

Висновок: При флюоресцентній ангиографії в обстеженій нами групі осіб, що зазнали тривалого радіаційного впливу, виявлено зміни артерій, артеріол, вен і венул сітківки, тоді як показники, що характеризують системну гемоциркуляцію, залишались стабільними.

Метод флюоресцентної ангиографії є інформативним для аналізу стану судинної системи ока у пацієнтів, що знаходились в умовах контакту з джерелами іонізуючого випромінювання. Водночас, для застосування цієї методики необхідні обґрунтовані клінічні показання.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сухина Л. А., Смирнова А. Ф., Чубарь С. В., Зоркот Али. О значении углубленного обследования органа зрения лиц, подвергающихся влиянию ионизирующей радиации. *Офтальмол. журн.* 1993. № 3. С. 133–135.
2. Kempen J.H, Sugar E.A, Jaffe G.J. et al. Fluorescein angiography versus optical coherence tomography for diagnosis of uveitic macular edema. *Ophthalmology.* 2013. 120 (9). P. 1852-1859.
3. Leveziel N, Caillaux V, Bastuji-Garin S, Zmuda M, Souied EH. Angiographic and optical coherence tomography characteristics of recent myopic choroidal neovascularization. *Am J Ophthalmol.* 2013;155(5):913-919.

SUMMARY

RESULTS OF THE FLUORESCENT ANGIOGRAPHY OF THE RETINA IN PERSONS WHO HAVE CONTACT WITH IONISING RADIATION

Garkava N., Fedirko P., Babenko T., Dorichevska R.

In the group examined by us with fluorescence angiography, the subjects who were exposed to prolonged radiation exposure revealed changes in arteries and veins of the retina. The indicators characterizing systemic hemocirculation remained stable.

The method of fluorescence angiography is informative for the analysis of the vascular system state of the eye in patients who contact with of ionizing radiation.

РЕАЛІЗАЦІЯ КАРДІОПРОТЕКТОРНОЇ ТА АКТОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ НАНОЧАСТИНОК МІДІ ТА МІДЬВМІСНИХ ПРИРОДНИХ СПОЛУК

Горчакова Н. О.¹, Сімонов П. В.¹, Беленічев І. Ф.², Чекман І. С.³

¹*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ,*

²*Запорізький державний медичний університет, Запоріжжя,*

³*ПВНЗ «Київський медичний університет», Київ, Україна*

e-mail: gorchakovan@ukr.net

У попередніх дослідженнях встановлено, що органи рослин можуть мати мікро- та нанорозмірні структури, а вплив препаратів з лікарської рослинної сировини можна зіставити з дією засобів з наночастинками.

Встановлено, що при руховій гіпоксії наночастинки міді та соки абрикосу і агрусу звичайного, які містять мідь у комплексі з біологічно

активними речовинами, відновлюють у міокарді щурів активність антиоксидантного ферменту супероксиддисмутази та ферменту дихального ланцюга цитохром-С-оксидази.

При руховій гіпоксії виникає стан оксидативного стресу та порушується енергетичний баланс у міокарді, а метаболітні засоби запобігають цим змінам.

Доцільно вивчити вплив вищезазначених речовин в умовах фізичного навантаження на показники метаболізму тварин.

Мета дослідження – визначити вплив наночастинок міді і соків з мідьвмісними ферментами (абрикосу, агрусу звичайного) на показники окислювальної модифікації білків, вміст АТФ у міокарді щурів та характер ЕКГ при руховій гіпоксії.

Матеріали і методи дослідження. Експерименти проведені на білих щурах самцях лінії Wistar в умовах рухової гіпоксії, яку моделювали бігом тварин на тредбані за швидкості руху стрічки 50 см/хв при нахилі 50°, до повного виснаження. У дослідженні застосовували наночастинок міді середнього розміру 20 нм, отримані в Інституті біологічної хімії імені Ф. Д. Овчаренка НАН України, а також приготовані *ex tempore* соки абрикосу та агрусу звичайного. Наночастинок дозою 195 мг/кг, а соки – дозою 500 мг/кг вводили внутрішньошлунково протягом 10 діб до моделювання гіпоксії. Дози обумовлені результатами попередніх досліджень [1].

Реєстрацію сегменту ST ЕКГ, визначення вмісту маркерів окислювальної модифікації білків (АФГ, КФГ) та АТФ проводили загальноприйнятими методами [2]. Щурів виводили з експерименту під тіопенталовим наркозом (40 мг/кг). Статистичну обробку даних проводили за допомогою програм ‘Excel’ та ‘Statgraphics’.

Результати дослідження. Моделювання гострої рухової гіпоксії призводило до дефіциту енергії – зменшення вмісту АТФ на 27%, а також підвищення вмісту маркерів окислювальної модифікації білків: АФГ – на 65%, КФГ – на 93%. При цьому на ЕКГ підвищувався сегмент ST, що свідчило про ішемічне пошкодження міокарду, що узгоджується з даними літератури [3].

Згідно з отриманими результатами наночастинок міді збільшували тривалість бігу щурів на 35%, а вміст АТФ – на 18%. При цьому вміст АФГ знижувався на 28%, КФГ – на 34%, а рівень ST – на 47%.

Під впливом соку абрикосу та агрусу звичайного тривалість бігу щурів зростала на 26–27%, вміст АТФ – на 14–15%. Одночасно знижувався вміст АФГ – на 22–21%, КФГ – на 32–31%, а рівень ST – на 38%.

Таким чином, при руховій гіпоксії наночастинок міді та мідьвмісні ферменти соку абрикосу і агрусу звичайного зменшують у міокарді

показники окислювальної модифікації білків та рівень сегменту ST на ЕКГ. Крім цього вищезазначені речовини підвищують тривалість бігу щурів і вміст АТФ, що свідчить про наявність у цих метаболітичних засобів акто- та кардіопротекторної дії.

ЛІТЕРАТУРИ

1. Горчакова Н. О. Вплив наночастинок міді та мідьвмісних рослинних засобів на активність металоферментів в органах щурів при руховій гіпоксії / Н. О. Горчакова, П. В. Сімонов, І. С. Чекман // Сучасні аспекти збереження здоров'я людини : збірник праць X міжнар. міждисциплінарної наук.-практ. конф., м. Ужгород, 21–22 квітня 2017 р. – Ужгород, 2017. – С. 34–36.
2. Доклінічне вивчення специфічної активності потенційних лікарських засобів первинної та вторинної нейропротекції : методичні рекомендації / [І. С. Чекман, І. Ф. Беленічев, О. О. Нагорна та ін.]. – К.: ТОВ «Юстон», 2016.–92 с.
3. Кардіопротекторний вплив метаболітогнних засобів при фізичному навантаженні інтактних щурів та на фоні коронароспазму / Н. О. Горчакова, О. О. Нагорна, І. Ф. Беленічев [та ін.] // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2018. – Т. 3, № 5. – С. 31–35.

SUMMARY

MANIFESTATION OF CARDIOPROTECTIVE AND ACTOPROTECTIVE ACTION OF COPPER NANOPARTICLES AND COPPER-CONTAINING NATURAL SUBSTANCES

Gorchakova N. O., Simonov P. V., Belenichev I. F., Chekman I. S.

It was shown that in the setting of kinetic hypoxia copper nanoparticles and copper-containing enzymes of apricot and gooseberry decreased values of indices of oxidative protein modification in myocardium and caused ST depression. Aforementioned substances also increased running duration and ATP levels in rats, which indicated that these metabolite products had actoprotective and cardioprotective action.

ДОЗОВАНІ ФІЗИЧНІ НАВАНТАЖЕННЯ ТА КОНТРОЛЬ ЇХ ВИКОНАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РОЗУМНОГО ГОДИННИКА В ПАЦІЄНТІВ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ ТА СУПУТНІМ ОЖИРІННЯМ

Гряділь Т.І., Чопей І.В., Чубірко К.І.

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна
e-mail: taras.griadil@uzhnu.edu.ua*

Вступ. Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) та ожиріння являється одними з найчастішими захворюваннями світу.

Прогресуючий підтип, безалкогольний стеатогепатит, є провідним показником для трансплантації печінки і важливою причиною гепатоцелюлярної карциноми [1].

Коли ми говоримо про неалкогольну жирову хворобу печінки (НАЖХП), то маємо на увазі: Неалкогольну жирову інфільтрацію (стеатоз) печінки з низьким ризиком розвитку цирозу, або