МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

М А Т Е Р І А Л И

100 – ї
підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
11, 13, 18 лютого 2019 року

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Іващук О.І., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:
професор Братенко М.К.
професор Булик Р.Є.
професор Гринчук Ф.В.
професор Давиденко І.С.
професор Дейнека С.Є.
професор Денисенко О.І.
професор Заморський І.І.
професор Колоскова О.К.
професор Коновчук В.М.
професор Пенішкевич Я.І.
професор Сидорчук Л.П.
професор Слободян О.М.
професор Ткачук С.С.
професор Тодоріко Л.Д.
професор Юзько О.М.
д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний університет, 2019

спостерігається на рівні артеріол та є дозозалежним - більша курсова доза корелює із зростанням показників мікроциркуляції.

Petrynych V.V.

THE EFFECT OF QUERCETIN UNDER SUBACUTE EXPOSURE TO LEAD ACETATE IN RATS WITH DIFFERENT TYPES OF ACETYLATION

Department of Anesthesiology and Reanimatology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

There is speculation that the marker predisposition to action of the unfavorable factors of the environment, including the salts of heavy metals, is the type of acetylation. However, the role of individual genetic predisposition as the reason for the sensitivity of the organism to the effects of toxic chemicals, including heavy metals, was not studied enough today. The question of developing the preventive measures to prevent adverse effects of salts of heavy metals also remains open.

The aim of the research was to study the effect of quercetin on parameters of lipid peroxidation (LPO), antioxidant protection (AOP) and oxidative modification of proteins (OMP) in the blood and liver of rats under subacute effect of lead acetate considering the type of acetylation.

Experimental studies were conducted on white conventional outbred mature male rats, which were divided into two groups: with «fast» and «slow» type of acetylation using amidopiryn test. Subacute intoxication was modelled by intraperitoneal injection of lead acetate to experimental animals at the dose of 15,5 mg/kg (1/16 DL50) for 28 days. A part of the animals 1 hour before administration of lead acetate was intragastrically administered by quercetin solution at the dose of 200 mg/kg. Control groups of animals instead of lead acetate were administered by isotonic solution of sodium chloride (intraperitoneally).

The use of quercetin with lead acetate administration at the dose of 15.5 mg/ kg (1/16 DL50) levels to mature rats with "slow" and "fast" type of acetylation in comparison with rats, injected with lead acetate, was found to lead to protective effects, manifested by a reliable decrease of OMP indices, lipid peroxidation, catalase activity, increased activity of glutathione peroxidase (GP), the level of HS-groups, hemoglobin, and in the "fast" – total protein level. In the liver of rats the introduction of quercetin resulted in reliable decline of OMP only in the "slow" animals, and in the "fast" – reduction of malonaldehyde, increased GP activity and level of HS-groups.

By the indices of OMP, LPO animals with a "fast" type of acetylation are more sensitive to the action of quercetin. By catalase activity in the blood more sensitive animals are with "slow" type of acetylation.

Rotar V.I.

BIOCHEMICAL CHANGES IN SMALL INTESTINE DURING EARLY STAGES OF EXPERIMENTAL ACUTE PANCREATITIS

Department of Anesthesiology and Reanimatology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"

Infection of pancreatic necrosis by gut bacteria is a major cause of morbidity and mortality in patients with acute necrotizing pancreatitis (ANP). Bacterial translocation occurs due to an increase of intestinal permeability of the intestinal metabolism disorders.

To investigate the biochemical changes in small intestine during early stages of experimental ANP.

In 70 Wistar rats ANP was induced by intraperitoneal injection of 250 mg/100 g of 20% L-arginine solution twice during 1 hour period. Changes of pro- and anti-oxydative status, connective tissue markers, proteolytic activity in small intestinal mucosal layer have been investigated during the first 72 hours of ANP.

ANP was accompanied by activation of oxidant stress. Concentration of diene conjugates, malone dialdehyde and nitric oxide metabolites increased since 12 hours after ANP initiation and

reached maximum in 24 hours: levels exceeded values of intact rats 22%, 10% and 18% accordingly ($p < 0,05$). Their neutralization occurred after 48 hours as a result of activation of antioxidant defense: superoxide dismutase and the catalase concentrations have been raised in 1,6 and 1,7 times ($p < 0,05$). Under the influence of oxidant stress collagenolytic activity raised in 1,5 times after 12 hours and remained high until the end of experiment. Simultaneously changes in proteoglycans and glycoproteins structure appeared: concentration of hydroxiproline and hexuronic acids decreased 15-35% ($p < 0,05$) since 24 h.

In early terms of ANP oxidant stress activates collagenolytic activity, destroys the structure of proteoglycans and glycoproteins in small bowel mucosal layer and represents morphological basis for development of intestinal failure.

Ткачук О.В.

ЧУТЛИВІСТЬ НЕО- ТА АРХІКОРТЕКСА СТАРИХ ЩУРІВ ДО НЕПОВНОЇ ГЛОБАЛЬНОЇ ІШЕМІЇ-РЕПЕРФУЗІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ОКИСНЮВАЛЬНОЇ МОДИФІКАЦІЇ БІЛКІВ

Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Старіння супроводжується прогресуючими змінами ефективності фізіологічних функцій та підвищенням сприйнятливості до дії гіпоксичних стресів, що робить мозок людей похилого віку особливо вразливим до гострих порушень мозкового кровообігу. Згідно вільнорадикальній теорії в механізмах старіння мозку важливе місце належить пошкодженням макромолекул вільними радикалами. Однією з найвразливіших мішеней вільних радикалів у процесі старіння є білки, тому ми поставили за мету вивчити вміст продуктів окиснювальної модифікації білків (ОМБ) у корі лобової, потиличної часток та полях гіпокампа CA1, CA2, CA3 дорослих і старих щурів у ранньому періоді неповної глобальної ішемії-реперфузії головного мозку.

Дослідження проведено на білих нелінійних самцях щурів віком п'ять та 22 міс. У тварин обох вікових груп під каліпсоловим наркозом (75 мг/кг маси тіла) моделювали неповну глобальну ішемію мозку шляхом двобічного перетискання загальних сонних артерій упродовж 20 хв з реперфузію протягом години. Евтаназію тварин виконували шляхом декапітації під каліпсоловим наркозом, на холоді забирали мозок і фіксували його в рідкому азоті. У подальшому робили мікротомні зрізи, з яких набирали відповідні структури мозку згідно координат стереотаксичного атласу. Продукти ОМБ визначали за вмістом альдегідо- та кетонопохідних нейтрального й основного характеру. Статистичну значимість відмінностей оцінювали за t-критерієм Стьюдента для незалежних виборок.

Встановлено, що в корі лобової та потиличної часток старих щурів конститутивний уміст продуктів ОМБ нейтрального та основного характеру вищий, ніж у дорослих тварин. У полі гіпокампа CA1 вищий уміст продуктів ОМБ нейтрального характеру та незмінений – основного, у полі CA2 – нижчий уміст альдегідо- та кетонопохідних основного та нейтрального характеру, а в полі CA3 – основного. Отже, за нашими даними, старіння мозку супроводжується неоднозначними змінами вмісту продуктів ОМБ, однак у всіх структурах вони наявні.

У п'ятимісячних щурів ішемія-реперфузія головного мозку спричинила зростання вмісту продуктів ОМБ основного та нейтрального характеру в обох досліджених частках кори без будь-яких змін у полях гіпокампа. У старих щурів ефекти каротидної ішемії-реперфузії були неоднозначними в різних структурах і полягали в підвищенні вмісту продуктів ОМБ основного характеру та зниженні – продуктів нейтрального характеру в корі лобової частки, зростанні всіх альдегідо- та кетонопохідних у корі потиличної частки та полі гіпокампа CA1, зростанні вмісту продуктів ОМБ нейтрального характеру в полі CA2 при відсутності достовірних змін у полі гіпокампа CA3.