

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



## **МАТЕРІАЛИ**

**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 Івашук 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



data on the influence of estrogens on cerebral blood flow, hormonal effects on mitochondrial function and energy supply. Many questions require further study, but it is understandable that when choosing strategies and tactics for the treatment of neurological patients, it is necessary to take into account the effects of neurosteroids on CNS structures.

**Ткачук С.С.**  
**ПОКАЗНИКИ СУБКЛІТИННОЇ РЕАКЦІЇ КЛІТИН**  
**ЛІМФОЇДНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ ТИМУСА**  
**НА ІШЕМІЧНО-РЕПЕРФУЗІЙНЕ ПОШКОДЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**  
**В ЩУРІВ З ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*

Мета дослідження – вивчити реакцію клітинної РНК тимоцитів на ішемію-реперфузію головного мозку у тварин із цукровим діабетом (ЦД).

ЦД моделювали однократним внутрішньочеревним уведенням стрептозоточину (Sigma, США, 60 мг/кг маси тіла) двомісячним самцям білих щурів, ішемію-реперфузію головного мозку – 20-хвилинним кліпсуванням обох загальних сонних артерій. У шестимісячних щурів на 12 добу постішемічного періоду забирали тимус. Для виявлення РНК зрізи тимуса, фіксованого в розчині Буена, депарафінували, регідрували в нисхідних концентраціях етанолу та зафарбовували галлоціанін-хромовими галунами за Ейнарсеном. Ідентифікацію клітин лімфоїдної популяції тимуса проводили в автоматичному режимі в системі цифрового аналізу зображення VIDAS-386 (Kontron Elektronik, Німеччина) люмінесцентним мікроскопом AXIOSKOP (Zeiss, Німеччина). Визначали загальний вміст РНК, її концентрацію (в од. оптичної щільності на 1 мм<sup>2</sup>) і дисперсію розподілу. Рівень глюкози в плазмі крові визначали глюкозооксидазним методом. Результати опрацьовано математично за допомогою пакета прикладних програм “Statistica (“Statsoft”, США).

Встановлено, що в щурів без ЦД ішемія-реперфузія підвищує сумарний вміст, концентрацію та дисперсію розподілу клітинної РНК у лімфобластах, великих, середніх та малих лімфоцитах кіркової зони тимуса, та в клітинах з ознаками деструкції всіх класів, за винятком лімфобластів. Подібний вплив у даному відділі тимуса справляв і ЦД, однак в усіх досліджених класах клітин приріст вмісту РНК був суттєво нижчим, ніж після ішемії-реперфузії мозку в контролі. Односпрямованість змін вмісту РНК у тимоцитах за умов дії якісно різних чинників свідчать про неспецифічність даної реакції.

Ішемія-реперфузія мозку в щурів із ЦД підвищила сумарний вміст та концентрацію РНК практично до тих же рівнів, що й в контрольних щурів за даного втручання. Зросли також показники дисперсії розподілу РНК. Проте, беручи до уваги, що це зростання мало місце на тлі вищого, ніж у контрольних тварин, вмісту РНК у клітинах, можна думати про нижчу реактивність клітин тимуса до ішемії-реперфузії за умов ЦД.

У тимоцитах усіх класів мозкової зони тимуса щурів без ЦД реакція РНК на ішемію-реперфузію мозку нагадувала таку в кірковій зоні, а ЦД призвів до зниження сумарного вмісту та концентрації клітинної РНК в усіх класах незмінених тимоцитів, за винятком лімфобластів, та концентрації РНК – у деструктивних великих і середніх тимоцитах. Незважаючи на нижчі вихідні показники у тварин із діабетом, ішемія-реперфузія головного мозку спричинила зростання вмісту РНК в усіх класах незмінених та деструктивних клітин практично до показників, що мали місце за подібного втручання в контролі.

Сукупний аналіз результатів впливу ЦД та каротидної ішемії-реперфузії на вміст РНК у тимоцитах свідчить, що зміни досліджених показників у кірковій зоні не залежать від характеру втручання (носять неспецифічний характер), а в мозковій зоні ефекти ЦД та ішемії-реперфузії на вміст РНК різноспрямовані. Враховуючи, що саме тут відбувається формування автотолерантності, можна думати про неоднотипність аутоімунних реакцій, спричинених діабетом та ішемію-реперфузією головного мозку.



Отже, у кірковій зоні тимуса чотиримісячний ЦД та ішемічно-реперфузійне пошкодження головного мозку в контрольних щурів і тварин із ЦД посилюють синтез РНК в лімфобластах, великих, середніх та малих тимоцитах. У тимоцитах мозкової зони ЦД знижує вміст клітинної РНК, а ішемія-реперфузія мозку підвищує її вміст у всіх класах тимоцитів контрольних щурів та тварин із ЦД.

**Швець В.І.**

## **ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У ЩУРІВ З МІКСТОВОЮ СВИНЦЕВО-КАДМІЄВОЮ ІНТОКСИКАЦІЄЮ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіршенבלата*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Забруднення навколишнього середовища, що виникає внаслідок науково-технічної революції, вимагає вивчення механізмів його впливу на організм людини і тварин та потребує розробки нових способів захисту від токсичної дії ксенобіотиків. Свинець і кадмій мають високу біологічну активність і кумулятивні властивості. Вміст свинцю і кадмію в біологічних середовищах людини корелює із забрудненістю ними продуктів харчування. Нефротоксична дія кожного окремого із зазначених металів досить добре вивчена, однак особливості поєднання їх токсичного впливу на нирки залишаються не з'ясованими.

Регуляція водно-сольової рівноваги відбувається за участі нирок – основного ефекторного органу, що реалізує інтегративний гормонально-месенжерний регуляторний потенціал на судинно-клубочковому і канальцевому рівні організації ниркових функцій. Водно-сольовий гомеостаз нирки підтримують через складні, взаємозв'язані механізми, регуляцію котрих здійснюють гормональні системи, що забезпечує високу ефективність збереження сталого балансу іонів натрію і води в організмі, порушення якого розвиваються при зривах в системах регуляції і можуть бути обумовлені як екстраренальними чинниками, так й ураженням нирок .

Відомо, що нирки належать до органів, котрі першими реагують на токсичний вплив металів, що пов'язано з їхньою детоксикаційною функцією. Морфологічно при тривалому впливі свинцю в нирках виявляються ознаки дистрофії різного ступеня вираженості, що обумовлено безпосередньою дією металу на нефроцити. Кадмій концентрується в основному в кірковій речовині нирок. За дії кадмію в нирках виявляються поодинокі колабовані і “лапчасті” клубочки з потовщенням зовнішнього шару капсули Шумлянського-Боумена, зерниста дистрофія. Навіть через 2 місяці після відміни кадмію на ультраструктурному рівні виявляється поліморфізм педикул, вакуолізація цитоплазми подоцитів за рахунок розширення цистерн гранулярного ендоплазматичного ретикулула і накопичення в них дрібнозернистого електронічного матеріалу. У епітеліоїдних клітинах юкстагломерулярного апарата виявляється помірна гіперплазія, в епітелії проксимальних і дистальних канальців – виражена зерниста дистрофія та некробіоз, у просвіті канальців накопичуються гіалінові циліндри

Встановлено, що при субхронічній мікстовій свинцево-кадмієвій інтоксикації у білих щурів протягом 42 діб формується ниркова недостатність, яка характеризується порушенням діяльності судинно-клубочкового апарату (різке зниження швидкості клубочкової фільтрації) і канальцевого відділу (пригнічення проксимального транспорту іонів натрію) нефронів, що призводить до розвитку помірної ретенційної гіперазотемії і гіпонатрійемії. Застосування коригуючої суміші усуває порушення екскреторної функції нирок внаслідок розвитку тубулогломерулярного зворотнього зв'язку через покращення діяльності проксимальних ниркових канальців, що забезпечує підвищення швидкості клубочкової фільтрації і виведення із організму азотистих метаболітів.