

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**105-ї підсумкової науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
присвяченої 80-річчю БДМУ  
05, 07, 12 лютого 2024 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2024 році № 3700679

**Чернівці – 2024**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 477 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор 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.

професорка Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професорка Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професорка Хухліна О.С.

професор Слободян О.М.

професорка Ткачук С.С.

професорка Годоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний  
університет, 2024

**Гордієнко В.В.**  
**ОСОБЛИВОСТІ ДОБОВИХ БІОРИТМІВ ПОКАЗНИКІВ ПРО – ТА**  
**АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ЗА УМОВ**  
**МІКРОСАТУРНІЗМУ**

*Кафедра фізіології ім.Я.Д.Кіршенבלата*  
*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Зростаюче забруднення довкілля свинцем, як одним із глобальних забруднювачів, потребує подальшого вирішення питань екологічної безпеки. Загостренню проблеми сприяють руйнування об'єктів хімічної, металургійної промисловості, критичної інфраструктури та місць зберігання промислових відходів внаслідок ведення бойових дій в Україні. Актуальним стають питання виявлення ранніх ознак розвитку патологічних змін в організмі людини за тривалого надходження малих доз токсикантів. Одним із ранніх індикаторів неблагополуччя є порушення хронобіологічної організації процесів життєдіяльності, які на сьогодні недостатньо з'ясовані у віковому аспекті.

**Мета дослідження.** З'ясувати онтогенетичні особливості циркадіанних біоритмів показників оксидантно-антиоксидантного гомеостазу у щурів за тривалого надходження свинцю ацетату в дозах малої інтенсивності.

**Матеріал і методи дослідження.** Експерименти проведено на білих щурах-самцях: статевонезрілих (1,5 – 2 міс) і статевозрілих (5 – 6 міс). Тварин утримували в умовах віварію зі світловим режимом (12.00 С :12.00 Т). Біоритми показників про- та антиоксидантної активності плазми крові та гомогенату печінки досліджували цілодобово через кожні 4 год. Інтوکсикацію моделювали щоденним (30 діб) уведенням в шлунок свинцю ацетату (0,3 мг/кг), що становить  $4 \times 10^{-5}$  DL<sub>50</sub> для щурів 1,5 міс і  $3,7 \times 10^{-5}$  DL<sub>50</sub> для щурів віком 5 міс.

**Результати дослідження.** Проведені дослідження засвідчили, що перебіг біохімічних процесів у контрольних тварин має циркадіанну періодичність. З віком рівень показників оксидантно-антиоксидантних процесів і структура хроноритмів зазнають змін. Якщо біоритми окислювальної модифікації білків (ОМБ) у статевонезрілих (СНЗ) тварин характеризуються низькою амплітудою коливань і суттєво не змінюються впродовж доби, то у статевозрілих (СЗ) амплітуда біоритмів у 3,3 раза вища, мезор ОМБ на 13% нижчий і має фотоперіодичну залежність. Вміст у плазмі крові церулоплазміну (ЦП) в обох вікових групах суттєво не відрізнявся. Активність каталази (КТ) сироватки крові у СЗ тварин в 1,6 раза менша, ніж у СНЗ з низькою амплітудою коливань у тварин обох вікових груп. Активність КТ печінки у молодих тварин на 20% вища, ніж у СЗ. Активність глутатіон-S-трансферази (Г-S-T) найвища у СНЗ тварин у ранковий час, у СЗ – у нічний. Мезор і амплітуда показника суттєво не відрізнялися в обох групах досліду. Свинцева інтоксикація призвела до зростання у тварин мезору ОМБ і збільшилася амплітуда коливань біоритмів. Порушилась фазова структура ритму: акрофаза у СЗ змістилася на нічний час, у СНЗ – на ранішній. У СЗ тварин мезор ЦП збільшився в 1,9 раза порівняно з контролем, у період акрофази (о 18 год) зріс удвічі. У СНЗ тварин, навпаки, мезор ЦП зменшився в 1,2 раза при батифазі о 18 год. Зменшилася також і добова активність каталази (на 30%), а у СЗ тварин зросла в 1,5 раза. Зросла амплітуда хроноритмів у СЗ в 4,2раза, у СНЗ – в 2,4раза. Активність каталази печінки порівняно з контролем у СНЗ зросла ще більше з акрофазою о 01 год 26 хв ночі, у СЗ – помітніше зменшилася з батифазою о 22 год. У тварин зросла активність Г-S-T печінки, удвічі збільшилася амплітуда коливань біоритму. Активність ферменту у СЗ тварин була вищою впродовж усієї доби, у СНЗ тварин – лише у нічний час.

**Висновки.** Показники оксидантно-антиоксидантного стану у контрольних та токсикованих тварин мають циркадіанну організацію і вікові особливості. Тривала дія малих доз свинцю ацетату збільшує мезор та порушує фазність і структуру хроноритмів окислювальної модифікації білків у щурів. Активність механізмів адаптації до дії малих доз свинцю ацетату виразніша у статевозрілих тварин, про свідчить збільшення мезору та амплітуди хроноритмів процесів антирадикального захисту.