

**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



alterations in response to the impact of emergency or pathological factors. Stress is an important link of the adaptive mechanism; however, its adverse course can contribute to pathogenesis of many diseases. The problem of stress, which has been under study for years, is still a relevant topic to be investigated.

The magnocellular neurosecretory cells of supraoptic nuclei (SON) of the hypothalamus are of great importance among the structures, involved in a neuroendocrine response at stress reactions. However, the morphometric characteristics of hypothalamic neurocyte SON under immobilization stress at different periods of the day are unknown.

To find out how the immobilization stress affects the cytometric neurocyte parameters of hypothalamic SON at different periods of the day.

Experimental animals (mature nonlinear male white rats) were divided into two groups and biomaterial sampling was performed at 2 PM and 2 AM respectively in each of them. The time, chosen for the experiment, is due to a different functional activity of the pineal gland and production of the leading chronobiotic- melatonin at the indicated time. The immobilization stress was simulated by keeping the experimental animals in laboratory cages-cases for 3 hours. The cytometry was performed on digital copies of the image in the environment of a computer program GIMP, version 2.8. An average volume of a neurocyte of hypothalamic SON and its nucleus, the nuclear-cytoplasmic ratio, the optical density of staining cytoplasm as well as the standard deviation of the staining neurocyte nucleus have been determined.

The tendency to increasing nuclear volumes in polygonal neurocytes at 2 AM compared to those at 2 PM was observed by means of cytometric study of SON neurocytes of the hypothalamus under conditions of stress. It was established, by measuring the volumes of SON neurocytes of the hypothalamus, that the average rate at 02.00 AM was significantly higher in comparison with that at 2.00 PM ( $948 \pm 10,4$  and  $906 \pm 10,0$ , respectively,  $p = 0.016$ ). A significant increase of the standard deviation of the staining neurocyte nucleus of hypothalamic SON was noted at 2 AM compared to that at 2 PM ( $8,4 \pm 0,13$  and  $8,0 \pm 0,11$  respectively,  $p = 0.041$ ). However, during the night time period a significant decline of the nuclear-cytoplasmic ratio compared with 2 PM ( $0,260 \pm 0,0021$  and  $0,272 \pm 0,0023$ , respectively,  $p = 0.008$ ) was revealed. A decrease in the optical density of staining in the cytoplasm neurocytes of SON at 02.00 AM compared to 2 PM (from  $0,304 \pm 0,0026$  to  $0,323 \pm 0,0027$   $p = 0.003$ ) was also found.

Under the influence of immobilization stress an increase in the volume of neurocytes in hypothalamic SON and the standard deviation of the intensity of their nucleus staining at 02.00 AM compared with that at 2 PM was found. However, a decline of the nuclear and cytoplasmatic index as well as optical density in the cytoplasm staining of the investigated neurocytes was observed.

**Вепрюк Ю.М.**

## **ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕНЬ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ВИКЛИКАНИХ СОЛЯМИ СВИНЦЮ У СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Водно-сольовий гомеостаз нирки підтримують через складні, взаємозв'язані механізми, регуляцію яких здійснюють гормональні системи, що забезпечує високу ефективність збереження сталого балансу іонів натрію і води в організмі, порушення якого розвиваються при зривах у системах регуляції і можуть бути обумовлені як екстраренальними чинниками, так й ураженням нирок. Небезпечна дія солей важких металів внаслідок аддитивності токсичних ефектів та високої кумулятивності. За таких умов зростає ризик пошкодження органів і систем, зокрема нирок, які беруть участь у метаболізмі та виведенні токсичних речовин.

Оцінка показників іонорегулювальної функції нирок в інтактних статевонезрілих щурів при введенні солей свинцю показала, що концентрація іонів натрію в сечі зростала ( $p < 0,01$ ). Виявлена тенденція до росту для екскреції іонів натрію. Фільтраційна фракція іонів



натрію за умов введення солей свинцю у статевонезрілих шурів характеризувалася тенденцією до зниження порівняно із контролем. Тенденція до росту відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Кліренс вільної від іонів натрію води зазнавав тенденції до зниження. Відносна реабсорбція іонів натрію зазнавала гальмування. Кліренс іонів натрію характеризувався тенденцією до росту ( $p < 0,01$ ). Вірогідно зростав концентраційний індекс іонів натрію ( $p < 0,01$ ). Концентрація іонів натрію в плазмі крові в групах порівняння змін не зазнавала. Дистальна реабсорбція іонів натрію за умов введення солей свинцю у статевонезрілих шурів характеризувалася тенденцією до зниження щодо контрольної групи тварин. Проксимальна реабсорбція у групах порівняння також зазнавала тенденції до гальмування. Дистальна і проксимальна реабсорбції іонів натрію, стандартизовані за швидкістю клубочкової фільтрації змін не зазнавали.

Таким чином, аналіз впливу солей свинцю на іонорегулювальну функцію нирок у статевонезрілих шурів щодо контрольної групи тварин показав, що досліджуване екологічне навантаження супроводжується нефротоксичною дією. Дані зміни зумовлені недостатньою зрілістю відділу нефрону в зазначеній піддослідній групі експериментальних шурів.

**Волюшин В.Л.**

### **ВМІСТ МЕЛАТОНІНУ В ДЕЯКИХ ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний медичний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Доведено, що мелатонін (МТ) впливає на процеси обміну речовин, регулює добові та сезонні ритми організму. Цей гормон володіє багатьма властивостями, які забезпечують нормальну функціональну здатність організму та контролюють вікові зміни. При порушенні синтезу МТ, який залежить від багатьох чинників (вікові особливості, стан світло-темрява середовища та ін.), може призвести до розвитку різних десинхронозів.

При зниженні рівня та інтенсивності продуктивності МТ, його застосовують як лікарський препарат, який визнаний у всьому світі та офіційно внесений до фармакологічного реєстру. На даний час існують лікарські препарати на основі мелатоніну, які випускаються у формі таблеток, порошку, ін'єкцій. Більшість препаратів МТ виробляють не з шишкоподібної залози тварин, а з продуктів рослинного походження. Цей гормон можна коригувати правильним харчуванням, тобто вживати ті продукти яким властиво підвищувати його рівень у крові та зменшувати ризик виникнення побічних реакцій. Це продукти переважно рослинного походження, які є джерелом вироблення незамінної амінокислоти триптофану, яка добре засвоюється і синтезує МТ (бобові, горіхи, молочні продукти) та ті, що містять у своєму складі МГ (кукурудза, овес, ячмінь, рис, мигдаль, соя, банани, помідори, морква, деякі сорти твердих сирів тощо). Також відомі цілющі властивості різних трав (меліси, ромашки лікарської, хмелю звичайного, пустирника), які підвищують рівень МТ. Корисно вживати такі ягоди як: калина, ожина, чорниця, черешня та багато інших у складі яких міститься велика кількість антиоксидантів, у тому числі – МТ.

Отже, потрібно включати в раціон харчування більше продуктів (особливо рослинного походження), які нормалізують рівень МТ та не мають протипоказань.

**Karavan Yu.V.**

### **IMPORTANCE OF THE SEASONAL PREVALENCE IN THE PLANNING OF THE MONITORING INVESTIGATIONS OF FOOTHILL'S RIVERS**

*Department of Medical Biology and Genetics*

*Higher State Educational Establishment of Ukraine*

*«Bukovinian State Medical University»*

Water is the source of life on Earth. That is why much attention is devoted today to the maintenance and restoration of a favorable ecological status of different water bodies. There are