

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



## **МАТЕРІАЛИ**

**101 – ї**

**підсумкової наукової конференції**

**професорсько-викладацького персоналу**

**Вищого державного навчального закладу України**

**«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**10, 12, 17 лютого 2020 року**

**Чернівці – 2020**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2020. – 488 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м.Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 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.

професор Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-843-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2020



Варто відмітити велику роль лісів в очищенні повітря. Ліси - легені планети піддаються неконтрольованим рубкам, що не може не вплинути на стан повітря в цілому. За даними Всеукраїнської екологічної ліги в Україні у 2014 році встановлено зменшення забруднюючих речовин, що потрапили в повітря майже на 30% порівняно із 2013 роком.

За результатами досліджень ВООЗ в Україні у 2012 році від забруднення повітря померло більше 50 000 осіб. Це становить 120 померлих на 100 000 населення. На початок 2018 року у понад 10 містах України (за даними Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського) встановлено високий рівень забруднення повітря. Серед областей України найбільшими забруднювачами довкілля є Донецька (30,4%), Дніпропетровська (25,4%) та Івано-Франківська (7,7%) області. Найменші показники викидів шкідливих речовин в повітря були зафіксовані у Волинській (0,2%), Чернівецькій і Закарпатській областях (по 0,1%).

Для покращення стану атмосферного повітря в Україні потрібно: зобов'язати підприємства здійснити модернізацію та технічне переоснащення системи очистки викидів, здійснити поступовий перехід на відновлювальні джерела енергії. У містах із великими пасажиропотоками запровадити програми з переходу громадського транспорту на екологічні види транспорту (електротранспорт). В обов'язковому порядку проводити озеленення житлових територій та промислових зон. Регулярно здійснювати моніторинг атмосферного стану повітря на вище згаданих територіях.

**Кривчанська М.І.**

## **ГІСТОЛОГІЧНА КАРТИНА ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ТА НИРОК ЗА УМОВ СТАНДАРТНОГО РЕЖИМУ ОСВІТЛЕННЯ**

*Кафедра медичної біології та генетики*

*Вищий державний навчальний заклад України*

*«Буковинський державний медичний університет»*

Мелатонін – основний гормон шишкоподібної залози, регулятор циркадіанного ритму усіх живих організмів. Морфологічними методами нами вивчено вплив пропранололу на гістоморфологію шишкоподібної залози та нирок за умов стандартного режиму освітлення окремо без додаткового використання мелатоніну або з мелатоніном.

Експерименти проведено на 72 білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях масою  $160 \pm 20$  г. Вивчали значення блокади бета-адренорецепторів, а також можливу роль екзогенного мелатоніну в механізмах корекції порушень циркадіанної організації ренальних функцій та відхилень морфологічного стану шишкоподібної залози та нирок при стандартному режимі освітлення (12 год світло – 12 год темрява). Експериментальні тварини поділені на три серії, у кожній з яких забір біоматеріалу здійснювався о 14.00 і о 02.00 год.

При дії пропранололу (2,5 мг/кг) в шишкоподібній залозі суттєво змінилися морфометричні показники. Так, збільшився відсоток темних пінеалоцитів до  $49 \pm 1,4\%$  на 02.00 та до  $49 \pm 1,1\%$  на 14.00 ( $P < 0,05$ ), відповідно зменшився відсоток світлих пінеалоцитів до  $51 \pm 1,4\%$  на 02.00 та  $51 \pm 1,3\%$  на 14.00. Вказані показники відповідають зниженню функції пінеалоцитів. Про це свідчили й інші морфометричні величини. Зокрема, відмічено збільшення оптичної густини забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів ( $P < 0,05$ ) до  $0,384 \pm 0,0121$  у.о.опт.густини на 02.00 та  $0,380 \pm 0,0120$  на 14.00, що вказує на переважання гетерохроматину (неактивного хроматину) над еухроматином (активним хроматином), а також є певна тенденція до зниження об'єму ядер пінеалоцитів -  $288,7 \pm 12,34$   $\mu\text{м}^3$  на 02.00 та  $288,2 \pm 12,67$   $\mu\text{м}^3$  на 14.00.

Додаткове застосування мелатоніну (0,5 мг/кг, Sigma, США) незначно змінює показники стану пінеалоцитів, це можна пояснити дещо зниженою стимуляцією цих клітин у зв'язку зі зростанням у крові концентрації продукту їх діяльності екзогенного походження. Зокрема, темних пінеалоцитів зареєстровано  $52 \pm 1,3\%$  на 02.00 та  $51 \pm 1,4\%$  на 14.00, а світлих -  $48 \pm 1,7\%$  на 02.00 та  $49 \pm 1,5\%$  на 14.00. Оптична густина забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів та їх об'єм є приблизно такими, як і без застосування мелатоніну, хоча слід



відмітити певну тенденцію. Зокрема, об'єм пінеалоцитів становив  $284,9 \pm 12,41$  мкм<sup>3</sup> на 02.00 та  $285,1 \pm 12,12$  мкм<sup>3</sup> на 14.00, а оптична густина забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів -  $0,384 \pm 0,0115$  у.о.опт.густини та  $0,383 \pm 0,0119$  у.о.опт.густини відповідно.

Уведення пропранололу без додавання мелатоніну показало суттєвий вплив цього бета-адреноблокатора на морфологію деяких структур нирки. Йдеться, зокрема, про значне зростання відсотка епітеліоцитів проксимальних каналців з ознаками альтерації (переважно зерниста та гідропічна дистрофія, десквамація епітеліальних клітин) до  $67 \pm 0,8\%$  на 02.00 та  $64 \pm 0,7\%$  на 14.00, а також про зростання відсотка клубочків з ознаками повнокров'я – до  $28 \pm 2,4\%$  на 02.00 та  $24 \pm 2,1\%$  на 14.00. Мозкова речовина та сосочок нирки були без видимих морфологічних змін. Це стосувалося як паренхіматозного так і стромального компонентів вказаних відділів нирки.

Отже, за стандартного режиму освітлення додавання мелатоніну не нормалізує стан уражених структур нирки, хоча суттєво покращує їхню морфологію. Зокрема, відсоток епітеліоцитів з ознаками альтерації зафіксований із середніми значеннями -  $58 \pm 0,7\%$  на 02.00 та  $56 \pm 0,9\%$  на 14.00, а відсоток клубочків з ознаками повнокров'я -  $22 \pm 2,8\%$  на 02.00 та  $21 \pm 1,2\%$  на 14.00. При цьому альтерація епітелію проявляла себе в основному дистрофією, а некроз та десквамація клітин реєструвалися зрідка. Мозкова речовина та сосочок нирки були без видимих морфологічних змін. Це стосувалося як паренхіматозного, так і стромального компонентів вказаних відділів нирки лабораторних шурів.

**Сметанюк О.В.**

### **УЛЬТРАСТРУКТУРНИЙ СТАН НЕЙРОСЕКРЕТОРНИХ КЛІТИН СУПРАОПТИЧНИХ ЯДЕР ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ ЗА МОДИФІКАЦІЙ ФОТОПЕРІОДУ**

*Кафедра медичної біології та генетики  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Досліджено ультрамікроскопічну організацію нейросекреторних клітин (НСК) супраоптичних ядер (СОЯ) гіпоталамуса щурів. За стандартного режиму освітлення (12.00С:12.00Т) спостерігали зниження функціональної активності нейронів у світловий період та зростання – у темновий період доби. При дослідженні у темновий період доби для експериментальної групи тварин характерні дещо більші розміри ядра, ядерця та щільність органел у клітинах, ніж у денний період. Ядра з насиченою еухроматином каріоплазмою та значно інвагінованою каріолемою, що збільшує площу взаємодії ядра і цитоплазми. У нейроплазмі НСК є довгі каналці гранулярного ендоплазматичного ретикулуму (ЕПР) з вузьким просвітом, добре помітними рибосомами на мембранах. В окремих полях зору за невеликого збільшення електронного мікроскопу спостерігається розташування невеликих осміофільних нейросекреторних гранул навколо нешироких цистерн комплексу Гольджі (КГ) і в аксоні, який відходить від цієї клітини, що вказує на активний функціональний стан клітин СОЯ гіпоталамуса.

Світловий стрес (24.00С:00Т) спричинює деструктивні зміни компонентів досліджуваних структур, які більш виражені о 02.00 год. Так, у нічний період доби виявлено темні НСК, що мають пікнотично змінені ядра та зменшені ядерця, погано виражені ядерні пори. Виявлено осередкове розширення каналців гранулярного ЕПС та цистерн КГ з утворенням вакуолоподібних структур. Мітохондрії мають світлий матрикс і редуковані кристи, гормональні гранули поодинокі.

Таким чином, виявлені зміни в СОЯ гіпоталамуса при дії світлового стресу можна розглядати як розвиток десинхронозу, внаслідок зниження продукції гормону мелатоніну шишкоподібною залозою.