

**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



Булик Р.Є.

**ВПЛИВ ПОСТІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ НА ЕКСПРЕСІЮ ГЕНА c-fos
У МЕДІАЛЬНИХ ДРІБНОКЛІТИННИХ СУБ'ЯДРАХ ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОГО
ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ**

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

Імунофлуоресцентним методом нами з'ясовано вплив постійного освітлення на стан експресії гена ранньої функціональної активності c-fos у медіальних дрібноклітинних суб'ядрах паравентрикулярного ядра (мдПВЯ) гіпоталамуса щурів о 14.00 і 02.00 год.

Експресія продукту гена c-fos – білка c-Fos – у нейронах мдПВЯ щурів за світлового режиму 12.00С:12.00Т зазнає чітких циркадіанних коливань. Уночі індекс концентрації цього протеїну в ядрах вказаних нейронів майже на третину менший, ніж відповідне значення даного параметра вдень, а різниця між середніми нічним і денним значеннями індексу вмісту c-Fos становила близько 30%.

В умовах семидобового світлового режиму 24.00С:00Т індекс концентрації білка c-Fos в ядрах нейронів мдПВЯ вдень і вночі менший, ніж відповідні значення за нормальних умов освітлення. Крім того, цей індекс вночі зменшувався порівняно зі зразками, взятими на дослідження вночі.

Найважливішим чинником, котрий визначає спостережувані зрушення інтенсивності експресії гена c-fos у нейронах мдПВЯ в умовах нормальної та експериментально зміненої фотоперіодики, логічно було б вважати рівень мелатоніну – гормону шишкоподібної залози, що є основним гуморальним медіатором організації циркадіанних ритмів.

Нами встановлено, що рівень мелатоніну являє собою важливий чинник, котрий впливає на інтенсивність експресії гена c-fos, але ці величини не пов'язані простою залежністю. Взаємовідносини згаданих показників, очевидно, є досить складними, і механізми таких взаємовідносин потребують подальших досліджень.

Волошин В.Л.

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В УКРАЇНІ

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

В умовах швидкого розвитку промисловості та зростанні потужностей підприємств зростає і їх вплив на довкілля. З поміж багатьох чинників, що мають негативний вплив на здоров'я людини стан атмосферного повітря займає вагоме місце. За результатами досліджень Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ) з поміж багатьох чинників, які мають вплив на здоров'я людства основним екологічним чинником, що веде до збільшення захворюваності та смертності людей у світі є забруднене повітря. Прикро визнавати факт лідерства України за згаданим показником, наслідками якого є зростання захворюваності на різні хвороби серед населення.

Промислові підприємства України здійснюють викиди близько 17 млн тон шкідливих речовин в рік. Основними джерелами забруднення повітря є підприємства чорної металургії, енергетики, хімічної і нафтохімічної та гірничодобувної промисловості. Поруч із гірничодобувною і хімічною промисловістю та металургійними гігантами значний вплив на стан атмосферного повітря мають викиди з Теплоелектроцентралей (ТЕЦ). Слід зауважити той факт, що разом із невідпинним зростанням кількості автомобілів росте і їх негативний вплив на довкілля. Загрозу для середовища становлять вихлопні гази, у складі яких безліч шкідливих речовин: чадний і вуглекислий газ, вуглеводні, сажа, оксиди азоту, бензопірені та важкі метали. З поміж згаданих вище речовин найбільш токсичним є бензопірен, що утворюється при згоранні пального. Бензопірен викликає онкологічні захворювання і порушення в організмі на генетичному рівні.



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 ± 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