



**ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

**МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ:
МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES:
INTERDISCIPLINARY ASPECT**

Матеріали VI Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної
конференції до Всесвітнього дня анатомії
Materials of VI International Interdisciplinary Scientific and Practical
Conference dedicated to World Anatomy Day

(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 604 від 02 вересня 2025 р.)

15-16 жовтня 2025 року



**Харків
ПВНЗ «ХММУ»
2025**

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХАРКІВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МЕДИЧНІ ТА БІОЛОГІЧНІ НАУКИ: МІЖДИСЦИПЛІНАРНИЙ АСПЕКТ
MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES: INTERDISCIPLINARY ASPECT

Матеріали VI Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції
до Всесвітнього дня анатомії

Materials of VI International Interdisciplinary Scientific and Practical Conference
dedicated to World Anatomy Day

(м. Харків, 15—16 жовтня 2025 року)

(Kharkiv, Ukraine, October 15—16, 2025)

Харків

ПВНЗ «ХММУ»

2025

УДК (61:57):004.773.7

М 42

Редакційна колегія:

д-р пед. наук, доц. Давидова Ж.В.; канд. пед. наук Кудрявцева Т.О.; канд. біол. наук, доц. В'язовська О.В.; канд. біол. наук Тининика Л.М.; канд. біол. наук Нікольченко А.Ю.; канд. фарм. наук, доц. Бризицька О.А.; канд. техн. наук, доц. Нессонова М.М.; зав. бібліотеки Чернишенко Н.П.

(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 604 від 02 вересня 2025 р.)

Матеріали подаються мовою оригіналу.

За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.

М42 Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект: матеріали VI Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції до Всесвітнього дня анатомії (15—16 жовтня 2025 р., м. Харків) / за заг. ред. Д. М. Шияна; Приватний вищий навчальний заклад «Харківський міжнародний медичний університет». – Харків: СГ НТМ «Новий курс», 2025. – 236 с.
ISBN 978-617-7886-88-3
DOI: 10.61718/khimu2025

Збірник містить матеріали VI Міжнародної міждисциплінарної науково-практичної конференції до Всесвітнього дня анатомії «**Медичні та біологічні науки: міждисциплінарний аспект**», є нефактовим науковим виданням, яке висвітлює теоретичні та практичні результати наукових досліджень науково-педагогічних і педагогічних працівників закладів вищої освіти, молодих науковців (докторантів, аспірантів, студентів), лікарів-практиків, наукових співробітників з історії становлення вітчизняної та світової морфології, актуальних питань застосування сучасних морфологічних методів і наукових технологій в медицині; клінічних, діагностичних, фармакологічних аспектів клінічної медицини; цифрових технологій в медичній науці, практиці та освіті; міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх лікарів в Україні та в світі.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних (педагогічних) і практичних працівників, що займаються питаннями сучасних морфологічних методів і наукових технологій в медицині; клінічних, діагностичних, фармакологічних аспектів клінічної медицини; впровадження цифрових технологій в медичну науку, практику і освіту; реалізації міждисциплінарного підходу до підготовки майбутніх лікарів в Україні та в світі.

УДК (61:57):004.773.7

© ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет», 2025

© Колектив авторів, 2025

**ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ МЕЛАТОНІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ 1А У
НЕЙРОНАХ ПРИШЛУНОЧКОВОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ
ЗА РІЗНОЇ ТРИВАЛОСТІ ФОТОПЕРІОДУ ТА УВЕДЕННЯ
МЕЛАТОНІНУ**

Булик Р.Є., Федоряк І.В., Агранов О.С.

Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

bulyk@bsmu.edu.ua

Вступ. Однією з ключових ланок формування нейроендокринної адаптації мозку на стрес є пришлуночкові ядра гіпоталамуса, що мають складну клітинну організацію і містять великоклітинні та дрібноклітинні суб'ядра, нейрони яких різняться не тільки розмірами та еферентною іннервацією, а й спектром синтезованих нейропептидів (Grzęda et al., 2023; Sasaki et al., 2024). Ці мозкові структури визначають реактивність усіх ланок гіпоталамо-гіпофізарно-адренкортикальної системи і забезпечують розвиток адаптаційних реакцій на формування резистентності організму до дії стресових чинників, зокрема тривалого освітлення (Kalsbeek & Vuijs, 2021; Tähkämö et al., 2019; Menhas et al., 2025). З огляду на це важливим є з'ясування щільності мелатонінових рецепторів 1а у нейронах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів за різної тривалості фотоперіоду та уведення мелатоніну.

Мета – кількісно охарактеризувати щільність мелатонінових рецепторів 1А у суб'ядрах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів за різного режиму освітлення та уведення мелатоніну.

Матеріал та методи. В експеримент залучено щурів самців віком 24-27 міс, яких утримували за різних режимів освітлення. Визначали кількісні параметри щільності рецепторів мелатоніну у медіальних дрібноклітинних та латеральних великоклітинних суб'ядрах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів використовуючи імуногістохімічну методику у поєднанні з комп'ютерною мікроденситометрією.

Результати та їх обговорення. Щільність рецепторів мелатоніну 1А у

досліджуваних нейронах гіпоталамуса щурів за стандартного режиму освітлення відзначалася чіткими добовими коливаннями. Зміна режиму освітлення призвела до вираженого їх порушення. За умов постійного освітлення щільність досліджуваних структур вірогідно менша, ніж при світловій депривації.

При застосуванні мелатоніну імуногістохімічний аналіз о 02.00 год показав вірогідне зростання оптичної щільності специфічного забарвлення у медіальних дрібноклітинних суб'ядрах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів щодо до такої у тварин, яким не проводили ін'єкції мелатоніну на фоні світлового стресу ($0,252 \pm 0,0023$ і $0,188 \pm 0,0025$ в.о. опт. щільності відповідно). Водночас, при корекції мелатоніном змін, спричинених світловим стресом у латеральних великоклітинних суб'ядрах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів, спостерігали тенденцію до нормалізації показника, який вночі становив $0,253 \pm 0,0026$ в.о. опт. щільності, а вдень вірогідно знижувався і перебував у межах $- 0,226 \pm 0,0021$ в.о. опт. щільності.

Висновки. Щільність рецепторів мелатоніну 1A у медіальних дрібноклітинних суб'ядрах пришлуночкового ядра гіпоталамуса щурів у нормі підпорядкована чіткій циркадіанній організації. Найвищі показники щільності рецепторів мелатоніну відмічали о 02.00 год, водночас о 14.00 год вона вірогідно знижується.

За модифікації фотоперіоду спостерігали виражений десинхроноз коливань щільності рецепторів мелатоніну впродовж доби. Порівняно як з контрольним показником, так і з таким при світловій депривації, при тривалій експозиції світлом оптична щільність специфічного забарвлення вірогідно стабільно нижча.

При застосуванні мелатоніну за умови тривалої експозиції світлом відзначали вірогідне збільшення показника порівняно з таким у тварин, яким на фоні світлового стресу не вводили мелатонін, водночас спостерігали тенденцію до нормалізації показника.

Література

1. Grzęda, E., Ziarniak, K., & Sliwowska, J. H. (2023). The paraventricular

nucleus of the hypothalamus – the concertmaster of autonomic control. Focus on blood pressure regulation. *Acta Neurobiologiae Experimentalis*.
<https://doi.org/10.55782/ane-2023-004>

2. Sasaki, R., Asami, T., Takaishi, M., Nakamura, R., Roppongi, T., Yoshimi, A., & Hishimoto, A. (2024). Smaller hypothalamic subregion with paraventricular nucleus in patients with panic disorder. *Brain Imaging and Behavior*.
<https://doi.org/10.1007/s11682-023-00834-x>

3. Kalsbeek, A., Buijs, R. M. (2021). Organization of the neuroendocrine and autonomic hypothalamic paraventricular nucleus. *Handb Clin Neurol*, 180, 45–63.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820107-7.00004-5>

4. Tähkämö, L., Partonen, T., Pesonen, A. K. (2019). Systematic review of light exposure impact on human circadian rhythm. *Chronobiology International*, 36(2), 151–170. <https://doi.org/10.1080/07420528.2018.1527773>

5. Menhas, S., Lin, D., Zhu, S., Hayat, S., Aftab, T., Liu, W., & Hayat, K. (2025). Melatonin as a multifaceted stress protector in rice: Mechanisms, synergies, and knowledge gaps. *Journal of Plant Physiology*, 154577.
<https://doi.org/10.1016/j.jplph.2025.154577>

МОРФОЛОГІЧНА ОЦІНКА АНГІОГЕНЕЗУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ БІОМАТЕРІАЛІВ У ХІРУРГІЇ

Діброва В.В., Попович Я.М.

Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна

mf.dibrova.viktorii@student.uzhnu.edu.ua

Вступ. Одним із ключових завдань сучасної реконструктивної та регенеративної хірургії є відновлення структури і функції ушкоджених тканин. Важливим чинником успішного загоєння є адекватна васкуляризація, яка забезпечує транспортування кисню, поживних речовин і клітин до зони регенерації.

У зв'язку з цим ангіогенез – процес утворення нових кровоносних судин –

ЗМІСТ / CONTENTS

**НАПРЯМ 1..... СУЧАСНІ МОРФОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ТА НАУКОВІ
ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЦИНІ**

**DIRECTION 1. ACTUAL MORPHOLOGICAL METHODS AND
SCIENTIFIC TECHNOLOGIES IN MEDICINE**

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ МІЖ ВЕЛИЧИНОЮ ОЧНОГО ЯБЛУКА, ЯК
ПЕРИФЕРИЧНОЇ ЧАСТИНИ ЗОРОВОГО АНАЛІЗАТОРУ ТА ОЧНОЇ ЯМКИ
ЧЕРЕПУ ЗА ДОПОМОГОЮ МОРФОМЕТРИЧНОГО ТА
КРАНІОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Абдул-Огли Л.В., Олійник К.А., Кошарний Д.В. 8

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗОВНІШНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ СУЛЬФІДНОЇ
МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ У ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОАРТРИТОМ

Балашова І.В., Польщаківа Т.В., Гуца С.Г. 10

МОЖЛИВОСТІ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОАРТРИТОМ ТА
КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ У ПОСТКОВІДНОМУ ПЕРІОДІ

Балашова І.В., Дукова О.Р., Лисий І.С. 13

ЗМІНИ ЩІЛЬНОСТІ МЕЛАТОНІНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ 1А У НЕЙРОНАХ
ПРИШЛУНОЧКОВОГО ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ ЗА РІЗНОЇ
ТРИВАЛОСТІ ФОТОПЕРІОДУ ТА УВЕДЕННЯ МЕЛАТОНІНУ

Булик Р.Є., Федоряк І.В., Агранов О.С. 16

МОРФОЛОГІЧНА ОЦІНКА АНГІОГЕНЕЗУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ
БІОМАТЕРІАЛІВ У ХІРУРГІЇ

Діброва В.В., Попович Я.М. 18

ДОСЛІДЖЕННЯ НАНОЧАСТИНОК ЯК ПОТЕНЦІЙНИХ БІОМЕДИЧНИХ
АГЕНТІВ

Карнаух Т.Ю., Мехед О.Б. 22

ПОШКОДЖЕННЯ ХРЕБТА ТА СПИННОГО МОЗКУ ПРИ ДІЇ УДАРНОЇ
ХВИЛІ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОКАЗНИКИ М'ЯЗІВ КІНЦІВОК ЩУРІВ

Кошарний В.В., Китова І.В., Кушнар'ова К.А. 25