

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



**МАТЕРІАЛИ  
95 – ї  
підсумкової наукової конференції  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
(присвячена 70-річчю БДМУ)**

**17, 19, 24 лютого 2014 року**

**Чернівці – 2014**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 328 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.

доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.

доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.

доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.

доктор медичних наук, професор Заморський І.І.

доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.

доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.

чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.

доктор медичних наук, професор Польовий В.П.

доктор медичних наук, професор Слободян О.М.

доктор медичних наук, професор Ташук В.К.

доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.

доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.

доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-533-4

© Буковинський державний медичний  
університет, 2014



зоні тимуса шурів, яким на тлі ЦД моделювали ішемію-реперфузію головного мозку, ступінь експресії білка в тимocyтах не змінився, однак щільність усіх класів p53<sup>+</sup>-тимocyтiв зросла порівняно з ЦД.

Проведені дослідження продемонстрували суттєвий вплив ЦД на взаємовідносини між апоптозом та проліферацією тимocyтiв, які виникають за умов ішемії-реперфузії головного мозку.

**Ходоровський Г.І., Ясінська О.В.**

### **СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ РЕАГУВАННЯ ТКАНИННОГО ФІБРИНОЛІЗУ ТА ПРОТЕОЛІЗУ У НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗАХ СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ШУРІВ ЗА АДАПТАЦІЇ ДО ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ ТА ЗМІНЕНОГО ФОТОПЕРІОДУ.**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата*

*Буковинський державний медичний університет*

Типовим проявом органного реагування на зміни режиму освітлення є опосередкована через вплив мелатоніну структурна перебудова та зміна функціональної активності надниркових залоз як ключового виконавчого органа гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи, що проявляється змінами біологічних реакцій у тканинах наднирників, зокрема, тканинного фібринолізу та протеолізу. Однак, доступні нам дані літератури не дають можливості скласти цілісне уявлення про співвідношення ефектів поєднаного застосування помірної тривалої гіпобаричної гіпоксії за різної тривалості фотоперіоду на показники цих процесів у тканинах надниркових залоз статевонезрілих шурів різної статі.

Метою даного дослідження є вивчення статевих особливостей фібринолітичних і протеолітичних процесів у тканинах надниркових залоз статевонезрілих шурів за дії системної гіпобаричної гіпоксії та зміненої тривалості фотоперіоду.

Експериментальні дослідження виконані на 50 статевонезрілих самцях та 60 статевонезрілих самицях шурів. Використовували модель досліду, яка включала гіпобаричну гіпоксію еквівалентну висоті 4000 м над рівнем моря протягом 14 діб по 2 годин щодня за різних варіантів фотоперіодичних змін освітлення: природного освітлення, постійного освітлення (інтенсивність 500 люкс) та постійної повної темряви. У тканинах наднирників визначали стан сумарного, ферментативного і неферментативного фібринолізу за лізисом азофібрину, протеолітичної активності за лізисом азоальбуміну, азоказеїну та азоколу.

У результаті гіпоксичного впливу фібринолітична активність та процеси протеолізу у тканинах надниркових залоз статевонезрілих шурів обох статей зазнає вірогідних змін. Так, значних змін процеси протеолізу у тканинах надниркових залоз статевонезрілих самців зазнали за самостійного застосування постійного освітлення, особливо щодо високомолекулярних білків, а у самиць – щодо низькомолекулярних білків, що може свідчити про вразливість білкових молекул за дії постійного освітлення, яке веде до значної окислювальної модифікації білків з подальшим їх протеолітичним елімінуванням. Виявлене виражене зростання СФА у тканинах надниркових залоз за умов постійного освітлення у тварин обох статей було зумовлене вірогідним підвищенням ензиматичного фібринолізу за одночасного зростання інтенсивності НФА. Приєднання гіпоксії за постійного освітлення у самців наблизило показники фібринолітичної активності тканин надниркових залоз до показників гіпоксії на тлі природного освітлення, що може бути свідченням компенсаторних впливів інтервальної гіпобаричної гіпоксії за пошкоджувального впливу постійного освітлення. У самиць за тих же умов виявлена мала малу вираженість змін порівняно з умовами нормоксії у межах одного режиму освітлення та протилежний напрямок змін порівняно з контролем, що може свідчити про більшу пошкоджувальну дію змін режиму освітлення, ніж гіпобаричної гіпоксії при застосуванні таких впливів одночасно.

Виявлені нами статеві відмінності у реагуванні показників тканинного протеолізу й фібринолізу на рівні ключового регуляторного органа адаптаційного процесу у статевонезрілих тварин свідчать про генетично-зумовлені особливості реактивності специфічних та неспецифічних механізмів реагування організму на дію природних чинників середовища за їх ізольованого та поєднаного впливу.

**Ясінська О.В., Анохіна О.В., Кузнєцова О.В.**

### **ОСОБЛИВОСТІ ФІБРИНОЛІЗУ ТА ПРОТЕОЛІЗУ У ЕНДОКРИННИХ ЗАЛОЗАХ ШУРІВ ЗА ПОЄДНОЇ ДІЇ ГІПОБАРИЧНОЇ ГІПОКСІЇ ТА ЗМІНЕНОЇ ТРИВАЛОСТІ ФОТОПЕРІОДУ**

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата*

*Буковинський державний медичний університет*

Реагування системи гіпоталамус-гіпофіз-периферійні ендокринні залози на зміни режиму освітлення, опосередковане через вплив мелатоніну проявляється структурною та функціональною перебудовою залоз внутрішньої секреції, що є проявом їх участі у забезпеченні адаптаційних процесів до дії чинників зовнішнього середовища, в тому числі, гіпобаричної гіпоксії. Така перебудова супроводжується змінами біологічних реакцій у тканинах залоз, зокрема, тканинного фібринолізу та протеолізу. Однак у доступних нам наукових джерелах недостатньо даних щодо співвідношення реагування підшлункової, щитоподібної та надниркових залоз на поєднаний вплив гіпобаричної гіпоксії та зміненого фотоперіоду.

Метою дослідження було вивчення особливостей реагування фібринолітичних і протеолітичних процесів у тканинах підшлункової, щитоподібної та надниркових залоз статевозрілих шурів за поєднаної



дії системної помірної (переривчастої) гіпобаричної гіпоксії та зміненої тривалості фотоперіоду.

Експерименти проведені на 50 статевозрілих самцях білих лабораторних шурів з середньою масою тіла 0,167 кг. Гіпобаричну гіпоксію створювали в проточній барокамері, шляхом розрідження повітря до величини, що відповідає висоті 4000 м над рівнем моря зі швидкістю “підйому” 0,4 км/хв. За гіпоксичних умов тварин утримували протягом 14 діб по 2 годин щодня за різних варіантів фотоперіодичних змін освітлення: природного освітлення, постійного освітлення (інтенсивність 500 люкс) та постійної повної темряви, тривалість експозиції – 15 діб. Контрольними були інтактні шурі, які перебували за умов природного освітлення та звичайного атмосферного тиску. Наступного дня після закінчення гіпоксичного впливу всіх тварин декапітували під легким ефірним наркозом. Наважки тканини підшлункової, щитоподібної та надниркових залоз одразу після декапітації шурів забирали на холоді та гомогенізували в 2,0 мл охолодженого боратного буферу (рН 9,0). Гомогенат використовували в біохімічному аналізі. Визначення сумарного, ферментативного і неферментативного фібринолізу в тканинах внутрішніх органів проводили за лізисом азофібрину (“Simko Ltd”, Україна). Протеолітичну активність визначали за лізисом азоальбуміну, азоказеїну та азоколу. Статистичну обробку результатів здійснювали за методом варіаційної статистики з використанням критерію t Стьюдента. Експерименти проведені з дотриманням Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 1986).

У результаті гіпоксичного впливу фібринолітична активність та процеси протеолізу у тканинах підшлункової, щитоподібної та надниркових залоз статевозрілих самців шурів зазнає вірогідних змін порівняно з контролем. Значних змін процеси протеолізу у тканинах надниркових залоз статевозрілих самців зазнали за самостійного застосування постійного освітлення, особливо щодо високомолекулярних білків та колагену, що може свідчити про вразливість високомолекулярних білкових молекул за дії постійного освітлення, яке веде до значної окислювальної модифікації білків з подальшим їх протеолітичним елімінуванням.

Виявлене виражене зростання СФА у тканинах надниркових залоз за умов постійного освітлення було зумовлене вірогідним підвищенням ензиматичного фібринолізу за одночасного зростання інтенсивності НФА. Приєднання гіпоксії за постійного освітлення призвело до зниження показників фібринолітичної активності тканин надниркових залоз відносно показників гіпоксії на тлі природного освітлення та контролю, що може бути свідченням компенсаторних впливів інтервальної гіпобаричної гіпоксії за пошкоджувального впливу постійного освітлення.

У тканинній підшлунковій залозі найбільший вплив на процеси протеолізу спричинило застосування гіпоксії, як на тлі природного, так і за постійного освітлення, порівняно з нормоксією. До зростання протеолітичної активності в цій залозі призвело також застосування постійної темряви за усіма показниками, тоді як за поєднаної дії гіпоксії та постійної темряви зміни були мало виражені порівняно з контролем, що може бути ознакою взаємних компенсаторних впливів цих чинників.

Потребують подальшого дослідження механізми впливу поєднаної дії гіпобаричної гіпоксії на неспецифічні показники стану ендокринних залоз, вікові та статеві особливості їх реагування.

## **СЕКЦІЯ 4**

### **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ**

**Булик Р.Є., Волошин В.Л.**

#### **УЛЬТРАЦИТОАРХІТЕКТОНІКА ГІПОКАМПА НА ФОНІ СВІТЛОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ**

*Кафедра медичної біології, генетики та фармацевтичної ботаніки*

*Буковинський державний медичний університет*

Порушення світлового режиму (тривале освітлення, постійна темрява) є одним з стресорів, що призводить до розвитку десинхронозу. Особливе значення в розвитку стрес-синдрому належить лімбічній системі головного мозку й особливо її центральному відділу – гіпокампу. Останній разом з шишкоподібною залозою формує т.з. функціональний хронобіологічний блок. Однак зміни ультраструктурної організації гіпокампа умов різної тривалості світлового періоду у циркадіанному аспекті вивчені недостатньо.

Метою роботи було з'ясування ультраструктурних змін гіпокампа у циркадіанній залежності при світловій депривації.

Електронномікроскопічно в умовах стандартного освітлення о 14.00 год. експерименту нейрцити гіпокампа розташовані щільно групами. До їх складу входять здебільшого клітини з округло-овальними ядрами, які займають більшу площу цитоплазми, мають світлу каріоплазму, окремі різної величини грудочки гетерохроматину, багато рибосомальних гранул. Каріолема має рівні контури, неширокі перинуклеарні простори, добре виражені ядерні пори. Нейроплазма займає невелику площу і нешироким обідком оточує ядро. У ній помірна щільність органел, проте багато рибосом і полісом. Невеликі округло-овальні і видовженої форми мітохондрії мають помірної електронної щільності матрикс і чіткі кристи. Короткі неширокі каналці гранулярного ендоплазматичного ретикулуму оточені мембранами, на поверхні яких багато рибосом, окремі первинні лізосоми.