



Присвячуються 300 річчю
від дня народження Г.С. Сковороди

5th International conference of young sciences

KHARKIV FORUM OF NATURAL SCIENCES

П'ята міжнародна конференція молодих учених

ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ

19-20 травня 2022 р.

Харків 2022

**Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
Факультет природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти
Поморська академія у Слупську «Інститут біології і наук про землю»
Вроцлавський університет, Польща
Грайфсвальський університет (м. Грайсфальд, Німеччина),
Факультет державної політики, Сілезький університет в Опаві (Чехія)
Національний природний парк «Гомільшанські ліси»,
ГО «Українське ентомологічне товариство»**

До 300-річчя з дня народження Г. С. Сковороди

**П'ЯТА МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ УЧЕНИХ
ХАРКІВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ ФОРУМ
19-20 травня 2022 р.**

(електронне видання)

Затверджено редакційно-
видавничою радою Харківського
національного педагогічного
університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 4 від 18.05.2022 р.

Харків – 2022

Редакційна колегія: Бойчук Ю. Д., д. пед. н., професор, член-кореспондент НАНПУ України; Іонов І. А., д. с.-госп. н., професор, член-кореспондент НААН України; Леонтьєв Д. В., д. б. н., професор; Чаплигіна А. Б., д.б.н., професорка; Перетяга Л. Є., д.пед.н. професорка; Комісова Т. Є., к.б.н., доцент, професорка кафедри анатомії і фізіології людини імені проф., д.м.н. Я. Р. Синельнікова; Твердохліб О. В., к.б.н., доцент; Сидоренко О. В., к.т.н., доцент; Галій А. І., к.б.н., доцент., Кратенко Р. І. к.б.н., доцент.

П'ята міжнародна конференція молодих учених: Харківський природничий форум (19-20 травня 2022 р., м. Харків): збірник тез. – Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2022. – 277 с.

Затверджено редакційно-видавничою радою
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
Протокол № 5 від 18 травня 2022 р.

У збірці представлено матеріали науково-практичної конференції метою якої було об'єднання молодих науковців з країн Центральної та Східної Європи для обміну досвідом та натхненням, проведення плідних дискусій та налагодження сталого співробітництва у галузі природничих наук та освіти. Представлені роботи висвітлюють сучасний стан та перспективи розвитку природничої науки і освіти та присвячені актуальним проблемам сучасної біології, хімії, педагогіки, спеціальної психології та педагогіки здоров'язбереження.

©Харківський національний
педагогічний університет імені
Г. С. Сковороди

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «АНАТОМІЯ І ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН».....	13
Артеменко В.О. ¹ , Півень П.Ю. ² ОЦІНКА ЯКОСТІ СНУ ПРОТЯГОМ НАВЧАЛЬНОГО СЕМЕСТРУ В СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ.....	13
Всеволодська С.О. ¹ , Майорова О.Р. ² , Сукач О.М. ¹ ВПЛИВ МСК У СКЛАДІ МІКРОСФЕР НА ВИЖИВАННЯ, ПРОЛІФЕРАЦІЮ ТА МІГРАЦІЮ НЕЙРАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ/ПРОГЕНІТОРНИХ КЛІТИН ЩУРІВ В КУЛЬТУРІ	14
Дикий В.В., Мамотенко А.В. ОЦІНКА ВПЛИВУ ПРЕПАРАТУ СПІРУЛІНИ ЯК ЗАСОБУ ПРОТЕКТОРНОГО ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК ПОРУШЕНЬ ГОРМОНАЛЬНОЇ СЕКРЕЦІЇ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЦІЛОДОВОГО ОСВІТЛЕННЯ	15
Ємець Ю. О., Комісова Т.Є. ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ УЧНІВ	17
Іонов І.А. ¹ , Божков А.І. ³ , Лунькова О.Є. ¹ , Катеринич О.О. ² , Гавилей О.В. ² ОСОБЛИВОСТІ ДЕПОНУВАННЯ ВІТАМІНУ А В ОРГАНІЗМІ КУРЕЙ І ЩУРІВ	19
Комісова Т.Є., Голева Г.Ю., Гайворонська Н. ВИВЧЕННЯ ЕСТРАЛЬНОГО ЦИКЛУ САМОК ЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГІПОТИРІОЗІ	22
Красільніков Г.В., Мамотенко А.В. ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЗМІНИ ФОТОПЕРІОДУ	23
Ликов Є.Е., Коваленко Л.П. ВПЛИВ ЗАНЯТЬ БАСКЕТБОЛОМ НА СОМАТОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ СПОРТСМЕНІВ	25
Літвінова О.Б. ^{1,2} , Бабенко Н.М. ^{1,2} , Павлов С.Б. ^{1,2} МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАГОЄННЯ УСКЛАДНЕНИХ РАН М'ЯКИХ ТКАНИН У ЩУРІВ	27
Микола Осинський, Алеся Клименко ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТАННЯ ЩОДО ВПЛИВУ ПАЛІННЯ НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ ПІДЛІТКІВ.....	29
Попьонюк О.О., Мамотенко А.В. ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ НЕРВОВИХ ПРОЦЕСІВ ТА ТИПУ КРИВОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАКУЛЬТЕТУ ПСИХОЛОГІЇ І СОЦІОЛОГІЇ	31
Степура М.Я., Мамотенко А.В. ОЦІНКА ВПЛИВУ СУМІСНОГО ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТІВ МЕЛАТОНІНУ ТА СПІРУЛІНИ НА РЕПРОДУКТИВНУ ФУНКЦІЮ ЩУРІВ ЗА УМОВ ПРОЛОНГАЦІЇ СВІТЛОВОЇ ЧАСТИНИ ДОБИ.....	32
СЕКЦІЯ «БОТАНІКА, МІКОЛОГІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ».....	35
Artemenko V.O. EPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF BACTERIOPHAGES AS FACTORS OF EVOLUTION OF HOSPITAL STRAINS AND MEANS OF CONTROL WITH HOSPITAL-ACQUIRED INFECTIONS	35

накопичення вітаміну А в печінці після періоду «відставання» на 4 добу та після досягнення максимальної концентрації, що настає на 14 добу, починає зменшуватися з більшою швидкістю попри щоденні запровадження нових доз вітаміну.

Таким чином, порівнюючи особливості накопичення вітаміну А у печінці курей-несучок і щурів, можна зробити висновок, що механізми депонування у цих різних за метаболізмом тварин дуже схожі: при поступовому збільшенні дози вітаміну його темпи депонування швидко зростають, але до певного плато, після чого відмічається його поступово зниження. Особливо це характерно для печінки щурів та жовтка яєць курей, на відміну від печінки курей.

Список використаних джерел

1. García-Muñoz P., Bernal-Bellido C., Marchal-Santiago A., Cepeda-Franco C., Álamo-Martínez J.M., Marín-Gómez L.M. et al. (2019). Liver Cirrhosis From Chronic Hypervitaminosis A Resulting in Liver Transplantation: A Case Report. *Transplant Proc.* 51:90-1.
2. Haaker M.W., Vaandrager A.B., Helms J.B. (2020). Retinoids in health and disease: A role for hepatic stellate cells in affecting retinoid levels. *Biochim. Biophys. Acta – Mol. Cell Biol. Lipids.* 1865:158-174.
3. Saeed A., Hoekstra M., Hoeke M.O., Heegsma J., Faber K.N. (2017). The interrelationship between bile acid and vitamin A homeostasis методы ко. *Biochim. Biophys. Acta. – Mol. Cell. Biol. Lipids.* 1862:496-512.
4. Ионов И.А., Шаповалов С.О., Руденко Е.В., Долгая М.Н., Ахтырский А.В., Зозуля Ю.А., Комисова Т.Е., Костюк И.А. (2011). Критерии и методы контроля метаболизма в организме животных и птиц. Харьков. Институт животноводства. - 377 с.

Комісова Т.Є., Голєва Г.Ю., Гайворонська Н. ВИВЧЕННЯ ЕСТРАЛЬНОГО ЦИКЛУ САМОК ЩУРІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ГІПОТИРЕОЗІ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

На сьогодні у світі питання субклінічного гіпотиреозу, як досить поширеного патологічного стану, активно обговорюється в численних публікаціях і виступах на наукових форумах. У Міжнародній класифікації захворювань 10-го перегляду субклінічний гіпотиреоз (СГ) виділено в окрему рубрику. Медико-соціальне значення гіпотиреозу визначається не тільки його великою поширеністю й тенденцією до подальшого збільшення числа хворих, але й тією шкодою, якої завдає гіпотиреоз суспільству як хронічне захворювання. Аналіз численних досліджень, проведених у різних країнах, показує, що, по-перше, субклінічний гіпотиреоз найчастіше зустрічається у жінок – 7,5% (практично втричі більше, ніж у чоловіків – 2,8%) та по-друге, з віком спостерігається збільшення цього стану щитовидної залози до 21% у жінок та 16% у чоловіків після 74 років. Широке поширення СГ визначає важливість вивчення цього питання, особливо жінок. У багатьох клінічних та експериментальних дослідженнях показано порушення у жінок репродуктивної функції при СГ. Це і порушення менструальної функції, вагінальні кровотечі, зниження плідності та збільшення ризику безпліддя. Найбільш характерним при СГ є розлад менструальної функції. Незважаючи на численні роботи, як клінічні, так і експериментальні, щодо впливу патології ЩЗ на частоту порушень менструального циклу, на думку G. Krassas [1], вони потребують додаткових досліджень та уточнень, особливо при СГ.

Метою дослідження постало вивчення тривалості та структури естрального циклу самок щурів при експериментальному гіпотиреозі.

Методи дослідження: методика моделювання у щурів самиць експериментального післяопераційного гіпотиреозу, цитологічне дослідження вагінальних мазків щурів,

Дослідження тривало з квітня по вересень 2020 року на кафедрі анатомії та фізіології людини імені д.м.н. професора Я.Р. Синельникова ХНПУ імені Г.С. Сковороди. Тварин утримували в стандартних умовах віварію при природному освітленні на стандартному раціоні. До експерименту залучалися статевозрілі щури віком 3 місяці. Дослідження проводилися відповідно до національних «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Україна, 2001), які узгоджуються з положеннями «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1985). У досліджуваних самок щурів до та після формування післяопераційного СГ за цитологічними мазками протягом 14 діб вивчали тривалість та структуру естрального циклу [2]. Вагінальні мазки брали у самиць щурів в один і той же час кожної доби. Після висихання їх забарвлювали метиленовим синім і вивчали під світловим мікроскопом. Статистична обробка даних проводилася за допомогою t-критерію Стьюдента.

До експерименту були включені тварини естральний цикл яких характеризувався ритмічністю, властивою цьому виду. При дослідженні вагінальних мазків у цих тварин тривалість циклу становила $4,16 \pm 0,12$ діб, що відповідає літературним даним [2], міжтічковий період – $2,3 \pm 0,16$ діб, частота еструсу – $4,9 \pm 0,26$ протягом 14 діб. Як показали результати наших спостережень, післяопераційний гіпотиреоз викликав певні зміни у дизайні естрального циклу – достовірно збільшилася його тривалість до $5,7 \pm 0,44$ днів ($P \leq 0,001$) за рахунок збільшення міжтічкового періоду до $3,6 \pm 0,48$ ($P \leq 0,01$) і зменшилася частота еструсу до $2,3 \pm 0,29$ ($P \leq 0,01$) порівняно з вихідним станом.

Таким чином, експериментальний післяопераційний гіпотиреоз призводить до зміни загальної картини естрального циклу самок щурів - збільшується його тривалість за рахунок пролонгації дієструсу та зменшується частота еструсу.

Список використаних джерел

1. Krassas, G.E. Thyroid disease and female reproduction / Fertility and sterility. – 2000. – Vol. 74. – № 6. – P. 1063-1070.
2. Бессалова Е.Ю. Физиологические и структурные методы оценки морфофункционального статуса яичников млекопитающих. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2006. Т. 5, №. 3. С. 85-90

Красільников Г.В., Мамотенко А.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЗМІНИ ФОТОПЕРІОДУ

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди

Проблемі дослідження морфофункціонального стану ендокринних залоз, у тому числі і статевих, за умови порушення функціонування пінеальної залози при зміні режиму освітлення присвячено багато наукових робіт [1–5]. Однак, вона і на сьогодні залишається актуальною у зв'язку з тим, що дані динаміки порушень добових ритмів гормональної активності статевих залоз та зміни морфоструктури органів статеві системи при подовженому світловому періоді у сучасній науковій літературі досить суперечливі.

Мета дослідження – вивчення репродуктивної функції самців та самиць щурів за умови пролонгованого режиму освітлення.

Дослідження проведено на 40 самцях та 40 самицях щурів лінії Вістар у літньо-осінній період, на тлі укорочення тривалості світлового дня. Було сформовано по 2 групи тварин як серед самців, так і самиць: К – контрольна (щури утримувалися при природному освітленні); ЦО – експериментальна (утримувалися при цілодобовому