

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
ЛЬВІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ імені АНДРЕЯ КРУПІНСЬКОГО



## **МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

# **ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ НАУК**

**20 травня 2021 року**

Львів  
Видавництво Львівської політехніки  
2021

УДК 573.2: 573.6  
61.001.89.13-027.22

### Оргкомітет конференції:

#### Голова:

**Кривко Ю. Я.**, ректор «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», д. мед. н., професор

#### Заступники голови:

**Стоколос-Ворончук О. О.**, проректор з наукової роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», к. філ. н., доцент.

**Сопнева Н.Б.**, зав. кафедри фундаментальних дисциплін «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», к. пед.н., доцент.

#### Члени оргкомітету:

**Юристовська Н. Я.**, проректор з виховної роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доктор філософії.

**Дуб Н. Є.**, декан факультету №1 «Львівська медична академія ім. А.Крупинського», к.н. держ.упр.

**Федорик В. М.**, завідувач навчально-методичної частини «Львівська медична академія ім. А.Крупинського», к.ф.н., доц.

**Нечипор Н. О.**, викладач «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського».

**Фалик Г. С.** Відмінник освіти України, викладач «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського».

#### Редколегія

**Стоколос-Ворончук О. О.**, проректор з наукової роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доцент.

**Федорик В. М.**, начальник навчальної частини «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доцент.

*Рекомендовано до друку вченою радою ВНКЗ ЛОР  
«Львівська медична академія ім. А.Крупинського»,  
(Протокол № 10 від 28 квітня 2021 року)*

Т 11

**Матеріали** Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук» (м. Львів, 20 травня 2021 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 240 с.  
ISBN 978-966-941-587-5

У збірнику тез вміщено матеріали студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук». Для студентів, викладачів, аспірантів та молодих науковців.

**УДК 573.2: 573.6  
61.001.89.13-027.22**

Підготовлено до друку Оргкомітетом Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції  
Відповідальна за друк: Сопнева Н. Б.

*Відповідальність за зміст і оформлення матеріалів несуть автори та наукові керівники.*

ISBN 978-966-941-587-5

© ВНКЗ ЛОР «Львівська медична академія ім. А.Крупинського», 2021

**СБИТЄВ І.В.,**

студент V курсу

Спеціальність «Медицина»

**ЛОГВІНОВА Т.О.,**

студентка V курсу

Спеціальність «Медицина»

Дніпровський державний медичний університет

*Науковий керівник:*

**КОЗЛОВА Ю.В.,**

к. мед. н.

Дніпровський державний медичний університет

## **СТАН ПРОСТОРОВОЇ ПАМ'ЯТІ ЩУРІВ У ГОСТРОМУ ТА РАННЬОМУ ПЕРІОДАХ ЛЕГКОЇ ВИБУХО-ІНДУКОВАНОЇ НЕЙРОТРАВМИ**

**Актуальність.** Через проведення бойових дій на сході України зросла кількість травматичних ушкоджень у результаті вибуху, в тому числі вибухо-індукованих нейротравм (ВІНТ), що призводить до росту рівня інвалідизації та смертності серед осіб молодше 45 років. Клінічні дані вказують на порушення когнітивних функцій центральної нервової системи, зокрема порушення пам'яті [1]. Аналіз попередніх досліджень вказує на відсутність єдиної думки щодо патогенезу порушення пам'яті при ВІНТ. Тому дослідження стану просторової пам'яті щурів у гострому та ранньому періоді є актуальним.

**Мета дослідження:** вивчення змін просторової пам'яті при експериментальній вибухо-індукованій нейротравмі.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проведені на 36 білих щурах-самцях лінії Wistar віком 5-7 місяців, масою 180-220 г [2]. Всі тварини були розділені на 2 групи – експериментальна, щури, що піддавалися дії повітряно-ударної хвилі (ПУХ) під ефірним наркозом; контрольна група, щури, що були тільки наркотизовані ефіром у відповідній до експериментальної групи експозиції [3].

Дослідження збереження просторової пам'яті в лабіринті Барнса [4] проводили на 1-шу, 7-му, 14-ту та 21-шу добу після відтворення повітряної ударної хвилі.

**Результати та обговорення.** Просторова пам'ять – це різновид пам'яті, яка забезпечує можливість орієнтуватися в навколишньому світі, зберігає ін-

формацію про території та її особливості, і є частиною робочої, короткочасної і довготривалої пам'яті. Реєстрація змін просторової пам'яті за допомогою спеціальних тестів здатна виявляти когнітивні порушення.

В експерименті просторова пам'ять у щурів, як навігаційна здібність, оцінюється за допомогою лабіринтів, зокрема в лабіринті Барнса. Як відомо, лабіринт Барнса, при відносно простому дизайні, є найменш стресогенним для щурів при достатній інформативності [4].

Після навчання щурів і відтворення ВІНТ була проведена оцінка збереження просторової пам'яті в щурів у гострому та ранньому періодах.

Порівнюючи кількість тварин контрольної та експериментальної груп, які не знайшли притулок в лабіринті упродовж 5 хвилин в першу добу спостереження, було встановлено, що тільки 1 тварина в експериментальній групі серед шести знайшла притулок, причому серед контрольних щурів всі тварини у встановлений термін знайшли притулок. На сьому добу спостереження 50% щурів експериментальної групи змогли знайти притулок при 100% контрольних щурів.

Аналіз латентного часу упродовж навчання у щурів обох груп показав поступове лінійне зменшення середнього часу з  $260,5 \pm 23,4$  ( $p < 0,05$ ) секунд до  $79,6 \pm 6,5$  ( $p < 0,05$ ) секунд на п'ятий день навчання.

На першу добу після впливу повітряної ударної хвилі і на сьому добу у щурів контрольної групи латентний час заходу в притулок відповідно становив  $135,7 \pm 11,4$  ( $p < 0,05$ ) та  $94,6 \pm 8,4$  ( $p < 0,05$ ) секунд. Підрахунок латентного часу заходу в притулок на сьому добу у щурів експериментальної групи, які найшли притулок, показав  $261,3 \pm 17,8$  ( $p < 0,05$ ) секунд.

Загальна характеристика поведінки щурів експериментальної групи свідчила про підвищення тривожності та дезорієнтацію щурів в лабіринті Барнса. Ознаками цих станів було підвищення рівня дослідження «фальшивих притулків» в хаотичному порядку. Щури експериментальної групи рухалися по периметру кола, минаючи необхідний притулок, навіть після дослідження. В той час, як щури контрольної групи почувалися досить зручно, після короткочасного дослідження, швидко адаптувалися, пересікали лабіринт крізь центр.

Таким чином, виявлені зміни свідчать про достовірні порушення просторової орієнтації та пам'яті у щурів експериментальної групи, які мають місце як і в гострому (більш виражені), так і в ранньому посттравматичному періодах.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гур'єв С.О. Клініко-патоморфологічна характеристика сучасних бойових пошкоджень / С.О. Гур'єв, Д.І. Кравцов, Ю.П. Тітова // Травма. – 2017. – Т. 18, №5. – С. 50-53.

2. Лабораторні тварини в медико-біологічних експериментах [Текст] / Пішак В.П., Висоцька В.Г., Магальяс В.М. [та ін.]. – Чернівці : Медуніверситет, 2006. – 350 с.
3. Kozlova Yu.V. Retrospective analysis and current state of experimental models of blast-induced trauma / Yu.V. Kozlova, A.V. Kosharnij, M.A. Korzachenko, I.V. Kytova // Український журнал медицини, біології та спорту. – 2020. – № 5(6). – С. 66-71.
4. Rosenfeld C. S., Ferguson S. A. Barnes maze testing strategies with small and large rodent models / C. S. Rosenfeld, S. A. Ferguson // J Vis Exp. – 2014. – Vol. 84. – P. e51194. Doi: 10.3791/51194.