

SCI-CONF.COM.UA

CURRENT CHALLENGES OF SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
MAY 6-8, 2024**

**BERLIN
2024**

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “Current challenges of science and education” (May 6-8, 2024) MDPC Publishing, Berlin, Germany. 2024. 485 p.

ISBN 978-3-954753-05-5

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Current challenges of science and education. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. MDPC Publishing. Berlin, Germany. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-current-challenges-of-science-and-education-6-8-05-2024-berlin-nimechchina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: berlin@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2024 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2024 MDPC Publishing ®

©2024 Authors of the articles

11. *Byrka Y. O., Babicheva O. O., Prokhorenko V. L., Sadovenko O. L., Latohuz Y. I., Brek V. V.* 64
CURRENT STATE OF ORAL ANTICOAGULANT USE (DABIGATRAN, RIVAROXABAN, APIXABAN) IN THERAPEUTIC PRACTICE: A LITERATURE REVIEW
12. *Kliepova A. A., Babicheva O. O., Prokhorenko V. L., Sadovenko O. L., Latohuz Y. I., Brek V. V.* 70
CURRENT STATE OF THE USE OF SODIUM-GLUCOSE COTRANSPORTER 2 (SGLT-2) INHIBITORS IN THERAPEUTIC PRACTICE (LITERATURE REVIEW)
13. *Oliynyk V. O., Tregub T. V.* 77
PHARMACOTHERAPY OF PATIENTS WITH POST-COVID MYOCARDITIS
14. *Sulik V., Efremov A.* 81
RESEARCH OF THE PROBLEM OF COMPLEX AESTHETIC FACIAL RECONSTRUCTION IN THE SCIENTIFIC LITERATURE
15. *Бондар Ю. В., Іващук Д. О.* 88
ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ЗНЕБОЛЕННЯ ХВОРИХ З ОНКОЛОГІЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ
16. *Гаврилов А. В., Цимбал Д. О.* 92
ВИЗНАЧЕННЯ НОВИХ НАПРЯМКІВ У СТВОРЕННІ НАЙБІЛЬШ ЕФЕКТИВНИХ ВАКЦИН ПРОТИ ВІТРИНОЇ ВІСПИ
17. *Денисюк Л. І., Повіткіна Т. М.* 95
ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЩОРІЧНИХ ОФТАЛЬМОЛОГІЧНИХ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ОГЛЯДІВ ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ В РЕГІОНАЛЬНОМУ АСПЕКТІ
18. *Діденко К. А., Марченко А. С., Колосовська Д. А., Степаненко В. В.* 100
ДОНОРСТВО КРОВІ В УКРАЇНІ: БЕЗПЕКА, ВИКЛИКИ, ТА СТРАТЕГІЇ ПІДТРИМКИ
19. *Єгоров А. А., Тихоновський О. В., Курляк Х. В., Скрипник Л. В.* 105
ФАРМАКОЛОГІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ГАМК-ЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВАРІАНТ ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦІЇ В УМОВАХ ГОСТРОЇ ІШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ
20. *Мандрик О. Є., Гладанюк А. П.* 109
ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ НА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
21. *Марченко А. С., Федік К. О., Продан Ю. О., Діденко К. А.* 113
ВПЛИВ АУТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА ФОРМУВАННЯ ПЛОДА
22. *Мельник В. М., Пойда О. І.* 118
ХІРУРГІЧНА ТАКТИКА ПРИ ХРОНІЧНІЙ ОБТУРАЦІЙНІЙ НЕПРОХІДНОСТІ ТОВСТОЇ КИШКИ

УДК 616.831-005-085.22

**ФАРМАКОЛОГІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ГАМК-ЕРГІЧНОЇ СИСТЕМИ ЯК
ПЕРСПЕКТИВНИЙ ВАРІАНТ ЦЕРЕБРОПРОТЕКЦІЇ В УМОВАХ
ГОСТРОЇ ШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

Єгоров Артем Анатолійович

к.мед.н., доцент
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
Запоріжжя, Україна

Тихоновський Олександр Володимирович

к.мед.н., доцент
Запорізький державний
медико-фармацевтичний університет,
Запоріжжя, Україна

Курляк Христина Валеріївна

Лікар-ендокринолог
КНП «Міська лікарня № 6» Запорізької міської ради,
Запоріжжя, Україна

Скрипник Лариса Володимирівна

Лікар-кардіолог
КНП «Міська лікарня № 6» Запорізької міської ради,
Запоріжжя, Україна

Вступ. Серед завдань сучасної медицини однією з найбільш актуальних є проблема профілактики, діагностики, лікування та реабілітації хворих з гострим порушенням мозкового кровообігу. За даними ВООЗ цей вид патології, як причина смерті займає третє місце у багатьох країнах світу після захворювань серця та злоякісних пухлин.

Метою дослідження є вивчення можливості впливу деяких похідних гамма-аміномасляної кислоти (ГАМК): пірацетама, пікамілона, а також інтермедіата циклу Кребса – сукціната (у вигляді натрієвої солі) на патобіохімічні зміни в центральній нервовій системі які виникають в умовах експериментально відтворюваного гострого ішемічного пошкодження тканин головного мозку.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на 96 щурах лінії Вістар, які знаходились на стандартизованому раціоні віварію. Ішемію головного мозку викликали однобічною перев'язкою загальної сонної артерії.

Препарати вводилися: пірацетам і пікамілон в дозі 250мг/кг маси тіла тварини, сукцінат натрію в дозі 100 мг/кг. Усі лікарські засоби вводилися внутрішньочеревно один раз на добу протягом 4-х діб після моделювання гострої ішемії головного мозку, після чого тварини виводились із експерименту. В тканинах мозку визначались концентрації глюкози, глікогена, піровиноградної, ізолимонної, молочної та яблочної кислот. Активність ферментів антиоксидантного захисту: супероксиддисмутази (СОД) та каталази. Крім того, в тканинах мозку оцінювали вміст продуктів переокисного окислення ліпідів (ПОЛ) – дієновихкон'югатів (ДК) та малонового діальдегіду (МДА). Про стан енергопродукції мозку судили по вмісту в ньому аденилових нуклеотидів а також креатинфосфату (КФ). Ступінь руйнувань клітин головного мозку оцінювали по активності в крові ферментів лактатдегідрогенази (ЛДГ) та мозкової фракції креатинфосфокінази (ВВ-КФК).

Результати. В результаті проведених досліджень з різноманітних проявів експериментальної ішемії головного мозку можна виділити декілька вузлових моментів, тісно пов'язаних між собою. Так, на 4-ту добу ішемії виявляється значне порушення вуглеводного обміну, яке виражається в зниженні запасів глікогену (на 62%) та глюкози (на 56%), різкому посиленню анаеробного гліколізу та зниженні активності реакцій циклу Кребса, що підтверджується значним зростанням кількості лактату, та зниженням кількості малату, ізоцитрату та пірувату (таблиця 1).

Таблиця 1

**Вплив досліджуваних препаратів на вуглеводний обмін
в головному мозку тварин**

	Лактат мкмоль/г	Піруват мкмоль/г	Малат мкмоль/г	Ізоцитрат мкмоль/г
Контроль	4,89±0.34	0.16±0.01	0.40±0.04	0.81±0.01
4-та доба після перев'язки ЗСА	8.24±0.19*	0.08±0.005*	0.21±0.05*	0.43±0.07

4-та доба після перев`язки ЗСА +сукцінатNa	6.49±0.20°	0.15±0.03°	0.29±0.03°	0.64±0.06°
4-та доба після перев`язки ЗСА + пірацетам	8.93±0.28	0.14±0.005°	0.38±0.06°	0.79±0.12°
4-та доба після перев`язки ЗСА + пікамілон	8.80±0.21°	0.14±0.005°	0.36±0.05°	0.74±0.06

*-p<0,05 відносно контролю

°-p<0,05 відносно тварин які не отримували лікування.

Проте, цілком очевидно, що навіть в період максимальної напруги анаеробний гліколіз не в змозі забезпечити тканини мозку Достатньою кількістю енергії. Це підтверджується значним зниженням концентрації макроергів в тканинах мозку (таблиця 2).

Таблиця 2

Вплив досліджуваних препаратів на енергетичний обмін в головному мозку тварин

	АТФ мкмоль/г	АДФ мкмоль/г	АМФ мкмоль/г	КФ мкмоль/г
Контроль	2,03±0,04	0,58±0,07	0,130±0,005	3,32±0,41
4-та доба після перев`язки ЗСА	1,22±0,02*	0,51±0,04*	0,180±0,06*	1,51±0,10*
4-та доба після перев`язки ЗСА +сукцінатNa	1,79±0,08°	0,70±0,06°	0,162±0,01°	3,42±0,12°
4-та доба після перев`язки ЗСА + пірацетам	1,84±0,10°	0,54±0,02°	0,134±0,005°	3,08±0,12°
4-та доба після перев`язки ЗСА + пікамілон	1,80±0,08°	0,59±0,08°	0,140±0,04°	3,10±0,08°

*-p<0,05 відносно контролю

°-p<0,05 відносно тварин які не отримували лікування.

Крім того різке посилення анаеробного гліколіза призводить до накопичення проміжних недоокислених продуктів і особливо останнього продукту – молочної кислоти.

Висновки. Двостороння перев`язка загальної сонної артерії супроводжується вираженими біохімічними змінами у тканинах головного мозку, котрі в значній мірі аналогічні клінічним проявам ГПМК та дозволяють використовувати цю експериментальну модель для проведення фармакобіологічного аналізу. Курсове призначення похідних ГАМК у гострому

періоді ішемічного ураження тканин в різній ступені покращує метаболічний статус ішемізованого мозку та виявляє різної ступені вираженості церебропротекторну дію. Активність різних похідних ГАМК по відношенню до різних ланок патогенезу ішемічного інсульту не однакою, що призводить до недостатньо збалансованого покращення показників порушеного метаболізму в разі використання монотерапії, що в перспективі може бути обґрунтуванням пошуку ефективних комбінацій церебропротекторних засобів в різним механізмом дії. З вивчених препаратів найбільш активну та збалансовану дію має препарат пікамілон.