



ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY



**XXVIII INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE  
«Prospects of Innovative  
Development in Science and  
Technology»**

**June 19-21, 2024  
Gothenburg, Sweden**

**ISBN 978-617-8427-20-7**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

**XXVIII INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE**  
«Prospects of Innovative Development in Science  
and Technology»

Collection of abstracts

June 19-21, 2024  
Gothenburg, Sweden

UDC 01.1

XXVIII International scientific and practical conference «Prospects of Innovative Development in Science and Technology» (June 19-21, 2024) Gothenburg, Sweden. International Scientific Unity, 2024. 233 p.

ISBN 978-617-8427-20-7

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific and practical conference «Prospects of Innovative Development in Science and Technology».

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

**ISBN 978-617-8427-20-7**



© Authors of theses, 2024  
© International Scientific Unity, 2024  
Official site: <https://isu-conference.com/>

**SECTION: MARKETING AND ADVERTISING**

**Hamzah O., Petrenko H.**  
THE 5 FINGER RULE FOR SOCIAL MEDIA MARKETING..... 126

**Уставицький В.В., Гамзаг О.В.**  
МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК ФУНДАМЕНТ ДЛЯ  
ПОКРАЩЕННЯ ЦІНОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА..... 128

**SECTION: MEDICINE**

**Данильців Л.О.**  
ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ 15-  
РІЧНИХ ДІТЕЙ..... 131

**Antonyshyn I.**  
SEALING OF WISDOM TEETH FISSURES – PRACTICABILITY,  
PROSPECTS OR WASTE OF TIME AND MONEY..... 133

**Поштук В.О., Клочко Н.І.**  
СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО НЕЙРОГЕНЕЗ..... 134

**Mehtieva F., Bilchenko O.V.**  
THE RELATIONSHIP OF MYOCARDIAL DYSYNCHRONIA WITH  
ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART  
DISEASE..... 136

**Сторчак Г.В., Страховецький В.С., Щедров А.О.**  
ТАКТИКА ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ВАГІТНОСТІ У  
ПАЦІЄНТОК ІЗ АНТИФОСФОЛІПІДНИМ СИНДРОМОМ..... 139

**Кихтенко О.В., Потапов С.М., Наумова О.В., Сакал Г.О.**  
ПОШКОДЖЕННЯ ГЕМАТОЕНЦЕФАЛІЧНОГО БАР'ЄРУ ТА  
АДАПТАЦІЙНО-КОМПЕНСАТОРНІ СТРУКТУРНІ РЕАКЦІЇ ПРИ  
ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ГІПОКСІЇ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ..... 144

**Становська Л., Семенюк П., Криницька І.**  
ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ  
АМБУЛАТОРНИХ ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗИЄЮ  
ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНОЮ КОМОРБІДНІСТЮ..... 146

## **ПОШКОДЖЕННЯ ГЕМАТОЕНЦЕФАЛІЧНОГО БАР'ЄРУ ТА АДАПТАЦІЙНО-КОМПЕНСАТОРНІ СТРУКТУРНІ РЕАКЦІЇ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ГІПОКСІЇ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ**

**Кихтенко Олена Валеріївна**

д.мед.н., доцент

kihtenko@ukr.net

**Потапов Сергій Миколайович**

д.мед.н., професор

pathomorphologist@gmail.com

**Наумова Ольга Володимирівна**

к.мед.н., доцент

naumova\_olga1@ukr.net

**Сакал Ганна Олександрівна**

к.мед.н. доцент

Sakal\_anna@ukr.net

Кафедра патологічної фізіології

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

До народження головний мозок дитини є незрілим, особливо великі півкулі. Найбільш високі компенсаторні можливості має саме незрілий мозок, який знаходиться у стадії бурхливого розвитку. Гіпоксія у цієї категорії дітей є головним фактором, що ушкоджує. Вона викликає як гіпоксемію, так і ішемію мозку і є головним чинником, який сприяє розвитку гіпоксично-ішемічної енцефалопатії.

Однак не у всіх дітей, які перенесли перинатальну гіпоксію, спостерігаються тяжкі неврологічні наслідки. Їхній головний мозок, що зазнав гіпоксичного впливу, має цілу низку особливостей, які оцінюються як феномени самозахисту. До таких феноменів можна віднести підвищену толерантність мозку у цей період до гіпоксії, що обумовлено меншою кількістю нейронів і відростків, а також меншою кількістю синапсів. Також до феноменів самозахисту можна віднести і нейропластичність мозку. Сучасні дослідники стверджують, що мозок у відповідь на пошкодження може утворювати нові нейрони та здійснювати трансплантацію незрілих нейронів у певні відділи, сприяючи тим самим утворенню стійких нервових зв'язків, а денервовані нейрони здатні до реіннервації структури. Також у цей період мозок має схильність до мінімізації вогнища ушкодження за рахунок нейротрофічних факторів (при ушкодженні нейронів відбувається вихід у позаклітинний простір нейротрофічних факторів, що сприяє не тільки збереженню функцій, а й активному відновленню тканини мозку). Необхідно відзначити й ауторегуляцію мозкового кровотоку та перерозподіл крові в

головному мозку (при гіпоксії відбувається перерозподіл кровотоку в головному мозку, при цьому кровоток зростає в стовбурі та в спинному мозку і слабшає в білій речовині та в корі головного мозку).

Відомості про морфологічні особливості адаптаційно-компенсаторних реакцій при гіпоксичних станах, які часто реєструються в перинатальному періоді, мізерні і несистематизовані, що, в свою чергу, обумовлює актуальність проблеми.

Мета роботи: дослідити морфологічні ознаки адаптаційно-компенсаторних структурних реакцій компонентів гематоенцефалічного бар'єру при перинатальному гіпоксичному ушкодженні різного ступеня важкості.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на секційному (летальна, важка гіпоксія) та експериментальному матеріалі (легка гіпоксія).

На секційному матеріалі було вивчено 22 випадки аутопсії плодів та новонароджених 36-40 тижнів гестації, що перенесли поєднану дію хронічної внутрішньоутробної та гострої інтранатальної гіпоксії та загинули протягом перших 14 днів постнатального онтогенезу від ішемічно-гіпоксичної енцефалопатії. Групу порівняння склали 15 новонароджених, що зазнали впливу тільки гострої інтранатальної гіпоксії та загинили в ті ж терміни, від тих же причин.

Експериментальне дослідження проведено на щурятах двох груп: досліджувана група (27 випадків спостереження) та контрольна (12 випадків спостереження). В досліджувану групу увійшли щурята, що народилися від самок з артеріальною гіпертензією, тобто виношені в умовах хронічної внутрішньоутробної гіпоксії, яким одразу ж після народження моделювалась гостра постнатальна гіпоксія. Для моделювання гострої постнатальної гіпоксії щурят поміщали в герметичну камеру, де створювалося знижений «атмосферний» тиск (еквівалентно підйому на 3500 метрів). Контрольну групу склали щурята, що виношені були в умовах фізіологічного плину вагітності. Щурят виводили з експерименту на 14 добу постнатального онтогенезу.

Для дослідження бралися шматочки із зони гліального паравентрикулярного матриксу, яка є гермінативною зоною для макроглії, що становить невід'ємну частину гематоенцефалічного бар'єру. Вивчалися ультратонкі зрізи, приготовані згідно зі стандартними методиками.

Результати. Летальна важка поєднана гіпоксія реалізується у компонентах гематоенцефалічного бар'єру переважно альтеративними проявами. Мікроциркуляторне русло у стані осередкової редуції. Навколо судин виражений периваскулярний набряк, і навіть цитотоксичний набряк як нейронів, так і клітин глії. Виявляється набухання, загибель та десквамація ендотеліоцитів. Базальні мембрани мікросудин нерівномірної товщини, пухкі, нерівномірно сприймають барвник. Перицити також у стані набухання та з ознаками загибелі. Багато макрогліоцитів мають ознаки апоптозу, що починається, у вигляді маргінації хроматину ядер і зморщування ядер за типом «тутових ягід». Навколишній нейропіль різко набряклий, волокна його

фрагментовані. Виявляється велика кількість апоптотичних тілець, що вільно лежать.

При вивченні головного мозку експериментальних тварин, на яких моделювалася поєднана легка гіпоксія, виявляється інша картина. Зміни, що виявляються в даній групі, свідчать про активізацію адаптаційних і регенераторних реакцій. На тлі обумовленого перинатальною гіпоксією зменшення кількості нейронів у відповідних ділянках мозку вазогенний та цитотоксичний набряк виражений незначно. Клітини ендотелію поруч із осередковими, незначно вираженими ознаками ушкодження, мають ознаки проліферації. Базальні мембрани тонкі, структуровані, рівномірної товщини, з рівномірним сприйняттям барвника. З боку перицитів також виражені ознаки проліферації. Перицити добре помітні, з великими еухромними округлими ядрами. Астроцити осередково мають ознаки гіперплазії. Нейропіль збережений, із незначним набряком. Апоптотичних тілець, що вільно лежать, не виявляється.

**Висновки.** Таким чином, при дії летальної важкої комбінованої гіпоксії в компонентах гематоенцефалічного бар'єру переважно виявляються ознаки альтерації, які виражаються в масивній клітинній загибелі та порушенні будови базальних мембран. Легка гіпоксія маніфестує ознаками адаптації та регенерації у вигляді проліферації ендотеліоцитів і перицитів, гіперплазії астроцитів.

Адаптаційні зміни елементів гематоенцефалічного бар'єру вселяють деякі побоювання щодо подальшого онтегенезу особин, що перенесли легку перинатальну гіпоксію. Гіперплазія перицитів формує схильність до більш ранньої появи інтерстиціальних колагенів на базальній мембрані капілярів, що погіршує функцію гематоенцефалічного бар'єру, а гіперплазія ендотеліоцитів може бути поєднана з епігенетично закріпленою меншою стійкістю до дії ушкоджуючих факторів (гіпоксія, інтоксикація тощо).

## **ХАРАКТЕРИСТИКА АНТИГІПЕРТЕНЗИВНОЇ ТЕРАПІЇ АМБУЛАТОРНИХ ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА КАРДІОВАСКУЛЯРНОЮ КОМОРБІДНІСТЮ**

**Становська Леся**  
аспірант

Кафедра функціональної і лабораторної діагностики  
lesya.stanovska@gmail.com

**Семенюк Петро**  
лікар-інтерн

Спеціальність «Внутрішні хвороби»  
psemenuk98@gmail.com

Collection of abstracts  
XXVIII International Scientific and Practical Conference  
**«Prospects of Innovative Development in Science and Technology»**  
June 19-21, 2024  
Gothenburg, Sweden

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.  
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

**Contact details of the organizing committee:**

Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk

E-mail: [info@isu-conference.com](mailto:info@isu-conference.com)

URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY