



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



1ST INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**THE FUTURE
OF SCIENCE,
TECHNOLOGY
AND ECONOMY**

MARCH 19-21, 2025
SOFIA, BULGARIA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

1st International Scientific and Practical Conference
**«The Future of Science, Technology
and Economy»**

Collection of Scientific Papers

March 19-21, 2025
Sofia, Bulgaria

UDC 01.1

The Future of Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. March 19-21, 2025. Sofia, Bulgaria. 361 p.

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)

DOI 10.70286/ISU-19.03.2025

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

The collection of scientific papers "International Scientific Unity" presents the materials of the participants of the 1st International Scientific and Practical Conference "The Future of Science, Technology and Economy" (March 19-21, 2025).

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 979-8-89704-988-2 (series)



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025

© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025

Official site: <https://isu-conference.com/>

Мандрик О.Є., Федорович Н.І. ПНЕВМОКОНОЗИ У ПРАЦІВНИКІВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ.....	232
Щербина М.О., Нагута Л.О., Бойко І.С. ОЦІНКА ВПЛИВУ СТРЕСУ НА МЕНСТРУАЛЬНОГО ФУНКЦІЮ.....	235
Мандрик О.Є., Зубенко М.О. РОЛЬ МАГНІЮ У РОЗВИТКУ ТА ПЕРЕБІГУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ.....	236
Сергієнко Л.І., Кривенко Є.О., Завадецька О.П., Олійник О.А. АНАЛІЗ СЕЧІ ЗА ДОПОМОГОЮ СЕЧОВИХ АНАЛІЗАТОРІВ.....	239
Тертична А.А., Кузьміна С.О., Спесивий І.І., Власенко В.Г. ПЕРША ДОПОМОГА ПРИ КРАШ-СИНДРОМІ.....	241
Лисенко Н., Вороньжев І., Пальчик С., Сорочан О. СТАН КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ ДО І ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВРОДЖЕНОГО ВИВИХУ СТЕГНА ЗА ДАНИМИ РЕНТГЕНОГРАФІЇ.....	243
Пивоваров О.В., Муріна М.О. АНЕМІЧНИЙ СИНДРОМ У ХВОРИХ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ.....	246
Несольона Л.О., Ващенко В.В., Біловол А.М. ОГЛЯД СУЧАСНИХ ТЕРАПЕВТИЧНИХ СТРАТЕГІЙ ДЛЯ СТІЙКОЇ ЕРИТЕМИ ОБЛИЧЧЯ, ПОВ'ЯЗАНОЇ З РОЗАЦЕА.....	248
Єскін О.Р., Шаніна В.В., Ставицька О.Ф. ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ СЛУ НА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ МОЗКУ.....	252
Kryzhychkovska D. PTEROSTILBENE IN EPILEPSY – MECHANISMS OF ACTION AND THERAPEUTIC POTENTIAL: A REVIEW OF CURRENT RESEARCH.....	254
Шевель Д.В., Гончарь М.О., Бойченко А.Д. ГІПЕРТЕНЗИВНІ РОЗЛАДИ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ ТА СЕРЦЕВО-СУДИННІ РОЗЛАДИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ: РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО СТРЕСУ.....	258

4. Liu, Y., You, Y., Lu, J., Chen, X., & Yang, Z. (2020). Recent advances in synthesis, bioactivity, and pharmacokinetics of pterostilbene, an important analog of resveratrol. *Molecules*, 25(21), 5166.
5. Nieoczym, D., Socała, K., Gawel, K., Esguerra, C. V., Wyska, E., & Właż, P. (2019). Anticonvulsant activity of pterostilbene in zebrafish and mouse acute seizure tests. *Neurochemical Research*, 44(5), 1043-1055.
6. Nieoczym, D., Socała, K., Zelek-Molik, A., Pieróg, M., Przejczowska-Pomierny, K., Szafarz, M., Wyska, E., Nalepa, I., & Właż, P. (2021). Anticonvulsant effect of pterostilbene and its influence on the anxiety- and depression-like behavior in the pentetrazol-kindled mice: Behavioral, biochemical, and molecular studies. *Psychopharmacology (Berl)*, 238(11), 3167-3181.
7. Qu, X., Zhang, L., & Wang, L. (2023). Pterostilbene as a therapeutic alternative for central nervous system disorders: A review of the current status and perspectives. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 71(40), 14432-14457.
8. Scharfman, H. E. (2005). Brain-derived neurotrophic factor and epilepsy—a missing link? *Epilepsy Currents*, 5(3), 83-88.
9. Sears, S. M., & Hewett, S. J. (2021). Influence of glutamate and GABA transport on brain excitatory/inhibitory balance. *Experimental Biology and Medicine (Maywood)*, 246(9), 1069-1083.
10. Shimada, T., & Yamagata, K. (2018). Pentylentetrazole-induced kindling mouse model. *Journal of Visualized Experiments*, (136), 56573.
11. Xu, J., Liu, J., Li, Q., Li, G., Zhang, G., Mi, Y., Zhao, T., Mu, D., Wang, D., Zeng, K., & Hou, Y. (2023). Pterostilbene participates in TLR4-mediated inflammatory response and autophagy-dependent A β 1-42 endocytosis in Alzheimer's disease. *Phytomedicine*, 119, 155011.

ГІПЕРТЕНЗИВНІ РОЗЛАДИ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ ТА СЕРЦЕВО-СУДИННІ РОЗЛАДИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ: РОЛЬ СОЦІАЛЬНОГО СТРЕСУ

Шевель Дарія Вячеславівна
здобувач вищої медичної освіти III рівня (аспірант)
Гончарь Маргарита Олександрівна
д.мед.н., професор
Бойченко Альона Дмитрівна
д.мед.н., професор
Кафедра педіатрії №1 та неонатології
Харківський національний медичний університет, Україна

Гіпертензивні розлади під час вагітності (ГРВ) належать до найпоширеніших ускладнень, що зустрічаються у 5-10% вагітних жінок по всьому світу [2]. Вони є суттєвим фактором ризику для здоров'я матері та плода, зокрема можуть призводити до серйозних перинатальних наслідків. Одним із таких захворювань є прееклампсія – мультисистемний прогресуючий розлад, що належить до ГРВ і характеризується артеріальною гіпертензією та протеїнурією.

Найбільш визнаною теорією патогенезу преєклампсії є порушення розвитку плаценти, спричинене аномальним формуванням спіральних артерій та дефектною інвазією або диференціацією трофобласта. Це призводить до плацентарної гіпоперфузії, гіпоксії та ішемії, що, у свою чергу, викликає вивільнення цитокінів та дисбаланс ангіогенних факторів, спричиняючи системну ендотеліальну дисфункцію [2].

Ендотеліальна дисфункція часто спостерігається у вагітних з преєклампсією, а також у жінок із серцево-судинними захворюваннями, що може пояснювати підвищений ризик кардіологічних ускладнень як у матері, так і у дитини [1]. Таким чином, гіпоперфузія плаценти може призвести до оксидативного стресу в плаценті та організмі плоду [2]. Отже, оксидативний стрес є важливим патогенетичним фактором преєклампсії, оскільки він спричиняє недостатнє постачання кисню до плода та гіпоксію, що, у свою чергу, може призвести до розвитку серцево-судинних розладів у новонароджених.

Оксидативний стрес може бути посилений впливом зовнішніх факторів, серед яких важливу роль відіграє соціальний стрес. Як гострий, так і хронічний стрес, запускають складні нейроендокринні механізми, активуючи гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову вісь і симпатоадреналову систему. Це призводить до підвищеного рівня кортизолу, адреналіну та норадреналіну, що є причиною розвитку судинної дисфункції, порушення плацентарного кровотоку, преєклампсії, артеріальної гіпертензії та аритмій. Надмірна продукція кортизолу змінює механізми регуляції кровообігу між матір'ю і плодом, що призводить до плацентарної недостатності, гіпоксії плода та подальшому посиленню оксидативного стресу. Вище зазначені фактори збільшують ризик розвитку серцево-судинних розладів у новонароджених, зокрема структурного ремоделювання міокарда та підвищеного судинного опору.

В умовах військових конфліктів ці процеси набувають особливої гостроти через значне підвищення рівня психологічного стресу серед вагітних жінок, що може сприяти до більш високих показників розвитку преєклампсії. У країнах, що переживають військові конфлікти, спостерігаються високі рівні депресії та посттравматичного стресового розладу (ПТСР) серед населення, особливо серед вагітних жінок [3].

Своєчасне виявлення гіпертензивних станів у вагітних має ключове значення для зниження материнської та неонатальної смертності. Актуальним є проведення подальших клінічних досліджень щодо розробки профілактичних заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу стресових факторів під час вагітності.

Мета дослідження: оцінити вплив преєклампсії у матері на формування легеневої гіпертензії у новонародженого в ранній неонатальний період, з урахуванням даних літературного аналізу щодо ролі соціального стресу у розвитку преєклампсії.

Матеріали і методи: аналіз літературних джерел щодо впливу соціального стресу на перебіг вагітності та розвиток преєклампсії у вагітних жінок; представлення клінічного спостереження новонародженого з легеневою гіпертензією від матері з преєклампсією (аналіз результатів клінічного обстеження, лабораторних досліджень та інструментальних методів діагностики).

З метою ілюстрації розвитку персистуючого фетального кровообігу, що супроводжується розвитком легеневої гіпертензії у новонародженого та обумовлює важкий стан пацієнта на етапах гемодинамічної адаптації до позаутробного життя, надаємо клінічне спостереження. При якому з анамнезу життя відомо, що дівчинка, народжена від матері з прееклампсією. Після народження стан новонародженої тяжкий зі стійким центральним ціанозом та рефрактерною до лікування гіпоксемією (сатурація 84–88%). Народилася в терміні гестації 38 тижнів, маса тіла – 3050 г, оцінка за шкалою Апгар – 6/7 балів. Клінічно спостерігалися тахіпноє = 68/хв, частота серцевих скорочень (ЧСС) = 128–160 уд/хв, артеріальний тиск = 75/40 мм рт.ст. За даними аналізу газового складу крові (рН = 7,29; ВЕ = -8,2; НСО₃ = 17,7) діагностовано метаболічний ацидоз. При аускультатії серця: систолічний шум над легеневою артерією, шум трикуспідальної та мітральної недостатності.

За результатами доплерехокардіографічного обстеження виявлено: дилатація правих камер серця; трикуспідальна регургітація II-III ст; середній тиск у стовбурі легеневої артерії 58-60 мм рт.ст. Функціонує ВАП 2,6 мм; відкрите овальне вікно 2,9 мм, право-лівий скид; кровотік у черевній аорті пульсуючий; ФВ ЛШ 56-58%, що відповідає персистуючому фетальному кровообігу (рис.1).

Ці дані підтвердили діагноз персистуючого фетального кровообігу, так як невід'ємною патогномонічною ознакою даного стану є право-лівий напрямок скиду крові через плодові комунікації.

Проводилося лікування основного захворювання відповідно до сучасних стандартів надання медичної допомоги новонародженим та симптоматична терапія.

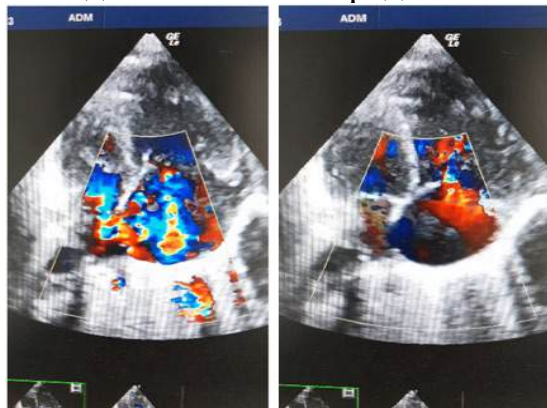


Рис.1 ДЕХОКГ новонародженого, 2-а доба життя. Ехоознаки персистуючого фетального кровообігу

Таким чином, наведений клінічний випадок ілюструє розвиток у новонародженої дитини синдрому персистуючого фетального кровообігу з високою легеневою гіпертензією, відкритою артеріальною протокою, відкритим овальним вікном, як аномалію гемодинамічної адаптації, що не виключає зв'язок з гіпертензивними розладами у матері під час вагітності на тлі ендотеліальної дисфункції. Це обумовлює необхідність регулярного спостереження таких вагітних та планової пренатальної УЗ-діагностики стану плода з урахуванням високого ризику народження дитини з ускладненим періодом гемодинамічної адаптації до позаутробного життя та потенційно несприятливого перебігу захворювання.

Висновки. Гіпертензивні розлади під час вагітності, зокрема преєклампсія, мають значний вплив на здоров'я матері та новонародженого, що порушують плацентарний кровообіг та індукують оксидативний стрес і спричиняють серцево-судинні розлади у плода. Соціальний стрес, зокрема в умовах військових конфліктів, є потужним фактором, що посилює ці патогенетичні механізми, що веде до підвищеного ризику розвитку преєклампсії та її клінічних наслідків. Подальші дослідження в цій галузі дозволять розробити ефективні стратегії для мінімізації негативного впливу стресових факторів на перебіг вагітності та здоров'я новонароджених.

Список використаних джерел

1. Ageliki A Karatza, Gabriel Dimitriou. 2020. Preeclampsia Emerging as a Novel Risk Factor for Cardiovascular Disease in the Offspring. *Curr Pediatr Rev.*, 16(3):194-199. DOI: 10.2174/1573396316666191224092405.
2. Ariana Traub et al. 2024. Hypertensive Disorders of Pregnancy: A Literature Review – Pathophysiology, Current Management, Future Perspectives, and Healthcare Disparities. *US Cardiology Review*, 18:e03. DOI:https://doi.org/10.15420/usc.2023.0.
3. David Burgin et al. 2022 March. Impact of war and forced displacement on children's mental health—multilevel, needs-oriented, and trauma-informed approaches. *European Child&Adolescent Psychiatry*, 31:845–853. DOI.org/10.1007/s00787-022-01974-z.

СИСТЕМАТИЧНИЙ ОГЛЯД ВПЛИВУ ПРОБІОТИКІВ НА СТАН ШКІРИ

Ячменьова Еліна Сергіївна

здобувачка вищої освіти 4 курсу

ORCID:0009-0000-3978-9596

Ширяєва Любов Геннадіївна

здобувачка вищої освіти 4 курсу

ORCID:0009-0007-0972-440X

2 медичний факультет

Біловол Алла Миколаївна

д.мед.н., професор

Науковий керівник:

Біловол Алла Миколаївна

д.мед.н., професор

Кафедра дерматології, венерології та медичної косметології
«Харківський національний медичний університет»

Актуальність: Шкіра є найбільшим органом людини і виконує ключову бар'єрну та імунну функції. Останні десятиліття відзначаються значним інтересом до взаємозв'язку між мікробіотою кишківника, шкірним мікробіомом та дерматологічними захворюваннями. Все більше досліджень вказують на роль пробіотиків у підтримці здоров'я шкіри, що може бути обумовлено їхніми протизапальними, імуномодулюючими та бар'єрозмцнюючими властивостями.

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference
« **The Future of Science, Technology and Economy** »
March 19-21, 2025
Sofia, Bulgaria

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

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



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY