



**ISSUE
№64**



**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



**2ND INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE**

**CURRENT CHALLENGES
IN SCIENTIFIC RESEARCH**

DECEMBER 1-3, 2025, WROCLAW, POLAND





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
"Current Challenges in Scientific Research"
December 1-3, 2025
Wroclaw, Poland**

Collection of Scientific Papers

Wroclaw, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Current Challenges in Scientific Research» (December 1-3, 2025, Wroclaw, Poland). European Open Science Space, 2025. 542 p.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025



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



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №570 dated 16.06.2025).



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

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.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)

<i>Марусик У.І., Боднараш Д.І., Стоян Д.С., Михайлинин П.Д.</i> СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ В УКРАЇНІ: ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	325
<i>Савцова А.О., Топов І.Г., Третяк Т.О., Мазур В.П.</i> МЕТАБОЛІЧНІ ПАРАМЕТРИ СТЕГНОВИХ КІСТОК ЩУРІВ ЗА КОРЕКЦІЇ АЛІМЕНТАРНОЇ ОСТЕОПЕНІЇ ПРОТЕЇНО- ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНИМ КОМПЛЕКСОМ.....	332
<i>Гуртова Я.М., Якименко Д.О., Маслов О.В., Маслов В.О.</i> БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПАРОДОНТУ ЗА ПОЄДНАНОЇ ПЕРЕКИСНОЇ ТА БІЛКОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КОМПЛЕКСНОЮ ТЕРАПІЄЮ.....	335
<i>Pikas P.</i> SKUTECZNOŚĆ LECZENIA ZACHOWAWCZEGO POLIPÓW JELITOWYCH W POŁĄCZENIU Z LECZENIEM CHIRURGICZNYM..	337
<i>Pikas O.</i> CECHY METABOLIZMU LIPIDÓW W SUROWICY KRWI UCZESTNIKÓW LIKWIDACJI SKUTKÓW AWARII W ELEKTROWNI JĄDROWEJ W CZARNOBYLU.....	340
<i>Ковтун К.О., Пасієшвілі Л. М., Літвинова А.М., Загребельська А.В.</i> ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ: ГРУПИ РИЗИКУ.....	343
<i>Гулюк С.А., Вальда В.В., Кленовська С.В., Сєнніков О.М.</i> КОРЕКЦІЯ ПОКАЗНИКІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ІМУНОДЕФІЦИТУ ТА ДИСБІОЗУ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ КОМПЛЕКСОМ.....	344
<u>Section: Military affairs and national security</u>	
<i>Курсик О.</i> ДЖЕРЕЛА ПОШИРЕННЯ ДЕЗІНФОРМАЦІЇ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ.....	348
<i>Мойко О.О., Гаєвський Є.О., Шевченко В.В., Калякін С.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ДРОНІВ У СУЧАСНІЙ ВІЙНІ: УКРАЇНСЬКИЙ ДОСВІД.....	352

БІОХІМІЧНІ ЗМІНИ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ПАРОДОНТУ ЗА ПОЄДНАНОЇ ПЕРЕКИСНОЇ ТА БІЛКОВОЇ ДЕПРИВАЦІЇ ТА ЇХ КОРЕКЦІЯ КОМПЛЕКСНОЮ ТЕРАПІЄЮ

Гуртова Яна Михайлівна

канд. мед. наук, докторант

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»

Якименко Дмитро Олегович

канд. мед. наук, доцент

Маслов Олексій В'ячеславович

канд. мед. наук, доцент

Маслов Вячеслав Олексійович

канд. мед. наук, асистент

Кафедра загальної стоматології

Одеський національний медичний університет, Україна

Анотація: Пародонтит є провідною причиною втрати зубів у дорослих і значно ускладнюється аліментарним дефіцитом білка, що прискорює резорбцію альвеолярної кістки. Метою дослідження було експериментально з'ясувати ефективність комплексної лікувально-профілактичної терапії щодо відновлення біохімічних показників кісткової тканини пародонта у щурів лінії Wistar при моделюванні поєднаної перекисної патології та білкового дефіциту. У трьох групах тварин (інтактна; патологія; патологія + комплекс) визначали активність кислої фосфатази, лужної фосфатази, вміст білка, кальцію, індекс мінералізації та ступінь атрофії альвеолярного відростка. Комбінована патологія спричинила зниження активності лужної фосфатази на 32,7 % та індексу мінералізації на 18,2 %, підвищення активності кислої фосфатази на 29,6 % і атрофії кістки на 27,3 % порівняно з контролем. Введення лікувально-профілактичного комплексу нормалізувало показники: активність кислої фосфатази знизилася на 20,2 %, лужної фосфатази підвищилася на 56,4 %, індекс мінералізації зріс на 96,2 %, а атрофія кістки зменшилась на 24,3 %. Отримані результати свідчать про високий остеопротекторний потенціал комплексного підходу та обґрунтовують його подальше клінічне впровадження.

Ключові слова: пародонтит, лужна фосфатаза, кисла фосфатаза, індекс мінералізації, щури Wistar.

Перекисне ушкодження тканин і системна білкова недостатність синергічно поглиблюють деструкцію пародонта, підвищуючи активність остеокластів та інгібуючи остеогенез. У патогенезі визначальним є дисбаланс між лужною фосфатазою (ЛФ – маркер остеобластичної активності) та кислою фосфатазою

(КФ – маркер остеорезорбції), що корелює з індексом мінералізації (ІМ) кісткової тканини [1, 2]. Нині бракує експериментальних даних щодо ефективності комплексної корекції при поєднаній перекисній та білковій депривації.

Мета дослідження. Оцінити вплив комплексної лікувально-профілактичної терапії на стан кісткової тканини пародонта за моделювання перекисного пародонтиту та аліментарного дефіциту білка у щурів.

Матеріали та методи. Дослідження проведено на 30 самцях щурів Wistar (1 міс., 60–75 г), розподілених на три групи ($n = 10$):

1. інтактна;
2. комбінована патологія (низькобілкова дієта + перекислена соняшникова олія, 1 мл/доба, 60 днів);
3. патологія + лікувально-профілактичний комплекс (антиоксиданти, мінерально-білкові добавки, 60 днів).

Після евтаназії визначали: активність ЛФ та КФ у гомогенатах кісткової тканини пародонта (75 мг/мл цитратного буфера), $ІМ = ЛФ/КФ$, загальний білок, кальцій, морфометричний ступінь атрофії альвеолярного відростка [4]. Достовірність різниць оцінювали t-критерієм Стюдента при $p < 0,01$ [3].

Результати. Поєднання оксидативного стресу з білковою депривацією достовірно ($p < 0,01$) знизило ЛФ на 32,7 % та ІМ на 18,2 %, підвищило КФ на 29,6 % і атрофію кістки на 27,3 % порівняно з інтактними тваринами. Введення комплексної терапії призвело до зниження КФ на 20,2 % ($p < 0,01$); підвищення ЛФ на 56,4 % ($p < 0,001$); відновлення ІМ на 96,2 % ($p < 0,001$); зменшення атрофії альвеолярного відростка на 24,3 % ($p < 0,02$).

Таким чином, лікувально-профілактичний комплекс відновив баланс резорбційно-формувань процесів у кістці, що підтверджує його остеопротекторну дію.

Отримані дані демонструють, що антирезорбтивний ефект забезпечується синергією антиоксидантів і білково-мінеральних компонентів, які зменшують активність остеокластів (через пригнічення кислої фосфатази) та стимулюють остеобластогенез (активація лужної фосфатази). Компенсація білкового дефіциту є критичною для синтезу колагену кісткового матриксу, тоді як антиоксиданти нейтралізують перекисні радикали, знижуючи оксидативне навантаження. Відновлення ІМ та зменшення атрофії альвеолярної кістки підтверджують ефективність мультикомпонентного підходу.

Висновки.

1. Комбінована перекисна дія та білковий дефіцит викликають значну резорбцію кісткової тканини пародонта, що проявляється зниженням лужної фосфатази, індексу мінералізації та підвищенням кислої фосфатази й атрофії альвеолярного відростка.

2. Застосування комплексної лікувально-профілактичної терапії достовірно нормалізує маркери кісткового метаболізму, відновлює мінералізацію та гальмує деструктивні процеси.

3. Результати підтверджують доцільність мультикомпонентної корекції як перспективної стратегії профілактики та лікування пародонтологічних ускладнень при метаболічних порушеннях.

Список використаних джерел

1. Köse, O., Arabacı, T., Yemenoglu, H., Ozkanlar, S., Kurt, N., Gumussoy, I., Gedikli, S., & Kara, A. (2017). Influence of experimental periodontitis on cardiac oxidative stress in rats: A biochemical and histomorphometric study. *Journal of Periodontal Research*, 52(3), 603–608. <https://doi.org/10.1111/jre.12428>
2. Tomina, D. C., Petruțiu, Ș. A., Dinu, C. M., Crișan, B., Cighi, V. S., & Rațiu, I. A. (2022). Comparative testing of two ligature-induced periodontitis models in rats: A clinical, histological and biochemical study. *Biology*, 11(5), Article 634. <https://doi.org/10.3390/biology11050634>
3. Rohach, I. M., Keretsman, A. O., & Sitkar, A. D. (2017). The correctly chosen statistical analysis method is the key to quality interpretation of medical research data. *Naukovyi Visnyk Uzhhorodskoho Universytetu*, 2, 124–128.
4. Makarenko, O. A., Khromahina, L. M., Khodakov, I. V., Maikova, G. V., Mudryk, L. M., Kika, V. V., & Mohilevska, T. V. (2022). Metody doslidzhennya stanu kishechnyku ta kistok u laboratorykh shchuriv [Methods of studying the intestine and bones in laboratory rats]. S. L. Nazarchuk.

SKUTECZNOŚĆ LECZENIA ZACHOWAWCZEGO POLIPÓW JELITOWYCH W POŁĄCZENIU Z LECZENIEM CHIRURGICZNYM

Pikas Petro

asystent

Katedra chirurgii wysokospecjalistycznej i medycyny transplantacyjnej
Instytut Edukacyjno-Naukowy Doskonalenia Zawodowego
Narodowy Uniwersytet Ochrony Zdrowia im. P.L. Szupyka, Ukraina

Wprowadzenie. Podczas fermentacji bakteryjnej białek (śluzu, złuszczonej komórek nabłonka) w świetle jelita grubego powstają kwasy octowy i propionowy oraz masłowy kwas tłuszczowy (FA) (krótkołańcuchowy) [2]. Kwas masłowy jest szczególnie ważny. Wpływa on na funkcje komórkowe i utrzymuje homeostazę jelit. Kwas masłowy wzmacnia funkcję bariery jelitowej dla antygenów. Ważnym składnikiem tej bariery jest warstwa śluzu. Śluz pokrywa nabłonek, a kwas masłowy nasila produkcję śluzu i przywraca poziom białek przeciwdrobnoustrojowych [4]. Kwas masłowy ma działanie przeciwzapalne i przeciwnowotworowe; jego niedobór przyczynia się do rozwoju procesów zapalnych [1].

Krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe wpływają na motorykę górnego odcinka