



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№5

2nd INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**GLOBAL TRENDS
IN THE DEVELOPMENT
OF INFORMATION
TECHNOLOGY
AND SCIENCE**

FEBRUARY 5-7, 2025
STOCKHOLM, SWEDEN





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
**«Global Trends in the Development of
Information Technology and Science»**

Collection of Scientific Papers

February 5-7, 2025
Stockholm, Sweden

UDC 01.1

Global Trends in the Development of Information Technology and Science: Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity" with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. February 5-7, 2025. Stockholm, Sweden. 202 p.

ISBN 979-8-89704-992-9 (series)
DOI 10.70286/ISU-05.02.2025

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 2nd International Scientific and Practical Conference "Global Trends in the Development of Information Technology and Science" (February 5-7, 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 979-8-89704-992-9 (series)



Ніколаєнко І.В., Христова М.Т., Рейзвіх О.Е. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АПКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ ЗІ СТАНОМ КІСТКОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ.....	87
Янішевська В.Ю., Івахнюк Т.В., Штайнбергер Р.М. МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ГРИБКОВИХ ПАТОГЕНІВ В СТРУКТУРІ ЛОР-ПАТОЛОГІЙ ТА РІВЕНЬ ЇХ АНТИМІКОТИКОЧУТЛИВОСТІ.....	90
Каніщева О., Більченко О.В. ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КОРОТКОСТРОКОВОЇ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ.....	94
SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS	
Антоненко І.В. СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ.....	97
Вільховий А. РОЛЬ ТРУДОВОГО ВИХОВАННЯ У РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ ПІДЛІТКА.....	100
Григоренко К.В. МОТИВАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ КУРСАНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ.....	102
Dikal M., Korchuk T. APPLICATION OF SITUATIONAL MODELLING TECHNOLOGY IN TEACHING THE DISCIPLINE OF BIOORGANIC AND BIOLOGICAL CHEMISTRY.....	103
Дудник Я. ТЕМАТИЧНІ МОТИВИ В УКРАЇНСЬКОМУ ФОЛЬКЛОРІ ТА ЇХ ВІДОБРАЖЕННЯ В СУЧАСНІЙ ЛІТЕРАТУРІ.....	105
Ільченко О.О., Кривич В.М. СУЧАСНІ ПЕДАГОГІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ВІЙСЬКОВО- ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ОФЦЕРІВ.....	107
Ковалюк Ю. КРИТИЧНИЙ ДИСКУРС-АНАЛІЗ РЕЛЯЦІЙНО-ЕМОТИВНИХ ЗНАЧЕНЬ В ІДІОМАТИЦІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	110

калорійності, збільшення вмісту Омега-3 жирних кислот (наприклад, через споживання риби, лляної олії) та виключення трансжирів [Tully SA. 2024 May 2;30(3):243-261. doi: 10.1093/humupd/dmad035]. Найбільш ефективною у цьому контексті є «середземноморська дієта», яка характеризується високим вмістом мононенасичених жирів та поліненасичених жирів і сприяє зниженню ризику безпліддя [Aoun A. 2021 Jun 30;26(2):109-120. doi: 10.3746/pnf.2021.26.2.109].

Висновок. Баланс жирів у раціоні є одним з найважливіших чинників синтезу статевих гормонів, які в свою чергу є головним критерієм нормального функціонування статевої системи дорослого організму. Подальші дослідження спрямовані на детальне вивчення впливу різних типів жирів на репродуктивну функцію дозволять вдосконалити дієтичні рекомендації для профілактики та лікування безпліддя.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК АПІКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ ЗІ СТАНОМ КІСТКОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ

Ніколаєнко Ілля Володимирович
аспірант

Кафедра загальної стоматології
Христова Мілюся Тимурівна

кандидат медичних наук,
завуч кафедри загальної стоматології

Одеський національний медичний університет

Рейзвіх Ольга Едуардівна

доктор медичних наук, професор,

завідувач науково-координаційного та патентно-інформаційного відділу,
Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Національної академії медичних наук України»,

Періодонтит — це захворювання, що виникає в тканинах періодонту під впливом різних чинників і проявляється локальним запаленням, яке може призвести до пошкодження зв'язувального апарату зуба, резорбції періапикальної кістки і навіть до втрати зуба. Апікальний періодонтит (АП) може бути пов'язаний із системним захворюванням, а не лише розглядатися як локальне захворювання того чи іншого зуба. Крім того, наявність у деяких пацієнтів хронічних запальних захворювань може впливати на характер та прогноз розвитку АП. Питання зв'язку між АП і системними захворюваннями залишається недостатньо вивченим. Глибоке розуміння цієї проблеми вкрай важливе як для стоматологів, так і для лікарів інших спеціальностей для вміння вчасно усунути можливі фактори ризику та сприяти загоєнню апікального періодонтиту, позитивно вплинути на розвиток і терапію системного захворювання.

За даними дослідників поширеність АП була більшою у людей із системним захворюванням 63 %, порівняно зі здоровими людьми – 48 % [1].

У хворих на остеопороз (ОП) поширеність періапікальних уражень значно вища. У них водночас спостерігається патологія з боку тканин пародонту. Це цілком зрозуміло, тому що кісткова тканина у них менш мінералізована і тому більше страждає при запаленні [2]. Інші автори вважають, що висока поширеність ОП у зубах, які раніше були ендодонтично ліковані у пацієнтів з ОП підкреслює можливий зв'язок між динамікою загоєння захворювання після лікування та ліками, які пацієнти приймали [3].

ОП є поширеним системним захворюванням кісток у людей різного віку, що характеризується низьким рівнем мінеральної щільності кісток і погіршенням структури кісток [4]. ОП і остеопенія - важлива проблема охорони здоров'я в усьому світі і складають 19,7 % і 40,4 % відповідно. Рівень поширеності вище в країнах, що розвиваються – 22,1 % порівняно з розвинутими країнами – 14,5 % Що стосується поширеності за ознакою статі, ОП та остеопенія вражають 10,6 % та 44,8 % чоловіків відповідно. Серед жінок ці показники становлять 24,8 % для ОП і 39,4 % для остеопенії, причому жінки в постменопаузі демонструють вищу поширеність (27,4 % і 42,1 %) [5]. Баланс між активністю остеокластів і остеобластів є важливим для відновлення кісток, відповідно порушення цього балансу сприяють розвитку ОП [6]. Гормональні зміни під час менопаузи, особливо зниження синтезу естрогену та збільшення певних гормонів, таких як фолікулостимулюючі гормони гіпофіза, призводять до прискореної втрати кісткової маси, зміни метаболізму кальцію та підвищеного ризику ОП [7].

При проведенні експериментальних досліджень на моделі оварієктомії показано, що дефіцит естрогену відіграє ключову роль у патогенезі періапікального ураження шляхом посилення експресії генів NLRP3/caspase-1/IL-1 β та RANKL [8], що призводить до посилення періапікальної резорбції кістки. Вважається, що порушення системного запального стану у пацієнтів з ОП є основною причиною дисбалансу між періапікальними остеокластами та остеобластами, що індукує апоптоз остеокластів [9]. Lucisano та ін. виявили патогенні мікроорганізми в слині, а також більшу втрату періапікальної кісткової тканини у мишей з оварієктомією порівняно з контрольною групою, що вказує на те, що зниження естрогену посилює розвиток періапікальних уражень шляхом зміни мікробіоти в слині [10]. Подібним чином Gomes-Filho та ін. моделювали вплив естрогену шляхом введення ралоксифену мишам з оварієктомією та виявили, що цей препарат здатний пригнічувати вироблення місцевих регуляторів остеокластогенезу та ангиогенезу, спричинених дефіцитом естрогену під час розвитку ОП [11].

Загалом вважається, що ОП демонструє односпрямований зв'язок із ОП. ОП збільшує частоту ОП та естрогену, що пов'язує ці захворювання. Однак, наскільки нам відомо, докази цього висновку обмежені. Для підтвердження цього висновку потрібні більш надійні епідеміологічні дані.

Таким чином, ОП є багатофакторним захворюванням, при якому значення мають: вік, стать, рівень споживання кальцію і вітаміну D, фізична активність, спадкові фактори, наявність есенціальної артеріальної гіпертензії та ін. [12]. Докази свідчать про те, що спричинена запаленням втрата кісткової тканини при ОП може погіршити хронічний ОП, і навпаки [5].

Список використаних джерел

1. Tibúrcio-Machado CS, Michelon C, Zanatta FB, Gomes MS, Marin JA, Bier CA. The global prevalence of apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Int Endod J*. 2021 May;54(5):712-735. doi: 10.1111/iej.13467
2. Katz, J. Prevalence of periapical lesions in patients with osteoporosis / J. Katz, I. Rotstein // *Exp. Dermatol*. 2019. Vol. 28, № 10. P. 1122–1130. DOI:10.1111/exd.13771
3. Cadoni E, Ideo F, Marongiu G, Mezzena S, Frigau L, Mela Q, Capone A, Duncan HF, Cotti E. Periapical status in patients affected by osteoporosis: A retrospective clinical study. *Clin Exp Dent Res*. 2022 Oct;8(5):1068-1075. doi: 10.1002/cre2.604.
4. Shrihari, K.; Kour, H. Narrative Review on Osteoporosis: A Silent Killer. *J. Clin. Diagn. ReXiao, PL., Cui, AY., Hsu, CJ. et al. Global, regional prevalence, and risk factors of osteoporosis according to the World Health Organization diagnostic criteria: a systematic review and meta-analysis. Osteoporos Int 33, 2137–2153 (2022). <https://doi.org/10.1007/s00198-022-06454-3>*
5. Ye L, Cao L, Song W, Yang C, Tang Q, Yuan Z. Interaction between apical periodontitis and systemic disease (Review). *Int J Mol Med*. 2023 Jul;52(1):60. doi: 10.3892/ijmm.2023.5263.
6. Segura-Egea JJ, Cabanillas-Balsera D, Martín-González J, Cintra LTA. Impact of systemic health on treatment outcomes in endodontics. *Int Endod J*. 2023 Mar;56 Suppl 2:219-235. doi: 10.1111/iej.13789.
7. Cadoni E, Ideo F, Marongiu G, Mezzena S, Frigau L, Mela Q, Capone A, Duncan HF, Cotti E. Periapical status in patients affected by osteoporosis: A retrospective clinical study. *Clin Exp Dent Res*. 2022 Oct;8(5):1068-1075. doi: 10.1002/cre2.604.
8. Guan X, Guan Y, Shi C, Zhu X, He Y, Wei Z, Yang J, Hou T. Estrogen deficiency aggravates apical periodontitis by regulating NLRP3/caspase-1/IL-1 β axis. *Am J Transl Res*. 2020 Feb 15;12(2):660-671. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32194913/>
9. Brasil SC, Santos RM, Fernandes A, Alves FR, Pires FR, Siqueira JF Jr, Armada L. Influence of oestrogen deficiency on the development of apical periodontitis. *Int Endod J*. 2017 Feb;50(2):161-166. doi: 10.1111/iej.12612.
10. Lucisano MP, da Silva RAB, de Sousa Pereira AP, Romualdo PC, Feres M, de Queiroz AM, Nelson-Filho P, da Silva LAB. Alteration of the oral microbiota may be a responsible factor, along with estrogen deficiency, by the development of larger periapical lesions. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun;25(6):3651-3662. doi: 10.1007/s00784-020-03688-5.
11. Gomes-Filho JE, Wayama MT, Dornelles RC, Ervolino E, Yamanari GH, Lodi CS, Sivieri-Araújo G, Dezan-Júnior E, Cintra LT. Raloxifene modulates regulators of osteoclastogenesis and angiogenesis in an oestrogen deficiency periapical lesion model. *Int Endod J*. 2015 Nov;48(11):1059-68. doi: 10.1111/iej.12403
12. Yi KJ, Kang RM, Zhang YY, Li Q. Causal relationship between circulating inflammatory factors and osteoporosis: a bidirectional Mendelian randomization study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2024 Mar;28(6):2237-2249. doi: 10.26355/eurrev_202403_35728.