

SCI-CONF.COM.UA

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH



**PROCEEDINGS OF V INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 25-27, 2024**

**TOKYO
2024**

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH

Proceedings of V International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

25-27 January 2024

Tokyo, Japan

2024

UDC 001.1

The 5th International scientific and practical conference “Topical aspects of modern scientific research” (January 25-27, 2024) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2024. 645 p.

ISBN 978-4-9783419-2-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical aspects of modern scientific research. Proceedings of the 5th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2024. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/v-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-topical-aspects-of-modern-scientific-research-25-27-01-2024-tokio-yaponiya-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: tokyo@sci-conf.com.ua

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

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

©2024 CPN Publishing Group ®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

BIOLOGICAL SCIENCES

1. *Гладунська А. Ю., Киричук Г. Є., Музика Л. В.* 13
ВМІСТ ЛІПІДІВ В ТКАНИНАХ І ОРГАНАХ СТАВКОВИКА
ЗВИЧАЙНОГО ЗА ДІЇ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ СЕЧОВИНИ
2. *Кременська Л. В., Криклива С. Д.* 18
ІНТРОДУЦЕНТИ УРБАНОЗОНИ ВІННИЦІ

MEDICAL SCIENCES

3. *Beniuk V. O., Lastovetska L. D., Shcherba O. A., Kovaliuk T. V.,
Venzovka Yu. V., Thadayoose Mary Fiona* 24
EPISIOTOMY AS VAGINAL SURGERY DURING CHILDBIRTH
4. *Botsul O.* 34
INDICATORS OF PAIN AND SYMPTOMS WHEN USING
WHARTON'S JELLY STEM CELLS IN PATIENTS WITH KNEE
OSTEOARTHRITIS
5. *Haydash I. S., Patalakha O. V., Yevtushenko Yu. O.,
Kovalenko D. Yu.* 39
PHAGOCYTIC ACTIVITY OF NEUTROPHILS AND MONOCYTES
IN PATIENTS WITH CHRONIC PERIODONTITIS IN THE
EXACERBATION PHASE, DEPENDING ON THE PRESENCE OF
COMPLICATED
6. *Lytvynenko O. O., Lytvynenko O. O., Demianov V. O.* 45
BREAST CANCER AND COMORBID DISEASES OF THE
THYROID GLAND IN PATIENTS, WHO SUFFERED FROM THE
CHORNOBYL ACCIDENT
7. *Lytvynenko O. O., Lytvynenko O. O., Demianov V. O.* 52
CHEMOTHERAPY-INDUCED LIVER DAMAGE
8. *Rasbergenov A. A., Adilbekova D. B.* 58
MORPHOLOGICAL STATE OF THE SMALL INTEST IN RATS
BORN UNDER THE CONDITIONS OF EXPERIMENTAL
DIABETES MELLITUS IN THE MOTHER
9. *Vatseba B. R., Vasylechko M. M., Chovhaniuk O. S.,
Kocherzhat O. I., Haman I. O.* 61
SOMATIC ASPECTS OF POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER
PTSD
10. *Адамів С. С., Деньга А. Е.* 66
ВПЛИВ ПРОФІЛАКТИКИ НА БІОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ
РОТОВОЇ РІДИНИ ТА ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ПІДЛІТКІВ ІЗ
ГІНГІВІТОМ В ПРОЦЕСІ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ
11. *Березна В. С., Марченко А. С., Журавльова А. К.* 73
НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ГЕПАРИНОТЕРАПІЇ НА ПОКАЗНИКИ
ЗГОРТАННЯ КРОВІ

УДК 616.31-08-039.71:[616-053.5+616.311.2-002+616.314-089.23]

**ВПЛИВ ПРОФІЛАКТИКИ НА БІОФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ
РІДИНИ ТА ТКАНИН ПАРОДОНТУ У ПІДЛІТКІВ ІЗ ГІНГІВІТОМ В
ПРОЦЕСІ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ**

Адамів Станіслав Степанович,
аспірант

Деньга Анастасія Едуардівна,
д-р мед. наук, старш. наук. співр.

Державна установа
«Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Національної академії медичних наук України»
м. Одеса, Україна

Анотація: Гінгівіт є поширеним стоматологічним захворюванням, на яке здебільшого страждають підлітки. Ортодонтичне лікування зубощелепних аномалій за допомогою брекетів може бути додатковою причиною виникнення даної патології. Проведені клініко-лабораторні дослідження показали, що призначення розробленої терапії супроводу ортодонтичного лікування дітей 12-13 років, хворих на гінгівіт та зубощелепні аномалії, до складу якого входили «Спіруліна» per os, «Кальцикер» per os та фітогель «Спіруліна», дозволило у пацієнтів за 1 рік спостережень зменшити коливання рН ротової рідини в окремих пробах в 2,23 рази, усунути спазмування капілярів і збільшити кровоток в них під дією регламентованого жувального навантаження, зменшити профарбування ясен розчином Шиллера-Писарева на 25 % та 20 % на довжинах хвиль 460 нм та 660 нм, що свідчить про зниження проникності слизової ясен та запалення в них відповідно, і нормалізувати зарядовий стан клітин букального епітелію (збільшення в 1,7 рази відсотка рухомих ядер).

Ключові слова: гінгівіт, зубощелепні аномалії, пубертатний вік, спіруліна, рН ротової рідини, спектроколориметрія, клітини букального епітелію.

За останніми даними гінгівіт являється захворюванням, на яке частіше за все страждають підлітки. Ризик появи даної патології збільшується при лікуванні зубощелепних аномалій за допомогою незнімних ортотодничних систем (брекетів) [1, с. 37; 2, с. 183]. Гінгівіт діагностується за такими ознаками, як зубні відкладення, почервоніння та кровоточивість ясен, відсутність ясенних кишень, гіперемія та набряклість ясенного краю та ясенних сосочків, дискомфорт при пальпації [3, с. 39; 4, с. 37]. У зв'язку з вище наведеним є доцільним проводити у осіб з даною патологією впродовж ортодонтичного лікування спектроколориметричні дослідження стану мікрокапілярного русла, оцінювати кислотно-лужну рівновагу в порожнині рота та рівень адаптаційних реакцій і стан неспецифічної резистентності в організмі, що дозволить відстежувати перебіг захворювання та корегувати лікування з метою його оптимізації. Метою цього дослідження була оцінка впливу розробленого лікувально-профілактичного комплексу на біофізичні показники ротової рідини та тканин пародонту у осіб пубертатного віку, хворих на гінгівіт, які проходили ортодонтичне лікування за допомогою брекет-систем.

В даному дослідженні обстежувались 64 дитини віком 12-13 років з діагнозом «гінгівіт» та зубощелепні аномалії. Групу порівняння склали 29 пацієнтів, яким 2 рази на рік проводилася санація та професійна гігієна ротової порожнини. До основної групи було включено 35 пацієнтів, які додатково до базової терапії 2 рази на рік (перед фіксацією брекетів та через півроку після фіксації) отримували розроблений лікувально-профілактичний комплекс (ЛПК), який включав в себе препарати «Спіруліна» per os, «Кальцикер» per os та фітогель «Спіруліна». В процесі лікування пацієнтів проводилася оцінка функціональної гіперемії тканин пародонта [5, с. 1] та ступеня запалення в тканинах пародонта з використанням розчину проби Шиллера-Писарева (Ш-П) [6, с. 1] (за допомогою спектроколориметра «Пульсар»), стабільності рН ротової рідини (Δ pH) [7, с. 42], зарядового стану клітин букального епітелію (КБЕ), відсотка рухомих в електричному полі ядер та плазмолем клітин та співвідношення амплітуд їх руху [8, с. 283; 9, с. 449]. Статистична обробка

отриманих результатів проводилася із використанням комп'ютерної програми STATISTICA 6.1 [10, с. 822].

В таблицях 1-2 наведені результати спектроколориметричних досліджень стану мікрокапілярного русла ясен при жувальному навантаженні (ЖН) та їх проникності для розчину Шиллера-Писарєва у процесі лікування. Зелено-блакитний діапазон спектру вказує на гіперемію венозної капілярної системи ясен, бо гемоглобін у відновленій формі поглинає ці довжини хвиль менше, ніж оксигемоглобін, а червоно-помаранчевий – на наповнення артеріальної системи (оксигемоглобін), включаючи обмінні капіляри. При цьому збільшення колірної яскравості у відповідних світлових діапазонах свідчить про зниження застійних явищ у відповідних кровоносних системах. З таблиці 1 видно, що перед початком лікування у пацієнтів обох груп спостерігалось зменшення кровонаповнення в капілярах ясен під час регламентованого ЖН (зменшені значення колірних координат X, Y, Z). Під впливом розробленої терапії супроводу ортодонтичного лікування у дітей основної групи через півроку та 1 рік спостереження мала місце вже «позитивна гіперемія» (збільшені значення колірних координат X, Y, Z), тобто під дією регламентованого ЖН в капілярах збільшувався кровоток, що являється нормальною фізіологічною реакцією. У пацієнтів групи порівняння, які отримували тільки базову терапію, позитивних змін не було і впродовж всього періоду спостереження – значення колірних координат достовірно не відрізнялися від вихідного стану (табл. 1).

Таблиця 1

Зміна колірних координат ясен під дією регламентованого жувального навантаження в процесі ортодонтичного лікування пацієнтів

Терміни спостереження		Колірні координати X, Y, Z	
		Група порівняння n=23	Основна група n=24
Вихідний стан	до ЖН	17,4±0,6	17,2±0,6
		15,5±0,6	15,5±0,6
		18,1±0,7	18,4±0,5
	після ЖН	12,0±0,6	12,2±0,7
		10,8±0,6	10,9±0,6
		9,2±0,5	9,6±0,5
Через 6 місяців	до ЖН	17,1±0,6	15,2±0,7
		15,3±0,7	13,7±0,7
		18,2±0,8	13,5±0,6

	після ЖН	12,8±0,7	16,7±0,7
		10,3±0,7	14,7±0,7
		9,7±0,6	14,6±0,7
Через 1 рік	до ЖН	17,7±0,8	16,0±0,7
		15,3±0,7	15,0±0,7
		18,1±0,8	14,1±0,7
	після ЖН	11,8±0,9	18,0±0,6
		10,0±0,8	15,2±0,5
		9,0±0,7	15,1±0,6

Примітка: показник достовірності відмінностей основної групи від групи порівняння після жувального навантаження у вихідному стані $p > 0,1$, а через 6 та 12 місяців $p < 0,001$.

Застосовані методики дозволяють розділити 2 причини реакції профарбовування слизової пародонта та отримати кількісні колірні характеристики, які пов'язані з підвищеною проникністю сполучної тканини пародонту з одного боку і наявністю в ній глікогену, з іншого. Отримані дані свідчать про позитивний вплив розробленої терапії, оскільки в основній групі за рік спостережень профарбування ясен розчином Шиллера-Писарєва зменшилося на 25 % на довжині хвилі 460 нм, що характеризує зниження проникності слизової ясен для барвника та, відповідно, мікроорганізмів, та на 20 % – на 660 нм, що характеризує зниження концентрації резервного полісахариду глікогена, тобто зниження ступеня запалення. У пацієнтів групи порівняння за цей період достовірних змін не відбулося (табл. 2).

Таблиця 2

Відносні зміни коефіцієнта відображення світла ясен у пацієнтів під дією розчину Шиллера-Писарєва на довжині хвилі короткохвильової (460 нм) і довгохвильової (660 нм) ділянки спектра в процесі ортодонтичного лікування, R %

Терміни спостереження	Довжина хвилі	Група порівняння n=22	Основна група n=25
Вихідний стан	460 нм	60%	59%
	660 нм	72%	71%
Через 6 місяців	460 нм	57%	82%
	660 нм	71%	89%
Через 1 рік	460 нм	59%	84%
	660 нм	73%	91%

Примітка: 100 % – відсутність профарбування.

Суттєві коливання величини рН ротової рідини в окремих пробах (ДрН) є одним з факторів, що вказує на великий ступінь ймовірності появи

захворювання тканин ротової порожнини. Значення ΔpH 0,2-1,0 свідчать про низьку карієсрезистентність, а 0,01-0,1 – про високий рівень карієсрезистентності [7, с. 42]. На початку стоматологічного лікування в обох групах спостерігався високе значення ΔpH , але під дією запропонованої терапії у пацієнтів основної групи через 6 місяців даний показник знизився в 1,93 рази, в той час як в групі порівняння він достовірно не змінився. Через 1 рік після фіксації брекетів показник ΔpH в основній групі був менше в 2,23 рази відносно вихідного стану та в 2,7 – відносно групи порівняння, що вказує на нормалізацію функціональних адаптаційно-компенсаторних реакцій, які підтримують кислотно-лужну рівновагу в ротовій рідині (табл. 3).

Таблиця 3

Усереднені показники довірчого інтервалу коливань в окремих пробах величини рН ротової рідини у пацієнтів в процесі ортодонтичного лікування, (M±m)

Терміни спостереження	Групи	Група порівняння n = 25	Основна група n = 25
Вихідний стан		0,30±0,03	0,29±0,03 p>0,1
Перед фіксацією брекетів (після 1-го етапу терапії)		0,26±0,03	0,09±0,01 p<0,001
Через 1 місяць після фіксації брекетів		0,31±0,04	0,15±0,02 p<0,001
Через 6 місяців після фіксації брекетів (після 2-го етапу терапії)		0,34±0,03	0,14±0,01 p<0,001
Через 1 рік після фіксації брекетів		0,35±0,04	0,13±0,01 p<0,001

Примітка: p – показник достовірності відмінностей результатів від групи порівняння

Зарядовий стан КБЕ, що включає в себе електрофоретичну рухомість ядер і плазмолем клітин, амплітуди електрофоретичного зміщення їх у зовнішньому електричному полі, являється представницьким показником рівня функціональних реакцій в організмі і порожнини рота, зокрема. Брекети-система є для організму, особливо в перший час після її фіксації, досить суттєвим місцевим і загальним стресом, який викликає відповідну реакцію, що супроводжується зміною заряду ядер і плазмолем клітин, в першу чергу, в порожнині рота. Отримані результати свідчать, що в основній групі пацієнтів

впродовж спостереження значення зарядів в клітинах букального епітелію наближалися до фізіологічної норми (табл. 4).

Таблиця 4

Відсоток електрофоретичних рухомих ядер клітин букального епітелію, амплітуди зміщення ядер, плазмолем та їх відношення в динаміці ортодонтичного лікування пацієнтів

Терміни спостереження	Показники	Група порівняння n = 24	Основна група n = 25	Середньостатистична норма показників для дітей віком 13-16 років при напруженості поля 25 В/см
Вихідний стан	Рухомість ядер %	26	27	60
	Ая, мкм	1,37±0,2	1,39±0,2 p > 0,1	1,4-1,8
	Апл, мкм	1,53±0,2	1,52±0,2 p > 0,1	2,0-2,5
	Апл/Ая	1,12±0,18	1,10±0,18 p > 0,1	1,7-2,0
Через 1 місяць після фіксації брекетів	Рухомість ядер %	27	59	60
	Ая, мкм	1,65±0,2	2,15±0,2 p < 0,03	1,4-1,8
	Апл, мкм	1,60±0,2	4,10±0,3 p < 0,001	2,0-2,5
	Апл/Ая	0,97±0,1	1,91±0,15 p < 0,001	1,7-2,0
Через 6 місяців після фіксації брекетів	Рухомість ядер %	29	46	60
	Ая, мкм	1,49±0,12	2,20±0,2 p < 0,01	1,4-1,8
	Апл, мкм	1,43±0,12	4,08±0,3 p < 0,001	2,0-2,5
	Апл/Ая	0,96±0,10	1,85±0,10 p < 0,005	1,7-2,0

Примітка: p – показник достовірності відмінностей від групи порівняння

Через 1 місяць після фіксації незнімної ортодонтичної апаратури відсоток рухомих ядер відповідав значенням норми, а через 1 рік відношення амплітуди електрофоретичного зміщення плазмолем до амплітуди електрофоретичного зміщення ядер КБЕ дорівнював 1,85±0,10 (при нормі 1,7-2,0). В групі порівняння достовірних відмінностей від початкових значень за 1 рік спостереження не виявлялося (табл. 4).

Отримані результати свідчать про те, що розроблена терапія супроводу ортодонтичного лікування підлітків з діагнозом «гінгівіт», яка включала в себе препарати «Спіруліна» per os, «Кальцикер» per os та фітогель «Спіруліна», дає змогу покращити функціональний стан мікрокапілярного русла ясен і їхній бар'єрний захист, функціональні реакції, що відповідають за гомеостаз ротової рідини, та зарядовий стан клітин букального епітелію.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Улитовський С.Б., Шевцов А.В. Вивчення поширеності захворювань пародонту у ортодонтичних пацієнтів // Пародонтологія. – 2020. – № 25 (1). – С. 37-41.
2. Назарова Н.Ш., Саидмурадова Ж.Б., Равшанов І.Р. Патогенетичні аспекти захворювань тканин пародонту при ортодонтичному лікуванні // Медицина і інновації. – 2022. – № 2. – С. 183-191.
3. Пашаєв А.Ч. Аналіз факторів ризику розвитку запальних захворювань пародонту // Actual Dentistry. – 2020. – № 1. – С. 39-42.
4. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases // Nat Rev Dis Primers. – 2017. – № 3. – P. 37-39.
5. Патент 47096 Україна, МПК А61N 5/00, А61К 8/00, u2009 09529. Спосіб оцінки функціонального стану мікрокапілярного русла слизової ясен / Деньга О.В., Деньга Е.М., Деньга А.Е.; опубл. 11.01.10, Бюл. № 1.
6. Патент 46671 Україна, МПК А61N 5/00, А61К 8/00, u2009 09531. Спосіб кількісної оцінки запалення у тканинах пародонту / Деньга О.В., Деньга Е.М., Деньга А.Е.; опубл. 25.12.09, Бюл. № 24.
7. Деньга О.В. Інформативність рН-тесту слини при проведенні санаційно-профілактичних функціональних реакцій у порожнині рота у дітей / О.В. Деньга, Е.М. Деньга, А.П. Левицький // Вісник стоматології. – 1995. – №1.– С. 42-45.
8. Анісімова Л.В., Деньга О.В. Вікова залежність електрофоретичної рухливості ядер клітин буккального епітелію у дітей при запальних процесах у тканинах пародонту // Вісник стоматології. – 1997. – № 3. – С. 283-284.
9. Деньга О.В. Метод оцінки поверхневого заряду плазматичних мембран клітин буккального епітелію у дітей // Вісник стоматології. – 1997. – № 3. – С. 449-451.
10. Riffenburgh R.H., Gillen D.L. Statistics in Medicine. 4th Edition. – Academic Press, 2020. – 822 p.