



# КЕТАНОВ®

## ЗНЕБОЛЮВАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ



### ІНСТРУКЦІЯ<sup>1</sup> для медичного застосування лікарського засобу (витаг)

**Склад:** діюча речовина: ketorolac tromethamine; 1 таблетка, вкрита оболочкою, містить кеторолака трометаміну 10 мг.

**Лікарська форма.** Таблетки, вкриті оболочкою.

**Основні фізико-хімічні властивості:** білого або майже білого кольору, круглі, двоопуклі таблетки, вкриті оболочкою, з маркуванням «KVТ» з одного боку.

**Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби. Код АТХ M01A B15.

**Фармакологічні властивості.** *Фармакокінетика.* Знеболювальний засіб Кеторолака трометамін – ненаркотичний анагетик. Це нестероїдний протизапальний засіб, що проявляє протизапальну та слабку жарознижувальну активність. Кеторолака трометамін інгібує синтез простагландинів та вважається анагетиком периферичної дії. Він не має відомого впливу на опіатні рецептори. Після застосування кеторолака трометаміну в контрольованих клінічних дослідженнях не спостерігалося явищ, які б свідчили про пригнічення дихання. Кеторолака трометамін не спричиняє звуження зіниць.

**Клінічні характеристики.**

**Показання.** Короткочасне лікування болю помірної інтенсивності, включаючи післяопераційний біль.

**Побічні реакції.** З боку травного тракту: пептична виразка, перфорація або шлунково-кишкова кровотеча, іноді з летальним наслідком (особливо у людей літнього віку), нудота, диспепсія, шлунково-кишковий біль, відчуття дискомфорту у животі, спазм або печіння в епігастральній ділянці, блювання з домішками крові, гастрит, езофагіт, діарея, відрижка, запор, метеоризм, відчуття переповнення шлунка, мелена, ректальна кровотеча, виразковий стоматит, блювання, крововиливи, перфорація, панкреатит, загострення коліту та хвороби Крона. З боку центральної нервової системи: тривожність, сонливість, запаморочення, головний біль, нервозність, парестезія, функціональні порушення, депресія, ейфорія, судоми, нездатність сконцентруватися, безсоння, нездужання, підвищена втомлюваність, збудження, вертиго, незвичайні сновидіння, сплутаність свідомості, галюцинації, гіперкінезія, асептичний менінгіт з відповідною симптоматикою, психотичні реакції, порушення мислення. З боку органів зору: порушення зору, нечіткість зорового сприйняття, неврит зорового нерва. З боку органів слуху: втрата слуху, дзвін у вухах. З боку сечовидільної системи: підвищена частота сечовипускання, олігурія, гостра ниркова недостатність, гіпонатріємія, гіперкаліємія, гемолітичний уремійний синдром, біль у боці (з/без гематурії), підвищений вміст сечовини та креатиніну у сироватці крові, інтерстиціальний нефрит, затримка сечі, нефротичний синдром, ниркова недостатність. З боку репродуктивної системи: жіноче безпліддя. З боку гепатобілярної системи: порушення функції печінки, гепатит, жовтяниця та печінкова недостатність, гепатомегалія. З боку серцево-судинної системи: припливи, брадикардія, блідість, артеріальна гіпертензія, пальпітація, біль у грудній клітці, виникнення набряків, серцева недостатність. Дані клінічних та епідеміологічних досліджень свідчать, що застосування деяких НПЗЗ, особливо у високих дозах та тривалий час, може бути асоційоване з підвищеним ризиком розвитку артеріальних тромбоемболічних ускладнень (інфаркт міокарда або інсульт). З боку системи дихання: задишка, астма, набряк легень. З боку системи крові: пурпура, тромбоцитопенія, нейтропенія, агранулоцитоз, апластична та гемолітична анемія, еозінофілія. З боку шкіри: свербіж, кропив'янка, фоточутливість шкіри, синдром Лайелла, бульозні реакції, включаючи синдром Стівенса-Джонсона та токсичний епідермальний некроліз (дуже рідко), ексфоліативний дерматит, макулопапульозні висипання. *Пічучливість:* повідомлялося про розвиток реакції підвищеної чутливості, що включають неспецифічні алергічні реакції та анафілаксію, реактивність респіраторного тракту, включаючи астму, погіршення перебігу астми, бронхоспазм, набряк гортані або задишку, а також різні порушення з боку шкіри, що включають висипання різних типів, свербіж, кропив'янку, пурпуру, ангіоневротичний набряк та у поодиноких випадках – ексфоліативний та бульозний дерматит (включаючи епідермальний некроліз та мультиформну еритему). Такі реакції можуть спостерігатися у пацієнтів з або без відомої гіпечучливості до кеторолаку або до інших нестероїдних протизапальних засобів. Вони також можуть спостерігатися в осіб, у яких в анамнезі був ангіоневротичний набряк, бронхоспастична реактивність (наприклад, астма та поліпи в носі). Анафілактоїдні реакції, такі як анафілаксія, можуть мати летальний наслідок. *Інші:* післяопераційна кровотеча з рани, гематома, носова кровотеча, подовження тривалості кровотечі, астенія, набряки, збільшення маси тіла, підвищення температури тіла, підвищена пітливість, сухість у роті, посилення спрага, порушення смакових відчуттів, міалгія.

**Спосіб застосування та дози.** Таблетки бажано приймати під час або після їди. Препарат рекомендується лише для короткочасного застосування (до 5 днів). З метою мінімізації побічних ефектів препарат слід застосовувати у найменшій ефективній дозі протягом найкоротшого періоду часу, необхідного для контролю симптомів. Перед початком лікування необхідно досягти нормоволемії. Дорослим Кетанов призначають по 10 мг кожні 4-6 годин при необхідності. Не рекомендується застосовувати препарат у дозах, що перевищують 40 мг на добу. Опіоїдні анагетиками (наприклад, морфін, петидин) можна застосовувати паралельно, кеторолак не впливає на зв'язування опіоїдних препаратів та не посилює депресію дихання або седативну дію, яку спричиняють опіоїди. Було продемонстровано, що у випадках післяопераційного болю - одночасне застосування кеторолаку з опіоїдними анагетиками знижувало потребу в останніх. Для пацієнтів, які отримують парентерально кеторолак та яким призначено кеторолак перорально у формі таблеток, сумарна комбінована добова доза не має перевищувати 90 мг (60 мг для осіб літнього віку, пацієнтів із порушенням функції нирок та пацієнтів з масою тіла менше 50 кг), а дозування пероральної форми препарату не має перевищувати 40 мг на добу, якщо змінено застосування форми випуску препарату. **Діти.** Не застосовувати дітям віком до 16 років.

**Є протипоказання. Будь-ласка, уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування.**

**Термін придатності.** 3 роки. Умови зберігання. Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С, в недоступному для дітей місці.

**Упаковка.** По 10 таблеток у блістері; по 1 або 2 або 10 блістерів у картонній упаковці. **Категорія відпуску.** За рецептом.

**Виробник.** КК Терапія АТ, Румунія. Ранбаксі Лабраторіз Лімітед, Індія.

**Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.** Індастріал Ареа 3, Девас-455001, Індія/Industrial Area - 3, Dewas-455001, India. Бул. Фабриції, 124, 400632, м. Клуж-Напока, округ Клуж, Румунія/str. Fabricii, 124, 400632 Cluj-Napoca, Jud. Cluj, Romania.

<sup>1</sup>Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Кетанов

Не є рекламою. Інформація про лікарський засіб для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Рекомендовано ознайомитись з повною інструкцією для медичного застосування препарату! Р.П. № UA/2596/01/01 від 06.03.2015

**ТОВ «Ранбаксі Фармасьютикалс Україна» (група компаній «САН ФАРМА»).** 01121, Україна, м. Київ, вул. Харківське шосе, 175, оф. 14.

Для повідомлення про побічну дію або при виникненні питань щодо якості препарату Ви можете зателефонувати по тел. в Україні:

+38(044) 3717721 (вартість дзвінків відповідно до тарифів Вашого оператора)

# ТАНТУМ ВЕРДЕ®

БЕНЗИДАМИН

## Лекарственное средство для устранения боли и воспаления в полости рта!<sup>1</sup>



**ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ<sup>1</sup>**

- ✓ Пародонтит<sup>5</sup>
- ✓ Гингивит<sup>1</sup>
- ✓ Консервативное и оперативное лечение зубов<sup>1</sup>

**МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИЙ<sup>2</sup>**

**АНТИСЕПТИЧЕСКИЙ<sup>3,4</sup>**

Информация о лекарственном средстве  
для специалистов здравоохранения для использования  
в профессиональной деятельности

**Dileo**  
ANGELINI FARMA

04119, г. Киев, ул. Мельникова, 83-Д, оф. 404,  
тел.: (044) 538-0126, факс: (044) 538-0127

Краткая характеристика лекарственного средства Тантум Верде®  
Состав: 100 мл раствора для ротовой полости содержит 0,15 г бензидамина гидрохлорида. Тантум Верде® является нестероидным противовоспалительным препаратом (НПВП) с обезболивающим эффектом. Препараты НПВП являются эффективным средством для симптоматического лечения ротовой полости воспалительных заболеваний (гингивит, пародонтит, стоматит, фарингит, стоматологические вмешательства) либо в качестве профилактики. Как правило, Тантум Верде® хорошо переносится. Сообщений о побочных эффектах при применении препарата в указанных дозах не было. Редко встречаются нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта и аллергические реакции. Присутствие этанола в составе препарата. Полный перечень возможных побочных эффектов указан в инструкции для врача. Инструкция применения при беременности.  
1. Инструкция для медицинского использования препарата Тантум Верде®, розничная сеть аптек. Препараты НПВП. Министерство здравоохранения Украины № 14/10-10/2011-10-2. Санитарно-эпидемиологическое благополучие в Украине № 1978/23-734-45. 3. Escobedo-Paton et al. Actualización de la evidencia científica de la evidencia científica. NCU, PUCE, 2009. Vol. 2. No. 2. P. 267-270. 4. Paris B. Study of the efficacy of the Antiseptic Agent Chlorhexidine in the Treatment of Periodontitis. Hospital de Sant Pau, Barcelona, Spain (2001). 5. Sánchez-Solis R. The use of Chlorhexidine in the treatment of periodontitis. Dent Clin North Am 1996; 41: 10-13.

**Головний редактор**

О.О. Тимофеев

**Науковий редактор**

О.В. Павленко

**Відповідальний редактор**

І.П. Мазур

**Редактор**

І.О. Сидорчук

**Редакційна колегія**

М.Ю. Антоненко

В.І. Біда

Г.Ф. Білоклицька

А.В. Борисенко

В.Г. Бургонський

Я.Є. Варес

О.П. Весова

Ю.П. Вдовиченко

Ю.В. Вовк

Т.М. Волосовець

Ю.В. Вороненко

І.М. Готь

О.В. Громов

А.Г. Гулюк

О.М. Дорошенко

Ю.Г. Коленко

А.В. Копчак

М.Д. Король

Є.Я. Костенко

В.А. Лабунець

І.Г. Лісова

М.М. Лук'янець

В.Ф. Макеев

В.П. Неспрядько

З.Р. Ожоган

В.С. Онищенко

В.С. Процик

Н.О. Савичук

А.В. Савичук

Л.Ф. Сідельнікова

В.Я. Скиба

О.К. Толстанов

Н.О. Ушко

П.С. Фліс

Л.О. Хоменко

Л.М. Яковенко

**Міжнародна редакційна рада**

акад. В.К. Леонтьєв

проф. Зураб Чичуа (Грузія)

prof. Rui P. Fernandes (USA)

проф. А.А. Скагер (Латвія)

проф. Мамука Гогиберидзе (Грузія)

проф. Muin S.A. Tuffaha (Німеччина)

проф. П.А. Леус (Білорусь)

проф. І.К. Луцька (Білорусь)

проф. С.П. Рубнікович (Білорусь)

проф. О.С. Ластовка (Білорусь)

проф. Чингіз Рагімов (Азербайджан)

**Відділ маркетингу та реклами**

К.В. Кондратець (керівник відділу)

**Відділ редакційної підписки**

**та розповсюдження**

тел.: 044 230 27 19

тел.: 067 231 41 88

**Засновники та видавці**

НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
імені П.Л. Шупика (НМАПО)

ІНСТИТУТ СТОМАТОЛОГІЇ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ АКАДЕМІЇ  
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ  
імені П.Л. Шупика (НМАПО)

Громадська організація  
«АСОЦІАЦІЯ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВИХ ХІРУРГІВ І ХІРУРГІВ-СТОМАТОЛОГІВ

АСОЦІАЦІЯ ЛІКАРІВ-ПАРОДОНТОЛОГІВ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
ПРОФІЛАКТИЧНОЇ І ДИТЯЧОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

ТОВ «ЕКСПЕРТ ЛТД»

**Рекомендовано**

Вченою радою Національної медичної академії  
післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика  
Протокол №8 від 10.10.2018 р.

Журнал «Сучасна стоматологія» **реферується**  
Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України

**Адреса редакції:**

Україна, 04210, м. Київ-210, а/с 32,  
тел./факс: (044) 230 27 19  
e-mail: med\_expert@ukr.net,  
www.dentalexpert.com.ua

Журнал зареєстрований у Міністерстві інформації України.  
Свідоцтво про реєстрацію КВ № 15601 – 4073ПР  
від 04.09.2009 р.

Журнал видається з вересня 1997 року.

**Тираж** 7000 екз.

**Періодичність виходу** — 5 разів на рік.

Підписано до друку 17.10.2018 р.

Статті, надруковані в журналі  
«**СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ**», рецензовані.

Передрук матеріалів тільки з письмового дозволу редакції,  
посилання на журнал обов'язкове.

Редакція та видавці не несуть відповідальності  
за достовірність рекламної інформації.

Відповідальність за зміст реклами несуть рекламодавці.

**Журнал «Сучасна стоматологія»**

включений до Переліку наукових фахових видань України  
у відповідності з наказом МОН України №1714 від 28.12.2017 р.

**Оформити передплату на журнал «СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ» Ви можете  
в усіх відділеннях зв'язку України, а також в агентствах передплати.**

**Передплатний індекс: 22924.**

---

**Editor in Chief**

O. Tymofieiev

**Science Editor**

A. Pavlenko

**Managing Editor**

I. Mazur

**Editor**

I. Sidorchuk

**Editorial Team**

M. Antonenko

V. Beda

G. Beloklitskaya

A. Borisenko

V. Bourgonski

Y. Vares

E. Vesova

Y. Vdovichenko

Y. Vovk

T. Volosovets

Y. Voronenko

I. Got

O. Gromov

A. Gulyuk

E. Doroshenko

Yu. Kolenko

A. Kopchak

M. Korol

E. Kostenko

V. Labunets

I. Lesovaya

M. Lukyanets

V. Makeev

V. Nespryadko

Z. Ozhogan

V. Onishchenko

V. Protsyk

B. Savichuk

A. Savichuk

L. Sidelnikova

V. Skiba

A. Tolstanov

N. Ushko

P. Flis

L. Homenko

L. Yakovenko

**International Editorial Team**

Acad. V. Leont'ev (Russia)

Prof. Zurab Chichua (Georgia)

Prof. Rui P. Fernandes (USA)

Prof. A. Skager (Latvia)

Prof. Mamuka Gogiberidze (Georgia)

Prof. Muin S.A. Tuffaha (Germany)

Prof. P. Leus (Belarus)

Prof. I. Lutsкая (Belarus)

Prof. S. Rubnikovich (Belarus)

Prof. A. Lastovka (Belarus)

Prof. Chingiz R. Ragimov (Azerbaijan)

**Marketing and Advertising Department**

K. Kondratets (Head of Department)

**Subscription and Distribution**

**Department**

+380 (44) 230 27 19

+380 (67) 231 41 88

**Publisher, founder**

SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION

DENTISTRY INSTITUTE OF SHUPYK  
NATIONAL MEDICAL ACADEMY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION

UKRAINIAN DENTAL ASSOCIATION

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF PERIODONTISTS

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF PROPHYLACTIC  
AND CHILDREN'S STOMATOLOGY

«EXPERT LTD» LLC

**Recommended by**

Scientific Council of SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION  
Protocol #8 dated by October 10, 2018.

«SUCHASNA STOMATOLOHIYA» Journal is peer-reviewed by  
INSTITUTE FOR INFORMATION RECORDING of UNAS

**Publishing office address:**

POB 32, Kyiv, Ukraine, 04210  
Tel/fax:+38 (44) 230 27 19,  
e-mail: med\_expert@ukr.net,  
www.dentalexpert.com.ua

Registered in Ministry of Information (Ukraine)  
Registration Certificate: KB №15601-4073ПЗ  
issued on September 04, 2009

The Journal has been published since 1997.

**Circulation:** 7000.

**Publication frequency:** 5 Times/Year.

Passed for printing 17.10.2018.

The articles published in «SUCHASNA STOMATOLOHIYA» journal  
are refereed.

All material may not be reproduced without the expressed  
written consent of the publisher. Pass-through copyright  
of «SUCHASNA STOMATOLOHIYA» journal is compulsory.

Editorial team and publisher do not bear responsibility  
for the reliability of the information published in ad materials.  
Advertisers bear responsibility for the advertising content.

The Journal «SUCHASNA STOMATOLOHIYA»

is included in the List of Scientific Specialized Editions of Ukraine  
according to the order of the Ministry of Education and Science  
of Ukraine No. 1714 dated 28.12.2017.

---

**You can subscribe to the journal at any post office in Ukraine**

**Subscription index: Rus – 22924**



### ЗМІСТ

#### ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Упрочення реставрація после ендодонтичного лечення 7

*И.О. Белоиваненко*

Восстановление эстетики передних зубов  
с помощью композитной реставрационной системы  
«Jen-Radiance» 11

*Ю.Г. Коленко, Т.В. Литвин*

#### ЭНДОДОНТИЯ

Електронно-мікроскопічне дослідження  
стану кореневих каналів після інструментальної обробки  
озонованою олією 16

*А.В. Борисенко, І.С. Семенова*

#### ПАРОДОНТОЛОГІЯ

Безпосередні результати лікування хворих  
на генералізований пародонтит  
з використанням фітогелю «Нанозолото» 20

*А.В. Борисенко, О.Б. Кач*

Ультраструктурні порушення судин пародонту  
у хворих на цукровий діабет 24

*С.С. Різник, Ю.Б. Різник*

#### ПРОФІЛАКТИЧНА Й ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ

Схема профілактики карієсу тимчасових зубів  
у дітей до 24 місяців 28

*В.А. Кузьміна, І.І. Якубова*

До питання про формування психологічного підходу  
до дитини під час стоматологічного прийому 32

*Н.В. Біденко, О.І. Остапко, О.І. Коваль*

#### ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВА ХІРУРГІЯ ТА ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Участь сірки (макроелемента)  
та кобальту (мікроелемента) у процесах мінералізації  
кісткової тканини верхньої щелепи  
в динаміці пренатального онтогенезу людини 36

*А.П. Ошурко, І.Ю. Олійник*

Дослідження біометричних показників стану  
щічного коридору в пацієнтів з різними типами обличчя  
при хірургічному заборі щічного жирового тіла 40

*Ю.В. Вовк, О.В. Ружицька, В.Ю. Вовк*

### CONTENTS

#### PREVENTIVE DENTISTRY

Enhanced restoration after endodontic treatment

*I. Beloivanenko*

Restoration of the aesthetic of the frontal teeth  
by means of the composite restoration system  
«Jen-Radiance» 11

*Yu. Kolenko, T. Litvin*

#### ENDODONTICS

Electronmicroscopic investigation  
of the root canals state after instrumentation  
with ozone oil 16

*A. Borysenko, I. Semenova*

#### PERIODONTOLOGY

Nearest results of treatment of patients  
with generalized parodontitis with using  
Nanosoloto phytogels 20

*A. Borysenko, O. Tkach*

Ultrastructural disorders of periodontal vessels  
in patients with diabetes mellitus 24

*S. Riznyk, Yu. Riznyk*

#### CHILDREN'S AND PREVENTIVE DENTISTRY

Character of prevention of caries of temporal lubs  
in children under 24 months 28

*V. Kuz'mina, I. Yakubova*

Forming of psychological approach for child  
during dental treatment 32

*N. Bidenko, O. Ostapko, O. Koval*

#### MAXILLOFACIAL SURGERY AND SURGICAL DENTISTRY

The participation of sulfur (macroelement)  
and cobalt (microelement) in the mineralization processes  
of the bone tissue of the upper jaw in the dynamics  
of human prenatal ontogenesis 36

*A. Oshurko, I. Oliinyk*

The study of biometric parameters of the state  
of buccal corridor in patients with different types of face  
with surgical extraction of buccal fat pad 40

*Yu. Vovk, O. Ruzhytska, V. Vovk*

## ИМПЛАНТОЛОГИЯ

Місцевий медикаментозний супровід порожнини рота пацієнтів після дентальної імплантації

*І.Ю. Попович, Т.О. Петрушанко*

Розгляд випадків застосування імплантатів «Vitaplant» при атрофії гребеня верхньої щелепи

*В.І. Лунгу, К.В. Лунгу*

## ОРТОДОНТИЯ

Поширеність зубощелепних аномалій та мовленнєвих порушень серед дітей віком 6–12 років

*П.С. Фліс, Н.В. Ращенко, В.В. Філоненко, А.О. Мельник*

## ОБУЧЕНИЕ

Сучасні вимоги до підготовки лікарів-інтернів в Інституті стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика

*О.М. Дорошенко, Т.М. Волосовець, Н.М. Юнакова, А.В. Якимець*

## ПОСТ-РЕЛІЗ

Актуальність питань Національної програми профілактики основних стоматологічних захворювань на IX (XVI) з'їзді громадської організації «Асоціація стоматологів України»

*І.П. Мазур, І.Л. Скрипник, Н.О. Бакшутова, І.М. Сутрунович*

## МАТЕРІАЛИ ІХ (XVI) З'ЇЗДУ ГО «АСОЦІАЦІЯ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»

Клінічна ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту на тлі залізодефіцитної анемії

*А.С. Басіста, В.І. Рожко*

Сучасні аспекти підготовки лікарів-стоматологів-ортопедів у системі післядипломної освіти

*В.І. Біда, О.М. Дорошенко, В.І. Радько, П.В. Леоненко, С.М. Клочан, П.О. Гурін, О.А. Омеляненко, І.І. Паливода, Р.Г. Оснач, А.В. Пальчиков, С.М. Германчук*

Теоретичне обґрунтування використання таксономічної класифікації скронево-нижньощелепних розладів як методологічної основи в організації та проведенні епідеміологічних і клінічних досліджень

*С.М. Клочан, В.І. Біда, О.А. Омеляненко*

Зміни функціонального стану жувальних м'язів у осіб з патологічним стиранням зубів різного ступеня тяжкості порівняно з нормою

*О.В. Біда, В.І. Струк*

Особливості діагностики початкової стадії генералізованого пародонтиту шляхом аналізу показників цитокинової системи

*Н.В. Ватаманюк*

Обґрунтування профілактики порушень у структурі твердих тканин зубів робітників професійного ризику за свинцем

*В.Ф. Куцевляк, Н.П. Бобровська*

Аналіз поширеності та структури захворювань тканин пародонту серед осіб, які працюють на підприємстві первинної деревообробної промисловості Чернівецької області

*О.М. Токар*

Тези ІХ (XVI) з'їзду ГО «Асоціація стоматологів України»

## IMPLANTOLOGY

Local medication of patient's mouth cavity after the dental implantation

*T. Petrushanko, I. Popovich*

Consideration of cases of application of implants «Vitaplant» with atrophy of the crest of the upper jaw

*V. Lungu, K. Lungu*

## ORTHODONTIA

Advancement of powerable anomalies and speech disorders among children with 6–12 years old

*P. Flis, N. Raschenko, V. Filonenko, A. Melnyk*

## TRAINING

Modern requirements for the training of interns in Institute of dental sciences

*O. Doroshenko, T. Volosovets, N. Yunakova, A. Yakymets*

## POST-RELEASE

Actuality of the issues of the National program for the prevention of major dental diseases at the IX (XVI) Congress of the public organization «Association of Dentists of Ukraine»

*I. Mazur, I. Skrypnik, N. Bakshutova, I. Suprunovich*

## MATERIALS OF IX (XVI) CONGRESS OF THE PUBLIC ORGANIZATION «ASSOCIATION OF DENTISTS OF UKRAINE»

The evaluation of treatment of chronic catarrhal gingivitis on a background of iron deficiency anemia

*A. Basista, V. Rozhko*

Modern aspects of training of doctors and dentists-orthopedists in the system of postgraduate education

*V. Bida, O. Doroshenko, V. Radko, P. Leonenko, S. Klochan, P. Gurin, O. Omelyanenko, I. Palivoda, A. Palchykov, R. Osnach, S. Hermanchuk*

Theoretical substantiation of the use of the term «Temporomandibular disorders» and their taxonomic classification in the organization and conduct of epidemiological and clinical studies

*S. Klochan, V. Bida, O. Omelyanenko*

Changes in the functional state of masticatory muscles in individuals with pathological abrasion of teeth of different degrees of severity in comparison with norm

*O. Bida, V. Struk*

Features of the diagnostics of the initial stage of generalized periodontitis by analysis of the indicators of the cytokine system

*N. Vatamanyuk*

Substantiation of prevention of disorders in the structure of hard tissues of teeth workers of occupational risk for lead

*V. Kutsevlyak, N. Bobrovska*

Analysis of the prevalence and structure of periodontal tissue diseases among persons working in the enterprise of the primary woodworking industry of Chernivtsi region

*O. Tokar*

Theses IX (XVI) Congress of the public organization «Association of Dentists of Ukraine»

46

49

54

58

60

62

64

67

72

76

78

81

84

# True evolution



## THE FIRST CERAMIC FOR DIRECT FILLINGS

- Исключительно на керамической основе реставрационный материал признанный во всем мире rst.
- Низкая усадка полимеризации (1.25 % по объему) и особенно низкий уровень стресса усадки\*.
- Инертные, так что весьма биосовместимые и чрезвычайно устойчивы к окраске.
- Совмещает высокие требования на всех поверхностях зубов.
- Отличная управляемость, простой высокий блеск полировки в сочетании с высокой твердостью, гарантия rst класса, долгосрочные результаты.
- Совместимость со всеми обычными бондинговыми системами.

### Официальные дистрибьюторы в Украине:

Дентал депо Запорожье · Медсервис · Меридиан · Вершина-Дент · Оксия · Стамил · Усмішка

\*in comparison to all conventional restorative composites

## Admira Fusion





## Упрочення реставрація після ендодонтичного лікування



*І.О. Белоуваненко,  
частна стоматологія Lekadent, м. Київ.*

Современная стоматология имеет широкие возможности для эстетического реставрирования постоянных зубов. Трудно переоценить значение используемых материалов для восстановления как их жевательной эффективности, так и эстетической полноценности. Показания к использованию тех или иных материалов диктуют выбор средств и методов лечения [2, 3]. Малые дефекты (например, средний кариес, эрозия или небольшой скол зуба) устраняются, как правило, терапевтами-стоматологами. Значительные повреждения твердых тканей нередко требуют ортопедического вмешательства. Речь идет о кариозной полости больших размеров, травме зуба, частичном или полном отсутствии коронки. В зависимости от выбранного метода лечения определяется объем манипуляций.

Необходимость получить предварительное (информированное) согласие пациента на стоматологическое вмешательство в ряде случаев вынуждает врача отказаться от оптимального решения. Однако, несмотря на это, необходимо обеспечить высокую эффективность терапевтического воздействия [2, 4]. Альтернативой ортопедических конструкций могут служить виниры, вкладки, адгезивные мостовидные протезы или шины на основе фотоотверждаемых композитов. В качестве усиливающих элементов используются волоконные ленты, внутриканальные или парапульпарные штифты, в том числе из стекловолокна [1]. При этом важнейшую роль будут играть стоматологические материалы для укрепления штифта и реставрирования зуба. Используются фиксирующие системы двойного отверждения, стеклоиономерные цементы, а также текучие, классические, пакуемые композиционные материалы [3, 4]. Неотъемлемым компонентом выполнения качественной эстетической реставрации является компетентность врача-стоматолога, высокий уровень теоретических знаний и практических навыков, что позволяет обеспечить выбор показаний для оптимальных методов лечения.

Цель настоящего исследования – выбор средств и способов воздействия при лечении пульпита постоянно зуба.

Обследование и лечение пациента производили на стоматологической установке с использованием стандартного набора ручных и эндодонтических инструментов, а также лекарственных средств и пломбирочных материалов в соответствии с инструкциями об их применении. Препарирование осуществляли алмазными борами с помощью турбинного наконечника. Медикаментозную

обработку проводили антисептическими растворами. При пломбировании канала в качестве силера использовали пасту на основе цинк-эвгенола «Capason» (VOCO), которая обеспечивает хорошее скольжение гуттаперчевых штифтов, блокирование микроорганизмов в канале и антибактериальное действие. Состав имеет достаточное рабочее время и обладает рентгенконтрастностью.

Стекловолоконный штифт вводился в широкий проходимый канал и укреплялся самоадгезивной фиксирующей системой двойного отверждения на основе композита «Bifix QM», гарантирующей надежную адгезию при достаточной простоте и скорости применения.

Для прокладки предназначался светоотверждаемый стеклоиономерный цемент «Ioposeal» (VOCO), обладающий хорошей текучестью (тиксотропностью), адгезией к дентину, отсутствием полимеризационной усадки.

Полость заполнялась текучим наногибридным композитом «Admira Fusion x-base» и «Admira Fusion» (VOCO) на основе орморкера. Материал создает низкое усадочное напряжение, имея минимальную полимеризационную усадку, универсален в применении, прочен и высокоэстетичен.

Обработка пломбы производилась специальными головками «Dimanto», которые представляют одноэтапную полировочную систему для предварительной и окончательной полировки реставрации из всех композитов, в том числе последних поколений. Эффект сухого блеска обеспечивается алмазным слоем головки.

Зуб покрывался фторлаком «Bifluorid12». Данная манипуляция предупреждает нарушение краевого прилегания пломбы, повышая резистентность эмали путем выделения свободного фтора.

Результаты исследования приводим на конкретном клиническом примере.

Пациентка Н. 23-х лет обратилась с жалобами на ноющие боли в зубе на нижней челюсти, усиливающиеся от термических раздражителей, удерживающиеся до получения. При осмотре в 46-м зубе обнаружена старая пломба с нарушенным краевым прилеганием (рис. 1). После удаления пломбирочного материала обнаружилась кариозная полость значительных размеров, которая сообщается с пульповой камерой. Зондирование вскрытой точки резко болезненно. Ранее зуб был неоднократно лечен, однако пломба «выпадает». В соответствии с клинической картиной поставлен диагноз обострение хронического пульпита 46-го зуба.



Рис. 1. Исходная клиническая ситуация.



Рис. 2. Отпрепарированная кариозная полость.



Рис. 3. Корневые каналы подготовлены к пломбированию.



Рис. 4. Коттоновые штифты в подготовленных каналах.



Рис. 5. Рентгенконтроль пломбирования корневых каналов.



Рис.6. Материал (а) для временной пломбы в полости (б).



Рис. 7. Тотальное кислотное травление.



Рис. 8. Стекловолоконный штифт в широком канале.



Рис. 9. Прокладка из стеклоиономерного цемента на дне полости.



Рис.10. Базовый адаптивный слой (а) из текучего композита (б).

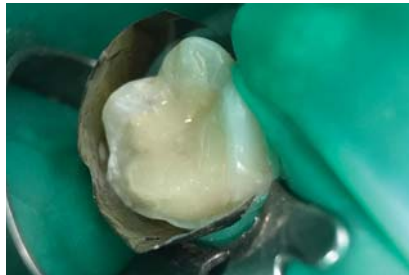


Рис. 11. Моделирование опакowym фотополимером слоя дентина.



Рис. 12. Эмалевый слой реставрации.



Рис. 13. Полировочная система «Dimanto».



Рис. 14. Завершенная работа.



Рис. 15. Фторлак для покрытия зубов.

В процессе обсуждения врачебной тактики и подписания информированного согласия пациентка категорически отказалась от ортопедического вмешательства. Методом выбора стало реставрирование моляра фотоотверждаемым композитом после эндодонтического воздействия. Укрепление конструкции предполагалось с помощью внутриканального штифта.

В соответствии с клиническими протоколами лечения выполнялись этапы работы.

После механической обработки поверхности эмали пастой, не содержащей фтор, с помощью эталонов осуществлялся выбор оттенков цвета опакowego и эмалевого композита.

Планирование размеров и форм реставрации включало выбор ее размеров, формы и рисунка фиссур (одонтоглифику).

С помощью алмазных боров проводились препарирование кариозной полости и некротомия твердых тканей зуба. Для снижения напряжения в дентине и риска образования трещин, образующихся при объемной усадке фотополимеров, все внутренние углы полости закругляли с помощью шаровидных боров (рис. 2).

Пульповую камеру препарировали с учетом ее анатомических особенностей. Создавали форму, необходимую для удобства проведения последующих манипуляций в каналах. Для качественной обработки использовали эндоборы – твердосплавные и алмазные головки цилиндрической и конической формы с закругленной вершиной. Производили расширение устьев корневых каналов (рис. 3) с помощью специальных вращающихся никель-титановых инструментов.

Рабочую длину определяли рентгенологически в каждом корневом канале с использованием диагностических аппаратов и эндодонтической линейки.

Обеспечив хороший доступ к корневым каналам, тщательно удаляли распад пульпы, обеспечивали механическую и медикаментозную обработку каналов, просушивали их катановыми штифтами (рис. 4).

Корневые каналы заполняли гуттаперчей методом латеральной конденсации. Использовали силер на основе цинк-эвгенола (Canason VOCO). Гуттаперчу срезали на уровне устья каналов, чтобы исключить ее влияние на цвет зуба. Осуществляли рентгенологический контроль качества заполнения корневых каналов (рис. 5). Зуб пломбировали временным материалом «Сlip» (VOCO) на период отверждения силера в каналах (рис. 6). Установка стекловолоконного штифта для укрепления реставрации предполагается в течение следующего посещения. После удаления временной пломбы механически обрабатывается широкий канал, в котором будет устанавливаться штифт. Осуществляется тотальное кислотное травление всех отпрепарированных поверхностей (рис. 7). Полость промывается, просушивается, вводится стекловолоконный штифт с фиксирующим цементом и срезается до нужного уровня (рис. 8).

С целью улучшения адгезии композиционного материала на дно полости накладывается изолирующая прокладка из стеклоиономерного цемента «Ionoseal» светового отверждения (рис. 9).

После обработки полости адгезивной системой начинается ее заполнение композитом. Первый, адаптивный слой представлен текучим материалом (рис. 10).

Отсутствующий дентин имитируется опакowymi оттенками фотополимера заранее подобранных цветов (рис. 11). Для внесения материала используется широкая гладилка, для равномерного распределения применяется штопфер грушевидной формы, что позволяет максимально адаптировать пломбировочный материал к отпрепарированному дну и стенкам зуба. После полимеризации накладывается следующий слой толщиной не более 2,0 мм.

Последовательное внесение материала снижает объем полимеризационной усадки композита и риск образования микрощелей между пломбой и дентином.

Опаковый слой материала не доводится до предполагаемой вершины бугра на толщину эмалевых оттенков (1,5–2,0 мм).

Воспроизведение индивидуальных особенностей зуба начинается при помощи эмалевых порций композита с воссозданием рельефа окклюзионной поверхности. Распределяются слои фотополимера от центра к вершинам бугров тонкими гладилками и заостренными конусовидными штопферами.

Параллельно моделируются фиссуры I, II порядка острием эндодонтического инструмента. Вся поверхность реставрации покрывается тонким слоем прозрачного эмалевого композита (рис. 12).

После изготовления пломбы осуществляется ее абразивная обработка: удаляется поверхностный гибридный слой, контурируется поверхность, выверяются окклюзионные контакты с зубами антагонистами, мелкозернистыми борами усиливается рельеф. Для полирования поверхности реставрации используются головки «Dimanto» с алмазным напылением (рис. 13, 14).

Зуб вокруг пломбы покрывается лаком «Bifluorid 12», содержащим фтор (рис. 15).

Периодически осуществляется рентгенконтроль эффективности эндодонтического лечения. В сроки 3–6 месяцев жалоб у пациента нет. На рентгенограмме изменения в периодонте отсутствуют.

### Заключение

Диагностика и лечение осложненного кариеса постоянных зубов требуют тщательного обследования пациента, включая рентгенологические исследования, которые позволяют оценить состояние корневых каналов. Рентгеновские снимки необходимо получать неоднократно, на этапах диагностики и лечения. Эндодонтические воздействия включают механическую и медикаментозную обработку корневых каналов после определения рабочей длины. Качественное заполнение каналов дает метод латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов с силером, который обеспечивает хорошее их скольжение.

Завершается работа эстетическим реставрированием зуба фотоотверждаемым композитом в соответствии с морфологией моляра. Качественное эндодонтическое лечение подтверждается рентгеновским снимком сразу после лечения и в отдаленные сроки.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Андреева В.А., Чухрай И.Г. Современные технологии шинирования и микропротезирования зубов // Современная стоматология. – 2007. – № 3. – С. 23–28.
2. Костин К. Использование цифровых инструментов при изготовлении одиночной реставрации в эстетически значимой зоне // Эстетическая стоматология. – 2016. – № 2. – С. 108–111.

3. Луцкая И.К., Лопатин О.А. Диагностика и лечение зуба при хроническом апикальном периодонтите со свищом // Эндодонтия today. – 2018. – № 1. – С. 66–70.
4. Wolff D., Stachle H.-J., Frese C. Сохранение зубов при наличии фундаментальных дефектов // Новое в стоматологии. – 2015. – № 8. – С. 2–12.

*Белованенко Ирина Олеговна – врач-стоматолог-терапевт высшей категории, частная стоматология Lekadent, г. Киев.  
E-mail: likodent@gmail.com, i.belovanenko@gmail.com.*

84-Й КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ  
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ ТА ВИСТАВКА

КИЇВ  
2019

7 - 9 лютого



ВИСТАВКИ  
**МЕДВІН** - СТОМАТОЛОГІЧНІ  
ВИСТАВКИ В УКРАЇНІ №1

**ЕКСПОСТОМАТ**

МІСЦЕ  
ПРОВЕДЕННЯ:  
Виставковий центр  
«ACCO International»



АДРЕСА  
ПРОВЕДЕННЯ:  
Україна, Київ,  
пр-т Перемоги, 40-Б,  
ст.м. «Шулявська»,  
парк ім. О.С.Пушкіна

Святкуємо разом  
ВСЕСВІТНІЙ  
ДЕНЬ СТОМАТОЛОГА  
присвячений  
волонтерам-стоматологам  
України  
8 ЛЮТОГО!



НАЦІОНАЛЬНА  
СПІЛКА  
СТОМАТОЛОГІВ  
УКРАЇНИ

В ПРОГРАМІ  
Міжнародний лекторій  
імені професора  
Миколи Федоровича Данилевського



## ПЛАН НАСТУПНИХ ВИСТАВОК:

**2019:** МЕДВІН: ЕКСПОСТОМАТ  
КИЇВ 7-9 лютого

МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬК 4-6 квітня

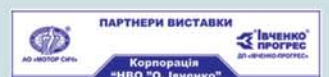
МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН  
КИЇВ 27-29 березня

МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН  
ОДЕСА 27-29 травня

УПОРЯДНИК:  
ВИСТАВКОВА  
КОМПАНІЯ «МЕДВІН»

ВИСТАВКИ  
**МЕДВІН**

Тел./факс: +380 44 501-03-42  
E-mail: mail@medvin.kiev.ua  
www.medvin.kiev.ua



Ю.Г. Коленко<sup>1</sup>, Т.В. Литвин<sup>2</sup>

# Восстановление эстетики передних зубов с помощью композитной реставрационной системы «Jen-Radiance»

<sup>1</sup>Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина<sup>2</sup>Компания «JenDental-Ukraine», г. Киев, Украина

**Резюме.** В статье рассмотрены вопросы эстетической реставрации зубов с помощью универсального микрогибридного композита «Jen-Radiance». Показано, что современный уровень развития эстетической стоматологии позволяет каждому пациенту, обратившемуся в клинику, не только вылечить заболевание зубов или десен, но и улучшить эстетические параметры.

**Ключевые слова:** эстетические реставрации, фронтальные зубы, композит, «Jen-Radiance».

## Введение

Сегодня ровные, белые зубы становятся частью имиджа современного человека. Вопросы эстетики занимают лидирующие позиции в стоматологических клиниках. Стоматологу-терапевту в клинической практике часто приходится проводить эстетическое восстановление зубов фронтальной группы с применением композитных материалов. Требования к лечению зубов фронтальной группы возрастают по мере улучшения материалов и инструментов. Бурное развитие материаловедения в стоматологии и новые методики эстетического стоматологического лечения позволяют восстанавливать и корректировать цвет, форму, положение зуба и воссоздавать гармоничный зубной ряд и улыбку [3–6]. Адгезивные системы и композиционные материалы обеспечивают устранение эстетических нарушений без применения традиционных ортопедических методов лечения. Методики воссоздания эстетики зуба, применяемые в условиях зуботехнической лаборатории, не всегда подходят для использования в клинике терапевтической стоматологии. Это связано с особенностями выполнения реставрации в полости рта, свойствами композитных материалов, а также с ограниченностью рабочего времени врача [3]. Усовершенствование материалов и методик реставрации позволило удовлетворить высокие эстетические требования пациентов.

Эстетическая реставрация зубов включает в себя кроме лечения дефектов твердых тканей зубов восстановление индивидуальных и анатомических форм, функций зубов и зубочелюстной системы в целом [4]. Эстетические требования к данным услугам у пациентов очень высоки, что обуславливает насущную необходимость разработки и объединения адекватных методов эстетической реставрации с учетом клинической и функциональной результативности.

Восстановительное вмешательство при помощи композитных материалов является сложным по механизму его применения. Правильная техника, правильное подобранное сочетание материалов приводят к наилучшим результатам. При оценке клинических результатов восстановления зубов с помощью композитных материалов особое внимание уделяется оптическим свойствам, цветоустойчивости, консистенции, истираемости пломбы и зуба-антагониста, структуре поверхности, краевому прилеганию и другим показателям. Только

суммарная оценка физических и клинических показателей дает возможность объективно оценить качество пломбировочного материала, тем более что высокие физические показатели не обязательно сопровождаются удовлетворительными клиническими результатами.

«Jen-Radiance» – универсальный микрогибридный композит с уникальным бимодальным наполнителем (средний размер частиц – 0,4–0,7 мкм для основного наполнителя и 0,02–0,04 мкм для нанопополнителя, наполненность по весу – 79 %). Материал сочетает в себе превосходную эстетику и отличную полируемость, свойственную нанокомпозитам, и выдающиеся физические характеристики микрогибридного композита (рис. 1).

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Наполненность материала составляет 79% по весу при среднем размере частиц бимодального наполнителя.
- Основная рентгеноконтрастная фаза – 0,4–0,7 мкм.
- Нанофаза – 20–40 нм (нанометров).
- Отличная полируемость, достигнутая благодаря наполнителю.
- Прекрасные мануальные качества – материал пластичен и не липнет к инструменту.
- Высокие эстетические и оптические качества – материал позволяет выполнять реставрации как по классической технике, так и по технике послойного нанесения (метод «стратификации»).
- Высокие физические характеристики материала, в частности:
  - прочность на изгиб – 115–125 Мпа;
  - прочность на сжатие – 410 Мпа.
- Спектр флуоресценции материала близок к спектру флуоресценции протеина натуральных зубов, что позволяет проводить реставрации на высочайшем уровне с учетом всех современных требований к эстетике.
- Материал обладает выраженным эффектом «хамелеона», позволяющим ему маскироваться в полости за счет внутреннего отражения и дисперсии света.
- Материал имеет широчайшую палитру, состоящую из сорока оттенков, представленных в четырех степенях opakовости: (5 прозрачных оттенков, 12 оттенков эмали, 14 opakовых оттенков (основной дентин) и 8 супераopakовых (рис. 2, 3).



Рис. 1.

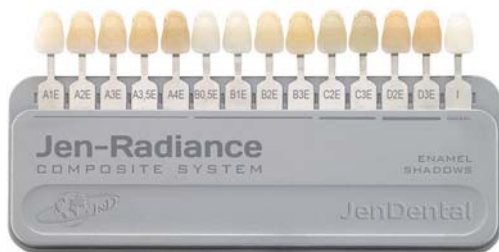


Рис. 2.

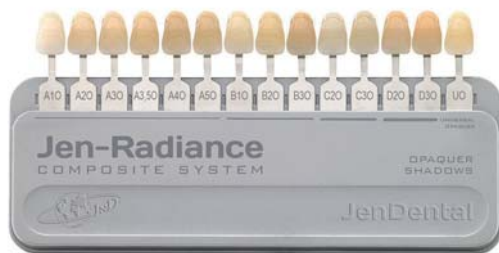


Рис. 3.

Типичними клінічними ситуаціями, коли матеріал «Jen-Radiance» застосовується є наступні:

- Високоестетичне відновлення порожнин I, II, III, IV і V класу.
- Виготовлення вкладок і накладок.
- Сандвич-техніка.
- Шинювання.
- Моделювання кульги.

Всі ці характеристики дозволяють успішно використовувати даний композит для реставрації фронтальної групи зубів.

### Клінічний приклад

Пациєнтка Н. 37-ти років звернулася в клініку з скаргою на неправильну форму зубів верхньої щелепи. В анамнезі наявність шкідливої звички гризти нігтики. При об'єктивному дослідженні зуби 12; 11; 21; 22 мають стираємість неправильної форми внаслідок порушення прикусу і шкідливої звички в минулому. На апроксимально-медіальній поверхні зубів 11 і 21 помітні пломби з композиційного матеріалу. Крайове прилягання пломб порушено. Режущі краї зубів 12; 11; 21; 22 неправильної форми, з різним рівнем стирання. Дентин при зондуванні щільний. Зондування безболізне. Температурна проба позитивна, біль проходить миттєво. Діагноз: патологічна стираємість зубів 12; 11; 21; 22 (рис. 2). План лікування зубів 12; 11; 21; 22 – оперативне лікування (препарування) з наступним пломбуванням, використовуючи матеріал «Jen-Radiance».

### Лікування

Зуби ретельно очищаються профілактичною пастою, що містить фториди.

Ретракція десни проводиться з метою профілактики рецесії десни і втрати зубо-десневого прикріплення.

Щадяче ставлення до інтактних тканин зуба, можливість уникнути радикального препарування – одна з сучасних стратегій в стоматології. Враховуючи велике значення емалі для адгезії, зуби слід препарувати так, щоб максимально зберегти емаль. Тонкий шар емалі (безпримісний шар до 30 мкм) видаляється для збільшення області адгезії між зубом і пломбовим матеріалом і створення простору для майбутньої естетичної конструкції. Препарування зубів 12; 11; 21; 22.

Далі всі поверхні були оброблені травильним гелем на основі 37% ортофосфорної кислоти Phospho-Jen AS протягом 15–20 секунд, потім промити водою протягом 60 секунд і після цього обережно просушити повітрям. Після цього наносився адгезив «Jen-Unibond» і ретельно втирався з допомогою мікробриши (рис.).

Перед виконанням естетичної реставрації необхідно встановити целулоїдні матриці і клинья (рис.).

Застосовувалася традиційна методика «шар за шаром» реставрації композиційним матеріалом з напрямленою фотополімеризацією. Зуби реставровані матеріалом «Jen-Radiance». Відтінок дентина А3-О в області шийки зуба, все тіло зуба виконано відтінком дентина А2-О, а покриття відтінком емалі А1-Е.

Остаточна обробка будь-якої естетичної композитної реставрації включає шліфування (грубе і тонке) і полірування.

### Висновок

Таким чином, сучасний рівень розвитку естетичної стоматології дозволяє кожному пацієнту, звернувшись до клініки, не тільки видалити захворювання зубів або десен, але і покращити естетичні параметри. Адгезивні системи і композитні матеріали значно розширили можливості естетичної стоматології і можуть задовольнити навіть вимоги вимогливих пацієнтів.

### КЛІНІЧЕСЬКИЙ СЛУЧАЙ

1. Початкова ситуація. Зуби мають стираємість неправильної форми внаслідок порушення прикусу і шкідливої звички.
2. Препарування зубів 12; 11; 21; 22.
3. Протравлювання ортофосфорною кислотою «Phospho-Jen AS», емаль протягом 30 сек., а дентин 15 сек.
4. Нанесення і втирання в поверхні зубів однокомпонентного адгезива «Jen-Unibond».





5. Зуби реставровані по техніці прямої реставрації матеріалом «Jen-Radiance». Оттенок дентина А3-О в області шийки зуба, все тело зуба виконано оттенком дентина А2-О, а покриттям оттенком емалі А1-Е.
  6. Вид реставрації з небної сторони.
  7. Вид отреставрованої верхньої щелепі після шліфувки і полірувк.
  8. Исходное состояние передних зубов нижней челюсти.
  9. Препарирование зубов 32, 31, 41; 42.
  10. После адгезивной подготовки (с использованием травильного геля «Phospho-Jen AS» и однокомпонентного адгезива «Jen-Unibond») проводим моделирование зубов фронтальной группы нижней челюсти по тому же протоколу.
  11. Припасовку и адаптацию проводим при помощи силиконового адаптера, смоченного в моделировочной смоле «Jen-Radiance WA».
  12. Проведена реставрация зубов фронтальной группы нижней челюсти.
  13. Окончательный вид реставрации после шліфувки і полірувк з використанням полірувочної пасты «Diamont Polish».
  14. Окончательный вид реставрации (верхней и нижней челюсти).
- Вид улыбки:**
- ДО: исходная ситуация.
  - ПОСЛЕ: спустя две недели после всех реставрационных процедур.



## ЛІТЕРАТУРА

1. Ветчинкин А.В. Эстетические основы формообразования зубов при создании анатомической формы верхнего и нижнего зубного ряда. // Зубной техник. 2005; 1(48): 32–4.
2. Гурьева З.А., Браго А.С., Канукова Е.Ю., Кузнецова М.Ю. Эстетические аспекты реставрации. Современные методы определения цвета зубов (обзор литературы). Aesthetic aspects of dental restoration. Modern methods of teeth color testing (literature review) // Dental Forum. Научно-практический журнал «Форум стоматологии». – 2014. – № 3. – с.30–32.
3. Даурова Ф.Ю., Вайц Т.В., Кодзаева З.С. Современный уровень развития и изготовления стоматологических реставраций // Российский стоматологический журнал, – 2014. – № 3. – С. 53–55.
4. Севбитов А.В., Юмашев А.В., Гурьева З.А. Использование спектрофотомет-

рического при изготовлении непрямых реставраций зубов. И Интер-медикал. – 2014. – № 5. – с. 19–20.

5. Севбитов А.В., Гурьева З.А., Браго А.С., Кузнецова М.Ю. Сравнительная оценка визуального и колориметрического методов определения цвета зубов // Dental Forum. Научно-практический журнал «Форум стоматологии». – 2015. – № 1. – с. 19–21.

6. Krueger-Janson U. Morphological aspects of esthetic restoration of anterior teeth. Novoe v stmatologii. 2008; 6: 12–5.

7. Salova A.V., Bekhachev V.M. Particular Aesthetic Restoration in Dentistry: a Practical Guide. [Osobennosti esteticheskoy restavratsii v stomatologii: Prakticheskoe rukovodstvo]. 3rd Ed. St. Petersburg: «The Publishing House «People»; 2008.

8. Vetchinkin A.V. Aesthetic principles of formation of teeth when creating the anatomic shape of the top and bottom of the dentition. Zubnoy tekhnik. 2005; 1(48): 32–4.

## Відновлення естетики передніх зубів за допомогою композитної реставраційної системи «Jen-Radiance»

Ю.Г. Коленко, Т.В. Литвин

**Резюме.** У статті розглянуті питання естетичної реставрації зубів за допомогою універсального мікрогібридного композиту «Jen-Radiance». Показано, що сучасний рівень розвитку естетичної стоматології дозволяє кожному пацієнтові, який звернувся в клініку, не тільки вилікувати захворювання зубів або ясен, але і поліпшити естетичні параметри.

**Ключові слова:** естетичні реставрації, фронтальні зуби, композит, «Jen-Radiance».

## Restoration of the aesthetic of the frontal teeth by means of the composite restoration system «Jen-Radiance»

Yu. Kolenko, T. Litvin

**Summary.** The article deals with the aesthetic restoration of teeth using the universal micro-hybrid composite «Jen-Radiance». It is shown that the modern level of development of aesthetic dentistry allows each patient who applies to the clinic not only to cure teeth or gum disease, but also to improve aesthetic parameters.

**Key words:** aesthetic restorations, frontal teeth, composite, «Jen-Radiance».

Ю.Г. Коленко – Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев, Украина.  
Т.В. Литвин – Компания «JenDental-Ukraine», г. Киев, Украина.





[www.jendental-ukraine.com](http://www.jendental-ukraine.com)

Высочайшее качество реставраций при минимальных затратах! Удобное применение



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОМПОЗИТНЫЙ МАТЕРИАЛ **JEN-RADIANCE**

– для выполнения высокоэстетичных реставраций фронтальной и жевательной группы зубов



**ВЫСОКОНАПОЛНЕННЫЙ  
КОМПОЗИТ**

## **JEN-RADIANCE MOLAR**

для жевательной группы зубов с очень низкой усадкой при полимеризации (1.63%) –

**ГАРМОНИЧНОЕ СОЧЕТАНИЕ  
ПРОЧНОСТИ И ЭСТЕТИКИ!**



«СТАМИЛ» – ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ КОМПАНИИ «ДЖЕНДЕНТАЛ-УКРАИНА»

Торговый отдел: (044) 33 77 353 / 33 77 393  
Розничный отдел: (044) 33 77 323

(044) 22 707 55 / 22 818 69  
г. Киев, 04116, ул. Бердичевская, 1

✉ [info@stamil.ua](mailto:info@stamil.ua)

🌐 [www.stamil.ua](http://www.stamil.ua)

# Електронно-мікроскопічне дослідження стану кореневих каналів після інструментальної обробки озонованою олією

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Резюме.** Ендодонтичне лікування ускладнень карієсу (пульпіту, періодонтиту) займає значне місце серед інших проблем стоматології. Показана ефективність застосування озону в комплексному ендодонтичному лікуванні пульпіту й періодонтиту. Ураховуючи це, важливим є подальше обґрунтування застосування різних медикаментозних форм озону для лікування періодонтиту.

**Мета дослідження:** електронно-мікроскопічне дослідження стану кореневих каналів зубів після їх обробки озонованою олією.

**Матеріал і методи дослідження.** Матеріалом дослідження були видалені за ортодонтичними показаннями в пацієнтів 20–30-ти років 20 постійних зубів (премолярів), які були розділені порівну на дві групи: основну й порівняння. Зуби трепанували, розкривали порожнину зуба, видаляли залишки пульпи, проводили інструментальну обробку кореневих каналів. Кореневі канали зубів першої основної групи обробляли 2,5 % розчином гіпохлориту натрію та озонованою олією, кореневі канали зубів другої групи порівняння обробляли підігрітим розчином 2,5 % гіпохлориту натрію та ЕДТА. Електронно-мікроскопічне дослідження проводили за методикою Ф.М. Мамедової та співавтор. [13–14], методом растрової електронної мікроскопії.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Після інструментальної обробки кореневих каналів на стінках каналу практично відсутні органічні залишки. Забруднений шар зберігався лише на окремих ділянках, здебільшого в апікальній частині кореня. Устя дентинних трубочок відкриті. Після інструментальної обробки кореневих каналів 2,5 % розчином гіпохлориту натрію та озонованою олією також досягається надійне видалення забрудненого шару зі стінок кореневих каналів. В устях дентинних трубочок виявлена озонована олія. Вона проникає в устя дентинних трубочок і в самі трубочки.

**Висновки.** Застосування медикаментозної комбінації 2,5 % розчину гіпохлориту натрію та озонованої олії також дозволяє досягти високої якості очищення кореневого каналу, видалення забрудненого шару й розкриття усть дентинних трубочок. Озонована олія проникає в устя дентинних трубочок.

**Ключові слова:** озонована олія, електронно-мікроскопічне дослідження, кореневі канали.

## Актуальність

На сьогодні ендодонтичне лікування ускладнень після карієсу (пульпіту, періодонтиту) займає значне місце серед інших проблем стоматології. Це викликано значною розповсюдженістю карієсу та його ускладнень і значною потребою населення України в їх лікуванні [1, 2, 4, 9, 20]. В Україні є в достатньому доступі сучасні ендодонтичні інструменти, медикаментозні засоби, пристрої та методики ендодонтичного лікування. Проте ці засоби та саме лікування є досить високовартісними й не можуть забезпечити потреби населення в ендодонтичному лікуванні [10–12, 17, 19]. Показана ефективність застосування озону в комплексному ендодонтичному лікуванні пульпіту і періодонтиту [5–8, 18]. Ураховуючи це, важливим є подальше обґрунтування застосування різних медикаментозних форм озону для лікування періодонтиту.

**Мета** дослідження – електронно-мікроскопічне дослідження стану кореневих каналів зубів після їх обробки озонованою олією.

## Матеріал і методи дослідження

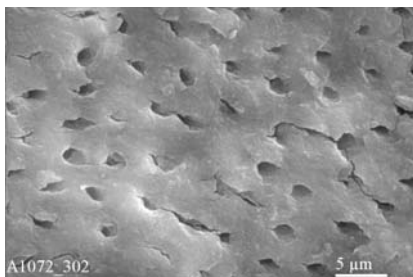
Матеріалом дослідження були видалені за ортодонтичними показаннями в пацієнтів 20–30-ти років 20 постійних зубів (премолярів), які були розділені порівну на дві групи: основну й порівняння. Видалені зуби ретельно промивали у проточній воді від крові та слизу, вичищали від залишків м'яких тканин за допомогою екскаватора та торцевої щіточки на низьких обертах. Кожний зразок зуба попередньо готували таким чином.

Зуби трепанували, розкривали порожнину зуба, видаляли залишки пульпи, проводили інструментальну обробку кореневих каналів. Кореневі канали зубів першої основної групи обробляли 2,5 % розчином гіпохлориту натрію та озонованою олією, кореневі канали зубів другої групи порівняння обробляли підігрітим розчином 2,5 %

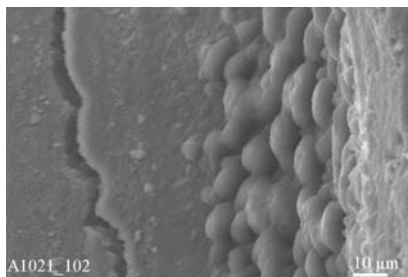
гіпохлориту натрію та ЕДТА. Для приготування озонованої олії 25 мл олії «Евгенол» (Владміва) барботували (озонували) протягом однієї години при концентрації озону 35 мг/л та швидкості потоку 0,5 л/хв. за допомогою апарата «ОЗОН УМ-80». Після обробки кореневі канали висушували паперовими штифтами. Для електронно-мікроскопічного дослідження готували поздовжні (через кореневий канал) шліфи зубів.

Електронно-мікроскопічне дослідження проводили за методикою Ф.М. Мамедової та співавтор. [13–15], методом растрової електронної мікроскопії в лабораторії відділення фотоелектроніки Інституту фізики ім. І.М. Францевича НАН України (зав. лабораторією канд. тех. наук Самірюк А.В.).

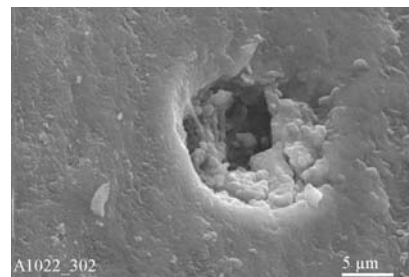
Після приготування зрізів зубів їх шліфували дрібнозернистими еластичними дисками «Soft-Lex» («3М»). Шліфування та полірування поверхонь шліфів зубів проводили до отримання дзеркальної поверхні. Безпосередньо перед електронно-мікроскопічним дослідженням шліфи протирали петролейним ефіром. Для очищення від забруднень поверхню шліфа протравлювали 36 % ортофосфорною кислотою протягом 20-ти секунд і протирали петролейним ефіром. Шліфи за допомогою вуглецевого струмопровідного клею закріплювали на латунних п'єдесталах. Їх розміщували у вакуумній камері, де проводили напилювання поверхні шліфа золотом (99,99 % AU) до утворення на них плівки з чистого золота товщиною 150 А. Такої товщини провідної плівки достатньо для подальшого електронно-мікроскопічного дослідження зразків в рентгенівському мікроаналізаторі «Superprobe-733» (JEOL, Японія). Після напилення п'єдестали зі зразками шліфів досліджували на рентгенівському мікроаналізаторі «Superprobe-733» (JEOL, Японія). Розрішення по зображенню у вторинних електронах (SEI, Secondary Electron Image) до 7 нМ, робочий вакуум: 1×10<sup>-5</sup> А. Дослідження проведено при прискореній напрузі 25 кV і струмі пучка 1×10<sup>-10</sup> А.



**Рис. 1.** Після інструментальної обробки з використанням 2,5% розчину гіпохлориту натрію та ЕДТА. На поверхні стінки кореневого каналу видно відкриті устя дентинних трубочок. Електронна мікроскопія. Зб. 3000.



**Рис. 2.** Після інструментальної обробки з використанням 2,5% розчину гіпохлориту натрію та озонованої олії. На поверхні стінки кореневого каналу видно відкриті устя дентинних трубочок, закриті плівкою озоніду. Електронна мікроскопія. Зб. 1000.



**Рис. 3.** Після інструментальної обробки з використанням 2,5% розчину гіпохлориту натрію та озонованої олії. На поверхні стінки кореневого каналу видно устя дентинної трубочки, закриті плівкою озоніду. Електронна мікроскопія. Зб. 3000.

Отримані результати фотографували за допомогою вбудованого в мікроскоп цифрового фотоапарата, пов'язаного з комп'ютером (мікрофото далі з комп'ютера перенесли на CD). Отримані результати фіксували на електронних цифрових носіях зі збільшенням в 1000 разів. На отриманих мікрофотографіях візуально проводили порівняння досліджуваних об'єктів.

В усіх лабораторних методиках проводили дослідження не менше п'яти зразків. Отримані результати обробляли статистично [3, 16].

### Результати дослідження та їх обговорення

Відразу після інструментальної обробки кореневих каналів на стінках кореневих каналів, а також в їх просвітах виявляються численні агломерати або їх фрагменти різних розмірів. На стінках та в устях дентинних каналців відмічаються органічні залишки (пульпи та дебрису). Таким чином, це свідчить про наявність на стінках кореневого каналу забрудненого (змазаного, smear) шару. Звертає на себе увагу різна товщина забрудненого шару в середній і верхівковій частинах кореневих каналів: найменша в устьовій частині і збільшується у напрямку верхівки. В окремих зонах, зокрема в ділянках зігнутої кореневих каналів, зустрічаються поверхневі заглиблення, борозенки.

Забруднений шар утворюється на стінках кореневих каналів при препаруванні ручними інструментами. Він складається переважно з ошурків дентину, залишків органічних і неорганічних речовин. Його товщина різна в різних частинах кореневого каналу й у середньому складає 1,5–2,0 мм. Наявність забрудненого шару перекриває доступ у дентинні трубочки. На сьогодні для успішного ендодонтичного лікування вважається необхідним видалення забрудненого шару зі стінок кореневого каналу.

Препарування кореневих каналів ручними ендодонтичними інструментами в разі дотримання техніки обробки з використанням 2,5 % розчину гіпохлориту натрію й ендолубриканта ЕДТА призводить до якісного

очищення каналів. Таке препарування кореневих каналів супроводжується деякими змінами структури їх стінок – появою шорсткості, борозенок,

Після інструментальної обробки кореневих каналів на стінках каналу практично відсутні органічні залишки. Забруднений шар зберігався лише на окремих ділянках, здебільшого в апікальній частині кореня. Устя дентинних трубочок відкриті (рис. 1).

В апікальній частині кореневих каналів у більшості зразків досягнуто задовільний рівень очищення. На стінці кореневого каналу виявлені лише незначна кількість дентинних ошурок, забруднений шар незначної товщини. Устя дентинних трубочок переважно закриті залишками забрудненого шару.

Після інструментальної обробки кореневих каналів 2,5 % розчином гіпохлориту натрію та озонованою олією також досягається надійне видалення забрудненого шару зі стінок кореневих каналів (рис. 2). Устя дентинних трубочок відкриті. В устях дентинних трубочок виявлена озонована олія. Вона проникає в устя дентинних трубочок і в самі трубочки (рис. 3). Це забезпечує надійне проникнення даного медикаментозного засобу як у розгалуження кореневого каналу, так і в дентинні трубочки. Подібний результат є гарантією ефективної антибактеріальної дії даної комбінації медикаментозних засобів.

### Висновки

Проведене експериментальне електронно-мікроскопічне дослідження показало високу якість інструментальної обробки кореневих каналів з використанням комбінації антисептика й лубриканта. Застосування медикаментозної комбінації 2,5 % розчину гіпохлориту натрію та озонованої олії також дозволяє досягти високої якості очищення кореневого каналу, видалення забрудненого шару й розкриття устій дентинних трубочок. Озонована олія проникає в устя дентинних трубочок і, таким чином, перешкоджає проникненню мікрофлори і дентинні трубочки. У цілому це є гарантією ефективного ендодонтичного лікування зубів з періодонтитом.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В. Распространенность осложненной кариеса и эффективность эндодонтического лечения / Е.В. Боровский, М.Ю. Протасов // Клиническая стоматология. – 1998. – № 3. – С. 4–7.
2. Боровский Е.В. Состояние эндодонтии в цифрах и фактах / Е.В. Боровский // Клиническая стоматология. – 2003. – № 1. – С. 38–40.
3. Гланц С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц. – Москва: Практика, 1999. – 459 с.
4. Денга О.В. Адаптогенні профілактика та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» /

- О.В. Денга. – К., 2001. – 32 с.
5. Коваль А.В. Эндодонтическая обработка корневых каналов зуба с использованием озono-кислородной смеси // Вісник стоматології. – 2009. – № 3. – С. 19–22.
6. Коваль А.В. Применение озono-кислородной смеси для дезинфекции жорневых каналов при хроническом гранулематозном периодонтите / А.В. Коваль // Вісник стоматології. – 2009. – № 4. – С. 84–87.
7. Коваль О.В. Клініко-лабораторне обґрунтування методу обробки кореневих каналів при лікуванні хронічного періодонтиту: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О.В. Коваль. – Одеса, 2010. – 20 с.

8. Коваль О.В. Клінічна ефективність різних методів дезінфекції корневих каналів в ендодонтичній практиці / О.В. Коваль, О.В. Денга // Вісник стоматології. – 2010. – № 4. – С. 33–36.

9. Косенко К.М. Епідеміологія основних стоматологічних захворювань у населення України і шляхи їх профілактики: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / К.М. Косенко. – К., 1994. – 45 с.

10. Кузіна В.В. Двоетапне лікування хронічного періодонтиту постійних зубів з використанням композиції «Сілгал» (експериментально-клінічне дослідження): Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / В.В. Кузіна. – Харків, 2005. – 19 с.

11. Кунин А.А. Современные аспекты эндодонтического лечения зубов / А.А. Кунин, М.О. Зойбельман, Т.А. Попова и др. // Клиническая стоматология. – 2003. – № 1. – С. 22–27.

12. Лукьянова Н.С. Особливості клініки та лікування періодонтиту, викликаного бактеріально-грибковими асоціаціями: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.22 / Н.С. Лукьянова, Українська медична стоматологічна академія. – Полтава, 2005. – 16 с.

13. Мамедова Ф.М. Изготовление шлифов из недекальцинированных тканей зуба / Ф.М. Мамедова, В.А. Крахмалев, Д.С. Абдрасулова // Мед. журнал Узбекистана. – 1981. – № 2. – С. 77–78.

14. Мамедова Ф.М. Опико-микроскопическое определение объемной структуры

дентина корней зуба человека / Ф.М. Мамедова, В.А. Крахмалев, Д.С. Абдрасулова // Стоматология. – 1980. – № 4. – С. 12–14.

15. Мамедова Ф.М., Крахмалев В.А. Микроскопическая анатомия корня зуба / Ф.М. Мамедова, В.А. Крахмалев. – Москва, 1988. – 131 с.

16. Минцер О.П. Методы обработки медицинской информации. Учебное пособие / О.П. Минцер, Б.Н. Угаров, В.В. Власов. – Киев: Вища школа, 1991. – 272 с.

17. Полозок Д.М. Обгрунтування вибору ендодонтичного пломбувального матеріалу для підвищення ефективності лікування хронічних періодонтитів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / Полозок Д.М., Національний медичний ун-т ім. О.О. Богомольця. – К., 2007. – 18 с.

18. Снегирев М.В. Клинико-лабораторное обоснование применения медицинского озона при лечении пульпита и периодонтита: Автореф. дис. ... канд. мед. н. – М., 2010. – 28 с.

19. Цевух Л.Б. Комплексне лікування періодонтиту постійних зубів з несформованими коренями у дітей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / Цевух Л.Б., Державна установа «Інститут стоматології АМН України». – О., 2009. – 18 с.

20. Яловий Л.М. Оптимізація ефективності та контролю обробки і пломбування корневих каналів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Л.М. Яловий. – Київ, 2002. – 22 с.

## Електронно-микроскопическое исследование состояния корневых каналов после инструментальной обработки озонированным маслом

*А.В. Борисенко, И.С. Семенова*

**Резюме.** Эндодонтическое лечение осложненных кариеса (пульпита, периодонтита) занимает значительное место среди других проблем стоматологии. Показана эффективность применения озона в комплексном эндодонтическом лечении пульпита и периодонтита. Учитывая это, важным является дальнейшее обоснование применения различных медикаментозных форм озона для лечения периодонтита.

**Цель исследования:** электронно-микроскопическое исследование состояния корневых каналов зубов после их обработки озонированным маслом.

**Материал и методы исследования.** Материалом исследования были удаленные по ортодонтическим показаниям у пациентов 20–30-ти лет 20 постоянных зубов (премоляров), которые были разделены поровну на две группы – основную и группу сравнения. Зубы трепанировали, раскрывали полость зуба, удаляли остатки пульпы, проводили инструментальную обработку корневых каналов. Корневые каналы зубов первой основной группы обрабатывали 2,5 % раствором гипохлорита натрия и озонированным маслом, корневые каналы зубов второй группы сравнения – подогретым 2,5 % раствором гипохлорита натрия и ЭДТА. Электронно-микроскопическое исследование проводили по методике Ф.М. Мамедовой и соавтор. [13–14] методом растровой электронной микроскопии.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После инструментальной обработки корневых каналов 2,5 % раствором гипохлорита натрия и ЭДТА на стенках канала практически отсутствуют органические остатки. Смазанный слой сохранялся лишь на отдельных участках, преимущественно в апикальной части корня. Устья дентинных трубочек открыты. После инструментальной обработки корневых каналов 2,5 % раствором гипохлорита натрия и озонированным маслом также достигается надежное удаление смазанного слоя со стенок корневых каналов. В устьях дентинных трубочек обнаружено озонированное масло. Оно проникает в устья дентинных трубочек и в сами трубочки.

**Выводы.** Применение медикаментозной комбинации 2,5 % раствора гипохлорита натрия и озонированной масла также позволяет достичь высокого качества очистки корневого канала, удаления смазанного слоя и раскрытия устьев дентинных трубочек. Озонированное масло проникает в устья дентинных трубочек.

**Ключевые слова:** озонированное масло, электронно-микроскопическое исследование, корневые каналы.

## Electronmicroscopic investigation of the root canals state after instrumentation with ozone oil

*A. Borysenko, I. Semenova*

**Summary.** Endodontic treatment of caries complications (pulpitis, apical periodontitis) occupies a significant place among other problems in dentistry. The effectiveness of using ozone in the complex endodontic treatment of pulpitis and apical periodontitis is shown. Considering this, it is important to further substantiation of the use of various ozone medical forms for the treatment of apical periodontitis.

**Objective.** Electron microscopic examination of teeth root canals after instrumentation with ozonized oil.

**Method.** Materials of the study were 20 permanent teeth (premolars), removed for orthodontic indications in 20–30 years patients of which were divided equally into two groups: the main and comparison. Teeth trepaning, opening the the tooth cavity, removing the remnants of the pulp, and instrumentation of root canals. The root canal teeth of the first main group were treated with 2.5 % sodium hypochlorite solution and ozonized oil, root canal teeth of the second group of comparison were treated with a heated solution of 2.5 % sodium hypochlorite and EDTA. Electron microscopic investigations were carried out according to the method of F.M. Mamedova [13–14] by the method of raster electron microscopy.

**Results of the research and their discussion.** After the instrumentation of the root canals with 2.5 % sodium hypochlorite and EDTA on the walls of the channel, virtually no organic residues. The smear layer was stored only on separate sites, mostly in the apical part of the root. Dentinal tubules are open. After instrumentation of root canal with 2.5 % sodium hypochlorite solution and ozonized oil, it is also possible to safely remove the smear layer from the walls of the root canals. Ozonized oil was found in the openings of the dentinal tubules. It penetrates into the openings of dentin tubules and tubes itself.

**Conclusions.** The use of the drug combination of 2.5% solution of sodium hypochlorite and ozonized oil also allows to achieve high quality root canal cleansing, removal of the smear layer and opening of the dentinal tubules. Ozonized oil penetrates the openings of the dentin tubules.

**Key words:** ozonized oil, electron microscopic examination, root canals.

**Борисенко А.В.** – професор, д-р мед. наук, зав. кафедрою терапевтичної стоматології.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

**Семенова І.С.** – аспірант кафедри терапевтичної стоматології.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна. **E-mail:** anatoliy.borysenko@nmu.ua. **Тел.:** (050) 447-38-00.



Асоціація Ортодонтів України

Association of Ukrainian Orthodontists

# МІЖНАРОДНИЙ СИМПОЗИУМ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

**14-15**  
**12.2018**  
Ukraine/Lviv



OCCCLUSION

MUSCLES

TMJ

POSTURE

## QUARTET OF HARMONY AND BALANCE

**13.12**

**Майстер-клас:**

*Ilija Roussou*  
(Греція)

**14-15.12**

**Лекційна частина:**

*Aladin Sabbagh*  
(Німеччина)

*Alessandro Nanussi*  
(Італія)

*Fabio Savastano*  
(Італія)

*Ilija Roussou*  
(Греція)

*Mauricio Gonzalez Balut*  
(Мексика) та інші

**16.12**

**Майстер-клас:**

*Aladin Sabbagh*  
(Німеччина)

**Організатори:**

**За підтримки:**

**Реєстрація - +38 067 341 56 03**

**ACE**  ACADEMY OF  
CONTINUOUS  
EDUCATION OF  
ORTHODONTIST



А.В. Борисенко, О.Б. Ткач

## Безпосередні результати лікування хворих на генералізований пародонтит з використанням фітогелю «Нанозолото»

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Резюме.** На сьогодні для лікування хворих із захворюваннями пародонту застосовують значну кількість різноманітних лікарських засобів. Вони мають певні небажані побічні ефекти, викликають сенсibilізацію організму, при лікуванні ними досить швидко зникає пародонтопатогенна мікрофлора. Ураховуючи це, продовжують пошук інших, більш ефективних видів медикаментозних засобів.

**Мета:** визначити клінічну ефективність комплексного препарату (мукозального гелю з наночасточками золота) при лікуванні хворих на генералізований пародонтит у найближчі строки спостережень.

**Матеріал і методи дослідження.** Проведено обстеження 79-ти хворих на генералізований пародонтит I ступеня хронічного та загостреного перебігу. Кількісну оцінку стану запалення ясен проводили за допомогою проби Шиллера-Пісарєва та папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА) за I. Schour і M. Massler (1948) у модифікації С. Parma (1960). Для гігієнічної оцінки стану пародонте також використовували спрощений індекс гігієни рота ОНІ-S (Oral Hygiene Index – Simplified) за Green-Vermillion (1964). Кровоточивість ясен оцінювали за допомогою індексу РВІ за Muhlemann.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Протягом лікування й в основній, і в контрольних групах хворих на генералізований пародонтит I ступеня відмічена позитивна динаміка індексу РМА, значень індексів ОНІ-S, РВІ. Індексні показники стану пародонту були краще в пацієнтів основної групи порівняно з контрольною.

**Висновки.** Клінічна ефективність запропонованих лікувально-профілактичних заходів із застосуванням мукозального гелю «Нанозолото» в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту I ступеня хронічного та загостреного перебігу підтверджується клініко-рентгенологічними показниками та динамікою пародонтальних індексів стану тканин пародонту.

**Ключові слова:** захворювання пародонту, фітогель «Нанозолото».

### Вступ

На сьогодні для лікування хворих із захворюваннями пародонту застосовують значну кількість різноманітних лікарських засобів. Вони мають певні небажані побічні ефекти, викликають сенсibilізацію організму, при лікуванні ними досить швидко зникає пародонтопатогенна мікрофлора. Ураховуючи це, продовжуються пошуки інших, більш ефективних видів медикаментозних засобів [1, 3, 4].

Одним з нових, сучасних напрямів у розробці медикаментозних засобів є застосування нанотехнологій з використанням наночасточок металів, що мають антибактеріальні властивості. Серед них найбільшу увагу привертає застосування наночасток золота і срібла [5].

**Мета** – визначити клінічну ефективність комплексного препарату (мукозального гелю з наночасточками золота) при лікуванні хворих на генералізований пародонтит у найближчі строки спостережень.

### Матеріали та методи дослідження

Клінічні дослідження (клініко-лабораторне обстеження та лікування) були проведені у групі хворих із захворюваннями пародонту – генералізованого пародонтиту I ступеня хронічного та загостреного перебігу. Постановку діагнозу здійснювали відповідно до систематики захворювань пародонту М.Ф. Данилевського (1994) [2].

Було обстежено 79 хворих на генералізований пародонтит I ступеня хронічного та загостреного перебігу, яких було поділено на дві групи: основна група – 40 хворих і група порівняння – 39 хворих.

Проведено комплексне обстеження тканин пародонту в усіх обстежених за загальноприйнятою схемою. Діагностику проводили на підставі оцінки загального стану організму, даних анамнезу, наявності загальних і місцевих етіологічних і патогенетичних чинників, зовнішнього огляду та огляду порожнини рота, індексної оцінки стану

порожнини рота, а також, з урахуванням показників додаткових методів дослідження, – рентгенографії тощо. Таке комплексне обстеження тканин пародонту в усіх пацієнтів було проведено до лікування, безпосередньо після лікування та у віддалені строки спостережень.

Кількісну оцінку стану запалення ясен проводили за допомогою проби Шиллера-Пісарєва [6] та папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА) за I. Schour і M. Massler (1948) у модифікації С. Parma (1960) [10]. Для гігієнічної оцінки стану пародонту також використовували спрощений індекс гігієни рота ОНІ-S (Oral Hygiene Index – Simplified) за Green-Vermillion (1964) [7]. Кровоточивість ясен оцінювали за допомогою індексу РВІ за Muhlemann [9].

Лікування хворих проводили загальноприйнятими методами згідно із протоколами лікування МОЗ України (2004) в рамках заходів, передбачених у фазі I лікування генералізованого пародонтиту. У пацієнтів основної групи додатково до базового лікування в якості антибактеріального засобу застосовували оральну аплікацію фітогелю «Нанозолото». На використання гелю «Нанозолото» отримано дозвіл Міністерства охорони здоров'я України (РІЦ У 20.4-13903778-032/3:2013. Гігієнічний висновок № 05.03.02-07/5292 від 28.1.2014 р.). Випускає фітогель «Нанозолото» підприємство «Одеська біотехнологія» за ТУ У 20.4-13903778-032:2012 НВА.

У групі порівняння в якості антибактеріального засобу використовували гель «Метрогіл дента».

### Результати дослідження та їх обговорення

Хворі на генералізований пародонтит I ступеня, як загостреного, так і хронічного перебігу, уже після 2–3-х сеансів застосування мукозального гелю «Нанозолото» відмічали покращення стану пародонту: відсутність відчуття дискомфорту в яснах, нормалізацію кольору ясен,

припинення кровоточивості, болю в яснах. Відразу після закінчення першого етапу лікування хворі відчували відсутність неприємного запаху з рота, зникнення набряку ясен. Після закінчення лікування, тобто після 5–7-и сеансів лікування, об'єктивно спостерігали нормалізацію кольору, консистенції, конфігурації маргінального краю ясен, зменшення набряку. Глибина пародонтальних кишень була в межах від 1,0 до 1,5 мм, виділення незначні. Патологічна рухомість зубів була відсутня. У контрольній групі аналогічні результати були отримані лише після 8–10-ти сеансів лікування.

Аналіз динаміки показників пародонтальних індексів у хворих на генералізований пародонтит I ступеня був проведений на етапах лікування, і його порівнювали з аналогічними показниками в пацієнтів групи порівняння.

Початкові показники індексної оцінки стану пародонту і пацієнтів, не хворих на генералізований пародонтит I ступеня хронічного та загостреного перебігу, наведені в таблиці.

Як видно з даних таблиці, не виявлено статистичної відмінності між середніми показниками індексів основної групи і групи порівняння ( $p > 0,05$  у всіх випадках). Тобто можна вважати стан пародонту в пацієнтів обох груп до лікування ідентичним.

Протягом лікування й в основній і в контрольних групах пацієнтів із хронічним перебігом запального процесу відмічена позитивна динаміка індексу РМА. Це свідчить про ослаблення тяжкості запалення із середнього до легкого ступеня гінгівіту. В основній групі пацієнтів цей показник знижувався за більш короткий час і зниження даних індексу було більш вираженим. Зокрема, після застосування мукозального гелю «Нанозолото»

відбулося зниження ( $p < 0,05$ ) індексу майже в шість разів порівняно з початковим рівнем. У групі порівняння аналогічний показник РМА знизився ( $p < 0,05$ ) лише у 3,34 разу. Після завершення курсу лікування середній показник індексу РМА в основній та групі порівняння пацієнтів із хронічним перебігом запального процесу знизився ( $p < 0,05$ ) ще у два рази – до 0,11 та 0,18 бала відповідно (або до значень індексу РМА до 11 та 18 %) (рис. 1).

У пацієнтів основної групи із загостреним перебігом генералізованого пародонтиту в динаміці відмічалися зміни ступеня тяжкості симптоматичного гінгівіту: зменшення набряку, гіперемії ясен. Але у 82 % хворих зберігалась гіперемія маргінального краю ясен. Таким чином, оцінка індексу РМА свідчить про наявність легкого ступеня гінгівіту. У кінці курсу лікування в усіх 100 % пацієнтів діагностували легкий ступінь гінгівіту (рис. 2).

У контрольній групі пацієнтів із загостреним перебігом генералізованого пародонтиту цей процес відбувався аналогічно, однак тривав довше. Після першого етапу лікування лише у 20 % хворих було діагностовано легкий ступінь гінгівіту, що на 62 % менше, ніж в основній групі ( $P < 0,05$ ). Інші 80 % пацієнтів контрольної групи мали зміни стану на межі переходу до середнього ступеня гінгівіту. У кінці курсу лікування показники досягли рівня легкого ступеня гінгівіту у 100 % пацієнтів, але цей процес тривав на 3–4 відвідування більше, ніж в основній групі.

У кінці першого етапу лікування середнє значення індексу РМА в основній групі пацієнтів із загостреним перебігом генералізованого пародонтиту знизилось

генералізований пародонтит I ступеня  
ХРОНІЧНИЙ ПЕРЕБІГ

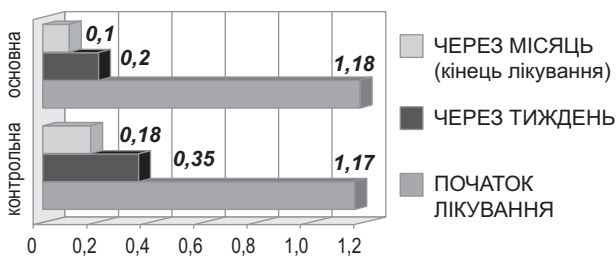


Рис. 1. Динаміка індексу РМА у хворих на генералізований пародонтит хронічного перебігу після закінчення лікування (найближчі результати).

генералізований пародонтит I ступеня  
ЗАГОСТРЕНИЙ ПЕРЕБІГ

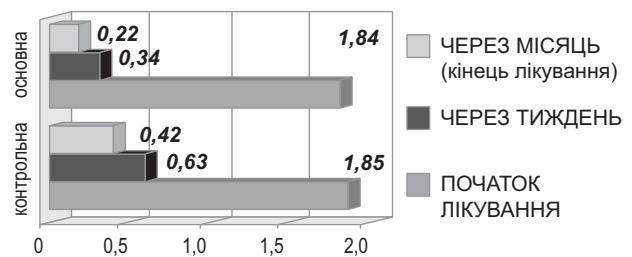


Рис. 2. Динаміка індексу РМА у хворих на генералізований пародонтит загостреного перебігу після закінчення лікування (найближчі результати).

Таблиця

Індексна оцінка стану пародонту  
у хворих на генералізований пародонтит I ступеня до лікування ( $M \pm m$ )

ІНДЕКСИ (середнє значення)	ГРУПИ				Рівень значущості відмінності, p
	Основна		Порівняння		
	Хронічний перебіг	Загострений перебіг	Хронічний перебіг	Загострений перебіг	
РМА (бал)	1,18±0,12	1,84±0,12	1,17±0,11	1,85±0,13	$p_1 = 0,97$ $p_2 = 0,32$
ОНІ-S (бал)	2,16±0,14	2,51±0,17	2,14±0,14	2,49±0,18	$p_1 = 0,11$ $p_2 = 0,24$
кровоточивість	1,25±0,11	2,11±0,11	1,23±0,14	2,14±0,13	$p_1 = 0,97$ $p_2 = 0,49$

Примітка:  $p_1$  – рівень значущості відмінності між групами із хронічним перебігом захворювання;  
 $p_2$  – рівень значущості відмінності між групами із загостреним перебігом захворювання.

( $p < 0,05$ ) у 5,4 разу і становило 0,34 (позитивний результат лікування). У контрольній групі відбулося зменшення індексу РМА лише у 2,9 разу.

По завершенні курсу лікування середні значення індексу РМА в обох групах зменшилось ( $p < 0,05$ ) ще в 1,5 разу, що відповідало легкому ступеню гінгівіту (рис. 2).

При первинному огляді гігієнічного стану порожнини рота хворих на генералізований пародонтит I ступеня хронічного та загостреного перебігу в усіх пацієнтів виявлено незадовільний стан гігієни порожнини рота.

Після I етапу лікування в пацієнтів із хронічним перебігом запального процесу значення індексу ОНІ-S знизився у 3,2 разу (відмітка «задовільно»). Більш високий ( $p < 0,05$ ) коефіцієнт інтенсивності зубних відкладень (на 11 % вище) в контрольній групі свідчить про більш сприятливі результати лікування в основній групі.

Отримані результати свідчать про достатньо високу ефективність проведених гігієнічних і лікувальних заходів.

Показник індексу ОНІ-S е кінці курсу лікування знизився в шість разів («хороша» гігієна порожнини рота), що в 1,5 разу ( $p < 0,05$ ) менше порівняно із групою порівняння. Це свідчить про стабільність досягнутих результатів при застосуванні гелю «Нанозолото».

Незважаючи на те що стан гігієни в обох групах характеризується як «задовільний», ступінь ризику погіршення гігієни порожнини рота в основній групі становить 8 %, а у групі порівняння – на 32 % вище (досягає 40 %).

Стан гігієни порожнини рота хворих на генералізований пародонтит I ступеня загостреного перебігу як в основній так і в контрольній групах за значенням індексу ОНІ-S становив 2,51 та 2,49 бала відповідно («незадовільна гігієна порожнини рота»). У процесі лікування аналіз змін індексу гігієни показав, що проведення професійної гігієни, навчання правил гігієни, проведення медикаментозного лікування призвели до зниження показників індексу ОНІ-S, але в контрольній та основній групах цей процес відбувався з різною швидкістю ( $p < 0,05$ ).

Після першого етапу лікування середні значення індексу ОНІ-S в основній групі знизилось у 2,16 разу, а в контрольній – в 1,57 разу й оцінювалось як «задовільне». По закінченні курсу лікування значення індексу ОНІ-S знизилось ще у 3,2 разу – «хороша гігієна» та в 1,9 разу – «задовільна гігієна» в основній групі і в контрольній групах відповідно.

Різниця між середніми показниками індексу ОНІ-S в основній та контрольній групах протягом лікування та по його завершенні статистично значуща ( $p < 0,05$ ).

З метою оцінки антигеморагічних властивостей мукозального гелю «Нанозолото» та комплексу лікувально-гігієнічних заходів було вивчено динаміку індексу кровоточивості ясен на етапах лікування.

До лікування у хворих на генералізований пародонтит I ступеня хронічного перебігу коефіцієнт кровоточивості в основній групі становив 22,7 %, а у групі порівняння 20,9 % («значна» кровоточивість в обох групах). Після першого етапу лікування індекс кровоточивості знизився ( $p < 0,05$ ) у 3,4 разу в основній групі та у два рази у групі порівняння.

Після закінчення курсу лікування рівень індексу кровоточивості знизився в основній групі у 2,3 разу – до 0,16 бала, кровоточивість ясен майже відсутня. Аналогічні зміни індексу були і в контрольній групі: індекс кровоточивості знизився у 2,6 разу – до 0,23 бала.

Індексна оцінка кровоточивості ясен при первинному огляді в основній і контрольній групах хворих на генералізований пародонтит I ступеня загостреного перебігу характеризувалась як «значна» з середнім значенням величини індексу 1,57.

Покращення індексу кровоточивості в динаміці відмічається вже на першому етапі лікування: зниження ( $p < 0,05$ ) середнього значення індексу в основній групі майже у 3,5 разу, а в контрольній у два рази – «слабка кровоточивість».

По закінченні курсу лікування показники ще знизились ( $p < 0,05$ ) у 2,25 разу в основній та в 1,8 разу в контрольній групі.

Після закінчення лікування стабілізація дистрофічно-запального процесу в пародонті відмічена в усіх 100,0 % пацієнтів основної групи та у 36-ти (92,3 %) пацієнтів групи порівняння.

### Висновки

Таким чином, клінічна ефективність запропонованих лікувально-профілактичних заходів із застосуванням мукозального гелю «Нанозолото» в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту I ступеня хронічного та загостреного перебігу підтверджується клініко-рентгенологічними показниками та динамікою пародонтальних індексів стану тканин пародонту.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Борисенко А.В. Мікробіологічне обґрунтування застосування наночастинок золота та срібла для лікування періодонтитів / А.В. Борисенко, О.Б. Ткач, О.М. Волощук // Наук. вісник нац. мед. ун-ту ім. О.О. Богомольця. – 2012. – № 1–2 (36–37). – С. 21–26.
2. Данилевский Н.Ф. Систематика болезней пародонта / Н.Ф. Данилевский // Вісник стоматології. – 1994. – № 1. – С. 17–21.
3. Машенко И.С. Этиотропное и патогенетическое обоснование дифференцированных подходов к терапии генерализованного пародонтита / И.С. Машенко, А.В. Самойленко, К.Н. Косенко // Вісник стоматології. – 2002. – № 4. – С. 23–27.
4. Машенко И.С., Самойленко А.В. Роль відновлення нормобіозу пародонтальних тканин після етіотропної антибактеріальної терапії у хворих на генералізований пародонтит / И.С. Машенко, А.В. Самойленко // Вісник стоматології. – 2000. – № 3. – С. 102–105.
5. Москаленко В.Ф. Наукові основи наномедицини, нанофармакології та нано-

- фармації / В.Ф. Москаленко, В.М. Лісовий, І.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Т.В. Звягінцева, Т.Ю. Небесна, Г.О. Сирова, М.І. Загородний // Науковий вісник національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2009. – № 2. – С. 17–31.
6. Свраков Д. Пародонтопатии (этиология, клиника и лечение) / Д. Свраков, Е. Атанасова. – София: Государственное издательство «Медицина и физкультура», 1962. – 212 с.
7. Green J.C. The oral hygiene index: A method for classifying oral hygiene status / Green J.C., Vermillion J.R. // J. Am. Dent. Assoc. – 1960. – Vol. 61. – P. 172–175.
8. Green J.C. The simplified oral hygiene index / Green J.C., Vermillion J.R. // J. Am. Dent. Assoc. – 1964. – Vol. 68. – P. 7–10.
9. Mühlemann H.R. Gingival sulcus bleeding – a leading symptom in initial gingivitis / Mühlemann H.R., Son S. // Helv. Odontol. Acta. – 1971. – Vol. 15. – P. 107–110.
10. Parma C. Parodontopathien / Parma C., Verlag J.A. – Leipzig. – 1960. – P. 203.

### Ближайшие результаты лечения больных генерализованным пародонтитом с использованием фитогеля «Нанозолото»

А.В. Борисенко, О.Б. Ткач

**Резюме.** На сегодня для лечения больных с заболеваниями пародонта применяют значительное количество разнообразных лекарственных средств. Они имеют определенные нежелательные побочные эффекты, вызывающие сенсibilизацию организма, к ним довольно быстро привыкает пародонтопатогенная микрофлора. Учитывая это, продолжают поиски других, более эффективных видов медикаментозных средств.



**Цель:** определить клиническую эффективность комплексного препарата (мукозального геля с наночастицами золота) при лечении больных генерализованным пародонтитом в ближайшие сроки наблюдений.

**Материал и методы исследования.** Проведено обследование 79-ти больных генерализованным пародонтитом I степени хронического и обострившегося течения. Количественную оценку состояния воспаления десны проводили с помощью пробы Шиллера-Писарева и папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) по I. Schour и M. Massler (1948) в модификации С. Parma (1960). Для гигиенической оценки состояния пародонта также использовали упрощенный индекс гигиены рта ОНІ-S (Oral Hygiene Index – Simplified) по Green-Vermillion (1964). Кровоточивость десен оценивали с помощью индекса РВІ по Muhlemann.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Во время лечения и в основной и в контрольных группах больных генерализованным пародонтитом I степени отмечена положительная динамика индекса РМА, значений индексов ОНІ-S, РВІ. Индексные показатели состояния пародонта были лучше у пациентов основной группы по сравнению с контрольной.

**Выводы.** Клиническая эффективность предлагаемых лечебно-профилактических мероприятий с применением мукозального геля «Нанозолото» в комплексном лечении генерализованного пародонтита I степени хронического и обострившегося течения подтверждается клинико-рентгенологическим показателями и динамикой пародонтальных индексов состояния тканей пародонта.

**Ключевые слова:** заболевания пародонта, фитогель «Нанозолото».

## Nearest results of treatment of patients with generalized parodontitis with using Nanozoloto phytogels

*A. Borysenko, O. Tkach*

**Summary.** To date, a large number of various drugs are used to treat patients with periodontal disease. They have certain undesirable side effects, cause sensitization of the organism, they are very quickly accustomed to periodontopathogenic microflora. Taking into account this, the search for other, more effective types of medicines continues.

**Objective.** To determine the clinical efficacy of the complex drug (mucosal gel with nanoparticles of gold) in the treatment of patients with generalized periodontitis in the immediate period of observation.

**Material and methods of investigation.** The examination of 79 patients with generalized periodontitis of the I degree of chronic and exacerbative course was performed. Quantitative evaluation of gingival inflammation was performed using the Schiller-Pisarev test and the papillary-marginal alveolar index (PMA) by I. Schour, and M. Massler (1948) in the modification of C. Parma (1960). For the hygienic assessment of the periodontal condition, the Oral Hygiene Index (Simplified) by Green-Vermillion (1964) was also used. The gingival bleeding was evaluated using the PBI by Muhlemann.

**Results of the research and their discussion.** During the treatment, both in the main and in control groups of patients with generalized periodontitis of the I degree, positive dynamics of the PMA index, the values of the indices ONI-S, PBI were noted. Indicators of periodontal disease were better in patients in the main group, compared with the control group.

**Key words:** periodontal diseases, phytogel «Nanozoloto».

*Борисенко Анатолій Васильович – професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.*

*Тел.: +38 (050) 447-38-00. E-mail: anatoliy.borysenko@ntmu.ua.*

*Ткач Оксана Борисівна – асистент кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.*

*Адреса робоча: вул. Зоологічна 1, м. Київ, Україна, 03057.*

НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

## ПРИБОР ДЛЯ ПОДОГРЕВА КОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА

Компанія «Vista Dental Products» підготувала к продажі прибор для подогрева композитного матеріала «Phasog» і представила його на щорічній великій зустрічі стоматологів Нью-Йорка-2018. Згідно дослідженням, при подогреві композитного матеріала знизиться його в'язкість, в результаті матеріал краще піддається обробці, всередині нього створюється менше порожнеч, мікроутічків, збільшується глибина отвердження.

При нажатті на кнопку включення прибор готов к розогреву композита до температури 65,5 градуса Цельсия менше чем за минуту. Заданная температура підтримується на протязенні всієї процедури, поэтому матеріал зберігає високу пластичність, низку липкість і легко піддається формівці.

Отличие прибора от аналогов в том, что он способен подогреть композитные материалы разных производителей, что делает его самым универсальным аппаратом данной группы. Он применяется при работе как с реставрацией жевательных зубов, так и при работе с фронтальной группой зубов. Благодаря более глубокому проникновению светового излучения внутрь подогретого композита врач может наносить более толстые слои материала, что сокращает время работы над реставрацией.

Низкая вязкость материала позволяет врачу применять меньше усилий, чтобы выдавить его в месте реставрации. Конструкция прибора легкая и беспроводная, аналогичная стоматологическому пистолету для композитных материалов, что делает его привычным в использовании.

[www.dentalexpert.com.ua](http://www.dentalexpert.com.ua)

## Ультраструктурні порушення судин пародонту у хворих на цукровий діабет

<sup>1</sup>Львівський медичний інститут, м. Львів, Україна

<sup>2</sup>Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна

**Вступ.** Одним з ранніх, частих і прогностично несприятливих проявів цукрового діабету є діабетична ангіопатія, яка розвивається внаслідок тривалої відносної або абсолютної недостатності в організмі інсуліну [8, 9, 11]. У патогенезі генералізованого пародонтиту одним з головних чинників, що призводить до патології тканин пародонту, є порушення регіонарної гемодинаміки та мікроциркуляції [10, 12].

**Мета:** вивчити особливості мікроциркуляції тканин пародонту у хворих на цукровий діабет, оскільки, на думку численних дослідників, патологія пародонту на тлі цукрового діабету є локальним проявом діабетичної мікроангіопатії.

**Матеріали та методи дослідження.** Ультраструктурні зміни капілярів ясенної тканини вивчали у 15 хворих на цукровий діабет II типу віком 18–50 років. Тривалість хвороби була від кількох місяців до 15-ти років. У 4-х пацієнтів тканини пародонту були клінічно інтактними, у 6 хворих діагностували I ступінь генералізованого пародонтиту, у 5 хворих – II ступінь важкості генералізованого пародонтиту. Контрольну групу склали чотири практично здорових особи із клінічно інтактним пародонтом.

В якості матеріалу для електронно-мікроскопічних досліджень використовували ясенну тканину отриману під час кюретажу пародонтальних кишень і видалення зубів. Біоптат ясен фіксували у 2 % розчині чотириокису осмію на 0.1 М фосфатному буфері, заливали в суміш епон-аралдит. Ультратонкі зрізи проводили на ультрамікротомі (УМТП-3М), дослідження й фотографування – на електронному мікроскопі УЕМВ – 100К.

**Результати.** При дослідженні ультраструктури кровоносних капілярів ясен у хворих на цукровий діабет з клінічно інтактним пародонтом виявлені адаптивні та патологічні зміни ендотеліоцитів. Найбільших змін зазнали мембранні структури: зокрема мітохондрії, які були набряклі, місцями з повністю зруйнованими кристами. У хворих на генералізований пародонтит на тлі цукрового діабету виявлені значні ультраструктурні порушення мікрогемодинаміки пародонта. Вони проявляються стовщенням базального шару, гіперплазією ендотеліальних клітин, деструкцією органел, зміною реологічних властивостей крові. Ці зміни залежать від ступеня компенсації та тривалості цукрового діабету, тяжкості та перебігу генералізованого пародонтиту, вони патогномонічні для діабету і є місцевим проявом діабетичної мікроангіопатії.

**Висновки.** На підставі проведених електронно-мікроскопічних досліджень встановлено значні порушення мікроциркуляції пародонту на тлі цукрового діабету II типу, що проявляються потовщенням базального шару, гіперплазією ендотеліальних клітин, деструкцією органел, зміною реологічних властивостей крові. Спостерігаються агрегація формених елементів крові, обтурування складями кровоносних капілярів, внутрішньокапілярний гемоліз еритроцитів. Указані зміни ведуть до сповільнення мікрогемодинаміки, агрегації клітин крові й апоптозу ендотеліоцитів. Ці порушення викликають необхідність корекції мікроциркуляторних розладів, ефективного комплексного лікування генералізованого пародонтиту у хворих на цукровий діабет.

**Ключові слова:** пародонт, цукровий діабет, ультраструктура капілярів, мікроциркуляція.

### Вступ

Ендокринна патологія в останні десятиліття набула значне поширення, й серед неї на першому місці знаходиться цукровий діабет (ЦД). За даними ВООЗ, поширеність цукрового діабету в розвинених країнах світу становить 8–10 %. В Україні відсоток населення, що хворіє на цукровий діабет сягає 9,1 % [1]. При цьому більшість пацієнтів знаходяться в стані хронічної декомпенсації ЦД незалежно від його типу.

Епідеміологічні дані підтверджують, що ЦД є основним фактором ризику розвитку генералізованого пародонтиту (ГП) [2, 3, 4], а схильність до ГП збільшується приблизно в три рази у людей із ЦД [5].

Існують дані, які підтверджують наявність двостороннього зв'язку між ЦД та ГП, при цьому ЦД посилює ризик розвитку ГП, а запалення тканин пародонту негативно впливає на глікемічний контроль. Забезпечення здоров'я тканин пародонту слід сприймати як невід'ємну частину лікування діабету [6].

Поширеність пародонтиту серед населення України старше сорока років становить близько 80 % [7].

Одним з ранніх, частих і прогностично несприятливих проявів ЦД є діабетична ангіопатія, яка розвивається внаслідок тривалої відносної або абсолютної недостатності в організмі інсуліну [8, 9, 10, 11].

У патогенезі ГП одним з головних чинників, що призводять до патології тканин пародонту, є порушення регіонарної гемодинаміки та мікроциркуляції [10, 12].

**Метою** дослідження було вивчити особливості мікроциркуляції тканин пародонту у хворих на ЦД, оскільки, на думку численних дослідників, патологія пародонту на тлі ЦД є локальним проявом діабетичної мікроангіопатії [7, 10, 11, 13].

### Матеріали та методи дослідження

У 15 хворих на ЦД II типу віком 18–50 років вивчали. Тривалість хвороби була від кількох місяців до 15 років. У 4-х пацієнтів тканини пародонту були клінічно інтактними, у 6 хворих діагностували I ступінь ГП, у 5 хворих – II ступінь важкості ГП. Контрольну групу склали чотири практично здорових особи із клінічно інтактним пародонтом.

В якості матеріалу для електронно-мікроскопічних досліджень використовували ясенну тканину отриману під час кюретажу пародонтальних кишень і видалення зубів. Біоптат ясен фіксували у 2 % розчині чотириокису осмію на 0,1 М фосфатному буфері, заливали в суміш епон-аралдит. Ультратонкі зрізи проводили на ультрамікротомі (УМТП-3М), дослідження й фотографування – на електронному мікроскопі УЕМВ-100К.

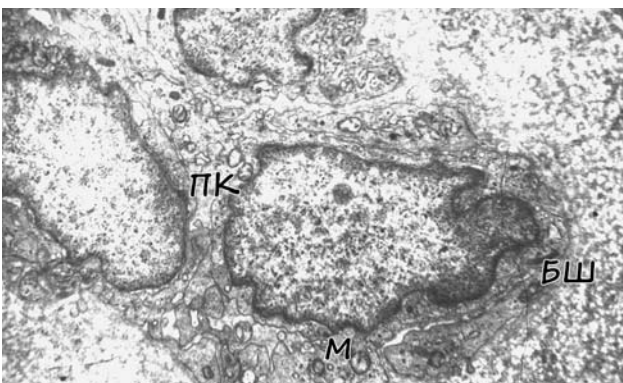
**Результати дослідження**

При дослідженні ультраструктури кровоносних капілярів ясен у хворих на ЦД із клінічно інтактним пародонтом виявлені адаптивні та патологічні зміни ендотеліоцитів. До елементів компенсаторного характеру відносились розширення просвіту деяких капілярів і зміну органел ендотеліальних клітин: набряк мітохондрій, збільшення ядерної поверхні завдяки утворенню інвагінацій, помірне посилення мікропіноцитозу. Найбільшу зміну зазнали мембранні структури ендотеліоцитів: зокрема мітохондрії. Вони набрякли, місцями з повністю зруйнованими кристами (рис. 1).

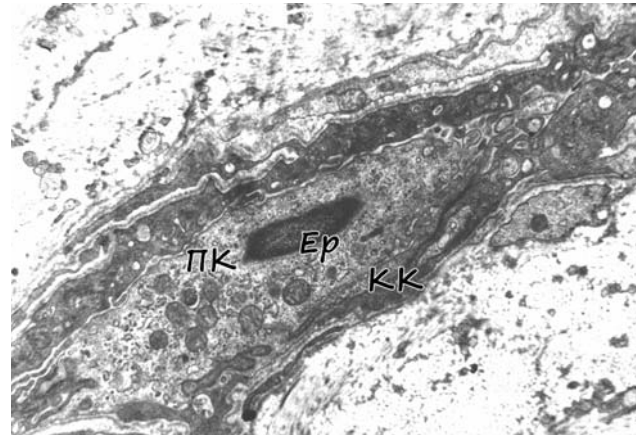
Цитоплазматична сітка й цистерни пластинчастого комплексу розширені. Виявляється гетерогенність ендотеліальної вистілки кровоносних капілярів з перевагою світлих ендотеліоцитів, для яких характерні електронно-



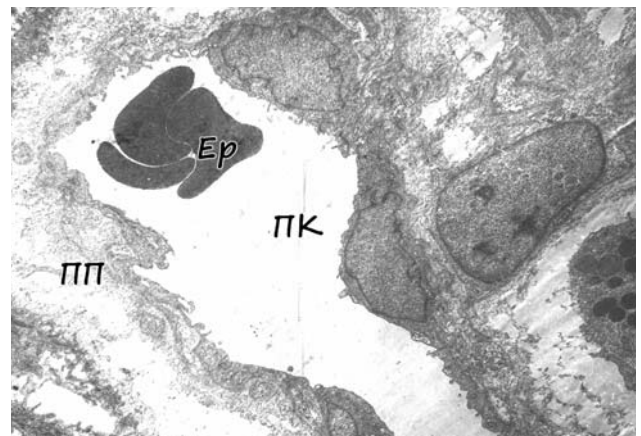
**Рис. 1.** Ультраструктура кровоносного капіляра сітчастого шару ясен хворого з ЦД тяжкої форми із клінічно інтактним пародонтом. Вакуолізація й руйнування мітохондрій (М), розширення цистерн цитоплазматичної сітки (ЦС). Базальний шар (БШ) потовщений. Збільшення 18000.



**Рис. 2.** Ультраструктура кровоносного капіляра ясен хворого на хронічний ГП I ступеня. Цукровий діабет середньої важкості. Просвіт кровоносного капіляра (ПК) звужений. У цитоплазмі ендотеліальних клітин зруйновані мітохондрії (М), фенестрування та мікроклазматоз ендотеліальної вистілки. Базальний шар (БШ) розширений. Збільшення 15000.



**Рис. 3.** Ультраструктура кровоносного капіляра (КК) ясен хворого на хронічний ГП II ст, ЦД тяжкої форми. Гетерогенність ендотеліальної вистілки з наявністю мікроворсинок. Ендотелій вакуолізований. У просвіті капіляра (ПК) клітинний детрит і гемолізований еритроцит (Ер). Збільшення 15000.



**Рис. 4.** Ультраструктура кровоносного капіляра ясен хворого на хронічний ГП II ст, ЦД тяжкої форми. У просвіті капіляра (ПК) сладжовані еритроцити (Ер), Виразений набряк перикапілярного простору (ПП). Збільшення 8000.

оптичний прозорий матрикс цитоплазми й помірна кількість органел. Сірі ендотеліоцити мають темнішу цитоплазму з утворенням мікроворсинок люмінальної мембрани, а також зі структурно збереженими клітинними органелами з великою кількістю рибосом. В ендотеліоцитах на тлі первинних лізосом з'являється велика кількість вторинних лізосом (фаголізосом).

Стовщення та ущільнення базальної мембрани виявлено в поодиноких випадках.

Відзначені ультраструктурні зміни мікроциркулярного русла пародонту є основою функціональних змін і ведуть до порушення трофіки пародонтальних тканин і розвитку запальних і дистрофічних процесів. Відзначені зміни гістогематичних бар'єрів є субстратом виникнення характерних для ГП клінічних симптомів.

У хворих на ГП I ступеня на тлі ЦД виявлені значні порушення гемомікроциркуляторного русла пародонту. Вони проявлялись у розпушенні цілості базальної мембрани кровоносних капілярів, гіпертрофії ендотелію, дегенеративних змінах цитоплазматичних мембран,

схильності еритроцитів до адгезії та гемолізу. Мітохондрії набрякли зі зміненими, а місцями зруйнованими кристами (рис. 2). У просвіті кровоносних капілярів спостерігається велика кількість мембраноподібних структур у результаті мікроклазматозу і руйнування ендотеліальної вистілки.

У хворих з тяжкою формою ЦД найчастіше спостерігався ГП II ступеня важкості, а мікроциркуляторне русло ясен зазнало найбільші патологічні зміни. Характерними змінами ендотеліоцитів кровоносних капілярів було зниження інтенсивності мікропіноцитозу, зменшення кількості мікропіноцитозних везикул. Ослаблення цього енергозалежного процесу, який забезпечує транскапілярне перенесення молекулярних речовин, можна пов'язати з пошкодженням мітохондрій, які акумулюють енергію макроергічних сполук. Просвіт більшості капілярів звужений унаслідок внутрішньоклітинного набряку ендотеліоцитів, особливо в ділянці перикаріона, що іноді спонукає до оклюзії капіляра. Внутрішня плазматична мембрана ендотеліоцитів часто була деформованою. Мітохондрії набрякли зі зруйнованими кристами. Спостерігаються явища мікроклазматозу, який спонукає до зменшення частини ендотелію капілярів. Унаслідок цього з'являються фенестровані капіляри. Особливі зміни мав базальний шар. Характерними були його потовщення, поширення та розщеплення на кілька шарів з електронно-порожніми зонами на місці зруйнованих перичитів. Ультраструктура ендотеліальних клітин була гетерогенною – від незначних порушень до повної деструкції клітин (рис. 3).

Унаслідок цих змін виникав стаз крові, адгезія та внутрішньокапілярний гемоліз еритроцитів, обтурування судлами кровоносних капілярів (рис. 4).

Реологічним порушенням сприяли деструкція ендотеліальної вистілки, наявність клітинного детриту і продуктів гемолізу у просвіті кровоносних капілярів.

### Висновки

Ультраструктурні порушення мікрогемодинаміки пародонту на тлі ЦД проявляються стовщенням базального шару, гіперплазією ендотеліальних клітин, деструкцією органел, зміною реологічних властивостей крові, збільшується кількість сладжованих тромбоцитів, еритроцитів з явищами гемолізу, формуються мікротромби, що свідчить про суттєве порушення мікрогемодинаміки пародонту.

При цьому значно погіршується проникливість стінки капілярів, а значить, трофіка пародонтальних тканин, що призводить до прогресування запальних і дистрофічних процесів у пародонті. Ці зміни залежать від ступеня компенсації та тривалості ЦД, патогномічні для діабету і є місцевим проявом діабетичної мікроангіопатії.

Порушення мікроциркуляції у тканинах пародонту займають важливе значення в патогенезі ГП. Судинні зміни пародонта на фоні цукрового діабету специфічні й суттєво впливають на перебіг хвороби, що викликає необхідність корекції мікроциркуляторних розладів як компонента етіологічного лікування цієї групи хворих.

### ЛІТЕРАТУРА

1. [http://www.who.int/diabetes/country-profiles/ukr\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/diabetes/country-profiles/ukr_en.pdf?ua=1).
2. Salvi G.E., Carollo-Bittel B., Lang N.P. Effects of diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associations and risks // J. Clin. Periodontol. – 2008; 35: 98–409.
3. Chavarry N.G.M., Vettore M.V., Sansone C., Sheiham A. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: a meta-analysis // Oral Health Prev. Dent. – 2009; 7: 107–127.
4. Khader Y.S., Dauod A.S., El-Qaderi S.S., Alkafajei A., Batayha W.Q. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis // J. Diabetes Complicat. – 2006; 20: 59–68.
5. Emrich L.J., Shlossman M., Genco R.J. Periodontal disease in non-insulin dependent diabetes mellitus // J. Periodontol. – 1991; 62: 123–131.
6. Preshaw P.M., Alba A.L., Herrera D., Jepsen S., Konstantinidis A., Makrilakis K., Taylor R. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship // Diabetologia. – 2012 Jan.; 55 (1): 21–31.
7. Мащенко І.С. Болезни пародонта / И.С. Мащенко. – Днепропетровск: Коло, 2003. – С. 217.
8. Хоружа Р.Ю., Комаревська О.В. Вивчення стану пародонтального комплексу та інших органів ротової порожнини у хворих на цукровий діабет // Український стоматологічний альманах. – 2003. – № 3. – С. 26–28.
9. Целов Л.М., Николаев А.Н., Михеева Е.А. Особенности патогенеза воспалительных заболеваний пародонта и врачебной тактики при сахарном диабете // Пародонтология. – 2002. – № 3 (24). – С. 15–23.
10. Ярова С.П., Мозгова Н.В. Роль судинних змін у розвитку і перебігу генералізованого пародонтиту // Матеріали ІХ з'їзду стоматологів України. – К., 2004. – С. 216.
11. Straska M. Periodontology 2000 // Новое в стоматологии, – 2000. – № 4. – С. 24–25.
12. Papananou P.N. Periodontal diseases: epidemiology // Ann Periodontol. – 1996 Nov.; 1 (1): 1–36.
13. Bartold P., Marshal R., Georgiov T., Mercado F. Periodontal diseases and health condition // Пародонтология. – 2003. – № 3 (28). – С. 5–8.

### Ультраструктурные нарушения сосудов пародонта у больных сахарным диабетом

С.С. Ризнык, Ю.Б. Ризнык

**Вступлення.** Одним из ранних, частых и прогностически неблагоприятных проявлений сахарного диабета являются диабетические ангиопатии, которые развиваются вследствие длительной относительной или абсолютной недостаточности в организме инсулина [8, 9, 11]. В патогенезе генерализованного пародонтита одним из главных факторов, который способствует патологии пародонта, является нарушение гемодинамики и микроциркуляции [12, 13].

**Цель:** изучить особенности микроциркуляции пародонтальных тканей у больных сахарным диабетом поскольку, патология пародонта на фоне сахарного диабета является локальным проявлением диабетической микроангиопатии.

**Материал и методы исследования.** Ультраструктурные изменения капилляров десны изучали у 15 больных сахарным диабетом II типа в возрасте 18–50 лет. У четырех пациентов ткани пародонта были клинически интактными, у 6 больных диагностировали I степень генерализованного пародонтита, у 5 больных – II степень генерализованного пародонтита. Контрольная группа состояла из четырех практически здоровых лиц с клинически интактным пародонтом. В качестве материала для электронно-микроскопического исследования использовали ткань десен, полученную во время кюретажа пародонтальных карманов или удаления зубов. Биоптаты десен фиксировали в 2% растворе четырехоксида осмия на 0,1 М фосфатном буфере, заливали в смесь эпон-аралдит. Ультратонкие срезы проводили на ультрамикротоме УМТП-3М, исследования и фотографирование – на электронном микроскопе УЭМВ-100К.

**Результаты.** При исследовании ультраструктуры кровеносных капилляров десен у больных сахарным диабетом с клинически интактным пародонтом обнаружены адаптивные и патологические изменения эндотелиоцитов. Наибольшим изменениям подвергались мембранные структуры: в частности митохондрии, которые были отекавшие, местами с полностью разрушенными кристами.

У больных генерализованным пародонтитом на фоне сахарного диабета обнаружены значительные ультраструктурные нарушения микрогемодинамики пародонта. Они проявляются в утолщении базального слоя, гиперплазии эндотелиальных клеток, деструкции органелл, изменениях реологических свойств крови. Эти изменения зависят от степени компенсации и длительности сахарного диабета, тяжести и течения генерализованного пародонтита, они патогномичны для диабета и являются местным проявлением диабетической микроангиопатии.

**Выводы.** На основании проведенных электронно-микроскопических исследований установлены значительные нарушения микроциркуляции пародонтальных тканей на фоне сахарного диабета II типа, которые проявляются в утолщении базального слоя, гипертрофии эндотелиальных клеток с деструкцией органелл, изменениями реологических свойств крови. Наблюдаются агрегация форменных элементов крови, обтурация сладжами кровеносных капилляров, внутрикапиллярный гемолиз эритроцитов. Указанные изменения ведут к замедлению микрогемодинамики, агрегации клеток крови и апоптозу эндотелиоцитов. Указанные нарушения вызывают необходимость коррекции микроциркуляторных расстройств, проведения эффективного комплексного лечения генерализованного пародонтита у больных сахарным диабетом.

**Ключевые слова:** пародонт, сахарный диабет, ультраструктура капилляров, микроциркуляция.

## Ultrastructural disorders of periodontal vessels in patients with diabetes mellitus

*S. Riznyk, Yu. Riznyk*

**Introduction.** Endocrine pathologies have become widespread in recent decades and diabetes mellitus is leading among them. At the same time, most patients are in a state of chronic decompensation of diabetes, regardless of its type.

One of the earliest frequent and prognostically unfavorable manifestations of diabetes is diabetic angiopathy developing due to prolonged relative or absolute insufficiency of insulin in the body.

**The aim** was to study the features of periodontal tissue microcirculation in patients with diabetes mellitus, since, according to numerous researchers, the periodontal pathology in the settings of diabetes mellitus is a local manifestation of diabetic microangiopathy.

**Materials and methods of the study.** Ultrastructural changes in gingival tissue capillaries were studied in 15 patients with type II diabetes mellitus, aged 18–50 years. The duration of the disease was from a few months to 15 years. The periodontal tissue was clinically intact in four patients, six patients were diagnosed with the stage I of generalized periodontitis, five patients – with stage II of generalized periodontitis. The control group consisted of four apparently healthy patients with clinically intact periodontal disease. The gingival tissue obtained during the SRP and curettage of periodontal pockets and tooth extractions was used as a material for electronic microscopy. Gingival biopsy samples were fixed in a 2 % solution of osmium tetroxide in 0.1 M phosphate buffer followed by pouring into a mixture of epon-araldite. Ultrathin slices were made with ultramicrotome УМТП-3М, research and photography – with an electronic microscope YEMB-100K.

**Study results.** In the study of ultrastructure of gingival blood capillaries, adaptive and pathological changes of endothelial cells were detected in patients with diabetes mellitus with clinically intact periodontal tissues. The elements of compensatory and adaptive type should include the expansion of the lumen of some capillaries, as well as the swelling of mitochondria, an increase in the nuclear surface due to the formation of invaginations of different depths, moderate increase of micropinocytosis. Along with these compensatory changes, pathological changes in endotheliocytes of blood capillaries were detected: edema of endotheliocytes, destruction of mitochondria. The detected pathologies of the histo-hematic barrier are the morphological equivalent of functional deviations in microhemodynamics of periodontal tissues in diabetes mellitus.

Disturbances of ultrastructure of gingival blood capillaries in patients with generalized periodontitis reduced themselves to changes in the ultrastructure of the basal layer of endotheliocytes and rheological deviations.

The basal layer underwent major changes in patients with generalized periodontitis in the settings of diabetes mellitus. Its thickening, often lamination and splitting into several layers with electronic-empty areas on the site of the destroyed pericytes were very indicative.

Endotheliocyte ultrastructure was heterogeneous – from minor lesions to complete cell destruction.

Microvilli and cytoplasmic protrusions were formed on the luminal surfaces of the endothelial cells. They somewhat narrow the capillary lumen. Cells die due to the rupture of cytoplasmic membranes.

There were disturbances in the rheological properties of blood along with changes in the endothelial layer, its energy and composition. Aggregation of the formed elements and obturation of blood capillaries with aggregated elements, intracapillary hemolysis of erythrocytes, deposition of fibrin, and microthrombus formation were detected in certain areas. The rheological deviations was facilitated by the destruction of the endothelial layer, the presence of cellular detritus and the products of hemolysis in the lumen of the blood capillaries.

**Conclusions.** All this testifies to a significant violation of hemodynamics of periodontal disease. Structural changes of blood capillaries with intravascular are revealed blood clotting is the basis for the appointment of such patients with prophylactic and curative anticoagulants and metabolic deviations correction. We believe that the significance of ultrastructural changes to a certain extent can be used to find preventive measures and to implement a comprehensive directed therapies generalized periodontitis in patients with diabetes mellitus.

**Key words:** generalized periodontitis, diabetes mellitus, capillary ultrastructure, microcirculation.

*Різняк Світлана Степанівна – канд. мед. наук, доцент, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Львівського медичного інституту.*

*Адреса: 79018, м. Львів, вул. В. Поліщука 76.*

*E-mail: prodental24@gmail.com. Тел.: (097) 820-10-77.*

*Різняк Юрій Богданович – канд. мед. наук,*

*асистент кафедри терапевтичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.*

*Адреса: 79000, м. Львів, вул. Пекарська, 69-в.*

*E-mail: prodental24@gmail.com. Тел.: (097) 701-71-87.*

В.А. Кузьміна, І.І. Якубова

## Схема профілактики карієсу тимчасових зубів у дітей до 24 місяців

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет», м. Київ, Україна

На сьогодні ураженість карієсом зубів у дітей раннього віку є однією з актуальних проблем дитячої стоматології в Україні. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей двохрічного віку коливається в межах від 6,68 до 88,65 %.

**Метою** роботи була розробка лікувально-профілактичної схеми щодо карієсу тимчасових зубів у дітей до 24 місяців.

**Матеріали і методи дослідження.** Нами була розпрацьована лікувально-профілактична схема для дітей від народження до появи першого зуба, від появи першого зуба до 8 місяців, від 8 до 12 місяців та від 12 до 24 місяців. Для розробки та впровадження профілактичних заходів взято під спостереження 67 дітей від народження до досягнення дворічного віку.

**Висновки:** Таким чином у лікувально-профілактичній схемі для дітей до 24 місяців запропоновані заходи скеровані на усунення деяких чинників ризику виникнення карієсу тимчасових зубів залежно від віку дитини та стану її порожнини рота.

**Ключові слова:** карієс тимчасових зубів, лікувально-профілактична схема, порожнина рота, зубні пастки, зубні щітки.

Відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про удосконалення амбулаторно-поліклінічної допомоги дітям в Україні» від 29.11.2002 р. № 434 дитина відвідує вперше лікаря-стоматолога у 3 роки [13]. На нашу думку, саме з цієї причини більшість запропонованих схем профілактики карієсу зубів розроблені саме для дітей після трьох років [17].

На сьогодні ураженість карієсом тимчасових зубів у дітей раннього віку є однією з актуальних проблем дитячої стоматології в Україні [6, 14]. Високий рівень інтенсивності карієсу тимчасових зубів спостерігається у дітей раннього віку багатьох регіонів України. Зокрема, поширеність карієсу зубів у дітей дворічного віку м. Києва – 73,02 % за інтенсивності  $2,27 \pm 0,29$  тимчасового зуба [17]; у дітей м. Івано-Франківська – 88,65 % та  $3,52 \pm 0,15$  відповідно [14].

Найефективніше проведення профілактичних заходів щодо карієсу тимчасових зубів у перші два роки життя дитини, тому що саме у цей період відбувається мінералізація твердих тканин.

Для дітей до 3 років запропонований профілактичний комплекс, що включає покриття зубів «Біфлюорид 12» однократно в квартал, аплікації ремінералізувального гелю 2–3 рази на добу в домашніх умовах протягом місяця, за умови чергування з профілактичними курсами «Tooth Mousse» кожні 2 місяці, фторвмісну зубну пасту використовувати для щоденного чищення зубів [2].

Для дітей 2 – 3 років профілактична схема передбачала застосування полівітамінно-мінерального комплексу «Мульти-табс Малюк Макс» по 1 пігулці щовечора, диференційоване призначення предметів та засобів догляду за порожниною рота, використання еліксиру «Санодент» у розведенні 1:10 для змочування дитячої зубної щітки. Ефективність даної схеми підтверджена редукцією приросту карієсу у 86,89 % [16].

Також існує комплекс для дітей від 2 років, що передбачає застосування «Біотрит-Дента» по 1 пігулці 1 раз на добу протягом місяця із обмеженням вживання солодощів одним «солодким» днем на тиждень, проведення глибокого фторування зубів тричі з інтервалом один тиждень кожні 6 місяців, диференційоване призначення засобів та предметів гігієни порожнини рота відповідно віку та полоскання порожнини рота содовим розчином. Редукція карієсу склала 60,25 % [4].

Для дітей від двох років проводили герметизацію фісур, покриття зубів «Біфлюорид 12», проведення глибокого фторування «Глуфторед» двічі на рік, щоденний догляд за гігієною порожнини рота дітей зубною пастою з різною концентрацією фтору [14].

Враховуючи незначну кількість досліджень щодо профілактики карієсу у дітей раннього віку метою нашої роботи була розробка лікувально-профілактичної схеми щодо карієсу тимчасових зубів у дітей до 24 місяців.

### Матеріали та методи дослідження

Для розробки та впровадження профілактичних заходів щодо карієсу тимчасових зубів у дітей раннього віку, взято під спостереження 67 дітей від народження до досягнення дворічного віку.

Нами була розпрацьована лікувально-профілактична схема для дітей від народження до появи першого зуба, від появи першого зуба до 8 місяців, від 8 до 12 місяців та від 12 до 24 місяців.

**Рекомендовані профілактичні заходи для батьків дітей від народження до появи першого зуба:**

1. Проводили бесіди з батьками щодо шляхів та термінів передачі карієсогенної мікрофлори, зокрема через поцілунки, облизування сосок, пустушок, дитячих ложок.
2. Відповідно до ЮНІСЕФ та Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я нами проводилася популяризація програми грудного вигодовування. Так як природне вигодовування сприяє фізіологічному розвитку дитини та збереженню її здоров'я [1], забезпечує надходження в оптимальному співвідношенні та у достатній кількості необхідних поживних речовин до організму дитини, сприяє підтриманню захисних властивостей порожнини рота [1, 17]. У молоці здорових лактуючих жінок присутні штами *L. gasseri*, *L. fermentum*, *E. faecium*, що виконують функцію пробіотиків [20, 21]. Грудне молоко не впливає на кислотно-лужний баланс порожнини рота та має оптимальне співвідношення Са:Р [10]. У мікрофлорі кишківника дітей, які знаходяться на природному грудному вигодовуванні, переважають біфідобактерії, на відміну від дітей, які перебувають на штучному вигодовуванні [18].
3. За умови штучного вигодовування після консультації педіатра призначалося дитяче харчування, що містить мікроорганізми *B. lactis* (наприклад, «Нутрилак БИФИ», або «Нутритек» (Росія)), *L. reuteri* (наприклад, «HiPP1 Plus» (Австрія)), *L. fermentum* (наприклад, «HiPP Combiotic 1» (Австрія)), *L. acidophilus*, *Str. termophilus*, *B. lactis* (наприклад, «Нутрилак КМ кисломолочний» (Росія)), у зв'язку з їх здатністю інгібувати ріст *Str. mutans* [7].
4. З метою попередження вертикальної передачі до новонародженого карієсогенної мікрофлори здійснювалася санація порожнини рота батьків та інших осіб, які доглядатимуть за дитиною.

5. За наявності внутрішньоутробного інфікування або обсіменіння грудного молока *Str. aureus*, виявленого дисбактеріозу кишківника призначається пробіотик, що містить мікроорганізми роду *Lactobacillus* spp. виду *L. plantarum* (штами 8P-A3 і 38), *L. fermentum* (штами 90T-C4 та 39) (наприклад, «Лактобактерин» (Україна)) або *L. rhamnosus* R0011 та *L. acidophilus* R0052 (наприклад, «Лацидофіл» (Канада)). Вказані мікроорганізми є конкурентами по відношенню до *Str. mutans*.

Поняття внутрішньоутробне інфікування або у літературі використовується також термін «TORCH-інфекція» (Т – *Toxoplasmosis*; R – *Rubeola*; С – *Cytomegalovirus*; Н – *Herpes simplex virus*; О – Other) об'єднує інфекційні захворювання, спричинені збудниками, що потрапили від інфікованої матері до плода в період вагітності чи під час проходження дитини через пологові шляхи при народженні. У внутрішньоутробному періоді інфікування плода не має клінічних проявів та відбувається двома шляхами – гематогенним та висхідним. Під час гематогенного інфікування з кров'ю вагітної патогенні мікроорганізми потрапляють через плаценту, пуповину до організму плода. За висхідного інфікування збудник «піднімається» із статевих шляхів жінки у порожнину матки, плодової оболонки та потрапляє до амніотичної рідини. Інфікування плода відбувається при проковтуванні амніотичної рідини (біля 400 мл щодня в III триместрі) [12]. Мікрофлора виділена з родових шляхів породіль, співпадає з флорою, отриманою у новонароджених дітей з клінічними проявами внутрішньоутробного інфікування [9]. Частота народження дітей з внутрішньоутробним інфікуванням складає, за даними різних авторів, від 10 до 58% [12]. Одночасно у новонароджених із внутрішньоутробним інфікуванням спостерігаються ознаки дисбалансу кишкової мікрофлори від 31,9 [3] до 88,31% [9]. На тлі дисбактеріозу кишківника розвивається дисбіоз порожнини рота [5].

6. Надавалися рекомендації з догляду за порожниною рота немовлят, зокрема обробка порожнини рота дітей двічі на добу серветками з ксилітом (наприклад, серветки «Brush-Baby Dental Wipes» (Великобританія) або «Spiffies» (США)). Протикаріозну дію ксиліту доведено численними дослідженнями [19].

7. Здійснювалося мотивування батьків щодо догляду за зубами дітей із моменту прорізування, а саме, чищення ними зуба/зубів за допомогою зубних щіток для малюків, що одягаються на палець дорослого (наприклад, щітка «Infadent», «Canpol» (Польща)) і м'яко очищують зуби та масажують ясна.

8. У віці 6–9 місяців відбувалося перше відвідування дитиною стоматолога з наступними регулярними відвідуваннями кожні 6 місяців.

**Рекомендовані профілактичні заходи для батьків дітей від появи першого зуба до 8 місяців:**

1. Контроль батьками режиму харчування, зокрема вживання з пляшечки підсолюджених напоїв (чай, сік) та відсутність нічних годувань.
2. За умови штучного вигодовування (після консультації педіатра) призначалося адаптоване дитяче харчування з 6 місяців, що містить мікроорганізми *Bifidobacterium* (BB-12) (наприклад, «Нутрилак 2» (Росія)), *L. fermentum* (наприклад, «HiPP Combiotic 2» (Австрія)). Вказані мікроорганізми є конкурентами по відношенню до *Str. mutans*.
3. Батькам надавалися рекомендації щодо харчування дітей старше 6 місяців, зокрема вживання дитячого харчування із маркуванням «без сахарози» (наприклад, ТМ «Агуша», «Чудо Чадо», «Яготинське для дітей» (Україна)).

4. Догляд за гігієною порожнини рота у цей період батьками проводився за допомогою зубних щіток для малюків, що одягаються на палець дорослого (наприклад, щітка «Infadent», «Canpol» (Польща)).

**Рекомендовані профілактичні заходи для батьків дітей від 8 до 12 місяців:**

1. Догляд за гігієною порожнини рота у цей період батьками проводився без використання дитячої зубної пасти за допомогою дитячої зубної щітки (наприклад, «R.O.C.S» (Росія), «Jordan» (Китай) від 0 до 3 років). Перевагами таких дитячих зубних щіток є маленька головка щітки, шийка зубної щітки коротка, що не дає можливість щітці глибоко проникати в порожнину рота малюка, щетина м'яка, ручка зроблена так, щоб зручно лягала в руку дорослого (для допомоги малюкові під час чищення зубів), великий вибір яскравих кольорів.
2. Дітям старше 10 місяців чищення зубів із дитячою зубною пастою, що містить ксиліт (наприклад, «R.O.C.S. baby» з ароматам духмяної ромашки, липи, екстрактом айви (Росія)) двічі на добу. Завдяки високій концентрації ксиліту (10 %) у зубній пасті забезпечується високої карієспрофілактичний ефект, а також нормалізує склад мікрофлори порожнини рота дитини, так як ксиліт має властивості пребіотика, що підтверджено експериментальними даними [8].

**Рекомендовані профілактичні заходи для батьків дітей від 12 до 24 місяців:**

1. Разом із педіатром здійснювалася нормалізація режиму харчування – поряд із дотриманням норм вживання білків, жирів та вуглеводів проводилося усунення вітамінно-мінеральної недостатності (наприклад, «Мультитабс Малюк» (Ферросан А/С (Данія)), «Алфавіт Наш малюк» (Аквавіон (Росія))).
2. За умов штучного вигодовування після консультації педіатра призначалося дитяче харчування (з 14 міс.), що містить BB-BL та LAB Denta Pro, в тому числі *L. rhamnosus* (наприклад, «NAN 3», або «NAN 4» (Швейцарія), що є конкурентними пробіотиками відносно *Str. mutans*.
3. За наявності дисбактеріозу кишківника призначалися лікарські препарати пробіотичного складу, що містять конкурентні щодо *Str. mutans* мікроорганізми роду *Lactobacillus* spp. виду *L. plantarum* (штами 8P-A3 і 38), *L. fermentum* (штами 90T-C4 та 39) (наприклад, «Лактобактерин» (Україна)) або *L. rhamnosus* R0011 та *L. acidophilus* R0052 (наприклад, «Лацидофіл» (Канада)).
4. Додатково, в домашніх умовах, дітям старше 12 місяців, батьки двічі протягом року проводили курс ремінералізувальної терапії, використовуючи гель «R.O.C.S Medical Minerals для дітей» (Росія) місцево – 14 днів. До його складу входить гліцерофосфат кальцію, хлорид магнію, що мають ремінералізувальну дію, окрім того 10 % ксиліт підвищує лікувально-профілактичний потенціал комплексу, а його проти каріозна дія доведена багатьма дослідженнями [11].

## Висновок

Таким чином, у розробленій лікувально-профілактичній схемі для дітей до 24 місяців запропоновані заходи направлені на попередження вертикальної передачі карієсогенної мікрофлори до новонародженої дитини шляхом проведення санації порожнини рота осіб, які її доглядатимуть. За умови штучного вигодовування, внутрішньоутробного інфікування або наявності дисбактеріозу кишківника призначення дитячого харчування та лікарських препаратів, що містили конкурентні пробіотичні мікроорганізми відносно *Str. mutans*. Проведення регулярних стоматологічних оглядів з диференційованим підбором засобів та предметів гігієни порожнини рота залежно від віку дитини, проведення ремінералізувальної терапії дітям старше 12 місяців.

ЛІТЕРАТУРА

1. Біденко Н.В. Грудне вигодовування і ранній карієс тимчасових зубів // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. Вип. 2 (2). – С. 29–32.
2. Біденко Н.В. Патогенез, клінічна картина, прогнозування, особливості лікування і профілактика карієсу зубів у дітей віком до 3 років: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.22. – К., 2012. – 35 с.
3. Данилова М.А. Структурно-функциональные изменения в зубочелюстной системе у детей с высокой степенью перинатального риска (клинико-морфологическое исследование): лечебно-профилактические методы коррекции: Дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.21. – Пермь, 2003. – 274 с.
4. Дубецька І.С. Особливості клінічного перебігу та профілактики карієсу молочних зубів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.22. – Львів, 2007. – 18 с.
5. Иванова Л.А. Диагностика дисбиоза и пути коррекции микробного состава полости рта: Автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 14.01.22. – Пермь, 2010. – 26 с.
6. Каськова Л.Ф., Аджитова Г.О. Інтенсивність та розповсюдженість карієсу зубів у дітей з дисбактеріозом кишечника, спричиненого антибіотикотерапією // Вісник Української медичної стоматологічної академії. – 2007. – Т. 7. Вип. 4. – С. 30–31.
7. Кисельникова Л.П., Вагеманс Н.В. Современные возможности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста // Педиатрия. – 2010. – Т.89. – № 5. – С. 130–136.
8. Кириллова Е.В., Царев В.Н., Кисельникова Л.П., Артемова В.О. Микробиологический мониторинг состояния биопленки зуба при применении хлоргексидина и ксилита в комплексном лечении кариеса у детей раннего возраста // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2009. – № 2. – С. 86–94.
9. Коржинський Ю.С., Куновська Ю.С., Мальків О.С. Вплив внутрішньоутробного інфікування на формування кишкової мікрофлори новонароджених дітей // Здоров'я України. – 2008. – № 18 (1). – С. 60–61.
10. Куз'як Н.Б., Годованець О.І., Іваніцька О.В. та ін. Розповсюдженість та інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей залежно від характеру вигодовування // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2013. – № 1 (8). – С. 38–40.
11. Матело С.К. Клинико-экспериментальное изучение новых лечебно-профилактических зубных паст и гелей, не содержащих фтора и обладающих реминерализующим действием: Автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 14.01.21. – Санкт-Петербург. – 2009. – 24 с.
12. Машківська В.В. Сучасні уявлення про багатоводдя: огляд літератури // Жіночий лікар. – 2006. – № 2. – С. 27.
13. Наказ Міністерства охорони здоров'я України «Про вдосконалення амбулаторно-поліклінічної допомоги дітям в Україні» від 29.11.2002 р. № 434 // [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/MOZ2253.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MOZ2253.html).
14. Савичук Н.О. Інноваційні підходи до профілактики карієсу зубів у дітей та вагітних жінок // Современная стоматология. – 2013. – №5. – С. 50–54.
15. Черепюк О.М. Обґрунтування ранньої профілактики карієсу тимчасових зубів у дітей Прикарпаття: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Івано-Франківськ, 2018. – 21 с.
16. Шепеля А.В. Карієс тимчасових зубів та його профілактика у дітей молодшого віку: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.22 / ВДНЗ України «Укр. мед. стомат. акад.». – Полтава, 2011. – 19 с.
17. Якубова І.І. Вплив аліментарного чинника в антенатальний та постнатальний періоди на виникнення карієсу тимчасових зубів у дітей та його профілактика (клініко-експериментальне дослідження): Дис. ... д-ра. мед. наук: спец. 14.01.22. – К., 2013. – 223 с.
18. Calvet L., Moisy M., Chardon O. et al. Santé buccodentaire des enfants: des inégalités des le plus jeune âge. – Paris: Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques. – 2013. – P. 178–187.
19. Mäkinen, K. Xylitol-Kaugummis und Kariesrate, eine 40 monatige Kohortenstudie // J. Dent. Res. – 74–20. – 12 (1995), pp. 1904–1913.
20. Martin R., Langa S., Reviriego C. et al. Human milk is a source of lactic acid bacteria for the infant gut // Journ. Pediatr. – 2003. – № 143. – P. 754–758.
21. Martín R., Olivares M., Marín M.L. et al. Probiotic potential of 3 Lactobacilli strains isolated from breast milk // Journ. Hum. Lact. – 2005. – № 21 (1). (Feb.). – P. 8–21.

Схема профилактики кариеса временных зубов у детей до 24 месяцев

В.А. Кузьмина, И.И. Якубова

На сегодняшний день пораженность кариесом зубов у детей раннего возраста является одной из актуальных проблем детской стоматологии в Украине. Распространенность кариеса временных зубов у детей двухлетнего возраста колеблется в пределах от 6,68 до 88,65%.

**Целью** работы была разработана лечебно-профилактической схемы кариеса временных зубов у детей до 24 месяцев.

**Материалы и методы исследования.** Нами была разработана лечебно-профилактическая схема для детей от рождения до появления первого зуба, от появления первого зуба до 8 месяцев, от 8 до 12 месяцев и от 12 до 24 месяцев. Для разработки и внедрения профилактических мероприятий взято под наблюдение 67 детей от рождения до достижения двухлетнего возраста.

**Выводы:** Таким образом, в разработанной лечебно-профилактической схеме для детей до 24 месяцев предлагаемые меры направлены на устранение некоторых факторов риска возникновения кариеса временных зубов в зависимости от возраста ребенка и состояния его полости рта.

**Ключевые слова:** кариес временных зубов, лечебно-профилактическая схема, полость рта, зубные пасты, зубные щетки.

Character of prevention of karisis of temporal lubs in children under 24 months

V. Kuz'mina, I. Yakubova

Today, the dental caries deficiency in young children is one of the most urgent problems of pediatric dentistry in Ukraine. The prevalence of caries of temporary teeth in children of two years of age ranges from 6.68 to 88.65%.

**The purpose** of this work was to develop a treatment-prophylactic scheme for caries of temporary teeth in children under 24 months.

**Materials and methods of research.** For the development and implementation of preventive measures, 67 babies were taken from birth to the age of two years. We developed a treatment-and-prophylactic scheme, which included a sequence of stages - from birth to the appearance of the first tooth, from the appearance of the first tooth to 8 months, from 8 to 12 months and from 12 to 24 months.

**Conclusions.** Thus, in the developed treatment-prophylactic scheme for children up to 24 months, the proposed measures are aimed at eliminating certain factors of the risk of developing caries of temporary teeth depending on the child's age and the state of her oral cavity.

**Key words:** caries of temporary teeth, therapeutic and prophylactic scheme, oral cavity, toothpastes, toothbrushes.

**В.А. Кузьміна** – магістр,  
асистент кафедри дитячої терапевтичної стоматології приватного вищого навчального закладу  
«Київський медичний університет».

**І.І. Якубова** – д-р мед. наук,  
професор приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет»,  
завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології.



SMART ORAL CARE\*



Реклама. \*\*Для малышей. \*Умная гигиена полости рта.

## Эффективная защита на основе натуральных компонентов. Доказано!\*

Забота о здоровье зубов ребенка должна начинаться с первых месяцев жизни. В этом Вам помогут зубные пасты и щетки R.O.C.S.® Baby. Нежная формула зубных паст разработана на основе высококачественных растительных биокомпонентов, сохраняющих высокую активность благодаря применяемой низкотемпературной технологии производства.

### Зубные пасты R.O.C.S.® Baby\*\*

- Эффективно улучшают гигиену.
- Нормализуют состав микрофлоры полости рта.\*
- Снимают воспаление десен, в том числе и при прорезывании зубов.
- Защищают зубы от кариеса.\*
- Безопасны при проглатывании.
- Не содержат фтор, антисептики, лаурилсульфат натрия и парабены.

### Зубные щетки R.O.C.S.® Baby\*\* – все гениальное просто!

- Удобны в использовании.
- Гигиеничны, так как легко моются и не содержат резиновых вставок, на которых обычно начинают размножаться бактерии.
- Безопасны за счет уникальной технологии полировки кончиков щетины, что предотвращает травму десны и эмали зубов.

\*Подтверждено клиническими исследованиями.

Н.В. Біденко, О.І. Остапко, О.І. Коваль

## До питання про формування психологічного підходу до дитини під час стоматологічного прийому

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Анотація.** Забезпечення здоров'я юного покоління, як суттєва складова економічного та соціального добробуту нації, є однією з основних задач охорони здоров'я. Важливим компонентом вирішення цієї проблеми є надання високоефективної стоматологічної допомоги дитячому населенню. Завдання дитячого лікаря-стоматолога полягає в покращенні стоматологічного статусу маленького пацієнта, а також формуванні в нього позитивного ставлення до стоматології в майбутньому. Запорукою продуктивної співпраці є здатність стоматолога керувати поведінкою дитини під час лікування та попереджувати і врегульовувати конфлікти з батьками.

**Ключові слова:** діти, стоматологічне лікування, управління поведінкою, батьки.

Одним з головних завдань системи охорони здоров'я є забезпечення здоров'я підростаючого покоління, що формує інтелектуальний і трудовий потенціал нації.

Згідно з визначенням ВООЗ, «Здоров'я – це стан повного фізичного, душевного та соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороби чи фізичних вад» [8]. Тому охорона здоров'я передбачає сукупність заходів, у тому числі і психологічного характеру, спрямованих на збереження та зміцнення фізичного і психічного здоров'я кожної людини.

Завдання дитячого лікаря-стоматолога полягає не тільки в покращенні стоматологічного статусу дитини, а й у формуванні в неї позитивного ставлення до стоматологічного лікування в майбутньому [11, 20]. Тому від обізнаності в дитячій психології та від рівня комунікативних навичок лікаря-стоматолога при спілкуванні з дитиною залежить її ставлення до збереження стоматологічного здоров'я і формування мотивації щодо здорового способу життя.

На нашу думку, кооперація лікаря-стоматолога з дітьми – це складний вид співпраці, тому що взаємовідносини «лікар–пацієнт» передбачають спілкування не тільки з маленьким пацієнтом, а і з його батьками або опікунами [1, 11]. Таким чином, виникає своєрідний «трикутник» стосунків, на вершині якого стоїть дитина, тому що саме вона є об'єктом уваги як батьків, так і лікаря-стоматолога. Дитячий лікар-стоматолог повинен володіти відповідними знаннями та навичками для того, щоби не тільки знайти індивідуальний психологічний підхід до кожного учасника лікувального процесу, а й уміти керувати цим процесом [12, 14].

Для формування таких навичок лікарю-стоматологу необхідно знати психофізіологічні особливості дітей різного віку, уміти визначати рівень тривожності, формувати індивідуальний психологічний підхід до кожної дитини, урахувавши психологічні особливості її та батьків і мікроклімат у сім'ї, їхні стосунки та наявність згоди на лікування обох батьків (опікунів).

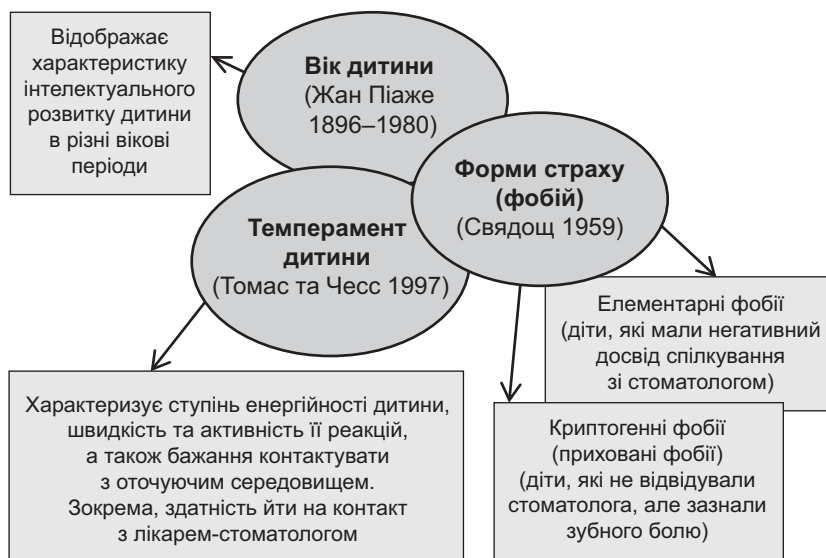
**Метою** даного дослідження є аналіз психологічних особливостей дітей різного віку та характеристика основних форм поведінки батьків, які є важливими чинниками у формуванні співпраці лікаря й дитини під час стоматологічного прийому.

На рис. 1 схематично представлені основні чинники, що визначають поведінку дітей під час стоматологічного прийому й обов'язково повинні братись до уваги лікарем-стоматологом для забезпечення оптимальної кооперації з маленьким пацієнтом.

Для прогнозування поведінкової реакції дитини на стоматологічному прийомі слід пам'ятати: розвиток інтелекту дитини є прямо пропорційним її віковим можливостям [2-4, 6, 15] (табл. 1).

Вікові психологічні особливості дітей, значимі для стоматологічного прийому, представлено в таблиці 2.

Лікар повинен оцінити, по-перше, вікові психологічні особливості дитини, по-друге – виявити можливі відхилення від них (затримку розвитку тощо), що необхідно врахувати при управлінні поведінкою дитини під час стоматологічного прийому.



**Рис. 1.** Основні чинники, що визначають поведінку дітей під час стоматологічного прийому.

Таблиця 1

**Характеристика інтелектуального розвитку дитини в різні вікові періоди**

Вік дитини	Стадії інтелектуального розвитку	Характеристика рівня сприйняття інформації та адекватність поведінки
0–2 (3) роки	Стадія сенсомоторного інтелектуального розвитку	Характеризується загальним пізнанням світу. Інтелект немовляти спирається на дані органів чуттів і тілесні рухи. Ознайомлення з навколишнім світом дитини здійснюється у формі розгорнутих і послідовних матеріальних дій: розглядання, хапання. Осмислення того, що відбувається навкруги, у дітей цього віку відсутнє
2(3)–7 років	Доопераційна стадія інтелектуального розвитку	Характеризується здатністю мислити інтуїтивно, на рівні підсвідомості. Діти пізнають світ через власні дії. Мислення дитини зводиться до конкретності та незворотності
7–12 (13) років	Стадія конкретних операцій	Початок логічного мислення й сприйняття реальності. Для розуміння подій дітям потрібен зв'язок з фізичними об'єктами або фактичними подіями
Від 12-ти років	Стадія формальних операцій	Характеризується здатністю абстрактно мислити. На цьому етапі підлітки можуть досліджувати всі логічні варіанти вирішення задачі, уявляти речі, що суперечать фактам, реалістично мислити про майбутнє, формувати ідеали й розуміти сенс метафор, недоступний дітям молодшого віку

Таблиця 2

**Психологічні особливості дітей різного віку та їх значення для лікаря-стоматолога [16, 17]**

Вік дитини	Психологічна характеристика
до 2-х років	Дуже обмежена здатність розуміти стоматологічні процедури, ефективна комунікація неможлива. Можливе проведення обстеження та деяких процедур без седації
2 роки	Здатність до комунікації залежить від мовного розвитку, який здебільшого недостатній («пре-кооперативна стадія»). Віддають перевагу грі наодинці. Ніяковіють при зустрічі з незнайомими людьми. Люблять розглядати і відчувати на дотик; дітям цього віку варто дозволяти торкатись об'єктів, щоб краще зрозуміти, що вони собою являють і як працюють. Діти дуже прив'язані до батьків, проводити лікування варто за їх присутності. Виникає інтерес до навичок самообслуговування
3 роки	Зниження рівня егоцентризму. Чутливість до похвали. Багата активна уява. Люблять слухати історії, можуть включатись у спілкування. У стресових ситуаціях звертаються до батьків і не сприймають чужі пояснення. Початок лікування доцільно проводити з батьками
4 роки	Слухають з інтересом, добре відповідають на вербальні звернення. Добре спілкуються в малих соціальних групах. Здатні бути кооперуючими пацієнтами, але інколи можуть поводитися з викликом, демонструючи свою точку зору. Уміють ввічливо дякувати і просити
5 років	Період консолідації та усвідомлення. Активно спілкуються з однолітками, не бояться нового досвіду, можуть лікуватися за відсутності батьків. Люблять похвалу, позитивні коментарі про їх речі
6 років	Посилення незалежності від батьків паралельно з початком навчання у школі. У деяких дітей втрата «захисту батьків» може бути причиною підвищення тривожності

Для прогнозування поведінкової реакції маленького пацієнта під час стоматологічного прийому слід пам'ятати, що розвиток дитини відбувається суто індивідуально й залежить не тільки від інтелектуального розвитку в різні вікові періоди, а й від інших психологічних чинників, таких як темперамент дитини, тип її характеру, особливості виховання, наявність фобій, готовність до співпраці. Слід зауважити, що не існує точного співвідношення хронологічного та психологічного [4, 6, 10, 13]. Усі ці складові створюють індивідуальний психоемоційний стан дитини.

Найбільш стійкою характеристикою особистості, яка майже не змінюється впродовж життя і проявляється в усіх сферах життєдіяльності, є темперамент дитини.

Існують два підходи до класифікації темпераменту. Перший – це визначення поведінки (характеру) [4, 13]:

1. «Холерик» – екстраверт. Поведінка переважно зумовлена впливом зовнішніх обставин, а не внутрішніми переживаннями.
2. «Сангвінік» – має добре розвинену міміку й виразні рухи. По обличчю легко вгадується його настрій, ставлення до людей і речей. Жваво відгукується на все, що привертає його увагу. Активність і реактивність збалансовані.
3. «Флегматик» – властиві мала сенситивність, реактивність і висока активність. Емоції виникають у нього повільно, але відзначаються значною силою, тривалістю і стриманістю в зовнішніх проявах.

4. «Меланхолік» – дуже вразливий, сором'язливий, легко ображається навіть з незначного приводу, плаксивий, замикається в собі.

Другий підхід – визначення тяжкості темпераменту за рекомендаціями А. Thomas and S. Chess (1977) [13, 16, 19]:

1. «Легкий темперамент» – стабільна психіка. Діти легко адаптуються в різних ситуаціях, у тому числі невідомих досі.
2. «Складний темперамент» – діти важко адаптуються в різних ситуаціях, мають тенденцію «відсторонюватись» від проблем.
3. «Дитина, яка «довго розігривається» – діти важко адаптуються, не проявляють активності.

Базуючись на перерахованих вище характеристиках, розробили багато підходів до прогнозування поведінки дитини під час стоматологічного прийому, знання яких може допомогти лікарю-стоматологу розробити індивідуальний підхід до лікування [5, 6, 13].

Існує кілька класифікацій рівня співпраці дитини та лікаря на стоматологічному прийомі.

Так, класифікація Wright (1975) передбачає виділення трьох варіантів кооперації дитини: діти, які співпрацюють такі, які є потенційно співпрацюючими, і такі, що не мають достатньої здатності до співпраці [11, 17].

Шкала поведінки Frankl et al. (1962) розділяє поведінку дітей на стоматологічному прийомі на чотири категорії [11, 17]:

Клас 1. Безумовно негативна поведінка (відмова від лікування, крики, страх або інші прояви крайнього негативізму).

Клас 2. Негативна поведінка (прийняття лікування без бажання, некооперативність, деякі неявно виражені прояви негативного ставлення (замкнутість тощо).

Клас 3. Позитивна (Прийняття лікування, іноді настороженість, готовність виконувати прохання лікаря, інколи з певними застереженнями, кооперативне слідування вказівкам лікаря).

Клас 4. Безумовно позитивна (хороший контакт дитини з лікарем, інтерес до стоматологічних процедур, сміх і задоволення).

Указані шкали дозволяють медичній команді вести історію поведінки дитини, відстежувати її динаміку.

Становлення характеру дитини відбувається впродовж усього її життя, а час спілкування з лікарем-стоматологом – лише маленький епізод у ньому. За цей короткий проміжок часу лікар-стоматолог повинен оцінити психологічні особливості дитини та визначити індивідуальний підхід до неї під час лікування з урахуванням ставлення до цього батьків. Тому лікарі-стоматологи розробляють індивідуальні анкети та користуються ними для отримання більшого обсягу необхідної інформації за короткий проміжок часу [9].

Основну роль у вихованні дитини відіграють батьки. Тому важливим є достатній рівень співпраці дитячого лікаря-стоматолога з батьками (опікунами) дитини [7, 8, 13]. Виділяють такі основні типи батьківської поведінки:

1. Ті, хто ігнорує, – батьки повністю ігнорують процес надання стоматологічної допомоги.

2. «Агресивні» – батьки ставляться агресивно й зухвало до всіх оточуючих.

3. «Ображені» – батьки ображені на всіх оточуючих, у тому числі й на стоматолога.

4. «Пластилінові» – батьки здатні змінювати своє рішення кілька разів.

5. Ті, хто моралізує, – батьки підозрілі й схильні нікому не довіряти.

6. Ті, хто позує, – батьки, які під час прийому здатні проявляти риси всіх вище перерахованих типів.

7. Ті, хто рефлексує, – батьки, які з розумінням та співчуттям ставляться до лікування.

Дитячий лікар-стоматолог повинен уміти чітко визначити тип поведінки батьків і врахувати його при плануванні та безпосередньому лікуванні дитини.

Стосунки в родині можуть також зумовлювати прояви поганої поведінки дитини на прийомі; такими чинниками можуть бути «зараження» поведінкою, залякування дитини стоматологом як покаранням, неправильна підготовка дитини до візиту, обговорення стоматологічних проблем у присутності дитини, висока тривожність дитини, зумовлена внутрішніми ц зовнішніми причинами в родині [11].

Приблизний алгоритм дій лікаря для організації управління поведінкою дитини на первинному стоматологічному прийомі представлений на рис. 2. Згідно з ним, лікар насамперед повинен отримати необхідну об'єктивну інформацію від батьків і дитини (вік дитини, причини візиту, відомі батькам особливості психіки дитини, наявність досвіду лікування (і не тільки у стоматолога), особливо – емоційна якість останнього візиту до лікаря, чи проводилась підготовка дитини до візиту, які особистісні цінності є у дитини тощо). Корисною також є інформація про те, як батьки розцінюють рівень власної тривожності під час лікування дитини. Такі дані зручно отримувати, використовуючи опитувальні анкети. Далі, застосовуючи знання вікової психології, поведінкових реакцій дитини, власний досвід і комунікативні навички, лікар повинен самостійно визначити такі аспекти, як відповідність фізичного, інтелектуального і психологічного розвитку дитини, її віку (особливо значущим є визначення рівня візуально-моторної координації), темперамент дитини, її інтелектуальний рівень, ступінь емоційної зрілості, рівень її тривожності, ставлення до лікування. Для цього

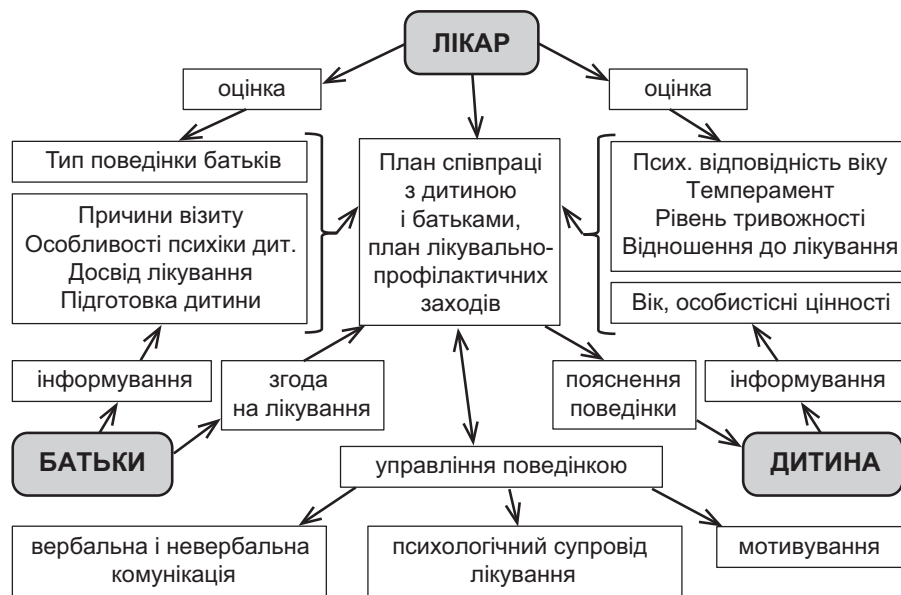


Рис. 2. Алгоритм взаємодії лікаря-стоматолога, батьків і дитини на первинному стоматологічному прийомі.

існують певні техніки і прийоми («тестові» запитання про вік, кольори, копіювання певної геометричної фігури тощо). Лікар також визначає тип поведінки батьків і, спираючись на отримані дані, складає план співпраці з дитиною й батьками (лікування у присутності батьків або розділення з ними, необхідність застосування седації, загального знеболення, доцільність здійснення передвизитної модифікації поведінки, використання певних технік тощо) [9]. Отримана інформація стає підґрунтям для вибору методів управління поведінкою дитини й, певною мірою, тактики і стратегії лікування та профілактики.

## Висновок

Для успішного лікування дитини на стоматологічному прийомі та збереження її психологічної рівноваги основа взаємовідносин «дитина–батьки–стоматолог» повинна базуватись на формуванні індивідуального підходу до пацієнта дитячого лікаря-стоматолога, довіри до лікаря і співробітництва з ним як самих пацієнтів, так і їхніх батьків. Формування цих взаємовідносин значною мірою залежить від обізнаності у дитячій психології та комунікативних навичок дитячого лікаря-стоматолога.

## ЛІТЕРАТУРА

- Ахметова Г.Н. Экспертная оценка и моделирование деятельности детского врача-стоматолога: Дис. канд. мед. наук / Г.Н. Ахметова. – Казань, 1999. – 208 с.
- Виноградова Т.Ф. Стоматология детского возраста / Т.Ф. Виноградова. – М.: Медицина, 1987. – 400 с.
- Вікова та педагогічна психологія: Навч. посібник / О.В. Сарлаченко, Л.В. Долінська, З.В. Огороднічук та ін. – К.: Просвіта, 2001. – 416 с.
- Гажавя С.И. Клинико-экспертная оценка ошибок и осложнений в практике детского врача-стоматолога: монография / С.И. Гажавя, Е.С. Тучик, Е.Е. Абрамова. – Н. Новгород. – 2008. – 300 с.
- Киселева О.Г. Профилактика страха лечения зубов у детей. Часть I / О.Г. Киселева, Д.А. Кузьмина, А.А. Васянина // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2006. – № 1–2. – С. 54–61.
- Максименко С.Д. Загальна психологія / С.Д. Максименко. – Психологія. – 2004. – 272 с.
- Малый А.Ю. Конфликтные ситуации в стоматологии и факторы защиты врачей от необоснованных претензий / А.Ю. Малый // Медицинское право. – 2003. – № 3. – С. 31–34.
- Основи стоматологічної діяльності (організаційно-правові, гігієнічні, деонтологічні): навчально-довідниковий посібник / В.Ф. Москаленко, В.Г. Бардов, В.О. Маланчук та ін. / Під загальною редакцією В.Г. Бардова. – Вінниця: Нова книга, 2011. – 440 с.
- Прохно О.І. Показания до санації порожнини рота дітей різного віку в умовах загального знеболення (клініко-психологічне обґрунтування) / О.І. Прохно // Психічне здоров'я. – 2014. – Вип. 3 (4). – С. 30–35.
- Психология человека от рождения до смерти. Полный курс психологии развития / Под ред. А.А. Реана. – С.-Пб.: Прайм-Еврознак, 2005. – 416 с.
- Райт Д.З. Управление поведением детей на стоматологическом приеме / Д.З. Райт, П.Э. Старки, Д.Э. Гарднер. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 304 с.
- Семенова Н. Страх боли в стоматологии / Н. Семенова // Московский психотерапевтический журнал. – 1992. – № 2. – С. 114–130.
- Співпраця «дитина–стоматолог–батьки» – запорука успішного лікування / В.М. Кузнецов, О.І. Прохно, П.Б.Коваль, О.М.Косенко // Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина. – Т. V, № 4 (18). – 2015. – С. 19–26.
- Тертична Н.А. Дитина на прийомі: шляхи успішної взаємодії. Курс лекцій / Н.А. Тертична. – К.: Ліра, 2006.
- Alpern G.D. Child development basic concepts and considerations / G.D. Alpern // Behavior management in dentistry for children. – Philadelphia W. B. Saunders. 1975
- Handbook of pediatric dentistry / Ed. Cameron A.C., Widmer R.P. – Mosby, 2008. – 480 p.
- McDonald R.E. Dentistry for the child and adolescent / R.E. McDonald, D.R. Avery, J.A. Dean. – Mosby, 2004. – 769 p.
- Prokhno O.I. Clinical and psychological basis of indications for oral cavity sanitation in children of different ages under general anesthesia / O.I. Prokhno, P.B. Koval // International conference Materials, Methods and Technologies. – Bulgaria. – 2014. –V. 8.
- Thomas A. Temperament and Development / A. Thomas, S. Chess. – New York: Brunner/Mazel, 1977. – 270 p.
- Wright G.Z. Behavior Management in Dentistry for Children / G.Z. Wright, A. Kupietzky. – Wiley Blackwell, 2014. – 264 p.

### К вопросу о формировании психологического подхода к ребенку во время стоматологического приема

*Н.В. Биденко, Е.И. Остапко, О.И. Коваль*

**Аннотация.** Обеспечение здоровья юного поколения как существенная составляющая экономического и социального благополучия нации является одной из основных задач здравоохранения. Важным компонентом решения этой проблемы есть обеспечение высокоэффективной стоматологической помощи детскому населению. Задача детского врача-стоматолога заключается в улучшении стоматологического статуса маленького пациента, а также в формировании у него позитивного отношения к стоматологии в будущем. Успехом продуктивного сотрудничества есть умение стоматолога руководить поведением ребенка во время лечения, предупреждать и уметь урегулировать конфликты с его родителями.

**Ключевые слова:** дети, стоматологическое лечение, управление поведением, родители.

### Forming of psychological approach for child during dental treatment

*N. Bidenko, O. Ostapko, O. Koval*

**Annotation.** The maintenance of the health of the young generation as significant component of economic and social well-being of the nation is one of the main problems of health. An important component of this problem is high-effective dental care for children's population. The task of the pediatric dentist is to improve the dental status of the little patient, as well as in establishing positive attitudes to dentistry in the future. Success of productive cooperation is the ability of the dentist to lead of the child behavior during treatment and to avoid conflict with his parents.

**Key words:** children, dental treatment, behavior management, parents.

*Н.В. Биденко* – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

*О.І. Остапко* – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

*О.І. Коваль* – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

УДК 611.716.1.018.4.013-053.13/.15:[546.73+546.22]

А.П. Ошурко, І.Ю. Олійник

## Участь сірки (макроелемента) та кобальту (мікроелемента) у процесах мінералізації кісткової тканини верхньої щелепи в динаміці пренатального онтогенезу людини

Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

**Вступ.** Опубліковані низкою авторів [1–8] наукові роботи висвітлюють як особливості становлення будови й топографії верхньої щелепи у плодовий та ранній неонатальний періоди онтогенезу, так і вивчення анатомічних, гістологічних структур і мінерального складу кісткової тканини різних ділянок у віковій динаміці. Водночас основоположних даних про вивчення особливостей структури й мінерального складу кісткової тканини верхньої щелепи людини в динаміці пренатального онтогенезу бракує, хоча окремі дослідження й об'єднують комплексне вивчення вікової структурної перебудови кісткової тканини в поєднанні з динамікою їх мінерального складу [9–16].

**Мета:** визначити динаміку вмісту макроелемента сірки (S) та мікроелемента кобальту (Co) як будівельного матеріалу зачатка верхньої щелепи людини, їх участь у процесах мінералізації кісткової тканини у пренатальному онтогенезі.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проведено на матеріалі зачатків верхніх щелеп 131 плода людини віком 11–40 тижнів внутрішньоутробного розвитку, які загинули від причин, не пов'язаних із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки, й розвивались у матці при відсутності впливу явно виражених шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища людини. У дослідженні були використані методи макроскопії, морфометрії об'єктів дослідження, турбідиметричний метод, методика полуменевого атомно-абсорбційного визначення іонів металу та статистичний метод.

**Результати.** Під час дослідження отримані результати у вигляді середнього значення досліджуваного параметра (M), стандартного відхилення (m), при ймовірності безпомилкового прогнозу  $p < 0,001$  показали, що для макроелемента сірки (S) у першій віковій групі вони складають (мг/г) – 1,143±0,138; у другій – 1,835±0,042; у третій – 1,989±0,051; у четвертій – 1,636±0,047. Для мікроелемента кобальту (Co) у першій віковій групі складають (мг/г) – 0,086±0,006; у другій – 0,081±0,015; у третій – 0,119±0,014; у четвертій – 0,059±0,008 (відповідно до вікових груп див. таблицю) у досліджуваних фрагментах кісткової тканини зразків мг/г (вагою 0,15–0,55 г), які забезпечують водночас як повноцінну основу мінералізації, так і якісні характеристики розвитку кісткової тканини у пренатальному онтогенезі.

**Висновки.** Максимальний темп приросту (%) установлено як для сірки (S), так і для кобальту (Co) (рис. 1–2) у середині (22–27 тижні) внутрішньоутробного розвитку плода, що підтверджує зростання інтенсивності розвитку судинної системи зачатка верхньої щелепи плода людини та метаболічних перетворень, саме в цьому віковий період.

**Ключові слова:** верхня щелепа, макро- та мікроелементний склад, вікова динаміка, пренатальний онтогенез, людина.

### Вступ

Вивчення та аналіз джерел наукової літератури за останні десятиліття дозволили дійти висновку про те, що опубліковані наукові роботи в даний час висвітлюють як особливості становлення будови й топографії верхньої щелепи у плодовий та ранній неонатальний періоди онтогенезу (О.М. Слободян, Н.С. Корчинська, 2011–2017 [1–4]), так і вивчення анатомічних, гістологічних структур і мінерального складу кісткової тканини різних ділянок у віковій динаміці (В.В. Поворознюк, 2008 [5]; В.С. Пикалюк, 2008 [6]; С.Ю. Чайковська 2016 [7]; S.L. Smith, P.H. Buschang, 2009–2010 [8, 9]; S.L. Smith, P.H. Buschang, P.C. Dechow, 2017 [10]). Морфологічний опис структур щелепно-лицевої ділянки, зокрема особливостей якісних характеристик кісткової тканини верхньої щелепи людини в динаміці пренатального онтогенезу, ще відстає від потреб практичної медицини, у тому числі і стоматології. Адже вади розвитку щелепно-лицевої ділянки людини посідають третє місце серед аномалій розвитку. 70 % з них складають уроджені незрощення верхньої губи та піднебіння, а 30 % – різні форми краніосиностозу та черепно-лицевого дизостозу (П.І. Ткаченко, О.Б. Доленко, О.Б. Тумакова, 2012 [11]; Л.В. Харьков, Л.М. Яковенко, І.Л. Чехова, 2015 [12]).

Основоположних даних про вивчення особливостей структури й мінерального складу кісткової тканини верхньої щелепи людини в динаміці пренатального онтогенезу бракує, хоча окремі дослідження й об'єднують комплексне вивчення вікової структурної перебудови кісткової тканини в поєднанні з динамікою їх мінерального складу (П.Н. Скрипников, А.В. Марченко, Е.А. Сиренко, 2003 [13]; В.В. Поворознюк, І.П. Мазур, 2005 [14]; В.Н. Коваленко та ін. [15]; Л.О. Дахно та ін., 2014 [16]).

У ході виконання фрагменту планової комплексної науково-дослідної роботи кафедри гістології, цитології та ембріології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» на тему «Закономірності морфогенезу та структурно-функціональні особливості тканин та органів в онтогенезі людини» (№ державної реєстрації 0116U002938) увага була загострена на значущій ролі як будівельного матеріалу у процесах мінералізації кісткової тканини верхньої щелепи сірки – макроелемента та кобальту – мікроелемента.

**Метою** даної роботи було визначення динаміки накопичення макроелемента сірки (S) та мікроелемента кобальту (Co) як будівельного матеріалу зачатка верхньої щелепи людини та їх участі у процесах мінералізації кісткової тканини у пренатальному онтогенезі.

### Матеріал і методи дослідження

Дослідження проведено на матеріалі зачатків верхніх щелеп 131 плода людини віком 11–40 тижнів внутрішньоутробного розвитку (ВУР), отриманих як абортний і секційний матеріал під час патологоанатомічного дослідження нежиттєздатних спонтанних викиднів або при передчасних пологах зі смертю плодів, які загинули від причин, не пов'язаних із захворюваннями щелепно-лицевої ділянки та розвивалися у матці при відсутності впливу явно виражених шкідливих чинників зовнішнього і внутрішнього середовища людини.

У дослідженні було використано як матеріал зачатків верхніх щелеп плоду людини, забраний як у музейних макропрепаратах кафедр медуніверситету, так і матеріал, який одержували згідно з угодою про наукову співпрацю з Чернівецькою обласною комунальною медичною установою «Патологоанатомічне бюро» (м. Чернівці, від 21 вересня 2016 року) в межах планових розтинів. Для визначення віку плода застосовували градацію періодів внутрішньоутробного розвитку на основі класичної періодизації ембріогенезу й післязародкового онтогенезу людини Г.А. Шмідта (1972) [17].

Усі дослідження проведено з дотриманням основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 4.4.1997), Хельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2013), наказів МОЗ України № 690 від 23.9.2009, № 616 від 3.8.2012 та згідно з методичними ями [18] і «Порядку вилучення біологічних об'єктів від померлих, тіла яких підлягають судово-медичній експертизі й патологоанатомічному дослідженню, для наукових цілей» [19].

У дослідженні були використані методи макроскопії, морфометрії об'єктів дослідження, турбідиметричний метод і методика полуменевого атомно-абсорбційного визначення іонів металу.

Забір кісткової тканини для дослідження макроелемента сірки (S) та мікроелементу кобальту (Co) проводили на обох сторонах верхньої щелепи плодів на різних ділянках з макроскопічно найбільш вираженою щільністю. Визначення вмісту макроелемента сірки (S) у вигляді сульфат-іона проводили за допомогою турбідиметричного методу з використанням утвореної суспензії (завису)  $\text{BaSO}_4$  при взаємодії сульфат-іона із хлоридом барію (діапазон отриманих значень складав 2,14–2,91 мг/г,  $\delta = 10\%$ ) безпосередньо з вихідних розчинів при відповідній довжині хвилі  $\lambda = 400,0$  нм, лінійність 1,0–10,0 мг/л,  $C_n = 0,1$  мг/л. Застосовуючи методіку полуменевого атомно-абсорбційного визначення іонів металу кобальту (Co), проводили безпосередньо з вихідних розчинів при відповідній довжині хвилі  $\lambda = 240,7$  нм, лінійність 0,1–5,0 мг/л,  $C_n = 0,05$  мг/л.

Використали метод статистичних згруповань (для групування вибрано 13 об'єктів) при вивченні якісно

однорідних сукупностей, де ще не спостерігаються якісні перетворення, але є кількісні відмінності, числові дані яких даються в таблиці.

Оцінка достовірності відносних величин проводилась шляхом обчислення їх похибки (m%), результат уважався достовірним, якщо частка від ділення показника на його похибку (P/m) дорівнювала 2 й більше. Критерій достовірності (t) = 2 свідчив, що результат, отриманий у вибірковій сукупності, у 95,5 % випадків відрізнявся від результату генеральної сукупності на 2m. Тобто ймовірність безпомилкового прогнозу (P) складала 95,5 %, що є прийнятним для статистичних досліджень у галузі медицини.

### Результати дослідження та їх обговорення

Отримання нових даних про динаміку процесів внутрішньоутробного накопичення мікро- й макроелементів у кістках лицевого відділу черепа людини, а також вивчення та аналіз першочергових місць депонування, їх строків, хронологічної послідовності, критичних періодів та особливостей розвитку анатомічної будови зубощелепної системи у пренатальний період онтогенезу людини є актуальним напрямом сучасних досліджень, які сприяють вирішенню важливої медико-соціальної проблеми – удосконаленню методів профілактики, ранньої діагностики та ефективної корекції вроджених вад і лікування набутих захворювань верхньої щелепи.

Беручи участь в окисно-відновних процесах, сірка (S) відіграє ту ж саму роль тканинного дихання, що й гемоглобін, забезпечує передачу енергії, оскільки її іони є переносниками електронів, а також бере участь у транспортуванні та фіксації метильних груп. Сприяє процесу реплікації ДНК і РНК та входить у склад вітамінів групи В (тіаміну, біотину). У цьому й полягає тісний взаємозв'язок з мікроелементом кобальтом (Co).

Тобто сірка (S) – біогенний макроелемент, що є складовою амінокислот, зокрема цистеїну та метіоніну, що являють собою складові білків, які формують їх просторову структуру для подальшого синтезу колагену. Найвища концентрація сірки у крові, нервовій тканині, кістках.

Відомо, що кобальт (Co) належить до біогенних мікроелементів і його вміст в організмі людини не перевищує 1,5 мг. Основна частина елемента знаходиться в кістковій і жировій тканинах. Хоча першочергове значення мікроелемента пов'язане з тим, що він входить у структуру цианокобаламіну й основна біологічна функція – участь у процесі кровотворення, також активізує імунні механізми організму, підвищуючи фагоцитарну активність лейкоцитів, бере участь у створенні первинної структури молекули ДНК і РНК, у синтезі амінокислот і руйнуванні вільних радикалів і токсичних речовин у клітинах організму. Кобальт сприяє утворенню еритроцитів у кістковій тканині, а також засвоєнню заліза та її мінеральної щільності.

Отже, під час дослідження отримано результати у вигляді середнього значення досліджуваного параметра (M), стандартного відхилення (m) при ймовірності безпомилкового прогнозу  $p < 0,001$  показали, що для макроелемента (рис. 1) сірки (S) у першій віковій групі вони складають (мг/г) –  $1,143 \pm 0,138$ ; у другій –  $1,835 \pm 0,042$ ; у третій –  $1,989 \pm 0,051$ ; у четвертій –  $1,636 \pm 0,047$ .

Максимальний приріст для сірки (S) установлено на середині 22–27 тижнів внутрішньоутробного розвитку плоду людини, який підтверджує інтенсивність розвитку судинної системи саме в цей віковий період.

Для мікроелемента (рис. 2) кобальту (Co) дані показники в першій віковій групі складають (мг/г) –  $0,086 \pm 0,006$ ; у другій –  $0,081 \pm 0,015$ ; у третій –  $0,119 \pm 0,014$ ; у четвертій –  $0,059 \pm 0,008$  (відповідно до

Таблиця

#### Групування об'єктів дослідження

Порядковий номер групи	Вік, тижні	К-сть спостережень
1	11–16	35
2	17–24	33
3	25–29	32
4	30–40	31
Загальна кількість спостережень		131

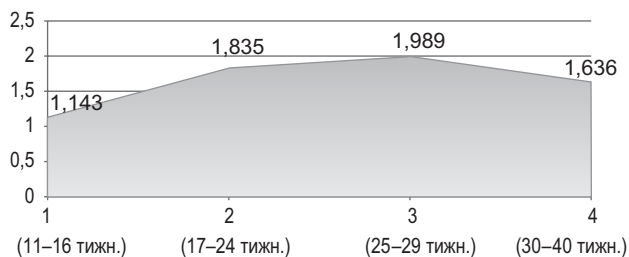


Рис. 1. Динаміка мінерального складу кісткової тканини за вмістом (мг/г) макроелемента сірки (S) у плоді людини 11–40 тижнів внутрішньоутробного розвитку.

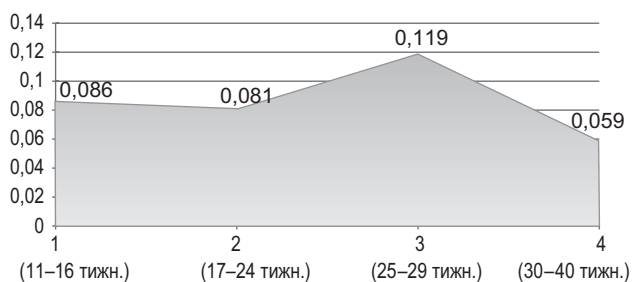


Рис. 2. Динаміка мінерального складу кісткової тканини за вмістом (мг/г) мікроелемента кобальту (Co) у плоді людини 11–40 тижнів внутрішньоутробного розвитку.

вікових груп див. таблицю) у досліджуваних фрагментах кісткової тканини зразків мг/г (вагою 0,15–0,55 г), які забезпечують водночас як повноцінну основу мінералізації, так і якісні характеристики розвитку кісткової тканини у пренатальному онтогенезі.

Максимальний приріст встановлено для кобальту (Co) на середині 22–27 тижнів внутрішньоутробного розвитку плода людини, який підтверджує інтенсивність розвитку судинної системи саме в цей віковий період.

### Висновки

Макроелемент сірка (S) і мікроелемент кобальт (Co) належать до біогенних мікро- та макроелементів. Їх основна частина депонується в кістковій і жировій тканинах. Першочергове значення сірки та кобальту (Co) пов'язане з тим, що вони вбудовуються в хімічну просторову структуру цианокобаламіну і їх основна біологічна функція – участь у процесі кровотворення. Водночас вони активізують імунні механізми організму, підвищуючи фагоцитарну активність лейкоцитів, беруть участь у створенні первинної структури молекули ДНК та РНК, у синтезі амінокислот і руйнуванні вільних радикалів і токсичних речовин у клітинах організму. Беруть участь в окисно-відновних процесах, забезпечують роль безперервності тканинного дихання. Кобальт сприяє утворенню еритроцитів у кістковій тканині, а також засвоєнню заліза та її мінеральній щільності. Сірка є компонентом гормонів (інсулін і кальцитонін), що регулюють обмін кальцію в організмі, а також ферментів і клітинних оболонок, коензимів (коензиму А), які є найголовнішим продуктом проміжного обміну вуглеводів, ліпідів, білків і вихідними речовинами для біосинтезу багатьох сполук, які забезпечують формування грубоволокнистої тканини.

Максимальний темп приросту (%) встановлено як для сірки (S), так і для кобальту (Co) (рис. 1–2) у середині (22–27 тижні) внутрішньоутробного розвитку плода, що підтверджує зростання інтенсивності розвитку судинної системи зачатка верхньої щелепи плода людини та метаболічних перетворень, саме в цей віковий період.

### ЛІТЕРАТУРА

- Слободян О.М., Корчинська Н.С. Сучасні відомості про будову верхньої щелепи в ранній період онтогенезу // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2011; 10 (3): 58–63.
- Слободян А.Н., Корчинская Н.С. Фетальная анатомия верхней челюсти // Проблемы биологии и медицины. – 2013; 3 (74): 83.
- Слободян О.М., Корчинська Н.С. Рентгенанатомія та морфометрія верхньої щелепи у другому триместрі внутрішньоутробного розвитку // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. – 2013; 8 (3): 98–101.
- Корчинська Н.С. Органометричне дослідження верхньої щелепи у пренатальний період онтогенезу людини // Світ медицини та біології. – 2016; 14 (1): 149–152.
- Поворознюк В.В. Сучасні принципи діагностики та лікування захворювань кістково-м'язової системи в людей різного віку. – Київ, 2008. – 220 с.
- Пикалюк В.С. Фракційний склад органічного матрикса мінерального компонента і механіко-пластичні властивості кістки // Український морфологічний альманах. – 2008; 6 (2): 149–154.
- Чайковська С.Ю. Аналіз вікової динаміки мінерального складу кісткової тканини коміркової частини нижньої щелепи у дітей дошкільного віку // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2016; 15 (3): 53–57.
- Smith S.L., Buschang P.H. Growth in root length of the mandibular canine and premolars in a mixed-longitudinal orthodontic sample // Am. J. Hum. Biol. – 2009 Sep.-Oct.; 21 (5): 623–34. doi: 10.1002/ajhb.20873.
- Smith S.L., Buschang P.H. An examination of proportional root lengths of the mandibular canine and premolars near the time of eruption // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2010 Dec.; 138 (6): 795–803. doi: 10.1016/j.ajodo.2009.02.030.
- Smith S.L., Buschang P.H., Dechow P.C. Growth of the maxillary sinus in children and adolescents: A longitudinal study // Homo. – 2017 Jan.; 68 (1): 51–62. doi: 10.1016/j.jchb.2016.10.004. Epub. 2016 Nov. 4.
- Ткаченко П.І., Доленко О.Б., Тумакова О.Б. Статистичні відомості про структуру і частоту виявлення вроджених вад розвитку обличчя по Полтавській області за 2006–2011 роки // Український стоматологічний альманах. – 2012; 2 (2): 107–108.
- Харьков Л.В., Яковенко Л.М., Чехова І.Л. 20-річний досвід роботи кафедри хірургії та щелепно-лицевої хірургії дитячого віку Національного медичного університету імені О.О. Богомольця // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2015; 7 (2): 40–44. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ptdc\\_2015\\_2\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ptdc_2015_2_11).
- Скрипников П.Н., Марченко А.В., Сиренко Е.А. Алгоритм изучения минерализации эмали в норме и при патологии // Вісник проблем біології і медицини. – 2003; вип. 2: 51–53.
- Поворознюк В.В., Мазур І.П. Остеопороз и заболевания пародонта // Пародонтология. – 2005; 3 (36): 14–19.
- Рекомендації з діагностики, профілактики та лікування системного остеопорозу у жінок у постменопаузальний період / В.Н. Коваленко, В.В. Поворознюк, О.П. Борткевич та ін. // Український ревматологічний журнал. – 2009; 3: 23–39.
- Дахно Л.О., Криницький Р.П., Павлів Х.І., Масна З.З., Масна-Чала О.З. Особливості перебудови коміркових відростків щелеп та їх співвідношення з кореннями постійних зубів у віковому аспекті // Вісник проблем біології і медицини. – 2014; 2 (1): 136–139.
- Шмидт Г.А. Периодизация эмбриогенеза и послезародышевого онтогенеза у человека и животных // Архив анатомии, гистологии и эмбриологии. – 1972; LXIII (8): 17–28.
- Мішалов В.Д., Чайковський Ю.Б., Твердохліб І.В. Дотримання етичних і законодавчих норм і вимог при виконанні наукових морфологічних досліджень. – Київ, 2007; 76 с.
- Мішалов В.Д., Войченко В.В., Малишева Т.А., Діброва В.А., Кузик П.В., Юрченко В.Т. Порядок вилучення біологічних об'єктів від померлих, тіла яких підлягають судово-медичній експертизі і патологоанатомічному дослідженню, для наукових цілей: методичні рекомендації // Освіта України: спецвипуск газети. Київ: Педагогічна преса. – 2018; 2 (62): 3–13.



## Участье серы (макроэлемента) и кобальта (микроэлемента) в процессах минерализации костной ткани верхней челюсти в динамике пренатального онтогенеза человека

А.П. Ошурко, И.Ю. Олійник

**Введение.** Опубликованные рядом авторов [1–8] научные работы освещают как особенности становления строения и топографии верхней челюсти в плодный и ранний неонатальный периоды онтогенеза, так и изучение анатомических, гистологических структур и минерального состава костной ткани различных участков в возрастной динамике. В то же время основных данных об изучении особенностей структуры и минерального состава костной ткани верхней челюсти человека в динамике пренатального онтогенеза не хватает, хотя отдельные исследования и объединяют комплексное изучение возрастной структурной перестройки костной ткани в сочетании с динамикой их минерального состава [9–16].

**Цель:** определить динамику накопления макроэлемента серы (S) и микроэлемента кобальта (Co) как строительного материала зачатка верхней челюсти человека и их участие в процессах минерализации костной ткани в пренатальном онтогенезе.

**Материал и методы исследования.** Исследование проведено на материале зачатков верхних челюстей 131 плода человека в возрасте 11–40 недель внутриутробного развития, погибших от причин, не связанных с заболеваниями челюстно-лицевой области и которые развивались в матке при отсутствии воздействия явно выраженных вредных факторов внешней и внутренней среды человека. В исследовании были использованы методы макроскопии, морфометрии объектов исследования, турбидиметрический метод, методика пламенного атомно-абсорбционного определения ионов металла и статистический метод.

**Результаты.** В ходе исследования получены результаты в виде среднего значения исследуемого параметра (M), стандартного отклонения (m), при вероятности безошибочного прогноза  $p < 0,001$  показали, что для макроэлемента серы (S) в первой возрастной группе они составляют (мг/г) –  $1,143 \pm 0,138$ ; во второй –  $1,835 \pm 0,042$ ; в третьей –  $1,989 \pm 0,051$ ; в четвертой –  $1,636 \pm 0,047$ . Для микроэлемента кобальта (Co) в первой возрастной группе составляют (мг/г) –  $0,086 \pm 0,006$ ; во второй –  $0,081 \pm 0,015$ ; в третьей –  $0,119 \pm 0,014$ ; в четвертой –  $0,059 \pm 0,008$  (согласно возрастным групп, см. таблицу) в исследуемых фрагментах костной ткани образцов мг/г (весом 0,15–0,55 г), которые обеспечивают одновременно как полноценную основу минерализации, так и качественные характеристики развития костной ткани в пренатальном онтогенезе.

**Выводы.** Максимальный темп прироста (%) установлен как для серы (S), так и для кобальта (Co) (рис. 1–2) в середине (22–27 недели) этапа внутриутробного развития плода, что подтверждает рост интенсивности развития сосудистой системы зачатка верхней челюсти плода человека и метаболических превращений, именно в этот возрастной период.

**Ключевые слова:** верхняя челюсть, макро- и микроэлементный состав, возрастная динамика, пренатальный онтогенез, человек.

## The participation of sulfur (macroelement) and cobalt (microelement) in the mineralization processes of the bone tissue of the upper jaw in the dynamics of human prenatal ontogenesis

A. Oshurko, I. Oliinyk

**Introduction.** The scientific works published by a number of authors [1–8] highlight both the features of the formation of the structure and topography of the upper jaw in the fetal and early neonatal periods of ontogenesis, as well as the study of anatomical, histological structures and mineral composition of bone tissue of various regions in age dynamics. At the same time, there is insufficient basic data on the study of the structure and mineral composition of the bone tissue of the human maxilla in the dynamics of prenatal ontogenesis, though some works cover a comprehensive study of the age-related structural reconstruction of bone tissue in combination with the dynamics of their mineral composition [9–16].

**Aim:** to determine the dynamics of accumulation of macroelement sulfur (S) and microelement cobalt (Co) as a building material for the upper jaw rudiments of a person, their participation in the processes of mineralization of bone tissue in prenatal ontogenesis.

**Material and methods.** The study was carried out on the material of the upper jaw rudiments of 131 human fetuses at the age of 11–40 weeks of intrauterine development, who died from causes not related to the diseases of the maxillofacial region and developed in the uterus without any effect of clearly expressed harmful factors of the external and internal human environment. In this study, methods of macroscopy, morphometry of the investigated objects, turbidimetric method, the method of flame atomic absorption determination of metal ions and the statistical method were used.

**Results.** In the course of the study, the obtained results in the form of the mean value of the investigated parameter (M), the standard deviation (m), with the probability of an error-free forecast of  $p < 0.001$  showed, that for the macroelement sulfur (S) in the first age group they constitute (mg/g)  $1.143 \pm 0.138$ ; in the second –  $1.835 \pm 0.042$ ; in the third –  $1.989 \pm 0.051$ ; in the fourth –  $1.636 \pm 0.047$ . For the microelement cobalt (Co) in the first age group they constitute (mg/g) –  $0.086 \pm 0.006$ ; in the second –  $0.081 \pm 0.015$ ; in the third –  $0.119 \pm 0.014$ ; in the fourth –  $0.059 \pm 0.008$  (according to age groups, see the table) in the studied fragments of bone tissue samples mg/g (weight 0.15–0.55 g), which provide both a full-value base of mineralization, and qualitative characteristics of bone tissue development in prenatal ontogenesis.

**Conclusions.** The maximum rate of increase (%) is established for both sulfur (S) and cobalt (Co) (Fig. 1–2) in the middle (22–27 weeks) of intrauterine development of the fetus, which confirms the increased intensity of the vascular system of the upper jaw rudiment of human fetuses and metabolic transformations, precisely in this age period.

**Key words:** upper jaw, macro and microelement composition, age dynamics, prenatal ontogenesis, a human.

**Ошурко Анатолій Павлович** – аспірант кафедри гістології, цитології, ембріології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет».

Адреса: 58002, м. Чернівці, вул. О. Кобилянської, 42.

Тел.: 096 9190506. E-mail: anatoliystudent@gmail.com.

**Олійник Ігор Юрійович** – д-р мед. наук, професор, професор кафедри патологічної анатомії ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет».

Адреса: 58013, м. Чернівці, вул. Рівненська, буд. 5-а, кв. 47.

Тел.: 050 1943577. E-mail: olijnyk1961@gmail.com.

## Дослідження біометричних показників стану щічного коридору в пацієнтів з різними типами обличчя при хірургічному заборі щічного жирового тіла

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна

**Резюме.** Мінімізація післяопераційних ускладнень при автотрансплантації жирового тіла щоки можлива за рахунок удосконалення оперативної техніки, насамперед шляхом його індивідуалізованого забору в залежності від типології обличчя пацієнтів. Тому в сучасній міждисциплінарній стоматологічній діагностиці естетично-функціональна оцінка стану щічної ділянки повинна доповнюватись індивідуалізованим дослідженням показника так званого щічного коридора.

**Мета:** у зв'язку з цим проведено клінічне дослідження біометричної характеристики показника щічного коридора в пацієнтів з різними типами обличчя з метою обґрунтування подальших етапів оперативного втручання при заборі ЩЖТ.

**Матеріал і методи дослідження.** Проведено обстеження 17 пацієнтів різної статі віком від 22 до 45-ти років з різними типами обличчя при наявних дефектах тканин альвеолярних паростків щелеп. Передопераційні дослідження включали повноцінне загальностоматологічне обстеження із клінічно-рентгенологічним аналізом щічних ділянок. Тип обличчя пацієнтів установлювали за значеннями Prosuric index. Проводили клінічне обстеження всіх пацієнтів з різними типами обличчя з установленням величини зовнішнього та внутрішнього щічного коридорів.

**Результати та їх обговорення.** Отримані результати статистичного порівняння відносного показника величини зовнішнього щічного коридора (Д) у пацієнтів з різними типами обличчя об'єктивно свідчать про наявність статистично значущих відмінностей між досліджуваними результатами. У середньому доліхофаціали мають більше значення даного показника в 1,25 разу в порівнянні з мезофаціалами та в 1,44 разу в порівнянні із брахіфаціалами. Порівняльний статистичний аналіз показників ВЩК у пацієнтів з різними типами обличчя вказує на наявну відмінність значень його об'єму із правої та лівої сторін, які є більшими із правої сторони в 0,98–1,03 разу. Достовірної відмінності між показниками об'єму внутрішнього щічного коридора в мезо- та доліхофаціалів не встановлено, що, очевидно, потребує збільшення кількості обстежень у подальших наукових дослідженнях. При порівнянні значень досліджуваного показника в мезо- та брахіфаціалів його значення достовірно відмінні й більше в межах 1,3–1,32 разу в доліхофаціалів при порівнянні з показниками ВЩК у мезофаціалів та в 1,5–1,54 разу більше, ніж у брахіфаціалів.

**Висновки.** Ураховуючи всі підсумкові результати, слід уважати доцільним застосування біометричного визначення клінічного показника об'єму внутрішнього щічного коридора для діагностичної оцінки стану тканинного щічного шельфу в бічних відділах верхньої щелепи при автотрансплантації ЩЖТ.

**Ключові слова:** щічний коридор, біометрія, автотрансплантація, щічне жирове тіло, типи обличчя пацієнтів – мезо-, доліхо- та брахіфаціальний.

### Вступ

Концепція вільної автотрансплантації щічного жирового тіла (ЩЖТ), запропонована для заміщення дефектів тканин ротової порожнини набула поширення в сучасній хірургічній стоматологічній практиці. Уроджені та набуті дефекти незначних або середніх розмірів ефективно заміщуються після одно- або двостороннього забору вільного трансплантату ЩЖТ (Adeyemo W.L. et al., 2004, Khojasteh A. et al., 2016, Panda S. et al., 2016, Darr A. et al., 2018). Доведено, що реконструкція дефектів відбувається з незначними больовими відчуттями, з меншою операційною травмою та меншим часом втручання. Забір щічного відростка жирового тіла Біша доступніше й легше на відміну від висового та крилоподібного, які локалізуються глибше, мають менші об'єми та складніший оперативний підхід (Youn T. et al., 2012, Biglioli F., 2017). Вільний автотрансплантат ЩЖТ має виражені антимікробні та репаративні властивості, не викликаючи при отриманні порушень функціонального стану стоматогнатичної системи (СГС) та деформації обличчя пацієнтів (Galletti C. et al., 2016, Gaffrìe G. et al., 2017). Гістологічними дослідженнями стану тканин після трансплантації дефектів ЩЖТ встановлено повну епітелізацію пересаженої тканини, а біопсія на глибині 6–8 мм підтверджує відсутність жирових клітин і наявність у препаратах повноцінної сполучної тканини (Ю.В. Поляченко та співавт., 2013, Кирик В.М., 2010, Fan Lijie et al., 2002, N. Salehi-Nik et al., 2017,

Ercan E. et al., 2016). Однак, як і всі інші вільні транспланти, пересадка ЩЖТ може реально викликати різні післяопераційні ускладнення, які призводять до втрати саджанця. Мінімізація післяопераційних ускладнень можлива за рахунок удосконалення оперативної техніки, насамперед шляхом індивідуалізованого забору ЩЖТ в залежності від типології обличчя пацієнтів. Дослідженнями Ружицької О.В. та співавт., 2016, а також Вовк Ю.В. та співавт., 2018 встановлено необхідність передопераційного клінічно-біометричного діагностичного дослідження параметрів бічних відділів верхньої щелепи напередодні проведення автотрансплантації ЩЖТ. У сучасній міждисциплінарній стоматологічній діагностиці естетично-функціональна оцінка стану латеральної (щічної) ділянки повинна доповнюватись індивідуалізованим дослідженням показника так званого щічного коридору (Ritter D.E. et al., 2006, Tikku T. et al., 2012). У його морфо-функціональній побудові вирізняють зовнішній щічний коридор – простір між губною комісурою й візуально видимими дистально розташованими верхньощелепними зубами та внутрішній щічний коридор – анатомічну шельф-борозну між слизовою щічної ділянки та слизовою щічного альвеолярного відростка в ділянці кутніх зубів верхньої щелепи. Ряд авторів (Gianelly A.A., 2003, Sarver D.M., 2001) підкреслюють наявність прямо пропорційної залежності величини щічного коридору від індивідуальних особливостей скелетної будови лицевого черепа. При цьому також відомо, що типи

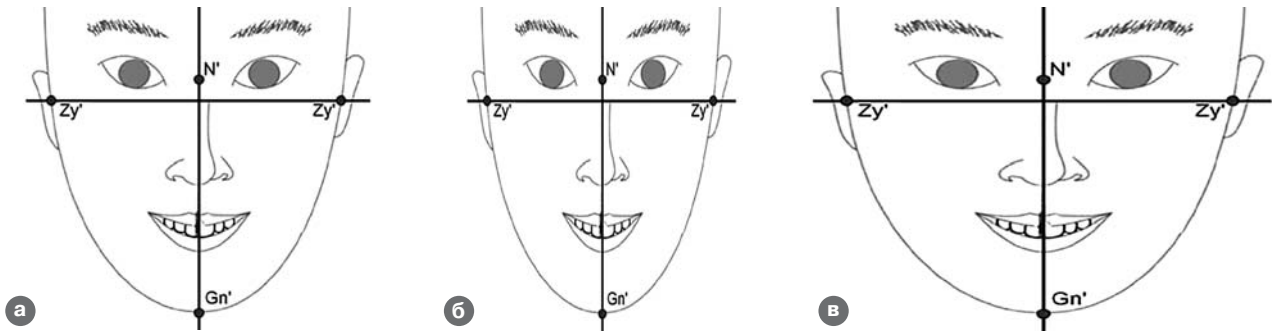


Рис. 1. Схематичне зображення обстежених типів лица пацієнтів – мезофаціал (а), доліхофаціал (б), брахіфаціал (в).

обличчя пацієнтів характеризуються особливою формою зубної дуги. Так, у мезофаціалів спостерігається параболоїдна форма посереднього розміру, у брахіфаціалів – овоїдна форма, широка за розміром, а в доліхофаціалів – трикутна видовжено-звужена форма зубних дуг верхньої щелепи. Однак Sprahl et al., 2003, виявлено, що звуження зубних дуг обумовлює симетричне розширення щічного коридору при функціональному навантаженні СГС незалежно від типології обличчя пацієнтів, а дослідженнями Branco N. et al., 2012, доведено, що стоншений основний жувальний м'яз викликає під час функціонування симетричне звуження щічних коридорів лише у доліхофаціалів. Таким чином, клінічні тлумачення вже проведених досліджень є суперечливими та неоднозначними. У зв'язку з цим нас зацікавило проведення власного клінічного дослідження біометричної характеристики показника щічного коридору в пацієнтів з різними типами обличчя з метою обґрунтування подальших етапів оперативного втручання при заборі ЩЖТ.

#### Матеріал і методики дослідження

Проведено обстеження 17 пацієнтів обох статей віком від 22 до 45 років з різними типами обличчя при наявних дефектах тканин альвеолярних відростків щелеп. Передопераційні дослідження включали повноцінне загальностоматологічне обстеження із клінічно-рентгенологічним аналізом щічних ділянок. Тип обличчя пацієнтів установлювали за співвідношенням його висоти (Nasion-Gnation) і ширини (Zygion dextra-Zygion sinistra) за показником *Prosopic index*. Згідно з Martin R., 1925, а також Maina M.B., 2012, для мезофаціалів (mesoprosopic) індекс визначався в оптимумі від 85 до 89,9 од., доліхофаціалів (leptoprosopic) – 90–94,9 од., брахіфаціалів (europrosopic) – 80–84,9 од. (рис. 1).

Провели клінічне обстеження всіх пацієнтів з різними типами обличчя з установленням величини зовнішнього щічного коридору (ЩК). Для цього голова пацієнтів фіксувалась на підголовнику стоматологічного крісла й зі стандартної відстані 91 см (30 дюймів) проводилася фотозйомка обличчя пацієнтів у фас при широкій посмішці з використанням фотокамери з автофокусом «Sony» (Японія) згідно з методикою Ritter D.E. et al., 2006. Отримані цифрові фотографії кореспондувались у програмне середовище Windows 10, далі досягали стандартного масштабування знімків (1:1) і за допомогою біометричних цифрових гаджетів проводились лінійні вимірювання горизонтальної відстані між куточками рота пацієнта (В) та відстані між дистальними візуально видимими зубами (А) та різниці між ними (С) згідно з методикою Nurfitriah A. et al., 2017 (рис. 2).

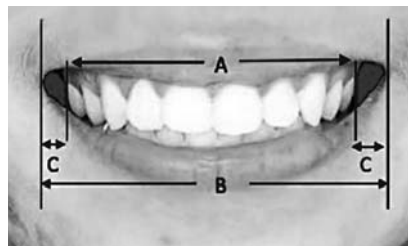


Рис. 2. Абсолютні лінійні параметри зовнішнього щічного коридору пацієнтів.

Отримані результати слугували для встановлення відносного значення величини зовнішнього щічного коридору (D), яке визначали у відсотках (%) у відповідності з методикою Yang I.-H. et al., 2008:

$$D (\%) = 100 - A \times 100/B.$$

Величину внутрішнього щічного коридору (ВЩК) діагностували в такій запропонованій нами послідовності. Спочатку отримували анатомічні відбитки з верхньої щелепи пацієнтів при допомозі базисного конденсованого силіконового відбиткового матеріалу «Consiflex» (Україна). Далі, після відливання гіпсових моделей, проводили виготовлення індивідуальних ложок. Після їх припасування наносили коригуючу масу «Consiflex» (Україна) так, щоби вона виходила за межі зовнішнього краю індивідуальної ложки. Із введенням індивідуальної ложки пацієнтам рекомендували виконати в повному обсязі функціональні проби Хербста для верхньої щелепи. Після полімеризації матеріалу проводили біометричні виміри висоти (h), товщини (m) та довжини (l) функціонально сформованого матеріалу із щічної сторони індивідуальної ложки у проекції 15 (25), 16 (26), 17 (27) зубів (рис. 3).

Вимірювання проводили за допомогою клінічної прикусної лінійки Willis мікрометра з точністю  $\pm 0,1$  мм.

Значення внутрішнього щічного коридору (D в  $\text{mm}^3$ ) із правої та лівої сторін установлюються на основі розрахунку об'єму полімеризованого силікону ( $V = h \times m \times l$ ), сформованого під впливом стандартизованих функціональних проб згідно з формулою:

$$D = V15 (25) + V16 (26) + V17 (27).$$

За отриманим показником об'єму можна судити про стан просторової організації внутрішнього коридору щічної ділянки пацієнтів.

Для статистичного аналізу отриманих показників щічного коридору пацієнтів проводився аналіз незалежних вибірок параметричним способом та їх порівняння за Стьюдентом з пороговим значенням достовірності  $p < 0,05$ .

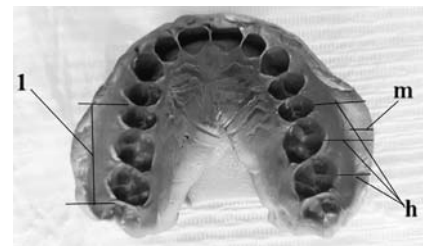


Рис. 3. Показники біометричних вимірів, які застосовувалися для оцінки стану внутрішнього щічного коридору пацієнтів.

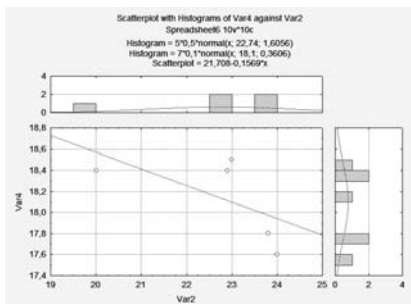


Рис. 4. Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників відносного значення величини зовнішнього щічного коридору в пацієнтів з доліхофациальним (Var. 2) та мезофациальним (Var. 4) типами обличчя.

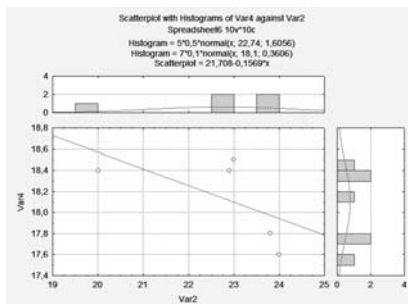


Рис. 5. Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників відносного значення величини зовнішнього щічного коридору в пацієнтів з мезофациальним (Var. 2) та брахіфациальним (Var. 4) типами обличчя.

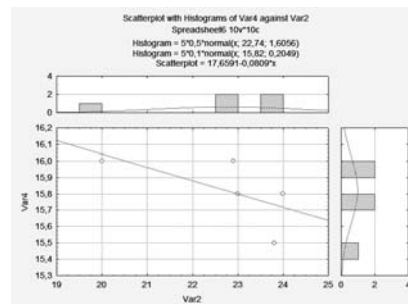


Рис. 6. Графічне зображення підсумкових результатів статистичного порівняння показників відносного значення величини зовнішнього щічного коридору в доліхофациалів (Var. 2) та брахіфациалів (Var. 4).

### Результати дослідження

У результаті клінічного дослідження встановлено, що в пацієнтів з мезофациальним типом лица відносний показник величини зовнішнього щічного коридору (Д) становить  $18,14 \pm 0,36\%$ , у пацієнтів з доліхофациальним типом обличчя –  $22,74 \pm 1,61\%$  ( $p < 0,0055^*$ ) (рис. 4).

У пацієнтів із брахіфациальним типом обличчя досліджуваній показник (Д) становив  $15,82 \pm 0,21\%$  ( $p < 0,0001^*$ ) (рис. 5).

Також виявлено статистично достовірну різницю при аналізі результатів порівняння зовнішнього щічного коридору в доліхофациалів  $22,74 \pm 1,61\%$  та брахіфациалів –  $15,82 \pm 0,21\%$ , яка становила  $p < 0,00089^*$  (рис. 6).

Отримані результати статистичного порівняння відносного показника величини зовнішнього щічного коридору (Д) у пацієнтів з різними типами обличчя об'єктивно свідчать про наявність статистично значущих відмінностей між досліджуваними результатами. У середньому доліхофациали мають більше значення даного показника в 1,25 разу в порівнянні з мезофациалами та в 1,44 разу в порівнянні із брахіфациалами. Це об'єктивно підтверджує, що показник величини зовнішнього щічного коридору (Д) може слугувати клінічним критерієм диференціальної оцінки морфо-функціонального стану бічних відділів щічної ділянки в пацієнтів з різними типами обличчя для індивідуалізованого вибору оперативного підходу при заборі ШЖТ.

При порівнянні біометричного показника внутрішнього щічного коридору (ВЩК) у пацієнтів з різними типами обличчя окремо визначалися його значення із правої та лівої сторін щічного шельфу-сулькусу. У результаті дослідження було виявлено, що із правої сторони в пацієнтів з мезофациальним типом обличчя об'єм

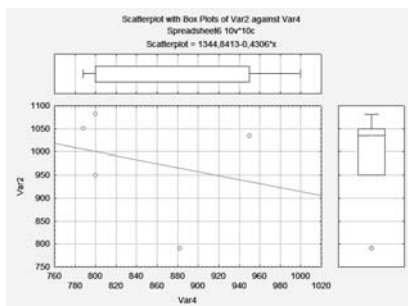


Рис. 7. Результати статистичного порівняння об'єму внутрішнього щічного коридору справа в мезофациалів (Var. 2) та доліхофациалів (Var. 4).

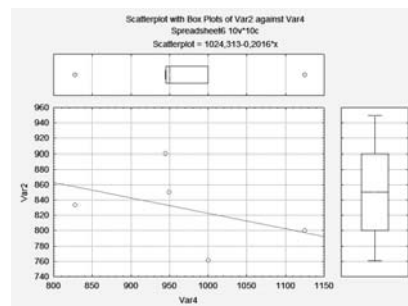


Рис. 8. Результати статистичного порівняння об'єму внутрішнього щічного коридору з лівої сторони в мезофациалів (Var. 2) та доліхофациалів (Var. 4).

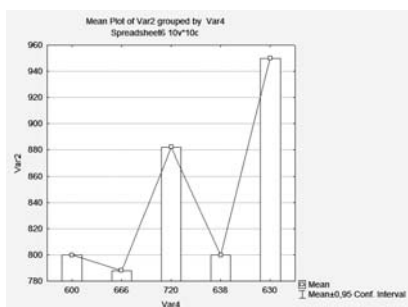


Рис. 9. Результати статистичного порівняння об'єму ВЩК справа в мезофациалів (Var. 2) та брахіфациалів (Var. 4).

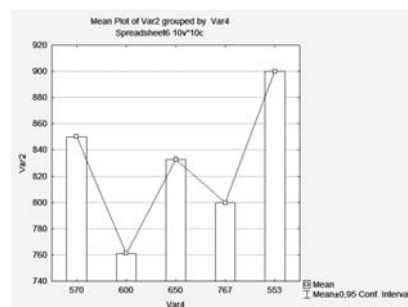


Рис. 10. Результати статистичного порівняння об'єму ВЩК зліва у мезофациалів (Var. 2) та брахіфациалів (Var. 4).

внутрішнього щічного коридору складав  $844,0 \pm 70,16 \text{ мм}^3$ , а в доліхофациалів становив  $981,4 \pm 117,6 \text{ мм}^3$  ( $p < 0,11$ ) (рис. 7).

При дослідженні проаналізованого показника з лівої сторони виявлено, що в мезофациалів об'єм ВЩК складав  $828,8 \pm 52,35 \text{ мм}^3$ , а в доліхофациалів становив  $969,6 \pm 107,37 \text{ мм}^3$  ( $p < 0,084$ ) (рис. 8).

При міжгруповому порівнянні показників ВЩК у пацієнтів з мезофациальним типом обличчя його об'єм із правої

Примітка: статистичне порівняння проводилось у порівнянні з результатами, отриманими в мезофациалів. Достовірне значення відмінностей позначалось як «\*».

сторони складав  $844,0 \pm 70,16$  мм<sup>3</sup>, а у брахіфаціальів становив  $650,8 \pm 45,27$  мм<sup>3</sup> ( $p < 0,005^*$ ) (рис. 9).

У результаті порівняння об'єму ВЩК у пацієнтів з мезофаціальним типом обличчя його об'єм з лівої сторони складав  $828,8 \pm 52,35$  мм<sup>3</sup>, а у брахіфаціальів становив  $628,0 \pm 85,99$  мм<sup>3</sup> ( $p < 0,02^*$ ) (рис. 10).

Проведено дослідження показника внутрішнього щічного коридору в пацієнтів з доліхофаціальним типом обличчя із правої сторони дозволило виявити, що його значення коливається в межах  $981,4 \pm 117,6$  мм<sup>3</sup>, а у брахіфаціальів показник ВЩК становив  $650,8 \pm 45,27$  мм<sup>3</sup> ( $p < 0,0078^*$ ) (рис. 11).

У результаті порівняння об'єму ВЩК у пацієнтів з доліхофаціальним типом обличчя його об'єм з лівої сторони складав  $969,6 \pm 107,37$  мм<sup>3</sup>, а у брахіфаціальів становив  $628,0 \pm 85,99$  мм<sup>3</sup> ( $p < 0,0012^*$ ) (рис. 12).

Отже, результати дослідження ефективності клінічної значущості показника об'єму внутрішнього щічного коридору в ділянці кутніх зубів з обох сторін верхньої щелепи дозволили виявити такі його особливості. Порівняльний статистичний аналіз показників ВЩК у пацієнтів з різними типами обличчя вказує на наявну відмінність значення його об'єму ШЗ правої та лівої сторін, які більше із правої сторони в 0,98–1,03 разу. Достовірної відмінності між показниками об'єму внутрішнього щічного коридору в мезо- та доліхофаціальів не встановлено, що очевидно потребує збільшення кількості обстежень у подальших наукових дослідженнях. При порівнянні значень досліджуваного показника в мезо- та брахіфаціальів його значення достовірно відмінні й більше в межах 1,3–1,32 разу в доліхофаціальів при порівнянні з показниками ВЩК у мезофаціальів та в 1,5–1,54 разу більше, ніж у брахіфаціальів. Ураховуючи всі підсумкові результати, слід вважати доцільним застосування біометричного визначення клінічного показника об'єму внутрішнього щічного коридору для діагностичної оцінки стану тканинного щічного шельфу в бічних відділах верхньої щелепи при автотрансплантації ШЖТ.

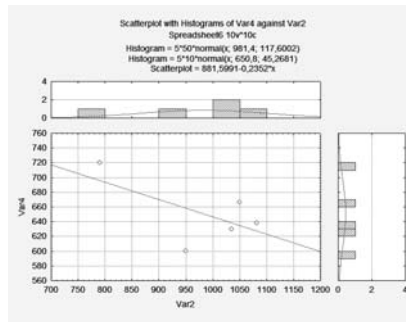


Рис. 11. Результати статистичного порівняння об'єму ВЩК справа у доліхофаціальів (Var. 2) та брахіфаціальів (Var. 4).

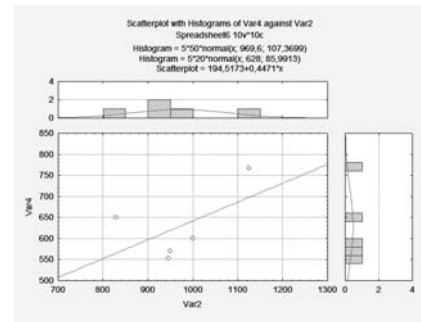


Рис. 12. Результати статистичного порівняння об'єму ВЩК зліва в доліхофаціальів (Var. 2) та брахіфаціальів (Var. 4).

## Висновки

1. Величини зовнішнього щічного коридору (Д) у пацієнтів з різними типами обличчя достовірно відрізняються між собою, й у середньому доліхофаціальи мають його більше значення в 1,25 разу в порівнянні з мезофаціальами та в 1,44 разу в порівнянні із брахіфаціальами.
2. Установлено достовірну відмінність при порівнянні двосторонніх значень показника ВЩК у мезо- та брахіфаціальів і доліхо- та брахіфаціальів. Отримані показники в доліхофаціальів більше в 1,5–1,54 разу та в мезофаціальів в 1,3–1,32 разу, ніж у брахіфаціальів.
3. Виявлено відсутність достовірної відмінності між показниками об'єму ВЩК у мезо- та доліхофаціальів, що потребує подальших досліджень зі збільшенням кількості спостережень.
4. Порівняльний статистичний аналіз даних ВЩК у пацієнтів з різними типами обличчя дозволив установити в усіх досліджуваних випадках присутність більших у 0,98–1,03 разу показників з правої сторони.
5. Запропонований клінічний діагностичний підхід оцінки зовнішнього та внутрішнього щічних коридорів дає можливість оцінити морфофункціональні особливості стану щічної ділянки в пацієнтів з різними типами обличчя.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вовк Ю.В. Результати дослідження клінічно-рентгенологічних показників щічних ділянок пацієнтів з різними типами лица при підготовці до автотрансплантації дефектів тканин ротової порожнини жировим тілом щоки / Ю.В. Вовк, О.В. Ружицька, В.Ю. Вовк // Новини стоматології. – 2018. – № 2. – С. 35–38.
2. Кирик В.М. Стволовые клетки из жировой ткани: основные характеристики и перспективы клинического применения в регенеративной медицине (обзор литературы) / В.М. Кирик, Г.М. Бутенко // Журнал АМН Украины. – 2010. – Т. 16, № 16. – С. 576–604.
3. Поляченко Ю.В. Направлена диференціація стовбурових клітин, що виділені із жирової тканини / Ю.В. Поляченко, Е.М. Запольська, Р.В. Салютин // Буковинський медичний вісник. – 2013. – Т. 17, № 1. – С. 92–96.
4. Ружицька О.В. Результати експериментального дослідження морфологічних особливостей жирового тіла щоки людей в залежності від форм їх голови та обличчя / О.В. Ружицька, Ю.В. Вовк // Вісник проблем біології і медицини. – 2016. – Вип. 2, т. 2 (129). – С. 284–290.
5. Adeyemo W.L. Closure of oro-antral fistula with pedicled buccal fat pad. A case report and review of literature / W.L. Adeyemo, M.O. Ogunlewe, A.L. Ladeinde // Afr. J. Oral Health. – 2004. – Vol. 1, № 1. – P. 42–46.
6. Biglioli F. Versatility of the buccal fat pad flap / F. Biglioli // Italian J. Dent. Med. – 2017. – № 2/4. – P. 137–143.
7. Buccal Fat Pad as a Potential Source of Stem Cells for Bone Regeneration: A Literature Review / N. Salehi-Nik, M.R. Rad, L. Kheiri et al. // Stem Cells Int. J. – 2017. – № 1. – P. 1–13.
8. Clinical application and histological observation of pedicled buccal pad grafting / L. Fan, G. Chen, S. Zhao, J. Hu // Chin. Med. J. – 2002. – № 10. – P. 1556–1559.
9. Dental implants after the use of Bichat's buccal fat pad for the sealing of oro-antral communications. A case report and literature review / G. Gaffrue, R. Santos, V. Cupello et al. // J. Clin. Exp. Dent. – 2016. – № 3. – P. 31–35.
10. Esthetic Influence of Negative Space in the Buccal Corridor during Smiling / D.E. Ritter, L.G. Gandini, A. dos Santos Pinto, A. Locks // Angle Orthod. – 2006. – Vol. 76. – P. 198–203.
11. Gianelly A.A. Arch width after extraction and nonextraction treatment / A.A. Gianelly // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2003. – Vol. 123 (1). – P. 25–28.
12. Hyung Y. Which Hard and Soft Tissue Factors Relate with the Amount of Buccal Corridor Space during Smiling? / Y. Hyung, D.-S. Nahm, S.-H. Baek // Angle Orthod. – 2008. – № 1. – P. 5–11.
13. Khojasteh A. Application of buccal fat pad-derived stem cells in combination with autogenous iliac bone graft in the treatment of maxillo-mandibular atrophy: a preliminary human study / A. Khojasteh, N. Sadeghi // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2016. – Vol. 45. – P. 864–871.
14. Maina M.B. Craniofacial forms among three dominant ethnic groups of Gombe State, Nigeria / M.B. Maina, O. Mahdi, G.G. Kalayi // Int. J. Morphol. – 2012. – № 1. – P. 211–216.
15. Martin R. Anthropometrie: Anleitung zu Selbstständigen Anthropologischen Erhebungen und deren Statistische Verarbeitung / R. Martin. – Berlin-Heidelberg. – 1925. – 129 p.
16. Nurfitriah A. Comparison of esthetic smile perceptions among male and female Indonesian dental students relating to the buccal corridors of a smile / A. Nurfitriah, C. Christnawati, A. Alhasyimi // Dent. J. – 2017. – № 3. – P. 127–130.

17. Paredes L. Secondary Reconstruction of Posttraumatic Enophthalmos with Titanium Mesh and Buccal Fat Pad Graft: Case Report / L. Paredes // *The Surgery*. – 2017. – № 3. – P. 101–106.
18. Pedicled buccal fat pad graft for root coverage in severe gingival recession defect / S. Panda, M. Del Fabbro, A. Satpathy, A. Chandra // *J. Indian Soc. Periodontol.* – 2016. – № 2. – P. 216–219.
19. Role of buccal corridor in smile esthetics and its correlation with underlying skeletal and dental structures / T. Tikku, R. Khanna, R. Maurya, N. Ahmad // *Ind. J. Dent. Res.* – 2012. – Vol. 23. – P. 187–194.
20. Sarver D.M. The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc / D.M. Sarver // *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* – 2001. – Vol. 120. – P. 98–111.
21. Spahl T.J. Premolar extractions and smile esthetics / T.J. Spahl // *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* – 2003. – Vol. 124 (1). – P. 167–174.
22. Three-layered technique to repair an oroantral fistula using a posterior-pedicled inferior turbinate, buccal fat pad and buccal mucosal advancement flap / A. Darr, K. Jolly, T. Martin et al. // *British J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2018. – № 7. – P. 638–639.
23. Treatment of Severe Gingival Recession Using Pedicled Buccal Fat Pad: Histological and Clinical Findings / C. Ercan Esra, C. Zandirli, C. Uysal et al. // *Clin. Exper. Health Sci.* – 2016. – № 6. – P. 191–194.
24. Use of the pedicled buccal fat pad in the reconstruction of intraoral defects: a report of five cases / Y. Youn, L. Choong-Sang, K. Hye-Sun et al. // *J. Korean Assoc. Oral Maxillofac. Surg.* – 2012. – № 2. – P. 116–120.
25. Width of buccal and posterior corridors: Differences between cases treated with asymmetric and symmetric extractions / C.C. Branco Nuria, J. Guilherme, R. de Freitas Marcos, J. Morais // *Dent. Press. J. Orthod.* – 2012. – Vol. 17 (5). – P. 138–144.

## Исследование биометрических показателей состояния щечного коридора у пациентов с различными типами лица при хирургическом заборе щечного жирового тела

Ю.В. Вовк, О.В. Ружыцкая, В.Ю. Вовк

**Резюме.** Минимизация послеоперационных осложнений при аутотрансплантации жирового тела щеки возможна за счет совершенствования оперативной техники, прежде всего путем его индивидуализированного забора в зависимости от типологии лица пациентов. Поэтому в современной междисциплинарной стоматологической диагностике эстетически-функциональная оценка состояния щечного участка должна дополняться индивидуализированным исследованием показателя так называемого щечного коридора.

**Цель:** в связи с этим проведено клиническое исследование биометрической характеристики показателя щечного коридора у пациентов с различными типами лица с целью обоснования дальнейших этапов оперативного вмешательства при заборе ЩЖТ.

**Материал и методы исследования.** Проведено обследование 17 пациентов разного пола в возрасте от 22 до 45-ти лет с различными типами лица при имеющихся дефектах тканей альвеолярных отростков челюстей. Предоперационные исследования включали полноценное общестоматологическое обследование с клинико-рентгенологическим анализом щечных участков. Тип лица пациентов устанавливали по значениям Proscopic index. Проводили клиническое обследование всех пациентов с разными типами лица с установлением величины внешнего и внутреннего щечных коридоров.

**Результаты и их обсуждение.** Полученные результаты статистического сравнения относительных показателей величины внешнего щечного коридора (Д) у пациентов с различными типами лица объективно подтверждают наличие статистически значимых различий между исследуемыми результатами. В среднем долихофациалы имеют большие значения данного показателя в 1,25 раза по сравнению с мезофациалами и в 1,44 раза по сравнению с брахиофациалами. Сравнительный статистический анализ показателей ВЩК у пациентов с различными типами лица указывает на имеющееся различие значений его объема с правой и левой сторон и больше с правой стороны в 0,98–1,03 раза. Достоверное различие между показателями объема внутреннего щечного коридора у мезо- и долихофациалов не установлено, что, очевидно, требует увеличения количества обследований при дальнейших научных исследованиях. При сравнении значений исследуемого показателя у мезо- и брахиофациалов его значения достоверно отличаются и больше в пределах 1,3–1,32 раза у долихофациалов при сравнении с показателями ВЩК у мезофациалов и в 1,5–1,54 раза больше, чем у брахиофациалов.

**Выводы.** Учитывая все итоговые результаты, следует считать целесообразным применение биометрического определения клинического показателя объема внутреннего щечного коридора для диагностической оценки состояния тканевого щечного шельфа в боковых отделах верхней челюсти при аутотрансплантации ЩЖТ.

**Ключевые слова:** щечный коридор, биометрия, аутотрансплантация, щечное жировое тело, типы лица пациентов – мезо-, долихо-, брахиофациальный.

## The study of biometric parameters of the state of buccal corridor in patients with different types of face with surgical extraction of buccal fat pad

Yu. Vovk, O. Ruzhytska, V. Vovk

**Summary.** Minimizing placering complications of autotransplantation of buccal fat pad is possible through improved operational techniques, especially through individualized fence it depending on the typology of the faces of the patients. Therefore, in modern interdisciplinary dental diagnostics aesthetically-functional assessment of the state of buccal area should be complemented by an individualized study of the parameter of so-called buccal corridor.

**The aim.** In this regard a clinical study of the biometric characteristics of the parameter of buccal corridor in patients with different types of face, in order to justify the further stages of surgery in sampling of buccal fat pad was conducted.

**Material and methods.** The examination of 17 patients of different sex aged 22 to 45 years, with different types of face, with existing tissue defects of the alveolar sprouts of the jaw was conducted. Preoperative studies included a full general dental examination with clinical and radiological analysis of the buccal areas. The patients' facial type was determined by the values of Proscopic index. All patients with different types of face were clinically examined to determine the size of the external and internal buccal corridor.

**Results and its discussion.** The obtained results of statistical comparison of the relative value of the external buccal corridor in patients with different types of face objectively confirm the presence of statistically significant differences between the studied results. On average, dolichofacial patients have more value of this parameter in 1.25 times compared to mesofacial patients and in 1.44 times compared to brachiofacial patients. Comparative statistical analysis of the values of the internal buccal corridor in patients with different types of face indicates the difference in the value of its volume on the right and left sides, more on the right side in 0.98–1.03 times. The significant differences between the indicators of volume of the internal buccal corridor in the meso- and doliphocials not installed, which obviously requires the increase of examinations in further research. When comparing the values of tudied parameter in the meso- and brachiofacial its value is significantly different and more within 1.3–1.32 times in dolihofacials in compared with the values of the internal buccal corridor in mesofacials and in 1.5–1.54 times more than brachiofacials.

**Conclusions.** Taking into account all the final results, it should be considered appropriate to use biometric determination of clinical parameter of the internal buccal corridor volume for diagnostic assessment of the tissue buccal shelf in the lateral parts of the upper jaw at the autotransplantation of buccal fat pad.

**Key words:** buccal corridor, biometry, autotransplantation, buccal fat pad, the patients' facial types – mesofacial, dolichofacial, brachyfacial.

Ю.В. Вовк – Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна.

О.В. Ружыцка – Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна.

В.Ю. Вовк – Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького, м. Львів, Україна.



Галицькі Експозиції® **2019**

**9-11 КВІТНЯ**  
**ЛЬВІВ**

МІЖНАРОДНА СТОМАТОЛОГІЧНА ВИСТАВКА  
**«ДЕНТАЛ – ЕКСПО» 2019**

ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ  
(вул.Коперника, 17)

- ДЕМОСТРАЦІЯ СУЧАСНИХ МЕТОДИК ЛІКУВАННЯ
- ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОСНАЩЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КАБІНЕТІВ ТА КЛІНІК
- ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ ІДЕЙ, НОВИХ РОЗРОБОК
- СУЧАСНЕ СТОМАТОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ
- СЕРВІСНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ
- ЗАСОБИ ГІГІЄНИ ТА ДЕЗИНФЕКЦІЇ



СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЕКСПОЗИЦІЯ

**«СТОМАТОЛОГІЧНА КЛІНІКА МРІЇ» +**  
**«ЗУБОТЕХНІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ МРІЇ»**

[www.galexpo.com.ua/stomat](http://www.galexpo.com.ua/stomat)  
[www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/](https://www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/)

ЗА ПІДТРИМКИ:  
Міністерства охорони здоров'я України  
Департаменту охорони здоров'я ЛУДА

ОРГАНІЗАТОР: **Гал-ЕКСПО®**  
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
(032) 2671369, 2970628  
[www.galexpo.com.ua](http://www.galexpo.com.ua)



Галицькі Експозиції® **2019**

**23-25 ЖОВТНЯ**  
**ЛЬВІВ**

МІЖНАРОДНА СТОМАТОЛОГІЧНА ВИСТАВКА  
**«ДЕНТАЛ® – УКРАЇНА» 2019**

ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ  
(вул.Коперника, 17)

- НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СТОМАТОЛОГІЇ
- СУЧАСНІ МЕТОДИКИ ЛІКУВАННЯ
- ПРЕДСТАВЛЕННЯ НАУКОВИХ ІДЕЙ, НОВИХ РОЗРОБОК
- СУЧАСНЕ СТОМАТОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ
- ЗАСОБИ ГІГІЄНИ ТА ДЕЗИНФЕКЦІЇ
- РЕНТГЕНІВСЬКЕ ОБЛАДНАННЯ ТА МАТЕРІАЛИ



**МІЖНАРОДНИЙ**  
**СТОМАТОЛОГІЧНИЙ**  
**ФОРУМ**



[www.dental-ukraine.info](http://www.dental-ukraine.info)  
[www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/](https://www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/)

ЗА ПІДТРИМКИ:  
Міністерства охорони здоров'я України  
Департаменту охорони здоров'я ЛУДА

І.Ю. Попович, Т.О. Петрушанко

## Місцевий медикаментозний супровід порожнини рота пацієнтів після дентальної імплантації

Вищий державний навчальний заклад України  
«Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава, Україна

**Актуальність.** У наш час дентальна імплантація є найбільш доцільною методикою заміщення дефектів зубних рядів. Для профілактики хірургічних ускладнень у ранній післяопераційний період неодмінною складовою є місцевий медикаментозний супровід даних пацієнтів.

**Метою** роботи стала оцінка ефективності препарату «Тантум Верде®» при місцевому використанні в порожнині рота пацієнтів після дентальної імплантації.

**Матеріали та методи.** Клінічні, функціональні й рентгенологічні дослідження застосування препарату «Тантум Верде®» та 0,05 % розчину хлоргексидину в якості місцевого медикаментозного супроводу сорока пацієнтів віком 25–55 років після дентальної імплантації в динаміці 3–7-и діб.

**Результати.** Виконані дослідження свідчать про позитивну клінічну динаміку місцевого медикаментозного супроводу пацієнтів після дентальної імплантації в осіб обох груп.

Отримані результати показали позитивну динаміку зникнення запальних реакцій в яснах в осіб обох груп, але за строками вони були у два рази менше в пацієнтів, які застосовували «Тантум Верде®», що підтверджувалось результатами клінічного обстеження.

**Висновки.** На основі дослідження з'ясовано, що використання в якості місцевого антисептика препарату «Тантум Верде®» у вигляді розчину та аерозолу в пацієнтів після дентальної імплантації є більш ефективним у порівнянні із традиційними антисептиками, оскільки він має більш виражену анальгезивну та протизапальну дію, прискорює зникнення ексудативних змін в яснах. Використання даного препарату дозволяє зменшити відсоток післяопераційних ускладнень і скоротити період ранньої реабілітації пацієнтів після дентальної імплантації.

**Ключові слова:** «Тантум Верде®», дентальна імплантація, протизапальний засіб.

*Робота є фрагментом комплексної науково-дослідної теми кафедри терапевтичної стоматології Української медичної стоматологічної академії «Механізми впливу хвороботворних факторів на стоматологічний статус осіб зі соматичною патологією, шляхи їх корекції та блокування» (державний реєстраційний № 0115U001138).*

Останні 20–30 років стоматологія розвивається дуже швидкими темпами. З'являються сучасні методики діагностики та лікування стоматологічних захворювань, нові матеріали та методи їх використання в різних клінічних ситуаціях. Але, на жаль, незважаючи на створення нових і вдосконалення існуючих технологій профілактики й лікування стоматологічних пацієнтів, відсоток передчасної втрати зубів дуже великий. Так, 65 % нашого населення у віці 35–45 років мають дефекти зубних рядів і потребують ортопедичного лікування [3].

Причинами передчасної втрати зубів є карієс і його ускладнення, травма зубів, захворювання тканин пародонту. Утрата зубів призводить до порушення функціонування зубощелепного апарату, розвитку соматичних захворювань, зниження якості життя людини. Тому проблема відновлення дефектів зубних рядів є однією з актуальних у сучасній стоматології [1].

На сьогодні для відновлення цілісності зубного ряду найбільш доцільно використовувати дентальні імплантати, які дозволяють рівномірно розподілити жувальне навантаження та зберегти зуби, які знаходяться поруч з дефектом зубного ряду, від препарування та перевантаження, а також провести профілактику втрати кісткової тканини в ділянці відсутнього зуба.

Одними з ускладнень після дентальної імплантації в ранній операційний період є біль у ділянці встановленого імплантату та порушення цілісності швів. Для попередження розвитку даних ускладнень завданнями лікаря-імплантолога в ранній післяопераційний період є профілактика інфікування місця розрізу, збереження цілісності

швів, зменшення набряку в ділянці встановленого імплантату та досягнення місцевого знеболюючого ефекту. Тому однією зі складових успішності дентальної імплантації в ранній післяопераційний період є місцевий медикаментозний супровід пацієнтів.

Мікрофлора порожнини рота багата на патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми, тому дуже важливим є адекватний вибір медикаментозних засобів для профілактики інфікування раньової поверхні в ранній післяопераційний період. Для досягнення зазначеної мети пацієнтам призначаються медикаментозні засоби у вигляді ротових ванночок чи обробки різного роду спреями необхідної ділянки порожнини рота.

Для імплантологічних пацієнтів дуже зручними є форми місцевих препаратів у вигляді спреїв, які дозволяють дозовано використовувати їх з більш зручним і чітким нанесенням на потрібну ділянку слизової оболонки без додаткового травмування, яке може відбуватися при використанні розчинів для ополіскування порожнини рота або гелю. Застосування спрею дозволяє попередити небажаного зміщення країв ясен у місці імплантації та зберегти максимальну цілісність швів.

У даному аспекті заслуговує на увагу препарат для місцевого використання комплексної дії «Тантум Верде®» (Tantum Verde, виробник Aziende Chimiche Riunite Angelini Francesco, Італія). Тантум Верде® випускається у вигляді 0,15 % розчину та спрею з характерним запахом м'яти, а також таблеток. Він одночасно з антибактеріальним ефектом має знеболювальні та протинабрякові властивості, оскільки належить до групи нестероїдних протизапальних засобів групи індозолів, що активно діють на ланки патогенезу запального процесу у слизовій оболонці порожнини рота за рахунок гідрохлориду бензидаміну у його складі [5, 6, 8–10]. Препарат має високу здатність проникати в епітелій може кумулюватись в ефективних концентраціях у запалених тканинах ясен без токсичної дії на організм пацієнтів.



При зрошуванні порожнини рота Тантум Верде® відбувається абсорбція препарату тканинами, при цьому 50 % дози всмоктується протягом першої хвилини, а решта – упродовж наступних п'яти хвилин [6]. Бензидамін відновлює цілісність епітелію слизових оболонок і підвищує його опірність до дії місцевих патогенних факторів, особливо біологічних – вірусів, бактерій, грибів. Він блокує розмноження цих мікроорганізмів і пригнічує їх ріст [7, 11, 12], що дуже важливо особливо в перші дні після хірургічного етапу дентальної імплантації.

**Метою** нашої роботи стала оцінка ефективності використання препарату «Тантум Верде®» у порожнині рота пацієнтів після дентальної імплантації.

### Матеріали та методи дослідження

Усього у дослідженні взяли участь 40 пацієнтів віком від 25 до 55-ти років, яким була проведена дентальна імплантація. Зазначені пацієнти були розділені на дві групи: контрольна та дослідна (по 20 осіб у кожній).

Було проведено клінічне стоматологічне обстеження пацієнтів обох груп, яке включало заповнення медичної карти, визначення гігієнічного індексу за Грінном-Вермільйоном, кількісної та якісної проби Шиллера-Пісарєва, індексу РМА в модифікації Рагма, заповнення електронної пародонтальної карти за допомогою системи Ра-ОН. Було проведено рентгенологічне дослідження всіх пацієнтів (комп'ютерна томографія).

За тиждень до імплантації в усіх пацієнтів була виконана професійна гігієна порожнини рота. На момент дентальної імплантації пацієнти обох груп не мали запальних явищ у порожнині рота, рівень її гігієни був задовільним і добрим.

Представникам обох груп клінічного спостереження була проведена двоетапна дентальна імплантація, після якої пацієнтам контрольної групи в якості антисептика застосовували 0,05 % розчин біглюконату хлоргексидину у вигляді ротових ванночок чотири рази на день протягом одного тижня. Пацієнти дослідної групи в якості місцевого медикаментозного засобу використовували розчин Тантум Верде® у вигляді спрею, який наносили на ділянку імплантації 5 разів на добу протягом семи діб. Оцінку результатів проводили на 3 і 7-й день після імплантації. Загальна медикаментозна терапія призначалась згідно з існуючими протоколами курації описаних пацієнтів.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили з використанням критерію Стюдента [4].

### Результати досліджень

У результаті комплексного клінічного та рентгенологічного дослідження пацієнтів з'ясовано, що місцевий стоматологічний і пародонтальний статус не мав достовірних відмінностей у пацієнтів обох груп на початку дослідження. Рівень гігієни порожнини рота в пацієнтів

був задовільним та добрим. Проба Шиллера-Пісарєва була негативною перед дентальною імплантацією. Клінічно інтактний пародонт був виявлений у 7 (35 %) пацієнтів контрольної та 8 (40%) осіб дослідної групи. Клінічні та рентгенологічні прояви генералізованого пародонтиту початкового й першого ступеня за класифікацією М.Ф. Данилевського (1994) [2] були виявлені у 13 (65 %) пацієнтів контрольної та 12-ти (60 %) пацієнтів дослідної групи, які проявлялись у резорбції альвеолярного паростка до 1/3 довжини коренів зубів і втратою епітеліального прикріплення до 3,5 мм.

На третю добу після імплантації в пацієнтів обох груп спостерігався незначний набряк ясен у ділянці встановлених імплантатів, при цьому шви в усіх пацієнтів були збережені без видимих нашарувань нальоту. Суб'єктивно 15 пацієнтів дослідної групи та 8 пацієнтів контрольної групи не мали больових відчуттів у ділянці імплантації і не приймали нестероїдні протизапальні препарати.

На 7-му добу після імплантації об'єктивно визначалась відсутність гіперемії та набряку в ділянці встановлених дентальних імплантатів у 19 пацієнтів дослідної та 15 пацієнтів контрольної групи. Шви у 20 пацієнтів дослідної групи та 18-ти пацієнтів контрольної групи були збережені. В одного пацієнта дослідної групи та 5 пацієнтів контрольної визначалась незначна гіперемія слизової оболонки альвеолярного відростка в ділянці встановлених імплантатів. Суб'єктивно 20 пацієнтів дослідної групи та 18 пацієнтів контрольної не мали скарг на больові відчуття в ділянці імплантації.

Ослаблення больових відчуттів у пацієнтів дослідної групи пов'язано з тим, що крім антибактеріального ефекту препарат «Тантум Верде®» має ще і знеболюючу дію та прискорює зменшення проявів ексудативних змін в яснах. Використання лікарської форми у вигляді спрею дозволяє зберігати максимально нерухомо ясна в ділянці розрізу тим самим ослаблювати біль і попереджати розходження швів.

Отримані результати свідчать, що нестероїдний протизапальний препарат «Тантум Верде®» доцільно використовувати при місцевому медикаментозному супроводі в порожнині рота пацієнтів після проведення дентальної імплантації.

### Висновки

Таким чином, на основі дослідження можна зробити висновок, що використання в якості місцевого медикаментозного препарату «Тантум Верде®» у вигляді аерозолу в пацієнтів після дентальної імплантації є більш ефективним у порівнянні із традиційними антисептиками, оскільки він має більш виражену анальгезивну та протизапальну дію і прискорює зникнення ексудативних змін в яснах. Використання даного препарату дозволяє зменшити відсоток післяопераційних ускладнень і скоротити період ранньої реабілітації пацієнтів після дентальної імплантації.

### ЛІТЕРАТУРА

- Герасименко С.Б. Сучасні погляди на проблематику передчасної втрати зубів / С.Б. Герасименко, А.К. Семенова, Г.А. Єрошенко, Н.В. Гасюк // Вісник проблем біології і медицини – 2016. – Вип. 2. – Том 1 (128). – С. 174–177.
- Данилевский Н.Ф. Систематика болезней пародонта / Н.Ф. Данилевский // Вісник стоматології. – 1994. – № 1. – С. 17–21.
- Заболотний Т.Д. Генералізований пародонтит / Т.Д. Заболотний, А.В. Борисенко, А.В. Марков. – Галдент, 2011 – 240 с.
- Мінцер О.П. Оброблення клінічних та експериментальних даних у медицині / О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненко, В.В. Власов. – К.: Вища шк., 2003. – 350 с.
- Cioli V. Review of pharmacological data on benzydamine / V. Cioli, C. Corradino, P. Scorza-Barcellona // Int. J. Tissue React. – 1985. – V. 7. – P. 205–213.
- White S.K. The pharmacology of benzydamine / S.K. White // Res. Clin. Forums. – 1988. – V. 10. – P. 21–25.
- Epstein J.B. Benzydamine HCl in the prevention of oropharyngeal mucositis in radiation therapy: literature review and clinical study. In: Dick W.C., Bowsher D.R., editors. Benzydamine: a topical NSAID / J.B. Epstein // Res. Clin. Forums. – 1988. – V. 10. – P. 91–99.
- Hunter K.M. A clinical evaluation of benzydamine hydrochloride / K.M. Hunter // Aust. Dent. J. – 1978. – V. 23. – P. 164–166.
- Sironi M. Inhibition of inflammatory cytokine production and protection against endotoxin toxicity by benzydamine / Sironi M., Pozzi P., Polentarutti N., Benigni F., Coletta I., Guglielmotti A., Milanese C., Ghezzi P., Vecchi A., Pinza M., Mantovani A. // Cytokine. – 1996. Sep. – V. 8, N. 9. – P. 710–716.
- Sironi M. Differential effect of benzydamine on proinflammatory and anti-inflammatory cytokine production: lack of inhibition of interleukin-10 and interleukin-1 receptor antagonist / Sironi M., Massimiliano L., Transidico P., Pinza M., Sozzani S., Mantovani A., Vecchi A. // Int. J. Clin. Lab. Res. – 2000. – V. 30, N.1 – P. 17–19.

11. Samaranyake L.P. The effect of chlorhexidine and benzydamine mouthwashes on mucositis induced by therapeutic irradiation / L.P. Samaranyake, A.G. Robertson, T.W. MacFarlane, I.P. Hunter, G. MacFarlane, D.S. Soutar et al. // Clin. Radiol. – 1988. – V. 39. – P. 291–294.

12. Riddington Young J. A comparative study of benzydamine hydrochloride and placebo as analgesics following tonsillectomy / J. Riddington Young // Res. Clin. Forums. – 1988. – V. 10. – P. 102–107.

## Местное медикаментозное сопровождение полости рта пациента после дентальной имплантации

*Т.А. Петрушанко, И.Ю. Попович*

**Актуальность.** В настоящее время дентальная имплантация является наиболее целесообразной методикой замещения дефектов зубных рядов. Для профилактики хирургических осложнений в ранний послеоперационный период неперменной составляющей является местное медикаментозное сопровождение данных пациентов.

**Целью** работы стала оценка эффективности препарата «Тантум Верде®» для местного использования в полости рта пациентов после дентальной имплантации.

**Материалы и методы.** Клинические, функциональные и рентгенологические исследования применения препаратов «Тантум Верде®» и 0,05 % раствора хлоргексидина в качестве местного медикаментозного сопровождения у 40 пациентов в возрасте 25–55 лет после дентальной имплантации в динамике 3–7 суток.

**Результаты.** Проведенные исследования свидетельствуют о положительной клинической динамике местного медикаментозного сопровождения пациентов после дентальной имплантации у лиц обеих групп.

Полученные результаты показали положительную динамику исчезновения воспалительных реакций десен у лиц обеих групп, но по срокам они были в два раза меньше у пациентов, получавших «Тантум Верде®», что подтверждалось результатами клинического обследования.

**Выводы.** На основе проведенного исследования установлено, что использование в качестве местного антисептика препарата «Тантум Верде®» в виде раствора и аэрозоля у пациентов после дентальной имплантации является более эффективным по сравнению с традиционными антисептиками, поскольку он имеет более выраженное анальгезирующее и противовоспалительное действие и ускоряет исчезновение экссудативных изменений в десне. Использование данного препарата позволяет уменьшить процент послеоперационных осложнений и сократить период ранней реабилитации пациентов после дентальной имплантации.

**Ключевые слова:** Тантум Верде®, дентальная имплантация, противовоспалительное средство.

## Local medication of patient's mouth cavity after the dental implantation

*T. Petrushanko, I. Popovich*

**Applicability.** At the present day, dental implantation is the most rational methodology for the dental defect substitution. While doing the surgical implication prophylaxis during early post-operative period, one of the most indispensable components is local medication of these patients.

**The aim** of the work is to evaluate the efficiency of the «Tantum Verde®» medication for the local use in patient's mouth cavity after the dental implantation.

**Materials and methods.** Clinical, functional and roentgenologic research of the use of «Tantum Verde®» and 0,05 % chlorhexidine liquid as a local medication of 40 patients aged 25 to 55 after the dental implantation in the dynamics of 3–7 full days.

**Results.** The researches, which were held, clearly demonstrate the beneficial clinical dynamics of the local medication after the dental implantation in patients from both groups.

**The results** that were received demonstrated positive dynamics of disappearance of gingiva's inflammatory responses in patients from both groups, but in the matter of time, it was twice faster in patients that took «Tantum Verde®», what was confirmed by the results of clinical examination.

**Conclusion.** On the basis of the conducted research, it was determined that the use of «Tantum Verde®» as a local antiseptic in form of liquid or overspray, in patients after the dental implantation, is more efficient in comparison with ordinary antiseptics, as far as he has much more prominent analgesic and anti-inflammatory effect and boosts disappearance of the exudative changes in gingiva. The use of this medication affords to reduce the percentage of post-operative complications and decrease period of the early rehabilitation after the dental implantation.

**Key words:** Tantum Verde®, dental implantation, anti-inflammatory medicine.

*Т.О. Петрушанко – Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава, Україна.*

*І.Ю. Попович – Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава, Україна.*

НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА И БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

В основе исследовательской работы – взаимосвязь пародонтита и системных заболеваний. Д-р Ватанабе совместно с коллегами ранее пришел к выводу, что в результате хронического пародонтита изменяется метаболизм глюкозы в клетках головного мозга, в связи в чем ученые решили рассмотреть, какие еще механизмы связи могут действовать между заболеваниями головного мозга и ротовой полости.

Ученые определили, что бактерии в ротовой полости могут воздействовать на отдаленные органы, включая головной мозг. Вероятно, что бактерия *P. gingivalis* может способствовать развитию нейро-дегенеративных заболеваний.

«На основании полученных результатов, мы можем предположить, что хроническое воспаление пародонта (бактерия *P. gingivalis*) может запускать нейро-дегенеративные процессы, которые по проявлениям совпадают с характерными чертами болезни Альцгеймера у человека», – говорят авторы работы.

[www.dentalexpert.com.ua](http://www.dentalexpert.com.ua)

В.І. Лунгу, К.В. Лунгу

## Розгляд випадків застосування імплантатів «Vitalant» при атрофії гребеня верхньої щелепи

Одеський Національний медичний університет, Україна

**Мета:** визначити ефективність застосування одноетапних імплантатів великого діаметра з широкими лопатями («Vitalant», Запоріжжя) при імплантації в атрофованих бічних ділянках верхньої щелепи.

**Методи.** Відібрати й проаналізувати результати імплантації у 48 пацієнтів з різними дефектами зубного ряду верхньої щелепи, в яких спостерігалась атрофія кістки перед імплантацією в різний термін після видалення зубів. Обстеження пацієнтів охоплювало внутрішньоротовий огляд, аналіз рівня гігієни, ортопантомографію і комп'ютерну томографію. Оцінювали клінічні й рентгенологічні аспекти роботи з лопатевими імплантатами «Vitalant».

**Результати.** У післяопераційному періоді у всіх хворих спостерігався незначний набряк, нетривалий болісний синдром, без кровотечі. У різні терміни після встановлення імплантатів, але при вираженій клінічній і рентгенологічній стабільності всім пацієнтам встановили тимчасові металокомпозитні ортопедичні конструкції.

**Висновки.** Використання імплантатів «Vitalant» (Запоріжжя) дозволяє раціонально вирішувати проблему імплантації на верхній щелепі при вираженій атрофії альвеолярного відростка.

**Ключові слова:** імплантація, альвеолярний відросток, атрофія, імплантати «Vitalant»

### Вступ

Утрата зубів у бічному відділі верхньої щелепи призводить до резорбції альвеолярної кістки. Основним завданням при імплантації є прогнозована остеоінтеграція імплантату. Знання класифікації ступеня атрофії та щільності кісткової тканини щелеп У. Лекхольма та Дж. Зарба (1985), К. Джуді та К. Миша (1993) не рятує від невдач, не гарантує успіху. Але без знання компенсаторних та адаптаційних реакцій кісткової тканини на травму, без ретельного аналізу анатомо-топографічних особливостей щелепи не буде успішною імплантація. На ступінь резорбції альвеолярного відростка впливають давнина видалення зубів і строки користування знімними або незнімними протезами (рис. 1, 2, 3). Кістка реагує швидким ремоделюванням як на збільшення навантаження, так і на його зниження (*закон Вольфа 1892 року в дії – функція визначає форму*). За останні 5 років проведено чимало досліджень і вивчення біомеханічних аспектів первинної стабільності імплантатів за допомогою методів резонансно-частотного аналізу, визначення показників стійкості імплантатів, гістологічного аналізу, контактної ендоскопії, визначення крутного моменту при установці й видаленні імплантату [1, 2, 3, 4]. Однією

з несприятливих умов для імплантації на верхній щелепі є атрофія альвеолярної кістки в ділянці втрачених зубів (рис. 1). Вирішення проблеми атрофії альвеолярного відростка полягає у збільшенні обсягу кісткової тканини за рахунок пересадження автотрансплантату або підсадження кістково-пластичних матеріалів з використанням мембранної техніки.

Застосування методики синусліфтингу при атрофії альвеолярного відростка верхньої щелепи виправдане з позицій створення штучного обсягу кістки в бічному відділі верхньої щелепи. Кількість методик кісткової пластики ненабагато відрізняється від кількості запропонованих остеозамісних матеріалів. Але при цьому методика синусліфтингу з позицій вартості, хірургічної інвазивності, ризику інфікування трансплантата, тривалості лікування (до одного року) оцінюється пацієнтами негативно. За даними різних авторів, ефективність такого «підсадження» не більше 45–65%. Застосування синусліфтингу показало, що в кожному випадку виникають ускладнення у вигляді перфорації мембрани Шнайдера, пов'язані з її відшаруванням і переміщенням (а скільки ще колег не зізнались у цьому!). Незважаючи на різноманітність методик аугментації, жодна з них не показує клінічно значущої переваги



Рис. 1. Атрофія гребеня альвеолярного відростка верхньої щелепи після втрати зубів у ділянці перших молярів на сагітальному розпилі черепа.



Рис. 2. Гострі й широкі лопаті забезпечують надійну первинну стабільність імплантату.



Рис. 3. Діаметр різьби кореневої частини імплантату від 5, 0 до 9,0 мм при довжині від 8 до 18 мм.

над іншими з огляду на профілактику періімплантиту. Розсмоктування кістково-пластичного матеріалу за період «очікування» до імплантації можливе до 50 % [5, 6, 7].

**Мета** роботи – визначити ефективність застосування одноетапних імплантатів великого діаметру із широкими лопатями («Vitaplant», Запоріжжя) при імплантації в атрофованих бічних ділянках верхньої щелепи (рис. 2, 3).

**Матеріали й методи дослідження**

Для даної роботи були відібрані та проаналізовані результати імплантації у 48 пацієнтів з різними дефектами зубного ряду верхньої щелепи, в яких спостерігалась атрофія кістки перед імплантацією в різні строки після

видалення зубів (рис. 4, 5, 6). Особливістю даної групи хворих є те, що в усіх випадках установлювались одноетапні імплантати в обхід атрофованої ділянки альвеолярного відростка верхньої щелепи з розрахунком на протезування в ранні строки. Методики кісткової пластики в даній групі не застосовувались. Обстеження хворих складалося із внутрішньоротового огляду, аналізу рівня гігієни, ортопантомографії й комп'ютерної томографії. Висота альвеолярного гребеня в ділянці втрачених зубів за даними ортопантомограми становила не більше 1–7 мм. Вік пацієнтів становив від 36 до 78-и років. Оцінювались клінічні й рентгенологічні аспекти роботи з лопатоподібними імплантатами «Vitaplant» (Запоріжжя).



Рис. 4-а. Ортопантомограма хворого М.: виражена атрофія кістки в місці відсутнього моляра.



Рис. 4-б. Контрольний знімок хворого М. Лопатоподібний імплантат, установлений після попередньої мобілізації слизової оболонки дна гайморової пазухи через бічне вікно.



Рис. 5-а. Ортопантомограма хворого К. Ретенція 18-го зуба, атрофія кістки в ділянці видалених першого та другого молярів.



Рис. 5-б. Контрольна ортопантомограма хворого К. Безпосередньо після атипового видалення 18-го зуба встановлені лопатоподібні імплантати з урахуванням залишкового обсягу кісткової тканини.



Рис. 6-а. Ортопантомограма хворої Б. Генералізований пародонтит, рухливість 25, 26-го зубів IV ступеня.



Рис. 6-б. Контрольний знімок хворої Б. Після фіксації тимчасових металопластмасових конструкцій.

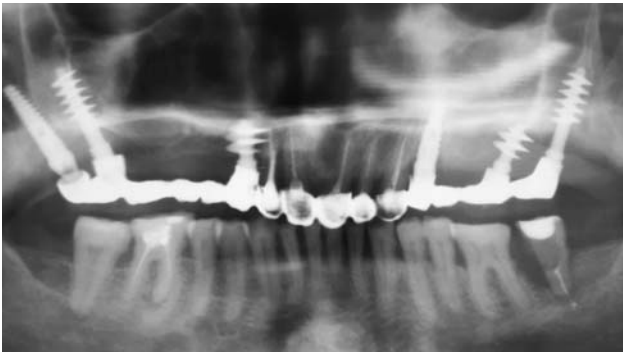


Рис. 7. Контрольна ортопантомограма хворої Ч. Приклад поєднання в роботі традиційних гвинтових і лопатоподібних імплантів.



Рис. 8. Відшарування мембрани Шнайдера через дно лунки вилученого зуба перед установленням імплантату.

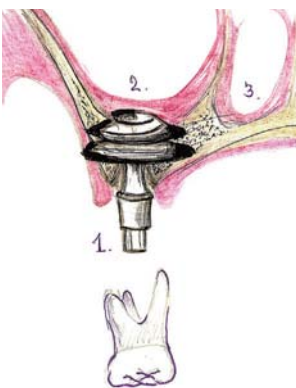


Рис. 9. Схема установлення лопатоподібного імплантату замість першого моляра.



Рис. 11. «Фантомна» імплантація лопатоподібного імплантату (вигляд дна гайморової порожнини з бічної стінки носа).



Рис. 10. «Фантомна» імплантація D9,0X10,0 мм з фіксацією у протилежно розташованих кортикальних пластинках.



Рис. 12. Установлення лопатоподібного імплантату без створення бічного трепанаційного вікна.

Процедура встановлення лопатоподібних імплантів не відрізняється від хірургічного протоколу встановлення традиційних гвинтових імплантів. Ураховуючи залишковий обсяг кісткової тканини в ділянці дефекту зубного ряду (за даними ортопантомограми або КТ), після анестезії й відшарування слизово-окістного клаптя кулястим бором виконувалася трепанація латеральної стінки верхньощелепної пазухи. Після створення «вікна» виконувалась елевация (відшарування й підняття) слизової оболонки гайморової порожнини спочатку по бічних стінках трепанаційного вікна, а потім по гребеню альвеолярного відростка (рис. 7, 8). У випадках безпосередньої імплантації після видалення зубів або видалення неспроможних через рухливість зубів бічне трепанаційне вікно не створювалось. Лопатоподібний імплантат установлювався через перфораційний отвір у гребені альвеолярного відростка без надлишкової компресії кісткової тканини, але за умови, що лопаті спираються на протилежні кортикальні пластинки – вестибулярну й піднебінну (рис. 9, 10, 11, 12). Ортопедичний етап лікування проводився у строки від 2 до 8-и тижнів, усім пацієнтам установлювали тимчасові метало-композитні конструкції (рис. 4-б, 5-б, 6-б).

### Результати імплантації та їх обговорення

У даній роботі ми викладаємо свою точку зору, засновану на даних літератури й результатах власних досліджень. Будь-яка рана задля її «безмарного» загоєння потребує дренивання. Саме з цих міркувань слизова оболонка навколо імплантів не вшивалась. Усі пацієнти після операції одержують рекомендації про догляд за порожниною рота, але їх виконання вимагає візуального контролю. У післяопераційний період у всіх хворих спостерігались незначний набряк, нетривалий болючий



Рис. 13.



Рис. 14. Фрагменти КТ хворої І., атрофія кістки після видалення 24-го зуба, однак імплантат, установлений між кортикальними пластинками, не супроводжується набряком з боку мембрани Шнайдера, зберігається первинна стабільність (контрольне обстеження через три місяці після імплантації).

синдром, кровотеча була відсутньою. У різні строки після установки імплантатів, але при вираженій клінічній і рентгенологічній стабільності всім пацієнтам були встановлені тимчасові металокомпозитні ортопедичні конструкції.

Справа зовсім не в окремії вибраній системі імплантатів. Можливу рухливість імплантату в найближчі тижні після операції як результат втрати первинної стабільності можна визначити при одноетапній імплантації й не можна визначити в ранні післяопераційні строки при використанні двохетапної методики ні клінічно, ні рентгенологічно, оскільки імплантат під слизовою оболонкою не доступний для огляду. При двохетапній методиці інформація про стан кістки навколо імплантату прихована під слизово-окістним клаптом, а перші рентгенологічні ознаки неспроможності кістки утримати імплантат з'являються тільки на 14–18 добу. Однак у низці випадків застосування двохетапної методики на другому хірургічному етапі лікування при встановленні формувача ясен у кореневу частину імплантату або в ранні строки після протезування настає дезінтеграція імплантату (16 % з досвіду за десять років роботи).

Процес ремоделювання верхньощелепної кістки після видалення зубів призводить до атрофії альвеолярного гребеня. У результаті цього в бічних відділах спостерігаються ділянки тонкої за висотою альвеолярної кістки (рис. 14, 13). Уважається відносним протипоказанням установлення імплантатів у лунки видалених пародонтитних зубів. Однак пародонтит від I до IV ступеня проявляється хронічною формою захворювання, загострення вкрай рідкі через «хороший» дренаж лунок рухливих зубів. Не виправдано займати вичікувальну тактику після видалення таких зубів, якщо пацієнт згодний на імплантацію. В альвеолярному відростку верхньої й нижньої щелеп після видалення «неспроможних» зубів залишковий обсяг кістки здебільшого дозволяє встановити одноетапні або двохетапні імплантати без попередньої кісткової пластики. Кісткова тканина здатна саморегенеруватись без додаткових стимулів, але за умови видалення джерела подразнення – інфікованого кореня зуба.

Методика встановлення імплантатів без синусліфтингу безпечніше й ефективніше в порівнянні із трьохетапним протоколом імплантації (комбінація синусліфтингу та двохетапної імплантації). Широкі лопаті (від 5,6 до 9,0 мм) прогнорозовано забезпечують більшу площу контакту з кістковою тканиною й високу первинну стабільність (рис. 10). Найбільш виражені ділянки атрофії

по висоті спостерігаються в місці вилучених перших і других молярів верхньої щелепи. Це трьохкореневі зуби, й розподіл жувального навантаження від них передається на латеральну стінку гайморової пазухи й на піднебінну пластинку. Такий закон природи. Таким чином, при протезуванні на імплантатах після втрати цих зубів прагнути треба до природного розподілу жувального навантаження на протилежно розташовані кортикальні пластинки (рис. 9).

Інтеграція імплантатів залежить від особливостей кровопостачання й іннервації місця їх установлення. Від якості ділянки кістки, де планується імплантація, залежать як первинна стабільність імплантату, так і регенерація щелепи. Необхідно враховувати той факт, що ділянки щелепи, позбавлені зубів, кровопостачання одержують за рахунок окістя. Отже, належне функціонування остеобластів буде забезпечуватися цілісністю окістя та його щільним приляганням до кістки в місці травми (але не підкладання мембран, що роз'єднують цей симбіоз!). Методика синусліфтингу сама по собі є чинником ризику порушення кровопостачання кістки. Нова (відновлена) кісткова тканина навколо імплантату утворюється швидше, коли площа контакту кісткових клітин з його поверхнею більше, а локальне кровопостачання краще.

### Висновки

Проведений аналіз власного клінічного досвіду дозволяє стверджувати:

1. Використання нових зразків імплантатів «Vitaplant» (Запоріжжя) дозволяє раціонально вирішувати проблему імплантації на верхній щелепі при вираженій атрофії альвеолярного відростка.
2. Скорочення кількості етапів лікування при використанні лопатоподібних імплантатів дозволяє значно скоротити строки лікування.
3. Проаналізувавши клінічні й рентгенологічні результати застосування лопатоподібних імплантатів для незнімного протезування в атрофованих ділянках верхньої щелепи у віддалений післяопераційний період, можна стверджувати про відсутність рухливості ортопедичної роботи й ознак атрофії кісткової тканини навколо імплантату.
4. Застосування лопатоподібних імплантатів «Vitaplant» відповідає побажанням/вимогам хворих до незнімного протезування – немає необхідності в додатковому травмуванні верхньої щелепи. Ключовий момент для пацієнтів – скорочення періоду очікування нових зубів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Coelho P.G., Granheiro J.M., Romanos G.E. et al. Basic research methods and current trends of dental implants surfaces // J. Biomed. Mater. Res. B. Appl. Biomater, 88: 579, 2009.  
 2. Ву І., Чи Б. Синусліфтинг: огляд анатомії і двох методик // Імплант Дент. – 2004, березень, 13 (1): 28–32.  
 3. Иде С. Синусліфтинг залишається в минулому // Імпантологія. Пародонтологія. Остеологія. – № 4 (24). – 2011. – С. 39–44.  
 4. Е. Равів, Е. Туркотте, М. Гарель-Равів. Використання коротких імплантатів в

альвеолярних відростках зі зменшеною висотою кістки // Імпантологія. Пародонтологія. Остеологія. – № 3 (19). – 2010. – С. 35–37.  
 5. Камалян А.В., Пашикян Г.А., Базікян Е.А. Підвищення ефективності дентальної імплантації на підставі комплексного аналізу лікарських помилок // Стоматолог. – № 9, 2007. – С. 36–38.  
 6. Ihde S. No more sinuslifts // CMF Implantology. – Dir Vol. 4, No 2: 160–174, 2009.  
 7. П.В. Куц, В.П. Неспрядько, Н.О. Гонтар. Безпосередня дентальна імплантація // Дента Клуб. – № 5 (27). – 2013. – С. 44–52.

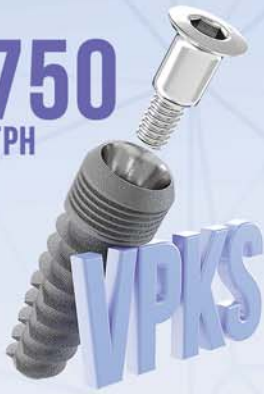
**В.І. Лунгу** – доцент, канд. мед. наук.

Одеський Національний медичний університет, кафедра хірургічної стоматології.

**К.В. Лунгу** – асистент.

Одеський Національний медичний університет, кафедра хірургічної стоматології.

**750**  
ГРН



**VPKS**

**650**  
ГРН



**V2Km**

**498**  
ГРН



**VKi**

**498**  
ГРН



**VKe**

БОКС ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА  
**4600 ГРН**

**650**  
ГРН



**Barrel**



АБАТМЕНТ  
ПРЯМОЙ

**195**  
ГРН



АБАТМЕНТ  
УГЛОВОЙ

**260**  
ГРН



АБАТМЕНТ  
БЕЗЗОЛЬНЫЙ

**135**  
ГРН



СВЕРЛО  
ПИЛОТНОЕ

**518**  
ГРН



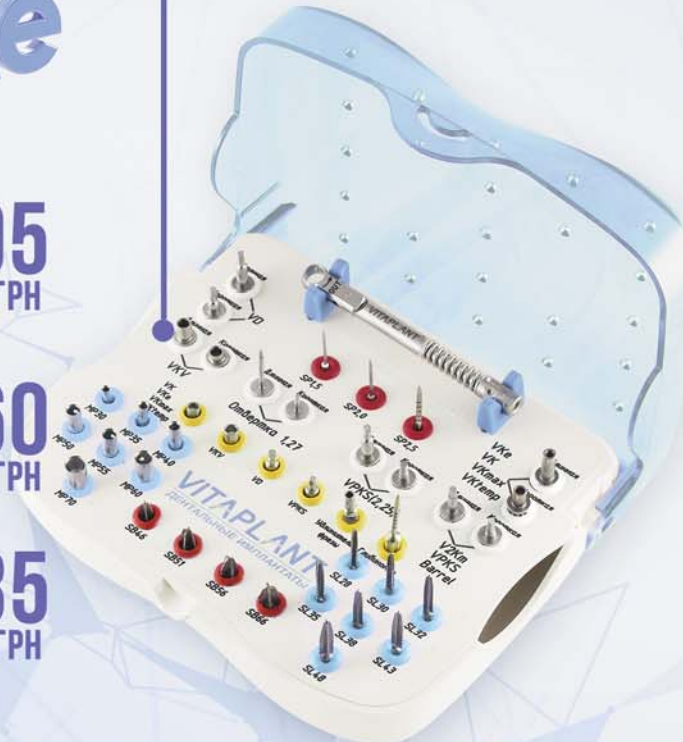
ФОРМИРОВАТЕЛЬ  
V2KM

**150**  
ГРН



ВИНТ  
V2KM

**80**  
ГРН



ТРЕЩОТКА ОБЫЧНАЯ  
**TR1 (GERMANY) 1950**  
ГРН



ТРЕЩОТКА ДИНАМОМЕТРИЧЕСКАЯ  
**TRD (GERMANY) 3500**  
ГРН

**БАЗОВЫЙ 2-Х ДНЕВНЫЙ КУРС ОБУЧЕНИЯ - 5000 ГРН**

П.С. Фліс, Н.В. Ращенко, В.В. Філоненко, А.О. Мельник

## Поширеність зубощелепних аномалій та мовленнєвих порушень серед дітей віком 6–12 років

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Резюме.** Вивчення поширеності зубощелепних аномалій дозволяють виявляти причинно-наслідковий взаємозв'язок між різними захворюваннями організму і ортодонтичними аномаліями. Проведені статистичні обстеження вказують про високий рівень поширеності зубощелепних патологій, які перешкоджають нормальній артикуляції звуків, сприяють закріпленню звичок неправильної артикуляції і ускладнюють логопедичну корекцію. Наразі спостерігається тенденція до зростання кількості дітей із порушеннями мовлення, що вимагає перегляду методів та форм виховання та навчання зазначеної категорії дітей.

**Мета дослідження:** установити поширеність аномалій і деформацій зубощелепного апарату та мовленнєвих порушень серед дітей у період змінного прикусу.

**Матеріал і методи дослідження.** Проводили обстеження 462 дітей віком від 6 до 12-ти років у школах м. Києва. Використовували клінічні, фонетичні та статистичні методи.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Із 462 обстежених аномалій та деформацій зубощелепного апарату встановили у 385, що складає 83,33 %. Із числа осіб, в яких присутні зубощелепні патології у 372 (96,62 %) установили кілька патологій. Мовленнєві порушення виявленні у 213 осіб із 462 обстежених, що склало 46,1 %. Із числа осіб з виявленими аномаліями та деформаціями зубощелепного апарату – 55,32%.

**Висновки.** Висока поширеність зубощелепних аномалій і мовленнєвих порушень залежить від рівня лікувально-профілактичної допомоги населенню, потребує розробки нових, раціональних і доступних методів профілактики та лікування, указує на необхідність проведення диференційованого ортодонтичного лікування дітей даної категорії спільно з логопедичною допомогою.

**Ключові слова:** аномалії та деформації зубощелепного апарату, мовленнєві порушення.

### Вступ

Значний науковий і практичний інтерес представляє визначення поширеності зубощелепних аномалій і деформацій. Дані таких досліджень необхідні для розробки організаційних принципів профілактики й надання спеціалізованої лікувальної допомоги [1–3].

Порушення в розвитку зубощелепного апарату не тільки завдають шкоду здоров'ю дитини, а й негативно впливають на її адаптацію в соціальному середовищі [1, 3, 7]. Вивчення поширеності зубощелепних аномалій, поглиблені клініко-лабораторні дослідження дозволяють виявляти причинно-наслідковий взаємозв'язок між різними захворюваннями організму та ортодонтичними аномаліями.

Статистичні обстеження, проведені в Україні, указують на високий рівень (від 25 до 85 %) поширеності зубощелепних патологій [1, 3–6, 8–10]. Досить часто зубощелепні аномалії та деформації спостерігаються в комплексі з іншими захворюваннями, а саме ЛОР-патологією, проблемами постури, шлунково-кишкового тракту та ін.

Під час обстеження ортодонтичних пацієнтів спостерігаються діти з мовленнєвими порушеннями. Порушення усного мовлення поділяються на два типи: фонаційного (зовнішнього) оформлення висловлювання,

які називають порушеннями вимовної сторони мовлення, та структурно-семантичного (внутрішнього) оформлення висловлювання, яке в логопедії називають системним або поліморфним порушенням мовлення. До розладів фонаційного висловлювання належать: дисфонія (афонія), дислалія, ринолалія, дизартрія, брадилалія (брадифразія), тахілалія (тахіфразія), заїкання, алалія, афазія, дислексія, дисграфія. Одним з найпоширеніших порушень мовних функцій у дітей є дислалія. Це захворювання проявляється в заміни, спотворення і повній відсутності певних звуків в усному мовленні [11–15].

Аномалії та деформації зубощелепного апарату перешкоджають нормальній артикуляції звуків, сприяють закріпленню звичок неправильної артикуляції і ускладнюють їх логопедичну корекцію [13].

Наразі в Україні спостерігається тенденція до зростання кількості дітей з порушеннями мовлення. Факт збільшення кількості дітей, котрі мають порушення мовленнєвого розвитку вимагає перегляду методів і форм виховання й навчання зазначеної категорії дітей [11–13, 15].

**Мета** дослідження – установити поширеність аномалій та деформацій зубощелепного апарату та мовленнєвих порушень серед дітей у період змінного прикусу.

Таблиця 1

### Загальна характеристика дітей за даними обстеження

Вік обстежених, роки	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	Усього
Кількість обстежених	95	78	52	82	82	73	462



**Матеріали та методи дослідження**

Для досягнення поставленої в роботі мети проводили обстеження дітей у школах м. Києва використовували клінічні, фонетичні та статистичні методи.

Під час клінічного обстеження звертали увагу на конфігурацію, пропорційність і симетричність обличчя. При огляді порожнини рота пацієнтів оцінювали розміщення вуздечок губ і язика, вивчали конфігурацію піднебіння, проводили огляд зубів, зубних рядів і прикусу. Оцінювали форму та положення окремих зубів, наявність для них місця в зубному ряді.

Фонетична частина обстеження складалася із двох етапів: мовного (вимова запропонованого списку слів) і предметного (дітям видавались малюнки предметів і тварин, які треба було описати).

Дані обстеження по кожній особі фіксували у спеціальних картах розроблених на базі кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця у співпраці з логопедами.

Стоматологічне обстеження дітей проводили в таких закладах: середня загальноосвітня школа № 45, медична гімназія № 33, ліцей-інтернат № 23 «Кадетський корпус» з посиленою військово-фізичною підготовкою Шевченківського району м. Києва. Усього обстежили 462 особи віком від 6 до 12-ти років.

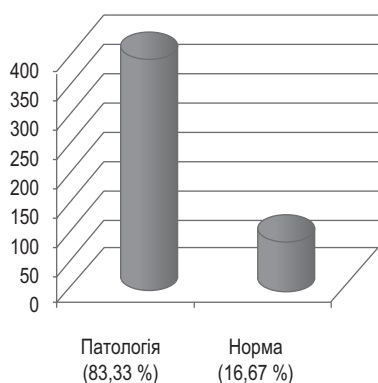
Загальна характеристика обстежених дітей з урахуванням віку представлена в табл. 1.

**Результати дослідження та їх обговорення**

Із 462 обстежених аномалії та деформації зубощелепного апарату встановили у 385, що складає 83,33% (рис. 1). Патології не виявили у 77 дітей (16,67%).

Згідно з даними, аномалії та деформації зубощелепного апарату частіше за все бувають комплексними. Із числа осіб, в яких присутні зубощелепні патології (385), у 372 (96,62%) установили кілька видів патології й тільки у 13 (3,38%) – одну (рис. 2).

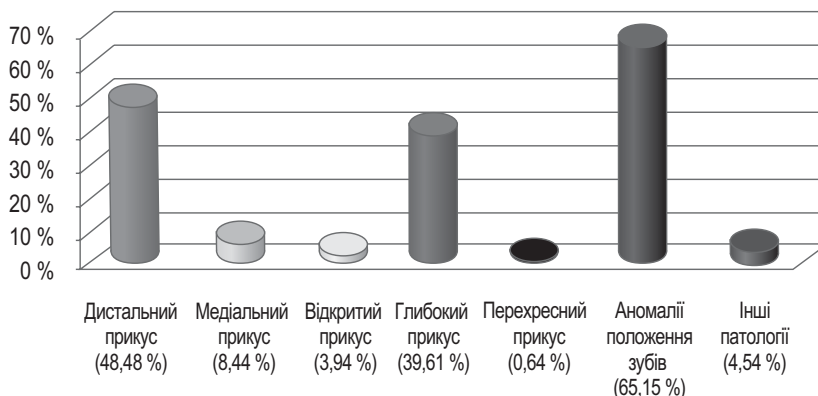
Установлено, що дистальний прикус – найбільш розповсюджена патологія прикусу, яку виявили у 224 осіб із загального числа обстежених (462), що складає 48,48%, медіальний – у 39 (8,44%), відкритий – у 18 (3,90%), глибокий – у 183 (39,61%), перехресний – у трьох (0,64%). Аномалії положення зубів установили у 301 особи (65,15%). Слід зазначити, що глибокий прикус частіше за все був поєднаний з дистальним. Інші патології – 21 (4,54%). Дефекти зубних рядів спостерігали в 99-ти осіб (21,43%) (рис. 3).



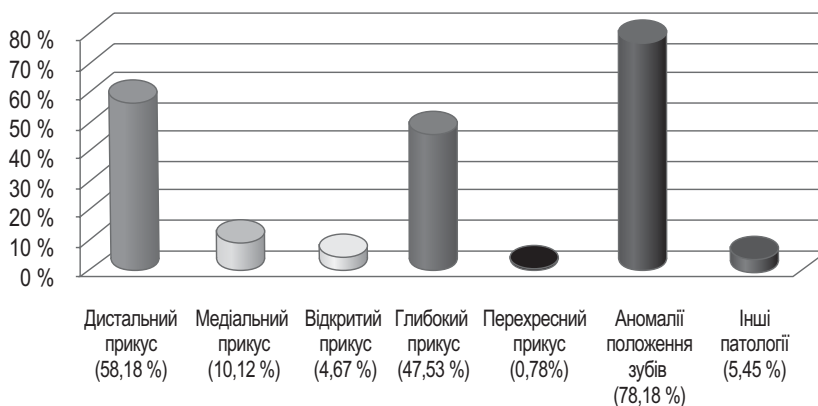
**Рис. 1.** Поширеність аномалій і деформацій зубощелепного апарату згідно з даними обстеження.



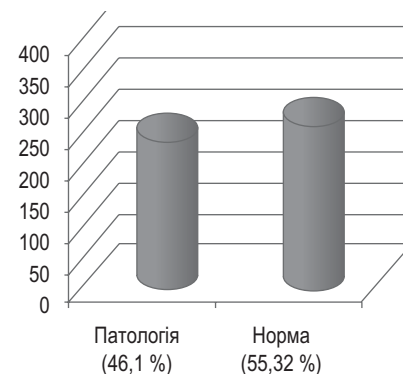
**Рис. 2.** Частота комплексних видів патології зубощелепного апарату згідно з даними обстеження.



**Рис. 3.** Частота зубощелепних аномалій і деформацій із загального числа обстежених.



**Рис. 4.** Частота зубощелепних аномалій і деформацій із числа осіб, у яких виявлено зубощелепні патології за даними обстеження.



**Рис. 5.** Поширеність мовленнєвих порушень серед усіх обстежених згідно з даними обстеження.

Загальна характеристика дітей з мовленнєвими порушеннями відповідно віку за даними обстеження

Вік обстежених, роки	6–7	7–8	8–9	9–10	10–11	11–12	Усього:
Кількість виявлених мовленнєвих порушень	64	48	38	29	28	6	213

Із числа осіб, у яких виявлено зубощелепні аномалії та деформації (385), дистальний прикус установили у 58,18 % (224 особи), медіальний – у 10,12 % (39), відкритий – у 4,67 % (18), глибокий – у 47,53 % (183), перехресний – у 0,78 % (3), аномалії положення зубів – у 78,18 % (301). Інші патології – 5,45 % (21). Дефекти зубних рядів – 25,71% (99 осіб) (рис. 4).

Мовленнєві порушення виявленні у 213 осіб із 462 обстежених, що склало 46,1 % (рис. 5). Із числа осіб з виявленими аномаліями та деформаціями зубощелепного апарату – 55,32 %.

Визначена залежність мовленнєвих порушень від періоду змінного прикусу (табл. 2). У віковій групі 6–7 років вони виявлені найчастіше у 64 випадках (30,05 %). Найрідше мовленнєві порушення зустрічались у віковій групі 11–12 років – лише в 6 (2,82 %).

Серед осіб з наявними зубощелепними аномаліями (385 осіб) мовленнєві порушення зустрічались у комплексі із глибоким прикусом – 83 випадки (18,7 %), з дистальним – 42 (10,91 %), мезіальним – 41 (10,65 %), відкритим – 27 (7,01 %). Серед 301 особи з аномаліями положення зубів проблеми мовлення виявлено в 11 (2,86 %), це були діти з піднебінним положенням зубів. Троє дітей з вродженими вадами розвитку щелеп та губ після хірургічного втручання мали 100% поліморфні порушення мовлення. У 53-х осіб з короткою вуздечкою язика в 42-х (79,25 %) спостерігали проблеми мовлення. При дефектах зубних рядів мовленнєві порушення виявлено у 63 осіб (63,64 %), при дефектах у фронтальній ділянці зубного ряду – 100 %.

За відсутності ортодонтичної патології (77 осіб) мовленнєві порушення відмічено у 12-ти осіб (15,58 %).

Серед мовленнєвих порушень у дітей із зубощелепними аномаліями та деформаціями частіше за все спостерігали порушення вимови свистячих і шиплячих звуків, а також губно-зубних. При відкритому прикусі – звучання звуків з шепелявим відтінком, глибокому – нечітку вимову окремих звуків кнаслідок блокування нижньої щелепи в сагітальному і трансверзальному напрямках (призубний сигматизм). При мезіальному прикусі відмічали патологію вимови головним чином

передньоязикових приголосних (порушення вимови звуків [л], [л'], [н], [н'] [д], [д'] та ін.) та шиплячих звуків (шиплячий сигматизм), при дистальному прикусі – губно-зубних (порушення вимови звуків [ф], [ф'], [в], [в']) та свистячих звуків (губно-зубний сигматизм). Порушення вимови звуків [р], [р'] спостерігали при вкороченій під'язиковій вуздечці, звуженні верхньої та нижньої щелеп, особливо при дистальному та мезіальному прикусі. Слід зазначити, що при фізіологічних і патологічних дефектах зубних рядів визначали порушення звуковимови та викривлення свистячих звуків у більшості обстежених.

Серед обстежених дітей спостерігали тенденцію до змішування й заміни звуків [р] та [л], найбільш часто – у віковій групі 6–7 років, і тенденцію до зменшення кількості змін і змішування в більш старшому віці.

### Висновки

За результатами проведеного обстеження дітей поширеність аномалій і деформацій зубощелепного апарату у віці від 6 до 12-ти років сягає 83,33 %. Зубощелепні патології частіше за все бувають комплексними (96,62 %). Найбільш часто виявили дистальний прикус та аномалії положення окремих зубів.

Поряд з тим відмічали мовленнєві порушення серед 385 осіб з наявними зубощелепними аномаліями – у 213 (55,32 %), найчастіше у віковій групі 6–7 років, що може бути пов'язано з формуванням артикуляційного апарату. Зменшення їх кількості у старшому віці, на нашу думку, указує на саморегуляцію та нормалізацію функцій.

Дані наших досліджень доводять причинно-наслідковий взаємозв'язок зубощелепних аномалій і мовленнєвих порушень. Їх висока поширеність у значній мірі залежать від рівня лікувально-профілактичної допомоги населенню, потребує розробки нових, раціональних і доступних методів профілактики та лікування, указує на необхідність проведення диференційованого ортодонтичного лікування дітей даної категорії спільно з логопедичною допомогою для подолання порушень вимови.

### ЛІТЕРАТУРА

- Фліс П.С. Частота й розповсюдженість аномалій і деформацій зубощелепного апарату в період змінного прикусу / П.С. Фліс, В.В. Філоненко, Н.М. Дорошенко // Український стоматологічний альманах № 1 (том 1). – 2016, с. 75–78.
- Kasrovi P. Occlusion: an orthodontic perspective / P. Kasrovi, M. Meyer, G. Nelson // J. Calif. Dent. Assoc. – 2000. – Vol. 28. – P. 780–790.
- Потапчук А.М. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку Закарпатської області / А.М. Потапчук, О.Ю. Рівіс, К.В. Зомбор // Проблеми клінічної педіатрії. – 2013. – 1 (19). – С. 58–63.
- Flis P. Algorithm for treatment of patients with mesial occlusion using proprietary orthodontic devise / P. Flis, V. Filonenko, N. Doroshenko // Georgian Medical News № 10 (271). – 2017. – P. 18–23.
- Лихота К.М. Профілактика і раннє лікування сагітальних зубощелепних аномалій / К.М. Лихота, О.В. Петриченко // Український стоматологічний альманах № 2 (том 2). – 2012, с. 91–92.
- Дорошенко С.І. Розповсюдженість зубощелепних аномалій та деформацій, а також дефектів зубів і зубних рядів серед дітей шкільного віку м. Києва / С.І. Дорошенко, Є.А. Кульгінський, Ю.В. Ієвлевєва та ін. // Вісник стоматології. – 2009. – № 2. – С. 76–81.
- Yami E. Assessment of dental and facial aesthetics in adolescents / E. Yami, A. Kuipers-Jagtman, M. Van't Hof // Europ. J. Orthodont. – 2000. – Vol. 20. – P. 399–405.
- Безвушко Е.В. Структура зубощелепних аномалій у дітей м. Львова / Е.В. Безвушко, Н.Л. Чухрай // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 5. – С. 45–46.
- Куроедова В.Д. Розповсюдженість ортодонтичної патології в Полтавській області / В.Д. Куроедова, Н.В. Головка, Л.Б. Галич та ін. // Вісник стоматології. – 2008. – № 1. – С. 67–69.
- Мартиць Ю.М. Дослідження розповсюдженості аномалій зубощелепної системи та їх структури серед дитячого населення м. Тернополя / Ю.М. Мартиць // Вісник стоматології. – № 1. – 2013. – С. 188–189.

11. Шеремет М.К. Логопедія / Під ред. М.К. Шеремет. – К.: Слово, 2014. – 672 с.
12. Шеремет М.К., Мартиненко І.В. Хрестоматія з логопедії / М.К. Шеремет, І.В. Мартиненко. – К.: КНТ, 2006. – 360 с.
13. Куроедова В.Д. Логопедія в ортодонтії / В.Д. Куроедова., В.А. Сірик. – Полтава: Верстка, 2005. – 124 с.
14. Farronato G. Correlations between malocclusions and dyslalias / Giampietro Farronato, Lucia Giannini, Cinzia Maspero // European Journal of Paediatric Dentistry. – March 2012. – 13 (1): 13–8.
15. Заболотный Д.И. Оториноларингология / Д.И. Заболотный, Ю.В. Митин, С.Б. Безшапочный. – Киев: ВСИ «Медицина», 2010. – 498 с.

## Распространенность зубочелюстных аномалий и речевых нарушений среди детей в возрасте 6–12 лет

*П.С. Флис, Н.В. Ращенко, В.В. Филоненко, А.А. Мельник*

**Резюме.** Изучение распространенности зубочелюстных аномалий позволяет выявить причинно-следственную взаимосвязь между различными заболеваниями организма и ортодонтическими аномалиями. Проведенные статистические обследования указывают о высоком уровне распространенности зубочелюстных патологий, которые препятствуют нормальной артикуляции звуков, способствуют закреплению привычек неправильной артикуляции и затрудняют логопедическую коррекцию. Сейчас наблюдается тенденция к росту числа детей с нарушениями речи, что требует пересмотра методов и форм воспитания и обучения указанной категории детей.

**Цель исследования:** установить распространенность аномалий и деформаций зубочелюстного аппарата и речевых нарушений среди детей в период сменного прикуса.

**Материал и методы исследования.** Проводили обследование 462 детей в возрасте от 6 до 12 лет в школах г. Киева. Использовали клинические, фонетические и статистические методы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Из 462 обследованных аномалии и деформации зубочелюстной аппарата установили у 385, что составляет 83,33 %. Из числа лиц, у которых присутствовали зубочелюстные патологии, у 372 (96,62 %) установили несколько видов патологии. Речевые нарушения обнаружены у 213 человек из 462 обследованных, что составило 46,1 %. Из числа лиц с выявленными аномалиями и деформациями зубочелюстного аппарата – 55,32 %.

**Выводы.** Высокая распространенность зубочелюстных аномалий и речевых нарушений зависит от уровня лечебно-профилактической помощи населению, требует разработки новых, рациональных и доступных методов профилактики и лечения, указывает на необходимость проведения дифференцированного ортодонтического лечения детей данной категории совместно с логопедической помощью.

**Ключевые слова:** аномалии и деформации зубочелюстного аппарата, речевые нарушения.

## Advancement of powerable anomalies and speech disorders among children with 6–12 years old

*P. Flis, N. Raschenko, V. Filonenko, A. Melnyk*

**Summary.** The study of the prevalence of dentognathic apparatus abnormalities can reveal the causal relationship between various diseases of the body and orthodontic anomalies. The performed static examinations indicate a high prevalence of dental and abdominal pathologies, which prevent normal articulation of sounds, help to strengthen the habits of irregular articulation and complicate speech therapy. Currently there is a tendency to increase the number of children with speech disorders, which requires a revision of the methods and forms of education and training of this category of children.

**Objective.** To establish the prevalence of anomalies and deformations of the dentognathic apparatus and speech disorders among children in the period of transitional occlusion.

**Material and methods of investigation.** A total of 462 children aged 6 to 12 years attended schools in Kyiv. Clinical, phonetic and statistical methods were used.

**Results of the research and their discussion.** Of the 462 examined anomalies and deformations of the dentognathic apparatus, 385 were found, which is 83.33 %. Of the number of persons with dentognathic anomalies in 372 (96.62 %), several pathologies were identified. The speech disorders were detected in 213 people out of 462 patients, which was 46.1 %. Among the persons with detected anomalies and deformations of the dentognathic apparatus – 55.32 %.

**Conclusions.** The high prevalence of dentognathic anomalies and speech disorders depends on the level of therapeutic and prophylactic care to the population, requires the development of new, rational and accessible methods of prevention and treatment, indicating the need to carry out with this category children with orthodontic treatment in conjunction with speech therapies.

**Key words:** anomalies and deformations of the dentognathic apparatus, speech disorders.

**Фліс Петро Семенович** – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, почесний президент Асоціації ортодонтів України, заслужений діяч науки і техніки України.

**Ращенко Наталія Володимирівна** – канд. мед. наук, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

**Філоненко Валерій Володимирович** – канд. мед. наук, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця,

заступник декана стоматологічного факультету Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця,

**Мельник Альона Олександрівна** – асистент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

**Адреса:** 03057, м. Київ, вул. Зоологічна, 1, каб. 406. **Телефон:** (044) 483-99-85. **E-mail:** melnik.alona@gmail.com.

*О.М. Дорошенко, Т.М. Волосовець, Н.М. Юнакова, А.В. Якимець*

## Сучасні вимоги до підготовки лікарів-інтернів в Інституті стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика

НМАПО імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

**Мета:** підвищення якості підготовки лікарів-інтернів Інституту стоматології шляхом запровадження в навчально-методичну роботу кафедр нових освітніх стандартів післядипломної підготовки лікарів, зокрема адаптивних умов засвоєння ними всіх необхідних практичних навичок, для здійснення своєї професійної діяльності на засадах доказової медицини.

**Результати.** Основною складовою навчання лікарів-інтернів за фахом «Стоматологія» є систематизація й поглиблення теоретичних знань та оволодіння практичними навичками, необхідними для надання кваліфікованої стоматологічної допомоги населенню.

**Висновки.** Запровадження сучасних форм навчання лікарів-інтернів на кафедрах післядипломної освіти дозволяє здійснити якісну підготовку фахівців для їх подальшої самостійної професійної діяльності.

**Ключові слова:** лікарі-інтерни, практичні навички, стоматологічна освіта.

Сучасні вимоги до підготовки лікаря-стоматолога в інтернатурі зумовлені потребами часу і повинні бути зорієнтовані на інтеграцію української стоматології у країні міжнародні практики [1–3, 8].

В Україні актуальність питань забезпечення якості підготовки лікарів-інтернів особливо зростає в період реформування галузі охорони здоров'я, коли підвищуються вимоги до якості надання медичних послуг людям, які їх отримують. Усе це спонукає до підвищення якості освіти, що надають вітчизняні фахівці у вищих навчальних закладах [4–6].

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», інтернатура є однією з форм післядипломної освіти й обов'язковою формою первинної спеціалізації осіб за лікарськими та провізорськими спеціальностями для отримання кваліфікації лікаря-спеціаліста або провізора-спеціаліста. Одним з основних завдань діяльності кафедр післядипломної освіти, зокрема в Інституті стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика, є застосування сучасних наукових знань і провідних методик лікування під час підготовки в інтернатурі лікарів.

Сучасна система медичної освіти, відповідно до стандартів Всесвітньої федерації медичної освіти, включає в себе базу медичну освіту, післядипломну медичну освіту та безперервний професійний розвиток, тісно пов'язані один з одним [7, 8].

Згідно з міжнародними стандартами, в Україні запроваджується багатоступенева система підготовки лікарів-стоматологів: додипломна підготовка, дворічна база інтернатура з отриманням сертифіката лікаря-спеціаліста за спеціальністю «Стоматологія», який дає право на медичну практику на території України, і проходження лікарської резидентури та спеціалізації за певними стоматологічними спеціальностями.

Набуття лікарями-інтернами необхідного рівня практичної компетентності здійснюється шляхом застосування проблемно-орієнтованого навчання з формуванням навички клінічного мислення та здатності приймати обгрунтовані клінічні рішення на засадах доказової медицини.

Після закінчення інтернатури лікарі-стоматологи матимуть право працювати в закладах охорони здоров'я для надання первинної та вторинної медичної допомоги.

Безперервний професійний розвиток лікарів-стоматологів передбачає проведення практично-орієнтованих занять у вигляді семінарів і майстер-класів, де викладач стає основним консультантом, який не тільки проводить ознайомлення із практичними навичками, а й указує

перелік інформаційних ресурсів та освітніх платформ, працюючи з якими слухачі можуть підвищити свій рівень обізнаності із проблемою.

Зміни, що відбуваються в галузі охорони здоров'я, потребують формування новітніх сучасних міжнародних науково-педагогічних підходів під час підготовки фахівців зі стоматології з метою:

- вільного орієнтування у глобальному просторі медичних знань, умінні патогенетично обгрунтувати план лікування пацієнта на основі доказової медицини та власного клінічного досвіду;
- мотивації на постійне самовдосконалення та професійний безперервний розвиток упродовж усього професійного життя;
- оволодіння сучасними прогресивними методиками профілактики й лікування і стоматологічних захворювань.

Провідними вимогами, що висуваються до практичної діяльності лікарів-стоматологів, мусить бути стала послідовність дій: збір анамнезу, клінічне обстеження, застосування додаткових методів дослідження й аналіз отриманих результатів, формування діагнозу та вибір тактики лікування відповідно до сучасних протоколів надання стоматологічної допомоги.

На сьогодні основними складовими навчального процесу в інтернатурі за фахом «Стоматологія» повинні стати практичні заняття, під час яких молоді спеціалісти самостійно оволодівають сучасними профілактичними та лікувально-діагностичними стоматологічними технологіями. Але необхідно зазначити, що тільки поєднання сучасного матеріально-технічного оснащення клінічної бази та професійний методологічний підхід до викладання основних розділів стоматології на засадах доказової медицини дозволять здійснити якісну підготовку кваліфікованого фахівця за спеціальністю «Стоматологія».

Одним із завдань стоматологічної освіти є приведення програм післядипломної підготовки у відповідність з європейською практикою.

Для забезпечення належної якості безперервної освіти в Інституті стоматології існує динамічна система зв'язку з базами стажування, на яких проводиться заочний цикл навчання лікарів-інтернів. Методологічна підтримка керівників на клінічних базах здійснюється шляхом розробки профільною кафедрою посібників і методичних рекомендацій для лікарів-інтернів і керівників інтернів на клінічних базах стажування. Науковцями Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика (м. Київ) відповідно до Наказу МОЗ України 1145 від 27.12.2013 р. «Про покращення організації роботи баз стажування лікарів-

інтернів» розроблено навчальний план і програму циклу тематичного вдосконалення «Актуальні питання практичної підготовки лікарів-інтернів за спеціальністю «Стоматологія» для керівників інтернів на базах стажування». Програмою передбачено викладання розділів дидактики та медичної деонтології, організаційних питань стоматології, нормативних документів, що регламентують навчання під час проходження заочної частини інтернатури.

## Висновок

Розробка та активне впровадження нових науково-педагогічних підходів у підготовці лікарів-інтернів, а також приведення стандартів медичної освіти до міжнародних вимог шляхом ефективного використання матеріально-технічного й наукового потенціалу є основними складовими навчання в інтернатурі за фахом «Стоматологія».

## ЛІТЕРАТУРА

1. Волосовець Т.М. Удосконалення засвоєння практичних навичок і методик лікарями-інтернами за спеціальністю «Стоматологія» – важлива складова формування майбутнього спеціаліста / Т.М. Волосовець, О.М. Дорошенко, Н.О. Бакшугова та ін. // Проблеми безперервної медичної освіти та науки. – 2014. – № 2. – С. 11–14.
2. Павленко О.В. Оптимізація моніторингу ступеня оволодіння лікарями-інтернами практичними навичками за спеціальністю «Стоматологія» / О.В. Павленко, О.Ф. Сіренко, О.М. Ступницька та ін. // Современная стоматология. – 2017 – № 1. – С. 92–94.
3. Онищенко В.С. Основне аспекты в проведении семинарских занятий с врачами-интернами и курсантами по ортопедической стоматологии / В.С. Онищенко, П.А. Гурин, Е.Н. Дорошенко // Современная стоматология. – 2007 – № 4 (40). – С. 156–158.
4. Дорошенко О.М. Стоматологічні аспекти у діяльності сімейних лікарів / О.М. Дорошенко, Т.М. Волосовець, М.В. Дорошенко // Вісник соціальної гігієни та організації охорони. – 2014. – № 1. – С. 74–77.
5. Дорошенко О.М. Використання сучасних комп'ютерних технологій викладання лікарям-стоматологам-ортопедом на післядипломному етапі / О.М. Дорошенко // Галицький лікарський вісник. — 2005. – Вип. 1, том 12 – С. 28.
6. Doroshenko O.M. Assessment of academic performance with learning monitoring system for licensing integrated exam preparation in specialty of dentistry/ O.M. Doroshenko, O.F. Sirenko // Медична освіта. – 2017. – № 1. – С. 52–55.
7. Біда В.І. Проблема перевірки якості підготовки фахівців, які навчаються на кафедрі ортопедичної стоматології / В.І. Біда, О.М. Дорошенко, П.В. Леоненко та ін. // Современная стоматология. – 2015. – № 2. – С. 132–134.
8. Волосовець Т.М. Проблемно-орієнтовані підходи до підготовки лікаря-стоматолога в системі післядипломної освіти / Т.М. Волосовець, О.М. Дорошенко // Матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 60-річчю ТДМУ «Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні», 18–19 травня 2017 року, м. Тернопіль. – Том 2. – С. 213–214.

### Современные требования к подготовке врачей-интернов в Институте стоматологии НМАПО имени П.Л. Шупика

*Е.Н. Дорошенко, Т.Н. Волосовец, Н.Н. Юнакова, А.В. Якимец*

**Цель:** повышение качества подготовки врачей-интернов Института стоматологии путем введения в учебно-методическую работу кафедр новых образовательных стандартов последипломной подготовки врачей, в частности адаптивных условий для овладения всеми необходимыми практическими навыками для осуществления своей профессиональной деятельности на принципах доказательной медицины.

**Результаты.** Основной составляющей обучения врачей-интернов по специальности «Стоматология» являются систематизация и углубление теоретических знаний и овладения практическими навыками, необходимыми для оказания квалифицированной стоматологической помощи населению.

**Выводы.** Внедрение современных форм обучения врачей-интернов на кафедрах последипломного образования позволяет осуществить качественную подготовку специалистов для их дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

**Ключевые слова:** врачи-интерны, практические навыки, стоматологическая образование.

### Modern requirements for the training of interns in Institute of dental sciences

*O. Doroshenko, T. Volosovets, N. Yunakova, A. Yakymets*

**Goal:** to improve the quality of interns training for the Institute of Dentistry through the introduction of new educational standards for postgraduate training of doctors in the teaching departments, in particular adaptive conditions for assimilating all necessary practical skills for carrying out their professional activity on the basis of evidence-based medicine.

**Results.** The main component of the training of interns in the field of Dentistry is the systematization and deepening of theoretical knowledge and the acquisition of the practical skills necessary for the provision of qualified dental care to the population.

**Conclusions.** The introduction of modern forms of training of interns at postgraduate education departments allows for the qualitative training of specialists for further independent professional activity.

**Key words:** Interns interns, practical skills, dental education.

*Дорошенко Олена Миколаївна – д-р мед. наук, професор,*

*директор Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика.*

*Адреса: вул. Пимоненка, 10-а, м. Київ, 04050. Тел.: (044) 4820840.*

*Волосовець Тетяна Миколаївна – д-р мед. наук,*

*професор кафедри стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика.*

*Адреса: вул. Пимоненка, 10-а, м. Київ, 04050. Тел.: (044) 4820840.*

*Юнакова Наталія Миколаївна – канд. мед. наук,*

*доцент кафедри стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика.*

*Адреса: вул. Пимоненка, 10-а, м. Київ, 04050. Тел.: (044) 4820840.*

*Якимець Анжеліка Вікторівна – канд. мед. наук,*

*доцент кафедри ортодонції Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика*

*Адреса: вул. Пимоненка, 10-а, м. Київ, 04050. Тел.: (044) 4820840.*

*І.П. Мазур, І.Л. Скрипник, Н.О. Бакиштова, І.М. Супрунович*

## **Актуальність питань Національної програми профілактики основних стоматологічних захворювань на ІХ (ХVІ) з'їзді громадської організації «Асоціація стоматологів України»**

Громадська організація «Асоціація стоматологів України»  
Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика  
Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця



18–19 жовтня 2018 року в м. Києві відбувся ІХ (ХVІ) з'їзд громадської організації «Асоціація стоматологів України» «Національна програма профілактики основних стоматологічних захворювань як складова державної системи охорони здоров'я України», основною метою якого було привернути увагу громадськості до питань реформування стоматологічної галузі.

Офіційну частину відкриття ІХ (ХVІ) з'їзду громадської організації «Асоціація стоматологів України» розпочали депутати Верховної Ради України – О.В. Богомолець, І.В. Сисоєнко, О.С. Мусій, представники МОЗ України – Р.Р. Ілик, президент НАМН України академік В.І. Цимбалюк і ректор НМАПО ім. П.Л. Шупика академік Ю.В. Вороненко. Після офіційного відкриття з'їзду відбулося вручення почесних відзнак і подяк членам громадської організації «Асоціація стоматологів України» та громадським діячам. На з'їзді відбулось обговорення ряду питань реформування й напрямів розвитку стоматологічної галузі, в якому взяли участь близько 400 провідних спеціалістів стоматологічної служби з усіх регіонів України. У своїй доповіді чинний президент «Асоціації стоматологів України» І.П. Мазур доповіла про аналіз діяльності ГО «Асоціація стоматологів України» за звітний період і стратегічні напрями розвитку стоматологічної галузі в Україні. Заступник голови Координаційної ради МОЗ України О.В. Павленко розповів про

роль і місце стоматологічної служби у первинній ланці медичної допомоги. Заслужений лікар України І.О. Коваленко під час свого виступу поділився досвідом організації стоматологічної допомоги сільському населенню України в Черкаській області. Заслужений лікар України С.В. Скульська під час своєї доповіді наголосила про важливість первинної профілактики у формуванні здоров'я порожнини рота, а О.В. Деньга, С.А. Шнайдер і В.Я. Скиба розповіли про сучасний стан комунальної профілактики основних стоматологічних захворювань. Обговорення основних напрямів діяльності Асоціації стоматологів України пройшло під час доповіді віце-президента ГО «Асоціації стоматологів України» О.М. Вахненка

Безперечно, головною подією з'їзду стали вибори президента «Асоціації стоматологів України», під час якого делегати одногосно підтримали кандидатуру чинного президента асоціації І.П. Мазур, яка була єдиним кандидатом, висунути на вибори. «Асоціацію стоматологів України» чекають відповідальні часи, адже зараз система охорони здоров'я та зокрема стоматологічна галузь стоять на шляху реформування, – сказала новообрана президент і запросила всіх в об'єднання й до спільної співпраці на благо розвитку спеціальності та здоров'я людей. По закінченню з'їзду було прийнято резолюцію ІХ (ХVІ) з'їзду громадської організації «Асоціація стоматологів України».



IX (XVI) з'їзд громадської організації «Асоціація стоматологів України» торкнувся найважливіших аспектів стоматологічної галузі, адже його наукова програма включала в себе не тільки наукові та практичні досягнення вітчизняних і міжнародних учених, а й актуальні питання стоматології. У переддень з'їзду, 18 жовтня 2018 року, відбулись наукові симпозиуми з різних напрямів стоматології. У рамках проведення з'їзду пройшли 5 різноманітних симпозиумів і було прочитано близько 60-ти наукових доповідей.

На симпозиумі «Мультидисциплінарний підхід до скронево-нижньощелепних розладів», модераторами якого виступили проф. В.П. Неспрядько й доцент І.Л. Скрипник, Ю.В. Клітинський розкривав питання, що стосуються захворювання суглобів, захворювання скронево-нижньощелепних суглобів і скронево-нижньощелепні розлади. Разом з вітчизняними вченими доповідачами в даній секції були іноземні колеги з Люблінського університету (Польща) Барбара Тимчина-Боровіч, Януш Боровіч, Антонія Фартушна з Відня (Австрія) та проф. Карло Заппала з Італії.

Доповіді симпозиуму «Актуальні питання стоматології» під керівництвом проф. Г.Ф. Білоклицької та проф. Т.О. Петрушанко стосувалися клінічної пародонтології: особливостей нової класифікації захворювань тканин пародонту, уражень тканин пародонту, що виникають

під впливом стресових факторів, ендо-періо-уражень і хірургічних технік лікування генералізованого пародонтиту.

Під час симпозиуму «Інфекційний контроль у стоматологічній практиці», модератором якого були С.В. Хлебас та А.В. Кізім, значний акцент був поставлений на питаннях дезінфекції та інфекційної безпеки при наданні стоматологічної допомоги. Модератори симпозиуму «Фармакологічні та профілактичні засоби у практиці лікаря-стоматолога» професори М.В. Хайтович та І.П. Мазур головну увагу звернули на фармакотерапію в діяльності лікаря-стоматолога та нові підходи до визначення ефективності й використання лікарських засобів.

Під час симпозиуму молодих учених і лікарів-стоматологів під керівництвом канд. мед. наук І.Л. Скрипник та Ю.В. Клітинського молоді вчені й лікарі різних спеціальностей мали змогу поділитись новими розробками в науці та продемонструвати свої практичні кейси. Загалом під час симпозиумів, які відвідали близько 400 слухачів, панувала наукова і творча атмосфера. Значущість даних тем доповідачів і зацікавленість аудиторії не дозволили присутнім утриматись від запитань, адресованих лекторам, на які вони отримали розгорнуті й вичерпні відповіді. По закінченню симпозиумів усі учасники отримали сертифікати, акредитовані МОЗ України, багаж нових знань і позитивні емоції.

## Клінічна ефективність лікування хронічного катарального гінгівіту на тлі залізодефіцитної анемії

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

**Резюме.** Перебіг запальних захворювань пародонту суттєво ускладнюється залізодефіцитною анемією, а стоматологічне лікування стає практично безперспективним. Метою дослідження було оцінити найближчі результати лікування хронічного катарального гінгівіту на тлі залізодефіцитної анемії. У клінічному дослідженні взяли участь 94 пацієнти віком 22–45 років. Ефективність пародонтологічного лікування визначали за результатами візуально-інструментальної оцінки стану ясен, індексної оцінки стану тканин пародонту, рентгенологічної оцінки стану альвеолярної кістки. Стійка ремісія у хворих із залізодефіцитною анемією можлива тільки після комплексного гематологічного лікування препаратами заліза та підтримуючої пародонтальної терапії.

**Ключові слова:** пародонт, гігієна, зубний наліт, кровоточивість, катаральний гінгівіт, залізодефіцитна анемія, лікування.

### Вступ

Запальні захворювання пародонту мають високу поширеність і досягають у пацієнтів старше 30 років 85–90 % від усіх стоматологічних захворювань (Corrañi P. et al., 2013). Це найчастіша причина втрати зубів унаслідок деструктивного процесу з розвитком стійких порушень функції зубощелепної системи (Yoshimura K. et al., 2012; Орехова Л.Ю. і соавт., 2016) і появою в ротовій порожнині вогнищ хронічної інфекції (Lakschevitz F. et al., 2011). Патологія пародонту нерідко поєднується із захворюваннями інших систем організму. Значно ускладнюється лікування пацієнтів при поєднанні запальних захворювань пародонту із залізодефіцитною анемією.

Залізодефіцитна анемія – одне з найбільш поширених захворювань, а частота хворих із цією анемією серед усіх анемії складає 90–95 % (Miller J.L., 2013). Поширеність у жінок дітородного віку досягає 30–60 %. На відміну від інших видів анемії у хворих із залізодефіцитною анемією розвивається не тільки анемічний, а й сидеропенічний синдром. Залізо входить у склад не тільки гемоглобіну, а й ряду ферментних систем організму, які забезпечують тканинне дихання та імунні реакції (De Falco L. et al., 2014).

Чому перебіг запальних захворювань пародонту суттєво ускладнюється залізодефіцитною анемією, а стоматологічне лікування стає практично безперспективним? Патогенетичні механізми даного явища залишаються мало вивченими. Нейтрофільні лейкоцити мають у своїй зернистості компоненти антибактеріальних систем, які містять залізо й залежні від його вмісту в організмі. Це перш за все мієлопероксидаза та НАДФН-оксидаза системи (Malam Z. et al., 2011; Hurst J.K., 2012; Larsen M.T. et al., 2013). Неефективність стоматологічного лікування катарального гінгівіту у хворих із залізодефіцитною анемією часто обумовлена глибокою дисфункцією нейтрофільних лейкоцитів крові через пригнічення залізовмісних компонентів їх антибактеріальних систем – мієлопероксидази й НАДФН-оксидази, що вказує на актуальність дослідження стану антибактеріальних систем нейтрофілів з метою виявлення особливостей патогенезу і на цій основі уточнення тактики лікування запальних захворювань пародонту в пацієнтів із залізодефіцитною анемією.

**Мета** – оцінити найближчі результати лікування хронічного катарального гінгівіту на тлі залізодефіцитної анемії.

### Матеріали та методи дослідження

У дослідженні взяли участь 94 пацієнти віком 22–45 років. Діагноз хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ) установлювали на підставі огляду ротової порожнини, індексної

оцінки тканин пародонту (ОHI-S, РМА та СРITN) і даних ортопантомограм. У I групу ввійшли 34 пацієнти з ХКГ та нормальним рівнем гемоглобіну у крові, а у II – 32 осіб з ХКГ та залізодефіцитною анемією. Контрольну групу склали 28 здорових осіб без ознак захворювань пародонту.

Діагноз залізодефіцитної анемії (ЗДА) був підтверджений гематологічними аналізами та лабораторними показниками вмісту у сироватці крові заліза, феритина, трансферина. При зборі анамнезу враховували тривалість ремісії, шкідливі звички, професійні шкідливості та наявність супутніх захворювань.

Ефективність пародонтологічного лікування визначали за результатами візуально-інструментальної оцінки стану ясен, індексної оцінки тканин пародонту, рентгенологічної оцінки стану альвеолярної кістки.

### Результати дослідження та їх обговорення

Для всіх пацієнтів була складена індивідуальна схема гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів з урахуванням ступеня важкості гінгівіту й особливостей клінічного перебігу захворювання. Здійснювали комплексне місцеве та загальне лікування сумісно з терапевтами та гематологами. Етіотропна терапія була спрямована на усунення мікробної біоплівки. Для цього визначали рівень гігієни порожнини рота за допомогою ополіскувача «Plaque agent» (Miradent). Зубні відкладення видаляли ручними інструментами, ультразвуковим скейлером та повітряно-абразивною системою «Air-Flow». Антисептичну обробку ясен здійснювали 0,2 % біглюконатом хлоргексидину. Шийки зубів покривали фторвмісним лаком «ClinPro White Varnish» (3M ESPE).

Проводили навчання пацієнтів правил індивідуальної гігієни порожнини рота, давали рекомендації про вибір засобів гігієни. На період лікування рекомендували використання м'якої зубної щітки з лікувально-профілактичними зубними пастами (Sugarfree із хлоргексидином, Bioeraip із лактоферином) та ополіскувачі, аплікацію гелей «Метрогіл-дента» та «Холісал».

Для усунення налітотрениційних пунктів проводили заміну старих реставрацій з відсутніми контактними пунктами, видаляли нависаючі краї пломб, знімали неякісні ортопедичні конструкції, зробили вибіркоче прищліфовування зубів.

Патогенетична терапія включала загальне й місцево протизапальне лікування. Місцево використовували нестероїдні протизапальні препарати (1 % емуль-гель вольтарена); стероїдні протизапальні (фторокорт, лоринден);



антибактеріальні та антисептичні засоби (гелі «Холісал», «Метрогіл-дента», плівки дилпен, 0,2 % розчин біглюконату хлоргексидину, мірамістин); ферментні препарати (трипсин, лідазу, хімотрипсин); кератопластики (дентальний солкосерил). Для системного лікування призначали НПЗП (бутадіон, вольтарен, мелоксикам), за необхідності антибіотики (амоксиклав, ципрофлоксацин, азитроміцин), антигістамінні препарати (klarитин, лоратидин, L-цет), полівітамінні комплекси.

У пацієнтів I групи через місяць після початку лікування візуально-інструментальна оцінка стану тканин пародонту вказувала на ознаки ремісії ХКГ у 27 із 34-х пацієнтів (79,4 %). Об'єктивно спостерігали зменшення або відсутність набряку та гіперемії ясен, симптом кровоточивості ясенної борозни негативний. Індекс РМА знизився до  $5,47 \pm 1,2$  % (до лікування  $40,6 \pm 2,2$ ). Значно покращився рівень гігієни порожнини рота, практично були відсутні зубні відкладення, гігієнічний індекс склав  $1,2 \pm 0,05$  бала (до лікування –  $2,17 \pm 0,03$ ).

Е II групі дослідження через місяць після початку лікування ремісія спостерігалась лише в семи із 32 пацієнтів цієї групи (21,8 %) навіть при задовільному рівні гігієни, ОНІ-S= $1,2 \pm 0,06$  бала (до лікування –  $2,14 \pm 0,07$  бала). Пацієнти скаржилися на кровоточивість та біль у

яснах, був виражений набряк і гіперемія маргінального краю й міжзубних сосочків, індекс РМА склав  $49 \pm 0,4$  % (до лікування  $53,2 \pm 1,3$  %), що суттєво не відрізнялося від даних первинного огляду. Усі пацієнти II групи були проліковані сумісно з гематологами. Через два місяці було проведено повторний курс місцевої протизапальної терапії та за необхідності зняття зубних відкладень. При огляді через чотири місяці після початку лікування препаратами заліза у 26 пацієнтів із 32-х (81,3 %) спостерігали ремісію гінгівіту. Практично були відсутні кровоточивість при зондуванні, набряк і болючість міжзубних сосочків, крайової та альвеолярної ясен, що підтверджувалося зниженням індексу РМА до  $11,32 \pm 0,2$  %.

### Висновки

Програма підтримуючої терапії передбачає диспансерний нагляд у стоматолога чотири рази на рік. Лікування хронічного катарального гінгівіту з нормальним рівнем гемоглобіну за стандартною схемою показало високу ефективність за умови досягнення пацієнтами хорошого рівня гігієни порожнини рота. Стійка ремісія у хворих із залізодефіцитною анемією можлива тільки після комплексного гематологічного лікування препаратами заліза та підтримуючої пародонтальної терапії.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Beltran-Aguilar E.D., Eke P.I., Thornton-Evans G. et al. Recording and surveillance systems for periodontal diseases // *Periodontology* 2000. – 2012. – Vol. 60, № 1. – P. 40–53.
2. Berlutti F., Pilloni A., Pietropaoli M. et al. Lactoferrin and oral diseases: current status and perspective in periodontitis // *Ann. Stomatol. (Roma)*. – 2011. – Vol. 2, № 3–4. – P. 10–18.
3. Chakraborty S., Tewari S., Sharma R.K. et al. Impact of iron deficiency anemia on chronic periodontitis and superoxide dismutase activity: a cross-sectional study // *J. Periodontol. Implant Sci.* – 2014. – Vol. 44, № 2. – P. 57–64.
4. Coad J., Pedley K. Iron deficiency and iron deficiency anemia in women // *Scand. J. Clin. Lab. Invest. Suppl.* – 2014. – № 244. – P. 82–89.
5. De Falco L., Sanchez M., Silvestri L. et al. Iron refractory iron deficiency anemia // *Haematologica*. – 2013. – Vol. 98. – № 6. – P. 845–853.
6. Enhos S., Duran I., Erdem S. et al. Relationship between iron-deficiency anemia and periodontal status in female patients // *J. Periodontol.* – 2009. – Vol. 80. – № 11. – P. 1750–1755.
7. Laudenbach J.M., Simon Z. Common dental and periodontal diseases: evaluation and management // *Med. Clin. North Am.* – 2014. – Vol. 98. – № 6. – P. 1239–1260.
8. O'Farrill-Santoscoy F., O'Farrill-Cadena M., Frago-Morales L.E. Evaluation of treatment of iron deficiency anemia in pregnancy // *Ginecol. Obstet. Mex.* – 2013. – Vol. 81. – № 7. – P. 377–381.
9. Powers J.M. & Buchanan G.R. Diagnosis and management of iron deficiency anemia // *Hematol. Oncol. Clin. North Am.* – 2014. – Vol. 28. – № 4. – P. 729–745.
10. Rohani B. Oral manifestations and blood profile in patients with iron deficiency anemia // *J. Formos. Med. Assoc.* – 2015. – Vol. 114. – № 1. – P. 97.

### Клиническая эффективность лечения хронического катарального гингивита на фоне железодефицитной анемии

А.С. Басиста, В.И. Рожко

**Резюме.** Течение воспалительных заболеваний пародонта существенно усложняется железодефицитной анемией, а стоматологическое лечение становится практически бесперспективным. Целью исследования было оценить ближайшие результаты лечения хронического катарального гингивита на фоне железодефицитной анемии. В клиническом исследовании приняли участие 94 пациента в возрасте 22–45 лет. Эффективность пародонтологического лечения определяли по результатам визуально-инструментальной оценки состояния десен, индексной оценки состояния тканей пародонта, рентгенологической оценки состояния альвеолярной кости. Стойкая ремиссия у больных с железодефицитной анемией возможна только после комплексного гематологического лечения препаратами железа и поддерживающей пародонтальной терапии.

**Ключевые слова:** пародонт, гигиена, зубной налет, кровоточивость, катаральный гингивит, железодефицитная анемия, лечение.

### The evaluation of treatment of chronic catarrhal gingivitis on a background of iron deficiency anemia

A. Basista, V. Rozhko

**Abstract.** The course of inflammatory periodontal diseases is substantially complicated by iron deficiency anemia, and dental treatment becomes practically unpromising. The aim of the study was to evaluate treatment of chronic catarrhal gingivitis on the background of iron deficiency anemia. The study involved 94 patients 22–45-years old. For evaluation of periodontal status we determined the OHI-S, PMA, CPITN indexes. The effectiveness of periodontal treatment was determined by the results of visual and instrumental gums assessment, periodontal indexes and radiological assessment of alveolar bone. Stable remission in patients with iron deficiency anemia is only possible after complex hematologic treatment with iron and supportive periodontal therapy.

**Key words:** periodontium, hygiene, tooth debris, bleeding, catarrhal gingivitis, iron deficiency anemia, treatment.

**Басиста Анастасія Степанівна** – асистент кафедри терапевтичної стоматології

Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет».

**Домашня адреса:** 58001, м. Чернівці, вул. Пулака-Артемівського, 25, кв. 6-а. **Телефон:** 095-367-35-75. **E-mail:** basista.a@bsmu.edu.ua.

**Рожко Віталій Іванович** – асистент кафедри терапевтичної стоматології

Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет».

**Домашня адреса:** 78344, с. Устя Снятинського р-ну, вул. Шевченка, 59. **Телефон:** 050-177-74-27. **E-mail:** rozhko\_vitalij@bsmu.edu.ua.

*В.І. Біда, О.М. Дорошенко, В.І. Радько, П.В. Леоненко, С.М. Ключан,  
П.О. Гурін, О.А. Омеляненко, І.І. Паливода, Р.Г. Оснач, А.В. Пальчиков, С.М. Германчук*

## Сучасні аспекти підготовки лікарів-стоматологів-ортопедів у системі післядипломної освіти

Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

**Вступ.** Головним завданням безперервної післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів на сучасному етапі є високоякісне навчання, орієнтоване на кінцеву мету – підвищення рівня професійної компетентності лікарів, що є загальноприйнятим у світовій практиці.

**Мета:** аналіз динаміки та оптимізація підготовки лікарів-стоматологів-ортопедів у системі післядипломної освіти на кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО ім. П.Л. Шупика на циклах тематичного вдосконалення з ортопедичної стоматології за перспективними, сучасними напрямками.

**Результати дослідження.** Лікарі-стоматологи-ортопеди під час навчання на циклах тематичного вдосконалення на кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО ім. П.Л. Шупика підвищують рівень теоретичних знань, удосконалюють професійні вміння та практичні навички, необхідні лікарю-стоматологу-ортопеду для самостійної роботи в медичних закладах при виконанні певного виду ортопедичних втручань.

**Висновки.** Навчаючись на циклах тематичного вдосконалення з ортопедичної стоматології, які проводяться на кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО ім. П.Л. Шупика, лікарі-стоматологи-ортопеди отримують новітню інформацію – якнайглибшу і найширшу, з максимальним оволодінням практичними навичками для надання кваліфікованої та спеціалізованої допомоги.

Знання лікарями-стоматологами-ортопедами сучасних методів діагностики, лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань сприятиме підвищенню якості надання стоматологічної допомоги при проведенні підготовки, планування й виготовлення конструкцій зубних протезів з використанням актуальних методик.

**Ключові слова:** стоматологія, лікар-стоматолог-ортопед, тематичне вдосконалення.

### Вступ

Головним завданням безперервної післядипломної освіти лікарів-стоматологів-ортопедів на сучасному етапі є високоякісне навчання, орієнтоване на кінцеву мету – підвищення рівня професійної компетентності лікарів, що є загальноприйнятим у світовій практиці [1–3].

Сучасні наукові та технологічні досягнення стрімко впроваджуються у стоматологію, нові методи діагностики, лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань вимагають від лікарів-стоматологів-ортопедів покращення їх спеціальної підготовки [4, 5].

Сучасні освітні інновації сприятимуть наблизенню стандартів підготовки вітчизняних лікарів стоматологів-ортопедів до міжнародних вимог і підвищенню їх професійних якостей [6].

На тлі різкого зниження бюджетних асигнувань як на охорону здоров'я, так і на заклади післядипломної освіти, залишається актуальним читання курсів тематичного вдосконалення за бюджетною формою навчання для лікарів-стоматологів, які працюють у лікувальних чи спеціалізованих стоматологічних закладах державної та комунальної власності (7–10).

**Мета** – аналіз динаміки та оптимізація підготовки лікарів-стоматологів-ортопедів у системі післядипломної освіти на кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО ім. П.Л. Шупика на циклах тематичного вдосконалення з ортопедичної стоматології за перспективними, сучасними напрямками.

### Результати дослідження

На кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО імені П.Л. Шупика впродовж усіх років її існування, окрім циклів інтернатури, спеціалізації, стажування з ортопедичної стоматології та передатестаційних циклів, читалися цикли тематичного вдосконалення.

Основною метою навчання на тематичних циклах з ортопедичної стоматології є глибоке засвоєння теоретичних питань з розділів комплексної терапевтичної, хірургічної та ортодонтичної підготовки до знімного та незнімного протезування, максимальне оволодіння практичними навичками для підготовки, планування й виготовлення конструкцій зубних протезів з використанням сучасних методик, у тому числі із застосуванням дентальної імплантації. Для впровадження освітніх інноваційних технологій лекційний зал модернізовано відео- та проекційною апаратурою, яка використовується під час навчального процесу, лекцій і семінарів, демонстрації мультимедійних презентацій, є підключення до глобальної інформаційної мережі Інтернет. Тематика впроваджених у педагогічний процес циклів тематичного вдосконалення розробляється досвідченими викладачами, які беруть участь у роботі міжнародних виставок, наукових конференціях, стоматологічних форумах та, у свою чергу, є висококваліфікованими лікарями й володіють сучасними методиками клінічної діагностики та лікування стоматологічних захворювань.

Система навчання на циклах тематичного вдосконалення побудована традиційно і передбачає: лекційний курс, практичні та семінарські заняття. Навчання проводять за відповідними програмами та навчальними планами, затвердженими МОЗ України. Навчально-методичне забезпечення циклів тематичного вдосконалення, як і навчальні плани та програми, включає результати наукових і клінічних досліджень, винаходи та патенти співробітників кафедри, публікації у провідних журналах, збірниках матеріалів наукових конференцій і постійно оновлюється відповідно до вимог новітніх стоматологічних технологій. Зокрема, до тематики циклів «Незнімне протезування», «Знімне

протезування» додалися розроблені на пропозицію слухачів «Сучасні цифрові алгоритми планування дентальної імплантації, протезування та використання CAD/CAM технології в ортопедичній стоматології», «Дентальна імплантологія», «Сучасні методи лікування та профілактики стоматологічних хворих із застосуванням ортопедичних заходів».

Окрім очних циклів розроблені та впроваджені в навчальний процес кафедри цикли тематичного вдосконалення очно-заочної форми, з елементами дистанційного навчання: «Актуальні питання ортопедичної стоматології. Комплексна терапевтична, хірургічна та ортодонтична підготовка до протезування» тривалістю один місяць та «Ортопедичне лікування стоматологічних хворих з використанням дентальної імплантації» тривалістю один тиждень. Тривалість навчання на циклах: однотижневих – 36 годин; двотижневих – 78 годин; одномісячних – 156 годин.

Слухачі, які навчаються на двотижневих курсах, складають залік, один місяць – іспит, а в разі успішного складання заліку або іспиту отримують посвідчення встановленого зразка й відповідну кількість балів за шкалою оцінки різних видів діяльності лікарів у період між передатестаційними циклами: тижневі – 10 балів, двотижневі – 15 балів, чотирихтижневі – 30 балів.

Якість підготовки на тематичних курсах удосконалення контролюється шляхом анкетування слухачів і можливістю самостійно визначити рівень власних знань за допомогою розробленої професорсько-викладацьким складом кафедри комп'ютерної атестаційної тестової програми за фахом «Ортопедична стоматологія», яка представлена в комп'ютерному класі й охоплює весь обсяг теоретичних питань і практичних навичок, необхідних лікарю-спеціалісту для лікувальної роботи [3].

### Висновки

Навчаючись на циклах тематичного вдосконалення з ортопедичної стоматології, які проводяться на кафедрі ортопедичної стоматології ІС НМАПО ім. П.Л. Шупика, лікарі-стоматологи-ортопеди отримують новітню теоретичну інформацію та практичні навички, що сприяє наданню висококваліфікованої та спеціалізованої допомоги населенню України.

Знання лікарями-стоматологами-ортопедами сучасних методів діагностики, лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань сприятиме покращенню якості надання стоматологічної допомоги при проведенні підготовки, планування та виготовлення конструкцій зубних протезів з використанням сучасних методик ортопедичної реабілітації стоматологічних хворих.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Волосовець Т.М. Удосконалення засвоєння практичних навичок і методик лікарями-інтернами за спеціальністю «Стоматологія» – важлива складова формування майбутнього спеціаліста / Т.М. Волосовець, О.М. Дорошенко, Н.О. Бакшутова та ін. // Проблеми безперервної медичної освіти і науки. – 2014. – № 2. – С. 11–14.
2. Онищенко В. С. Основные аспекты в проведении семинарских занятий с врачами-интернами и курсантами по ортопедической стоматологии / В.С. Онищенко, П.А. Гурин, Е.Н. Дорошенко // Современная стоматология. – 2007. – № 4 (40). – С. 156–158.
3. Ортопедична стоматологія. Тестові завдання: навчальний посібник / В.І. Біда, О.М. Дорошенко, П.В. Леоненко, С.М. Ключан та ін.; Під ред. В.І. Біди, О.М. Дорошенко. – Київ: Фенікс, 2018. – 270 с.
4. Дорошенко О.М. Стоматологічні аспекти у діяльності сімейних лікарів / О.М. Дорошенко, Т.М. Волосовець, М.В. Дорошенко // Вісник соціальної гігієни та організації охорони. – 2014. – № 1. – С. 74–77.
5. Дорошенко О.М. Використання сучасних комп'ютерних технологій викладання лікарям-стоматологам-ортопедам на післядипломному етапі / О.М. Дорошенко // Галицький лікарський вісник. – 2005. – Вип. 1, том 12. – С. 28.
6. Doroshenko O.M. Assessment of academic performance with learning monitoring system for licensing integrated exam preparation in specialty of dentistry / O.M. Doroshenko, O.F. Sirenko // Медична освіта. – 2017. – № 1. – С. 52–55.
7. Біда В.І. Проблема перевірки якості підготовки фахівців, які навчаються на кафедрі ортопедичної стоматології / В.І. Біда, О.М. Дорошенко, П.В. Леоненко та ін. // Современная стоматология. – 2015. – № 2. – С. 132–134.
8. Волосовець Т.М. Проблемно-орієнтовані підходи до підготовки лікаря-стоматолога в системі післядипломної освіти / Т.М. Волосовець, О.М. Дорошенко // Матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 60-річчю ТДМУ «Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні», 18–19 травня 2017 року, м. Тернопіль. – Том 2. – С. 213–214.
9. Волосовець Т.М. Сучасні виклики та вимоги до неперервного професійного розвитку лікарів-стоматологів / Т.М. Волосовець, О.М. Дорошенко, М.В. Дорошенко // Медична освіта. – № 2 (78). – 2018. – С. 108–111.
10. Біда В.І. Державне управління реформуванням охорони здоров'я. Розвиток державного регулювання стоматологічної служби в Україні: монографія / В.І. Біда, Ю.І. Забуга, О.В. Біда. – К.: Синопис, 2011. – 116 с.

### Современные аспекты подготовки врачей-стоматологов-ортопедов в системе последиplomного образования

*В.И. Беда, Е.Н. Дорошенко, В.И. Радько, П.В. Леоненко, С.Н. Ключан, П.А. Гурин, О.А. Омеляненко, И.И. Паливода, Р.Г. Оснач, А.В. Пальчиков, С.М. Германчук*

**Введение.** Главной целью последиplomного образования врачей стоматологов-ортопедов на современном этапе является высококачественное обучение, ориентированное на конечную цель – повышение уровня профессиональной компетентности врачей, что является общепринятым в мировой практике.

**Цель:** анализ динамики и оптимизация подготовки врачей-стоматологов-ортопедов в системе последиplomного образования на кафедре ортопедической стоматологии ИС НМАПО им. П.Л. Шупика на циклах тематического усовершенствования по перспективным, современным направлениям.

**Результаты исследования.** Врачи-стоматологи-ортопеды во время обучения на циклах тематического усовершенствования на кафедре ортопедической стоматологии ИС НМАПО им. П.Л. Шупика повышают уровень теоретических знаний, совершенствуют практические навыки, необходимые врачу-стоматологу-ортопеду для самостоятельной работы в медицинских учреждениях при выполнении определенного вида ортопедических вмешательств.

**Выводы.** Обучаясь на циклах тематического усовершенствования по ортопедической стоматологии на кафедре ортопедической стоматологии ИС НМАПО им. П.Л. Шупика, врачи-стоматологи-ортопеды получают новейшую теоретическую информацию, а также практические навыки, что способствует оказанию высококвалифицированной и специализированной помощи населению Украины.

Изучение врачами-стоматологами-ортопедами современных методов диагностики, лечения и профилактики основных стоматологических заболеваний позволит поднять качество оказания стоматологической помощи при проведении подготовки, планирования и изготовления конструкций зубных протезов с использованием актуальных методик.

**Ключевые слова:** стоматология, врач-стоматолог-ортопед, тематическое усовершенствование.

## Modern aspects of training of doctors and dentists-orthopedists in the system of postgraduate education

V. Bida, O. Doroshenko, V. Radko, P. Leonenko, S. Klochan, P. Gurin, O. Omelyanenko, I. Palivoda, A. Palchykov, R. Osnach, S. Hermanchuk

**Introduction.** The main goal of the postgraduate education of orthopedic dentists on the modern stage is high-quality training focused on the final goal – increasing the level of professional competence of doctors, which is generally accepted in world practice.

**Goal.** Analysis of the dynamics and optimization dentists-orthopedists training in the system of postgraduate education at the Department of Prosthetic Dentistry DI NMAPO named P.L. Shupyk on cycles of thematic improvement on perspective, modern trends.

**The results of the study.** Dentists-orthopedists during training on the cycles of thematic improvement at the Department of Prosthetic Dentistry ID NMAPO named P.L. Shupyk increase the theoretical knowledge will improve practical skills necessary dentist-orthopedist for self robots in medical institutions in the performance of a certain type of orthopedic surgery.

**Conclusions.** Are trained on a series of thematic improvement on otopedicheskoy dentists who performed in the Department of Prosthetic Dentistry ID NMAPO named P.L. Shupyk dentists-orthopedists get the latest information – deep and wide tint, with a maximum mastery of practicality Navikom to provide skilled and specialized care. Knowledge of dentists-orthopedists modern methods of diagnosis, treatment and profilaktiki major dental diseases, will raise the quality of dental care during the preparation, planning and manufacturing dentures using topical methods.

**Key words:** dentistry, dentist-orthopedist, thematic improvement.

*Біда Віталій Іванович* – завідувач кафедри ортопедичної стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.

*О.М. Дорошенко* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*В.І. Радько* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*П.В. Леоненко* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*С.М. Клочан* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*П.О. Гурін* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*І.І. Паливода* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*Р.Г. Оснач* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*А.В. Пальчиков* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*С.М. Германчук* – Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика. Кафедра ортопедичної стоматології.

*Омельяненко Ольга Анатоліївна* – канд. мед. наук, доцент кафедри ортопедичної стоматології ІС НМАПО імені П.Л. Шупика.

*Адреса:* Київ, вул. М. Пимоненка, 10-а. *Тел.:* (066) 737-48-29.

НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

## В ШВЕЦИИ РАЗРАБОТАЛИ НОВЫЙ ПРОЧНЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Возможно, уже в ближайшем будущем стоматологи будут работать с материалом, продлевающим срок службы пломбы. Исследователи из Королевского технологического института Стокгольма усовершенствовали формулу полимерных стоматологических пластмасс.

Ученые факультета полимерных технологий и стекловолокна разработали материал, готовый к использованию в клинической практике стоматологов. Материал по характеристикам превосходит современные материалы, в том числе по прочности, твердости, биосовместимости и склонности к адгезии.

Преподаватель института Майкл Малкоч заявляет, что адгезия нового материала к поверхности эмали на 160 % превосходит адгезивные свойства популярных полимерных материалов. Следовательно, выпадение пломбы, выполненной из такого материала, маловероятно. Отмечается, что материал подходит для изготовления посредством трехмерной печати.

«Это более прочный, пластичный и одновременно не токсичный материал. Мы надеемся, что в будущем его применение станет стандартом в стоматологии, что позволит продлить срок службы реставрации», – говорит Малкоч.

Исследователи полагают, что на основе инновационного материала будут разработаны новые материалы для имплантатов. «Отличительная особенность материала в том, что в его составе увеличено число химических связей, таким образом, чтобы максимально улучшить его характеристики».

Для полимеризации триазин-трионовых мономеров авторы исследования применили метод свето-индуцированного тиол-ин соединения (ТУС), вместо стандартной методики тиол-ен соединения (ТЕС).

Преимущество ТУС-реакции заключается в продуцировании химических связей большей плотности, благодаря чему материал становится более прочным и стойким к механическим нагрузкам. «Это происходит из-за природы углерод-углеродных тройных связей, ковалентно соединяющихся с двумя тиолами посредством фотохимической реакции».

«Еще одна особенность материала – высокая биосовместимость с эмалью зуба благодаря вышеперечисленной химической связи. Лично я бы предпочел, чтобы мне выполнили реставрацию с использованием нового материала, а не акриловой пластмассы, поскольку известно, что они могут содержать аллергены и вещества с недоказанным воздействием на организм в своей составе», – говорит Малкоч.

Исследование проводилось на основе ранее проведенной М. Малкочом работы, в ходе которой был создан адгезив для соединения трещин костной ткани, обладающий одновременно прочностью к механическому воздействию и высокой сцепляющей способностью, как у самопротравливающего праймера.

[www.dentalexpert.com.ua](http://www.dentalexpert.com.ua)

С.М. Клочан, В.І. Біда, О.А. Омеляненко

## Теоретичне обґрунтування використання таксономічної класифікації скронево-нижньощелепних розладів як методологічної основи в організації та проведенні епідеміологічних і клінічних досліджень

Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

**Мета:** вивчити науково-практичний досвід провідних вітчизняних і закордонних фахівців з теоретичного тлумачення дефініції «скронево-нижньощелепні розлади», означення її чітких характеристик з метою конкретизації та розширення понятійних орієнтирів при плануванні власних епідеміологічних і клінічних досліджень.

**Матеріал і методи.** Бібліографічний аналіз фахових статей електронних наукових ресурсів PubMed - NCB, Google Scholar, Free Medical Journals, Research Gate, світової електронної бази книг Google Book Search, електронного ресурсу World Health Organization, Інституційного репозитарію НМАПО ім. П.Л. Шупика з пошуку тлумачення, класифікаційних характеристик і діагностичних критеріїв скронево-нижньощелепних розладів (СНЩР).

**Результати досліджень.** Аналіз наукових джерел поглибив розуміння того, що в Україні серед фахівців загальноновживаним є термін «Синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» (СД СНЩС), виписаний у Міжнародній класифікації хвороб 10 й 11-го переглядів (МКХ-10, 2016 р.; МКХ-11, 2018 р). Термін «Синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» використовується вітчизняними фахівцями подібно до дефініції «скронево-нижньощелепні розлади», яка прийнята в більшості країн світу й затверджена Американською академією вивчення орофасіального болю. Обидва терміни є узагальнюючими для функціональних розладів, захворювань скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) та нейро-м'язових розладів жувальних м'язів (ЖМ), натомість лексично «синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» має більш вузьке значення й за логікою мав би вказувати лише на внутрішньо-суглобові структурно-функціональні розлади СНЩС. Епідеміологічні та клінічні дослідження вимагають розподілу пацієнтів із СНЩР на клінічні групи за властивими їм ознаками з метою отримання, обробки та аналізу даних. Тому кожний конкретний клінічний випадок вимагає чітких діагностичних алгоритмів для встановлення та формулювання діагнозу за чіткими таксономічними класифікаційними характеристиками. Також різняться погляди на належність нозологій функціональних розладів жувального апарату до тієї чи іншої системи організму (класу нозологій): виходячи із МКХ-10 та МКХ-11, це система органів травлення згідно з Американською академією вивчення орофасіального болю (ААОР) та Міжнародною асоціацією стоматологічних досліджень (IADR) – скелетно-м'язова система, що значним чином впливає на розуміння етіо-патогенетичних механізмів виникнення патології.

**Висновки.** У статті проведено бібліографічний аналіз вітчизняних і міжнародних наукових джерел з метою обґрунтування вибору та застосування терміну «Скронево-нижньощелепні розлади» (СНЩР), їх таксономічних груп із клінічними характеристиками у власних наукових клінічних дослідженнях. Методологічною основою формування досліджуваних клінічних груп вибрано прийнятну міжнародним науковим товариством Таксономічну класифікацію скронево-нижньощелепних розладів, 2013 р., а науковим інструментом категоризації об'єктів – розроблені на засадах доказовості міжнародні Діагностичні критерії СНЩР (DC-TMD), 2013 р. Це дає можливість проводити дослідження в середині кожної групи, аналізувати закономірності розвитку патології, особливості її перебігу, диференційовано підходити до вибору тактики лікувально-профілактичних заходів. Проведення досліджень за міжнародними дослідницькими протоколами суттєво спрощує спілкування та наукове обговорення в міжнародних професійних колах.

**Ключові слова:** скронево-нижньощелепні розлади, дефініції та класифікації СНЩР, МКХ-10, МКХ-11, МКХ-10-КМ (США), таксономічна класифікація СНЩР.

Попри швидкий розвиток технологій у стоматологічній галузі й дотепер залишається низка дискусійних питань діагностики та лікування патологічних станів, зокрема функціональних розладів жувального апарату, які потребують поглибленого вивчення. Наразі в Україні активно впроваджується прийняття медичними закладами міжнародних протоколів діагностики та лікування тих чи інших захворювань і патологічних станів на засадах доказової медицини. Ці процеси активно охоплюють і стоматологічну галузь. Уважаємо, що для організації та проведення наукових клінічних досліджень неодмінно слід керуватися загальноприйнятими та затвердженими міжнародним науковим товариством дефініціями, класифікаційними характеристиками, діагностичними критеріями при формуванні досліджуваних груп у рамках проектування та проведення наукових досліджень з подальшим узагальнюваним

статистичним аналізом їх результатів. Саме такий уніфікований підхід дасть можливість проводити власні дослідження та отримувати, аналізувати, обговорювати їх результати з міжнародним науковим і практичним стоматологічним співтовариством.

**Мета** – вивчити науково-практичний досвід провідних вітчизняних і закордонних фахівців з теоретичного тлумачення дефініції «скронево-нижньощелепні розлади», визначення її чітких характеристик з метою конкретизації та розширення понятійних орієнтирів при плануванні власних епідеміологічних і клінічних досліджень.

### Матеріал і методи

Бібліографічний аналіз фахових статей електронних наукових ресурсів PubMed – NCB, Google Scholar, Free Medical Journals, Research Gate, світової електронної бази книг Google Book Search, електронного ресурсу

World Health Organization, Інституційного репозитарію НМАПО ім. П.Л. Шупика з пошуку тлумачення, класифікаційних характеристик і клінічних діагностичних критеріїв скронево-нижньощелепних розладів (СНЩР).

Будь-який діагностичний процес починається з чіткого визначення – дефініції патологічного стану або хвороби. Натомість стосовно СНЩР, наукові фахові видання містять велику кількість різноманітних дефініцій і тлумачень одних і тих самих питань, що ускладнює процес їх аналізу практичними лікарями. Починаючи із 30-х років минулого століття термінологія нозологій функціональних розладів жувальної системи постійно змінювалась, а саме:

- синдром Костена (Costen, 1934) [1]; синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (Schwarz, 1956) [2];
- міофасціальний больовий синдром дисфункції (Laskin, 1969) [3];
- функціональні порушення скронево-нижньощелепного суглоба (Ramfjord and Ash, 1971) [4];
- мандибулярна дисфункція (Helkimo, 1974; Solberg et al., 1979; Wdman and Agerberg, 1986) [5];
- оромандибулярна дисфункція (Комітет класифікацій Міжнародного товариства з вивчення головного болю, 1988) [2]; скронево-нижньощелепні розлади (Bell, 1983)[6];
- краніомандибулярні порушення (Американська академія краніомандибулярних порушень, McNeill et al., 1990) [7].

На сьогодні у вітчизняному стоматологічному загалі загальноживаним є термін «Синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» або «Больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба». Термін наводиться в підручниках з підготовки студентів на стоматологічних факультетах [8], широко використовується у практиці лікарів і науковців [9, 10, 11]. У контексті встановленого діагнозу синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба означає наявність у пацієнта порушення координованого функціонування жувальних м'язів (ЖМ) або/і СНЩС, внутрішньо-суглобових розладів (ВСР) і характеризується великою різноманітністю клінічних проявів, зокрема болем у СНЩС та/або у ЖМ, порушенням рухів нижньої щелепи, клацанням у СНЩС, головним болем, отологічними симптомами [8, 9, 10, 11]. Термін був запропонований L. Schwarz у 1956 році й виписаний окремою нозологією в головному нормативному документі у сфері охорони здоров'я країн світу на статистичній та класифікаційній основі – Міжнародній класифікації хвороб 11-го перегляду версії 2018 р., МКХ-11, 2018 (International Classification of Diseases 11-th Revision, 2018, ICD-11, 2018) [12].

Індексний класифікатор **МКХ-11, 2018** містить такі відомості про СНЩР [19, 20]:

- 13 Захворювання системи органів травлення (Diseases of digestive system).
- Захворювання та розлади органів ротової порожнини та щелепно-лищевого комплексу (Diseases and disorders of orofacial complex).
- DA0E Щелепно-лицеві аномалії (Dentofacial anomalies).
- DA0E.6 Щелепно-лицеві функціональні порушення (Dentofacial function abnormalitis).

**Визначення:** «Розлади скронево-нижньощелепного суглоба – це група симптомів, які є причиною головного болю, болю в обличчі та щелепах. Симптоми включають головний біль, болючість у жувальних м'язах, а також клацання або блокування в суглобах. Найчастіше виникають через психологічний або фізичний чинник».

**Включають:** порушення рухів нижньої щелепи.

- DA0E.7 Щелепно-лицеві парафункціональні розлади (Dentofacial parafunctional disorders).

**Визначення:** «Бруксизм – це тривала активність щелепно-м'язового апарату, яка характеризується стисканням або тертям зубів і/або фіксацією положення чи нефункціональними рухами нижньої щелепи. Бруксизм має два різних прояви: виникає під час сну – бруксизм сну або під час денної активності – денний бруксизм».

**Включає:** Стискання зубів (Teeth-clenching).

Тертя зубів (Teeth-grinding).

Бруксизм (Bruxism).

Бруксоманія (Bruxomania).

- DA0E.8 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба (Temporomandibular joint disorders).

**Визначення:** «Розлади скронево-нижньощелепного суглоба – це узагальнюючий термін, який охоплює симптоми гострого або хронічного болю, переважно в ЖМ і/або розлади СНЩС».

**Включає:** клацання у щелепі (Snapping jaw).

Больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (Temporomandibular joint-pain-dysfunction syndrome).

- Тризм (Trismus).

- Міжщелепна контрактура (Intermaxillary contracture).

- Порушення скронево-нижньощелепного суглоба (Derangement of temporomandibular joint).

- Хронічний скронево-нижньощелепний біль (Chronic temporomandibular disorder pain).

При аналізі класифікатора МКХ-11, 2018, звертає на себе увагу ось що:

1. Нозології «DA0E.6 Щелепно-лицеві функціональні порушення», «DA0E.7 Щелепно-лицеві парафункціональні розлади», «DA0E.8 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба» віднесено до класу захворювань системи органів травлення. Загальновідомо, що щелепні кістки – це кістки лицевого черепа, СНЩС утворені сполученням суглобових відростків нижньої щелепи з парними скроневидами кістками мозкового черепа. Рухомі нижня щелепа, як і більшість кісток скелета людини, є кістковим важелем, який призводить у складний активний рух посмуговані ЖМ [2]. ЖМ відносяться до групи скелетних м'язів голови та шиї і приймають участь у формуванні балансу голови та постурального балансу тіла людини в цілому. Тому, на нашу думку, нелогічним є включення нозологій, які стосуються функціональних розладів саме опорно-рухової частини жувального апарату, у класифікаційну схему захворювань органів травлення.

2. У класифікаторі існує певна плутанина в рубриках і визначеннях, наприклад, у рубриці «DA0E.6 Щелепно-лицеві функціональні порушення» дається визначення функціональних розладів скронево-нижньощелепного суглоба, хоча за логікою мала би йти мова про порушення нейро-м'язової регуляції та роботи жувальних м'язів на тлі вказаних у визначенні психофізичних чинників. Зрозуміло, що суглобовий і м'язовий комплекси взаємопов'язані, але існує необхідність чіткої диференціації в діагностиці та лікувальній тактиці. Нижче виписана окрема рубрика «DA0E.8 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба», в якій більш розширено подано перелік нозологічних одиниць, які стосуються саме скронево-нижньощелепного суглоба, натомість не виокремлені нозології саме інтраартикулярних порушень, зокрема зміщень суглобового диска. Термін «Больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» є занадто узагальнюючим, не дає точних орієнтирів для лікаря або науковця при діагностиці, формулюванні та письмовій фіксації діагнозу в медичних документах. Задля

правильного вибору протоколу діагностичних і лікувальних процедур нозологія «Больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» вимагає деталізації та розподілу на нозологічні підгрупи.

МКХ є загальноприйнятою класифікацією для кодування хвороб і патологічних станів, натомість у разі доречності та необхідності вона передбачає прийняття різними країнами її клінічно-модифікованих версій (МКХ – КМ). Так, наприклад, у США у клінічно модифікованій МКХ-10-КМ версії 2017 року [13] помічасмо принципову різницю, а саме рубрику «М26 Щелепно-лицеві порушення» з підрубрикою «Розлади скронево-нижньощелепного суглоба» виключено із класу «Захворювання органів травної системи», як це було в більш ранній версії МКХ-9 – КМ [14].

Індексний класифікатор патологічних станів, аномалій, порушень, захворювань СНЩС включено саме у клас «М00-М99 Захворювання скелетно-м'язової системи та сполучної тканини» [13]:

**МКХ-10-КМ, 2017 (США) (ICD-10 – CM, 2017, USA)**

- M00-M99 Захворювання скелетно-м'язової системи та сполучної тканини.
- M26-27 Щелепно-лицеві порушення, включаючи аномалії прикусу та інші захворювання щелепи.
- M26 Щелепно-лицеві порушення, включаючи порушення прикусу.
- M26.5 Щелепно-лицеві функціональні розлади.
- M26.50 Щелепно-лицеві функціональні розлади неспецифічні.
- M26.51 Неправильне змикання щелепи.
- M26.52 Обмежений діапазон руху нижньої щелепи.
- M26.53 Девіація при відкриванні та закриванні рота.
- M26.54 Недостатня передня направляюча (передня оклюзійна направляюча).
- M26.55 Невідповідність максимальної інтеркуспідації положенню центральної оклюзії («вимушена» оклюзія, від авт.).
- M26.56 Наявність оклюзійних перешкод на неробочій стороні (балансуючі супраконткти, від авт.).
- M26.57 Відсутність задньої оклюзійної підтримки.
- M26.59 Інші щелепно-лицеві функціональні порушення.
- M26.6 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба.
- M26.60 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба не уточнені.
- M 26.61 Адгезії, анкілози скронево-нижньощелепного суглоба.
- M26.62 Артралгія скронево-нижньощелепного суглоба.
- M26.63 Порушення суглобового диска скронево-нижньощелепного суглоба.
- M26.69 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба специфічні.

Якщо порівняти МКХ-11, 2018, та МКХ-10-КМ, 2017 (США), то стає зрозумілою принципова різниця у класифікаційному підході. У першому випадку функціональні розлади та захворювання СНЩС розглядаються в системі координат патології органів травлення, а у другому – скелетно-м'язової системи, що на відміну від першого, на наш погляд, є абсолютно логічним, оскільки щелепні кістки, СНЩС та ЖМ є моторною частиною жувального апарату та однією з ланок опорно-рухового апарату людини. Також у МКХ-10-КМ, 2017 (США) відсутня нозологія «Больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба», яка наявна в МКХ-11, 2018, та в більш ранній версії МКХ-9-КМ, 2009 (США). Натомість у МКХ-10-КМ, 2017 (США) присутні розширені, деталізовані та проіндексовані «M26.5 Щелепно-лицеві функціональні розлади», «M26.6 Розлади скронево-нижньощелепного суглоба», включаючи «Порушення суглобового диска скронево-

нижньощелепного суглоба» «Адгезії, анкілози скронево-нижньощелепного суглоба», «Артралгія скронево-нижньощелепного суглоба». Вищенаведене свідчить про існування певних розбіжностей між фахівцями різних країн світу у класифікаційних підходах і розумінні витоків, причинно-наслідкових взаємозв'язків у виникненні патології.

Останні два десятиліття стали свідком постійного зацікавлення та розширення знань у сфері дослідження СНЩР. Наразі у світі загальноприйнятим є термін «Скронево-нижньощелепні розлади», запропонований Bell W. у 1983 році та затверджений Американською академією вивчення орофасціального болю (American Academy of Orofacial Pain, AAOP) [6, 15].

**Скронево-нижньощелепні розлади (Temporomandibular disorders, TMD)** – узагальнююче визначення гетерогенної групи м'язово-скелетних і нейро-м'язових патологічних станів із симптоматикою ураження жувальних м'язів, комплексу скронево-нижньощелепного суглоба та асоційованих з ними структур. Цей патологічний стан характеризується описаною класичною тріадою клінічних симптомів, таких як: 1) м'язовий і/або суглобовий біль, 2) суглобові шуми, 3) порушенням рухів нижньої щелепи: з дефлексією, девіацією при відкриванні рота [15, 16, 17, 18]. Американська академія вивчення орофасціального болю розподіляє СНЩР на дві великі категорії: суглобові розлади та розлади жувальної мускулатури. Уважається, що СНЩР є одним з найбільш поширених больових синдромів дляянки голови неондонтогенного походження. СНЩР можуть супроводжуватись вухним, головним, зубним болем, а отже, вимагають чіткої диференційної діагностики із запальними захворюваннями зубів, середнього вуха, придаткових пазух носа, невралгією, невритами, головним болем неврологічного походження тощо [19]. Незважаючи на те що СНЩР характеризуються у першу чергу як «функціональні порушення жувальної системи» [20, 21], окрім функціональних розладів ЖМ також включають дегенеративні та запальні захворювання СНЩС [30], а також інтраартикулярні порушення, зокрема зміщення суглобового диска [31]. Таким чином, термін «Скронево-нижньощелепні розлади» є узагальнюючим для означення великої когорти пацієнтів із проблемою порушення функції ЖМ і СНЩС, включаючи різної інтенсивності больовий синдром. Однак кожний з пацієнтів може мати різноманітні варіації та комбінації первинних ознак і симптомів з відмінними механізмами їх виникнення. Такі етіологічні, патогенетичні та симптоматичні розбіжності зустрічаються в пацієнтів із СНЩР, тож під час діагностичного процесу та формулювання діагнозу не можна вказувати лише «скронево-нижньощелепні розлади», натомість вимагається більш уточнююче, деталізоване формулювання за нозологічними підгрупами.

За останні десятиліття неухильно продовжувались поглиблене вивчення та визначення нозологічних підгруп СНЩР. Цьому сприяв розвиток променевих методів діагностики, зокрема магнітно-резонансної томографії, комп'ютерної томографії, а також артрографії, що дало можливість детально вивчити підгрупу внутрішньо-суглобових порушень СНЩС, зокрема зміщень суглобового диска, запальних і дегенеративних захворювань СНЩС. У спробах упорядкувати та систематизувати накопичену науково-практичну інформацію створювалась велика кількість класифікацій СНЩР, а саме: Критерії міофасціального больового синдрому (Laskin, 1969); Класифікація обстеження, діагностики, менеджменту захворювань СНЩС (Bell, 1983); Класифікація для діагностики скронево-нижньощелепних розладів (Clarketal, 1989), Класифікація СНЩР Американської академії краніомандибулярних порушень (McNeiletall, 1990). У 1992 році створено експертну класифікацію найбільш поширених СНЩР з

отриманих епідеміологічних і клінічних даних (LeResheetal, 1992) [17, 24]. Визначення її теоретичне обґрунтування класифікаційних підгруп СНЩР проводили шляхом застосування розроблених Дослідницьких діагностичних критеріїв СНЩР (ДДК СНЩР, The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, RDC/TMD) – двовісної системи, яка оцінювала як клінічний стан пацієнтів із СНЩР (вісь I), так і психологічний стан та інвалідність, пов'язану з наявним болем (вісь II) [25, 26]. Відтоді десять років тривали численні експертизи, узгодження, перевірки валідності ДДК СНЩР. Результати роботи доповідались міжнародними експертами на численних конференціях Міжнародної асоціації стоматологічних досліджень (International Association for Dental Research, IADR), і зрештою у 2012–2013 роках завершилась розробка Діагностичних критеріїв СНЩР (ДК СНЩР, DC/TMD). На конференції IADR заслухано доповіді членів національних і міжнародних організацій про вивчення болю та СНЩР з кінцевою оцінкою надійності та валідності створених ДК СНЩР, згідно з якими у 2014 році опубліковано «Діагностичні критерії СНЩР для клінічних і дослідницьких застосувань» (ДК СНЩР; The Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, DC/TMD) і Таксономічну класифікацію СНЩР [27, 28]:

#### ТАКСОНОМІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ (Schiffmanetal)

##### I. РОЗЛАДИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

###### 1. Суглобовий біль:

- A. Артралгія.
- B. Артрит.

###### 2. Внутрішньо-суглобові розлади:

- A. Дискові розлади.
  - 1. Зміщення диска із вправленням.
  - 2. Зміщення диска із вправленням з періодичним клацанням у суглобі.
  - 3. Зміщення диска без вправлення з обмеженим відкриванням рота.
  - 4. Зміщення диску без вправлення й без обмеження відкривання рота.
- B. Гіпомобільність суглоба з інших причин, ніж дискові розлади.
  - 1. Адгезії.
  - 2. Анкілоз.
    - A) Фіброзний.
    - Б) Кістковий.
    - С) Гіпермобільність суглоба.
  - 3. Дислокація суглобової голівки.
    - A) Сублюксації (підвихи).
    - Б) Люксації (вивихи)

##### 3. Захворювання суглоба:

- A. Дегенеративні захворювання суглоба
  - 1. Остеоартроз.
  - 2. Остеоартрит.
- B. Системні артрити.
- C. Конділит/Ідіопатична конділярна резорбція.
- D. Остеохондрит.
- E. Остеонекроз.
- F. Неоплазм.
- G. Синовіальний хондроматоз.

##### 4. Фрактури.

##### 5. Порушення вроджені розвитку:

- A. Аплазія.
- B. Гіпоплазія.
- C. Гіперплазія.

##### II. РОЗЛАДИ ЖУВАЛЬНОЇ МУСКУЛАТУРИ

###### 1. М'язовий біль:

- A. Міалгія.
  - 1. Локальна міалгія.
  - 2. Міофасціальний біль.
  - 3. Міофасціальний біль з іррадіацією.
- B. Тендиніт.
- C. Міозит.
- D. М'язовий спазм.

###### 2. Контрактура.

###### 3. Гіпертрофія.

###### 4. Неоплазм.

###### 5. Рухові розлади.

- A. Орофасціальна дискінезія.
- B. Оромандибулярна дистонія.

###### 6. Біль у жувальних м'язах як прояв системних/центральних больових розладів:

- A. Фіброміалгія/Поширений біль

##### III. ГОЛОВНИЙ БІЛЬ

###### 1. Головний біль як прояв скронево-нижньощелепних розладів.

##### IV АСОЦІЙОВАНІ СТРУКТУРИ

###### 1. Гіперплазія вінцевого відростка.

Як бачимо, Таксономічна класифікація об'єднує групи СНЩР – таксономічні одиниці в ієрархічну структуру на основі аналізу притаманних їм ознак, які встановлюються за ДК СНЩР (DC/TMD) при застосуванні протоколу клінічних методів обстеження. Формулювання точного діагнозу є одним з основних принципів, на яких базується комплексна й багаторівнева система лікування та профілактики СНЩР. Застосування «Діагностичних критеріїв СНЩР для клінічних і дослідницьких застосувань», Таксономічної класифікації СНЩР відкриває широкі можливості для проведення та аналізу епідеміологічних, клінічних досліджень СНЩР в Україні, а також їх обговорення на міжнародних наукових зібраннях.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Costen J.B. Syndrome of ear and sinus symptoms associated with disturbed function of the temporomandibular joint // *Ann. Otol. (St. Louis)*. – 1934. – Vol. 43. – P. 1–15.
2. Манфредіні Д. Височно-нижньощелепні розлади. Современные концепции диагностики и лечения // Издательский дом «Азбука»: Москва, СПб, Киев, Алматы, Вильнюс, 2013. – С. 11–17, 167.
3. Laskin D.M. Etiology of the pain-dysfunction syndrome // *J. Am. Dent. Assoc.* – 1969; 79: 14–53.
4. Ash M.M. Paradigmatic shifts in occlusion and temporomandibular disorders // *J. Oral Rehabil.* 2001; 28: 1–13.
5. Helkimo M.J., Bailey J.O., Ash M.M. Correlation of electromyographic silent period duration and the Helkimo Dysfunction index // *Acta odont. scand.*, 1979. – Vol. 37. – P. 51–56.
6. Bell W.E. Clinical management of temporomandibular disorders. – Chicago: Year Book Medical Publications. – 1982.
7. McNeill C., Bell W.E., DeLaat A., Dworkin S.F. Craniomandibular disorders: Guide-

lines for evaluation, diagnosis and management. The American Academy of Craniomandibular Disorders. – Chicago: Quintessence. – 1990.

8. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Ортопедична стоматологія. – Київ: Книга плюс, 2003. – С. 476.
9. Яценко О.І., Рибалов О.В., Іваницька О.С., Яценко П.І. Клініко-рентгенологічна характеристика больового синдрому скронево-нижньощелепного суглоба // *Стоматологія*. – 2015. – Вип. 2. – Том 1 (118). – С. 363–366.
10. Мірза О.І. Діагностика і лікування больового синдрому дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Полтава. – 2002. – 27 с.
11. Смаглюк Л.В. Структура симптомів дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба в залежності від морфо-функціонального стану зубощелепної ділянки / Л.В. Смаглюк, Н.М. Трофіменко // *Вісник стоматології*. – 2005. – № 2. – С. 75–77.
12. International Classification of Diseases 11-th Revision The global standard for diagnostic health information [Електронний ресурс] // World Health Organization, ISD-11: version: 2018. Режим доступу: <https://icd.who.int/>.



13. The International Classification of Diseases, 10-th Revision, clinical Modification, 2017 (The 2017 ICD-10-CM) [Електронний ресурс] // Free reference website designed for the fast lookup of all current American ICD-10-CM (diagnosis) and ICD-10-PCS (procedure) medical billing codes. 2017 ICD – 10-CM. Режим доступу: <http://www.icd10data.com>.

14. The International Classification of Diseases, 9-th Revision, clinical Modification (ICD-9-CM) [Електронний ресурс] // Free online searchable 2009 ICD – 9-CM. Режим доступу: <http://icd9cm.chrisendres.com>.

15. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain: Guidelines for assessment, diagnosis, and management / Leeuw R., Klasser G.D. eds. 5-th edition. – Chicago, IL: Quintessence Publishing; 2013: 127–186.

16. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies // J. Prosthet. Dent. – 1997; 77: 510–22.

17. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: Implications for the investigation of etiologic factors // Crit. Rev. Oral Biol. Med. – 1997; 8: 291–305.

18. Laskin D.M. Etiology of the pain-dysfunction syndrome // J. Am. Dent. Assoc. – 1969; 79: 147–53.

19. Leresche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors // Crit. Rev. Oral Biol. Med. – 1997; 8: 291–305.

20. Okeson J. Etiology of functional disturbances in the masticatory system. In: Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7-th ed. – St. Louis, Mo: Elsevier Mosby Inc.; 2013: 102–69.

21. Stohler C.S. Clinical perspectives on masticatory and related muscle disorders. In: Sessle B.J., Bryant P.S., Dionne R.A., eds. // Temporomandibular Disorders and Related Pain

Conditions. – Vol. 4. Seattle, Wash: IASP Press; 1995: 3–30.

22. Kopp S. Degenerative and inflammatory temporomandibular joint disorders. In: Sessle B.J., Bryant P.S., Dionne R.A., eds. // Temporomandibular Disorders and Related Pain Conditions. – Vol. 4. Seattle, Wash: IASP Press; 1995: 119–32.

23. Dolwich M.F. Temporomandibular joint disk displacement. In: Sessle B.J., Bryant P.S., Dionne R.A., eds. // Temporomandibular Disorders and Related Pain Conditions. – Vol. 4. Seattle, Wash: IASP Press; 1995: 79–113.

24. Clark G.T., Delcanho R.E., Goulet J.-P. The utility and validity of Current Diagnostic procedures for defining temporomandibular disorders patients // Adv. Dent Res. – August, 1993. – 7 (2): 97–112.

25. Schiffman E.L., Ohrbach R., Truelove E.L. et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. V: Methods used to establish and validate revised Axis I diagnostic algorithms // J. Orofac. Pain. – 2010; 24: 63–78.

26. Look J.O., John M.T., Tai F. et al. The Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. II: Reliability of Axis I diagnoses and selected clinical measures // J. Orofac. Pain. – 2010; 24: 25–34.

27. Schiffman E., Ohrbach R., Truelove E. et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group // J. Oral Facial. Pain Headache. – 2014; 28: 6–27.

28. Ohrbach R.1, Gonzalez Y.1, List T.2, Michelotti A.3, Schiffman E.4. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD), Clinical Examination Protocol Version: January 6, 2014 [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).

### Теоретическое обоснование использования термина «Височно-нижнечелюстные расстройства» и их таксономической классификации в организации и проведении эпидемиологических и клинических исследований

*С.Н. Клочан, В.И. Беда, О.А. Омеляненко*

**Резюме.** Проведен библиографический анализ отечественных и международных научных источников и обосновано использование термина «Височно-нижнечелюстные расстройства», а также Таксономической классификации височно-нижнечелюстных расстройств как методологической основы организации и проведении собственных исследований.

**Цель:** изучить возможности использования Таксономической классификации височно-нижнечелюстных расстройств в целях конкретизации и расширения понятийных ориентиров при планировании собственных эпидемиологических и клинических исследований.

**Результаты и их обсуждение.** Таксономическая классификация объединяет группы височно-нижнечелюстных расстройств в иерархическую структуру на основе анализа присущих им клинических признаков согласно диагностическим критериям при использовании протокола клинических методов обследования. Формулировка точного диагноза является одним из основных принципов, на которых базируется комплексная и многоуровневая система лечения и профилактики височно-нижнечелюстных расстройств.

**Выводы.** Применение Таксономической классификации височно-нижнечелюстных расстройств открывает широкие возможности проведения и анализа эпидемиологических, клинических исследований в Украине, а также обсуждению их на международных научных собраниях.

**Ключевые слова:** височно-нижнечелюстного расстройства, дефиниции и классификации, МКБ-10, МКБ-11, МКБ-10-КМ (США), Таксономическая классификация.

### Theoretical substantiation of the use of the term «Temporomandibular disorders» and their taxonomic classification in the organization and conduct of epidemiological and clinical studies

*S. Klochan, V. Beda, O. Omelyanenko*

**Summary.** A bibliographic analysis of domestic and international scientific sources has been carried out and the use of the term «temporomandibular disorders», as well as the taxonomic classification of temporomandibular disorders as a methodological basis in organizing and conducting our own research, has been substantiated.

**Purpose.** To study the possibilities of using the Taxonomic Classification of Temporomandibular Disorders in order to concretize and expand the conceptual guidelines when planning their own epidemiological and clinical studies.

**Results and its discussion.** Taxonomic classification unites groups of temporomandibular disorders in a hierarchical structure based on the analysis of their inherent clinical features according to diagnostic criteria when conducting a protocol of clinical examination methods. The formulation of an accurate diagnosis is one of the basic principles on which the complex and multi-level system of treatment and prevention of temporomandibular disorders is based.

**Conclusions.** The use of taxonomic classification of temporomandibular disorders opens up wide possibilities for conducting and analyzing epidemiological and clinical studies in Ukraine, as well as discussing them at international scientific meetings.

**Key words:** temporomandibular disorder, definitions and classifications, ICD-10, ICD-11, ICD-10-CM (USA), Taxonomic classification.

*Клочан Світлана Миколаївна* – доцент кафедри ортопедичної стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика.  
Тел.: (067) 291-05-10. E-mail: [klochan.svitlana@gmail.com](mailto:klochan.svitlana@gmail.com).

*Беда Віталій Іванович* – завідувач кафедри ортопедичної стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.

*Омеляненко Ольга Анатоліївна* – доцент кафедри ортопедичної стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.

УДК 616.311-02: 616.314-089.

О.В. Біда<sup>1</sup>, В.І. Струк<sup>2</sup>

## Зміни функціонального стану жувальних м'язів у осіб з патологічним стиранням зубів різного ступеня тяжкості порівняно з нормою

<sup>1</sup>Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна  
<sup>2</sup>КМУ «Міська стоматологічна поліклініка», м. Чернівці, Україна

**Резюме.** Розповсюдженість патологічного стирання твердих тканин зубів коливається від 4 до 57% у молодому віці, сягає 91% в осіб старшого віку й супроводжується як морфологічними, так і функціональними порушеннями зубощелепної системи. Серед функціональних змін насамперед розглядаються зміни біоелектричної активності жувальних м'язів.

**Мета:** вивчення функціонального стану жувальних м'язів у осіб з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості порівняно з нормою.

**Матеріал і методи.** Проведено електроміографічні дослідження 87 пацієнтів віком від 18 до 59-ти років, серед яких 70 осіб з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня та 17 осіб з інтактними зубними рядами й фізіологічними формами прикусу.

**Результати та їх обговорення.** Результати електроміографічних досліджень засвідчили подовження часу жування, зниження ритму жування, погіршення жувальної ефективності при патологічному стиранні зубів порівняно з нормою, які наростали в динаміці. Співвідношення між збуджувальними та гальмівними процесами при цьому різко погіршувалося зі збільшенням часу активності за рахунок скорочення часу відносного біоелектричного спокою. Величина амплітуди біопотенціалів знижувалась відносно норми із серйозним порушенням координації жувальних м'язів у цілому.

**Висновки.** Результати електроміографічних досліджень жувальних м'язів дозволяють визначити ступінь функціональних змін нервово-м'язового апарату зубощелепної системи пацієнтів з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості, порівняно з нормою, які вказують на зниження жувальної ефективності та прогресування морфологічних порушень, які наростають у динаміці.

**Ключові слова:** патологічне стирання зубів, електроміографія, жувальні м'язи.

### Актуальність дослідження

Незважаючи на розробку та впровадження у практику сучасних засобів профілактики, спостерігається тенденція до зростання стоматологічної захворюваності, яка потребує ортопедичного втручання [1, 2]. За даними різних авторів, розповсюдженість патологічного стирання твердих тканин зубів коливається від 4 до 57% у молодому віці й сягає 91% в осіб старшого віку [3, 4], супроводжуючись як морфологічними, так і функціональними порушеннями зубощелепної системи. Серед функціональних змін, насамперед при бруксизмі, розглядаються як дисфункційні розлади скронево-нижньощелепних суглобів, зміна біоелектричної активності жувальних м'язів, так і зміна мікроциркуляторного русла тканин пародонту зубів, що утримують висоту прикусу [5, 6, 7].

Морфологічні зміни супроводжуються функціональними з порушеннями біодинамічної рівноваги жувальних м'язів, нерідко до стадії декомпенсації. Біоелектрична активність жувальних м'язів пов'язана з багатьма подразниками, які формують певну функціональну систему, так званий «динамічний стереотип», у зв'язку з чим вивчення функціонального стану біодинаміки рухового апарату та її активної компоненти – м'язової системи набуває особливе значення в теоретичному плані та практичній медицині [8, 9, 10].

Для вивчення діяльності мускулатури широко застосовується електроміографія (ЕМГ). Електроміографічні дослідження базуються на вивченні біопотенціалів м'язових волокон, які функціонують у складі

рухових одиниць, оскільки вони є функціональною одиницею довільної та рефлекторної біоелектричної активності нервово-м'язового апарату.

Вивчення показників біоелектричної активності жувальних м'язів дозволяє встановити ступінь функціональних змін при патологічних станах жувального апарату й у подальшому здійснити контроль ступеня функціональної реабілітації пацієнта після протезування, що обумовлює актуальність наших досліджень.

**Метою** дослідження було вивчення функціонального стану жувальних м'язів у осіб з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості порівняно з нормою.

### Матеріал і методи

Для досягнення мети та вирішення поставлених завдань було обстежено за допомогою клінічних і спеціальних методів дослідження 87 пацієнтів віком від 18 до 59-ти років з патологічним стиранням твердих тканин зубів, у тому числі й контрольної групи пацієнтів цього ж вікового періоду з інтактними зубними рядами.

Розподіл обстежених за віком та статтю наведено в таблиці 1.

Залежно від ступеня патологічного стирання, відповідно до класифікації М.Г. Бушана (1979), пацієнтів було розділено на такі групи:

I група – 34 пацієнти із глибиною патологічного ураження до 1/3 довжини коронки.

II група – 36 пацієнтів із глибиною ураження від 1/3 до 2/3 довжини коронки.

Таблиця 1

Вік (років)	Розподіл обстежених осіб за статтю				Разом	%
	чоловіки		жінки			
	абсолютна кількість, n	%	абсолютна кількість, n	%		
18–29	12	13,8	8	9,2	20	23
30–44	16	18,4	14	16,1	30	34,5
45–59	19	21,8	18	20,7	37	42,5
<b>Разом</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>40</b>	<b>46</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

Пацієнтів із глибиною ураження від 2/3 до ясен у дослідження не включали, оскільки в більшості випадків клінічна картина супроводжувалася суттєвою втратою анатомічної форми опорних зубів, дефектами зубних рядів значної величини, ускладнених зубощелепними деформаціями з утратою зубів-антагоністів і неможливістю повноцінного жування.

У III групу – контрольну увійшли 17 пацієнтів з фізіологічними формами стирання в межах емалі.

Пацієнтам I та II клінічних груп і контрольної III групи було проведено визначення функціонального стану жувальних м'язів методом функціональної електроміографії, яка полягала в реєстрації біоелектричних потенціалів м'язів до початку підняття висоти прикусу та протезування. Електроміографічне дослідження проводили за допомогою комп'ютерного нейроелектромографа M-Test виробництва об'єднання «Дх-системи» (м. Харків) і комп'ютерної системи для аналізу електроміографічних записів.

Методика проведення дослідження передбачала фіксацію спеціальних наскірних срібних електродів діаметром 5 мм з постійною міжелектродною відстанню 15 мм, на які наносили гель для проведення електрофізіологічних досліджень і фіксували за допомогою лейкопластиря. У ролі харчового подразника використовували хліб добового готунку об'ємом 1 см<sup>3</sup> і вагою 1,5 г. Електроміограми записували в такій послідовності: калібрувальний сигнал – спокій – вольове трьохсекундне стиснення щелеп – спокій – довільне жування – ковтання.

Біоелектрична активність жувальних м'язів під час електроміографічних досліджень оцінювалась якісно та кількісно. Оцінювали характер включення рухомих одиниць у процесі скорочення м'язів, наявність чи відсутність активності у стані м'язового спокою, розчленованість структури записів чи характер чергування періодів активності та біоелектричного спокою у процесі жування. За характером електроміограм визначали звичний для жування бік і чергування лівої чи правої сторін при виконанні проби «довільне жування». При кількісній обробці електроміограм урахували такі показники: амплітуду стиснення та жування (вимірюється в мкВ), яка свідчить про силу збуджувальних процесів і характеризує кількість рухомих одиниць, що включилися при скороченні; час активності (мсек.) як показник концентрації в часі процесу збудження; тривалість фази спокою (мсек.) як показник концентрації гальмівних процесів. Особливе значення в аналізі ЕМГ має співвідношення цих показників, позначене в літературі як коефіцієнт К [4]. Також становив інтерес і такий показник, як частота коливань біопотенціалів (F заповнення, вимірюється в Гц).

### Результати та їх обговорення

Результати електроміографічних досліджень пацієнтів контрольної груп засвідчили, що у стані спокою нижньої щелепи біоелектрична активність у м'язах реєструвалась у вигляді ізометричної лінії. Максимальне трьохсекундне вольове стиснення щелеп характеризувалось миттєвим включенням великої кількості моторних одиниць, що у структурі запису виражалось високоамплітудними коливаннями біопотенціалів приблизно однієї величини. Розслаблення м'язів представлено швидким переходом до стану спокою. Довільне жування характеризувалось чіткою розчленованістю структури записів, тобто вираженим чергуванням «залпів» біоелектричної активності з періодами спокою. Амплітуда коливань біопотенціалів зазвичай, з'явившись на початку «залпу», підвищується до його середини й поступово знижується в кінці. Однією з головних особливостей довільного жування в пацієнтів контрольної групи була зміна боків жування у процесі одного жувального періоду. Це відбувалось рефлекторно і свідчило про високий ступінь координаційної діяльності жувальних м'язів. При проведенні проби з довільним жуванням періоди активності чергувалися з періодами спокою, спочатку спостерігались високоамплітудні коливання, які в кінці жування ставали менш вираженими.

Аналізуючи досліджувані показники в I і II групах хворих загалом, спостерігали подовження часу жування, зниження ритму жування, погіршення жувальної ефективності. Особливо помітні зміни спостерігали всередині окремих динамічних циклів. Співвідношення між збуджувальними та гальмівними процесами при цьому різко погіршувалось зі збільшенням часу активності за рахунок скорочення часу відносного біоелектричного спокою. Величина амплітуди біопотенціалів знижувалась відносно норми. Одним із серйозних порушень координаційної взаємодії жувальних м'язів слід визнати відсутність чергування сторін жування впродовж одного періоду, тобто чітко визначалася звична сторона жування.

Для встановлення ступеня функціональних порушень у жувальних м'язах пацієнтів з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості порівняно з контрольною групою провели й кількісний аналіз отриманих записів, які наведені в таблиці 2.

Як видно з таблиці 2, у пацієнтів контрольної групи під час проведення проби трьохсекундного вольового стиснення щелеп на ЕМ спостерігали високоамплітудні коливання біопотенціалів приблизно однієї величини. Середня амплітуда стиснення становила відповідно для правого й лівого жувальних м'язів 756±21,9 та 782±29,4 мкВ, тоді як при патологічному стиранні твердих тканин зубів відмічали достовірно нижчу різницю показників, що складала 511±9,5 та 522±11,0 мкВ відповідно для

Електроміографічні показники жувальних м'язів груп дослідження при максимальному стисненні щелеп і довільному жуванні

Досліджуваний ЕМГ показник	Жувальний м'яз	Середні показники ІІІ групи (контрольної) (n = 17)	Пацієнти з патологічним стиранням твердих тканин зубів			
			I група (n = 34)	Вірогідність відмінностей від контрольної групи, P	II група (n = 36)	Вірогідність відмінностей від групи I, P
Середня амплітуда стиснення, мкВ	правий	756±21,9	511±9,5	< 0,01	443±8,8	< 0,01
	лівий	782±29,4	522±11,0	< 0,01	451±7,9	< 0,01
Середня амплітуда жування, мкВ	правий	815±15,5	548±8,2	< 0,01	531±9,3	< 0,01
	лівий	804±19,3	561±10,4	< 0,01	519±10,1	< 0,01
Частота коливань при стисненні, Гц	правий	290±10,5	323±4,4	< 0,01	350±3,6	< 0,01
	лівий	283±8,4	320±4,1	< 0,01	345±4,1	< 0,01
Частота коливань під час жування, Гц	правий	280±7,9	295±3,8	< 0,01	300±3,2	< 0,01
	лівий	277±9,3	297±3,1	< 0,01	306±3,3	< 0,01
Тривалість фази активності, мсек.	правий	298±14,8	430±5,4	< 0,01	471±6,6	< 0,01
	лівий	301±14,1	421±5,6	< 0,01	480±6,1	< 0,01
Тривалість фази спокою, мсек.	правий	280±15,4	239±5,3	< 0,01	221±6,1	< 0,01
	лівий	172±12,9	241±6,3	< 0,01	218±5,1	< 0,01
К	правий	1,04±0,04	1,59±0,03	< 0,05	1,72±0,03	< 0,05
	лівий	1,05±0,04	1,55±0,02	< 0,05	1,79±0,04	< 0,05

правого й лівого жувального м'язів групи I і 443±8,8 і 451±7,9 мкВ відповідно для правого й лівого жувального м'язів групи II.

Середня амплітуда жування становила 815±15,5 і 804±19,3 мкВ відповідно до правого й лівого жувальних м'язів. У осіб контрольної групи з інтактними зубними рядами період біоелектричної активності приблизно дорівнював періоду спокою, що відобразилось на показниках К – 1,04±0,04 та 1,05±0,04 відповідно для правого й лівого жувальних м'язів.

Проведені дослідження показали, що в осіб II групи відбуваються вже значно виражені функціональні зміни в діяльності жувальних м'язів – зниження активності середньої амплітуди їх біопотенціалів як при пробі стиснення, так і при проведенні проби довільного жування. При проведенні проби максимального стиснення визначали різну амплітуду біопотенціалів для правого й лівого жувальних м'язів, спостерігались випадіння біопотенціалів, значне зниження чіткості ЕМГ записів, відсутність чіткого чергування фаз активності і спокою, що відобразилось на показниках коефіцієнта К і вказує на виражені функціональні зміни в діяльності зубощелепної системи.

Аналізуючи показники групи II, можна констатувати той факт, що пацієнти значно довше пережувували їжу, тривалість фази активності жувальної мускулатури під час проведення проби довільного жування значно перевищувала показники тривалості фази спокою, електроміографічні записи були нечіткими, спостерігалась

нерівномірність амплітуди біоелектричних показників для правої й лівої сторін жування, під час проведення проби вольового стиснення часто спостерігали випадіння біопотенціалів, що підтверджено статистично достовірною різницею показників в всіх групах пацієнтів.

Значення показників коефіцієнта К значно перевищували показники контрольної групи, що свідчило про значну негативну динаміку функціональної біоелектричної активності – 1,72±0,03 та 1,79±0,04 для правої й лівого жувальних м'язів відповідно проти 1,04±0,04 та 1,05±0,04 відповідно для правого й лівого жувальних м'язів у пацієнтів контрольної групи.

### Висновки

Результати електроміографічних досліджень жувальних м'язів дозволяють визначити ступінь функціональних змін нервово-м'язового апарату зубощелепної системи пацієнтів з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості. Зокрема, у пацієнтів з патологічним стиранням порівняно з нормою спостерігаються подовження часу жування, зміна ритму жування та ослаблення жувальної ефективності, співвідношення між збуджувальними та гальмівними процесами різко погіршується, збільшується час біоелектричної активності за рахунок скорочення часу відносного біоелектричного спокою, жувальні м'язи обох сторін у цілому функціонують нерационально, що зрештою може призвести до прогресування морфологічних порушень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Біда В.І. Державне управління реформуванням охорони здоров'я. Розвиток державного регулювання стоматологічної служби в Україні: монографія / В.І. Біда, Ю.І. Забуга, О.В. Біда, – К.: Синопис, 2011. – 116 с.
2. Забуга Ю.І., Біда О.В., Струк В.І. Аналіз стану стоматологічного здоров'я та рівня зубного протезування населення в Україні. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К. – 2013. – Вип. 22. – Кн. 1. – С. 370–377.
3. Біда В.І. Патологічне стирання твердих тканин зубів та основні принципи його лікування. Навчально-методичний посібник. – К.: Київська правда, 2002. – 96 с.
4. Біда В.І., Струк В.І., Забуга Ю.І. Патологічне стирання зубів та його лікування. – Чернівці: Букрек, 2015. – 72 с.
5. Біда В.І., Біда О.В., Струк В.І., Сидоренко Т.Г. Показники мікроциркуляції тканин пародонту в осіб з патологічним стиранням твердих тканин зубів різного ступеня тяжкості, ускладненим бруксизмом. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К. – 2015. – Вип. 24. – Кн. 1. – С.471–477.
6. Біда О.В., Струк В.І., Забуга Ю.І. Розробка методів ортопедичної реабілітації хворих з генералізованими формами патологічного стирання зубів різного ступеня. Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. – К. – 2012. – Вип. 21. – Кн. 3. – С. 614–619.
7. Дворник В.М. Аналіз причин виникнення прикусу, що знижується, клінічні ознаки та потреба населення в лікуванні вказаної патології / В.М. Дворник // Світ медицини та біології. – 2008. – № 2. – С. 21–23.
8. Дворник В.М. Функціональна характеристика жувального апарату у хворих з частковою втратою зубів, ускладненою зниженням висоти прикусу / В.М. Дворник // Український стоматологічний альманах. – 2008. – № 6. – С. 29–32.
9. Пелехан Л.І. Використання електроміографічного дослідження функціонального стану жувальних м'язів у клініці ортопедичної стоматології / Л.І. Пелехан // Галицький лікарський вісник. – 2003. – № 1. – С. 129–131.
10. Study on the association of ultrasonographic thickness and electromyographic activity of masseter muscle in young females with different vertical craniofacial morphology / H.T. Li, C.J. Cui, S.L. Lu et al. // Shanghai Kou Qiang Yi Xue. – 2008. – Vol. 17, № 5. – P. 529–534.

### Изменения функционального состояния жевательных мышц у лиц с патологической истираемостью зубов различной степени тяжести по сравнению с нормой

*О.В. Беда, В.И. Струк*

**Резюме.** Распространенность патологического истирания твердых тканей зубов колеблется от 4 до 57 % в молодом возрасте, достигает 91 % у лиц старшего возраста и сопровождается как морфологическими, так и функциональными нарушениями зубочелюстной системы. Среди функциональных изменений прежде всего рассматриваются изменения биоэлектрической активности жевательных мышц.

**Цель:** изучение функционального состояния жевательных мышц у лиц с патологическим истиранием твердых тканей зубов различной степени тяжести по сравнению с нормой.

**Материал и методы.** Проведено электромиографические исследование 87 пациентов в возрасте от 18 до 59-ти лет, среди которых 70 человек с патологическим истиранием твердых тканей зубов различной степени и 17 с интактными зубными рядами и физиологическими формами прикуса.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты электромиографических исследований показали продление срока жевания, снижение ритма жевания, ухудшение жевательной эффективности при патологическом истирании зубов по сравнению с нормой, которые нарастают в динамике.

Соотношение между возбуждающими и тормозными процессами при этом резко ухудшалось с увеличением срока активности за счет сокращения срока относительного биоэлектрического покоя. Величина амплитуды биопотенциалов снижалась относительно нормы с серьезным нарушением координации жевательных мышц в целом.

**Выводы.** Результаты электромиографических исследований жевательных мышц позволяют определить степень функциональных изменений нервно-мышечного аппарата зубочелюстной системы пациентов с патологическим истиранием твердых тканей зубов различной степени тяжести по сравнению с нормой, указывающих на снижение жевательной эффективности и прогрессирование морфологических нарушений, которые нарастают в динамике.

**Ключевые слова:** патологическая истираемость зубов, электромиография, жевательные мышцы.

### Changes in the functional state of masticatory muscles in individuals with pathological abrasion of teeth of different degrees of severity in comparison with norm

*O. Bida, V. Struk*

**Summary.** The prevalence of pathological abrasion of hard tissues of teeth ranges from 4 to 57 % at a young age and reaches 91 % in older people and is accompanied by both morphological and functional disorders of the tooth-jaw system. Among the functional changes, first of all, changes in bioelectric activity of chewing muscles are considered.

**Goal.** Study of the functional state of masticatory muscles in patients with pathological erosion of hard tissues of teeth of different severity in comparison with norm.

**Material and methods.** Electromyographic studies were performed in 87 patients aged 18 to 59 years, including 70 patients with pathological erosion of hard tissues of various degrees and 17 persons with intact teeth and physiological forms of bite.

**Results and discussion.** The results of electromyographic studies indicated an extension of the chewing period, a reduction in the rhythm of chewing, a deterioration of chewing efficacy in the pathological erosion of teeth, compared with the norm, which grew in dynamics. The relation between excitatory and inhibitory processes, however, sharply deteriorated with an increase in the duration of activity due to the reduction of the relative bioelectric rest period. The magnitude of the biopotential amplitude decreased relative to the norm with a serious violation of the coordination of masticatory muscles in general.

**Conclusions.** The results of electromyographic studies of masticatory muscles make it possible to determine the degree of functional changes in the neuromuscular system of the tooth-jaw system of patients with pathological erosion of solid tissues of teeth of varying severity, compared with the norm, which indicate a decrease in chewing efficacy and the progression of morphological disorders that increase in dynamics.

**Key words:** pathological abrasion of teeth, electromyography, chewing muscles.

*Біда Віталій Іванович – завідувач кафедри ортопедичної стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика.*

*В.І. Струк – КМУ «Міська стоматологічна поліклініка», м. Чернівці, Україна.*

Н.В. Ватаманюк

## Особливості діагностики початкової стадії генералізованого пародонтиту шляхом аналізу показників цитокінової системи

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

**Мета:** визначити імунологічні критерії ранньої стадії пародонтиту у хворих на генералізований катаральний гінгівіт.

**Матеріали та методи.** При виконанні даної роботи дослідження проводились у двох напрямках: клініко-рентгенологічному та імунологічному. Усі пацієнти були розділені на групи: у першу включались особи, які страждають на загострений генералізований катаральний гінгівіт (32 особи); у другу – з діагнозом початковий ступінь генералізованого пародонтиту (22 особи). Контрольну групу склали 20 практично здорових донорів-добровольців, аналогічного віку та статі.

**Результати дослідження.** У всіх обстежених хворих з початковим ступенем генералізованого пародонтиту мало місце достовірне підвищення концентрації прозапальних цитокінів ІЛ-1 $\beta$  та ФНП- $\alpha$  на тлі мало значного підйому рівня прозапального інтерлейкіну 4 (ІЛ-4) у слині. Показники ІЛ-1 $\beta$  були у 2,2 разу, а ФНП- $\alpha$  в 1,6 разу вище в порівнянні із групою здорових донорів.

**Висновки.** У діагностиці ранньої стадії переходу генералізованого катарального гінгівіту в пародонтит слід опиратись на підвищення гіперпродукції ФНП- $\alpha$  й особливо ІЛ-1 $\beta$ , величини яких нарастають у міру прогресування змін як в ясенній тканині, так і в кісткових структурах пародонту.

**Ключові слова:** катаральний гінгівіт, пародонтит, цитокіни.

### Вступ

Протягом останніх десятиліть не знижується інтерес стоматологів до проблеми переходу генералізованого катарального гінгівіту в пародонтит, який призводить до тяжких деструктивного пошкодження кісткових структур навкол зубних тканин і швидкої та масової втрати зубів [1, 2]. Своєчасно діагностувати фазу розвитку запально-деструктивного процесу у тканинах пародонту надзвичайно важко, оскільки морфологічна картина змін в альвеолярних міжзубних просторах на початковій стадії виникнення пародонтиту, як правило, має неоднозначні клініко-рентгенологічні ознаки [3, 4].

**Мета** – визначити імунологічні критерії ранньої стадії пародонтиту у хворих на генералізований катаральний гінгівіт.

### Матеріали та методи

При виконанні даної роботи дослідження проводились у двох напрямках: клініко-рентгенологічному та імунологічному. Перше мало на меті уточнити клініко-рентгенологічні ознаки та провести імунологічні дослідження й було продиктовано спробою виявлення факторів підвищеної схильності до розвитку й подальшого формування резорбтивного процесу в кісткових міжзубних структурах у хворих із запальним процесом в ясенній тканині. Для вирішення поставлених завдань усі пацієнти були розділені на групи: у першу включались особи, які страждають на загострений генералізований катаральний гінгівіт (32 особи); у другу – з діагнозом початковий ступінь генералізованого пародонтиту (22 особи). Контрольну групу склали 20 практично здорових донорів-добровольців аналогічного віку та статі. Інформована згода на проведення роботи була обов'язковою. Діагностика запальних захворювань базувалась на загальноприйнятих умовах запальних захворювань пародонту, нозологічні форми виділялись відповідно до класифікації Н.Ф. Данилевського.

Проводилися загальноприйняті клінічні дослідження всіх пацієнтів, що включають збір анамнезу, скарг, візуальну та інструментальну оцінку стану тканин пародонту. Для об'єктивізації та кількісної оцінки симптомів захворювань використовували ясенні проби та індекси. Концентрацію ІЛ-1 $\beta$ , ФНП- $\alpha$  й ІЛ-4 визначали імуноферментним методом з використанням наборів реагентів «Рго Соп» до пере-

рахованого інтерлейкіну фірми ТОВ «Протеїновий кон-тур» (м. Санкт-Петербург) способом розробників [3].

Статистичну обробку даних проводили за допомогою пакета програм STATISTICA 6.0 Stat Soft Inc, USA, на персональному комп'ютері в середовищі Windows з використанням табличного процесора Microsoft Excel 2000. У роботі використовувались методи непараметричної статистики. Для оцінки достовірності відмінності показників між групами вираховували t-критерій Стьюдента. При  $p < 0,05$  відмінності дані вважались достовірними [4].

З огляду на викладене вище, оцінка стану цитокінового профілю у хворих на генералізований катаральний гінгівіт у плані взаємин між про- і протизапальними цитокінами й уточнення їх ролі в переході патологічного процесу на кісткову тканину необхідні для вдосконалення діагностики та прогнозування результатів захворювання.

### Результати дослідження та їх обговорення

Проведені клінічні обстеження порожнини рота й отримані дані дозволили відшукати будь-які відмінні ознаки в перебігу запального процесу у крайовому пародонті у хворих на генералізований катаральний гінгівіт з початковим ступенем генералізованого пародонтиту. Рівні кровоточивості, підвищення параметрів індексу ПМА не мали статистично значущої відмінності у хворих I групи в порівнянні з такими хворими II групи. У всіх пацієнтів були виявлені помірні зміни показників індексної оцінки стану навкол зубних тканин, що вказувало на задовільний огляд пацієнтів за порожниною рота.

Результати рентгенологічного дослідження показали, що основним критерієм верифікації деструктивного процесу в міжзубних кісткових структурах у хворих із запальним процесом у крайовому пародонті є втрата чіткості обрисів кісткової тканини в ділянці верхівок альвеолярних перетинок за рахунок руйнування компактної пластинки в цих ділянках. У хворих з катаральним гінгівітом повинен зберігатися чіткий рисунок по периферії кісткових тканин пародонту. З метою пошуку лабораторних критеріїв для виявлення ранньої стадії резорбтивного процесу в кісткових структурах пародонту на доклініко-рентгенологічному етапі пародонтиту проведено дослідження цитокінового статусу у 32 хворих на генералізований катаральний гінгівіт

(І група спостереження). Порівняльне вивчення вмісту інтерлейкінів ІЛ-1 $\beta$ , ФНП- $\alpha$  й ІЛ-4 проводилось у пацієнтів, які страждають на генералізований пародонтит початкового ступеня (ІІ група спостереження), рентгенологічно в яких було підтверджено наявність деструктивного процесу в ділянці верхівок міжзубних перетинок і наявність остеопенії в них.

У 9 (23,7 %) хворих на генералізований катаральний гінгівіт рентгенологічні ознаки, що підтверджують цілісність верхівок міжзубних перегородок, були неоднозначними й не служили підставою для чіткої постановки діагнозу. У всіх обстежених хворих з початковим ступенем генералізованого пародонтиту мало місце достовірне підвищення концентрації прозапальних цитокінів ІЛ-1 $\beta$  та ФНП- $\alpha$  на тлі мало значного підйому рівня прозапального інтерлейкіну 4 (ІЛ-4) у слині. Показники ІЛ-1 $\beta$  були у 2,2 разу, а ФНП- $\alpha$  в 1,6 разу вище в порівнянні із групою здорових. Не можна виключати, що одночасне підвищення концентрації ІЛ-1 $\beta$  та ФНП- $\alpha$  у хворих з початковим ступенем генералізованого пародонтиту є не тільки важливим діагностичним тестом, а й раннім маркером резорбтивного процесу в кісткових структурах пародонту. Так, у більшості пацієнтів І групи – 27 хворих (84,4 %) спостерігалось відносно стійке співвідношення між про- і протизапальними цитокінами на

нормальному рівні функціонування, і тільки у 5 (15,6 %) пацієнтів показники основних цитокінів, що вивчається, не мали відмінностей у порівнянні з такими хворими ІІ групи. Таким чином, у даному дослідженні представлено свідчення, що об'єктивним індикатором резорбтивного процесу в кісткових тканинах пародонту у хворих на генералізований катаральний гінгівіт є гіперпродукція прозапальних цитокінів ІЛ-1 $\beta$  та ФНП- $\alpha$ , яка тривалий час зберігається протягом усього періоду спостережень.

### Висновки

У хворих на генералізований катаральний гінгівіт з початковим ступенем генералізованого пародонтиту з одностипними проявами запального процесу у крайовому пародонті спостерігається різна частота підвищення рівня прозапальних інтерлейкінів ІЛ-1 $\beta$  та ФНП- $\alpha$ , причому ці зміни виявляються в усіх пацієнтів і збігаються з початком розробки міжзубних кісткових перетинок і діагностується при рентгенологічному дослідженні і у хворих з наявністю її дискутабельних ознак. У діагностиці ранньої стадії переходу генералізованого катарального гінгівіту в пародонтит слід опиратись на підвищення гіперпродукції ФНП- $\alpha$  й особливо ІЛ-1 $\beta$ , величини яких нарастають у міру прогресування змін як в ясенній тканині, так і в кісткових структурах пародонту.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Scheres N., Laine M.L., De Vries. Gingival and periodontal ligament fibroblasts differ in their inflammatory response to viable *Porphyromonas gingivalis* // Journal of periodontal research. – 2010; 45 (2): 262–270.

2. Gutierrez-Venegas G. Kawasaki-Cardenas P., Cruz-Arroyo S.R. et al. Actinobacillus actinomycetemcomitans lipopolysaccharide stimulates the phosphorylation of p44 and p42 MAP kinases through CD14 and TLR-4-receptor activation in human

gingival fibroblasts // Life Sci. – 2006; 78. – 22: 2577–2583.

3. Малко Н.В., Безвужко Е.В., Лаповець Л.Є. Роль цитокінів у механізмах розвитку хронічного катарального гінгівіту в дітей, які проживають в екологічно небезпечних умовах // Вісник проблем біології і медицини. – 2013; 4 (2): 278–281.

4. Шеламова М.А. Статистический анализ медико-биологических данных с использованием программы Excel. – Мн.: БГМУ. – 2010.

### Особенности диагностики начальной стадии генерализованного пародонтита путем анализа показателей цитокиновой системы

*Н.В. Ватаманюк.*

**Цель:** определить иммунологические критерии ранней стадии пародонтита у больных с генерализованным катаральным гингивитом.

**Материалы и методы.** При выполнении данной работы исследования проводились по двум направлениям: клинико-рентгенологическому и иммунологическому. Все пациенты были разделены на следующие группы: в первую включались лица, страдающие острым генерализованным катаральным гингивитом (32 чел.), во вторую – с диагнозом начальная степень генерализованного пародонтита (22 чел.). Контрольную группу составили 20 практически здоровых доноров-добровольцев аналогичного возраста и пола.

**Результаты исследования.** У всех обследованных больных с начальной степенью генерализованного пародонтита имело место достоверное повышение концентрации провоспалительных цитокинов ИЛ-1 $\beta$  и ФНО- $\alpha$  на фоне мало значимого повышения уровня провоспалительных интерлейкина 4 (ИЛ-4) в слюне. Показатели ИЛ-1 $\beta$  были в 2,2 раза, а ФНО- $\alpha$  в 1,6 раза выше по сравнению с группой здоровых доноров.

**Выводы.** В диагностике ранней стадии перехода генерализованного катарального гингивита в пародонтит следует опираться на усиление гиперпродукции ФНО- $\alpha$  и особенно ИЛ-1 $\beta$ , величины которых нарастают по мере прогрессирования изменений как в десневой ткани, так и в костных структурах пародонта.

**Ключевые слова:** катаральный гингивит, пародонтит, цитокины.

### Features of the diagnostics of the initial stage of generalized periodontitis by analysis of the indicators of the cytokine system

*N. Vatamanyuk*

**Purpose:** to determine the immunological criteria of the early stage of periodontitis in patients with generalized catarrhal gingivitis.

**Materials and methods.** During implementation of this work, the study was conducted in two directions: clinical-radiological and immunological. All patients were divided into the following groups: the first included individuals suffering from acute generalized catarrhal gingivitis (32 people); in the second – with the diagnosis of the initial degree of generalized periodontitis (22 people). The control group consisted of 20 practically healthy volunteer donors of the same age and sex.

**Results of the study.** In all patients with an initial degree of generalized periodontitis, there was a significant increase in the concentration of proinflammatory cytokines IL-1 $\beta$  and FNP- $\alpha$  on the background of a slight increase in the level of proinflammatory interleukin 4 (IL-4) in saliva. IL-1 $\beta$  indices were 2.2-fold, and FNP- $\alpha$  was 1.6 times higher than that of healthy donor groups.

**Conclusions.** In the diagnosis of the early stage of the transition of generalized catarrhal gingivitis to periodontitis should lean on increase of hyperproduction of FNP- $\alpha$  and, especially, IL-1 $\beta$  whose size increases with the progression of changes in the gum tissue, as well as in the bone structures of the periodontal disease.

**Key words:** catarrhal gingivitis, periodontitis, cytokines.

*Н.В. Ватаманюк – асистент кафедри терапевтичної стоматології*

*ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, вул. Марка Вовчка, 2*

УДК 616.314-084:54.414-057.165:613.6:661.852

В.Ф. Куцевляк, Н.П. Бобровська

## Обґрунтування профілактики порушень у структурі твердих тканин зубів робітників професійного ризику за свинцем

Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна

**Мета:** підвищення ефективності профілактики уражень твердих тканин зубів при тривалій інтоксикації низькими дозами свинцю шляхом визначення їх патогенетичного впливу й розробки на цій основі методів корекції.

**Об'єкт і методи.** Проведено експериментально-клінічне дослідження. Експериментальне дослідження проводили на 60 білих безпородних щурах-самцях, які були поділені на три групи. В усіх трьох групах було виділено три підгрупи за тривалістю затравлювання тварин ацетатом свинцю (1, 2, 3 місяці). У клінічному дослідженні ми брали участь у планових профілактичних оглядах з лікарями суміжних спеціальностей, де було оглянуто 80 робітників сталеливарного цеху АТ «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе» й відібрано дві групи.

**Результати.** Виявлено достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження вмісту свинцю у щурів, починаючи з першого місяця, і воно було найбільшим через три місяці: у крові ( $0,057 \pm 0,001$  мкг/мл), сечі ( $0,09 \pm 0,01$  мкг/мл) і гомогенатах твердих тканин зубів ( $13,4 \pm 0,2$  мкг/г). Патоморфологічні зміни у твердих тканинах зубів щурів свідчать про шкідливу дію ацетату свинцю, що створює карієсогенну ситуацію і сприяє розвитку каріозного процесу.

**Висновки.** Розроблений і використаний робітниками лікувально-профілактичний комплекс виявив високу ефективність, що дозволяє рекомендувати його лікарям-стоматологам використовувати при лікуванні робітників професійного ризику за свинцем.

**Ключові слова:** свинець, тверді тканини зубів, лікувально-профілактичний комплекс.

На даний час, незважаючи на зниження обсягів виробництва (закриття або зниження виробництва важкої промисловості) і зменшення кількості шкідливих викидів, значне покращення стану довкілля не спостерігається. Антропогенне й техногенне забруднення довкілля важкими металами становить загрозу для здоров'я людини, особливо осіб, які мають справу безпосередньо зі свинцем у виробничому процесі [1, 2, 3, 4]. Роль свинцю в розвитку патологічних процесів у порожнині рота й зокрема твердих тканин зубів вивчено недостатньо. Актуальною залишається проблема профілактики негативного впливу свинцю на організм людини й органи порожнини рота.

На сьогодні є досить велика кількість фармакологічних препаратів, харчових біологічних добавок рослинного й мінерального походження, які використовуються з метою виведення свинцю з організму, зменшення проявів його токсичного впливу й підвищення загальнобіологічної резистентності організму [5, 6, 7]. Проте жоден із засобів профілактики свинцевої інтоксикації разом з позитивними якостями не позбавлений недоліків, що зумовлює необхідність пошуку, розробки й апробації нових безпечних і ефективних засобів.

**Метою** роботи є підвищення ефективності профілактики уражень твердих тканин зубів при тривалій інтоксикації низькими дозами свинцю шляхом визначення їх патогенетичного впливу й розробки на цій основі методів корекції.

Проведено експериментально-клінічне дослідження. Експериментальне дослідження проводили на 60 білих безпородних щурах-самцях. Тварин було поділено на три групи: 1-у – контрольну (12 щурів), що знаходились на стандартному раціоні віварію й отримували звичайну воду, 2-у (24 щури) – тварини отримували ацетат свинцю в дозі 10 мг/кг маси тіла тварини у вигляді 1 %-го розчину інтрагастрально з питною водою щодня, що стало моделюванням субхронічної свинцевої інтоксикації; 3-ю (24 щури) – тварини отримували ацетат свинцю в дозі 10 мг/кг маси тіла тварини у вигляді 1 %-го розчину інтрагастрально з питною водою щодня в його першій половині, а у другій замість ацетату свинцю давали 3 %-й водний розчин фітосорбенту ФСЕ. В усіх трьох групах було виділено три підгрупи за тривалістю затравлювання тварин ацетатом свинцю 1, 2, 3 місяці.

З метою досягнення поставлених завдань в експериментальному дослідженні було проведено визначення ступеня

накопичення ацетату свинцю й морфологічних змін у гомогенатах твердих тканин зубів, а також показників крові й сечі у щурів при субхронічній свинцевій інтоксикації упродовж 1, 2 та 3 місяців і корекції його негативного впливу із застосуванням фітосорбенту ФСЕ.

В якості детоксиканту було вибрано фітосорбент ФСЕ, що являє собою екстракт коренів ехінацеї пурпурової й високодисперсний аморфний діоксид кремнію.

Фітосорбент ФСЕ – порошкоподібна речовина білого кольору, без запаху і смаку, при змішуванні з водою утворює суспензію. Перевага фітосорбенту ФСЕ полягає в тому, що він поєднує в собі властивості фітодобавки (ехінацея пурпурова) із сорбційною дією ентеросорбенту; при цьому їх дія взаємно посилюється.

Фітосорбент ФСЕ має дезінтоксикаційні властивості, унікальний комплекс сорбційної активності, зв'язує токсини, білкові комплекси білірубину й жовчних кислот, мікроорганізми незалежно від їх видової приналежності, що утворюються в організмі або поступають у шлунково-кишковий тракт і виводяться через кишечник.

Виміри вмісту свинцю у крові, сечі й гомогенатах твердих тканин зубів виконані на атомно-абсорбційному спектрометрі іСЕ 3500 (Thermo Scientific, США) з подальшим математичним обчисленням отриманих даних.

При аналізі отриманих порівняльних показників досліджень з визначення наявності свинцю у крові, сечі й гомогенатах твердих тканин зубів методом атомно-абсорбційного аналізу було виявлено наявність свинцю в незначних кількостях у щурів контрольної групи і збільшення його кількості у ІІ групі в більш пізні строки (1, 2, 3 місяці). Проте в сечі щурів ІІ групи на 2 і 3-й місяці підвищення його вмісту не є достовірним ( $p > 0,05$ ), що, імовірно, пов'язано з посиленням виведення свинцю із сечею. На 3-й місяць у гомогенатах твердих тканин зубів ( $19,4 \pm 0,6$  мкг/г) відмічено найбільш достовірне ( $p < 0,05$ ) збільшення кількості свинцю в порівнянні з контролем у 1 і 2-й місяці, ІІ група. У ІІІ групі, де проводилась корекція негативного впливу свинцю фітосорбентом ФСЕ, виявлено достовірне ( $p < 0,05$ ) зниження показників, починаючи з першого місяця, і воно було найбільшим через три місяці: у крові ( $0,057 \pm 0,001$  мкг/мл), сечі ( $0,09 \pm 0,01$  мкг/мл) і гомогенатах твердих тканин зубів ( $13,4 \pm 0,2$  мкг/г).



Патоморфологічні дослідження твердих тканин зубів (емаль, дентин, цемент) показали, що в контрольній групі патологічних змін тканин зубів не виявлено.

В емалі зубів щурів, що експонувались ацетатом свинцю упродовж усіх трьох місяців, патологічних змін на рівні світлової мікроскопії не виявлено. Через місяць приманки щурів ацетатом свинцю в дентині було простежено зміни у вигляді розширених і звужених дентинних каналців, місцями з наявністю кулястих структур – глобул.

Через два місяці відмічено стеноз, облітерацію й місцями зникнення просвіту між дентинними каналцями, спостерігалось утворення дентиклів. Через три місяці патологічні зміни були більш вираженими, на межі дентину з пульпою відшаровується замісний дентин у зв'язку з його гіпермінералізацією, дентинні каналці характеризуються глобулярною структурою, наявні явища демінералізації й осередкової деструкції.

Після застосування фітосорбенту ФСЕ упродовж 1-го місяця в дентині виявлені не різко виражені зміни у вигляді деякої звивистості ходу дентинних каналців, на окремих ділянках мали місце їх осередкове розширення і звуження. Через два місяці в дентині спостерігались помірно виражені ознаки гіпермінералізації з осередковим стенозом та облітерацією каналців, місцями просвіту дентинних каналців не візуалізувались. Через три місяці структура дентину частіше була правильно організована, з чіткою орієнтацією дентинних каналців, рідше визначались ділянки безтрубчастого дентину. У частині спостережень у дентині визначається гіпермінералізація зі стенозом та облітерацією каналців, унаслідок чого просвіту між дентинними каналцями не визначаються.

У цементі зубів через місяць було виявлено ознаки осередкового гіперцементозу з утворенням цементиклів. Через два місяці відмічено збільшення товщини цементу – гіперцементоз і деструкцію з частковим відшаруванням від дентину. Через три місяці гіперцементоз посилювався і був у вигляді локального або дифузного, в ділянці верхівок коренів було відмічено відкладення остеоцементу, явища демінералізації й деструкції.

Після застосування фітосорбенту ФСЕ упродовж першого місяця в цементі спостерігаються явища локального гіперцементозу, проте він виражений у меншій мірі, ніж у групі щурів, що експонувались ацетатом свинцю. Через два місяці у клітинному цементі визначається нерізко виражений гіперцементоз, частіше він має локальний характер у ділянці верхівки кореня. Через три місяці застосування фітосорбенту ФСЕ в цементі визначається гіперцементоз, який має характер локального. Нашарування цементу найбільш виражене у верхівки кореня, у той самий час деструкція цементу, його відшарування від дентину не визначаються.

Таким чином, патоморфологічні зміни у твердих тканинах зубів щурів свідчать про шкідливу дію ацетату свинцю, що створює карієсогенну ситуацію і сприяє розвитку каріозного процесу.

У клінічному дослідженні брали участь 80 робітників сталеливарного цеху АТ «ХТЗ ім. С. Орджонікідзе». Ми брали участь у планових профілактичних оглядах з лікарями суміжних спеціальностей. Було оглянуто 80 робітників і відібрано дві групи: контрольну (10 осіб) і основну (30 осіб). У контрольну групу увійшли робітники, які не брали участь у виробничому процесі (охоронці, ІТР) і не потрапили під негативний вплив свинцю. В основну групу увійшли робітники сталеливарного цеху, які перебували впродовж робочого дня під негативною дією малих доз свинцю.

Обстеження робітників проводили за традиційною схемою, виявляти скарги, уточнювали наявність загальних хронічних захворювань, алергічний статус і шкідливі звички. Визначали гігієнічний індекс за Федоровим-Володкіною, пробу Шиллера-Пісарєва, КПВ, швидкість саливації слини, вміст свинцю у слині і твердих тканинах зубів, мікрокристалізацію змішаної слини, електрофоретичну активність ядер клітин букального епітелію, проводили якісні й кількісні біохімічні дослідження крові (гемоглобін, АЛТ, ЩФ, Са, Р) і сечі (АЛК, ПБГ).

З метою вивчення гігієнічного стану порожнини рота обстежених робітників визначали індекс Федорова-Володкіної, і він склав  $2,7 \pm 0,2$  бала, що свідчить про погану гігієну порожнини рота й вимагає гігієнічних заходів (професійна гігієна порожнини рота) та використання зубного еліксиру «Ексодент» у вигляді полоскання порожнини рота упродовж одного місяця.

Застосування фітосорбенту ФСЕ всередину та зубного еліксиру «Ексодент» у вигляді полоскання порожнини рота упродовж одного місяця в робітників, які зазнали низькодозову негативну дію свинцю на виробництві, виявило покращення бар'єрної функції ясен і зниження інтенсивності забарвлення розчином Шиллера-Пісарєва, що вказує на ослаблення запальної реакції в пародонті.

Показник інтенсивності карієсу за індексом КПВ у контрольній групі склав  $8,7 \pm 2,5$ ; а в основній групі  $11,5 \pm 2,0$ ; що свідчить про високу інтенсивність каріозного процесу як у контролі, так і в основній групі.

Результати кількісних та якісних біохімічних досліджень крові й сечі робітників, які знаходились в умовах негативної низькодозової дії свинцю на виробництві, показали порушення активності ферментів, що беруть участь у біосинтезі гема, а також зниження вмісту кальцію й фосфору. Зниження вмісту кальцію у крові робітників пояснюється його конкурентним заміщенням свинцем в організмі. Виявлені зміни біохімічних показників крові й сечі робітників професійного ризику за свинцем свідчать про наявність хронічної низькодозової свинцевої інтоксикації. Клінічно виражених проявів свинцевої інтоксикації в обстежених робітників не виявлено.

Вивчення швидкості саливації в робітників виявило зниження в першому вимірі у три рази в порівнянні з контролем і підвищення швидкості саливації в 1,8 разу після застосування фітосорбенту ФСЕ та зубного еліксиру «Ексодент» в порівнянні з первинним виміром. Зменшення швидкості саливації призводить до зниження карієспротекторних можливостей слини і сприяє приросту показників карієсу.

За допомогою методу атомно-абсорбційного аналізу встановлено, що при надходженні свинцю в організм робітників відбувається його накопичення у твердих тканинах зубів у 1,3 разу більше в порівнянні з верхньою межею норми й у три рази в порівнянні з контролем. Як випливає з даних літератури, свинець, що поступив у тверді тканини зубів, тривалий час не виводиться і його наявність є джерелом інтоксикації організму та можливою причиною розвитку захворювань зубів [8, 9, 10].

Фізіологічне протікання процесу мінералізації зубів має велике значення у профілактиці захворювань твердих тканин зубів. У процесі мінералізації зубів провідну роль відіграє слина, яка є основним джерелом потрапляння речовин у тверді тканини зубів [11].

Було проведено дослідження кількісного вмісту свинцю у слині методом атомно-абсорбційного аналізу.

Установлено, що показники кількісного вмісту свинцю у слині робітників, які зазнавали його негативну низькодозову дію, у 2,6 разу вище, ніж у контролі. При використанні фітосорбенту ФСЕ та зубного еліксиру «Ексодент» упродовж місяця показник свинцю у слині зменшився в 1,9 разу.

У результаті дослідження мікрокристалізації слини робітників професійного ризику за свинцем було встановлено, що в контрольній групі високий бал був в осіб віком 30–40 років ( $4,38 \pm 0,2$ ), трохи нижче в осіб віком 41–50 років ( $4,1 \pm 0,5$ ) й істотно нижче ( $3,8 \pm 0,2$ ) в порівнянні з першими двома віковими групами був в осіб віком 51–65 років. Відмічено тенденцію до зниження рівня мікрокристалізації з віком.

В основній групі обстежених робітників, які зазнали негативну низькодозову дію свинцю на виробництві, мікрокристалізація змішаної слини в усіх трьох вікових групах була низькою; після застосування фітосорбенту ФСЕ всередину та зубного еліксиру «Ексодент» у вигляді полоскання

порожнини рота в перших двох групах ступінь МКС підвищився до задовільного, а у третій – до високого.

Клінічні дослідження робітників, які зазнали негативний низькодозовий вплив свинцю на виробництві, дозволили встановити низький рівень гігієнічного стану порожнини рота (проба Шиллера-Пісарєва до застосування лікувально-профілактичного комплексу склала  $4,2 \pm 0,1$  бала, після становила  $2,5 \pm 0,05$  бала, гігієнічний індекс Федорова-Володкіної до застосування комплексу був  $2,7 \pm 0,2$  бала, після склав  $1,6 \pm 0,1$  бала, високий показник КПВ –  $11,5 \pm 2,0$ ), зниження біохімічних показників крові й сечі, збільшення вмісту свинцю у слині й у видалених зубах, що було виявлено методом атомно-абсорбційного аналізу.

На закінчення слід підкреслити, що розроблений нами і використаний робітниками, які зазнали негативний низькодозовий вплив свинцю на виробництві, лікувально-профілактичний комплекс з використанням фітосорбенту ФСЕ всередину та зубного еліксиру «Ексодент» місцево у вигляді полоскання порожнини рота протягом одного місяця виявив високу ефективність (показник свинцю у слині зменшився в 1,9 разу, показник мікрокристалізації змішаної слини підвищився до високого ступеня, гігієнічний індекс Федорова-Володкіної та проба Шиллера-Пісарєва зменшились, інтенсивність каріозного процесу мала тенденцію до зменшення), що дозволяє рекомендувати його лікарям-стоматологам для використання при лікуванні робітників професійного ризику за свинцем.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Смайл Н.Н. Клинико-функциональные изменения организма рабочих свинцового производства / Н.Н. Смайл // Молодой ученый. – 2012. – № 10. – С. 401–404.
2. Карлова Е.А. Токсин-индуцированные реакции при профессиональной экспозиции свинцом / Е.А. Карлова, Б.С. Шейман // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2015. – Т. 10, № 1. – С. 97–98.
3. Гребняк М.П. Токсикологичні аспекти атмосферних забруднень в індустріальному місті / М.П. Гребняк, Р.А. Федорченко // Довкілля та здоров'я. – 2017. – № 2. – С. 31–35.
4. Tchouplou P.V. Nealy metal toxicity and the environmental / P.V. Tchouplou, C.G. Yedjou, A.K. Patlolla, D.J. Sutton // EKS. – 2012: 101: 133–164.
5. Никонов А.Н. Медико-биологическая оценка применения профилактических напитков у работающих во вредных условиях труда / А.Н. Никонов, О.Л. Маркова, Н.М. Фролова, В.С. Куликова // Медицина труда и промышленная экология. – 2013. – № 8. – С. 43–46.
6. Вертелецкая М.И. Структура, клинические особенности соматической патологии у рабочих свинцовоопасного производства / М.И. Вертелецкая, К.А. Семенова, Л.П. Авраменко, Т.В. Болотнова // Академический журнал Западной Сибири. – 2015. – № 1. – С. 10–11.
7. Kasperczyk S. The effects of a-tocopherol administration in chronically lead exposed workers / S. Kasperczyk, V. Dobrakowski, A. Kasperczyk, E. Nogai et al. // Environmental Toxicology and Pharmacology, 2016; 43, 4: 175–181.
8. Лахтін Ю.В. Метаболізм важких металів в емалі зубів / Ю.В. Лахтін // Новини стоматології. – 2013. – № 2. – С. 33–37.
9. Суладзе Н.Н. Особенности элементного состава твердых тканей зубов в зависимости от состояния окружающей среды / Н.Н. Суладзе, Т.Э. Шишиниашвили, В.В. Маргвелашвили и др. // Мед. новости Грузии. – 2014. – № 1 (226). – С. 7–11.
10. Arora M. Spatial distribution of lead in enamel and coronal dentine of wistar rats / M. Arora, S.W.Y. Chan, C.G. Ryan et al. // Biological trace element research, 2005; 105 (1–3): 159–170.
11. Цепов Л.М. Физико-химические и метаболические параметры ротовой жидкости и слюны как индикаторы состояния организма (обзор литературы) / Л.М. Цепов, Е.Л. Цепова // Дентал Юг. – 2010. – № 10. – С. 107–203.

## Обоснование профилактики нарушений в структуре твердых тканей зубов рабочих профессионального риска по свинцу

*В.Ф. Куцевляк, Н.П. Бобровская*

**Цель:** повышение эффективности профилактики поражений твердых тканей зубов при длительной интоксикации низкими дозами свинца путем определения их патогенетического влияния и разработки на этой основе методов коррекции.

**Объект и методы.** Проведено экспериментально-клиническое исследование. Экспериментальное исследование проводили на 60 белых беспородных крысах-самцах, которые были разделены на три группы. Во всех трех группах были выделены три подгруппы по продолжительности затравки животных ацетатом свинца (1, 2, 3 месяца). В клиническом исследовании мы принимали участие в плановых профилактических осмотрах с врачами смежных специальностей, где было осмотрено 80 рабочих сталелитейного цеха АО «ХТЗ им. С. Орджоникидзе» и отобрано две группы.

**Результаты.** Выявлено достоверное снижение содержания свинца у крыс, начиная с первого месяца, и оно было наиболее выраженным спустя три месяца: в крови ( $0,057 \pm 0,001$  мкг/мл), моче ( $0,09 \pm 0,01$  мкг/мл) и гомогенатах твердых тканей зубов ( $13,4 \pm 0,2$  мкг/г). Патоморфологические изменения в твердых тканях зубов крыс свидетельствуют о вредном действии ацетата свинца, который создает кариеогенную ситуацию и способствует развитию кариеозного процесса.

**Выводы.** Разработанный и использованный рабочими лечебно-профилактический комплекс выявил высокую эффективность, что позволяет рекомендовать его врачам-стоматологам использовать при лечении рабочих профессионального риска по свинцу.

**Ключевые слова:** свинец, твердые ткани зубов, лечебно-профилактический комплекс.

## Substantiation of prevention of disorders in the structure of hard tissues of teeth workers of occupational risk for lead

*V. Kutsevlyak, N. Bobrovska*

**Objective:** to increase the effectiveness of preventing dental hard tissue damage during long intoxication with low doses of lead by determining their pathogenetic influence and developing correction methods on this basis.

**The object and methods.** An experimental clinical study was performed. An experimental study was carried out on 60 white mongrel male rats, which were divided into 3 groups. In all three groups, three subgroups were determined for the duration of priming of animals with lead acetate (1, 2, 3 months). In the clinical trial, we took part in routine preventive examinations with doctors of related specialties, where 80 workers of the steel works of the «KhTZ S. Ordzhonikidze» and selected two groups.

**Results.** A significant decrease in lead in rats was detected, starting from the first month, and was most pronounced after 3 months: in blood ( $0.057 \pm 0.001$  µg/ml), urine ( $0.09 \pm 0.01$  µg/ml) and homogenates of hard tissues of teeth ( $13.4 \pm 0.2$  µg/g). Pathomorphological changes in the solid tissues of the teeth of rats indicate a harmful effect of lead acetate, which creates a cariogenic situation and contributes to the development of the carious process.

**Conclusions.** Developed and used by workers, the medical-prophylactic complex has revealed high efficiency, which allows recommending its dentists to use in the treatment of workers a professional risk for lead.

**Key words:** lead, hard tissue of teeth, treatment-and-prophylactic complex.

*Куцевляк Валентина Федорівна – д-р мед. наук, професор кафедри стоматології та терапевтичної стоматології ХМАПО.*

*Бобровська Наталія Павлівна – аспірант кафедри стоматології та терапевтичної стоматології ХМАПО.*

*Тел.: +38 (063) 117-16-18. E-mail: natusjia\_@ukr.net.*

УДК 616.314.16/.17-058.234.2]:674(477.85)

О.М. Токар

## Аналіз поширеності та структури захворювань тканин пародонту серед осіб, які працюють на підприємстві первинної деревообробної промисловості Чернівецької області

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці, Україна

**Мета:** аналіз структури захворювань тканин пародонту серед працівників підприємства первинної деревообробної галузі промисловості.

**Матеріали та методи.** Було обстежено 111 працівників первинної деревообробної галузі промисловості, з них 78 склали основну групу, які мають контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища, 33 – контрольну групу.

**Результати дослідження.** Виявили достовірну залежність вираженості захворювань тканин пародонту від стажу роботи в галузі ( $p < 0,05$ ). Установлено збільшення частоти випадків хронічного генералізованого пародонтиту серед працівників основної групи зі збільшенням стажу роботи.

**Висновки.** Отже, тривалий контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища має значний вплив на виникнення та перебіг захворювань тканин пародонту у працівників.

**Ключові слова:** захворювання пародонту, несприятливі фактори виробничого середовища, деревообробна промисловість.

### Вступ

Рівні професійної захворюваності є основними показниками стану охорони праці в тій чи іншій галузі промисловості в регіоні чи в державі в цілому. Сьогоднішній його стан профспілки оцінюють як критичний [1]. Деревообробна промисловість широко розвинена саме в Чернівецькій області, де за обсягами промислового виробництва займає шосте місце, представлена 36 підприємствами, що становить 15,8 % від загальної кількості підприємств області [2]. Дана галузь промисловості відноситься до сектора галузей з високим ризиком виникнення професійних захворювань, зокрема хронічних стоматологічних захворювань, оскільки передбачає тривалий перманентний вплив на працівників комплексу несприятливих професійно-виробничих факторів: шум і вібрація від роботи обладнання, забруднення повітря деревним пилом, несприятливі мікрокліматичні умови [4]. Особливу увагу привертають тканини пародонту, які характеризуються високою чутливістю до впливу фізичних і хімічних чинників навколишнього середовища [5].

**Мета:** детальний аналіз поширеності та структури захворювань тканин пародонту серед працівників первинної деревообробної галузі промисловості залежно від стажу роботи на підприємстві.

### Матеріали та методи

Об'єктом проведення дослідження вибрали 111 працівників підприємств первинної деревообробної промисловості Чернівецької області різного віку та статі, з різним стажем роботи в даній галузі. Для аналізу захворюваності тканин пародонту всі обстежені були розділені на основну та контрольну групи спостереження. Основна група складається із 78 працівників, які у процесі своєї професійної діяльності мають тривалий контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища. До контрольної групи віднесли 33 особи,

професійна діяльність яких не пов'язана із впливом шкідливих факторів первинної деревообробної промисловості. Для більш детального аналізу структури захворювань тканин пародонту залежно від стажу роботи всіх працівників розділили на чотири групи: перша група – зі стажем роботи до 5 років ( $n = 32$ ), друга – 6–10 років ( $n = 25$ ), третя – 11–25 ( $n = 32$ ), четверта – більше 26-ти років ( $n = 22$ ). Для діагностики захворювань тканин пародонту ми провели клінічне обстеження працівників, аналіз показників пародонтальних індексів і рентгенологічне дослідження. При аналізі структури захворювань тканин пародонту користувалися класифікацією М.Ф. Данилевського.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програмного забезпечення – табличного процесора «Microsoft Excel» у пакета прикладних програм «Statistica» v. 10.0 StatSoft, USA. Оцінку вірогідності розходження середніх величин проводили за допомогою парного t-критерію Стьюдента. Результати вважали статистично достовірними при значенні  $p < 0,05$ .

### Результати дослідження та їх обговорення

Виявлено тенденцію до розвитку захворювань тканин пародонту зі збільшенням стажу роботи на підприємстві первинної деревообробної промисловості та зростанням тривалості контакту з несприятливими чинниками виробничого середовища, що відображалось у значеннях кожного з використаних пародонтальних індексів (табл. 1).

У структурі захворювань тканин пародонту серед працівників первинної деревообробної промисловості переважає хронічний катаральний гінгівіт (основна група – 53,85 %, контрольна – 66,67 %). Хронічний генералізований пародонтит різних ступенів важкості розповсюджений на другому місці (основна група – 37,18 %, контрольна – 18,18 %). Пародонтоз був діагностований у 5,12 % працівників основної групи та у 3 % контрольної.

Значення пародонтальних індексів залежно від стажу роботи

Показник	Значення індексів, Ме				Рівень значущості відмінності між групами, p
	0–5 (n = 32)	6–10 (n = 25)	11–25 (n = 32)	26 і більше (n = 22)	
Комплексний пародонтальний індекс	2,05 <sup>#s^</sup> (1,50 to 2,80)	3* (2,20 to 3,845)	2,5* (2,105 to 3,390)	2,925* (2,40 to 3,70)	< 0,001
Індекс_PMA	44 <sup>#^</sup> (33,0 to 52,45)	56,3* (46,4 to 70,075)	48,8 (46,15 to 67,25)	64* (54,1 to 75,0)	<0,001
Індекс кровоточивості	1,33 <sup>#^</sup> (1,0 to 1,75)	2* (1,50 to 2,702)	1,93 (1,33 to 2,0)	2,16* (2,0 to 2,67)	<0,001
Індекс_CRITN	1,56 <sup>^</sup> (1,175 to 1,76)	1,76 (1,472 to 2,113)	1,725 (1,49 to 1,98)	1,87* (1,66 to 2,14)	0,01

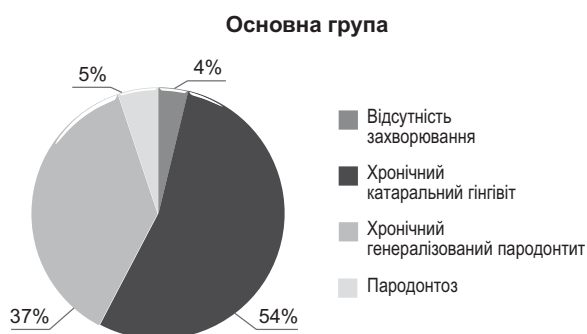


Рис. 1. Структура захворювань тканин пародонту серед працівників.

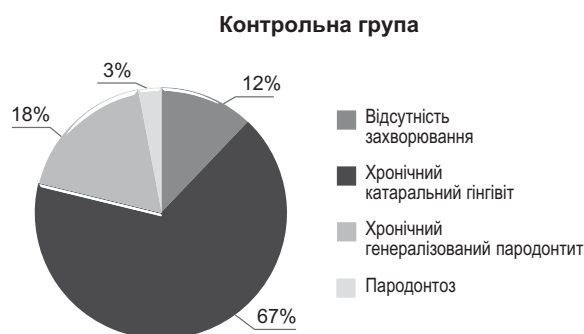


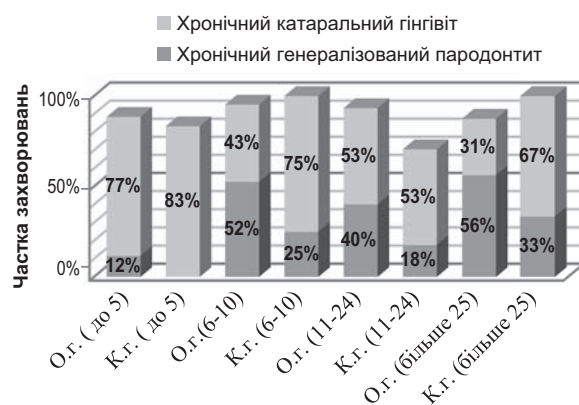
Рис. 2. Структура захворювань тканин пародонту серед працівників.

Відсутність будь-яких патологічних змін у тканинах пародонту була встановлена у 3,8 % основної групи та у 12,12 % контрольної (рис. 1).

Значне переважання частки хронічного генералізованого пародонтиту серед працівників основної групи свідчить про більшу вираженість патологічних змін у тканинах пародонту під тривалим впливом несприятливих факторів виробничого середовища.

Проаналізувавши структуру захворювань тканин пародонту залежно від стажу роботи працівників, виявили переважання хронічного катарального гінгівіту при стажі роботи до 5-ти років як в основній, так і в контрольній групі (рис. 2).

У працівників основної групи зі стажем роботи більше 5-ти років виявили тенденцію до збільшення частки хронічного генералізованого пародонтиту й, відповідно, зменшення частки хронічного катарального гінгівіту. У контрольній групі спостереження переважання хронічного катарального гінгівіту залишалися стабільними при будь-якому стажі роботи. Таку тенденцію можна пояснити тривалим впливом несприятливих чинників виробничого середовища на перебіг і вираженість захворювань тканин пародонту у працівників



Основна і контрольна групи, стаж роботи, роки

Рис. 3.

основної групи. Пародонтоз діагностували у 5 % основної та 3 % контрольної груп, однак суттєвої відмінності у працівників з різним стажем роботи не виявили.

## ЛІТЕРАТУРА

- Levchuk K.O., Kopyl O.V. Vyrobnychyi travmatyzm v Ukraini: prychny ta shliakhy zapobihannya [Occupational injuries in Ukraine. Ways of prevention]. Zbirnyk naukovykh prats Dniprodzerzhynskoho derzhavnoho tekhnichnoho universytetu // Tekhnichni nauky. 2016; 1: 208–14 [in Ukrainian].
- Рилев С.В., Рошило В.І., Боднар Р.О. Окремі аспекти функціонування та розвитку деревообробної промисловості Буковини // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки; 2: 90–96.
- Melinda R. Mylek, Jacki Schirmer. Beyond physical health and safety: supporting

the wellbeing of workers employed in the forest industry. Forestry: An International Journal of Forest Research. 2015; 88 (4): 391–406.

- Suchomel J., Belanova K., Štollmann V. Analysis of Occupational Diseases Occurring in Forestry and Wood Processing Industry in Slovakia // Drvna industrija. – 2011; 62: 219–228.

5. Батіг В.М. Особливості клінічного перебігу, лікування та профілактики захворювань пародонта у працівників промисловості хімії органічного синтезу [автореферат]. – Львів; 2012. – 20 с.

### Анализ распространенности и структуры заболеваний тканей пародонта среди лиц, работающих на предприятии первичной деревообрабатывающей промышленности Черновицкой области

*О.М. Токарь*

**Цель:** анализ структуры заболеваний тканей пародонта среди работников предприятия первичной деревообрабатывающей отрасли промышленности.

**Материалы и методы.** Были обследованы 111 работников первичной деревообрабатывающей отрасли промышленности, из них 78, имеющих контакт с неблагоприятными факторами производственной среды, составили основную группу, 33 – контрольную группу.

**Результаты исследования.** Мы обнаружили достоверную зависимость выраженности заболеваний тканей пародонта от стажа работы в отрасли ( $p < 0,05$ ). Установлено повышение частоты случаев хронического генерализованного пародонтита среди работников основной группы с увеличением стажа работы.

**Выводы.** Длительный контакт с неблагоприятными факторами производственной среды имеет значительное влияние на возникновение и течение заболеваний тканей пародонта у работников.

**Ключевые слова:** заболевания пародонта, неблагоприятные факторы производственной среды, деревообрабатывающая промышленность.

### Analysis of the prevalence and structure of periodontal tissue diseases among persons working in the enterprise of the primary woodworking industry of Chernivtsi region

*O. Tokar*

**Purpose:** analysis of the structure of periodontal tissue diseases among the employees of the primary woodworking industry enterprise.

**Materials and methods.** 111 employees of the primary woodworking industry were examined, 78 of them were the main group, having contact with unfavorable factors of the production environment, 33 - the control group.

**Results of the study.** We found a significant dependence of the severity of periodontal tissue diseases on the length of work in the industry ( $p < 0.05$ ). An increase in the incidence of chronic generalized periodontitis among workers in the main group was found with an increase of work experience.

**Conclusions.** Therefore, prolonged contact with unfavorable factors in the production environment has a significant impact on the emergence and progression of periodontal tissue diseases in workers.

**Key words:** periodontal disease, unfavorable factors of the production environment, woodworking industry.

*О.М. Токар* – асистент кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет».

*Адреса:* м. Чернівці, вул. Марка Вовчка, 2.

НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДТВЕРДИЛО БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ С АДРЕНАЛИНОМ У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Возможно ли проведение местного обезболивания раствором с адреналином для стоматологического лечения взрослых пациентов с симптомами сердечной недостаточности? Этот вопрос лег в основу исследования группы ученых из Бразилии.

В ходе работы 72 участника методом случайной выборки разделили на две группы: половине ввели анестезию с адреналином, второй половине – без адреналина. Авторы не отметили различий в лечении и состоянии больных обеих групп, за исключением того, что участники группы без адреналина чаще отмечали болевые ощущения в ходе процедуры.

«Использование местной анестезии раствором лидокаина с адреналином не представляет угрозы для больных с сердечной недостаточностью», – говорят ученые.

Двойное слепое рандомизированное контролируемое исследование было проведено д-м Серхио Куарежма из кардиологического института университета Сан-Паулу.

Вопрос применения местного обезболивания с сосудосуживающим средством остается спорным из-за потенциальных негативных сердечно-сосудистых последствий. Как отмечают исследователи, они впервые изучили применение лидокаина с или без адреналина при обезболивании стоматологических больных с диагностированной сердечной недостаточностью.

В ходе эксперимента 72 участникам назначили операцию по удалению зубов либо проведение реставрации зуба. Методом случайной выборки участники попали в две группы обезболивания: с и без добавления адреналина к раствору лидокаина.

После анестезии у пациентов обеих групп отмечалось существенное повышение систолического и диастолического АД. При этом максимальная ЧСС существенно снизилась. Тем не менее у участников групп исследования не отмечали существенных различий в уровне АД, ЧСС, аритмии. Единственное, участники контрольной группы отметили более выраженные боли.

Авторы не выдвигали недостатков работы, которые могли бы повлиять на итоговые результаты и пришли к выводу, что применение местной анестезии с адреналином не вызывает негативных последствий со стороны сердечно-сосудистой системы.

«Больные с сердечной недостаточностью могут переносить анестезию с адреналином в ходе стоматологической процедуры без риска для здоровья, при этом преимущества анестезии с адреналином широко известны», – пишут авторы.

[www.dentalexpert.com.ua](http://www.dentalexpert.com.ua)

## Тези ІХ (XVI) з'їзду ГО «Асоціація стоматологів України»

*П.В. Беляєв, Е.В. Беляєв, О.А. Вільцанюк*

### Клінічна оцінка ефективності застосування нових підходів до комплексного лікування гнійно-запальних процесів у щелепно-лицевій ділянці

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

#### Вступ

Проблема лікування гнійно-запальних захворювань щелепно-лицьової ділянки залишається однією з найбільш актуальних проблем сучасної стоматології. Розроблено новий спосіб місцевого лікування гнійно-запальних захворювань (пат. України № 111534), який ґрунтується на використанні препарату на основі нанодисперсного кремнезему з антимікробними властивостями, спрямованого транспорту антимікробних засобів у вогнище запалення та імуномодуючої терапії.

**Мета** дослідження – провести клінічну оцінку ефективності застосування розробленого способу лікування гнійно-запальних захворювань щелепно-лицьової ділянки.

#### Матеріали та методи

Оцінку ефективності розробленого способу лікування гнійно-запальних захворювань проведено у 67 хворих з одонтогенними флегмонами щелепно-лицьової ділянки, які були розділені на дві групи, репрезентативні за характером локалізації патологічного процесу, віком, статтю й супутньою патологією. В основній групі було 32 хворих, а у групі порівняння 35 хворих. Хворим обох груп проводили видалення «причинного» зуба, розкриття гнійного вогнища та його дренивання. У групі порівняння в післяопераційний період місцеве лікування проводилося за загальноприйнятною методикою з використанням мазей на гідрофільній основі, а в основній групі місцеве лікування включало: нанесення на ранову поверхню сорбційної композиції на основі нанодисперсного кремнезему з антисептиком, підведення антимікробних засобів у тканини навколо рани та імуномодуючу терапію. Після очищення ранової поверхні від некротичних тканин та появи соковитих грануляцій в обох групах хворим накладали вторинні шви. В основній групі шовним матеріалом з поліпропілену, модифікованого вуглецевими нанотруб-

ками та наночастинками срібла, а у групі порівняння шовним матеріалом з поліпропілену. Оцінку ефективності лікування проводили за допомогою клінічних, лабораторних, імунологічних, мікробіологічних, цитологічних і статистичних методів дослідження.

#### Результати дослідження

Отримані результати показали, що в основній групі хворих нормалізація загального стану відбувалась більш швидко, ніж у групі порівняння. Про це свідчила більш швидка нормалізація лабораторних показників, показників системної запальної відповіді та показників ендогенної інтоксикації. Цитологічна картина ранового вмісту свідчила, що запалення майже повністю зникло до 5-ї доби спостереження, рани очищались від некротичних тканин, з'являлись яскраво-червоні грануляції, бактеріальна забрудненість ран була нижче критичного рівня, що дозволяло накладати вторинні шви, тоді як у групі порівняння до 6-ї доби спостереження грануляційна тканина була блідою й заповнювала рани частково, у цитограмах визначались дегенеративно змінені лейкоцити та нейтрофіли з незавершеним фагоцитозом, хоча спостерігались активація фагоцитозу та наявність фібробластів. Мікробна забрудненість ран була достовірно вище, ніж у хворих основної групи. Завершення першої фази раннього процесу в цій групі хворих відбувалось тільки на 7–8 добу, що потребувало більш тривалого перебування хворих у стаціонарі.

#### Висновки

Лікування гнійно-запальних захворювань щелепно-лицьової ділянки за розробленою технологією забезпечує швидке очищення ранової поверхні від некротичних тканин і мікроорганізмів, ранню появу грануляцій, стимуляцію процесів репаративної регенерації, що дозволяло скоротити строк перебування хворих у стаціонарі.

**Беляєв Павло Володимирович** – асистент кафедри хірургії

з курсом стоматології факультету післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Тел.: +38 067 3813257.

**Беляєв Едуард Вікторович** – доцент,

зав. кафедри ортопедичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Тел.: +38 067 3813257.

**Вільцанюк Олександр Афанасійович** – доцент кафедри загальної хірургії

Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Адреса: вул. Пирогова 56, 21018, Вінниця, Україна. E-mail: viltzanjuk@gmail.com. Тел.: +38 067 7093442.

УДК 616.314.17-008.1-031.81-036-08-053.82

А.В. Борисенко, К.О. Мялківський

## Поширеність захворювань пародонту в осіб молодого віку

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

В останнє десятиліття захворювань пародонту значно помолодшали. Більше 80 % підлітків, заданими ВООЗ, страждають цими захворюваннями. І якщо раніше в молодому віці зустрічались в основному запальні захворювання пародонту, то в останні роки збільшилась поширеність дистрофічно-запальних процесів. Здорівий пародонт виявлений тільки в 1,85 % підлітків.

**Мета** – вивчити динаміку поширеності та структуру захворювань пародонта в осіб молодого віку.

Основними завданнями даного дослідження були: визначення поширеності та інтенсивності захворювань пародонту; визначення впливу місцевих подразнювальних факторів на їх розвиток.

Комплекс стоматологічного обстеження застосовано за розробленою нами схемою, створеною на основі карти ВООЗ, в якій урахувалися: стан зубів (індекс КПУ), тканин пародонту (індекси РМА, СРІТН, РВІ), стан гігієни порожнини рота (індекс Гріна-Вермільйона), слизової оболонки порожнини рота й червоної облямівки губ.

При огляді 300 студентів у 2006 році в результаті аналізу встановлено, що поширеність захворювань пародонту дуже висока і становить 92 %, лише у 8 % обстежених не виявлено патологічних змін. Подібна картина спостерігалась і у 2016 році під час огляду 272-х студентів: 92,6 і 7,4 % ( $p > 0,05$ ). Запальні захворювання виявлені в 77 і 71,3 % осіб, а кількість дистрофічно-запальних за десять років збільшилася із 15 до 21,3 %, що свідчить про більш глибокі зміни у тканинах пародонту.

При детальному аналізі структури запальних і дистрофічно-запальних захворювань становить генералізований катаральний гінгівіт I ступеня 48,6 % (134) і 43,4 % (108). Причому у структурі генералізованого катарального гінгівіту особи із другим ступенем тяжкості становлять близько 14,8 (41) і 10,4 % (26).

На другому місці локалізований пародонтит – 13,1 (36) і 14,5 % (36). Серед причин виявлені ортодонтичні проблеми: скученість, коротка вуздечка, відкритий прикус і неякісно відновлені контактні пункти при пломбуванні апроксимальних порожнин.

У 16,3 (45) і 23,3% (58) виявлено більш важке ураження пародонту – генералізований пародонтит (у 11 % початкового і 4 % – першого ступеня тяжкості).

Гіпертрофічний гінгівіт збільшився в структурі захворювань пародонту із 7,2 (20) до 8,4 % (21).

На тлі практично не зміненої за десять років поширеності захворювань пародонту відмічена зміна їх структури в бік зменшення кількості запальних, початкових форм захворювання і збільшення кількості більш важких, деструктивно-запальних форм.

Настільки високі поширеність та інтенсивність захворювань пародонту – 92 % – показує, що практично всі обстежені особи потребують лікування.

Виявлена ситуація підкреслює актуальність і нагальну необхідність навчальних гігієнічних і лікувально-профілактичних програм в організованих колективах, починаючи з дитячого віку, й диспансеризації молодого покоління країни.

А.Г. Дімітрова, І.Г. Дікова, С.М. Захарова

## Розробка програми індексної оцінки стану тканин пародонту

**Мета:** розробити програми індексної оцінки стану тканин пародонту.

**Матеріал і методи.** Проведено клініко-лабораторне обстеження 126-ти пацієнтів віком 19–25 років. Виявлено, що в цих хворих патологічний процес при одному й тому самому діагнозі генералізований пародонтит поч.–I ступеня протікає з різним ступенем інтенсивності.

Характер та інтенсивність дистрофічно-запального процесу залежать від агресивності місцевих подразнювальних факторів і в першу чергу від наявності апроксимальних каріозних уражень і стану гігієни порожнини рота, зокрема інтердентальної гігієни. Утворення пародонтальних кишень та їх кількість знаходяться у прямій кореляційній залежності від апроксимальних каріозних уражень.

При діагностиці генералізованого пародонтиту в осіб молодого віку враховували кількість і ступінь вираженості деструктивних уражень пародонту і твердих тканин зуба, тобто інтенсивність патологічного процесу в пародонті.

**Результати.** Особи молодого віку 19–25-ти років з однаковим діагнозом (генералізований пародонтит початкового–I ступеня) мали різний ступінь деструктивних уражень як в альвеолярній кістці, так і у твердих тканинах зуба. З огляду на результати проведеного аналізу, були розроблені індекси для оцінки інтенсивності запальних і деструктивних процесів у тканинах пародонту: індекс деструкції пародонту (ІДП) та сумарний індекс ураження пародонту (СІУП), який дозволяє планувати індивідуальний обсяг лікувально-профілактичних заходів.

**Висновок.** Правильно і вчасно проведена діагностика генералізованого пародонтиту за визначенням ступеня інтенсивності патологічного процесу сприяє розробці індивідуальних програм гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів. Такий диференційований підхід сприяє збереженню функції й цілісності тканин пародонту пацієнтів.

О.Ф. Несін<sup>1</sup>, К.Є. Печковський<sup>1</sup>, І.М. Печковська<sup>2</sup>

## Онконастороженість лікаря-стоматолога – запорука профілактики запущених стадій раку

<sup>1</sup>Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця<sup>2</sup>Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»

### Актуальність

Рак слизової оболонки порожнини рота (СОПР) і губ – одне з найбільш важких захворювань щелепно-лицевої ділянки, здатних значно погіршити якість життя хворого, а при відсутності своєчасної діагностики та адекватного лікування може призводити до летального кінця. Не дивлячись на візуальну локалізацію новоутворень СОПР і губ, запущені форми раку складають 54,8-61,5 %. Для профілактики переходу передраку в рак і виникнення його запущених форм необхідно, щоб лікар-стоматолог, незалежно від його вузької спеціалізації, мав постійну онконастороженість і проводив повний огляд порожнини рота кожного пацієнта, включаючи СОПР і губ, глибоко володів питаннями діагностики, диференціальної діагностики та профілактики передракових захворювань і раку СОПР, міг виявити або запідозрити ці захворювання і направити хворого в лікувальний заклад онкологічного профілю для поглибленого обстеження та лікування цієї патології.

Клінічно розрізняють папілярну, інфільтративну й виразкову форми раку.

**Папілярна форма** раку часто розвивається на тлі передракових захворювань (наприклад, бородавчастий передрак червоної облямівки губ або кератоакантома), являючи собою обмежене утворення у вигляді бородавчастого виросту, зазвичай на широкій основі або на ніжці. Його поверхня покрита сосочковими розростаннями (нерідко із зороговінням їх верхівок) або роговими масами з потресаною поверхнею. При пальпації відчувається неглибоке ущільнення в основі й навколо нього. Пухлина росте в ширину і глибину, у центрі досить швидко розпадається й переходить у виразкову форму раку, зберігаючи деякий час вид того передракового захворювання, з якого вона утворилась.

**Виразково-інфільтративна** форма раку найбільш злоякісна. Спочатку проявляється як безболісне ущільнення, невеликий інфільтрат, який розташовується під слизовою оболонкою. Інфільтрат швидко збільшується й розпадається в центрі з утворенням ракової виразки.

**Виразкова форма** зустрічається в більшості випадків, бо пухлини розпадаються, що призводить до утворення виразок. На початку інвазивного росту для раку характерно ущільнення навколо виразки (у вигляді валика) і в основі, яке виявляють пальпаторно. Краї ракової виразки СОПР щільні, підняті, вивернуті, поїдені, дно горbeste із сірим некротичним нальотом. У разі локалізації на червоній облямівці губи виразка покривається щільним сірим нальотом, що підсилює в сірі кірки, а при кровоточивості – кров'янисто-сірими кірками. З ростом пухлини ущільнення тканин збільшується, досягаючи хрящоподібної, а іноді навіть кам'янистої щільності. На

пізніх стадіях різниця клінічних форм раку не визначається, переважає картина виразково-інфільтративної форми з масивним пухлинним інфільтратом, який визначається не тільки навколо виразки, а нерідко й у межах органу, з вираженими запальними явищами навколишніх тканин або без них, болісністю, іноді із просто нестерпним невралгієподібним болем, з іррадіацією за ходом гілок трійчастого нерва, підвищеною саливацією і смердючим запахом розпаду тканин.

**Рак нижньої губи** часто локалізується на бічній поверхні червоної облямівки у вигляді або поверхневої виразки з неправильними контурами, покритої кіркою, яка тривалий час не загоюється, безболісна або малоболісна з горбистими, що підносяться краями, або ущільненням тканини без чітких меж, яке з часом перетворюється на виразку й покривається кіркою. Виразка має повзучий характер, поступово поширюючись на слизову оболонку та шкіру губи й зазвичай супроводжується наявністю безболісних і щільних регіонарних лімфатичних вузлів. Характерне метастазування в поднижньощелепні, підпідборідні і глибокі шийні регіонарні лімфатичні вузли. У 10–15 % метастази двосторонні.

**Рак дна порожнини рота** розвивається з епітелію слизової оболонки або малих слинних залоз. Новоутворена виразка характеризується «поїденими», піднятими щільними краями, нерівним горбистим дном, малоболісна при пальпації. **Рак язика** найбільш часто локалізується на його бічній поверхні у вигляді неправильної форми виразки з валикоподібними піднятими краями. Вона болочка при пальпації, хрящоподібної консистенції, розташована на тлі інфільтрату тканин навкруги. На дні виразки можуть бути сосочкові розростання різної щільності. Порівняно швидко з'являються метастази в регіонарних лімфатичних вузлах, які ущільнюються. Для раку слизової оболонки **м'якого піднебіння** характерно швидке утворення з інфільтрату виразки та її поширення по поверхні з ураженням тканин навкруги.

**Діагностика раку** СОПР і червоної облямівки губ полегшується тим, що він відноситься до раку візуальної локалізації, тому діагноз у більшості випадків можна встановити клінічно.

### Диференціальна діагностика

Ракову виразку СОПР необхідно диференціювати від травматичних і трофічних виразок, ерозивно-виразкової форми лейкоплакції, червоного плескатоного лишая й червоного вовчака, виразково-некротичного стоматиту Венсана, гангренозний стоматиту, номи, специфічних виразкових уражень СОПР при туберкульозі (туберкульозний вовчак, міліарно-виразковий туберкульоз), сифіліс (первинна сифілома, гумозна виразка).

**Несін Олександр Федорович** – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології НМУ ім. О.О. Богомольця. Тел.: (096) 517-11-33.

**Печковський Костянтин Євгенович** – канд. мед. наук, асистент кафедри терапевтичної стоматології НМУ ім. О.О. Богомольця. Тел.: (050) 411-28-20. E-mail: koprech@i.ua.

**Печковська Ірина Михайлівна** – канд. мед. наук, доцент кафедри ортопедичної стоматології та ортодонції приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет». Тел.: (050) 387-44-08.



О. А. Удод<sup>1</sup>, А. С. Куліш<sup>2</sup>

## Особливості клінічного перебігу карієсу зубів у хворих на цукровий діабет

<sup>1</sup>Донецький національний медичний університет<sup>2</sup>Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»

### Актуальність.

Цукровий діабет є розповсюдженою ендокринопатією серед населення світу. В Україні зареєстровано 1,3 мл хворих на цукровий діабет, причому поширеність у різних регіонах країни різниться. Найбільша захворюваність на діабет відзначається у Дніпропетровській, Київській, Львівській, Луганській, Харківській, Донецькій, Одеській та Вінницькій областях (Тронько М.Д., 2017). У структурі захворюваності ЦД 2 типу складає 85–90 % та ЦД 1 типу 10–15 %. Захворювання характеризується порушенням всіх видів обміну речовин, станом хронічної гіперглікемії, яка призводить до ураження органів і систем, виникнення пізніх діабетичних ускладнень, що є причиною інвалідизації хворих, втрати працездатності та зменшення тривалості життя (Боднар П.М., Тронько М.Д., 2016).

**Мета** дослідження: вивчити розповсюдженість, інтенсивність карієсу зубів, карієрезистентність емалі у хворих на цукровий діабет 1-го типу.

### Матеріали та методи

Було проведено згідно рекомендацій ВООЗ (2013) клінічне обстеження 67 хворих на цукровий діабет 1-го типу у стані компенсації, субкомпенсації та декомпенсації в Інституті ендокринології та обміну речовин імені В.П. Комісаренка м. Києва, серед яких 28 чоловіків (41,8 %) та 39 жінок (58,2 %) віком від 18 до 35 років. Хворі мали середню (5 осіб (7,5 %) та важку форму (62 особи (92,5 %) захворювання, з яких у 28 осіб (41,8 %) був лабільний перебіг зі схильністю до гіпоглікемії та кетоацидозу. Тривалість захворювання становила від 2 до 30 років. При огляді у всіх хворих з різною частотою були наявні діабетичні ускладнення. Визначали поширеність та інтенсивність карієсу зубів за показниками КПВз та КПВп. Інтенсивність карієсу оцінювали за розробленими авторами критеріями оцінки інтенсивності карієсу за показником КПВз для осіб даного віку, а саме: дуже низький рівень інтенсивності карієсу – 0,1–1,3; низький рівень – 1,4–4,4; середній – 4,5–8,5; високий – 8,6–11,3; дуже високий – 11,4 та вище (Політун А.М., Марченко Н.С., 2017). Визначали карієсрезистентність емалі зубів за структурно-функціональною кислотостійкістю, яку досліджували за допомогою тесту емалевої резистентності (ТЕР) (Окушко В.Р., Косарева Л.І., 1983).

### Результати дослідження

За результатами обстеження хворих на цукровий діабет 1-го типу виявлено високий показник поширеності карієсу зубів, що досягав 100 %. Інтенсивність карієсу зубів була різною від низької до дуже високої. Із всіх обстежених тільки у 9 хворих (13,4 %) на цукровий діабет 1-го типу, середній вік яких склав 23,8±1,65 року та тривалість захворювання 11,4±2,2 року, було діагностовано високий рівень структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за показником ТЕР, що дорівнював

2,88±0,11 бала. Інтенсивність карієсу зубів за показником КПВз була 4,33±0,37, та відповідала низькому рівню, а індекс ураження поверхонь КПВп дорівнював 6,0±0,57. У всіх осіб з високою кислотостійкістю емалі були виявлені тільки запломбовані зуби та лише 2 осіб (22,2 %) мали видалені зуби. У 26 хворих (38,8 %) на цукровий діабет 1-го типу, середній вік яких був 28,3±1,23 року та тривалість захворювання 11,7±1,3 року, виявлено середній рівень структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів зі значенням показника ТЕР 4,47±0,45 бала. Інтенсивність карієсу зубів у них за індексом КПВз становила 10,6±0,55, що відповідає високому рівню, а за показником КПВп – 18,4±2,53 ( $p > 0,05$ ). В осіб також переважали запломбовані зуби, проте був діагностований й карієс зубів. У 20 осіб (29,8 %), хворих на цукровий діабет 1-го типу, середній вік яких був 26,7±1,12 року та тривалість захворювання 12,1±1,30 року, був виявлений низький рівень структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів за показником ТЕР, що дорівнював 6,55±0,49 бала. Встановлено дуже високий рівень інтенсивності карієсу зубів за індексом КПВз, який відповідав значенню 16,4±0,81 та його перевищував індекс КПВп, що склав 25,7±1,74. При обстеженні у хворих відмічено значну частину запломбованих зубів та зубів, уражених карієсом. У 12 осіб (18,0 %) з цукровим діабетом 1-го типу, середній вік яких становив 27,3±1,01 року та тривалість захворювання 15,3±2,17 року, виявлено дуже низький рівень структурно-функціональної кислотостійкості емалі за середнього значення показника ТЕР 8,25±0,37 бала. У цих хворих інтенсивність карієсу зубів була дуже високою, показник КПВз дорівнював 19,7±1,12, а індекс КПВп – 37,8±2,57, що вказувало на значне переважання індексу КПВп ( $p < 0,05$ ). У структурі індексу КПВз переважали зуби, уражені карієсом та запломбовані, з меншою частотою – видалені зуби. Як показали результати дослідження перебіг карієсу зубів у хворих на цукровий діабет мав певні особливості, що залежало, насамперед, від віку хворих. У 90,5 % обстежених віком від 18 до 25 років переважав гострий перебіг карієсу зубів, а у 9,5 % осіб – хронічний його перебіг. У хворих віком від 26 до 35 років був виявлений хронічний перебіг карієсу зубів у 87,1 % осіб та 12,9 % осіб мали гострий перебіг.

### Висновки

Таким чином, поширеність карієсу зубів хворих на цукровий діабет 1-го типу віком від 18 до 35 років була високою та становила 100 %, а інтенсивність карієсу коливалась від низької до дуже високої, що залежало від карієсрезистентності емалі. Висока карієсрезистентність емалі зубів за структурно-функціональною кислотостійкістю визначена у 9 осіб (13,4 %), карієсрезистентність емалі середнього рівня встановлена у 26 обстежених (38,8 %) низька – у 20 осіб (29,8 %) та дуже низька карієсрезистентність – 12 осіб (18,0 %).

О.А. Удод – кафедра стоматології №1, Донецький національний медичний університет (зав. кафедри – д.мед.н., проф. Центіло В.Г.).  
А.С. Куліш – кафедра терапевтичної стоматології ПВНЗ «Київський медичний університет» (зав. кафедри – д.мед.н., доц. Копчак О.В.).

*В.І. Ванжа, Ю.А. Можар, Н.С. Попова, А.М. Томишинець, О.В. Копчак*

## Розповсюдженість та фактори ризику виникнення лейкоплакії серед осіб молодого віку

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»,  
кафедра терапевтичної стоматології (завідувач кафедри – д-р мед. наук, доцент О.В. Копчак)

### Актуальність

Лейкоплакія належить до найбільш розповсюджених факультативних предраків слизової оболонки порожнини рота. Частота малігнізації окремих її клінічних форм сягає 15–75 % усіх випадків (А.В. Борисенко, Коленко Ю.Г., 2016, 2017). Основною проблемою залишається несвоєчасна діагностика злоякісних новоутворень порожнини рота в амбулаторно-поліклінічних закладах, що пов'язують з низьким рівнем онкологічної настороги лікарів-стоматологів.

Проведення профілактики, своєчасної діагностики та раціонально-диференційованого лікування кожної форми є відповідальним завданням лікарів для запобігання онкологічним захворюванням.

**Мета** – вивчити поширеність різних клінічних форм лейкоплакії та виявити фактори ризику її виникнення серед осіб молодого віку.

### Матеріали та методи дослідження

На базі кафедри терапевтичної стоматології ПВНЗ «Київський медичний університет» було проведено клінічне обстеження 37 пацієнтів, серед яких 16 чоловіків (43 %) та 21 жінка (57 %) віком  $20,0 \pm 1,2$  року. При обстеженні були враховані дані стоматологічного статусу з урахуванням факторів ризику виникнення захворювання (шкідливі звички, карієс і його ускладнення, нераціональні ортопедичні конструкції, ортодонтична апаратура, режим і характер харчування, куріння) та загально-медичного анамнезу, що були внесені в розроблені анкети.

### Результати дослідження

Отримані дані свідчать, що у 5 обстежених (13,5%) було виявлено різні клінічні форми лейкоплакії: в одного

пацієнта діагностовано м'яку форму лейкоплакії, у 3 пацієнтів плоску форму та в одного пацієнта – верукозну форму.

Аналіз факторів ризику виникнення лейкоплакії у хворих показав, що всі пацієнти з лейкоплакією мали хронічну травму слизової оболонки порожнини рота різної етіології, а саме в одного пацієнта (20 %) причиною травми була ортодонтична апаратура, у 3-х осіб (60 %) – патологія прикусу та напівретенція 38,48 зуба (медіально-косе та щічно-косе розташування) і в одного хворого (20 %) – постійне прикушування слизової оболонки порожнини рота внаслідок емоційного напруження. Також під час обстеження в 4 обстежених (80 %) з лейкоплакією виявлено аномалію прикріплення вуздечок губ: у 2 хворих (40 %) на плоску форму лейкоплакії були наявні захворювання шлунково-кишкового тракту та порушення режиму харчування. При цьому жоден з пацієнтів, у яких діагностовано лейкоплакію, не вживає гарячих та енергетичних напоїв, гострої їжі й лише одна особа, яка має плоску форму лейкоплакії, курить (до 10 сигарет на день) упродовж 5-ти років.

### Висновки

Таким чином, поширеність лейкоплакії серед осіб молодого віку становить 13,5 %. У переважній більшості хворих діагностовано плоску форму, у окремих осіб – м'яку та верукозну форму. Основними факторами ризику виникнення лейкоплакії у хворих є наявність хронічної травми слизової оболонки порожнини рота, захворювання шлунково-кишкового тракту, порушення режиму харчування й перебування у стані емоційного напруження.

*А.М. Випханюк, П.А. Каташова, О.В. Копчак*

## Застосування магніострикційних ультразвукових технологій у лікуванні генералізованих захворювань тканин пародонту

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет»,  
кафедра терапевтичної стоматології (завідувач кафедри – д-р мед. наук, доцент О.В. Копчак)

### Актуальність

Захворювання пародонту є однією з основних причин втрати зубів, кровоточивості ясен і неприємного запаху з ротової порожнини. Щороку з'являється безліч методик, які пропонують нові шляхи вирішення цієї проблеми та способи її попередження (Данилевський М.Ф., 1994; Косенко К.М. та співавт., 2012; Мазур І.П., 2003; Антоненко М.Ю., 2012; Білоклицька Г.Ф., Павленко Е.М., 2013).

Запорукою успішного лікування є своєчасне звернення до лікаря-стоматолога та проведення підтримуючої терапії, в основі якої лежить проведення професійної гігієни порожнини рота.

**Мета** дослідження – дослідити доцільність застосування магніострикційних ультразвукових технологій у лікуванні генералізованих захворювань тканин пародонту в осіб молодого віку.

### Матеріали та методи дослідження

Для досягнення поставленої мети було обстежено 36 пацієнтів (15 чоловіків і 21 жінка) віком  $20,83 \pm 0,23$  року. Дослідження проведено з використанням клініко-інструментальних (індексна оцінка пародонтального й гігієнічного статусу) та рентгенологічних (ортопантомографія, прицільні дентальні рентген-знімки) методів дослідження.

Пародонтальний діагноз установлювали на підставі класифікації М.Ф. Данилевського (1994). Усім пацієнтам з генералізованими захворюваннями пародонту було проведено професійну гігієну порожнини рота з використанням магніострикційного апаратного скейлінгу («Cavitron» (Dentsply Sirona) та опитування пацієнтів після закінчення процедури за розробленою анкетой.

### Результати дослідження

Установлено, що 78,5 % обстежених мають генералізовані захворювання пародонту, а саме: хронічний катаральний гінгівіт – 73 % пацієнтів; генералізований пародонтит початкового ступеня хронічного перебігу – 27 % пацієнтів, що підтверджувалось даними пародонтальних індексів: РМА в середньому складав  $24,37 \pm 4,47$  %, індекс кровоточивості –  $0,59 \pm 0,09$  бала, проба Шиллера-Пісарова –  $1,67 \pm 0,12$  бала. Середні показники індексів гігієни дорівнювали: ОНІ –  $0,92 \pm 0,14$  бала, ОгЛірі  $0,92 \pm 0,18$  бала, Турескі  $1,98 \pm 0,13$  бала. Отримані дані свідчать про

необхідність проведення професійної гігієни порожнини рота в пацієнтів даної категорії.

Опитування пацієнтів після професійної гігієни порожнини рота дозволило встановити особливості апаратного скейлінгу, що працює за магніострикційною технологією, які свідчать про те, що дана процедура проходила з мінімальною чутливістю на відміну від застосування звичайних п'єзоелектричних скейлерів. Це можна пояснити, тим, що у п'єзоелектричних скейлерів вібрація насадки проходить у повздовжньому напрямку, а насадка в магніострикційному скейлері здійснює коливання по еліптичній траєкторії, що зменшує навантаження на тверді тканини зубів під час процедури. Також інноваційністю технології «Cavitron» є відсутність виникнення больового симптому у відповідь на температуру водяного спрею за рахунок можливості підігріву води генерованим змінним електромагнітним полем. Перевагою магніострикційної технології для лікаря-стоматолога, отриманою із власного досвіду, вважаємо легкість роботи з насадками (заміна без ключа та наявність всебічної активності).

### Висновки

Отримані результати свідчать про доцільність використання магніострикційних ультразвукових скейлерів для професійної гігієни порожнини рота в комплексному лікуванні генералізованих захворювань тканин пародонту в осіб молодого віку.

## Психо-емоційна підготовка пацієнтів до операції дентальної імплантації

*А.В. Власкіна, медичний психолог клініки СП*

*П.В. Сідельников, канд. мед. наук, керівник стоматологічної клініки СП*

Однією з основних проблем у роботі з пацієнтом є відсутність установлення взаєморозуміння, довірчих відносин, урахування емоційного стану пацієнта.

Без урахування психології поведінки пацієнтів важко допомогти людині при вирішенні її стоматологічних проблем, навіть якщо ви відмінний професіонал. Дуже важливо, щоби з перших хвилин спілкування пацієнт відчував, що ви і ваш асистент – команда. У потрібний час потрібне слово іноді допомагає пацієнту прийняти правильне рішення.

Відвідування стоматолога найчастіше є стресом. Майбутня операція дентальної імплантації, якщо не готувати пацієнта психологічно, – це затяжний стрес, що є згубним для загального здоров'я пацієнта й зокрема згубно впливає на проведення операції та її результат.

Страх може бути не просто страхом. Дуже сильний страх стає домінуючим, при цьому вимикаються інші потреби організму. При такому стані може знижуватись активність коркових центрів мозку. Отже, щоби уникнути негативних наслідків, краще психологічно підготувати пацієнта до операції.

Український сильний страх, який можуть відчувати пацієнти, як і будь-яка більш сильна мотивація, може заважати адекватній поведінці і правильному міркуванню. А легке хвилювання перед операцією сприяє зібраності, організації своїх дій.

Страх – це природна реакція.

Перш за все, ми повинні дати пацієнту зрозуміти, що розуміємо і приймаємо його почуття, що це нормально, що страх – це звичайна й нормальна реакція людини, яка виникає на невпевненість по відношенню до неї дії. І ми разом подолаємо цей страх!

Як тільки страх набуває конкретних обрисів, він перетворюється на загрозу.

Людину завжди лякає невідомість. Допомагаємо пацієнтові відповісти на всі питання, які його обтяжують. У ході бесіди з ним з'ясовуємо:

- Чого боїться пацієнт?
- Чому?
- Чи варто цього боятися?
- Чого боїться більше: труднощів на шляху чи залишитися з тим, що є?

Дуже важливо, щоби на етапі дентальної імплантації разом з усними рекомендаціями пацієнт отримував інструкції про поведінку в письмовому вигляді, у вигляді пам'яток.

Психо-емоційна підготовка пацієнтів сприяє мотивації, розуміння запропонованого плану лікування, чіткому виконанню передопераційних і післяопераційних інструкцій.

### Висновок

Психологічний супровід пацієнтів на етапах підготовки до імплантації сприятливо впливає на досягнення оптимальних результатів, а також несе позитивну інформацію в лави потенційних пацієнтів лікаря-імплантолога.

Сідельнікова Л.Ф., Скібіцька О.О.

## Особливості індивідуальної гігієни порожнини рота при комбінованих ураженнях пародонту

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

У даний час лікування і профілактика захворювань пародонту в осіб молодого віку є актуальною проблемою сучасної стоматології.

При обстеженні студентів НМУ ім. О.О. Богомольця у віці 19–23 років виявлено високу поширеність захворювань пародонту – 93 %. У 96 % обстежених виявлено запальні, а в 4 % – дистрофічно-запальні захворювання пародонту, у тому числі генералізований пародонтит поч.-І ст. Крім того, діагностовано хронічний катаральний гінгівіт у 77 %, гіпертрофічний гінгівіт у 8 %, локалізований пародонтит – в 11 % обстежених.

Так, у 41,5 % діагностовано кровоточивість ясен, у 34 % – гіперестезію, а у 24,5 % виявлені комбіновані ураження (кровоточивість, гіперестезія та дисколорит).

Інтенсивність цих симптомів знаходиться в певній залежності від стану гігієни порожнини рота. Тому важливою ланкою в лікуванні захворювань пародонту є засоби індивідуальної гігієни порожнини рота, що мають полівалентну дію. З одного боку, вони повинні усувати зубні відкладення, запобігати їх утворенню, з іншого – одночасно мати протизапальну, капіляропротекторну, десенситайзерну та відбілюючу дію.

**Мета** – обґрунтувати вибір засобів ІГПР комбінованої дії (очищувальну, відбілюючу, капіляропротекторну та десенситайзерну).

### Матеріали та методи

Для дослідження була представлена зубна паста «Lacalut White & Repair» з метою вивчення мікроелементного складу зубної пасти та її структури, було проведено електронно-мікроскопічне дослідження.

Результати дослідження зубної пасти Lacalut White & Repair показали наявність значної кількості кремнію, натрію й кальцію.

Розмір частинок становить від 5 до 40 мікрон. Форма частинок різноманітна, присутні частинки неправильної форми із загостреними та округлими краями, а також частинки правильної круглої форми із гладкими краями.

Частинки із загостреними краями забезпечують високу очищувальну здатність даної зубної пасти. Поряд із цим частинки округлої форми сприяють поліруванню поверхні після можливого пошкодження частинками з гострими краями й закриття відкритих дентинних каналців.

### Висновки

Наявність у зубній пасті абразивів різного розміру й форми сприяє очищенню емалі зуба, а за рахунок гідроксипапатиту і фториду натрію відбувається її зміцнення, тому що під час чищення ці компоненти вбудовуються в поверхневий шар емалі, завдяки чому відновлюються тканини кожного зуба.

С.М. Клочан, В.І. Біда

## Таксономічна класифікація скронево-нижньощелепних розладів як методологічна основа організації досліджень

Інститут стоматології НМАПО ім. П.Л. Шупика,  
кафедра ортопедичної стоматології

**Ключові слова:** скронево-нижньощелепні розлади, дефініції та класифікації СНЩР, МКХ-10, МКХ-11, МКХ-10-КМ (США), таксономічна класифікація СНЩР.

Останні три десятиліття стали свідком постійного зацікавлення та розширення знань у сфері дослідження скронево-нижньощелепних розладів (СНЩР). Термін «Скронево-нижньощелепні розлади» запропоновано Bell W. у 1983 році та затверджено Американською академією з вивчення орофациального болю є загальноприйнятим у світі [6, 15]. Скронево-нижньощелепні розлади – узагальнює визначення гетерогенної групи м'язово-скелетних і нейро-м'язових патологічних станів із симптоматикою ураження жувальних

м'язів, комплексу скронево-нижньощелепного суглоба та асоційованих з ними структур. Цей патологічний стан характеризується описаною класичною тріадою клінічних симптомів, таких як: 1) м'язовий і/або суглобовий біль, 2) суглобові шуми, 3) порушенням рухів нижньої щелепи: дефлексією, девіацією при відкриванні рота [15, 16, 17, 18].

**Мета** – проаналізувати світовий науково-практичний досвід створення таксономічної класифікації СНЩР і вивчити можливості її застосування у власних епідеміологічних і клінічних дослідженнях.

**Матеріал і методи**

732 пацієнти із СНЩР, їх історії хвороби, які потребу-ють систематики та розподілу на групи дослідження згідно з таксономічною схемою. Бібліографічний аналіз фахових статей електронних наукових ресурсів PubMed – NCB, Google Scholar, Free Medical Journals, Research Gate, світової електронної бази книг Google Book Search, електронного ресурсу World Health Organization, Інституційного репозитарію НМАПО ім. П.Л. Шупика з пошуку тлумачення, класифікаційних характеристик та діагностичних критеріїв скронево-нижньощелепних розладів (СНЩР).

**Результати досліджень**

З метою організації власних досліджень було здійснено розподіл 732 хворих із СНЩР на групи згідно з аналізом клінічних ознак, характерних для кожної з них. Методологічною основою для формування груп стала опублікована у 2014 році Таксономічна класифікація СНЩР. Обстеження хворих і формулювання діагнозу здійснювалися шляхом застосування міжнародних «Дослідницьких діагностичних критеріїв СНЩР», розроблених на засадах доказовості, – двовісної системи, яка оцінювала як клінічний стан пацієнтів із СНЩР (вісь І),

так і психологічний стан та інвалідність, пов'язану з наявним болем (вісь ІІ). Формулювання точного діагнозу є одним з основних принципів, на яких базується комплексна й багаторівнева система лікування та профілактики СНЩР. Застосування «Діагностичних критеріїв СНЩР» для клінічного й дослідницького застосування, Таксономічної класифікації СНЩР відкриває широкі можливості для проведення та аналізу епідеміологічних і клінічних досліджень СНЩР в Україні.

**Висновки**

Методологічною основою формування досліджуваних клінічних груп вибрано прийняту міжнародним науковим товариством Таксономічну класифікацію СНЩР, а інструментом категоризації об'єктів – розроблені на засадах доказовості міжнародні «Діагностичні критерії СНЩР». Це дає можливість проводити дослідження в середині кожної групи, аналізувати закономірності розвитку патології, особливості її перебігу, диференційно підходити до вибору тактики лікувально-профілактичних заходів. Проведення досліджень за міжнародними дослідницькими протоколами суттєво спрощує спілкування та наукові обговорення в міжнародних професійних колах.

*К.М. Курача<sup>1</sup>, М.К. Исакова<sup>2</sup>, И.П. Мазур<sup>3</sup>*

## Современные подходы к диагностике и лечению эндо-пародонтальных поражений

<sup>1</sup>Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Казахстанско-Российский Медицинский университет, Республика Казахстан

<sup>3</sup>Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л.Шупика, Украина.

**В** настоящее время в стоматологии все большее распространение получают методы минимально инвазивного и органосохраняющего лечения. Это связано с совершенствованием технологий, материалов и лечебных манипуляций, лучшей информированностью и мотивацией пациента. Большое значение инновационные технологии имеют при лечении сочетания пародонтита и осложненной кариеса, которое в большинстве случаев являлось причиной преждевременного удаления зуба. Наиболее частым, по данным литературы, является сочетание заболеваний пародонта и осложненного кариеса - эндо-пародонтальный синдром.

Усугубление тяжести течения генерализованного пародонтита, углубление пародонтального кармана обуславливают развитию пародонтопатогенной микрофлоры, микробного биофильма, с последующим инфицированием пульпы зуба. Пародонтопатогенные микроорганизмы, бактериальные токсины и медиаторы воспаления при пародонтальных карманах 10 мм и более способствуют инфицированию пульпы зуба через апикальное отверстие и развитию периапикального поражения. Во многих исследованиях было продемонстрировано взаимодействие инфекционно-воспалительных процессов пульпы и пародонта через латеральные дентинные каналы.

J.H. Simon, D.H. Glick и A.L. Frank выделили первичное эндодонтическое поражение, первичное эндодонтическое поражение с вторичным вовлечением тканей

пародонта, первичное пародонтологическое поражение, первичное пародонтологическое поражение с вторичным вовлечением эндодонта и истинные сочетанные поражения тканей пародонта и пульпы зуба.

Основной причиной развития как пародонтита, так и осложненной кариеса, является микрофлора. При сравнении видового состава микрофлоры корневого канала, при пульпитах и периодонтитах, и пародонтального канала у пациентов с эндо-пародонтальным синдромом было отмечено: при сочетанном поражении пародонта и эндодонта обнаружена сходная микрофлора; при изолированном их течении микрофлора различна.

Эндо-пародонтальные поражения представляют трудности для врачей-клиницистов в отношении диагностики, лечения и прогноза, вовлеченных в патологический процесс, зубов. Знание особенностей эндо-пародонтальных поражений необходимо для диагностики и улучшения эффективности лечения. Лечение и прогноз эндо-пародонтальных заболеваний варьируют по тактике и зависят от правильного диагноза в каждом конкретном клиническом состоянии. Комплексный подход в лечении такой патологии должен включать этиотропное, патогенетическое, симптоматическое лечение, а также сложные методы реконструктивного хирургического пародонтологического лечения, что позволит сохранить зуб как орган в полости рта.

*О.М. Дорошенко, О.В. Біда*

## Застосування фотодинамічної терапії при ортопедичному лікуванні захворювань тканин пародонту

Інститут стоматології НМАПО ім. П. Л. Шупика,  
кафедра ортопедичної стоматології**Ключові слова:** захворювання тканин пародонту, зубні протези, шинкування, фотодинамічна терапія.

Значна поширеність захворювань тканин пародонту обумовлює актуальність пошуку шляхів удосконалення методів діагностики лікування та профілактики ускладнень даного захворювання. Часткова втрата зубів на тлі захворювань тканин пародонту потребує особливого підходу до ортопедичного стоматологічного лікування й подальшої реабілітації, оскільки технологія виготовлення незнімних і знімних, у тому числі шинуючих, конструкцій зубних протезів передбачає використання певних опорних елементів, розташованих на зубах або групах зубів, що забезпечують як їх іммобілізацію, так і функціональне переваження. Крім того, кожні знімні або незнімні ортопедичні конструкції виступають в якості тією чи іншою мірою додаткових ретенційних елементів для залишків їжі, сприяючи порушенню гігієнічного стану ротової порожнини й, відповідно, загостренню пародонтиту.

В якості одного з методів оптимізації результатів лікування захворювань тканин пародонту розглядається застосування фотодинамічної терапії (ФДТ). Застосування фотодинамічної терапії ґрунтується на фотобіологічних ефектах при одночасному застосуванні світлового випромінювання, кисню й фотосенсибілізатора. З літератури відомі клініко-статистичні дані, згідно з якими ФДТ показує високий ступінь ефективності (більше 92 %) при етіопатогенетичному лікуванні хронічного пародонтиту в порівнянні з антибіотикотерапією, хірургічним методом, ультразвуковою та озонотерапією.

Як джерело лазерного випромінювання для ФДТ використовуються напівпровідникові лазери з низькою потужністю. Експериментальне обґрунтування можливості використання енергії фотохімічних реакцій для впливу на патогенну мікрофлору інфекційного вогнища стало причиною успішного використання методу лікування інфекційно-запальних процесів.

**Мета** дослідження – підвищення ефективності ортопедичного лікування захворювань тканин пародонту шляхом застосування фотодинамічної терапії пародонту опорних зубів до накладення і в період користування ортопедичними конструкціями.

### Матеріали та методи

Було обстежено 52 особи, 20 чоловіків і 32 жінки у віці від 30 до 59-ти років з малими включеними дефектами зубних рядів на тлі генералізованого пародонтиту

II–III ступеня тяжкості, яким були виготовлені мосто-подібні протези шинуючого типу, а також при наявності клінічних показань композитно-скловолоконні шини. Із зазначеного контингенту осіб двадцяти двом протезування проведено після традиційного мануального й медикаментозного пародонтологічного лікування, без будь-якої підтримуючої терапії після накладення шин. 30 особам додатково було призначено фотодинамічну терапію, яка застосовувалась перед накладенням і в період користування ортопедичними конструкціями. Для лікування застосовувалась стоматологічна система «Ліка-Терапевт М», що включає лазер з довжиною хвилі 660 нм і препарат толуїдинового синього. Для забезпечення лікувального фотобіологічного ефекту безпосередньо у тканинах пародонту перед початком процедури ФДТ проводили професійну гігієну ротової порожнини.

### Результати

Аналіз результатів ортопедичного лікування захворювань тканин пародонту, ускладнених частковою втратою зубів, із застосуванням назубних шин і незнімних зубних протезів шинуючого типу вказує на доцільність використання підтримуючої пародонтологічної терапії опорних зубів. Зокрема, протезування групи пацієнтів із призначенням сеансів фотодинамічної терапії, яка застосовується перед накладенням і в період користування ортопедичними конструкціями, у порівнянні з результатами протезування, досягнутими після традиційного мануального й медикаментозного пародонтологічного лікування без будь-якої підтримуючої терапії після накладення шин, указують на зменшення кількості запально-дистрофічних змін тканин пародонту в період користування ортопедичними конструкціями та стійку ремісію патологічного процесу.

### Висновки

Застосування ФДТ, що має значний бактерицидний ефект, вільної від проблем формування резистентності й характерної для традиційних медикаментозних засобів, у поєднанні з мінімальним впливом на здорові тканини пародонту дозволяє оптимізувати результати ортопедичного лікування, підвищити витривалість тканин пародонту опорних зубів до жувального навантаження, досягти стійкої ремісії та пролонгувати період користування ортопедичними конструкціями.

*П.В. Іщенко, А.В. Борисенко*

## Застосування субперіостальної імплантації в сучасній стоматології

**А**ктуальність протезування незнімними конструкціями-зостається доволі високою. Дуже часто пацієнти, в яких втрачена більша частина зубів, перенесли вже чимале хірургічне втручання. У багатьох не стало зубів через дистрофічний або запальний процес у кістці (пародонтоз, пародонтит). Тобто кістка вже «спровокована» і знаходиться у стадії стабілізації.

Так, є ендосальні конструкції імплантів. Але для відновлення цілісності й функціональності зубного ряду існує потреба в їх великій кількості. При цьому треба «непокоїти» слизову та кістку. Та не завжди об'єм кістки дозволяє це зробити. Треба вдатись до додаткової операції для збільшення об'єму кістки.

Ми пропонуємо в даному випадку субперіостальну імплантацію. Так, саме субперіостальну імплантацію. По-перше, це індивідуальний підхід, по-друге – не «комерційний» і головне – не треба «турбувати» кістку.

Ми розробили сучасні субперіостальні конструкції імплантів з титану марок ВТ-1, ВТ-2, ВТ-6 у залежності від навантаження на опори та «провокування» інтерфейса (протезного ложа). Ми враховуємо силу жування в залежності від статі, звичок жування, отриманих у процесі життя, й таке інше.

Конструкції запатентували та отримали дев'ять патентів України. Дані конструкції мають строк спостереження від одного до дванадцяти років при відсутності невдач.

Малося 2 % випадки переімплантації 100 пацієнтів, набраних для дослідження даної проблеми, з подальшим

позитивним результатом і позитивною ортопедичною реабілітацією за допомогою незнімних конструкцій.

Переваги протезування за допомогою субперіостальних імплантів досліджувала у групі порівняння із внутрішньокістковими імплантатами за показниками: ІГ, РМА, дослідження мікрофлори порожнини рота, показники денситометрії, коефіцієнт деструкції площі кістки, лазерна доплерівська флоуметрія «спровокованої» ділянки.

Оперативне втручання проводилось у два етапи.

Перший етап – отримання кісткового ложа для моделювання імплантату.

Другий етап – це установка виготовленого (змодельованого та відлитого) субперіостального імплантату.

Система 3D-моделювання не застосовувалась, тому що в деяких випадках складно оперативно «розкритись» у визначених ділянках, де були рубцеві зміни від попереднього оперативного втручання. Як наслідок, були складності з установкою каркасу імплантату на ложе.

Після установлення, на опори імплантату встановили оклюзійні фрагменти у вигляді ковпачків, виготовлених з моделювальної пластмаси. Це дає пацієнту можливість відразу відчувати антогонуючий ряд (дотик) і при цьому не виготовляти тимчасовий протез у повному обсязі. А для субтотальної конструкції імплантату це ще й майбутня висота протеза, що дуже важливо для нормального функціонування СНЩ суглоба.

Остаточний вибір конструкції та протезування проводились після оглядової рентгенограми або 3D-дослідження через 2,5–3 місяці.

*П.В. Іщенко – канд. мед. наук, доцент. Україна.*

*А.В. Борисенко – д-р мед. наук., професор. Україна.*

НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ • НОВИНИ

### ОРТОДОНТИЧЕСКИЙ АДГЕЗИВ, ЗАЩИЩАЮЩИЙ ЭМАЛЬ ОТ КАРИЕСА ПОСЛЕ ФИКСАЦИИ БРЕКЕТОВ

Исследователи из Лондонского университета королевы Марии разработали ортодонтический адгезив для фиксации брекетов, имеющий защитное действие против кариеса. Как правило, после установки брекетов на соседних участках эмали образуются белые пятна, свидетельствующие о начале кариозного процесса. Согласно мета-анализу 2015 года, в 70 % случаев у пациентов с брекетами появляется кариес в форме мелового пятна.

Медленное разрушение эмали происходит вокруг фиксатора брекета, где часто накапливается бактериальный налет. Брекеты сложно полностью очищать от налета и остатков пищи, потому что они состоят из множества металлических деталей и проволоки. В результате лечения у пациента будет выровнен зубной ряд, но с большой вероятностью на эмали появится кариозная пигментация, что, разумеется, не придает человеку уверенности. Чтобы избавиться от белых пятен требуется месяцы, а иногда годы.

Новый биоактивный ортодонтический адгезив отличается от обычного стоматологического тем, что постепенно выпускает молекулы фтора, кальция и фосфора, насыщая эмаль фторопатитом. Фторопатит способствует реминерализации соседних участков зуба, а также подавляет скопление налета вокруг брекетов. Тем самым существенно снижается риск образования меловых пятен на эмали.

[www.dentalexpert.com.ua](http://www.dentalexpert.com.ua)

Галицький Експозитум\* • ЛЬВІВ • 2018

**24-26 жовтня**

**16**  
МІЖНАРОДНА СТОМАТОЛОГІЧНА ВИСТАВКА  
**«ДЕНТАЛ® – УКРАЇНА»**

**16**  
МІЖНАРОДНИЙ  
**СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ**

ОФІЦІЙНІ ПАРТНЕРИ:

Dentsply Sirona Ivoclar Vivadent CRYSTAL Colgate

Детальна інформація: [www.dental-ukraine.info](http://www.dental-ukraine.info)  
[www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/](https://www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/)

**ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ • м.Львів, вул.Коперника, 17**

## ПОСТ-РЕЛІЗ

Закінчилась щорічна осіння стоматологічна подія у Львові – **XVI міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-Україна»** та **XVI міжнародний стоматологічний форум**.

Протягом 3 днів на одному виставковому майданчику зібралися понад 150 фірм-учасниць: провідні виробники сучасного стоматологічного обладнання, інструментів та матеріалів з 9 країн світу; численні виробничі та торговельні фірми з 16 регіонів України.

Тисячі зацікавлених спеціалістів мали можливість ознайомитись із сучасними методиками лікування, обладнанням, новітніми технологіями і матеріалами стоматологічного ринку.

Офіційними партнерами форуму стали компанії DENTSPLY SIRONA та IVOCALAR VIVADENT AG, виставки – «КРИСТАЛ ФАРМА» та «КОЛГЕЙТ-ПАЛІМОЛІВ УКРАЇНА», постійним партнером впродовж усіх років залишається компанія «ІНСПЕ».

Цього року організатори виставки поставили перед собою амбітне завдання – запросити на виставку та форум не лише стоматологів та зубних техніків з великих міст України, але й спеціалістів з районних міст, сіл та селищ. Саме ця група стоматологів та зубних техніків склала значну частку відвідувачів виставки і продемонструвала свою активність і зацікавленість під час наукових заходів.

У дні проведення виставки пройшов **XVI МІЖНАРОДНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ**, в рамках якого відбулися науково-практичні конференції, лекції, майстер-класи, практичні демонстрації новітніх технологій, матеріалів в стоматологічній галузі за участі провідних стоматологів та фірм-виробників.

Тематичні дні:

- **24.10.2018** – Міжнародна науково-практична конференція «**Естетична стоматологія. Філософія краси та здоров'я**».
- **24.10.2018** – Науково-практична конференція «**Сучасні питання стоматології дитячого віку: профілактика та лікування**».
- **25.10.2018** – Міжнародна науково-практична конференція «**Досвід і поради практикуючих лікарів. Найцікавіше про гігієну, профілактику, прямі та непрямі реставрації**».
- **26.10.2018** – Науково-практична конференція «**Сучасні можливості стоматології - від діагностики до ортогнатичної хірургії**».

Організаторами супутніх заходів були: Національна спілка стоматологів України, Українська асоціація профілактичної та дитячої стоматології, Львівський національний медичний університету імені Данила Галицького та Асоціація стоматологів Львівщини

Від імені організаторів хочемо подякувати усім партнерам, учасникам та відвідувачам за участь, підтримку та розуміння.

Майбутні стоматологічні події 2019 р.:

- 9 – 11 квітня** X Ювілейна міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-ЕКСПО».  
**23 – 25 жовтня** XVII міжнародна стоматологічна виставка «Дентал-УКРАЇНА».

Тел.: (032) 2971369, (067) 6711436

e-mail: [nml@galexpo.lviv.ua](mailto:nml@galexpo.lviv.ua)

Facebook: <https://www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/>

<http://www.dental-ukraine.info/>





## ДО УВАГИ АВТОРІВ ЖУРНАЛУ «СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ»

### 1. Вимоги до оформлення статей:

редакція приймає до друку статті українською та російською мовами, які не друкувались раніше й не перебувають на розгляді до друку в редакціях інших періодичних фахових видань України, лише за умови їх відповідності вимогам ДСТУ 7152:2010 до структури наукової статті. Обсяг наукової статті – до 15000 знаків із пробілами.

### 2. Вимоги до оформлення тексту:

- статті подаються в електронному та друкованому вигляді у 2-х примірниках (CD, e-mail) у форматі Microsoft Word. Один примірник мусять підписати всі автори та керівник установи/завідувач кафедри;
- рисунки й таблиці оформляються згідно з ДСТУ ГОСТ 2.105-95;
- ілюстрації подаються окремими файлами у форматах EPS, TIFF, JPG з роздільною здатністю 300 dpi;
- підписи до ілюстрацій подаються окремо в кінці статті.

### 3. У комплект матеріалів, що подаються на розгляд, входять:

- УДК.
- Українською, російською та англійською мовами:
  - назва публікації (без використання абревіатур);
  - прізвище, ім'я, по батькові авторів у називному відмінку, їх посади та наукові звання, місце роботи, адреса, назва установи, з якої надходить стаття (без використання абревіатур);
  - резюме, структуроване відповідно до розділів статті, повинно містити слова «Мета», «Методи», «Результати», «Висновки» та у стислій формі передавати зміст відповідних розділів тексту. Обсяг резюме – не менше 500 знаків;
  - ключові слова – 8–10 слів або словосполучень, що відображають зміст статті.
- Основний текст статті (українською або російською мовами) повинен складатися з таких розділів: вступ, матеріали та методи дослідження, результати дослідження та їх обговорення, висновки.
- Список використаної літератури, оформлений відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, повинен складатися з 10–20-ти позицій.

### 4. Супровідні матеріали:

- авторська довідка із зазначенням прізвища, ім'я, по батькові, наукового ступеня, звання, посади, місця роботи; поштового індексу, домашньої адреси й телефонів, e-mail.

### 5. Інформація про надходження статей і термін їх публікацій:

- Інформацію про надходження статей і строк їх публікацій уточнюйте безпосередньо в редакції по тел.: **(099) 314-53-36, (044) 230-27-19**, або e-mail: **igor.zubnik@gmail.com** (Сидорчук Ігор Олександрович).

### Статті просимо надсилати за адресою:

Україна, 04210, м. Київ-210, а/с 32, ТОВ «Експерт ЛТД»,  
тел./факс: (044) 230-27-19,  
e-mail: med\_expert@ukr.net.



## ПРОСТОЙ. НАДЁЖНЫЙ. ПРОЧНЕЙШАЯ ФИКСАЦИЯ.

**Мерон – стеклоиономерный цемент для постоянной фиксации любых ортопедических конструкций**

- Простота работы: не надо протравки и адгезива
- Превосходные показатели адгезии к дентину и эмали
- Малая толщина адгезивной плёнки
- Выделение защитных фторидов
- Обладает прозрачностью необходимой для фиксации цельнокерамических коронок и мостов



**Официальные дистрибьюторы в Украине:**

Дентал депо Запорожье · Медсервис · Меридиан ·  
Оксамат-Дент · Оксия · Стамил · Укрмед · Усмішка

# Merон



# ПІДТРИМАЙТЕ ВАШИХ ПАЦІЄНТІВ НА ШЛЯХУ ДО ЗДОРОВИХ ЯСЕН

Рекомендуйте зубну пасту **ПАРОДОНТАКС КОМПЛЕКСНИЙ ЗАХИСТ ЕКСТРА СВІЖІСТЬ**, яка має 8 спеціально розроблених властивостей для підтримки здорових ясен та міцних зубів.\*\*

**У 4 рази** | **на 48%**  
краще видалляє зубний наліт\*<sup>1</sup> | зменшує кровоточивість ясен\*<sup>1</sup>



\*Видалляє більше зубного нальоту після професійної чистки зубів та з подальшим чищенням зубів зубною пастою Пародонтас, що містить 67% бікарбонату натрію, у порівнянні з використанням зубної пасту, що не містить бікарбонату натрію, протягом 24 тижнів, за умови щоденного чищення двічі на день.

\*\*8 властивостей зубної пасту вказано на упаковці.

Література: 1. Data on file, GSK, RH02434, January 2015.

Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження в рамках спеціалізованих заходів з медичної тематики. Імпортер та уповноважена організація в Україні: ТОВ «ГлаксоСмітКлайн Хелскер Юкрейн Т.О.В.», Україна. Адреса: 02152, м. Київ, проспект Павла Тичини, 1-В. Тел. (044) 585-51-85, e-mail: oax70065@gsk.com. Торгові марки належать або використовуються за ліцензією групою компаній GSK. ©2018 група компаній GSK або їх ліцензіар. Інформаційний матеріал CHUKR/CHPDX/0039/18. Дата виготовлення матеріалу: серпень 2018 р.