

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Том 2, № 2, 2021

ORAL

and

GENERAL HEALTH

ISSN 2709-7552 (print), ISSN 2709-7560 (online)



німесулід
Німесил[®]



**НІМЕСУЛІД № 1
В УКРАЇНІ**

**ДЛЯ ЛІКУВАННЯ
ГОСТРОГО БОЛЮ^{2*}**



Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів в галузі охорони здоров'я. Фармакотерапевтична група: неселективні нестероїдні протизапальні засоби. Код АТХ M01A X17. Склад: 1 однодозовий пакет по 2 г гранул містить німесулід 100 мг. **Показання.** Лікування гострого болю. Лікування первинної дисменореї. Рішення про призначення німесуліду повинно прийматися на основі оцінки усіх ризиків для конкретного пацієнта. **Німесулід слід застосовувати тільки у якості препарату другої лінії. Спосіб застосування та дози.** Дорослим та дітям старше 12 років призначають 100 мг німесуліду (1 однодозовий пакет) 2 рази на добу після їди. Максимальна тривалість курсу лікування Німесилом – 15 днів. З метою зменшення частоти виникнення побічних реакцій потрібно застосовувати мінімальну ефективну дозу протягом найкоротшого часу. Рекомендується застосовувати після прийому їди. **Протипоказання.** Відомо підвищена чутливість до німесуліду, до будь-якого іншого НПЗЗ або до будь-якої з допоміжних речовин лікарського засобу та ін. Також порушення функції нирок, порушення функції печінки та ін. **Побічні дії.** Запаморочення, лямбильність артеріального тиску, диспепсія, гіпотермія та ін. **Виробник.** Лабораторіос Менаріні С.А./Laboratories Menarini S.A. **Місцезнаходження.** Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія.

1. За результатами роздрібного продажу лікарських засобів у грошовому вираженні в АТС-групі M01A X17 «Німесулід» за 2018–2019 рр., за даними аналітичної системи дослідження ринку «PharmXplorer»/«Фармстандарт» компанії «Proxima Research». 2. Інструкція для медичного застосування препарату Німесил[®] № 1625 від 17.07.2019. * Німесулід слід застосовувати тільки у якості препарату другої лінії.

Код UA-NIM-04-2020-V1-press. Дата затвердження 01.06.2020.

Перед застосуванням, будь ласка, уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування, повним переліком побічних реакцій, протипоказань, особливостей застосування лікарського засобу Німесил[®]. За повною детальною інформацією звертайтеся до інструкції для медичного застосування лікарського засобу Німесил[®], затверджена наказом МОЗ України № 1625 від 17.07.2019, РЛН № UA/9855/01/01.

За додатковою інформацією про препарат звертайтеся за адресою: Представництво «Берлін-Хемі/А.Менаріні Україна ГмбХ» в Україні, 02098, м. Київ, вул. Березняківська, 29, тел.: (044) 494-33-88, факс: (044) 494-33-89.



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Том 2,
№ 2,
2021

ZASLAVSKY[®]
Publishing house

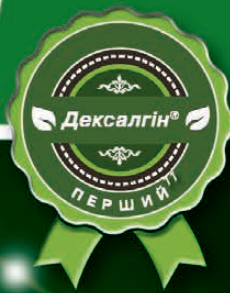
www.mif-ua.com

ORAL AND GENERAL HEALTH

Симптоматичне лікування гострого болю^{1-3, *}

Дексалгін®

декскетопрофену трометамол



ШВИДКА³⁻⁵ та ЕФЕКТИВНА^{1, 6-10}
знеболювальна дія



**ПАНАЦЕЯ
ПРЕПАРАТ
РОКУ 2020¹²**



Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів в галузі охорони здоров'я. Фармакотерапевтична група: нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. Код АТХ M01A E17.

ДЕКСАЛГІН®. Склад: 1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма.** Таблетки, вкрита плівковою оболонкою. **Показання.** Симптоматична терапія болю від легкого до помірного ступеня, наприклад, м'язово-скелетний біль, болісні менструації (дисменорея), зубний біль. **Противопозання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю), та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослим. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 12,5 мг (1/2 таблетки, вкритої плівковою оболонкою) кожні 4-6 годин або 25 мг (1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою) кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Небажані дії препарату можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімально ефективних доз протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Дексалгін® не передбачений для тривалої терапії, лікування триває, поки є симптоми. Одночасний прийом з іншим сполученням лікарського засобу, тому при гострому болю рекомендовано приймати препарат не менше ніж за 30 хвилин до їди. **Побічні реакції.** Найчастіше спостерігаються побічні реакції з боку травного тракту. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування препарату можна знайти в інструкції для медичного застосування препарату Дексалгін® від 11.01.2019 №81. **Виробник.** Laboratorios Menarini S. A. Альфонс XII, 587, Бадальона, Барселона, 08918 Іспанія. А. Менаріні Мануфактурінг Логісткс енд Сервісес С.р.Л. В'я Кампо ді П'аве, 67100 П'Авілья (АК), Італія.

ДЕКСАЛГІН® ІН'ЕКТ. Склад: 1 мл розчину для ін'єкції містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг (одна ампула по 2 мл містить декскетопрофену трометамолу 73,8 мг, що еквівалентно декскетопрофену 50 мг). **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкції. **Показання.** Симптоматичне лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату неможливе, наприклад, при післяопераційних болях, ниркових коликах та болю у попереку. **Противопозання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю), та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Рекомендована доза становить 50 мг з інтервалом 8-12 годин. При необхідності повторну дозу вводять через 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЕКТ** призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2 діб). Пациєнтів слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. Побічні реакції можна скоротити за рахунок застосування зменшеної ефективної дози протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для покращення стану. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігаються найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування препарату можна знайти в інструкції для медичного застосування препарату Дексалгін® від 15.10.2020 №2338. **Виробник.** АльфаСігма С.П.А., вул. Енріко Фермі, 1 - 65020 Авіано (Пескара), Італія.

ДЕКСАЛГІН® САШЕ. Склад: декскетопрофену трометамолу. Один одозовий пакет містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма.** Гранули для орального розчину. **Показання.** Короточасне симптоматичне лікування гострого болю від легкого до середнього ступеня тяжкості, наприклад, м'язово-скелетний біль, дисменорея та зубний біль. **Противопозання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю), та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 25 мг кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Побічні дії можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімально ефективної дози протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Перед застосуванням розчинити весь вміст 1 пакета у скляній чашці та добре перемішати для кращого розчинення. Отриманий розчин слід приймати відразу після приготування. Дексалгін® саше призначений тільки для короточасного застосування, необхідного для усунення симптомів. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігаються найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування препарату можна знайти в інструкції для медичного застосування препарату Дексалгін® саше від 13.04.2021 №721. **Виробник.** Laboratorios Menarini S. A. Альфонс XII, 587, Бадальона, Барселона, 08918 Іспанія.

¹ Інструкція для медичного застосування препарату Дексалгін® від 11.01.2019 №81. ² Інструкція для медичного застосування препарату Дексалгін® саше від 13.04.2021 №721. ³ Інструкція для медичного застосування препарату Дексалгін® ін'єкт від 15.10.2020 №2338. ⁴ Sanchez-Carpena J, et al. Comparison of dexketoprofen trometamol and dipyrone in the treatment of renal colic. Clin Drug Invest 2003; 23:139-152. ⁵ Barbano M, et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen. Clin Pharmacokinet 2001; 40:245-262. ⁶ Marenco JL, et al. A multicentre, randomised, double-blind study to compare the efficacy and tolerability of dexketoprofen trometamol versus diclofenac in the symptomatic treatment of knee osteoarthritis. Clin Drug Invest 2000; 19:247-256. ⁷ Metscher B, et al. Dexketoprofen-trometamol and tramadol in acute lumbago. Fortschr Med Orig 2001; 118:147-151. ⁸ Leman P, et al. Randomised controlled trial of the onset of analgesic efficacy of dexketoprofen and diclofenac in lower limb injury. Emerg Med J 2003; 20:511-513. ⁹ Ay, MO et al. Comparison of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Trometamol and Mepredine HCl in the Relief of Renal Colic. American Journal of Therapeutics 2013; May 9; 1-8. ¹⁰ Karaman Y, et al. Efficacy of Dexketoprofen trometamol for acute postoperative pain relief after ENT surgery: a comparison with paracetamol and metamizole. Nobel Medicus; 2010; 6(2); 47-52. ¹¹ Дексалгін® та Дексалгін® ін'єкт є першими лікарськими засобами в Україні, що були зареєстровані у 2004 та 2005 рр. відповідно та мають діючу речовину «декскетопрофен» (Market research system «Pharmstandart», ТОВ «Моріон», 2003-2020, Year 2003-2020, M01A market). ¹² <http://panaceja.ua/> ¹³ Показання: симптоматичне лікування гострого болю від легкого до середнього ступеня (Дексалгін® та Дексалгін® саше) до болю середньої та високої (Дексалгін® ін'єкт) інтенсивності. ¹⁴ Пациєнтам особливих груп (літнього віку, при порушеннях функцій печінки легкого та помірного ступеня тяжкості, при порушеннях функцій нирок легкого ступеня тяжкості) дозу препарату слід підбирати індивідуально. Будь яка, прочитайте повні інструкції про лікарські засоби та ознайомтеся з повним переліком показань, протипоказань, побічних реакцій, способами та особливостями застосування препаратів Дексалгін® від 11.01.2019 №81, Дексалгін® ін'єкт від 15.10.2020 №2338, Дексалгін® саше від 13.04.2021 №721. **ДЕКСАЛГІН®** не передбачений для тривалої терапії, лікування триває, поки є симптоми. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЕКТ** призначений для симптоматичного лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату неможливе. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЕКТ** призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2 діб). Пациєнтів слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. **ДЕКСАЛГІН® САШЕ** призначений тільки для короточасного застосування, необхідного для усунення симптомів.

**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**

Представництво «Берлін-Хемі/А. Менаріні Україна ІмбХ»
Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29,
тел.: (044) 354-1717, факс: (044) 354-1718



Oral and General Health

Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал

Засновано у липні 2020 року

Періодичність виходу: 4 рази на рік

Том 2, № 2, 2021

Включений в наукометричні і спеціалізовані бази даних
ROAD, Crossref, WorldCat, Ulrichsweb, OUCI



mif.ua.com



journals.urau.ua

ORAL and GENERAL HEALTH

Спеціалізований рецензований
науково-практичний журнал

Том 2, № 2, 2021

ISSN 2709-7552 (print), ISSN 2709-7560 (online)



Засновник
Заславський О.Ю.

Видавець Заславський О.Ю.

Завідуюча редакцією Купріненко Н.В.

Електронні адреси для звертань:

Із питань передплати:

info@mif-ua.com,
тел. +38 (067) 325-10-26

**Із питань розміщення реклами та інформації
про лікарські засоби:**

reclama@mif-ua.com
office@zaslavsky.kiev.ua
pavel89karpinskiy@gmail.com
v_iliyna@ukr.net

Українською та англійською мовами

*Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової
інформації КВ 24495-14435Р.*

Видано Міністерством юстиції України 20.07.2020 р.

Формат: 60×84/8. Ум. друк. арк. 12,09.
Зам. 2021-oral-03. Тираж 10 000 прим.

Адреса редакції:

Україна, 04107, м. Київ, а/с 74
Тел. +38 (067) 325-10-26

E-mail: medredactor@i.ua

(Тема: До редакції журналу «Oral and General Health»)
www.mif-ua.com

Видавець Заславський О.Ю.

Адреса для листування: а/с 74, м. Київ, 04107

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2128 від 13.05.2005

Друк: ТОВ «Ландпрес»

Вул. Алчевських, 2, м. Харків, 61002

Головний редактор

Мазур Ірина Петрівна,

професор,

Національний університет

охорони здоров'я України

ім. П.Л. Шупика (Київ, Україна)

**Редакційна
колегія**

Деньга О.В.

(Київ, Україна)

Маланчук В.О.

(Київ, Україна)

Рибачук А.В.

(Київ, Україна)

Татарчук Т.Ф.

(Київ, Україна)

Хайтович М.В.

(Київ, Україна)

Цимбалюк В.І.

(Київ, Україна)

Шнайдер С.А.

(Київ, Україна)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації.
Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої
інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук
та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частко-
во статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки
при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим
посиланням на джерело. Усі права захищені.

© Заславський О.Ю., 2021

ORAL and GENERAL HEALTH

*Specialized reviewed
practical scientific journal*

Volume 2, № 2, 2021

ISSN 2709-7552 (print), ISSN 2709-7560 (online)



Founder
Zaslavsky O.Yu.

Publisher Zaslavsky O.Yu.

Managing Editor Kuprinenko N.V.

Correspondence addresses:

Subscription department:

info@mif-ua.com,
tel. +38 (067) 325-10-26

**Advertising and Drug Promotion
Department:**

reclama@mif-ua.com
office@zaslavsky.kiev.ua
pavel89karpinskiy@gmail.com
v_iliyna@ukr.net

In Ukrainian and English

Registration certificate KB 24495-14435P.
Issued by State Registration Service of Ukraine 20.07.2020

Folio: 60x84/8. Printer's sheet 12,09.
Order 2021-oral-03. Circulation 10 000 copies.

Editorial office address:
P.O.B. 74, Kyiv, Ukraine, 04107
Tel. +38 (067) 325-10-26
E-mail: medredactor@i.ua
(Subject: Editorial board
of the International Journal «Oral and General Health»)
www.mif-ua.com

Publisher Zaslavsky O.Yu.
Correspondence address: P.O.B. 74, Kyiv, 04107
Publishing entity certificate
ДК № 2182 dated 13/05/2005

Print: Landpress Ltd.
Alchevskyykh st., 2, Kharkiv, 61002

Editor-in-Chief

Mazur Iryna P.,

MD, Professor,
Shupyk National University
of Public Health of Ukraine
(Kyiv, Ukraine)

Editorial Board

Denga O.V.

(Kyiv, Ukraine)

Khaitovych M.V.

(Kyiv, Ukraine)

Malanchuk V.O.

(Kyiv, Ukraine)

Rybachuk A.V.

(Kyiv, Ukraine)

Schnayder S.A.

(Kyiv, Ukraine)

Tatarchuk T.F.

(Kyiv, Ukraine)

Tsybaliuk V.I.

(Kyiv, Ukraine)

The editorial board not always shares the author's opinion. The author is responsible for the significance of the facts, proper names and other information used in the paper. No part of this publication, pictures or other materials may be reproduced or transmitted in any form or by any means without permission in writing form with reference to the original. All rights reserved.

© Zaslavsky O.Yu., 2021

Зміст

Contents

Сторінка редактора

Editor's Page

Звернення головного редактора
проф. І.П. Мазур 9

Address of the editor-in-chief
prof. I.P. Mazur 9

Огляд

Review

Серцево-судинні захворювання
та стоматологічне здоров'яCardiovascular diseases
and dental health

*Копчак О.В., Білоклицька Г.Ф.,
Ашаренкова О.В., Янішевський К.А.*

*O.V. Korchak, H.F. Biloklytska,
O.V. Asharenkova, K.A. Yanishevskiy*

Оптимізація протоколів
лікування хворих
на генералізований пародонтит
при кардіоваскулярній патології 12

Optimization of protocols
of management of patients with
generalized periodontitis at the
background of cardiovascular disease 12

Слободяник М.В., Мазур І.П.

M.V. Slobodyanik, I.P. Mazur

Взаимосвязь патологии
сердечно-сосудистой системы
и заболеваний тканей пародонта 20

The relationship between
the cardiovascular pathology
and diseases of periodontal tissue 20

Оригінальні дослідження

Original Researches

*Gay C., Planas E., Donado M.,
Martínez J.M., Artigas R., Torres F.,
Mauleón D., Carganico G.*

*Gay C., Planas E., Donado M.,
Martínez J.M., Artigas R., Torres F.,
Mauleón D., Carganico G.*

Знеболювальна ефективність
низьких доз декскетопрофену в моделі
зубного болю (рандомізоване подвійне
сліпе плацебо-контрольоване
дослідження) 25

Analgesic Efficacy
of Low Doses of Dexketoprofen
in the Dental Pain Model
(A Randomised, Double-Blind, Placebo-
Controlled Study) 25

Від мрії до надії

**Перша в Україні клініка сучасної діагностики
та лікування нейроімунологічних захворювань**

ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ:

- ✿ Хронічних нейроінфекцій
- ✿ Розсіяного склерозу
- ✿ Енцефалітів та енцефаломієлітів
- ✿ Міастеній
- ✿ Демієлінізуючих полінейропатій
- ✿ Епілепсій
- ✿ Панічних атак і депресій
- ✿ Невритів та невралгій
- ✿ Імунодефіцитів
- ✿ Аутистичного спектра у дітей

+38 067 689 88 33
+38 066 689 88 33
+38 063 689 88 33

 www.vivereclinic.com

 м. Київ,
вул. Ломоносова, 71-Б



30-та Міжнародна медична виставка

Public Health

ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я



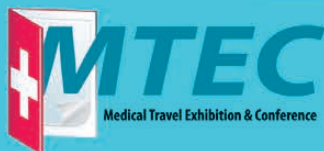
НАЙБІЛЬША МЕДИЧНА ПОДІЯ ОСЕНІ!

6-8

ЖОВТНЯ

2021

Київ, Міжнародний виставковий центр (М) Лівобережна



IX Міжнародна виставка та конференція медичного туризму



Міжнародна виставка лабораторного обладнання, інноваційних технологій і рішень



International Dental Forum

VII Міжнародна виставка стоматологічного обладнання та матеріалів і серія науково-практичних та бізнес-заходів

Організатор:

PREMIER EXPO

Тел.: +38 (044) 496 86 45

E-mail: ph@pe.com.ua

Безкоштовний квиток на сайті www.publichealth.com.ua

Ваш промокод **ZASLAVSKYI**

Мазур І.П., Левченко А.-О.Ю.,
Стадник М.Б.

Фармакотерапія у стоматології:
аналіз застосування лікарських засобів
у стоматології в 2021 році 34

I.P. Mazur, A.-O.Y. Levchenko,
M.B. Stadnyk

Pharmacotherapy in dentistry:
analysis of the use of drugs
in dentistry in 2021 34

Лікарю, що практикує

Practicing Physician

Мазур І.П.

Вибір антибактеріальних
препаратів у стоматології
з урахуванням мікробіому
ротової порожнини 42

I.P. Mazur

The choice of antibacterial
drugs in dentistry taking into
account the oral
microbiome 42

Товажнянська О.Л., Хлебас С.В.

Лицеві болі
в стоматології 51

O.L. Tovazhnianska, S.V. Khlyebas

Facial pain
in dentistry 51

Чистик Т.В.

Роль кальцію і вітаміну D
у профілактиці та лікуванні
остеопорозу 59

T.V. Chistyuk

The role of calcium and vitamin D
in the prevention and treatment
of osteoporosis 59

Мазур І.П., Юнакова Н.М.

Больові синдроми
в стоматології: діагностика
та лікування 63

I.P. Mazur, N.M. Yunakova

Pain syndromes
in dentistry: diagnosis
and treatment 63

Організаційні та правові аспекти стоматологічної допомоги в умовах трансформації системи охорони здоров'я

Organizational and legal aspects of dental care in the context of the transformation of the health care system

Маланчук В.О., Мазур І.П.,
Рибачук А.В.

Високоспеціалізована
стоматологічна допомога
в Україні в умовах трансформації
системи охорони здоров'я 84

V.O. Malanchuk, I.P. Mazur,
A.V. Rybachuk

Highly specialized dental care
in Ukraine in the conditions
of transformation of the healthcare
system of Ukraine 84

<i>Юдін О.</i>	<i>O. Yudin</i>
Документи стоматолога як об'єкт інвестування..... 90	Dentist's documents as an object for investment 90
<i>Нижник А.В.</i>	<i>A.V. Nyzhnyk</i>
П'ять кроків отримання ліцензії на медичну практику для приватно практикуючого лікаря-стоматолога або стоматологічного закладу..... 92	Five steps to obtaining a medical practice license for a private dental practitioner or dental institution..... 92
<i>Лысых А., Пожидаева О.</i>	<i>A. Lysykh, O. Pozhidaieva</i>
Принципы эффективного дизайна в стоматологии: как подружить тренды и требования 97	Principles of effective design in dentistry: how to bring together trends and requirements 97

Матеріали конференції

Proceedings of the Conference

Визначні події стоматологічної спільноти

Significant events of the dental community

<i>Супрунович І.М., Мазур І.П.</i>	<i>I.M. Suprunovych, I.P. Mazur</i>
Міжпрофесійна взаємодія для досягнення оптимального здоров'я порожнини рота 72	Interprofessional interaction to achieve optimal oral health 72
<i>Ошурко А.П.</i>	<i>A.P. Oshurko</i>
Чи ми змінюємось у часі, чи то час змінює нас? 76	Do we change over time or does time change us? 76

Вимоги до оформлення статей 100	Requirements for the articles 100
Медична книга 102	Medical book 102

Шановні колеги!

У 2021 році стоматологічна спільнота святкує 65-ту річницю професійного об'єднання лікарів-стоматологів України. У 1956 році було засновано Республіканське наукове товариство стоматологів УРСР, що об'єднало наукову еліту, організаторів охорони здоров'я, практикуючих лікарів з усіх областей України в потужну професійну організацію. 23 жовтня 1994 року Республіканське наукове товариство стоматологів УРСР змінило свою назву, прийняло новий статут організації відповідно до законодавства нашої держави і реорганізовано в Асоціацію стоматологів України.

У жовтні 2021 року заплановано проведення 6-го Національного українського стоматологічного конгресу з міжнародною участю «Інноваційні технології в стоматології», на якому вітчизняні науковці і практикуючі лікарі поділяться своїми науковими здобутками, напрацюваннями в галузі стоматології. Важливим напрямком роботи стоматологічної спільноти є підготовка та впровадження медико-технологічної документації зі стандартизації стоматологічної допомоги. На конгресі планується обговорення питань професійних стандартів та клінічних настанов з надання стоматологічної допомоги на основі сучасних фундаментальних наукових досліджень, систематичних оглядів, клінічних протоколів міжнародної стоматологічної спільноти.

На шпальтах другого номера журналу «Oral and General Health» сумісно неврологами та стоматологами представлено методичні розробки з питань менеджменту болю в стоматології. Наведені клінічні дослідження з питань взаємозв'язку кардіоваскулярних хвороб і здоров'я порожнини рота. Зважаючи на застарілі клінічні протоколи надання стоматологічної допомоги (Наказ МОЗ України № 566 від 2004 року), подана у статтях інформація допоможе лікарю у виборі лікарського засобу, підвищить ефективність лікування та убезпечить від ускладнень.



На сторінках журналу наведені юридичні поради для лікарів щодо організації приватних стоматологічних закладів та правових аспектів діяльності. Віддзеркалені важливі події життя стоматологічної спільноти — конгрес «Інтегрована медицина та стоматологія» та науково-практична конференція Київ — Рівне.

Редакційна рада журналу запрошує лікарів-стоматологів, лікарів загальної практики, науковців до створення якісного контенту журналу!

Запрошуємо до участі у 6-му Національному українському стоматологічному конгресі з міжнародною участю «Інноваційні технології в стоматології», який відбудеться 22–23 жовтня 2021 року в м. Києві.

Запрошуємо до співпраці!

З повагою, професор І.П. Мазур ■



6 НАЦІОНАЛЬНИЙ УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ КОНГРЕС

22–23 жовтня 2021 року. Інноваційні технології в стоматології

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СТОМАТОЛОГІЇ

22–23 жовтня 2021 року

Запрошення



Шановні колеги!

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика та ГО «Асоціація стоматологів України» має честь запросити вас на 6-й Національний український стоматологічний конгрес «Інноваційні технології в стоматології», який відбудеться 22–23 жовтня 2021 року в Києві

Конгрес присвячений 65-річчю об'єднання стоматологів України в Республіканське наукове товариство стоматологів України, правонаступником якого є Асоціація стоматологів України.

У рамках конгресу планується демонстрація нових технологій діагностики та лікування стоматологічних захворювань, проведення майстер-рингу для молодих спеціалістів у галузі стоматології, навчальних тренінгів з оволодіння практичними навичками, симпозиум молодих учених та лікарів, виставка стоматологічного обладнання.

Заплановане проведення експертного засідання провідних фахівців країн Європи щодо профілактики основних стоматологічних захворювань із залученням міжнародних спеціалістів.

Захід внесений до «Реєстру з'їздів, конгресів, симпозиумів та науково-практичних конференцій, які проводитимуться у 2021 році», та затверджений Міністерством охорони здоров'я України та Національною академією медичних наук України, що дає підстави надавати **сертифікати з освітніми балами**.

У рамках конгресу заплановане проведення науково-практичного симпозиуму молодих учених та лікарів, на якому буде надана можливість подати свої стендові доповіді на віртуальній науковій платформі конгресу та опублікувати тези в науковому фаховому стоматологічному виданні «Oral and General Health».

Участь із презентацією й тезами доповіді буде внесено до програми конгресу і зараховано як участь у конгресі зі стендовою доповіддю та надано відповідний сертифікат учасника за умови подачі матеріалів до 01.09.2021 року.

Вимоги до стендової доповіді

Стенова доповідь надається у вигляді презентації *Power Point* у форматі *.pptx* або *PDF*, не більше ніж 6–7 слайдів. Інформація наукової доповіді має бути розміщена в презентації так:

— *1-й слайд*: прізвище, ім'я та по батькові доповідача; назва доповіді; назва закладу вищої освіти чи наукового закладу; науковий керівник: прізвище, ім'я та по батькові; 6-й Національний український стоматологічний конгрес «Інноваційні технології в стоматології», 22–23 жовтня 2021 року, м. Київ;

— *2-й слайд*: актуальність проблеми;

— *3-й слайд*: матеріали та методи дослідження;

— *4–5-й слайд*: основні результати дослідження;

— *6-й слайд*: основні висновки дослідження.

До стендової доповіді додаються матеріали публікації у вигляді тез, що будуть опубліковані в науковому фаховому стоматологічному виданні «Oral and General Health».

Вимоги до тез:

— тези стендової доповіді мають відповідати тематиці конгресу, базуватися на власних матеріалах і бути такими, що не друкувалися раніше;

— тези подають українською мовою;

— обсяг тез — до 2500–3000 знаків, текст подається в електронному вигляді у форматі Word, шрифт Times New Roman, кегль (розмір шрифту) — 14, інтервал — 1,5, без ручних перенесень;

— після тексту тез/стендової доповіді обов'язково слід надати ПІБ (повністю), посаду, місце роботи та електронну адресу кожного автора;

— у темі електронного листа обов'язково вказати: «Публікація тез» або «Публікація стендової доповіді».

Оформлення тез та стендових доповідей для публікації здійснюється в такому порядку:

— прізвище авторів(-а) та ініціали;

— назва установи (закладу), де виконана робота, місто, країна;

— назва публікації (жирним шрифтом);

— текст повинен включати такі розділи: актуальність; мета дослідження; матеріали та методи; результати та обговорення; висновки.

Усі абрєвіатури в тексті статті слід розшифрувати.

Публікації будуть прийняті до друку до 01.09.2021 р.

Вартість участі зі стендовою доповіддю з публікацією тез (пакет 1 «Публікація стендової доповіді з отриманням сертифіката та друкованого примірника журналу «Oral and General Health» із матеріалами конгресу») — 700 грн, публікації тез (пакет 2 «Публікація тез») — 500 грн. У разі надходження тез після 01.09.2021 р. вартість підвищується.

Реквізити для оплати:

Назва банку: АТ «Прокредит Банк», м. Київ, Україна, МФО 320984.

Отримувач: Міжнародний благодійний фонд «Видавництво «Сфера».

Код отримувача: 21656443.

Рахунок отримувача: UA25320984000026003210225335.

Необхідно правильно заповнювати призначення оплати: «Безповоротна благодійна фінансова допомога для виконання статутних завдань від (ПІБ)».

Статті (тези) та скановану копію квитанції про сплату слід відправити на електронну пошту журналу «Oral and General Health» (e-mail: medredactor@i.ua).

За додатковою інформацією можете звернутися до організатора науково-практичного симпозиуму молодих учених та лікарів — Слободяник Мар'яна Володимирівна, тел. +38 (099) 250-80-24, електронна скринька: maryana.slobodyanik@gmail.com

Більш детальна інформація про проєкт програми конгресу розміщена на сайті ГО «Асоціація стоматологів України»: www.udenta.org.ua

До зустрічі на конгресі!

Оргкомітет конгресу

УДК 616.311.2/3-002-007.17:616.314.17-008.1]-092-06:[616.1:616-018.74]-085.382.032.5:612.111.7

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237652>Копчак О.В.¹, Білоклицька Г.Ф.², Ашаренкова О.В.², Янішевський К.А.¹¹ПВНЗ «Київський медичний університет», м. Київ, Україна²Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Оптимізація протоколів лікування хворих на генералізований пародонтит при кардіоваскулярній патології

Резюме. Взаємозв'язок між захворюваннями пародонта та соматичною патологією доведений багатьма дослідниками. Аналіз даних, отриманих нами при обстеженні 348 пацієнтів, показав, що в осіб віком до 49 років найбільш часто були діагностовані різні форми гінгівіту (36,3–51,65 %) і генералізований пародонтит (ГП) I–II ступеня (48,35–59,42 %). Проте у віці 50–69 років ГП був домінуючим захворюванням серед обстежених (93,2 % осіб), при цьому 56,03 % пацієнтів мали супутню кардіоваскулярну патологію (КВП). Наші дослідження показали, що, незважаючи на значну поширеність захворювань пародонта при КВП, ці хворі систематично не відвідували лікарів-стоматологів для лікування. Проведені нами дослідження свідчать про значну роль автоімунних процесів у формуванні й прогресуванні хронічних генералізованих захворювань пародонта в пацієнтів із супутніми коморбідними станами, зокрема з кардіоваскулярною патологією. Отримані нами дані переконливо свідчать, що одним із важливих автоантигенів, що визначає форми системної запальної відповіді та прогресування локальної й системної ендотеліальної дисфункції при ГП із КВП, є білки теплового шоку. З огляду на вищезазначене був розроблений новий диференційований підхід до лікування ГП при КВП, оснований на новій концепції патогенезу. Патогенетична терапія ГП при КВП базується на симультантному лікуванні захворювань (із включенням регенеративного методу терапії) з урахуванням тяжкості патологічних процесів, що мають взаємообтяжувальний перебіг. Міждисциплінарна інтеграція лікарів-стоматологів та кардіологів дозволить оптимізувати протоколи лікування з урахуванням наявності й тяжкості соматичної патології та підвищить якість лікування ГП в умовах коморбідності.

Ключові слова: генералізований пародонтит; патогенез; кардіоваскулярна патологія; лікування

Поширеність та клінічні особливості перебігу генералізованих захворювань пародонта при кардіоваскулярній патології

Згідно з даними вітчизняних та закордонних учених, вивчення етіології та патогенезу захворювань пародонта є однією з найактуальніших проблем у сучасній стоматології через високу поширеність захворювань, тяжкий перебіг, подальше формування хронічного одонтогенного вогнища інфекції, несприятливий вплив на організм людини в цілому та недостатню ефективність існуючих методів терапії [1].

За даними епідеміологічних досліджень, на захворювання пародонта у світі страждає більше 95 % на-

селення віком понад 45 років, а серед осіб віком до 44 років поширеність захворювань пародонта становить понад 75 %, що свідчить не лише про високі рівні захворюваності, а й про значне зниження віку пацієнтів, які страждають на цю патологію [2]. Фахівці відзначають, що лише 12 % населення має здоровий пародонт, у 53 % наявні початкові запальні зміни, у 23 % — початкові дистрофічно-запальні зміни та у 12 % є ураження більш тяжкого ступеня, при цьому наявність запального й дистрофічно-запального процесів у тканинах пародонта в наш час дуже часто (в 38 і 23 % відповідно) виявляють в осіб 25–34 років [3, 4]. У структурі захворювань пародонта 90 % випадків становлять запальне та дистрофічно-запальне захворювання — гінгівіт і па-

© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Копчак Оксана Вікторівна, Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет», вул. Бориспільська, 2, м. Київ, 02099, Україна; e-mail: terdent@kmu.edu.uaFor correspondence: O. Kopchak, Private Higher Education Institution "Kyiv Medical University", Boryspilska st., 2, Kyiv, 02099, Ukraine; e-mail: terdent@kmu.edu.ua

Full list of authors information is available at the end of the article.

родонтит. Генералізований пародонтит (ГП) є одним із найбільш поширених серед захворювань порожнини рота [5].

R.C. Page та J.D. Beck (1997) виділили низку чинників ризику розвитку і прогресування захворювань пародонта: цукровий діабет, паління, низька індивідуальна гігієна і специфічна мікрофлора порожнини рота, стреси, расові й гендерні особливості [6]. Сучасні знання дозволили розширити цей список. Багатьма дослідниками доведено існування взаємозв'язку запальних та дистрофічно-запальних захворювань тканин пародонта з соматичною патологією: кардіоваскулярними захворюваннями, атеросклерозом, ендокринними захворюваннями, патологією шлунково-кишкового тракту і дихальних шляхів, опорно-рухової та сечовидної систем, з наявністю генетичної схильності, при цьому ступінь ураження пародонта тим більший, чим тяжчим і тривалішим є перебіг соматичної патології [7–9].

Отже, захворювання пародонта має до 98 % населення України, при цьому більше ніж у половини обстежених (57 %) виявляють супутні захворювання [10]. Поширеність хронічного генералізованого гінгівіту і пародонтиту серед гастроентерологічних пацієнтів у середньому становить 7,4 і 90,1 % відповідно, серед пульмонологічних хворих — 7,8 і 88,2 % відповідно, серед обстежених із кардіологічною патологією — 5,9 і 90,8 % відповідно при показниках 11,2 і 85,8 % серед соматично необтяжених пацієнтів [11]. При цьому найбільш чутливою є серцево-судинна система [12–15].

Так, S.S. Oberoi та співавт. (2016) обстежили 660 пацієнтів із кардіоваскулярною патологією (КВП) ($n = 220$), респіраторним захворюванням ($n = 220$) та цукровим діабетом ($n = 220$) [16]. Стан пародонта пацієнтів оцінювали за показником індексу потреби в лікуванні (CRITN, де 0 балів — лікування не потрібне, 1 бал — навчання індивідуальної гігієни порожнини рота і контроль за гігієнічним станом, 2–3 бали — професійна гігієна порожнини рота й навчання індивідуальної гігієни порожнини рота, 4 бали — потрібне комплексне лікування захворювань пародонта). Критерії оцінки CRITN 1, 2 та 3 виявлялися частіше серед пацієнтів із респіраторним захворюванням (100; 97,73 та 54,8 %), цукровим діабетом (100; 100 та 46,4 %), а також КВП (100; 97,73 та 38,1 %). Авторами зроблений висновок, що цукровий діабет, КВП та респіраторні захворювання пов'язані з більшою тяжкістю захворювань пародонта порівняно з контролем ($n = 340$) [16].

A.C. Goulart та співавт. (2017) обстежили 539 осіб молодого й середнього віку, серед яких 82 % були старші за 45 років. При цьому захворювання пародонта виявили в 63,2 % пацієнтів. Особи із захворюванням пародонта були старшого віку, частіше страждали на ожиріння. Серед пацієнтів із діабетом без захворювань пародонта було 5,1 % осіб [17]. Як підкреслюють С.Н. Peng та співавт. (2017), цукровий діабет, особливо в пацієнтів із тяжким пародонтитом, підвищує ризик смертності від КВП, а стоматологічне лікування знижує частоту серцево-судинних ускладнень, особливо інфаркту міокарда

та серцевої недостатності, що сприятливо впливає на здоров'я і якість життя пацієнтів [18].

Аналіз даних, отриманих нами при обстеженні 348 пацієнтів, проведений із метою виявлення захворюваності тканин пародонта в різних вікових групах населення м. Києва, показав, що в пацієнтів у віці до 49 років найбільш часто були діагностовані різні форми гінгівіту — 36,3–51,65 % (у 93 % — хронічний катаральний гінгівіт, 7 % — гіпертрофічний гінгівіт) і ГП I–II ступеня — у 48,35–59,42 % обстежених. Серед пацієнтів старшого віку (50–69 років) був діагностований ГП (90,7–93,2 %), в основному I–II ступеня (43,41–50,84 %) і II–III ступеня тяжкості (35,66–40,68 %). Найбільш тяжкий перебіг ГП спостерігався у хворих, що палять (22,48 % жінок, 42,86 % чоловіків), при цьому тяжкість його перебігу була прямо пов'язана зі стажем тютюнопаління ($\chi^2 = 4,4$, $p < 0,05$); у 44,5 % хворих із гіподинамією ($\chi^2 = 4,2$, $p < 0,05$); у 43,2 % хворих із нераціональним харчуванням ($\chi^2 = 3,9$, $p < 0,05$); у 58,2 % хворих, які знаходилися довгий час у стані стресу ($\chi^2 = 11,2$, $p < 0,05$).

Установлено, що більша частка (77,87 %) обстежених із захворюваннями тканин пародонта мала супутню соматичну патологію з превалюванням кардіоваскулярної патології (56,03 %). За нашими даними, ГП був домінуючим захворюванням у хворих віком 50–69 років та становив 93,2 %, при цьому 56,03 % обстежених мали супутню КВП.

Серед стаціонарних хворих із КВП поширеність генералізованих захворювань пародонта сягала 91,2 % та найчастіше була асоційована з гіпертонічною хворобою (ГХ) (100 % хворих) та ішемічною хворобою серця (ІХС) (84,95 % хворих). Діагноз ГП установлений у 96,77 % обстежених (ГП II ступеня — 55,55 %, ГП III ступеня — 37,78 %), частіше діагностували ГП хронічного перебігу — 64,44 % хворих, пародонтоз — у 3,23 % обстежених.

Було встановлено, що серед обстежених хворих ІХС була виявлена у 79 осіб (84,95 %), із яких 17 осіб (18,28 %) в анамнезі перенесли інфаркт міокарда або гостре порушення мозкового кровообігу. Наявність серцевої недостатності (СН) діагностували у 45 хворих (48,39 %), при цьому СН I ступеня виявлена у 22 хворих (23,66 %), СН II ступеня — у 23 хворих (24,73 %). Крім того, у 47 хворих (50,54 %) діагностована наявність дифузного кардіосклерозу, у 37 хворих (39,78 %) — дисліпідемії, у 23 хворих (24,73 %) — аритмії, у 18 хворих (19,35 %) діагностована нейроциркуляторна енцефалопатія. У 41 хворого (44,09 %) крім захворювань серцево-судинної системи були виявлені захворювання шлунково-кишкового тракту (хронічний ерозивний гастрит, хронічний панкреатит, хронічний холецистит).

Слід підкреслити, що нами були встановлені характерні ознаки ГП при КВП — це хронічний перебіг, виражений набряк та поява сильної кровоточивості ясен навіть при початковому ГП I ступеня, індекс кровоточивості (ІК) — $2,60 \pm 0,07$ бала з трьох можливих проти $1,50 \pm 0,04$ бала ($p < 0,05$) у хворих без КВП (табл. 1).

Аналіз отриманих даних клінічних спостережень дозволив встановити існування спільних для ГП та ГХ

Таблиця 1. Особливості пародонтального статусу хворих на ГП при КВП

Показники	ГП I ст.		ГП II–III ст.		ГП II–III ст.	
	КВП (+)	КВП (–)	КВП (+)	КВП (–)	КВП (+)	КВП (–)
РМА (%)	50,00 ± 0,43	37,60 ± 0,90*	56,50 ± 0,62	41,6 ± 0,6*	57,90 ± 0,64	45,8 ± 0,4*
Проба Шіллера — Писарева (бали)	1,98 ± 0,04	1,93 ± 0,05	2,00 ± 0,02	1,90 ± 0,04	2,10 ± 0,03	1,97 ± 0,02
ІК (бал)	2,60 ± 0,07	1,50 ± 0,04*	2,60 ± 0,06	1,56 ± 0,04*	2,70 ± 0,04	1,58 ± 0,07*
ПК (мм)	3,23 ± 0,05	2,20 ± 0,05*	4,90 ± 0,05	3,40 ± 0,05*	6,93 ± 0,07	5,30 ± 0,06*
ВЕР (мм)	2,03 ± 0,01	2,05 ± 0,01	3,40 ± 0,05	3,70 ± 0,07	5,40 ± 0,04	5,01 ± 0,07

Примітки: * — $p < 0,05$ порівняно з пацієнтами з ГП без КВП. РМА — папілярно-маргінально-альвеолярний індекс; ІК — індекс кровоточивості; ПК — пародонтальна кишеня; ВЕР — втрата епітеліального прикріплення.

факторів ризику, що одночасно впливали на характер їх перебігу: вік ($r = 0,28$, $p < 0,05$ та $r = 0,44$, $p < 0,001$); гіподинамія ($r = 0,24$, $p < 0,05$ та $r = 0,26$, $p < 0,05$); стрес ($r = 0,28$, $p < 0,05$ та $r = 0,27$, $p < 0,05$); паління ($r = 0,26$, $p < 0,05$ та $r = 0,24$, $p < 0,05$ відповідно). Окрім цього, визначено, що на тяжкість ГП безпосередньо впливають фактори, пов'язані з прогресуванням КВП (збільшення тяжкості ГХ, $r = 0,39$, $p < 0,001$, наявність ІХС, $r = 0,37$, $p < 0,001$). При цьому слід зазначити, що виявлені кореляційні зв'язки між станом кардіоваскулярної системи і тяжкістю ГП мають більш високу вірогідність, ніж зв'язок із віком, тютюнопалінням та іншими факторами ризику в розвитку захворювань тканин пародонта, що є підтвердженням негативного впливу серцево-судинних захворювань на стан пародонта.

Наші дослідження показали, що, незважаючи на значну поширеність захворювань пародонта при КВП (63 % хворих), ці хворі систематично не відвідують лікарів-стоматологів із приводу стану тканин пародонта. Деякі (37 %) з обстежених пацієнтів не були проінформовані лікарями про те, що наявність кровоточивості ясен, зубного каменю може не тільки призводити до втрати зубів і порушення якості посмішки, але і вплинути на їх здоров'я та якість життя.

Нова концепція патогенезу генералізованого пародонтиту та його зв'язку з кардіоваскулярними захворюваннями, що супроводжуються розвитком ендотеліальної дисфункції

Кінець минулого і початок ХХІ століття пов'язані із значною еволюцією поглядів на патогенез та клінічні особливості захворювань пародонта [19, 20]. До робіт А. Hugoson та Т. Jordan (1982) хронічні захворювання пародонта розглядалися як неминуче захворювання осіб віком понад 35 років [21]. Накопичення епідеміологічних і клінічних даних зумовило формування іншої гіпотези: у розвитку і прогресуванні захворювань пародонта істотну роль відіграють певні чинники ризику. Парадигма патогенетичного каскаду ураження тканин пародонта полягає у балансі між патогенними чинниками й початковим станом пародонта, що визначається резервними (у тому числі генетичними) можливостями організму [19, 20].

Проведені нами дослідження свідчать про значну роль автоімунних процесів у формуванні й прогресуванні хронічних генералізованих захворювань пародонта в пацієнтів із супутніми коморбідними станами, зокрема КВП. Отримані нами дані переконливо свідчать, що одним із важливих автоантигенів, що визначає форми системної запальної відповіді та прогресування локальної і системної ЕД при ГП і КВП, є білки теплового шоку (БТШ).

Білки теплового шоку (шаперони), як стреслімітуючі чинники, посилено синтезуються клітинами при будь-якій патології. Зокрема, встановлено, що їх уміст значно зростає при хронічному запаленні, ГХ, атеросклерозі, ІХС, інфаркті міокарда та інсультах [22, 23]. У цілому синтез БТШ є універсальною неспецифічною відповіддю клітини на стрес, і, за сучасними даними, немає такого виду клітинного стресу, при якому не відбувалося б синтезу БТШ. У деяких випадках уміст БТШ у клітинах може досягати 20 % усіх розчинних цитоплазматичних білків [24].

БТШ людини мають високий рівень гомогенності з БТШ мікроорганізмів. Однак утворення великих титрів автоантигенів на БТШ зазвичай у нормі не відбувається.

Установлено, що причинними мікроорганізмами у розвитку ендегенних інфекцій, що є основою багатьох хронічних захворювань, є представники не тільки патогенної, а й постійної мікрофлори, до яких у здоровому організмі формується регіональна, так звана оральна, толерантність (oral tolerance). Факт наявності оральної толерантності до постійної мікрофлори організму відомий давно, проте тільки в останні роки він набув наукового підтвердження завдяки відкриттю й усвідомленню ролі образрозпізнаючих рецепторів (ОРР) у виникненні оральної толерантності [25]. У сучасній імунології ОРР, які присутні у всіх клітинах організму, включаючи клітини епітелію й ендотелію, відводиться основна роль не тільки в ініціації та розвитку імунної відповіді, а й у підтримці мікробного біоценозу організму людини [26].

При будь-якому запальному процесі в клітинах тканин запального вогнища в організмі у великій кількості утворюються БТШ, які виявляються і в кровотоці. Проте не менш інтенсивне утворення БТШ спостерігається і в мікроорганізмах у відповідь на несприятливі впливи [27].

Існує гіпотеза, згідно з якою зрив місцевої толерантності й активація мікроорганізмів нормальної мікрофлори пов'язані з підвищеним утворенням в них БТШ, що обумовлене дією на мікроорганізми антибактеріальних речовин та інших стресових чинників [27, 28]. Дані, що підтверджують цю гіпотезу, отримані при вивченні таких стоматологічних захворювань, як ГП, стоматити, кандидоз, і зводяться до такого: дія різних стресових чинників, включаючи антимікробні препарати, вживані в стоматології, викликає активацію продукції БТШ в мікроорганізмах нормальної мікрофлори; БТШ мають потенційно високу імуногенність для організму як автоантигени; при даних патологіях у мікрофлорі ротової порожнини, у тканинах пародонта й сироватці крові виявлені підвищені рівні БТШ і антитіл до них; в експериментах на тваринах показано, що анти-БТШ вакцина гальмує розвиток захворювань пародонта [27, 28]. За висновками авторів, в основі зняття толерантності організму до мікроорганізмів його постійної мікрофлори і розвитку ендогенних запальних процесів, які, у свою чергу, стимулюють виникнення алергічних, автоімунних і системних захворювань, лежить багатократне збільшення на поверхні мікроорганізмів БТШ під впливом стресогенів. Перераховане вище передбачає принципово нові підходи до профілактики і лікування захворювань, що базуються на скороченні до розумного мінімуму прийому антибіотиків широкого спектра дії та інших засобів, що можуть бути причиною різкого підвищення продукції БТШ клітинами мікроорганізмів [27, 28].

Грунтуючись на отриманих даних, ми можемо припустити, що патогенні мікроорганізми пародонтальних кишень здатні продукувати БТШ (БТШ60), на які починає реагувати імунна система (вроджений імунітет).

У тому випадку, коли міра пошкодження перевищує міру захисту, тобто при великій кількості мікроорганізмів в ПК, коли система вродженого імунітету не може повністю самостійно захищати організм, відбувається сенсibilізація організму з формуванням антитіл проти прокаріотичних БТШ60, формуються комплекси антиген — антитіло (набутий імунітет). При цьому стресовані клітини тканин пародонта у відповідь на шкідливу дію мікрофлори також синтезують БТШ (БТШ60 людини), які за рахунок молекулярної мімікрії подібні до БТШ патогенних мікроорганізмів.

У результаті відбувається синтез антитіл проти БТШ60 людини, а власні стресовані клітини пародонта стають автоантигенами, що на молекулярному рівні пояснює хронічний перебіг патологічного процесу в тканинах пародонта (рис. 1).

Розроблена нами концепція патогенезу ГП при КВП базується на тому, що, оскільки в нормі імунна система реагує на виділення БТШ безпосередньо за механізмом вродженого імунітету, формування антитіл проти БТШ60 людини (автоантитіл) призводить до виникнення низки патологічних змін. Так, утворення автоантитіл призводить до каскаду імуномолекулярних реакцій, що завершуються підвищенням виділення медіаторів запалення та розвитком системної імунної відповіді. Зокрема, за нашими даними, у сироватці крові

хворих із ГП відбувається зростання прозапальних цитокінів: ІЛ-6 — на 76 %, ІЛ-8 — на 27,4 %, ІЛ-1 β — на 76 %, TNF- α — на 145,4 %, яке вірогідно ($p < 0,05$) корелює з вмістом антитіл проти БТШ (БТШ60) різної специфічності. Розвиток запального процесу є основою ураження ендотеліальних клітин, тому що будь-які стресовані клітини (зокрема, стресовані клітини ендотелію при ГХ, ІХС) починають експресувати БТШ (БТШ60) та стають мішенями для ураження автоантитілами. Непрямим підтвердженням цього є виявлення акумульованих комплексів антиген — антитіло в тканинах пародонта хворих із ГП при проведенні імуноблот-аналізу з використанням афінно-очищених анти-БТШ60 антитіл, виділених із крові пацієнтів із ГХ.

Збільшення вмісту прозапальних цитокінів і розвиток місцевої та системної запальної відповіді призводять до активації індукцйбельної NOS (індукцйбельної NO-синтази), яка генерує виділення великої кількості оксиду азоту, що, за нашими даними, підтверджується зростанням вмісту нітритів у сироватці крові та ротовій рідині хворих із ГП при КВП в 1,9 та 1,6 рази відповідно.

Порушення синтезу оксиду азоту є основним елементом, що пов'язує автоімунні реакції, зумовлені пародонтопатогенною мікрофлорою, запальний процес у тканинах пародонта та формування локальної й системної ендотеліальної дисфункції (ЕД). Проведені нами електронно-мікроскопічні дослідження дали змогу виявити у хворих із ГП надійні підтвердження наявності місцевої ЕД, які були виражені більшою мірою при КВП:

1) зміна структури ендотеліоцитів — стоншення цитоплазми, ущільнення її матриксу, зменшення органел метаболічного плану, утворення в ній вакуолей, часткова відсутність мікропіноцитозних пухирців та розширення міжендотеліальних контактів;

2) стоншення ендотеліоцитів та їх трансформація у фенестрований ендотелій, який для ясен не характерний;

3) виявлення ендотеліоцитів на різних стадіях апоптозу, починаючи з ущільнення ядра, втрати міжклітинних зв'язків, ущільнення цитоплазми і до утворення апоптозних тілець та часткової або повної десквамації ендотелію;

4) порушення цілісності внутрішнього вистелення окремих ланок гемомікроциркуляторного русла, обтурація судин форменими елементами крові, підвищення проникності стінок судин. Формування подібного комплексу патоморфологічних змін створює несприятливий фон для перебігу (порушення трофічних процесів, ішемія тканин пародонта) та веде до прогресування захворювань тканин пародонта. У хворих із ГП при КВП системне ураження ендотелію також підтверджувалось результатами агрегатограм з індуктором ристоцитин, де середнє значення ступеня агрегації тромбоцитів (САТ) було вірогідно ($p < 0,05$) вище, ніж у пацієнтів із ГП без супутньої КВП, що свідчить про накопичення в крові фактора фон Віллебранда, який є верифікованим маркером ЕД. Вірогідне ($p < 0,05$) підвищення середнього значення САТ також було від-

значене при проведенні агрегації з індуктором колаген у хворих із ГП при КВП.

Вищезазначене вказує на зниження резистентності тканин пародонта й можливості ефективно протидіяти бактеріальній інвазії. Замикається порочне коло патогенезу, оскільки подальше проникнення мікроорганізмів підсилює виділення інтерлейкінів, сприяє руйнуванню пародонтальної зв'язки та кісткової тканини й веде до подальшого прогресування захворювань пародонта.

Наслідком формування порочного кола патогенезу і запуском цих патогенетичних механізмів у подальшому буде те, що прогресування захворювань пародонта відбуватиметься навіть за умови зниження бактеріальної контамінації, оскільки існують автоімунні механізми.

Нова концепція патогенезу пояснює резистентність до традиційного лікування ГП при КВП, бо застосування лише традиційного первинного пародонтологічного лікування, направлено на видалення пародонтопатогенної мікрофлори, може бути недостатньо для усунення ЕД, а застосування препаратів бактерицидної чи бактериостатичної дії (наприклад, антибіотикотерапія та ін.) буде лише погіршувати ситуацію шляхом

виділення автоантигенів. В основі цього лежить той факт, що виділення БТШ пародонтопатогенною мікрофлорою на рівні антигенної стимуляції викликає низку системних ефектів, які, у свою чергу, що дуже важливо, можуть запускати розвиток і прогресування атеросклеротичного процесу та здатні впливати на перебіг КВП, погіршувати її, а це, у свою чергу, погіршуватиме стан судин в тканинах пародонта, що пов'язує КВП та захворювання тканин пародонта воедино, дає синдром взаємного обтяження станів і потребує комплексного підходу до їх лікування з урахуванням вираженості КВП (зокрема, проявів системної ЕД), особливостей перебігу дистрофічно-запального процесу (наявності місцевої ЕД), імуномолекулярних механізмів їх розвитку, а також антигенної стимуляції з боку мікрофлори ПК.

Диференційовані підходи до комплексного лікування хворих із генералізованим пародонтитом

На підставі даних, отриманих при проведенні клініко-лабораторних та експериментальних досліджень, було розроблено новий диференційований підхід до лікування ГП при КВП, оснований на новій концепції

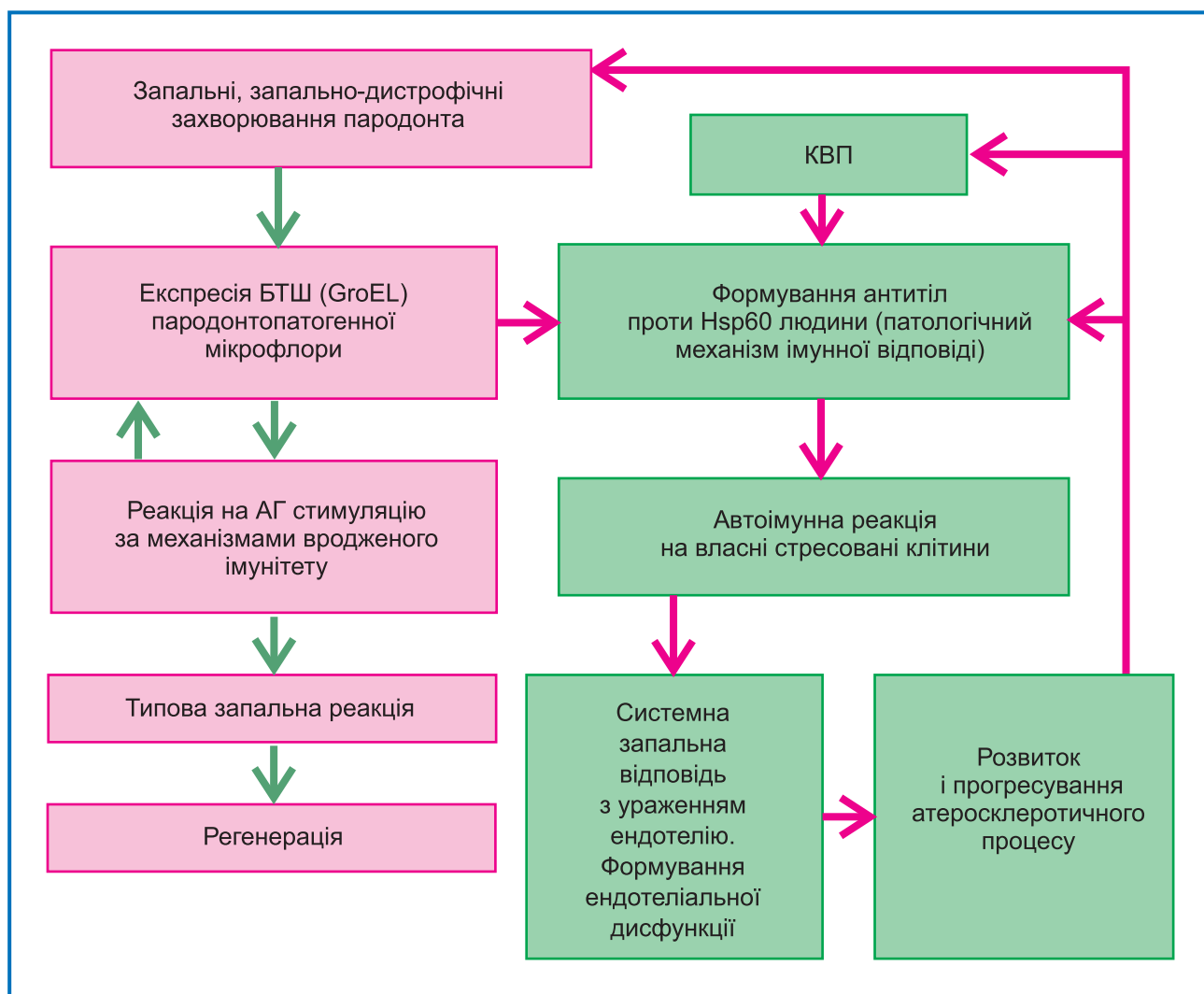


Рисунок 1. Патогенез генералізованого пародонтиту, асоційованого з кардіоваскулярною патологією

патогенезу з урахуванням клінічних особливостей пародонтиту й тяжкості серцево-судинних захворювань.

Принципи, що покладені в основу патогенетичної терапії, були спрямовані на корекцію виявлених порушень, пов'язаних з розвитком ендотеліальної дисфункції на системному та місцевому рівнях, та базувались на зменшенні антигенної стимуляції, яка відбувається внаслідок виділення пародонтопатогенною мікрофлорою ПК білків теплового шоку з розвитком імунної відповіді у вигляді продукції антитіл проти прокаріотичних БТШ60 та антитіл проти БТШ60 людини та їх перехресної реактивності з утворенням комплексів антиген — антитіло на стресованих клітинах тканин пародонта.

У зв'язку з цим в основі патогенетичної терапії ГП при КВП лежать засоби, спрямовані на зменшення мікробного обмінення пародонтальних кишень за рахунок підвищення якості індивідуальної гігієни та професійної гігієни порожнини рота хворих. Зважаючи на те, що антитіла проти БТШ мають перехресну реактивність, додавання методів лікування ГП, спрямованих лише на бактерицидний та бактериостатичний ефекти (в тому числі й призначення антибіотикотерапії), вважаємо не завжди доцільним, оскільки при загибелі або порушенні функції мікроорганізмів відбувається активне виділення БТШ з одночасним підвищенням продукції антитіл проти БТШ та активацією автоімунного процесу. З огляду на це профілактична направленість (індивідуальна та професійна гігієна порожнини рота) в терапії ГП, метою якої є зниження кількості стресованих мікроорганізмів у пародонтальних кишнях і, таким чином, зменшення циркулюючих антитіл проти БТШ різної специфічності, має дуже важливе значення для досягнення стабілізації патологічного процесу не тільки в тканинах пародонта, а й в організмі в цілому.

Зважаючи на встановлений статистично значущий зв'язок між підвищенням вмісту нітритів у сироватці крові хворих на ГП при КВП, патогенетична терапія була спрямована на нормалізацію вмісту оксиду азоту та корекцію системної ендотеліальної дисфункції, що більшою мірою відзначається у хворих на ГП при ГХ II стадії II ступеня, ІХС. На підставі проведених досліджень встановлено, що найкращий терапевтичний ефект був отриманий в групі хворих, які окрім первинного пародонтологічного лікування (фаза I) отримували стандартну терапію КВП, призначену лікарем-кардіологом із додатковим включенням антиоксиданту, донатора оксиду азоту.

Проте, як показали наші дослідження, призначення системної терапії в комбінації з місцевою базисною терапією у пацієнтів з ГП при КВП в умовах автоімунного процесу та наявної активації системної запальної відповіді не завжди достатньо для отримання вираженого терапевтичного ефекту та стійкої стабілізації місцевої ендотеліальної дисфункції. Це диктує необхідність застосування методів лікування, що не тільки спрямовані на поліпшення трофіки ендотелію на системному рівні, а й стимулюють його відновлення місцево (безпосередньо в тканинах пародонта). Протягом

останніх років європейські та вітчизняні вчені велику увагу приділяють застосуванню методу ін'єкційної PRP-терапії (platelet rich plasma), яка проводиться для місцевого стимулювання процесів репаративної регенерації в тканинах пародонта за рахунок збільшення концентрації тромбоцитів плазми, що отримують при центрифугуванні венозної крові пацієнта [31]. Проведені дослідження показали, що ефективність стимуляції процесів регенерації пов'язана з концентраційною здатністю автотромбоцитів в отриманій плазмі крові (КТК — коефіцієнт тромбоцитарної концентрації). Це можна пояснити тим, що в α -гранулах тромбоцитів містяться фактори росту, які відіграють важливу роль у процесах клітинної проліферації, диференціювання й ангиогенезу. Модифікована нами методика отримання препаратів PRP у комплексі з розробленим алгоритмом проведення PRP-терапії дозволила ефективно корегувати прояви місцевої ЕД у хворих із ГП та ГП при ГХ I стадії I ступеня, що дозволяє додати її до комплексної схеми лікування хворих з ГП при ГХ II стадії II ступеня, ІХС [32–35].

Враховуючи вищезазначене, нами були розроблені наступні диференційовані патогенетично обґрунтовані протоколи лікування ГП при КВП.

Протокол 1

Показання до лікування: ГП I–II ступеня, хронічний перебіг на тлі гіпертонічної хвороби I стадії I ступеня.

Системне лікування — за призначенням лікаря-кардіолога (стандартний протокол МОЗ України, наказ № 384 від 24.05.2012).

Базисне пародонтологічне лікування (фаза I) — індивідуальний підбір засобів гігієни, інструментальний та апаратний скейлінг (Cavitron Select SPS — Dentsply Sirona), закритий кюретаж (зоноспецифічні кюрети — Nu-Friedy), за показаннями — шинування зубів та усунення травматичної оклюзії за методикою Дженкельсона.

PRP-терапія за розробленим нами алгоритмом. Спосіб оцінки концентраційної здатності тромбоцитів для отримання збагаченої тромбоцитами плазми (PRP) та визначення оптимального об'єму при лікуванні та профілактиці стоматологічних захворювань (деклараційний патент України на корисну модель № 119951 від 10.10.2017 р.). Спосіб отримання збагаченої тромбоцитами плазми (platelet rich plasma, PRP) з венозної крові (деклараційний патент України на корисну модель № 119952 від 10.10.2017).

Ін'єкції автоплазми — циркулярна методика. Спосіб лікування запальних та запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта (патент № 98756).

Підтримуюче лікування — професійна гігієна порожнини рота та 3 сеанси PRP-терапії кожні 6 місяців.

Протокол 2

Показання до лікування: ГП I–II ступеня на тлі ГХ II стадії II ступеня, ІХС.

Системне лікування — за призначенням лікаря-кардіолога (стандартний протокол МОЗ України, на-

каз № 384 від 24.05.2012) додатково до основної терапії — призначення антиоксиданта та донатора оксиду азоту тівортину аспартату (*per os* по 5 мл 3 рази на день, курс — 30 днів).

Базисне пародонтологічне лікування (фаза I) та PRP-терапія за розробленим нами алгоритмом — аналогічно до лікування згідно з протоколом 1.

Підтримуюче лікування — тівортину аспартат (*per os* по 5 мл 3 рази на день, курс — 30 днів), професійна гігієна порожнини рота та 3 сеанси PRP-терапії кожні 6 місяців.

Показання до призначення PRP-терапії за розробленим нами алгоритмом:

— уміст тромбоцитів у нативній крові відповідний референтним значенням;

— коефіцієнт тромбоцитарної концентрації > 1;

— функціональна активність тромбоцитів не менше від референтних значень.

Таким чином, патогенетична терапія ГП при КВП базується на симультантному лікуванні захворювань з урахуванням тяжкості патологічних процесів, що мають взаємообтяжувальний перебіг. У зв'язку з цим міждисциплінарна інтеграція лікарів-стоматологів та кардіологів дозволить оптимізувати протоколи лікування з урахуванням наявності й тяжкості соматичної патології та, відповідно, підвищить якість лікування ГП в умовах коморбідності.

У зв'язку з тим, що через 6 місяців після лікування спостерігається поступове зниження терапевтичного ефекту, для досягнення стійкої ремісії в перебігу ГП підтримуюча терапія при ГП I–II, хронічному перебігу та ГХ I стадії I ступеня повинна включати професійну гігієну порожнини рота та 3 сеанси PRP-терапії кожні 6 місяців, при ГП I–II ступеня, хронічному перебігу без КВП — одноразове введення кожні 6 місяців, при ГП I–II, хронічному перебігу та ГХ II стадії II ступеня — тівортину аспартат (*per os* по 5 мл 3 рази на день, курс — 30 днів), професійну гігієну порожнини рота та 3 сеанси PRP-терапії кожні 6 місяців.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Вороненко Ю.В., Мазур І.П., Павленко О.В. Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2018 рік: довідник. Кропивницький: Поліум, 2019. 176 с.

2. Dye В.А. Global periodontal disease epidemiology. *Periodontol* 2000. 2012 Feb. 58(1). 10–25. doi: 10.1111/j.1600-0757.2011.00413.x.

3. Costa F.O., Susin C., Cortelli J.R., Almeida Pordeus I. Epidemiology of periodontal disease. *Int. J. Dent.* 2012. 2012. 848641. doi: 10.1155/2012/848641.

4. Heaton В., Dietrich T. Analytic epidemiology and periodontal diseases. *Periodontol* 2000. 2012 Feb. 58(1). 112–20. doi: 10.1111/j.1600-0757.2011.00419.x

5. Мазур І.П., Павленко О.В., Близнюк В.Г. Сучасний стан стоматологічної допомоги в Україні. *Здоров'я України.* 2017. 18 (415). 74–75.

6. Page R.C., Beck J.D. Risk assessment for periodontal diseases. *Int. Dent. J.* 1997 Apr. 47(2). 61–87.

7. Fernandez-Solari J., Barrionuevo P., Mastronardi C.A. Periodontal disease and its systemic associated diseases. *Mediators Inflamm.* 2015. 2015. 153074. doi: 10.1155/2015/153074.

8. John V., Alqallaf H., De Bedout T. Periodontal Disease and Systemic Diseases: An Update for the Clinician. *J. Indiana Dent. Assoc.* 2016 Winter. 95(1). 16–23.

9. Nazir M.A. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int. J. Health Sci. (Qassim).* 2017 Apr–Jun. 11(2). 72–80.

10. Дрогомирецька М.С., Мірчук Б.М., Деньга О.В. Розповсюдженість зубно-щелепних деформацій і захворювань тканин пародонта в дорослих у різні вікові періоди. *Укр. стоматол. альманах.* 2010. 1(2). 51–7.

11. Ашууров Г.Г., Исмоилов А.А. Результаты оценки состояния тканей пародонта у больных с общесоматической патологией. *Вестн. последиплом. образования в сфере здравоохранения.* 2012. 4. 10–2.

12. Вейсгейм Л.Д., Люмкис Е.В. Состояние вопроса о влиянии соматических заболеваний на клинику и лечение пародонтозов. *Новое в стоматологии.* 2004. 6. 75–6.

13. Трухан Д.И., Трухан Л.Ю. Пародонтит и сердечно-сосудистые заболевания: параллельно или в одной связке? *Consilium Medicum.* 2015. 17(5). 73–9.

14. Витовский Р.М., Мазур И.П., Слободяник М.В., Мартыщенко И.В. Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой системы и заболеваний тканей пародонта (обзор литературы). *Вісник серцево-судинної хірургії.* 2018. 1. 72–78.

15. Desvarieux M., Demmer R.T., Jacobs D.R. et al. Periodontal bacteria and hypertension: the oral infections and vascular disease epidemiology study (INVEST). *J. Hypertens.* 2010 Jul. 28(7). 1413–21. doi: 10.1097/HJH.0b013e328338cd36.

16. Oberoi S.S., Harish Y., Hiremath S., Puranik M. A cross-sectional survey to study the relationship of periodontal disease with cardiovascular disease, respiratory disease, and diabetes mellitus. *J. Indian. Soc. Periodontol.* 2016 Jul–Aug. 20(4). 446–452. doi: 10.4103/0972-124X.186946.

17. Goulart A.C., Armani F., Arap A.M. et al. Relationship between periodontal disease and cardiovascular risk factors among young and middle-aged Brazilians. *Cross-sectional study. Sao Paulo Med. J.* 2017 May–Jun. 135(3). 226–233. doi: 10.1590/1516-3180.2016.0357300117.

18. Peng C.H., Yang Y.S., Chan K.C. et al. Periodontal treatment and the risks of cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. *Intern Med.* 2017. 56(9). 1015–1021. doi: 10.2169/internalmedicine.56.7322.

19. Максимова О.П. Старт болезней пародонта. *Клин. стоматология.* 2012. 4. 44–50.

20. Kitagawa M., Kurahashi T., Matsukubo T. Relationship between general health, lifestyle, oral health, and periodontal disease in adults: a large cross-sectional study in Japan. *Bull. Tokyo Dent. Coll.* 2017. 58(1). 1–8. doi: 10.2209/tdcpublication.2016–2100.

21. Hugoson A., Jordan T. Frequency distribution of individuals aged 20–70 years according to severity of periodontal disease. *Community Dent. Oral. Epidemiol.* 1982 Aug. 10(4). 187–92.

22. Тутов В.Н., Крылин В.В. Стресс, белки-шапероны, нарушение биологической функции эндозологии и биологических реакций экскреции, воспаления и артериального давления (лекция). *Клин. лаб. диагностика.* 2010. 5. 20–36.

23. Gomez-Pastor R., Burchfiel E.T., Thiele D.J. Regulation of heat shock transcription factors and their roles in physiology and disease. *Nat. Rev. Mol. Cell Biol.* 2017 Aug 30. doi: 10.1038/nrm.2017.73.

24. Никитин К.Д. Белки теплового шока: биологические функции и перспективы применения. *Клин. онкогематология. Фундам. исслед. и клин. практика.* 2008. 1(2). 125-130.

25. Чиркова О.В. Белки теплового шока: физиологическая роль, методики определения и клиническое значение. *Вестн. нов. мед. технологий.* 2006. 13(3). 45-8.

26. Лебедев К.А. Физиологическая целесообразность функций образспознающих рецепторов в иммунологии. *Физиология человека.* 2007. 33(5). 133-7.

27. Волчегорский И.А., Корнилова Н.В., Бутюгин И.А. Сравнительный анализ состояния системы «перекисное окисление липидов — антиоксидантная защита» в слюне больных хроническим пародонтитом легкой и средней тяжести. *Стоматология.* 2010. 89(6). 24-7.

28. Цыбиков Н.Н., Баранов С.В., Кузник Б.И., Малезик Л.П., Исакова Н.В. Уровень белка теплового шока-70, цитокинов и аутоантител к ним в сыворотке крови, ротовой и зубодесневой жидкости при пародонтите. *Стоматология.* 2014. 1. 16-8.

29. Белоключкая Г.Ф., Волинская Т.Б. *Азбука ручного скейлинга.* Киев: КИТ, 2011. 68 с.

30. Улитовский С.Б. Роль гигиены полости рта в развитии заболеваний пародонта. *Пародонтология.* 2000. 3. 21-3.

31. Ахмеров Р.Р. Регенеративная медицина на основе аутологичной плазмы. *Технология Plasmolifting™.* М.: Литтерра, 2014. 160 с.

32. Білоключка Г.Ф., Копчак О.В., винахідники; НМАПО ім. П.Л. Шупика, патентовласник. Спосіб лікування запальних та запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта. Патент України № 98756. 2015 трав. 12.

33. Білоключка Г.Ф., Копчак О.В., винахідники; НМАПО ім. П.Л. Шупика, патентовласник. Спосіб оцінки концентраційної здатності тромбоцитів для отримання збагаченої тромбоцитами плазми (PRP) та визначення оптимального об'єму при лікуванні та профілактиці стоматологічних захворювань. Патент України № 119952. 2017 жовт. 10.

34. Копчак О.В., Білоключка Г.Ф., Стеченко Л.О., Кривошеєва О.І. Ультрарструктурна організація тканин ясен хворих на генералізований пародонтит при кардіоваскулярній патології. *Світ медицини та біології.* 2017. (1). 121-6.

35. Копчак О.В., Білоключка Г.Ф., Стеченко Л.О., Кривошеєва О.І. Ультрарструктура пародонта при проведенні комплексного лікування генералізованого пародонтиту у пацієнтів з кардіоваскулярними захворюваннями в умовах застосування PRP. *Вісн. пробл. біології і медицини.* 2017. 2(3). 179-88.

Отримано/Received 19.05.2021

Рецензовано/Revised 02.06.2021

Прийнято до друку/Accepted 09.06.2021 ■

O.V. Kopychak¹, H.F. Biloklytska², O.V. Asharenkova², K.A. Yanishevskiy¹

¹PHEI "Kyiv Medical University", Kyiv, Ukraine

²Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Optimization of protocols of management of patients with generalized periodontitis at the background of cardiovascular disease

Abstract. Many researchers have proven the relationship between periodontal disease and somatic pathology. Analysis of the data obtained from 348 patients showed that patients under the age of 49 were most often diagnosed with various forms of gingivitis — 36.3–51.65 % and generalized periodontitis (GP) I–II degree — 48.35–59.42 %. However, in patients aged 50–69 years, GP was the predominant disease and accounted for 93.2 %, with 56.03 % of patients having concomitant cardiovascular disease (CVD). Our studies showed that despite the significant prevalence of periodontal disease in patients with CVD, they did not systematically visit dentists for treatment. Our studies demonstrated a significant role of autoimmune processes in the formation and progression of chronic generalized periodontal disease in patients with concomitant comorbid conditions, in particular with cardiovascular disease. The data obtained by us demonstrated that one

of the important autoantigens that determine the forms of systemic inflammatory response and progression of local and systemic endothelial dysfunction in GP with CVD is heat shock proteins. Taking this into consideration, a new differentiated approach to the treatment of GP in CVD was developed based on a new concept of pathogenesis. Pathogenetic therapy of GP in CVD is based on the simultaneous treatment of diseases (including the regenerative method of therapy) taking into account the severity of pathological processes that have an aggravating course. Interdisciplinary integration of dentists and cardiologists will optimize management protocols considering the presence and severity of somatic pathology and, therefore, will improve the quality of GP treatment in conditions of comorbidity.

Keywords: generalized periodontitis; pathogenesis; cardiovascular disease; treatment

УДК 616.31-008.8-022+616.12/.13-002

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237653>

Слободяник М.В., Мазур І.П.

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, г. Київ, Україна

Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой системы и заболеваний тканей пародонта

Резюме. В статье представлены современные взгляды на этиологическую и патогенетическую взаимосвязь между состоянием пародонтопатогенной микрофлоры ротовой полости у больных генерализованным пародонтитом и развитием сердечно-сосудистых заболеваний. Представлены данные литературы и собственных исследований о прямом влиянии пародонтопатогенов на этиологию заболеваний сердца в результате транзитной бактериемии. Представлены патогенетическая взаимосвязь и влияние инфекционно-воспалительных заболеваний в полости рта путем стимулирования продукции провоспалительных цитокинов в тканях пародонта и С-реактивного белка организмом на развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит; сердечно-сосудистая патология; пародонтопатогены; транзитная бактериемия

Введение

В настоящее время воспалительные заболевания тканей пародонта рассматриваются как комплекс заболеваний, влияющий на весь организм в целом. Многие ученые уже описали потенциальную связь развития заболеваний тканей пародонта с другими состояниями, например рождением плода на ранних сроках беременности, хроническим обструктивным заболеванием легких, сахарным диабетом, остеопорозом, ревматоидным артритом [1, 3]. Также наличие хронических воспалительных заболеваний в настоящее время рассматривается как возможный фактор риска раннего атеросклероза, в основе которого лежит развитие системного воспалительного ответа, а также таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, стенокардия, артериальная гипертензия, заболевания периферических артерий и инсульт [8, 17].

Наибольшую распространенность среди воспалительных заболеваний пародонта имеет генерализованный пародонтит, который является дистрофически-воспалительным процессом, возникающим вследствие сочетанного воздействия различных экзо- и эндогенных факторов. Большинство исследователей едины во мнении, что основным

этиологическим фактором заболеваний тканей пародонта являются микроорганизмы зубной бляшки и продукты их жизнедеятельности (эндотоксины). Усиление патогенного потенциала микроорганизмов происходит на фоне реализации комплекса факторов как местных (ретенция зубной бляшки), так и общих механизмов защиты (иммуновоспалительный ответ), определяющих сопротивляемость тканей пародонта патогенным воздействиям. Биопленка представлена специализированной бактериальной экосистемой, которая окружена защитным матриксом, не позволяющим антибактериальным препаратам из слюны или десневой жидкости проникать внутрь микробной биопленки [14, 16]. Поэтому микроорганизмы в бактериальной экосистеме более устойчивы к антибиотикам и антимикробным средствам [14]. В пародонтологии назначение антибактериальных препаратов без механического снятия над- и поддесневой микробной биопленки неэффективно; более того, такой подход обуславливает развитие резистентных штаммов микроорганизмов [2].

Совершенствование методов диагностики в микробиологии позволило более полно и точно выявить наиболее патогенные виды микроорганизмов, характерных для этого заболевания. Авторы разделили ми-

© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Слободяник М.В., кандидат медичних наук, кафедра стоматології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна; e-mail: maryana.slobodyanik@gmail.com

For correspondence: M.V. Slobodyanik, PhD, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Dorohozhytska st., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; e-mail: maryana.slobodyanik@gmail.com

Full list of authors information is available at the end of the article.

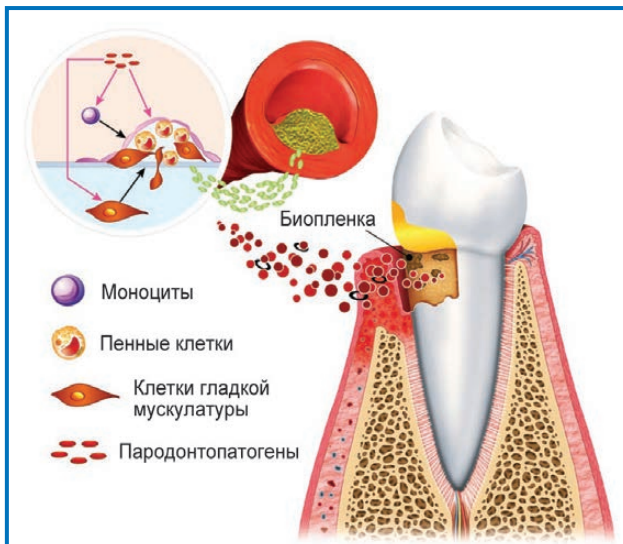


Рисунок 1. Связь между генерализованным пародонтитом и сердечно-сосудистой патологией. Механизм возникновения эндотелиальной дисфункции

крооорганизмы полости рта на 5 различных цветовых кластерах в зависимости от степени выраженности влияния на развитие заболеваний: зеленый, желтый, фиолетовый, оранжевый и красный [14]. К зеленому комплексу относят различные виды *Caryocytophaga*: *C. ochracea*, *C. sputigena*; *Campylobacter concisus*, *Eubacteria nodatum* и *Streptococcus constellatus*. Желтый включает несколько видов *Streptococcus*: *S. sanguis*, *S. oralis*, *S. intermedius*, *S. gordonii* и *S. mitis*. Фиолетовый комплекс включает *Veillonella parvula*, *Actinomyces odontolyticus*, *Selenomonas noxia*, *Actinomyces naeslundii*, *Actinomyces viscosus*. Авторы отметили, что появление на поверхности зубов бактериальных колоний первых трех кластеров является предвестником колонизации бактериями оранжевого или красного кластеров. Появление оранжевого (включает подвиды *Fusobacterium periodonticum*, *Prevotella intermedia*, *P. nigrescens*, *Peptostreptococcus micros*, *C. rectus*, *C. gracilis*, *C. showae*, *Eubacterium nodatum* и *S. constellatus*) и красного (3 близкородственных вида — *T. forsythensis*, *P. gingivalis* и *T. denticola*) кластеров тесно связано с выраженными признаками развития клинической картины поражения пародонта, а именно — с увеличением глубины и кровоточивости образующихся пародонтальных карманов [14]. Ученые поддерживают точку зрения, что микрофлора полости рта обладает особыми патогенными свойствами, когда действует в ассоциациях, отмечают синергизм и антагонизм между пародонтальными патогенами и другими бактериями полости рта [14, 16].

Роль микробной флоры полости рта в развитии сердечно-сосудистой патологии

Согласно современным данным, постоянно персистирующая пародонтопатогенная микрофлора может влиять на сердечно-сосудистую патологию двумя путями. Первый путь — бактерии воздействуют на эндотелиальные клетки кровеносных сосудов. Бактерии *P. gingivalis*,

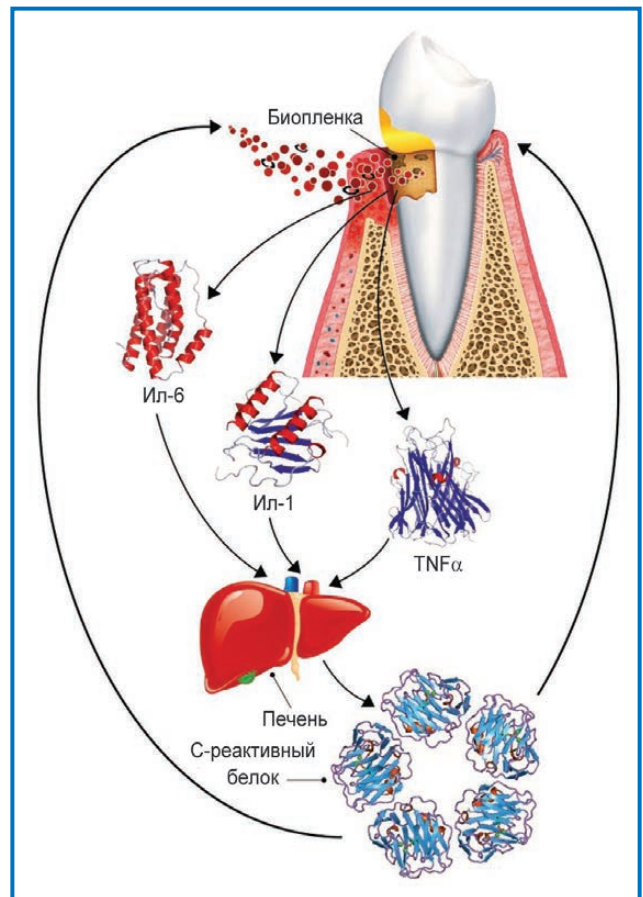


Рисунок 2. Пародонтопатогенная микрофлора продуцирует эндотоксины, которые, попадая в системный кровоток, стимулируют выработку провоспалительных факторов и белка острой фазы (интерлейкин-6, интерлейкин-1, фактор некроза опухоли α , С-реактивный белок)

P. intermedia (Dorn B.R. et al., 1999) и *S. mutans* (Abranches J. et al., 2009) могут проникать в эндотелиальные клетки аорты *in vitro* и персистировать внутри них, что приводит к развитию вторичной хронической инфекции. Инфицирование эндотелиальных клеток бактериями может вызывать развитие эндотелиальной дисфункции — одного из основных проявлений атеросклероза [13, 18] (рис. 1). Следовательно, проникновение бактерий в эндотелиальные клетки может приводить к уменьшению выраженности противовоспалительных и антиатерогенных свойств этих клеток, способствуя дальнейшему развитию эндотелиальной дисфункции.

Другой путь — инвазия бактерий приводит к активации реакций врожденного иммунитета, происходит стимулирование продукции медиаторов с атерогенным и провоспалительным системным эффектом (интерлейкин-1, интерлейкин-6, простагландин E2, фактор некроза опухоли альфа) [20, 21]. По мнению ряда авторов, цитокины (интерлейкин-1, интерлейкин-6, TNF- α) и другие медиаторы воспаления, продуцируемые клетками-респондерами, высвобождаются при пародонтите и обладают способностью стимулировать гепатоциты для производства С-реактивного белка (СРБ) (рис. 2).

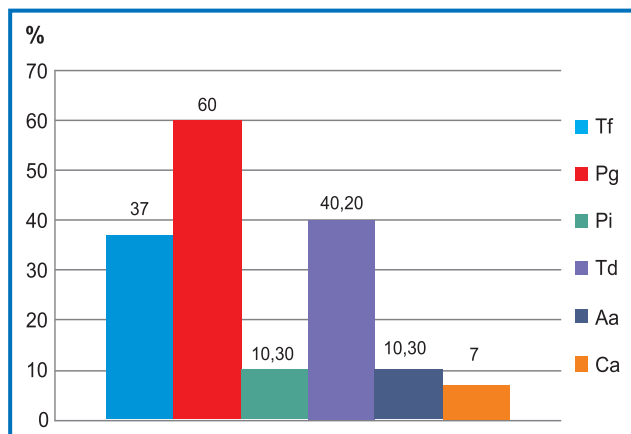


Рисунок 3. Распространенность основных пародонтопатогенов на удаленных клапанах сердца: *Candida albicans* (Ca), *Tannerella forsythia* (Tf), *Treponema denticola* (Td), *Prevotella intermedia* (Pi), *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* (Aa), *Porphyromonas gingivalis* (Pg)

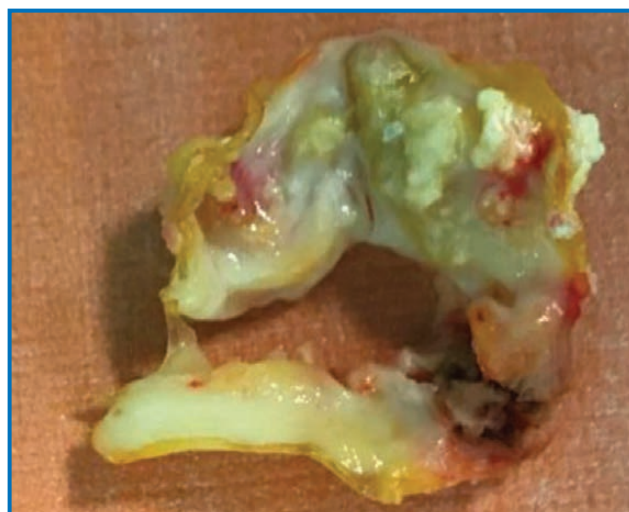


Рисунок 4. Удаленный клапан сердца пациента с приобретенным пороком сердца и генерализованным пародонитом

C-реактивный белок является одним из доказанных биохимических маркеров выраженной атеросклеротической эндотелиальной дисфункции. В исследованиях Dye et al. авторы увидели взаимосвязь между высоким уровнем титра в сыворотке крови к микроорганизму *P.gingivalis* и высоким уровнем СРБ [5, 6]. Напротив, титр *A.actinomycetemcomitans* не был связан с высокими уровнями СРБ. Аналогичные результаты для *P.gingivalis* наблюдались также в исследованиях Pitiphat et al. [5]. Другие исследования показали, что пародонтологическое лечение может значительно снизить уровень СРБ в сыворотке крови [5, 6]. Чтобы поддержать эту концепцию, D’Aiuto et al. провели исследование, в котором наблюдали снижение сывороточного уровня СРБ после завершения пародонтологического лечения. Авторы пришли к выводу, что контроль пародонтита может быть достигнут с помощью нехирургического пародонтологического лечения, что значительно снижает уровень медиаторов и маркеров острого иммунновоспалительного ответа. Поскольку СРБ представляет собой острый фазовый белок, когда устраняется пародонтопатогенная микрофлора, запустившая иммунновоспалительную реакцию, уровень СРБ снижается [5, 6].

Гематогенный путь распространения микробной флоры из полости рта в органы и ткани организма

Рабочая группа Европейской ассоциации пародонтологии и Американской академии пародонтологии в 2013 г. опубликовала результаты биологических и эпидемиологических исследований. Результаты исследований показали, что статистически значимые риски для развития заболеваний сердца и сосудов, независимые от установленных сердечно-сосудистых факторов риска, были у лиц с заболеваниями пародонта. По данным ряда авторов, наличие в полости рта участка пораженного эпителия размером 8–20 мм у пациентов со средней тяжестью течения

генерализованного пародонтита способствует ускоренному прямому попаданию бактерий в кровотоки уже во время приема пищи или чистки зубов [8]. В работе Forner et al. [11] было показано, что гематогенная распространенность микроорганизмов после ультразвукового скейлинга была значительно выше у пациентов с генерализованным пародонитом по сравнению с пациентами с гингивитом и здоровыми людьми. У пациентов с пародонитом величина бактериемии была связана с воспалением и количеством участков с кровоточивостью при зондировании пародонтального кармана. Также причиной транзиторной бактериемии, вызванной различными микроорганизмами, могут быть стоматологические манипуляции: проведение профессиональной гигиены (88 %), удаление зуба (60 %) [19]. В исследованиях И.П. Мазур, Н.Л. Харченко [3], изучавших распространенность транзиторной бактериемии после стоматологических процедур, было продемонстрировано, что на 15-й минуте после проведения стоматологических манипуляций у 44,1 % пациентов зарегистрировано наличие патогенной микрофлоры в кровяном русле: *Staphylococcus aureus* (16,3 %), *Staphylococcus pyogenes* (11,6 %), *Streptococcus viridans* (14,0 %). На 30-й минуте после проведения стоматологических манипуляций у 16,2 % пациентов зарегистрировано наличие этой же патогенной микрофлоры в кровяном русле. Можно утверждать, что микроорганизмы из пародонтального кармана (*Streptococcus viridans*, *Staphylococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*) и стоматологические манипуляции являются фактором риска развития транзиторной бактериемии. Результаты исследований И.П. Мазур и М.В. Слободяник [3, 4], которые включали пациентов, госпитализированных в Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова, нуждающихся в протезировании сердца механическим клапаном, продемонстрировали более высокую распространенность пародонтопатогенов в пародонтальных карманах у больных с клапанной патологией

сердца ($p < 0,01$). Высокий уровень обсемененности пародонтопатогенами обуславливает и большую частоту распространенности этих пародонтопатогенов на клапанах сердца у больных с клапанной патологией сердца. Полученные результаты исследования свидетельствуют о высокой статистически значимой зависимости наличия патогенной микрофлоры в биологическом материале (клапан сердца) от ее присутствия в пародонтальных карманах ($p < 0,01$) [4] (рис. 3, 4).

На основании этого Американская ассоциация сердечно-сосудистых заболеваний рекомендует антибиотикопрофилактику перед стоматологическими манипуляциями, сопровождающимися значительным кровотечением (пародонтальной хирургией, скейлингом и профессиональной гигиеной) в группах пациентов с высоким риском развития инфекционного эндокардита. Кроме того, в настоящее время в соответствии с европейскими рекомендациями по лечению инфекционного эндокардита антибиотикопрофилактика проводится при стоматологических манипуляциях, связанных с экстракцией зуба или процедурами на периапикальных зонах зубов.

Взаимодействие микробной флоры полости рта с тромбоцитами крови

Важным аспектом влияния пародонтопатогенных бактерий на кровеносные сосуды является их способность реагировать и взаимодействовать с тромбоцитами крови. В исследованиях установлено, что многие виды *Streptococcus*, особенно *S.viridans*, *S.sanguinis*, *S.gordonii*, *S.mutans* и *S.mitis*, могут индуцировать адгезию и агрегацию тромбоцитов *in vitro* [11], что способно приводить к дальнейшему формированию тромбозов сосудов. Как показали исследования, агрегацию тромбоцитов *in vitro* могут вызывать не только некоторые виды *Streptococcus*, но и *P.gingivalis*. Способность *P.gingivalis* вызывать агрегацию тромбоцитов изначально приписывали фимбриям [15], потому что фимбрии помогают бактерии зацепиться за тромбоцит, и тогда поверхностно экспрессирующие белки везикул (капсулы, содержащие многие вирулентные факторы) взаимодействуют с рецепторами тромбоцитов, что вызывает их последующую агрегацию [19, 20, 24]. В недавних публикациях указано, что *P.gingivalis* вызывает агрегацию тромбоцитов через TLR-2 зависимые механизмы [24]. Свидетельств, касающихся влияния других пародонтопатогенных микроорганизмов на агрегацию тромбоцитов, не выявлено. Но представленные данные свидетельствуют о способности пародонтопатогенной микрофлоры вызывать адгезию и агрегацию тромбоцитов, что может быть одним из основных факторов, способствующих развитию и прогрессированию тромбозов кровеносных сосудов.

Выводы

Таким образом, представленные данные позволяют осветить современные взгляды на взаимосвязь между состоянием пародонтопатогенной микрофлоры ротовой полости и развитием сердечно-сосудистых заболеваний. Дальнейшие исследования в данном направле-

нии позволят раскрыть глубинные механизмы данной взаимосвязи и на более высоком уровне подойти к планированию эффективных профилактических и терапевтических подходов, направленных на предотвращение развития этих патологических состояний.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов и собственной финансовой заинтересованности при подготовке данной статьи.

Список литературы

1. Мазур І.П. Превенція неінфекційних захворювань: роль стоматолога. *Здоров'я України*. 2018. № 15–16 (436–437). С. 24–25. <https://health-ua.com/article/38999-preventcyu-nenfekcyjnih-zahvoryuvan-rol-stomatologa>
2. Мазур І.П., Слободяник М.В. Системные антибактериальные препараты в пародонтологии. *Современная стоматология*. 2017. № 1. С. 18–22.
3. Витовский Р.М., Мазур І.П., Слободяник М.В. Микробиомы пародонтальных карманов и биологического материала у пациентов с генерализованным пародонтитом и клапанной патологией сердца. *Стоматология. Эстетика. Инновации*. 2018. № 2. С. 185–201.
4. Витовский Р.М., Мазур І.П., Слободяник М.В., Мартыщенко И.В. Взаимосвязь патологии сердечно-сосудистой системы и заболеваний тканей пародонта. *Вісник серцево-судинної хірургії*. 2018. № 1. С. 72–78.
5. Paraskevas S., Huizinga J.D., Loos B.G. A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 2008. Vol. 35. P. 277–90.
6. Salzberg T.N., Overstreet B.T., Rogers J.D. et al. C-reactive protein levels in patients with aggressive periodontitis. *J. Periodontol.* 2006. Vol. 77. P. 933–39.
7. Davis D. Understanding biofilm resistance to antibacterial agents. *Nat. Rev. Drug Discov.* 2003. № 2(2). P. 114–22.
8. Aquino A.R., Lima K.C., Paiva M.S. et al. Periodontal pathogens in atheromatous plaques. A controlled clinical and laboratory trial. *J. Periodontol. Res.* 2011. Vol. 46(3). P. 303–309.
9. Naito M., Sakai E., Shi Y. et al. Porphyromonas gingivalis-induced platelet aggregation in plasma depends on Hgp44 adhesin but not Rgp proteinase. *Mol. Microbiol.* 2006. Vol. 59(1). P. 152–167.
10. Boudoulas K.D., Borer J.S., Boudoulas H. Etiology of valvular heart disease in the 21st century. *J. Cardiology.* 2013. Vol. 126. P. 139–152.
11. Forner L., Larsen T., Kilian M. Incidence of bacteremia after chewing, tooth brush-ing and scaling in individuals with periodontal inflammation. *J. Clin. Periodontol.* 2006 Jun. Vol. 33 (6). P. 401–7.
12. Aarabi G., Heydecke G., Seedorf U. Roles of Oral Infections in the Pathomechanism of Atherosclerosis. *International Journal of Molecular Sciences.* 2018. Vol. 19(7).
13. Oliveira F.A.F., Forte C.P.F. Molecular Analysis of Oral Bacteria in Heart Valve of Patients With Cardiovascular Disease by Real-Time Polymerase Chain Reaction. *Medicine.* 2015. Vol. 47. P. 1–5.
14. Hajishengallis G., Lamont R.J. Beyond the red complex and into more complexity: the polymicrobial synergy and dysbiosis (PSD) model of periodontal disease etiology. *Oral. Microbiol.* 2012. Vol. 27. P. 409–419.
15. Haraszthy V.I., Zambon J.J., Trevisan M. et al. Identification of periodontal pathogens in atheromatous plaques. *J. Periodontol.* 2012. Vol. 71. P. 1554–1560.

16. Oral Biofilms and Calculus. J. Lindhe, N.P. Lang, T. Karring, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. 5th ed. Oxford: Blackwell-Munksgaard, 2008. P. 183-267.
17. Humphrey L.L., Fu R., Buckley D.I. et al. Periodontal disease and coronary heart disease incidence: a systematic review and meta-analysis. *J. Gen. Intern. Med.* 2012. Vol. 23. P. 2079-2086.
18. Sravya L., Warad S., Vijayalaxmi K., Sejal P., Hazeil D.J. Role of Systemic Markers in Periodontal Diseases: A Possible Inflammatory Burden and Risk Factor for Cardiovascular Diseases? *Ann. Med. Health Sci Res.* 2014. Vol. 4(3). P. 388-392.
19. Reyes L., Herrera D., Kozarov E., Roldan S., Progulsk-Fox A. Periodontal bacterial invasion and infection: contribution to atherosclerotic pathology. *J. Clin. Periodontol.* 2013. Vol. 40. P. 30-50.
20. Schaudinn C., Gorur A., Keller D., Sedghizadeh P.P., Costerton J.W. Periodontitis: an archetypical biofilm disease. *J. Am. Dent. Assoc.* 2009. № 140(8). P. 978-86.
21. Wu T. et al. Periodontal disease and risk of cerebrovascular disease: The First National Health and Nutrition Examination Survey and its follow-up study. *Arch. Intern. Med.* 2000. Vol. 160. P. 2749-55.
22. Yakob M., Meurman J.H. et al. *Prevotella nigrescens* and *Porphyromonas gingivalis* are associated with signs of carotid atherosclerosis in subjects with and without periodontitis. *J. Periodontol. Res.* 2011. Vol. 46. P. 749-55.
23. Dhadse P., Gattani D., Mishra R. The link between periodontal disease and cardiovascular disease: How far we have come in last two decades? *J. Indian. Soc. Periodontol.* 2010 Jul-Sep. Vol. 14 (3). P. 148-154.
24. Akamatsu Y., Yamamoto T. *Porphyromonasgingivalis* induces myocarditis and/or myocardial infarction in mice and IL-17A is involved in pathogenesis of these diseases/oral biology. 2011. № 56. P. 1290-1298.

Отримано/Received 14.05.2021

Рецензовано/Revised 28.05.2021

Прийнято до друку/Accepted 07.06.2021 ■

Information about authors

Mazur I.P., MD, PhD, professor, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>
 Slobodyanik M.V., PhD, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: maryana.slobodyanik@gmail.com

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

M.V. Slobodyanik, I.P. Mazur

Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

The relationship between the cardiovascular pathology and diseases of periodontal tissue

Abstract. The article describes the etiologic and pathogenic relationship of periodontopathogenic microbiota in patients with generalized periodontitis and cardiovascular disease development. The article presents the literature data and the results of own investigation regarding the direct impact of periodontal pathogens on cardiovascular disease etiology due to transitory bacteremia. The article considers the pathogenetic

relationship and the impact of infectious and inflammatory diseases in the oral cavity on the development of cardiovascular disease by stimulating the production of proinflammatory cytokines in periodontal tissues and C-reactive protein by the body.

Keywords: generalized periodontitis; cardiovascular pathology; periodontal pathogens; transitory bacteremia

Слободяник М.В., Мазур І.П.

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Взаємозв'язок патології серцево-судинної системи і захворювань тканин пародонта

Резюме. У статті наведений сучасний погляд на етіологічний і патогенетичний взаємозв'язок між станом пародонтопатогенної мікрофлори ротової порожнини у хворих на генералізований пародонтит і розвитком серцево-судинних захворювань. Подані дані літератури та власних досліджень про прямий вплив пародонтопатогенів на етіологію захворювань серця в результаті виникнення транзиторної бактеріємії. На-

ведено патогенетичний взаємозв'язок і вплив інфекційно-запальних захворювань у порожнині рота шляхом стимулювання продукції прозапальних цитокінів у тканинах пародонта і С-реактивного білка організмом на розвиток серцево-судинних захворювань.

Ключові слова: генералізований пародонтит; серцево-судинна патологія; пародонтопатогени; транзиторна бактеріємія

Gay C.¹, Planas E.¹, Donado M.², Martínez J.M.², Artigas R.³, Torres F.⁴, Mauleón D.³, Carganico G.³

¹Facultad de Odontología, Universidad de Barcelona, Barcelona, Spain

²Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

³Departamento de R & D, Laboratorios Menarini SA, Barcelona, Spain

⁴Laboratorio de Bioestadística y Epidemiología, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain

Знеболювальна ефективність низьких доз декскетопрофену в моделі зубного болю (рандомізоване подвійне сліпе плацебо-контрольоване дослідження)

Резюме. Декскетопрофен (S(+)-2-(3-бензоїлфеніл)-пропіонова кислота) є активним енантіомером кетопрофену, рацемічного нестероїдного протизапального препарату з доведеною знеболювальною активністю при лікуванні болю, включаючи гострий біль після стоматологічної операції. Метою цього рандомізованого подвійного сліпого дослідження було порівняння знеболювальної ефективності триметамінової солі декскетопрофену (DKP.TRIS) у дозах 5, 10 та 20 мг (що еквівалентно 3,5; 7 та 14 мг декскетопрофену відповідно) при одноразовому пероральному прийомі з плацебо в моделі зубного болю. Для валідації моделі використовували ібупрофен (400 мг). У цьому дослідженні, що проводилося у 2 центрах, були включені загалом 206 пацієнтів, які відчували помірний та сильний біль після хірургічного видалення ураженого третього моляра під місцевою анестезією. Пацієнти оцінювали інтенсивність болю та ступінь полегшення болю за вербальним рейтингом та візуальними аналоговими шкалами через рівні проміжки часу протягом 6-годинного періоду після прийому препарату. Наприкінці періоду спостереження пацієнтів також просили надати загальну оцінку ефективності лікування. DKP.TRIS (10 і 20 мг) та ібупрофен перевершували за ефективністю плацебо, що виражалося вірогідно вищою сумарною різницею інтенсивності болю та показників загальної оцінки болю порівняно з базовим рівнем. Крім того, час зменшення початкового болю щонайменше на 50 % був значно коротшим у пацієнтів, які отримували DKP.TRIS (10 і 20 мг) та ібупрофен, ніж у тих, хто приймав плацебо. Середній час до моменту потреби в «рятувальному» знеболюванні був вірогідно більшим у всіх групах активного лікування порівняно з плацебо. DKP.TRIS переносився добре, повідомлялося, що число випадків розвитку небажаних явищ було подібним до такого в групі плацебо. Жодних серйозних побічних явищ не виявлено в жодній групі лікування. Результати цього дослідження свідчать про те, що DKP.TRIS є ефективним знеболювальним засобом із сприятливим профілем переносимості для лікування гострих больових станів.

Вступ

Нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) є структурно різноманітною групою лікарських засобів, що мають знеболювальні, жарознижувальні та протизапальні властивості. Вважається, що ці препарати діють головним чином шляхом інгібування біосинтезу простаноїдів через блокаду циклооксигеназного метаболічного шляху [1, 2]. Кетопрофен, НПЗЗ, отриманий з арилпропіонової кислоти, продемонстрував хорошу анальгетичну [3–5] та протизапальну активність [6–10] у численних клінічних дослідженнях, включаючи такі, що проводилися в пацієнтів із післяопераційним зубним болем [11–13].

Оскільки всі НПЗЗ, що є похідними арилпропіонової кислоти, мають хіральний центр, ці агенти зазвичай вводяться у вигляді рацемічних сумішей. Однак вважа-

ється, що їх фармакодинамічні властивості в основному обумовлені S(+)-енантіомером [14]. З огляду на цей факт існує значний інтерес до розробки енантіомерно чистих форм рацемічних НПЗЗ, щоб зменшити дозу препарату, необхідну для досягнення заданого терапевтичного ефекту. Порівняно з рацемічною сумішшю потенційні переваги введення S(+)-енантіомеру хіральних НПЗЗ включають більш сприятливий профіль переносимості, знижену фармакокінетичну варіабельність, менше накопичення препарату в ліпідах та зниження ризику фармакодинамічних та фармакокінетичних взаємодій із супутніми препаратами [15].

Кетопрофен є прикладом рацемічного НПЗЗ, для якого успішно виділений активний енантіомер (S(+)-2-(3-бензоїлфеніл)-пропіонова кислота; декскетопрофен, DKP) [16]. *In vitro* було показано, що DKP є по-

тужним інгібітором стимуляції біосинтезу простаноїдів різними агоністами, тоді як R(–)-енантіомер не мав вірогідної активності [17–19]. На даний час рекомендована знеболювальна та протизапальна доза кетопрофену становить 25–110 мг, що відповідає 12,5–50 мг ДКР. Однак результати досліджень *in vitro* та *in vivo* свідчать про те, що менші дози ДКР можуть бути ефективними. Наприклад, інгібуюча активність циклооксигенази у ДКР була в 5 разів більшою, ніж у кетопрофену, на людських клітинних моделях запалення [19]. Тому вважали за доцільне дослідити ефективність низьких доз ДКР у клінічних умовах.

Порівняно з кислотою формою ДКР трометамінова сіль ДКР (DKP.TRIS) має поліпшений фармакокінетичний профіль після перорального прийому, що характеризується меншим середнім часом до досягнення пікових концентрацій лікарського засобу у плазмі крові (t_{\max}) — 0,5 проти 0,9 години [20]. Отже, ДКР.TRIS може мати клінічну перевагу, оскільки коротший t_{\max} передбачає більш швидкий початок знеболювання. Це забезпечує обґрунтування щодо оцінки знеболювальних властивостей ДКР.TRIS у клінічних дослідженнях.

Головною метою цього клінічного дослідження було встановлення мінімальної ефективної дози ДКР.TRIS шляхом порівняння знеболювальної ефективності разових пероральних доз препарату (5, 10 та 20 мг) із плацебо у пацієнтів із помірним та сильним болем після хірургічного видалення ураженого третього моляра (модель зубного болю). Ібупрофен (400 мг) використовували як активний контроль для перевірки вірогідності моделі. Другою метою цього дослідження було з'ясувати, чи був пов'язаний покращений фармакокінетичний профіль ДКР.TRIS із більш коротким часом до початку знеболювання.

Матеріали та методи

Пацієнти

У дослідження були включені 206 амбулаторних пацієнтів віком від 18 до 60 років, яким було заплановане одностороннє хірургічне видалення третього моляра в нижній щелепі (тип II, III або IV) під місцевою анестезією. Тип втручання визначали так:

— тип II: підслизове втручання (моляр у слизовій повністю оточений ясенною тканиною);

— тип III: частково внутрішньокісткове втручання (моляр частково включений у кістку та повністю включений у ясенну тканину);

— тип IV: тотальне внутрішньокісткове втручання (моляр повністю включений у кістку).

Усі пацієнти дали письмову інформовану згоду перед включенням у дослідження.

Критерії включення та виключення

Застосовували такі критерії включення: післяопераційний зубний біль середньої та сильної інтенсивності та запит щодо знеболювання протягом 3-годинного післяопераційного періоду.

Були виключені пацієнти з ознаками інфекції ротової порожнини або ті, у кого були хірургічні ускладнення, а також ті, хто приймав анальгетики або про-

тизапальні засоби протягом 12-годинного періоду до операції. Інші критерії виключення: регулярне використання або супутнє лікування препаратами з фармакологічними ефектами, які могли б змінити результати дослідження (наприклад, анальгетики, протизапальні засоби, седативно-снодійні засоби або психостимулятори). Під час дослідження також не дозволялося одночасне введення препаратів, які могли змінити biodostupnistь досліджуваних препаратів або які потенційно могли спричинити взаємодію з ними. Наявність серйозних захворювань в момент дослідження або в анамнезі, зокрема шлунково-кишкових захворювань, також була причиною виключення. Пацієнти, які, як було відомо, мають підвищену чутливість до аспірину та інших НПЗЗ, а також вагітні або ті, хто на даний момент годував груддю, також не могли брати участь у дослідженні.

Дизайн дослідження

Це рандомізоване подвійне сліпе плацебо-контрольоване дослідження з паралельними групами було проведене у 2 центрах (Барселона та Мадрид) відповідно до Гонконгської поправки до Гельсінської декларації (1964). Письмове схвалення протоколу дослідження було отримане від місцевого комітету з питань етики до початку дослідження.

Під час передопераційного візиту пацієнтів оцінювали на предмет відповідності критеріям включення та проводили базові оцінки, включаючи повну історію хвороби та хірургічний анамнез. Хірургічне видалення третього моляра проводилось під місцевою анестезією (мепівакаїн 3%). Жоден пацієнт не отримував передопераційної седатії. Пацієнти, які потребували зменшення післяопераційного болю принаймні середньої інтенсивності протягом 3 годин після операції, були випадковим чином віднесені до однієї з 5 груп лікування: групи прийому ДКР.TRIS у дозах 5; 10 або 20 мг (що відповідає 3,5; 7 та 14 мг ДКР відповідно), групи ібупрофену 400 мг та групи плацебо. Досліджувані ліки мали однаковий зовнішній вигляд для збереження засліплення дослідження. Пацієнти їх приймали перорально під наглядом кваліфікованого персоналу, щоб забезпечити комплаєнс.

Прийом «рятувальних» препаратів (кокодамол (парацетамол/кодеїн, 600/30 мг) був дозволений пацієнтам, які не досягли адекватного знеболювання після введення досліджуваного препарату. Однак пацієнтам рекомендувалось уникати прийому «рятувального» анальгетика протягом 1 години після прийому досліджуваного препарату, щоб забезпечити достатній час для настання ефекту досліджуваного препарату.

Пацієнти мали змогу отримувати профілактичні антибактеріальні засоби, якщо це було необхідним.

Оцінка знеболювальної ефективності

Через рівні проміжки часу протягом 6-годинного періоду після введення досліджуваного препарату пацієнти оцінювали інтенсивність болю за 100-мм горизонтальною візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) (0 мм — відсутність болю; 100 мм — максимально можливий біль) і за

4-бальною вербальною шкалою оцінки (ВШО) (0 — немає болю; 1 — легкий; 2 — помірний; 3 — тяжкий). Зменшення інтенсивності болю оцінювали в ті ж моменти часу за допомогою 5-бальної ВШО (0 — немає; 1 — мале; 2 — помірне; 3 — значне; 4 — повне). З оцінок інтенсивності болю та купірування болю, отриманих за допомогою цих шкал, були розраховані первинні змінні ефективності — сумарна різниця інтенсивності болю (SPID) та загальне знеболювання (TOTPAR) для оцінки знеболювальної ефективності досліджуваного препарату [21]. SPID визначали шляхом обчислення різниці інтенсивності болю (PID) в кожену точку часу (t) від вихідного рівня, тобто:

$$PID_{time\ t} = \text{базовий показник інтенсивності болю} - \text{показник інтенсивності болю в період часу } t.$$

SPID розраховували як зважену суму балів PID так:

$$SPID = \sum PID_{time\ t} \times \text{час (год)}, \text{ що минув від попереднього спостереження.}$$

TOTPAR розраховували як зважену суму балів зменшення болю за 5-бальною ВШО так:

$$TOTPAR = \sum \text{балів зменшення болю}_{time\ t} \times \text{час (год)}, \text{ що минув від попереднього спостереження.}$$

Вторинні критерії ефективності включали піковий PID (тобто максимальний PID від базового рівня), час до пікового PID, час зменшення початкового болю

щонайменше на 50 % та загальну кількість годин, протягом яких початковий біль зменшувався принаймні на 50 %, час до повторного прийому препарату та загальну оцінку пацієнтом ефективності лікування.

У пацієнтів, які вибули з дослідження через прийом «рятувального» знеболювального протягом більше 1 години після введення досліджуваного препарату, полегшення болю в подальших оцінках вважалось «нульовим», а інтенсивність болю оцінювали як останній спостережуваний показник інтенсивності болю. Наприклад, у випадку пацієнта, який вибув із дослідження через 5 годин після введення препарату через сильний біль, подальша оцінка інтенсивності болю через 6 годин була оцінена як «сильний біль».

Оцінка переносимості

Усі побічні явища, про які спонтанно повідомляли пацієнти, реєструвалися, і всіх пацієнтів відкрито опитували щодо виникнення можливих побічних явищ протягом періоду оцінки.

Статистичний аналіз

Усього для кожної групи лікування були потрібні 30 пацієнтів, які підлягали оцінці, щоб виявити різницю в 4 одиниці для SPID та різницю в 5 одиниць для TOTPAR між активними ліками та плацебо із потужністю 80 % при рівні вірогідності 5 % (двосторонній) [22]. Порівнянність груп лікування на початковому рівні була перевірена за допомогою тесту дисперсійної гомогенності Бартлетта.

Таблиця 1. Демографічні дані пацієнтів та хірургічні характеристики на вихідному рівні. Усі значення виражаються як середнє значення \pm SD

Показник	Терапія				
	Плацебо	Ібупрофен 400 мг	DKP.TRIS 5 мг	DKP.TRIS 10 мг	DKP.TRIS 20 мг
Демографічні характеристики					
Кількість пацієнтів	39	41	41	42	41
Стать:					
чоловіки	16	19	14	19	17
жінки	23	22	27	23	24
Вік (років)	23,6 \pm 4,7	23,8 \pm 4,6	24,1 \pm 5,8	23,5 \pm 4,8	25,3 \pm 6,7
Маса тіла (кг)	62,3 \pm 11,6	66,0 \pm 11,9	61,0 \pm 10,1	61,5 \pm 11,5	64,8 \pm 11,5
Хірургічні характеристики					
Ураження моляра (кількість пацієнтів):					
тип II ^a	9	11	9	10	8
тип III ^b	14	14	16	18	17
тип IV ^c	16	16	16	14	16
Тривалість оперативного втручання (хв)	29,5 \pm 15,6	29,0 \pm 17,4	31,5 \pm 19,9	34,1 \pm 21,1	30,5 \pm 20,3
Інтенсивність болю за ВШО (кількість пацієнтів)					
Помірна	39	36	40	39	37
Значна	0	5	1	3	4
Інтенсивність болю за ВАШ (мм)	50,6 \pm 8,4	50,6 \pm 14,8	49,5 \pm 9,6	51,6 \pm 10,4	49,3 \pm 12,1

Примітки: ^a — підслизове втручання (моляр у слизовій повністю оточений ясенною тканиною); ^b — частково внутрішньокісткове втручання (моляр частково включений у кістку та повністю включений у ясенну тканину); ^c — тотальне внутрішньокісткове втручання (моляр повністю включений у кістку).

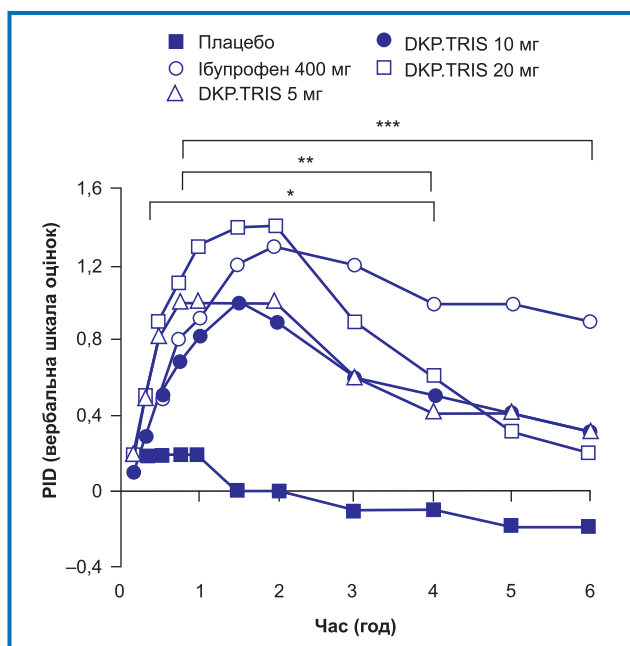


Рисунок 1. Середні показники різниці інтенсивності болю (PID), оцінені за 4-бальною вербальною шкалою оцінок (0 — немає; 1 — легкий; 2 — помірний; 3 — сильний) за 6-годинний період після перорального прийому декскетопрофену трометамолу (DKP.TRIS), ібупрофену або плацебо при помірному та сильному післяопераційному зубному болю

Примітки: * — $p < 0,05$ для DKP.TRIS 10 та 20 мг порівняно з плацебо; ** — $p < 0,05$ для всіх груп DKP.TRIS порівняно з плацебо; *** — $p < 0,05$ для ібупрофену порівняно з плацебо.

Первинні змінні ефективності SPID та TOTPAR аналізували за допомогою одностороннього дисперсійного аналізу (ANOVA). У разі статистично вірогідних результатів різницю між лікуванням оцінювали за допомогою тесту Шеффе. ANOVA рангових перетворених даних проводили для непараметрично розподілених змінних, після чого проводили тест Раяна — Ейна — Габріеля — Вельша у разі статистично вірогідних результатів [23].

Для категоріальних змінних, включаючи частоту виникнення побічних явищ, різницю між лікуванням порівнювали за допомогою тесту хі-квадрат або точного критерію Фішера (коли критерії для застосування тесту хі-квадрат не були виконані). Рівень вірогідності становив $\alpha = 0,05$ для всіх статистичних тестів.

Були проведені статистичні аналізи для популяції пацієнтів, яких мали намір лікувати, та для популяції пацієнтів за протоколом. Пацієнти, які отримали «рятувальне» знеболювальне протягом 1 години після введення досліджуваного препарату, не мали права на включення до статистичного аналізу; проте всі пацієнти, які отримували досліджувані лікарські препарати, були включені в аналіз безпеки.

Результати

У дослідженні взяли участь 206 пацієнтів, і вони були рандомізовані на групи прийому DKP.TRIS 5 мг ($n = 41$), 10 мг ($n = 42$) або 20 мг ($n = 41$), ібупрофе-

ну 400 мг ($n = 41$) або плацебо ($n = 41$). Двох пацієнтів (обидва отримували плацебо) виключили з аналізу популяції, що мали намір лікувати, оскільки вони отримали «рятувальне» знеболювальне протягом 1 години після прийому досліджуваного препарату. Демографічні дані та вихідні хірургічні характеристики решти 204 пацієнтів наведені в табл. 1. Істотні відмінності між 5 групами лікування щодо будь-якої із цих змінних не виявлені. Популяція пацієнтів, які мали намір лікуватись, була переважно жіночою (58 %), середній вік становив $24,1 \pm 5,4$ року. Найпоширенішим типом ураження був III тип (39 %), а середня тривалість операції становила $31,0 \pm 18,9$ хв. Не було вірогідних відмінностей між групами щодо часу, що минув після завершення операції до прийому досліджуваного препарату; усі пацієнти отримували досліджуваний препарат протягом 3 годин після завершення операції (у середньому 80 ± 45 хвилин). Один пацієнт, рандомізований до групи DKP.TRIS 10 мг, отримував амоксицилін/клавуланат, тоді як 1 пацієнт групи DKP.TRIS 20 мг отримував норфлоксацин. Жоден пацієнт не отримував еритроміцин під час дослідження.

Пацієнти обох лікувальних центрів були порівняними щодо базових характеристик, включаючи інтенсивність болю за ВШО та ВАШ, але існували відмінності між центрами за типом втручання та тривалістю операції. У медичному центрі Барселони тип IV був найпоширенішим типом втручання (48 %), тоді як у медичному центрі Мадрида більшість пацієнтів мали тип III (46 %). Крім того, середня тривалість операції була значно більшою в медичному центрі Барселони порівняно з центром у Мадриді (30 хвилин проти 15,0 хвилини; $p < 0,05$). Однак, як вважалось, незначні відмінності між лікувальними центрами не впливали на загальні результати дослідження.

Загалом 10 пацієнтів були виключені з аналізу за протоколом, оскільки оцінка болю не проводилась протягом 15 хвилин від запланованих часових точок: DKP.TRIS 5 мг ($n = 3$), 10 мг ($n = 2$), 20 мг ($n = 2$), ібупрофен ($n = 2$), плацебо ($n = 1$). Демографічні та хірургічні характеристики популяції за протоколом були подібними до характеристик популяції пацієнтів, яких мали намір лікувати.

Знеболювальна активність

Показники інтенсивності болю за ВАШ були порівняними в групах лікування на початковому етапі (табл. 1). Загалом більшість пацієнтів, включених у це дослідження, на початковому рівні повідомили про помірну інтенсивність болю за ВШО. Загалом 13 (6 %) пацієнтів повідомили про сильний біль. Хоча кількість пацієнтів, які повідомляли про сильний біль, була трохи вищою в групах активного лікування порівняно з плацебо, це не вважалось клінічно вірогідним.

Протягом 20 хвилин після прийому досліджуваного препарату в пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 10 та 20 мг, були вірогідно вищі ($p < 0,05$) показники PID, які оцінювали за інтенсивністю болю за ВШО, ніж у групі плацебо (рис. 1). Від 45 хвилин до 4 годин після прийому препарату в усіх групах активного лікування по-

казники PID були вірогідно вищі ($p < 0,05$), ніж у групі плацебо. Через 5 та 6 годин після введення досліджуваного препарату показники PID у пацієнтів, які отримували активний препарат, були вищими, ніж у тих, хто приймав плацебо, хоча різниця була статистично вірогідною лише для групи ібупрофену. Подібні результати були отримані для оцінок PID для інтенсивності болю за ВАШ.

Порівняно з плацебо показники SPID, оцінені за ВШО, були вірогідно вищими в пацієнтів, які отримували активні препарати (табл. 2). Подібні результати були отримані при оцінці SPID за ВАШ, за винятком того, що показник SPID для пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 5 мг, вірогідно не відрізнявся від показника в групі плацебо (табл. 2). Хоча ефект DKP.TRIS щодо показників SPID виявився дозозалежним, вірогідних відмінностей між групами не було.

Пікові значення PID, які оцінювали за ВШО, були вірогідно вищими для всіх активних груп лікування порівняно з плацебо, не було встановлено ніяких вірогідних відмінностей між групами прийому DKP.TRIS. Майже однакові результати були отримані, коли за ВАШ оцінювали пік PID; однак час досягнення піку PID був вірогідно більшим, коли він оцінювався за ВАШ, ніж у разі оцінки за ВШО (табл. 2).

Профілі купірування болю за 6 годин після прийому досліджуваного препарату показані на рис. 2. Загалом профілі купірування болю в разі прийому різних доз DKP.TRIS були подібними, а рівень полегшення болю був залежним від дози. Від 45 хвилин до 3 годин після прийому всі активні ліки забезпечували значно більш виражене ($p < 0,05$) зменшення інтенсивності болю порівняно з плацебо. Однак, починаючи з 3 годин, лише DKP.TRIS 20 мг та ібупрофен забезпечували вірогідно більш виражений знеболювальний ефект порівняно з плацебо, тоді як через 6 годин після введення лише ефект ібупрофену залишався статистично вірогідним.

Аналіз первинної змінної ефективності TOTPAR показав, що всі групи активного лікування перевершували плацебо, з різницею, що досягала статистичної вірогідності для груп DKP.TRIS 10 та 20 мг та ібупрофену (табл. 2). Не було виявлено суттєвих відмінностей в балах TOTPAR між жодною дослідженою дозою DKP.TRIS.

Час зниження інтенсивності початкового болю щонайменше на 50 % був вірогідно меншим у пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 10 або 20 мг або ібупрофен, ніж у групі плацебо (табл. 2). Спостерігалася тенденція до дозозалежного скорочення часу для досягнення 50% зменшення інтенсивності болю в пацієнтів, які отримували

Таблиця 2. Середні (\pm SD) параметри ефективності для популяції, яку мали намір лікувати

Параметри	Лікування				
	Плацебо (n = 39)	Ібупрофен 400 мг (n = 41)	DKP.TRIS 5 мг (n = 41)	DKP.TRIS 10 мг (n = 42)	DKP.TRIS 20 мг (n = 41)
SPID^a					
ВШО	-0,4 \pm 4,3	5,8 \pm 5,2*	3,2 \pm 4,0*	3,5 \pm 4,9*	4,4 \pm 4,5*
ВАШ	-19,5 \pm 141,7	148,7 \pm 153,6*	77,9 \pm 127,2	96,7 \pm 158,8*	109,8 \pm 129,3*
Пік PID					
ВШО	0,3 \pm 0,3	0,7 \pm 0,4*	0,6 \pm 0,3*	0,7 \pm 0,4*	0,8 \pm 0,3*
ВАШ	0,4 \pm 0,3	0,8 \pm 0,3*	0,7 \pm 0,3*	0,7 \pm 0,3*	0,8 \pm 0,2*
Час до піку PID (хв)					
ВШО	37,4 \pm 75,9	74,4 \pm 75,4*	54,4 \pm 62,9*	57,4 \pm 79,6*	53,5 \pm 38,1*
ВАШ	80,6 \pm 108,6	105,9 \pm 92,8*	107,9 \pm 93,8*	102,0 \pm 95,2	88,9 \pm 52,7*
TOTPAR	5,2 \pm 5,8	13,6 \pm 7,5*	9,8 \pm 6,4	10,5 \pm 6,7*	11,3 \pm 6,4*
Час, необхідний для зменшення початкового болю щонайменше на 50 % (год)	4,0 \pm 2,6	2,1 \pm 2,3*	2,8 \pm 2,6	1,7 \pm 2,3*	0,9 \pm 1,3*, **
Тривалість знеболювання (год) ^b	1,3 \pm 1,9	3,4 \pm 2,2*	2,4 \pm 2,3	3,3 \pm 2,2*	3,4 \pm 1,8*
Кількість пацієнтів, які потребували «рятувального» знеболювання	26	11	14	20	18
Час до повторного застосування препарату (хв)	218,9 \pm 122,7	302,6 \pm 106,1*	300,4 \pm 96,7*	289,6 \pm 93,3*	302,3 \pm 85,7*

Примітки: ^a — позитивні значення вказують на зменшення інтенсивності болю; ^b — загальна тривалість, протягом якої початковий біль зменшувався щонайменше на 50 %; * — $p < 0,05$ порівняно з плацебо; ** — $p < 0,05$ порівняно з DKP.TRIS 5 мг.

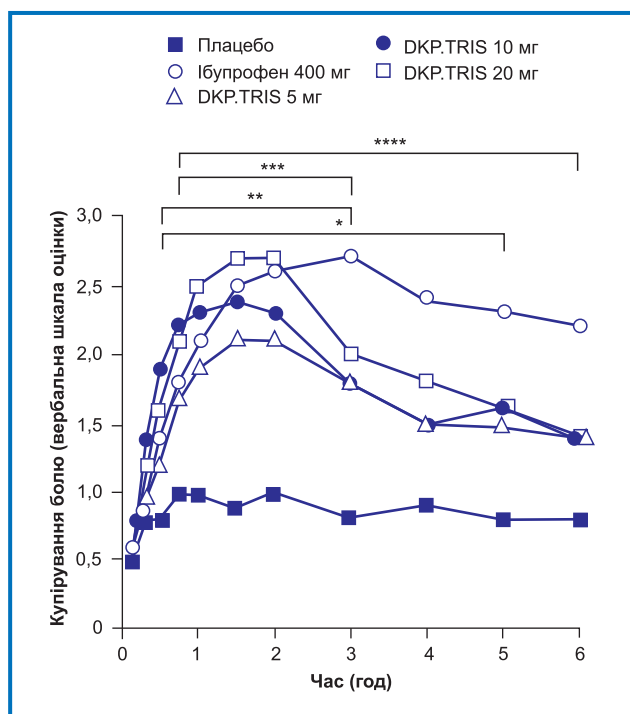


Рисунок 2. Середні показники купірування болю, отримані за 5-бальною вербальною шкалою оцінки (0 — немає; 1 — мало; 2 — помірно; 3 — значне; 4 — повне) за 6-годинний період після перорального прийому декскетопрофену трометамолу (DKP.TRIS), ібупрофену або плацебо при помірному та сильному післяопераційному зубному болю

Примітки: * — $p < 0,05$ для DKP.TRIS 20 мг порівняно з плацебо; ** — $p < 0,05$ для DKP.TRIS 10 мг порівняно з плацебо; *** — $p < 0,05$ для DKP.TRIS 5 мг порівняно з плацебо; **** — $p < 0,05$ для ібупрофену порівняно з плацебо.

мували DKP.TRIS, на що вказує статистично вірогідна різниця між групами лікування 5 та 20 мг.

Тривалість знеболювання (виражена як загальна тривалість часу, протягом якого вихідний біль зменшувався щонайменше на 50 %) була найбільшою для пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 20 мг або ібупрофен (табл. 2). За винятком DKP.TRIS 5 мг, у всіх активних групах лікування відзначалася вірогідно більша тривалість знеболювання порівняно з плацебо.

Більша кількість пацієнтів, які отримували плацебо, порівняно з тими, хто отримував активне лікування, вимагала «рятувального» знеболювання, а середній час до повторного прийому препарату був вірогідно меншим у групі плацебо порівняно з групами активного лікування (табл. 2). Середній час лікування був подібним у групах активного лікування, не було вірогідних відмінностей між групами, які отримували DKP.TRIS.

Загальна оцінка ефективності лікування пацієнтів показана на рис. 3. Лікування було оцінено як «добре» або «відмінне» в 68 % пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 20 або 10 мг, у 59 % пацієнтів, які отримували DKP.TRIS 5 мг, у 78 % пацієнтів, які отримували ібупрофен, та у 29 % пацієнтів групи плацебо. Хоча від-

мінності між активними групами лікування та плацебо були статистично вірогідними ($p < 0,05$), вірогідних відмінностей між групами лікування DKP.TRIS не виявили.

Ніяких помітних відмінностей будь-якого з параметрів ефективності не було виявлено між популяцією пацієнтів, які мали намір лікуватись, та популяцією пацієнтів за протоколом. Однак на відміну від аналізу, що проводиться з метою лікування, відмінності між DKP.TRIS 5 мг та плацебо досягли статистичної вірогідності для SPID (оцінювали за ВШО та ВАШ) та TOTPAR в аналізі за протоколом.

Переносимість

Усі 206 пацієнтів, які отримували досліджувані ліки, були включені в оцінку безпеки. Загалом 17 пацієнтів повідомили про 27 побічних явищ протягом періоду дослідження (табл. 3). Побічні явища, пов'язані з хірургічним втручанням (місцева кровотеча, біль у нижній щелепі та біль у місці операції), були найпоширенішими побічними явищами, про які повідомлялося. Загальна частота побічних явищ, про які повідомляли пацієнти, які приймали DKP.TRIS, була порівнянна з частотою повідомлень пацієнтів, які отримували ібупрофен або плацебо. Усі побічні явища були незначними, жоден пацієнт не відмовився від участі в дослідженні через побічні явища.

Обговорення

З усіх наявних на даний час НПЗЗ ібупрофен став еталонною сполукою для використання в моделі зубного болю. Кетопрофен, рацемічний НПЗЗ, отриманий з арилпропіонової кислоти, виявився таким же ефективним, як ібупрофен, для лікування післяопераційного зубного болю [13]. Хоча дослідження показують, що лише S(+)-енантіомер кетопрофену є фармакодинамічно активним [17–19], на основі досліджень, проведених із флурбіпрофеном, іншим хіральноним похідним арилпропіонової кислоти, було висловлено гіпотезу про те, що R(–)-енантіомер може мати деяку знеболювальну ефективність [24].

На тваринних моделях R(–)-кетопрофен продемонстрував незначну антиноцицептивну активність; однак це було пов'язане зі значною біоінверсією до S(+)-енантіомера [25, 26]. Lötsch et al. [24] повідомили про знеболювальні властивості R(–)-флурбіпрофену за відсутності значної біоінверсії у здорових добровольців. Однак залишаються сумніви щодо того, чи можна такі результати екстраполювати на інші R(–)-енантіомери похідних арилпропіонової кислоти, такі як кетопрофен.

Оскільки активність хіральних арилпропіонової кислот *in vivo* перебуває переважно у S(+)-енантіомері [15], значна увага була прикута до розвитку енантіомерно чистої форми S(+)-кетопрофену (декскетопрофен; DKP). Дійсно, існує безліч потенційних переваг введення S(+)-енантіомера хіральних НПЗЗ [15]. Наприклад, доза препарату, необхідна для досягнення даного терапевтичного ефекту, зменшується на 50 %, що знижує метаболічне та ниркове навантаження, тим са-

мим мінімізуючи можливість несприятливих наслідків. Інші потенційні переваги включають зменшення фармакокінетичної варіабельності, оскільки є можливість уникнути інверсії енантімерів, що також призводить до меншого накопичення препарату в ліпідах та зниження ризику фармакодинамічних та фармакокінетичних взаємодій із супутніми препаратами [15].

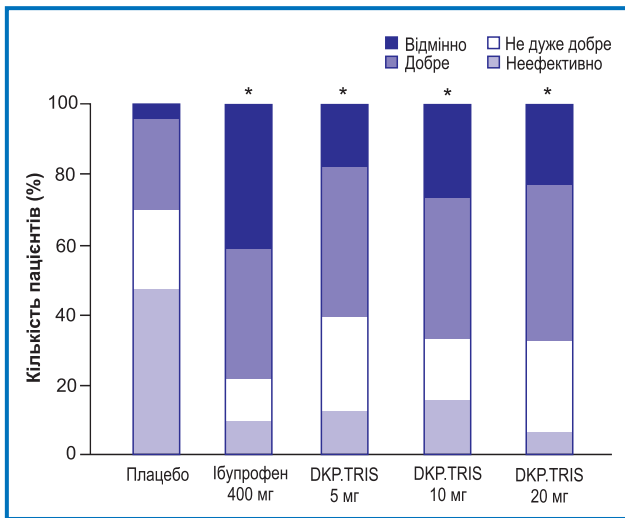


Рисунок 3. Глобальна оцінка знеболювальної ефективності в пацієнтів після лікування декскетопрофеном трометамолом (DKP.TRIS), ібупрофеном або плацебо щодо помірною та сильного післяопераційного зубного болю

Примітка: * — $p < 0,05$ для загальної оцінки «добре» чи «відмінно» порівняно з плацебо.

Це перше дослідження з оцінки знеболювальної ефективності трометамінової солі DKP (DKP.TRIS; 5, 10 та 20 мг). Модель зубного болю, спочатку описана Cooper and Beaver [27], була обрана для оцінки знеболювальної ефективності DKP.TRIS, оскільки ця добре визнана модель має доведену чутливість для оцінки знеболювальних засобів [28]. Таким чином, це дослідження може вважатися прогностичним щодо знеболювальної ефективності DKP.TRIS при больових станах середнього та важкого ступеня. Відповідно до рекомендацій FDA щодо клінічної оцінки знеболювальних препаратів [29] це дослідження також включало групу лікування плацебо та групу ібупрофену як еталонного анальгетика. Включення групи лікування ібупрофеном служило для валідації чутливості моделі зубного болю.

Порівняно з плацебо DKP.TRIS 10 та 20 мг та ібупрофен забезпечували вірогідно більш ефективне знеболювання протягом 6-годинного періоду післяопераційного спостереження, що визначали вірогідно вищі показники для первинних змінних ефективності SPID та TOTPAR. Для всіх оцінених змінних ефективності мінімальна ефективна доза DKP.TRIS виявилася рівною 10 мг, оскільки були випадки, коли ефект DKP.TRIS 5 мг не суттєво відрізнявся від ефекту плацебо. Однак залишається встановити, чи 10 мг є оптимальною знеболювальною дозою DKP.TRIS, оскільки популяція пацієнтів у цьому дослідженні була переважно жіночої статі та з відносно низькою середньою масою тіла.

Хоча DKP.TRIS забезпечував швидке знеболювання, що відповідає короткому t_{max} , про який раніше по-

Таблиця 3. Побічні явища

Побічні явища	Лікування				
	Плацебо (n = 41)	Ібупрофен 400 мг (n = 41)	DKP.TRIS 5 мг (n = 41)	DKP.TRIS 10 мг (n = 42)	DKP.TRIS 20 мг (n = 41)
Відчуття холоду	1				
Головокружіння	1				1
Диспепсія		1			1
Біль в очних яблуках			1		
Підвищення температури тіла	2				
Головний біль	1	1			1
Нудота					1
Локальна кровотеча	1	1		2	1
Локальна гематома					1
Біль у нижній щелепі/біль у місці операції	1	1	1		1
Одинофагія				1	1
Біль у горлі			1		
Шкірні реакції			1		1
Загальна кількість побічних явищ, про які було повідомлено	7	4	4	3	9
Кількість пацієнтів, які повідомили про побічні явища	4	3	3	2	5

відомляли для цього препарату у фармакокінетичних дослідженнях у здорових добровольців [20], тривалість вірогідного знеболювання була порівняно короткою (< 3 годин) у разі прийому найменших досліджуваних доз (5 та 10 мг). Однак ДКР.ТРИС 20 мг забезпечував вірогідно більш виражене знеболювання порівняно з плацебо в проміжку від 20 хвилин до 5 годин після прийому. У дослідженнях із кетопрофеном Соорег та його колеги повідомили, що, хоча гранична доза знеболювального препарату становила 50 мг, збільшення дози до 100 мг асоціювалося зі збільшенням тривалості знеболювання [11].

На підставі цих результатів цілком ймовірно, що тривалість знеболювання при прийомі ДКР.ТРИС може ще збільшитися при використанні більш високих доз цього препарату, ніж ті, що використовуються в даному дослідженні. Тим не менше в проспективних дослідженнях залишається встановити, чи можуть більш високі дози ДКР.ТРИС забезпечити більш тривале знеболювання за відсутності підвищеного ризику побічних ефектів.

У цьому дослідженні ДКР.ТРИС добре переносився. Більшість повідомлених побічних явищ (усі вони були незначними за ступенем тяжкості) були результатом хірургічного втручання як такого і не були пов'язані з прийомом досліджуваного препарату. Дійсно, частота побічних явищ у пацієнтів, які приймали ДКР.ТРИС, була подібною до тієї, що повідомляли пацієнти, які отримували плацебо та ібупрофен. Важливо зазначити, що в жодній групі лікування не повідомлялося про жодні серйозні побічні явища.

Висновки

Результати цього дослідження свідчать про те, що ДКР.ТРИС є ефективним знеболювальним засобом, що добре переноситься. Як і еталонна сполука ібупрофен, ДКР.ТРИС у дозі 10 та 20 мг також забезпечував вірогідно ефективніше знеболювання, ніж плацебо, у моделі зубного болю.

Хоча мінімальною ефективною дозою ДКР.ТРИС виявилася доза 10 мг, залишається встановити, чи є це оптимальною дозою для лікування гострих больових станів. ДКР.ТРИС забезпечував швидке зменшення болю, і хоча при менших дозах (5 і 10 мг) тривалість вираженого знеболювання була відносно короткою (< 3 годин), при прийомі дози 20 мг знеболювання тривало до 5 годин. Імовірно, що тривалість знеболювання за допомогою ДКР.ТРИС може збільшуватися при ще вищих дозах. Залишається підтвердити, чи можна цього досягти без підвищеного ризику розвитку несприятливих наслідків.

Список літератури

1. Ferreira S.H., Vane J.R. *New aspects of the mode of action of non-steroidal anti-inflammatory drugs*. *Ann. Rev. Pharmacol.* 1974. 14. 57-73.
2. Vane J.R. *The mode of action of aspirin and similar compounds*. *Hosp. Form.* 1976. 10. 618-29.
3. Gleeson S., Sorbie J. *Efficacy of ketoprofen in treating primary dysmenorrhoea*. *Can. Med. Assoc. J.* 1983. 129. 842-4.

4. Sunshine A., Olson N.Z. *Analgesic efficacy of ketoprofen in postpartum, general surgery and chronic cancer pain*. *J. Clin. Pharmacol.* 1988. 28 Suppl. 47-54.
5. Turek M.D., Baird W.M. *Double-blind parallel comparison of ketoprofen (Orudis), acetaminophen plus codeine, and placebo in postoperative pain*. *J. Clin. Pharmacol.* 1988. 28 Suppl. 23-8.
6. Fossgreen J. *Ketoprofen. A survey of current publications*. *Scand. J. Rheumatol.* 1976. 14 Suppl. 7-32.
7. Serry M.M. *A low-dosage ketoprofen preparation in the management of osteoarthritis of the knee joint*. *J. Int. Med. Res.* 1980. 8. 388-90.
8. Muller-Fassbender H., Reiter W., Eveld H. *Open multicenter long term trial (3 years) on efficacy and tolerance of ketoprofen (Orudis capsules) in rheumatology: final assessment*. *Curr. Ther. Res.* 1984. 36. 1221-7.
9. Van der Meij T., van Harten R.P.W. *Evaluation of the efficacy and tolerance of Orudis 100 mg in osteoarthritis in general practice*. *Clin. Exp. Rheumatol.* 1987. 5. 88.
10. Fine I.T. *Clinical experience with ketoprofen in the management of osteoarthritis and rheumatoid arthritis*. *Md. Med. J.* 1989. 38. 485-8.
11. Cooper S.A., Gelb S.B., Cavaliere M.B.M. et al. *An analgesic relative potency assay comparing ketoprofen and aspirin in postoperative dental pain*. *Adv. Ther.* 1984. 1. 410-8.
12. Mehlish D., Frakes L., Cavaliere M.B.M. et al. *Double-blind parallel comparison of single oral doses of ketoprofen, codeine and placebo in patients with moderate to severe dental pain*. *J. Clin. Pharmacol.* 1984. 24. 486-92.
13. Cooper S.A., Berrie R., Cohn P. *Comparison of ketoprofen, ibuprofen and placebo in dental pain surgery model*. *Adv. Ther.* 1988. 5. 43-53.
14. Caldwell J., Hutt A.J., Fournel-Gigleux S. *The metabolic chiral inversion and dispositional enantioselectivity of the 2-arylpropionic acids and their biological consequences*. *Biochem. Pharmacol.* 1988. 37. 105-14.
15. Evans A.M. *Enantioselective pharmacodynamics and pharmacokinetics of chiral non-steroidal anti-inflammatory drugs*. *Eur. J. Clin. Pharmacol.* 1992. 42. 237-56.
16. Palomer A., Cabre M., Ginesta J. et al. *Resolution of rac-ketoprofen esters by enzymatic reactions in organic media*. *Chirality.* 1993. 5. 320-8.
17. Moreno J.J., Calvo L., Fernandez F. et al. *Biological activity of ketoprofen and its optical isomers*. *Eur. J. Pharmacol.* 1990. 183. 2263-4.
18. Hayball P.J., Nation R.L., Bochner F. *Enantioselective pharmacodynamics of the nonsteroidal antiinflammatory drug ketoprofen: in vitro inhibition of human platelet cyclooxygenase activity*. *Chirality.* 1992. 4. 484-7.
19. Suesa N., Fernandez M.F., Gutierrez M. et al. *Stereoselective cyclooxygenase inhibition in cellular models by the enantiomers of ketoprofen*. *Chirality.* 1993. 5. 589-95.
20. Gich I., Barbanof M.J., Artigas R. et al. *New fast onset formulation of dexketoprofen*. *6th Interscience World Conference on Inflammation, Antirheumatics Analgesics Immunomodulators* 95. 1995 Mar 28-30. Geneva.
21. Max M.B., Laska E.M. *Single-dose analgesic comparisons*. Max M., Portenoy R., Laska E., editors. *Advances in pain research and therapy*. Vol. 18, New York: Raven Press, 1991. 55-95.
22. Dupont W.D. *Power and simple size calculations: a review and computer program*. *Con. Clin. Trials.* 1990. 11. 116-28.

23. Einot I., Gabriel K.R. A study of the powers of several methods of multiple comparisons. *J. Am. Stat. Soc.* 1975. 70. 351.

24. Lotsch J., Geisslinger G., Mohammadian P. et al. Effects of flurbiprofen enantiomers on pain-related chemosomatosensory evoked potentials in human subjects. *Br. J. Clin. Pharmacol.* 1995. 40. 339-46.

25. Aberg G., Ciofalo V.B., Pendleton R.G. et al. Inversion of (R)- to (S)-ketoprofen in eight animal species. *Chirality.* 1995. 7. 383-7.

26. Calvo L., Fernandez F., Ferrer X. et al. Analgesic action of ketoprofen enantiomers in animal models. *Pharmacol. Res.* 1995. 31 Suppl. 257.

27. Cooper S.A., Beaver W.T. A model to evaluate mild analgesics in oral surgery outpatients. *Clin. Pharmacol. Ther.* 1976. 20. 241-50.

28. Cooper S.A. Models for clinical assessment of oral analgesics. *Am. J. Med.* 1983. 75. 24-9.

29. Guideline for the clinical evaluation of analgesic drugs. U.S. Department of Health and Human Services. Public Health Service, Food and Drug Administration, 1992.

Оригінал статті надрукований в *Clin. Drug Invest.* 1996. 11(6). 320-330 ■

Gay C.¹, Planas E.¹, Donado M.², Martínez J.M.², Artigas R.³, Torres F.⁴, Mauleón D.³, Carganico G.³

¹Facultad de Odontología, Universidad de Barcelona, Barcelona, Spain

²Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

³Departamento de R & D, Laboratories Menarini SA, Barcelona, Spain

⁴Laboratorio de Bioestadística y Epidemiología, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, Spain

Analgesic Efficacy of Low Doses of Dexketoprofen in the Dental Pain Model (A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Study)

Abstract. Dexketoprofen (S(+)-2-(3-benzoylphenyl)propionic acid) is the active enantiomer of ketoprofen, a racemic nonsteroidal anti-inflammatory drug with proven analgesic activity in the treatment of pain, including acute pain after dental surgery. The aim of this randomised, double-blind study was to compare the analgesic efficacy of single oral doses (5, 10 and 20 mg) of the tromethamine salt of dexketoprofen (DKP.TRIS) (equivalent to 3.5; 7 and 14 mg of dexketoprofen, respectively) with that of placebo in the dental pain model. Ibuprofen (400 mg) was used to validate the model. A total of 206 patients experiencing moderate to severe pain after surgical removal of the impacted third molar tooth under local anaesthesia were entered in this trial at 2 centres. Patients rated their pain intensity and pain relief on verbal rating and visual analogue scales at regular intervals during the 6-hour period after drug administration. Patients were also requested to

provide a global evaluation of treatment efficacy at the end of the observation period. DKP.TRIS (10 and 20 mg) and ibuprofen were superior to placebo as determined by significantly higher values for the sum of the pain intensity difference scores and total pain relief scores from baseline. Furthermore, the time to reduce baseline pain by at least 50 % was significantly more rapid in patients treated with DKP.TRIS (10 and 20 mg) and ibuprofen than in placebo recipients. The mean time to remedication with rescue analgesia was significantly longer in all active treatment groups compared with placebo. DKP.TRIS was well tolerated, with a reported incidence of adverse events similar to that of placebo. No serious adverse events were reported in any treatment group. The results of this study suggest that DKP.TRIS is an effective analgesic with a favourable tolerability profile for the treatment of acute pain states.

Мазур І.П.^{1,2}, Левченко А.-О.Ю.², Стадник М.Б.³¹Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна²ГО «Асоціація стоматологів України», м. Київ, Україна³Видавничий дім «МедЕксперт», м. Київ, Україна

Фармакотерапія у стоматології: аналіз застосування лікарських засобів у стоматології в 2021 році

Резюме. Актуальність. Щорічно фармацевтичний ринок України поповнюється новими, сучасними лікарськими засобами, а раціональність їх використання залишається актуальною проблемою для лікарів у всьому світі. Впровадження на фармацевтичний ринок та застосування у практиці лікарів-стоматологів великої кількості лікувальних засобів актуалізується у наданні медичним фахівцям своєчасної та повної інформації не тільки щодо клінічної ефективності медичного препарату, а й особливостей застосування, безпечності у використанні та виникнення можливих побічних реакцій. **Мета дослідження:** проведення моніторингу, порівняльного аналізу результатів призначень фармацевтичних препаратів і засобів догляду за ротовою порожниною лікарями-стоматологами України у 2021 році. **Матеріали та методи.** Опитування лікарів-стоматологів та аналіз результатів дослідження проводились під егідою громадської організації «Асоціація стоматологів України», групи компаній «MedExpert» та Української рейтингової агенції. До участі у дослідженні було залучено 4026 респондентів — лікарів-стоматологів з усіх областей України. Серед опитаних було 70,25 % жінок і 29,75 % чоловіків. За демографічним розподілом найбільша кількість респондентів була з міста Києва (1003 особи), Львівської (577 осіб), Київської (482 особи) областей, найменша — з Кіровоградської (16 осіб) та Луганської (14 осіб) областей. Дослідження було проведено поетапно, шляхом заповнення анкети-опитувальника, підготовленої ГО «Асоціація стоматологів України», під час науково-практичних заходів, конференцій фахових шкіл для стоматологів в онлайн-режимі у першій половині 2021 року. Предметом дослідження було визначення призначень основних фармацевтичних лікарських препаратів і засобів догляду за порожниною рота. Респондентами виступали лікарі-стоматологи різних спеціальностей, здебільшого терапевтичного та хірургічного профілю. **Результати.** Дослідження показали, що лікарі-стоматологи широко використовують фармацевтичні препарати в своїй щоденній практиці; значна кількість лікарів-стоматологів регулярно призначають антибактеріальні препарати, а саме комбіновані антибіотики — ципрофлоксацин з тинідазолом (48,36 %), пеніциліни (40,86 %), метронідазол (34,53 %). Для лікування больового синдрому велика частка лікарів-стоматологів використовують нестероїдні протизапальні засоби групи німесулідів (85,89 %). Практично всі стоматологи у своїй щоденній практиці застосовують засоби для місцевого лікування інфекційно-запальних процесів: хлоргексидин (82,51 %), метрогил дента (67,51 %), місцеві протизапальні препарати (холісал) (47,54 %). Проведений аналіз призначень засобів догляду за порожниною рота — зубних паст, ополіскувачів, зубних щіток.

Висновки. Результати аналізу призначень фармацевтичних препаратів і засобів догляду за порожниною рота свідчать про їх широке впровадження в щоденну практику лікарів-стоматологів, інформування лікарів-стоматологів про сучасні фармацевтичні препарати і засоби догляду за порожниною рота, дані щодо їх показань і протипоказань, ймовірну взаємодію фармацевтичних препаратів, що впливатимуть на досягнення високоефективних результатів лікування.

Ключові слова: лікарські препарати; засоби догляду за порожниною рота; моніторинг призначення лікарських засобів у стоматології

Вступ

Щорічно фармацевтичний ринок України поповнюється новими, сучасними лікарськими засобами, а раціональність їх використання залишається актуальною проблемою для лікарів у всьому світі. Впровадження на фармацевтичний ринок і застосування у практиці лікарів-стоматологів великої кількості лікувальних засобів актуалізується в наданні медичним фахівцям своєчасної та повної інформації не тільки щодо клінічної ефективності медичного препарату, а й щодо особливостей застосування, безпечності використання та виникнення можливих побічних реакцій. Серед призначень лікарів-стоматологів — як лікарські препарати, так і засоби для догляду за порожниною рота, використання яких є важливою складовою лікування стоматологічних захворювань. Асоціація стоматологів України протягом тривалого часу проводить моніторинг основних призначень лікарями-стоматологами лікарських препаратів і засобів для догляду за порожниною рота з метою отримання інформації про безпеку та ефективність, визначення побічних реакцій, аналізує й узагальнює отриману інформацію та надає її стоматологічній і медичній громадськості.

Метою проведеного дослідження були моніторинг, аналіз, порівняльний аналіз та узагальнення результатів призначень фармацевтичних препаратів і засобів для догляду за ротовою порожниною лікарями-стоматологами України у 2021 році.

Матеріали та методи

Опитування лікарів-стоматологів та аналіз результатів дослідження проводились під егідою громадської організації «Асоціація стоматологів України», групи компаній «MedExpert» та Української рейтингової агенції. До участі у дослідженні було залучено 4026 респондентів — лікарів-стоматологів з усіх областей України.

Серед опитаних було 70,25 % жінок і 29,75 % чоловіків. Розподіл респондентів за віком був таким: до 30 років — 18,48 %, 31–40 років — 28,94 %, 41–50 років — 25,62 %, понад 50 років — 26,96 %. За демографічним розподілом найбільша кількість респондентів була з міста Києва (1003 особи), Львівської (577 осіб), Київської (482 особи) областей, найменша — з Кіровоградської (16 осіб) та Луганської (14 осіб) областей. Соціально-демографічні характеристики наведені на рис. 1.

Дослідження було проведене поетапно, шляхом заповнення анкети-опитувальника, підготовленої ГО «Асоціація стоматологів України», під час науково-практичних заходів, конференцій, фахових шкіл для стоматологів в онлайн-режимі у першій половині 2021 року. Предметом дослідження було визначення призначень основних фармацевтичних лікарських препаратів і засобів для догляду за порожниною рота, що використовуються в стоматологічній практиці та призначаються пацієнтам лікарями-стоматологами.

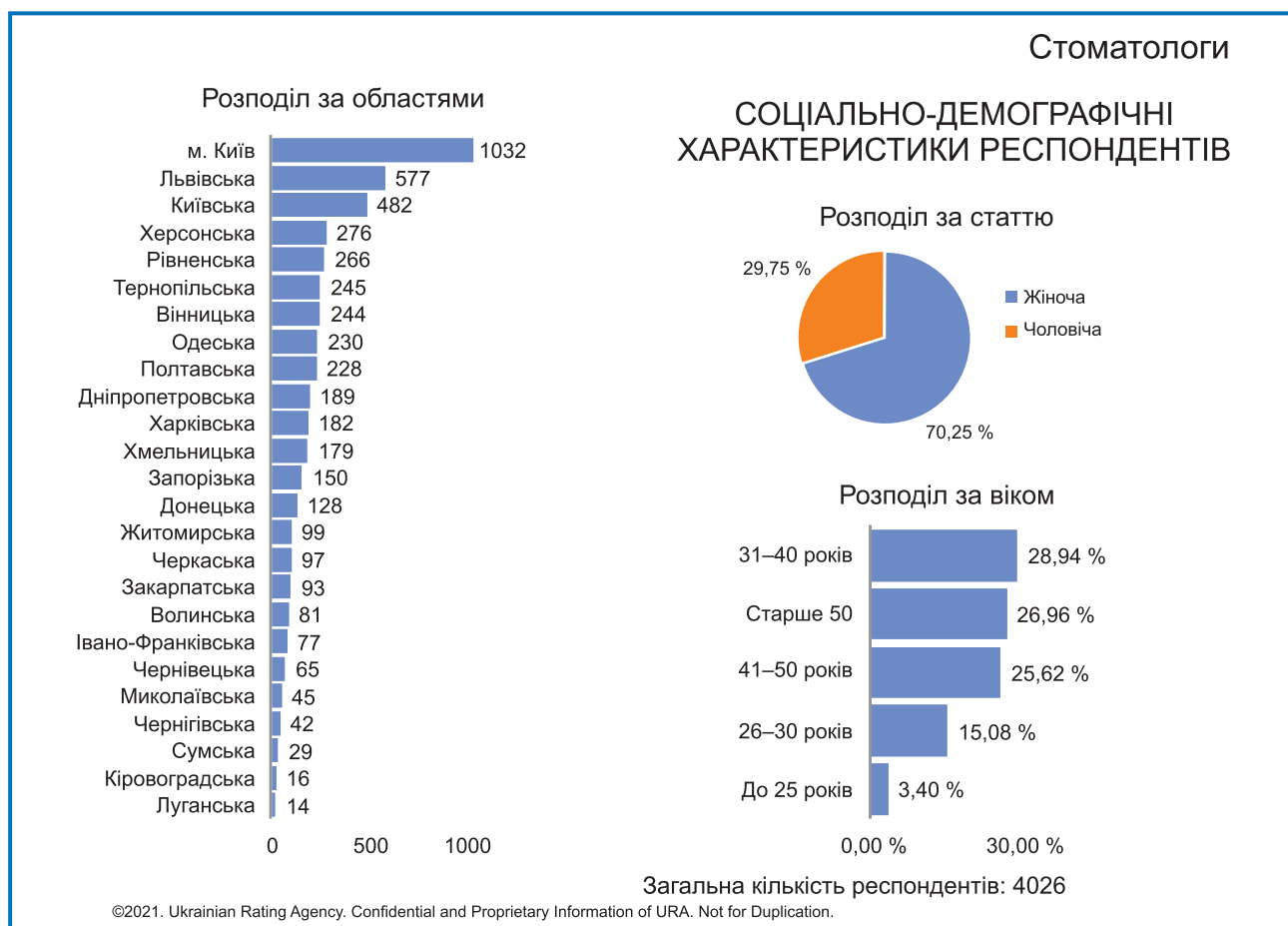


Рисунок 1. Соціально-демографічні характеристики учасників дослідження

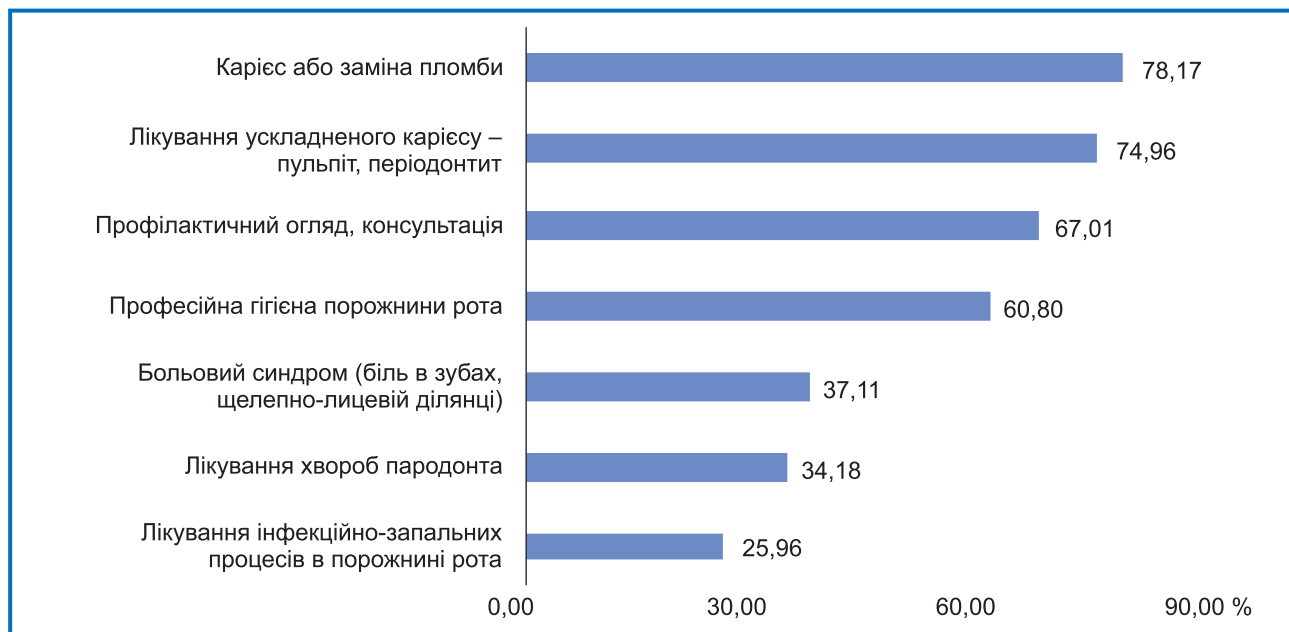


Рисунок 2. Частота звернень пацієнтів до лікаря-стоматолога терапевтичного профілю

Респондентами виступали лікарі-стоматологи різних спеціальностей, здебільшого терапевтичного та хірургічного профілю.

Результати

Основні стоматологічні захворювання — карієс та його ускладнення, хвороби пародонта — є основною причиною звернень до лікаря-стоматолога. За результатами опитування, переважна більшість українців звертаються з певною проблемою, а саме щодо лікування карієсу, заміни застарілих пломб, лікування пульпітів, періодонтитів, що посіли перші місця за результатами моніторингу опитування та становлять від 74,96 до 78,17 % (рис. 2). Значна кількість пацієнтів, а саме 60 % населення нашої країни, звертаються з профілактичною метою: для проведення професійного огляду, виконання професійної гігієни порожнини рота. Зокрема, за результатами опитування було відстежено, що для профілактичного огляду порожнини рота до терапевта-стоматолога звертаються 67,01 % пацієнтів, а для виконання професійної гігієни ротової порожнини — 60,80 %.

Аналізуючи особливості надання хірургічної стоматологічної допомоги, слід зазначити, що основними причинами звернень пацієнтів були: видалення зубів (51,96 %), розвиток больового синдрому (30,65 %), інфекційно-запальні процеси в порожнині рота (26,38 %), травма зубів або зубощелепної ділянки (18,75 %), лікування інфекційно-запальних процесів у порожнині рота (17,76 %) та проведення імплантації втраченого зуба (8,42 %) (рис. 3).

Майже кожного дня до лікарів-стоматологів звертаються пацієнти з інфекційно-запальними захворюваннями в щелепно-лицевій ділянці. Для профілактики транзиторної бактеріємії та серцево-судинних захворювань таким пацієнтам слід призначати курс антибактеріальних препаратів. На жаль, резистентність організму людини до антибіотиків з кожним роком зростає. Це не лише негативно впливає на результати лікування інфекційних захворювань, але й становить загрозу у системі охорони здоров'я населення. За результатами опитування встановлено, що стоматологи широко використовують у своїй практиці комбіновані антибактеріальні засоби, а саме ципрофлоксацин з тинідазолом (48,36 %), для лікування інфекційно-запальних процесів у порожнині рота (рис. 4).



Рисунок 3. Частота звернень пацієнтів до лікаря-стоматолога хірургічного профілю

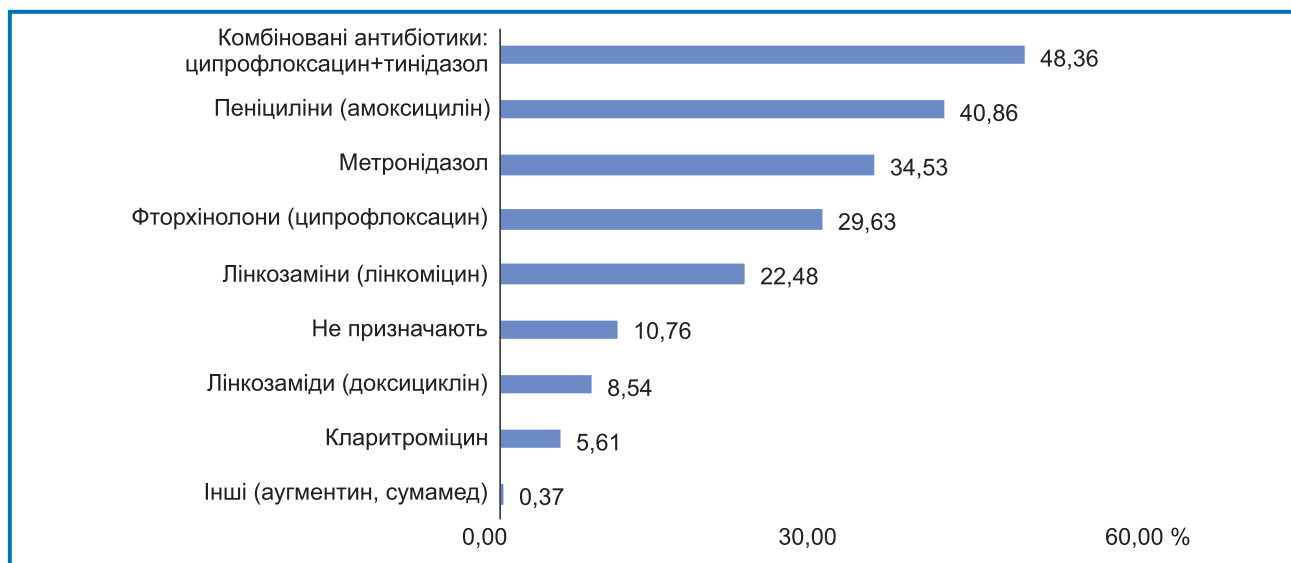


Рисунок 4. Призначення антибактеріальних препаратів лікарями-стоматологами в 2021 р.

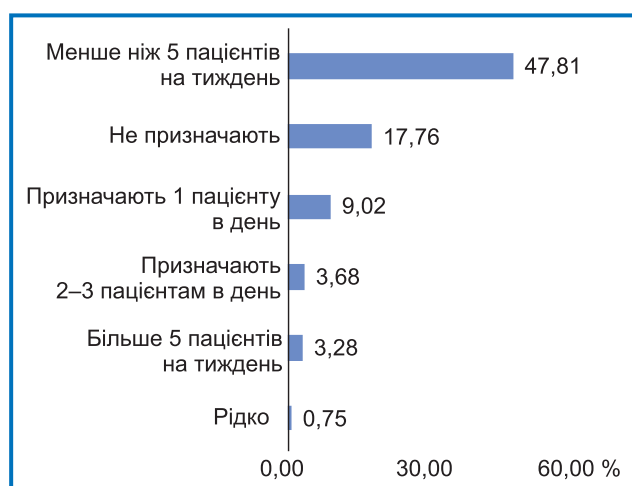


Рисунок 5. Частота призначення антибактеріальних препаратів лікарями-стоматологами в 2021 р.



Рисунок 6. Призначення нестероїдних протизапальних препаратів лікарями-стоматологами в 2021 р.

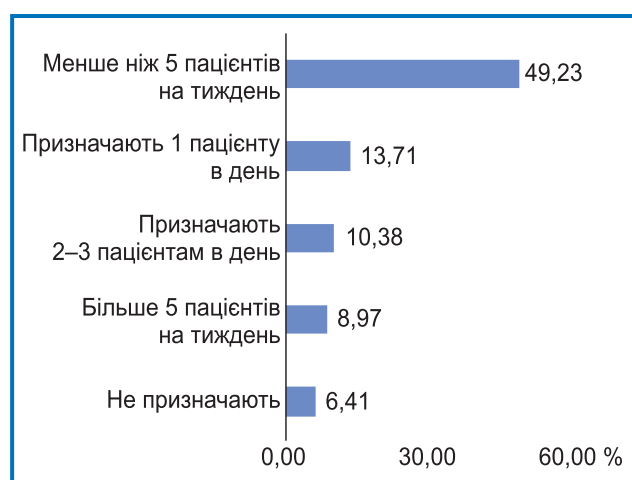


Рисунок 7. Частота призначення нестероїдних протизапальних препаратів лікарями-стоматологами в 2021 р.

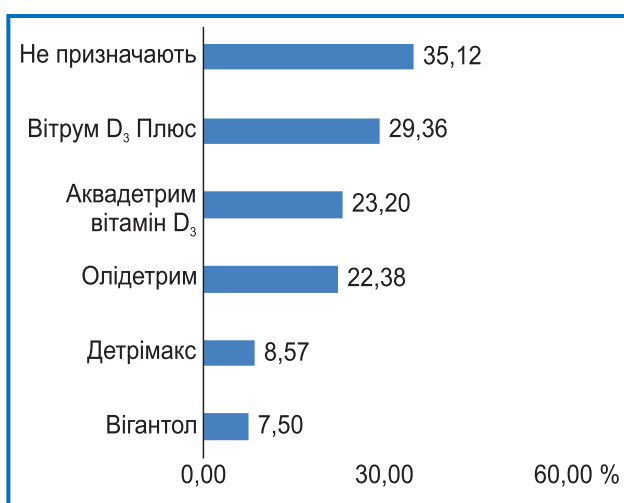


Рисунок 8. Призначення препаратів вітаміну D станом на 2021 рік

Частота призначення антибіотиків пеніцилінового ряду, а саме амоксицикліну, за результатами опитування, у 2021 році становить 40,86 %, тоді як у 2020 році — 39,48 %, у 2019 році — 28,21 %. Також серед опитаних респондентів метронідазол — антибіотик групи нітроїмідазолів, який у 2018 році широко фігурував серед призначень антибактеріальних препаратів (44,82 %), станом на 2021 рік призначався лікарями у 34,53 % випадків.

Майже половина опитаних лікарів-респондентів, а саме 47,81 %, відзначили, що призначають антибактеріальні препарати менше ніж 5 пацієнтам на тиждень, тоді як 3,28 % опитуваних призначають препарати даної групи більше ніж 5 пацієнтам на тиждень (рис. 5).

Переважає кількість пацієнтів звертаються до лікарів-стоматологів з приводу більшого синдрому. Стоматологічні втручання також викликають больові відчуття і потребують призначення знеболюючих препаратів. Для зменшення больових відчуттів і запальних процесів у ділянці втручання застосовуються локальне знеболювання та нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), адже до їх складу входять речовини, що чинять протизапальний, болезаспокійливий і жарознижуючий ефект.

За статистичними даними, показник використання НПЗП німесулід (німесил у порошок) у 2020 році становив 85,98 % і залишився підтвердженням, за результатами анкетування, до сьогодні. Станом на 2021 рік застосування цього препарату респонденти відзначили у 85,89 % випадків.

Частота призначення препарату ібупрофен коливається. У 2018 році вона становила 49,94 %, у I півріччі 2020 року — 36,05 %, а сьогодні збільшилась майже на 8 % та становить 43,94 %.

Для порівняння: тенденція до призначення препарату кеторолак зазнала різкого підвищення — на 20 %. З 2018 року (16,61 %) до I півріччя 2020 року (15,19 %) спостерігалось поступове зниження використання кеторолаку у клінічній практиці. Але показники 2021 року досягли 34,72 % (рис. 6).

Щодо частоти призначень, 49,23 % опитаних лікарів-стоматологів призначають НПЗП менше ніж 5 пацієнтам на тиждень, тоді як 8,97 % прописують препарати даної групи більше ніж 5 пацієнтам на тиждень (рис. 7).

Для нормального функціонування організму людини необхідна достатня кількість вітамінів. Зокрема, особлива увага надається вітаміну D, оскільки він бере участь у правильному обміні кальцію для здоров'я кісткової та зубоцелепної системи, а також у регулюванні імунних реакцій. За результатами опитування 2021 року, препарат вітрум D₃ плюс залишився найпоширенішим за частотою призначень — 29,36 %. У I півріччі 2020 року його призначили 29,10 % опитуваних респондентів (рис. 8). Частота призначення пацієнтам препарату аквадетрим вітамін D₃ порівняно з минулим роком збільшилась майже на 4 %. У 2020 році його призначали 19,27 % лікарів-стоматологів. Також спостерігається суттєве зменшення час-

тоти призначень препарату вігантол: у 2017 році його прописали 22 % лікарів-стоматологів, у 2018 році — 19,45 %, у I півріччі 2020 року — 8,32 %, а станом на 2021 рік — 7,50 %.

Призначення нових препаратів олідетрим і детрімакс у 2020 році становило 10,63 і 6,65 % відповідно, спостерігається невелике зниження показників цього року — 8,57 і 7,50 %. Треба зауважити, що аналітичні дані минулого року щодо кількості лікарів, які не призначали препарати вітаміну D, зросли. Якщо у 2016 році вітамін D не прописували 18,3 % лікарів-стоматологів, то в 2017 році цей показник становив 21,7 %, в 2018 році він збільшився майже на 14 % — 35,95 %, а на I півріччя 2020 року досягнув 41,48 %. Натомість, сьогоднішні показники 2021 року зменшилися до 35,12 %.

Регулярне призначення препаратів кальцію не тільки знижує ризик переломів кісток, але й пригнічує темпи резорбції кісткової тканини, а призначення препаратів кальцію разом з препаратами вітаміну D має високу ефективність у профілактиці та лікуванні остеопорозу.

За результатами опитування, спостерігається значне зниження призначень препарату кальцій-Д₃ нікомед. У 2018 році його прописали 70,31 % лікарів-стоматологів, у I півріччі 2020 року — 63,49 %, а згідно з опитуванням 2021 року показник зменшився майже на 5 % та становив 58,92 %. Натомість лікарі-стоматологи щороку призначають кальцеїн адванс, частота призначень якого становить 25,19 %. Поряд із ним фіксується поступове зростання частоти призначень препарату цитра-кальцеїн — з 11,60 % у 2018 р., 12,95 % у I півріччі 2020 року до 13,16 % у 2021 р. Кількість лікарів-стоматологів, які у своїй практичній діяльності не призначають препарати кальцію, становить 22,73 % (рис. 9).

Лікування інфекційно-запальних процесів у порожнині рота потребує використання протимікробних препаратів місцево. Значно поширеним препаратом, який використовують лікарі-стоматологи у клінічній практиці, є хлоргексидин — 82,51 % призначень у 2021 році. Частота його використання у I півріччі 2020 року становила 68,62 %, у 2018 році — 69,06 % (рис. 10).

Наступним за поширеністю препаратом місцевої дії в практиці лікарів-стоматологів став гель метрогіл дента, застосування якого, згідно з опитуванням, у 2020 році становило 55,11 %. На сьогодні кількість його призначень збільшилась майже на 12,5 %. 47,64 % лікарів-стоматологів віддали перевагу гелю холісал, 41,53 % — ополіскувачу «Стоматофіт», 28,44 % — ополіскувачу «Тантум верде». Протягом 2021 року ополіскувач «Тебодонт» відзначили 12,74 % лікарів-стоматологів, препарат целіста — 10,93 %, сангіва — 7,00 %. Інші протизапальні препарати, зокрема солкосерил, стоматидин та інші, у своїй практичній діяльності використовували 0,17 % лікарів.

При лікуванні інфекційно-запальних процесів у порожнині рота лікарі-стоматологи призначають своїм пацієнтам препарати для місцевого застосування в домашніх умовах.

Дослідники відзначили, що, незважаючи на аналітичні показники препарату метрогіл дента у I півріччі 2020 року, які суттєво зменшилися до 61,63 % порівняно з частотою призначень у 2017 і 2018 роках — 77,93 та 79,4 % відповідно, опитування 2021 року показало, що метрогіл дента залишився лідером за призначеннями щодо місцевого лікування в домашніх умовах — 72,08 % (рис. 11).



Рисунок 9. Призначення препаратів кальцію станом на 2021 рік

Частка опитуваних лікарів, які прописують хлоргексидин, — 58,84 % порівняно з даними 2020 року — 44,44 % — збільшилась на 14,5 %.

Показник застосування препарату холісал у 2018 році становив 52,65 %, у I півріччі 2020 року — 40,85 %. На сьогодні лікарі-респонденти зазначили збільшення його використання в домашніх умовах — 50,05 %. Також збільшився показник призначення препарату сто-



Рисунок 10. Використання препаратів для місцевого лікування інфекційно-запальних процесів у порожнині рота в клінічній практиці лікарів-стоматологів станом на 2021 рік



Рисунок 11. Використання препаратів для місцевого лікування інфекційно-запальних процесів у порожнині рота пацієнтами вдома



Рисунок 12. Призначення ополіскувачів стоматологічним хворим



Рисунок 13. Призначення зубних паст хворим на генералізований пародонтит



Рисунок 14. Призначення зубних щіток лікарями-стоматологами

матофіт — 48,78 % та ополіскувача «Тантум верде» — 36,36 %. Проте спостерігається збільшення частоти призначень інших протизапальних засобів: у 2021 році ополіскувач «Стоматофіт» призначили 48,78 % лікарів-стоматологів, «Тебодонт» — 13,76 %, целісту — 12,22 %, сангін — 8,05 %, інші препарати (стоматидин, мірамістин, мараславін, гексорал) — 0,32 % %. Водночас 1,22 % опитуваних лікарів-стоматологів взагалі не призначають препарати для домашнього застосування своїм пацієнтам.

Догляд за ротовою порожниною є невід'ємною складовою не лише стоматологічного здоров'я, але й здоров'я організму взагалі. Індивідуальний підхід до кожного пацієнта, мануальне навчання правильній гігієні порожнини рота та рекомендації щодо застосування сучасних засобів догляду за порожниною рота (пасти, щітки, ополіскувачі, інтердентальні щіточки, іригатори) в домашніх умовах забезпечують пацієнтам профілактику стоматологічних захворювань.

Незважаючи на те, що показники призначення «Лістерину» від 2018 року до I півріччя 2020 року становили 68,37 і 64,86 %, респонденти підтвердили, що у 2021 році лікарі при призначенні ополіскувачів надають перевагу «Лістерину» — 70,19 % (рис. 12).

Ополіскувач «Пародонтакс», у свою чергу, в 2021 році збільшив свої показники до 44,81 %; у 2018 році цей засіб призначали 42,78 % опитуваних, тоді як у I півріччі 2020 року — 38,18 %. Ополіскувач «Мерідол» у 2021 році збільшив свої показники майже на 20 %, і вони становлять 34,18 %, тоді як у I півріччі 2020 року — 14,82 %. Серед опитуваних респондентів 33,58 % призначали «Лісний бальзам», 32,09 % — ополіскувач фірми «Лакалут» та 21,76 % — «R.O.C.S.». Засоби інших виробників, зокрема «Стоматидин», «Хлорофіліпт» та «Колгейт», призначали 0,25 % лікарів.

Допоміжним елементом для щоденного догляду за порожниною рота є зубна паста. Пацієнти з генералізованим пародонтитом потребують використання зубних паст не тільки для очищення зубного нальоту, але й для догляду за тканиною ясен. Спостерігається значне збільшення частоти призначень зубної пасти «Пародонтакс» порівняно з попередніми роками: у 2017 році — 57,9 % опитаних лікарів-стоматологів, у 2018 році — 65,87 %, у I півріччі 2020 року — 78,03 %, а дані на 2021 рік становлять вже 82,34 % (рис. 13).

Зубну пасту «Лакалут» у 2021 році своїм пацієнтам рекомендували 41,23 % лікарів, у I півріччі 2020 року її призначали 30,88 % респондентів, тоді як у 2018 році — 54,27 %. Суттєве збільшення частоти призначень в 2021 році має зубна паста «Мерідол» — 31,40 %, тоді як у I півріччі 2020 року вона становила 14,71 %. «Сенсодин» у 2018 році мав показники 65,30 %, у I півріччі 2020 року — 20,38 %, а в 2021 році — 22,21 %. Зубна паста «Biogear» — 14,90 %, «Колгейт» — 9,84 %, «Blend-a-med» — 6,83 %.

В ефективності щоденної гігієни порожнини рота важливим елементом для кожного пацієнта є застосу-

вання індивідуально підбраної зубної щітки. Лікар-стоматолог має надавати рекомендації своїм пацієнтам щодо правильного підбору засобів індивідуальної гігієни. Так, у 2021 році 71,16 % лікарів-стоматологів надали перевагу у гігієні порожнини рота мануальним зубним щіткам (рис. 14).

Серед опитуваних лікарів 62,34 % зазначили використання електричних зубних щіток (Oral-B). Ультразвукову щітку (Philips) своїм пацієнтам призначають до 43,37 % респондентів. Окрім цього, дуже важливо використовувати допоміжні засоби щоденної гігієни порожнини рота. 36,56 % лікарів-стоматологів призначали пацієнтам інтердентальні щітки, а монопучкову зубну щітку рекомендували 23,37 %.

Висновки

Щорічне опитування лікарів-стоматологів свідчить про широке впровадження різноманітних фармацевтичних препаратів у клінічну практику стоматологів. Інформування на науково-практичних конференціях, конгресах, фахових школах про нові методи лікування основних стоматологічних хвороб із використанням фармакотерапевтичних препаратів, їх механізми дії, показання та протипоказання до застосування, побічні дії дає змогу лікарям України призначити лікарський засіб з високою ефективністю і безпечністю для кожного пацієнта. Для досягнення високоефективних результатів у лікуванні лікарі-стоматологи повинні зважено підходити до вибору того чи іншого препарату, звертаючи особливу увагу на індивідуальні особливості пацієнта, з урахуванням розвитку поліпрагмазії. Громадська організація «Асоціація стоматологів України» продовжує проводити моніторинг та аналіз фармацевтичних препаратів і засобів догляду за порожниною рота стоматологічним хворим.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Мазур І.П., Супрунович І.М. Фармакотерапевтичні препарати та засоби догляду за порожниною рота у призначеннях лікаря-стоматолога (аналітичний огляд опитування лікарів-стоматологів за 2016–2017 роки) НМАПО ім. П.Л. Шупика. *Современная стоматология*. 2018. № 1. С. 20–25.
2. Мазур І.П., Слободяник М.В. Применение местных антисептических препаратов в лечении заболеваний пародонта. *Дентаклуб*. 2015. № 12. С. 9–12.
3. Мазур І.П., Поворознюк В.В. Кальцецин в комплексном лечении генерализованного пародонтита. *Современная стоматология*. 2004. № 1(25). С. 64–68.
4. Вороненко Ю.В., Мазур І.П., Павленко О.В. Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2019 рік: довідник. *Кропивницький: Поліум*, 2020. 92 с.
5. Мазур І.П., Юнакова Н.М., Хлебас С.В. Протимікробна терапія в стоматології. *Методичні рекомендації*. *Дентаклуб*. 2020. № 4. С. 32–37.

6. Мазур І.П., Супрунович І.М., Слободяник М.В., Ананьєва А.В. Комбінована антибактеріальна терапія в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту. *Дентаклуб*. 2020. № 5. С. 33–38.

7. Хайтович М.В., Мазур І.П. Менеджмент хронічного післяпроцедурного болю у стоматології. *Oral and General Health*. 2020. Т. 1. № 1. С. 33–40.

8. Мазур І.П., Супрунович І.М., Стадник М.Б. Моніторинг призначень фармацевтичних препаратів лікарями-стоматологами протягом 2019–2020 років. *Oral and General Health*. 2020. Т. 1. № 1. С. 18–26.

9. Мазур І.П., Ставская Д.М., Гелашивили Л.Т. Применение фармацевтических препаратов в стоматологии. *Современная стоматология*. 2016. № 2. С. 24–28.

10. Мазур І.П., Передерій В.А., Дулько С.В. Фармакологічні засоби для місцевого лікування тканин пародонта. *Современная стоматология*. 2010. № 5. С. 47–52.

Отримано/Received 05.05.2021

Рецензовано/Revised 18.05.2021

Прийнято до друку/Accepted 28.05.2021 ■

Information about authors

Iryna Mazur, MD, Professor, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>.
Levchenko A.-O.Y., Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: anna.alexandra.levchenko@gmail.com
Stadnyk M.B., MedExpert Publishing House, Kyiv, Ukraine

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

I.P. Mazur¹, A.-O.Y. Levchenko², M.B. Stadnyk³

¹Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

²NGO "Association of Dentists of Ukraine", Kyiv, Ukraine

³MedExpert Publishing House, Kyiv, Ukraine

Pharmacotherapy in dentistry: analysis of the use of drugs in dentistry in 2021

Abstract. Background. Every year the pharmaceutical market of Ukraine is replenished with new modern medicines, and the rationality of their use remains an urgent problem for doctors around the world. The introduction of a large number of drugs on the pharmaceutical market and the use in the practice of dentists is relevant not only in providing medical professionals with timely and complete information on the clinical efficacy of the drug, but also the features of use, safety, and possible side effects. The purpose of the study was a monitoring, comparative analysis of the results of prescriptions of pharmaceuticals and oral care products by dentists of Ukraine in 2021. **Materials and methods.** A survey of dentists and analysis of the results of the study was conducted under the auspices of the public organization "Association of Dentists of Ukraine", a group of companies "MedExpert", and the Ukrainian rating agency. The study enrolled 4026 respondents — dentists from all regions of Ukraine. There were 70.25 % of women and 29.75 % of men among the respondents. According to the demographic distribution, the largest number of respondents was from the city of Kyiv (1003 people), Lviv (577 people), Kyiv (482 people) regions, the smallest — from Kirovohrad (16 people) and Luhansk (14 people) regions. The study was phased, by filling out a questionnaire prepared by the NGO "Association of Dentists of Ukraine" during scientific and practical events, conferences of professional schools for

dentists, online in the first half of 2021. The subject of the study was to determine the purpose of the main pharmaceutical drugs and oral care products. Respondents were dentists of various specialties, mostly of therapeutic and surgical profile. **Results.** Studies have shown that dentists widely use pharmaceuticals in their daily practice; a significant number of dentists regularly prescribe antibacterial drugs, namely combined antibiotics — ciprofloxacin with tinidazole (48.36 %), penicillin (40.86 %), metronidazole (34.53 %). For pain reduction, a large proportion of dentists uses nonsteroidal anti-inflammatory drugs from the group of nimesulide (85.89 %). Almost all dentists in their daily practice use tools for local treatment of infectious and inflammatory processes: chlorhexidine (82.51 %), metrogil-dent (67.51 %), local anti-inflammatory drugs (holisal) (47.54 %). The purpose of oral care products — kinds of toothpaste, rinses, toothbrushes was analyzed. **Conclusions.** The results of the analysis of the prescriptions of pharmaceuticals and oral care products testify to their widespread introduction in daily practice by dentists, informing dentists about modern pharmaceuticals and oral care products, data on their indications and contraindications, the likely interaction of pharmaceuticals that will affect the achievement of highly effective treatment results.

Keywords: drugs; oral care products; monitoring of prescription drugs in dentistry

Вибір антибактеріальних препаратів у стоматології з урахуванням мікробіому ротової порожнини

Резюме. У статті наведені сучасні дані про особливості мікробіому порожнини рота та його медичне значення при призначенні системної антибактеріальної терапії інфекційно-запальних процесів порожнини рота. Наведені основні мікробні асоціації в нормі та при хворобах пародонта й апікальному періодонтиті. Використання антибактеріальних препаратів у стоматології направлено на усунення етіологічного чинника патогенної мікрофлори порожнини рота. Ефективність лікування залежить від інформованості лікаря про основні збудники та мікробні асоціації при генералізованому пародонтиті, періодонтиті, а також від вибору оптимального антибактеріального засобу, дотримання показань і протипоказань при призначенні.

Ключові слова: мікробіом ротової порожнини; пародонтит; періодонтит; антибактеріальні препарати; резистентність

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, патологічні стани ротової порожнини (карієс, хвороби пародонта, рак порожнини рота, інфекційно-запальні ураження ротової порожнини, травми щелепно-лицевої ділянки) становлять серйозний тягар для системи охорони здоров'я і впливають на загальний стан організму людини, спричиняючи біль, дискомфорт, порушення якості життя. За оцінками ВООЗ, близько 3,5 мільярда людей страждають від захворювань порожнини рота. Від генералізованого пародонтиту, тяжкого захворювання, що може призвести до передчасної втрати зубів, страждає майже 10 % світового населення [16], а в Європі приблизно 40 % населення щороку звертається за медичною допомогою з легкими та тяжкими формами захворювань пародонта [12].

Хронічний запальний процес в тканинах пародонта не лише впливає на стоматологічне здоров'я, а і призводить до розвитку системної прозапальної реакції організму людини. Патогенні мікроорганізми ротової порожнини через ушкоджений епітелій слизової оболонки, пародонтальних карманів потрапляють до системного кровообігу й на тлі системної прозапальної реакції організму спричиняють дисфункцію ендотелію судин. Численні епідеміологічні дослідження,

результати наукових досліджень як вітчизняних, так і закордонних учених показали тісний взаємозв'язок між наявністю пародонтиту та перебігом системних захворювань, таких як ревматоїдний артрит, цукровий діабет, метаболічні (у тому числі ожиріння) та легеневі захворювання, інсульт та серцево-судинні захворювання, захворювання нервової системи та несприятливі наслідки вагітності, запальні захворювання кишечника, цироз печінки та рак підшлункової залози [10, 12].

З огляду на те, що в етіології хвороб пародонта значну роль відіграють інфекційні чинники, питання антибактеріальної терапії є надзвичайно актуальним. Доцільність як локальної, так і системної антибіотикотерапії має бути розглянута з урахуванням ризику розвитку мікробної резистентності, а також негативного впливу на мікробіом людини, особливо з огляду на емпіричний та екстенсивний характер використання антибіотиків при лікуванні або профілактиці інфекцій не тільки порожнини рота, а й організму в цілому.

Мікробіом порожнини рота

Сукупність мікроорганізмів організму людини називається мікробіотою та описує екологічне співтовариство симбіотичних, коменсалів та патогенних

мікроорганізмів. Складна органна структура мікробіому через широкий ферментативний спектр має мультифункціональні властивості та взаємодіє з органами та системами людини, впливає на фізіологічні функції, гомеостаз, імунну та метаболічну активність тканин.

Мікробіом ротової порожнини визначається як колективний геном (повний набір ДНК, що включає всі його гени) мікроорганізмів, що мешкають у ротовій порожнині. Ротова порожнина є складним і неоднорідним мікробним середовищем для існування. З одного боку, слина містить поживні речовини для мікробів (але в невисоких концентраціях), а з іншого — в ній містяться речовини антибактеріальної природи (лізоцим, лактопероксидаза та інші). Однак залишки їжі та клітин забезпечують високі концентрації поживних речовин поблизу поверхонь ясен та зубів, створюючи тим самим сприятливі умови для локального мікробного росту. Місцями колонізації мікробів є зуби, ясенна борозна та пародонтальні кармани, ясна, язик, щоки, мигдалини, губи, тверде та м'яке піднебіння. В неоднорідних екологічних системах цих ділянок підтримується ріст відмінних між собою мікробних спільнот [9, 10, 13].

У порожнині рота міститься друга за різноманітністю мікробна спільнота, що заселяє організм людини. **За підрахунками, у середньому 774 різні види бактерій (загалом 392 таксони) можуть колонізувати ротову порожнину дорослих, а загальний геном орального мікробіому наближається до 1500 [9, 10, 13]. Майже вісім сотень видів прокариотів ротової порожнини належать до 185 родів та 12 типів, із яких 54 % офіційно названі, 14 % не мають назв (але культивуються), а 32 % відомі лише як необроблені філотипи.** Серед 12 типів представлені: *Firmicutes*, *Fusobacteria*, *Proteobacteria*, *Actinobacteria*, *Bacteroidetes*, *Chlamydiae*, *Chloroflexi*, *Spirochaetes*, *SRI*, *Synergistetes*, *Saccharibacteria (TM7)* та *Gracilibacteria (GN02)*. Основні шість типів — *Firmicutes*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Fusobacteria*, *Bacteroidetes* та *Spirochaetes* становлять 96 % усіх бактерій ротової порожнини [9]. За даними інших авторів, кількість типів бактерій є вищою, на додаток до вищеназваних виділяють такі типи бактерій: *Euryarchaeota*, *Tenericutes*, *OD2* та *Cyanobacteria* [8].

Основними родами бактерій, що виявлені в здоровій порожнині рота, є грампозитивні коки (*Abiotrophia*, *Peptostreptococcus*, *Streptococcus*, *Stomatococcus*),

грампозитивні палички (*Actinomyces*, *Bifidobacterium*, *Corynebacterium*, *Eubacterium*, *Lactobacillus*, *Propionibacterium*, *Pseudoramibacter*, *Rothia*), грамнегативні коки (*Moraxella*, *Neisseria*, *Veillonella*) та грамнегативні палички (*Campylobacter*, *Capnocytophaga*, *Desulfobacter*, *Desulfovibrio*, *Eikenella*, *Fusobacterium*, *Hemophilus*, *Leptotrichia*, *Prevotella*, *Seimonas*, *Simonsiella*, *Treponema*, *Wolinella*). У ротовій порожнині діагностують представників сапрофітних найпростіших (*Entamoeba gingivalis* *Trichomonas tenax*) та гриби (*Candida*, *Cladosporium*, *Aureobasidium*, *Saccharomycetales*, *Aspergillus*, *Fusarium* та *Cryptococcus*), а також археї та віруси [9].

Мікроорганізми, що заселяють порожнину рота, утворюють високорегульовані, структурно та функціонально організовані спільноти, прикріплені до поверхонь як біоплівки. Зубний наліт — це структурно та функціонально організована біоплівка, що складається з сотень видів бактерій, полімерів та позаклітинних продуктів життєдіяльності мікробів та міцно прикріплена до поверхонь ротової порожнини шляхом селективної адгезії через систему розпізнавання на бактеріальних поверхнях. Переважними мікроорганізмами над'ясенного зубного нальоту є грампозитивні факультативно анаеробні бактерії (особливо види *Actinomyces* sp., *Streptococcus* sp. та *Capnocytophaga* sp.) та грамнегативні (*Veillonella* sp., *Prevotella* sp., *Porphyromonas gingivalis* та *Tannerella forsythia*). Склад під'ясенного нальоту вивчений більш ретельно, оскільки під'ясенні зубні відкладення беруть участь у захворюваннях пародонта, та переважно включає такі види: *Streptococcus* sp., *Prevotella denticola*, *Porphyromonas endodontalis* та *Porphyromonas gingivalis* [13].

Після дослідження понад 13 000 зразків під'ясенного нальоту від 185 досліджуваних кластерним аналізом були виявлені 32 таксони, які класифікували в шість специфічних груп мікроорганізмів (табл. 1). Ці групи позначені кольорами для полегшення орієнтації. Бактерії фіолетового, жовтого та зеленого комплексу відповідають здоров'ю пародонта; бактерії переважно червоного комплексу, а також помаранчевого комплексу разом з іншими некласифікованими видами є ймовірними збудниками запальних захворювань пародонта [13, 19].

Із метою аналогічного спрощення класифікації таксонів над'ясенного нальоту було досліджено майже 5000 зразків від 187 осіб, що дозволило виділити 40 так-

Таблиця 1. Класифікація під'ясенних бактеріальних комплексів [19]

Види бактерій	Комплекс
<i>Actinomyces odontolyticus</i> , <i>Veillonella parvula</i>	Фіолетовий
<i>Streptococcus gordonii</i> , <i>S. intermedius</i> , <i>S. mittis</i> , <i>S. oralis</i> , <i>S. sanguis</i>	Жовтий
<i>Capnocytophaga sputigena</i> , <i>C. gingivalis</i> , <i>C. ochracea</i> , <i>C. gracilis</i> , <i>Eikenella corrodens</i>	Зелений
<i>Campylobacter rectus</i> , <i>Fusobacterium nucleatum</i> , <i>Peptostreptococcus micros</i> , <i>Prevotella intermedia</i>	Помаранчевий
<i>Tannerella forsythia</i> , <i>Porphyromonas gingivalis</i> , <i>Treponema denticola</i>	Червоний
<i>Aggregatibacter actinomycetemcomitans</i> , <i>Selenomonas</i> sp.	Некласифікований

Таблиця 2. Класифікація над'ясенних бактеріальних комплексів [11]

Види бактерій	Комплекс
<i>Veillonella parvula</i> , <i>Neisseria mucosa</i>	Фіолетовий
<i>Capnocytophaga sputigena</i> , <i>C. gingivalis</i> , <i>Eikenella corrodens</i>	Зелений
<i>Actinomyces odontolyticus</i> , <i>A. israelii</i> , <i>A. gerencseriae</i> , <i>A. naeslundii</i>	Синій
<i>Peptostreptococcus micros</i> , <i>Eubacterium saburreum</i> , <i>Streptococcus anginosus</i> , <i>S. constellatus</i> , <i>S. intermedius</i> , <i>S. mitis</i> , <i>S. oralis</i> , <i>S. sanguinis</i> , <i>S. gordonii</i>	Жовтий
<i>Fusobacterium nucleatum</i> , <i>E. periodonticum</i> , <i>Campylobacter showae</i> , <i>C. rectus</i> , <i>C. gracilis</i> , <i>C. ochracea</i> , <i>Prevotella intermedia</i> , <i>P. nigrescens</i> , <i>P. melaninogenica</i>	Помаранчевий
<i>Treponema denticola</i> , <i>Eubacterium nodatum</i> , <i>Porphyromonas gingivalis</i> , <i>Tannerella forsythia</i>	Червоний

сонів, які також класифікували у шість специфічних груп мікроорганізмів (табл. 2).

Між мікроорганізмами ротової порожнини існує симбіотичний зв'язок, причому коменсальні популяції не завдають шкоди макроорганізму й підтримують контроль за патогенними видами, запобігають їх адгезії до слизової оболонки. Порушення балансу ротової екосистеми призводить до дисбіозу, при якому може розвинути низка захворювань (карієс, пародонтит тощо). Бактерії стають патогенними лише після того, як вони долають бар'єр коменсалів, викликаючи інфекційну патологію [9, 13].

Зміни мікробіому при хворобах пародонта

Пародонтит — це хронічне багатофакторне інфекційно-запальне захворювання тканин пародонта, що пов'язане зі зміною бактеріальної конституції біоплівки (дисбіозом) зубних відкладень та складною взаємодією між мікроорганізмами та імунною системою людини. При пародонтиті частка сапрофітних бактерій ротової порожнини зменшується внаслідок надмірного росту пародонтальних патогенних бактерій ротової біоплівки. Вони в основному є грамнегативними (включаючи *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola* та *Tannerella forsythia*) і відповідають за початок високоспецифічної, а іноді й агресивної прозапальної реакції [12]. Висока концентрація прозапальних цитокінів у пародонті безпосередньо спричиняє втрату кісткової тканини альвеолярного відростка [13]. Збудники пародонтиту можуть бути тісно пов'язані з періімплантитом, якому притаманна гетерогенна змішана інфекція. При періімплантиті в пацієнтів виділяють анаероби *Eubacterium minutum* та *Prevotella intermedia* [10]. Саме тому в лікуванні пародонтиту та періімплантиту використовується системна антибіотикотерапія для впливу на пародонтопатогени [12].

Серед грамнегативних анаеробних бактерій слід відмітити підвищену частоту сульфатредуючих бактерій (SRB) у порожнині рота хворих на пародонтит. SRB зустрічаються в ротовій порожнині приблизно в 10 % здорових людей. У пацієнтів із пародонтитом частота їх виявлення значно вища, до-

сягає 86 % і пов'язана зі збільшенням глибини пародонтальних карманів, у яких створюються анаеробні умови. SRB — гетерогенна група мікроорганізмів, які мають здатність дисимілюючого відновлення сульфату до сірководню (H_2S), що є високотоксичним агентом (який спричиняє пошкодження клітин аналогічно ціаніду) із негативними ефектами внаслідок інактивації цитохромоксидази, мієлопероксидази та каталази. Цитохромоксидаза — трансмембранний білок мітохондрій, останній фермент у дихальному електронному транспортному ланцюзі, при блокуванні якого кисень не може зв'язуватися з ним, що призводить до неможливості синтезу АТФ і виробництва енергії. Сірководень також має здатність розщеплювати дисульфідні зв'язки в білках, реагувати з ними та зв'язувати іони металів, що впливає на можливість гранулоцитів опсонізувати мікроорганізми та призводить до пригнічення імунної відповіді в пародонтальному кармані [13].

Особливості мікробіому при періодонтиті

Інфекційна природа апікального періодонтиту пов'язана переважно з анаеробними мікроорганізмами. На початкових фазах інфекційного процесу в пульпі переважають факультативні анаеробні бактерії, а через кілька днів або тижнів при некрозі та відсутності кровопостачання пульпи припиняється постачання кисню. Після споживання залишків кисню факультативними бактеріями розвивається анаеробне середовище з низьким окиснювально-відновним потенціалом, яке значною мірою сприяє виживанню та зростанню облигатних анаеробних бактерій. Із плином часу поглиблюються анаеробні умови, особливо в апікальному сегменті кореневого каналу зуба, і в пацієнтів із первинним верхівковим періодонтитом виділяють по кілька видів анаеробних бактерій [17].

При ендодонтичних інфекціях виявлені понад 500 різних видів бактерій дев'яти із 13 типів, що мають пероральних представників, а саме: *Bacteroidetes*, *Firmicutes*, *Spirochaetes*, *Fusobacteria*, *Actinobacteria*, *Proteobacteria*, *Synergistetes*, *Candidatus saccharibacteria* (раніше TM7) і SR1.

До анаеробних збудників апікального періодонтиту відносять [17]:**1. Грамнегативні палички:**

- *Dialister*;
- *Porphyromonas*;
- *Tannerella*;
- *Prevotella*;
- *Alloprevotella*;
- *Fusobacterium*;
- *Campylobacter*;
- *Fretibacterium*;
- *Pyramidobacter*;
- *Selenomonas*.

2. Грамнегативні коки:

- *Veillonella*;
- *Megasphaera*.

3. Грамнегативні спірохети:

- *Treponema*.

4. Грампозитивні палички:

- *Actinomyces*;
- *Pseudoramibacter*;
- *Filifactor*;
- *Peptostreptococcaceae (Eubacterium)*;
- *Mogibacterium*;
- *Propionibacterium*;
- *Eggerthella*;
- *Olsenella*;
- *Atopobium*;
- *Solobacterium*.

5. Грампозитивні коки:

- *Parvimonas*;
- *Peptostreptococcus*;
- *Anaerococcus*;
- *Streptococcus*;
- *Gemella*.

Патогенні мікроорганізми кореневого каналу різноманітні за видовим складом та мають відмінності в різних пацієнтів. Навіть два інфіковані зуби в однієї людини мають різні мікробні профілі. Це вказує на те, що апікальний періодонтит має неоднорідну етіологію з множинними видовими комбінаціями [17]. Антибактеріальна терапія апікального періодонтиту обов'язково має супроводжуватись ендодонтичним лікуванням [4].

Комплексний підхід у лікуванні хвороб пародонта

Для досягнення оптимальних результатів лікування пародонтиту необхідне застосування інструментальних методів обробки поверхні коренів зубів, хірургічних методів лікування захворювань тканин пародонта в поєднанні з медикаментозною протимікробною терапією, гігієною порожнини рота. У пародонтології використовують протимікробні препарати місцево у вигляді апікацій, дентальних вкладок та/або системно. Перевагою системного застосування антибактеріальних препаратів (АБП) є висока концентрація діючої речовини в плазмі крові, ясенній, ротовій рідині, у тканинах пародонта, що забезпечує

високу антибактеріальну ефективність щодо пародонтопатогенів. Призначення системної антибактеріальної терапії відіграє особливу роль у лікуванні тяжких та агресивних форм захворювань тканин пародонта для ефективної елімінації під'ясенних патогенів, що залишаються в складнодоступних для інструментальної обробки ділянках пародонта, глибоких (більше ніж 6 мм) пародонтальних карманах, зонах фуркації коренів зубів, у грануляційній тканині пародонтальних карманів після проведеної консервативної пародонтологічної терапії [1].

Щодо критеріїв вибору саме антибактеріального препарату для системної терапії необхідно враховувати його здатність впливати як на грампозитивні, так і на грамнегативні анаеробні мікроорганізми. Установити чутливість мікроорганізмів до АБП шляхом культивування анаеробних мікроорганізмів із виділенням патологічного збудника від хворого та лабораторним визначенням його чутливості до антибіотиків дуже складно [6, 21]. Вибір препарату для системного застосування є емпіричним, але відомо, що анаеробні інфекції є полімікробними та часто супроводжуються надмірним супутнім зростанням аеробних та факультативних мікроорганізмів. Тому обраний варіант терапії повинен перекривати всі названі патогени [5].

Доцільність застосування антибіотиків у стоматології та пародонтології має бути критично оцінена, особливо з урахуванням додаткової довгострокової користі, можливих побічних реакцій, що можуть виникнути в пацієнта [6, 12].

У цьому контексті показання для призначення АБП при лікуванні захворювань порожнини рота та пародонта мають бути чітко окреслені [2].

Показання до застосування АБП у стоматології [2]:

- генералізований пародонтит у стадії загострення з вираженим запально-деструктивним компонентом у вигляді абсцесів, гноетечі, прогресуючої деструкції кісткової тканини альвеолярного відростка та агресивним перебігом захворювання;
- генералізований пародонтит у підлітків та осіб молодого віку; локалізований пародонтит, швидкопрогресуючий пародонтит;
- генералізований пародонтит у пацієнтів із тяжкою супутньою патологією, коли лікувальні маніпуляції можуть ускладнити перебіг основного захворювання (ревматоїдний артрит, ендокардит, клапанна патологія серця);
- пародонтит, рефрактерний до традиційного пародонтологічного лікування;
- застосування до і після оперативного втручання на тканинах пародонта у хворих із коморбідними станами;
- періімплантит у стадії загострення;
- тяжкий перебіг виразково-некротичного гінгівіту (як прояв системного захворювання);
- тяжкий перебіг гінгівіту (як прояв системного захворювання);

- гострий апікальний абсцес у медично скомпрометованих пацієнтів та хворих зі зниженим імунітетом;
- гострий апікальний абсцес із системною участю (із флукутацією, підвищенням температури тіла > 38 °С, загальною слабкістю, лімфаденопатією (збільшенням лімфатичних вузлів), тризмом);
- прогресуючі інфекції (швидкий початок — менше ніж через 24 год і тяжкий перебіг інфекції, остеомієліт), при яких може виникнути потреба в консультації щелепно-лицевого хірурга;
- реплантація постійних зубів;
- травма м'яких тканин, що потребує оперативного втручання (наприклад, накладання швів, хірургічної обробки рани).

Питання вибору конкретного препарату серед різноманіття антибактеріальних лікарських засобів є досить складним, щоб антибіотикотерапія була дійсно етіотропною і, як наслідок, ефективною. Для цього необхідне розуміння мікробіологічних особливостей ротової порожнини в нормі та при патології.

Клінічна ефективність основних антибактеріальних засобів, що використовуються в стоматології

До АБП, що активні проти анаеробної інфекції, відносять β-лактамі антибіотики та їх комбінації з інгібіторами β-лактамаз, похідні імідазолу (метронідазол та тинідазол), хлорамфенікол, кліндаміцин, макроліди, тетрацикліни, карбапенеми та фторхінолони. Але реальний вибір АБП не є таким великим, адже все частіше публікуються повідомлення про генетичну здатність анаеробів продукувати ферменти, що спричиняють резистентність до карбапенемів, метронідазолу, хлорамфеніколу, еритроміцину, тетрацикліну [7].

Препаратом, що демонструє активність проти анаеробних мікроорганізмів та з успіхом використовується в клінічній медицині з 1962 року, є метронідазол, похідне імідазолу. Його застосовують і як протипротозойний препарат. Широке використання препарату в медицині взагалі і стоматології зокрема сприяло формуванню резистентності до нього з боку пародонтопатогенів [15]. Інший препарат з групи похідних імідазолу — тинідазол — за своєю протимікробною активністю не поступається метронідазолу. При вивченні чутливості бактерій анаеробного червоно-помаранчевого комплексу патогенів пародонта було встановлено їх стійкість до граничних концентрацій доксицикліну, амоксициліну та кліндаміцину та задовільну чутливість до тинідазолу та метронідазолу при порогових концентраціях 16 мг/л [14].

Тинідазол демонструє адекватну антимікробну активність щодо анаеробних бактерій і найпростіших, подібну або більшу, ніж у метронідазолу, і має фармакокінетичні властивості, що забезпечують його біодоступність у сироватці крові та в тканинах ясен і пародонта на терапевтичних рівнях навіть при пероральному дозуванні один раз на добу, що має пере-

вагу порівняно з метронідазолом. Метронідазол для системного застосування необхідно приймати тричі на добу протягом 7–14 днів, і комплієнс при такому режимі дозування становить всього 56 % [18]. Тинідазол має 12–14-годинний період напіввиведення з сироватки крові, що приблизно вдвічі більше, ніж у метронідазолу, що дозволяє рідше дозувати препарат. Після прийому одноразової пероральної дози 2 г у 10 дорослих із середньою та тяжкою формою пародонтиту через 24 години були виявлені середні концентрації 13 мг/л тинідазолу у тканинах пародонта, що забезпечує стійкий антимікробний ефект тинідазолу проти анаеробних пародонтопатогенів у під'ясенних ділянках. У роботі з вивчення ефективності системної протимікробної терапії, призначеної як доповнення до нехірургічного пародонтального інструментального втручання в пацієнтів із пародонтитом, показано, що застосування тинідазолу забезпечує значно вищу ефективність порівняно з метронідазолом (73,1 проти 43,5 %) [14].

При тяжкому перебігу пародонтиту, коли має місце високий рівень колонізації як анаеробних, так і факультативних патогенних мікроорганізмів (наприклад, анаеробні червоно-помаранчевого комплексу та факультативні *S. constellatus* та/або *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*), показане комбіноване застосування тинідазолу з іншим антибіотиком із метою розширення протимікробного спектра системної терапії [18].

Одним із найбільш ефективних варіантів комбінації нітроімідазольного похідного з іншими антибіотиками є поєднання тинідазолу з ципрофлоксацином. Це зумовлене оптимальними властивостями ципрофлоксацину вибірково впливати на збудників змішаної інфекції без пригнічення більшості грам-позитивних бактерій, що сприяє реколонізації пародонтальних карманів факультативною мікрофлорою з низькою патогенністю. Застосування системної комбінованої антибіотикотерапії в лікуванні агресивних форм генералізованого пародонтиту дозволяє розширити спектр протимікробної терапії на патогенну під'ясенну мікрофлору, зменшити дозування та тривалість застосування лікарського засобу за рахунок синергічної дії двох антибактеріальних препаратів [1]. Так, за результатами клінічних досліджень щодо лікування ускладнених інфекцій черевної порожнини, ципрофлоксацин із метронідазолом мали однакову ефективність з іншими лікувальними режимами, такими як імпіпенем/циластатин та піперацилін/тазобактам [20]. Але останні два варіанти терапії передбачають виключно інфузійний шлях введення, тому можливість застосування перорального ципрофлоксацину з тинідазолом (який за ефективністю щодо пародонтопатогенів не поступається метронідазолу) в стоматології є перспективною.

Висока клінічна ефективність застосування комбінованої антибактеріальної терапії в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту, вірогідне зменшення гноетечі, глибини пародонтальних карманів, редукція інфекційно-запальних процесів у

тканинах пародонта в подальшому сприяє стабілізації захворювання та дозволяє зменшити ймовірність загострень, що суттєво знижує ризик розвитку резистентності мікроорганізмів до протимікробних лікарських засобів [1].

Перевагою призначення комбінованої терапії ципрофлоксацином та тинідазолом є наявність комплексного препарату, що містить обидві молекули діючих речовин в одній таблетці — Ципролет® А. Препарат призначається по 1 таблетці 2 рази на день. Зазвичай курс лікування при гострих інфекціях становить 5–7 днів, але в разі лікування хронічних рецидивуючих інфекцій курс лікування становить 10–14 днів. Ефективність системної антибактеріальної терапії генералізованого пародонтиту препаратом Ципролет® А була вивчена в пацієнтів із цукровим діабетом. Пацієнти основної групи отримували місцеву протизапальну, антибактеріальну терапію та Ципролет® А для системної антибактеріальної терапії, пацієнти контрольної групи — тільки місцеву терапію. Застосування препарату Ципролет® А забезпечило ослаблення мікробного обсіменіння пародонтальних карманів майже у три рази, зниження загальної мікробної забрудненості порожнини рота на 40 %, відновлення нормального мікробіоценозу порожнини рота. Особливо чітко проявився антибактеріальний ефект щодо ротової трихомонади та грибів роду *Candida*. Клінічні та лабораторні показники в основній групі були у два рази кращими, ніж у контрольній. Додавання системного антибактеріального препарату Ципролет® А сприяло стимуляції місцевих захисних факторів у порожнині рота, високому протизапальному ефекту, що дозволило прогнозувати збільшення термінів ремісії генералізованого пародонтиту в пацієнтів із цукровим діабетом [3].

Таким чином, призначення системних АБП для лікування захворювань пародонта має відбуватися відповідно до показань та супроводжуватися адекватною місцевою терапією. Вибір препарату для системної антибактеріальної терапії ґрунтується на розумінні полімікробної природи інфекційного процесу в ротовій порожнині з урахуванням чутливості/стійкості мікроорганізмів до АБП. Одним з оптимальних варіантів системної антибактеріальної терапії в стоматології є комбінований препарат ципрофлоксацину та тинідазолу широкого спектра дії з ефективністю проти анаеробних збудників та зручними для пацієнта формою випуску та режимом дозування.

Конфлікт інтересів. Публікацію підготовлено за підтримки компанії Dr. Reddy's Laboratories Ltd. для надання професійної інформації спеціалістам з охорони здоров'я. Погляди, наведені в матеріалі, відображають думку автора-експерта та можуть не збігатися з іншими доказовими даними медицини. Будь ласка, ознайомтеся з повним текстом інструкцій для медичного застосування лікарських засобів, що розглядаються в даній публікації, перед призначенням.

Список літератури

1. Мазур І.П., Супрунович І.М., Слободяник М.В., Ананьєва А.В. Комбінована антибактеріальна терапія в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту. *Дентаклуб*. 2020. № 5. С. 33-38.
2. Мазур І.П., Юнакова Н.М., Хлебас С.В. Протимікробна терапія в стоматології. *Методичні рекомендації*. Дентаклуб. 2020. № 4. С. 32-37.
3. Сидельникова Л.Ф., Дикова І.Г., Захарова С.М. Обоснование и оценка эффективности системной антибактериальной терапии генерализованного пародонтита у пациентов с сахарным диабетом. *Сучасна стоматологія*. 2020. № 3. С. 28-30. DOI: 10.33295/1992-576X-2020-3-28.
4. AAE Guidance on the Use of Systemic Antibiotics in Endodontics. Available from: https://www.aae.org/specialty/wp-content/uploads/sites/2/2017/06/aae_systemic-antibiotics.pdf (last accessed 01.12.2020).
5. Brook I. Antimicrobials therapy of anaerobic infections. *J. Chemother.* 2016. Vol. 28(3). P. 143-50. doi: 10.1179/1973947815Y.0000000068.
6. Brook I. Spectrum and treatment of anaerobic infections. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 2016. Vol. 22. Issue 1. P1-13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2015.10.010>.
7. Brook I., Wexler H.M., Goldstein E.J.C. Antianaerobic Antimicrobials: Spectrum and Susceptibility Testing. *Clinical Microbiology Reviews*. 2013. Vol. 26(3). P. 526-546. DOI: 10.1128/CMR.00086-12.
8. Chen H., Jiang W. Application of high-throughput sequencing in understanding human oral microbiome related with health and disease. *Frontiers in Microbiology*. 2014. Vol. 5. P. 508. DOI: 10.3389/fmicb.2014.00508.
9. Deo P.N., Deshmukh R. Oral microbiome: Unveiling the fundamentals. *J. Oral Maxillofac. Pathol.* 2019. Vol. 23(1). P. 122-128. doi: 10.4103/jomfp.JOMFP_304_18.
10. Gao L., Xu T., Huang G., Jiang S., Gu Y., Chen F. Oral microbiomes: more and more importance in oral cavity and whole body. *Protein Cell*. 2018. Vol. 9(5). P. 488-500. doi: 10.1007/s13238-018-0548-1.
11. Haajee A.D., Socransky S.S., Patel M.R., Song X. Microbial Complexes in Supragingival Plaque. *Oral Microbiol. Immunol.* 2008. Vol. 23. P. 196-205. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1998.tb02419.x>.
12. Isola G. Antibiotics and Antimicrobials for Treatment of the Oral Microbiota: Myths and Facts in Research and Clinical Practice. *Antibiotics*. 2020. Vol. 9. P. 95. doi: 10.3390/antibiotics9020095.
13. Kushkevych I., Coufalová M., Vítězová M., Rittmann S.K.-M.R. Sulfate-Reducing Bacteria of the Oral Cavity and Their Relation with Periodontitis — Recent Advances. *J. Clin. Med.* 2020. Vol. 9(8). P. 2347. <https://doi.org/10.3390/jcm9082347>.
14. Lin D.L. In vitro resistance of human periodontal anaerobic bacterial pathogens to tinidazole versus metronidazole. *Thesis/Dissertation*. 2019. Available from: <https://scholarshare.temple.edu/bitstream/handle/20.500.12613/3187/TETDEDXLin-temple-0225M-13678.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (last accessed 30.11.2020).
15. Löfmark S., Edlund C., Nord C.E. Metronidazole is still the drug of choice for treatment of anaerobic infections. *Clin. Infect. Dis.* 2010. Vol. 50. Suppl 1. P. S16-23. doi: 10.1086/647939.

16. Oral health. WHO report 25 March 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health> (last accessed 26.11.2020).

17. Orstavik Dag (ed.) *Essential Endodontology: Prevention and Treatment of Apical Periodontitis*. 3rd edition. Wiley-Blackwell, 2019. 402 p.

18. Rams T.E., Sautter J.D., van Winkelhoff A.J. Comparative *In Vitro* Resistance of Human Periodontal Bacterial Pathogens to Tinidazole and Four Other Antibiotics. *Antibiotics* 2020. Vol. 9. P. 68. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9020068>.

19. Socransky S.S., Haajee A.D., Cugini M.A., Smith C., Kent R.L. Microbial Complexes in Subgingival Plaque. *J. Clin. Perio-*

dentol. 1998. Vol. 25. P. 134-144. doi: 10.1111/j.1600-051x.1998.tb02419.x.

20. Stein G.E., Goldstein Ellie J.C. Fluoroquinolones and Anaerobes. *Clinical Infectious Diseases*. 2006. Vol. 42, Issue 11. P. 1598-1607. <https://doi.org/10.1086/503907>.

21. Woerther P.-L., d'Humières C., Lescure X., Barbier F., Fihman V. et al. Is the term "anti-anaerobic" still relevant? *International Journal of Infectious Diseases*. 2020. Vol. 102. P. 178-180. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.10.052>.

Отримано/Received 01.02.2021

Рецензовано/Revised 18.02.2021

Прийнято до друку/Accepted 26.02.2021 ■

Information about author

I.P. Mazur, MD, PhD, professor, Department of Dentistry, Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>.

I.P. Mazur

Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

The choice of antibacterial drugs in dentistry taking into account the oral microbiome

Abstract. The article presents modern data on the features of the oral microbiome and its medical significance when prescribing systemic antibacterial therapy for infectious and inflammatory processes in the oral cavity. The main microbial associations in normal conditions, as well as in diseases of periodontal tissues and apical periodontitis are presented. The use of antibacterial drugs in dentistry is aimed at eliminating the etiological factor of

the pathogenic microflora of the oral cavity. The effectiveness of the treatment depends on how well the doctor aware of the main pathogens and microbial associations in generalized periodontitis, periodontitis, a choice of optimal antibacterial agent, compliance with indications and contraindications upon treatment.

Keywords: oral microbiome; periodontitis; antibacterial drugs; resistance



АЕРТАЛ®



1/4
СКЛЯНКИ



**УСУВАЄ БІЛЬ
ТА ЗАПАЛЕННЯ**

Спосіб застосування та дози:

1 пакетик 2 рази на добу (вранці та ввечері).

Вміст пакетика слід розчинити в 1/4 (40–60 мл) склянки води, одразу випити.

Висока ефективність та максимальна безпека

Коротка інструкція для медичного застосування препарату АЕРТАЛ®

Склад: діюча речовина: ацеклофенак; 1 пакет порошку для оральної суспензії містить ацеклофенаку 100 мг. **Лікарська форма.** Порошок для оральної суспензії. **Фармако-терапевтична група.** Нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. Похідні оцтової кислоти та споріднені речовини. Код АТХ M01A B16. **Показання.** Остеоартрит, ревматоїдний артрит, анкілозивний спондилоартрит та інші захворювання опорно-рухового апарату, що супроводжуються болем (наприклад, плечолопатковий періартрит та інші позасуглобові прояви ревматизму). При станах, що супроводжуються болем (включаючи біль у поперековому відділі, зубний біль, первинну дисменорею). **Протипоказання.** Ацеклофенак протипоказаний: пацієнтам з гіперчутливістю до ацеклофенаку або до будь-якого допоміжного компонента препарату (див. розділ «Склад»); пацієнтам, у яких ацетилсаліцилова кислота або інші нестероїдні протизапальні засоби (НПЗЗ) спричиняють напади астми, гострий риніт, ангіоневротичний набряк або кропив'янку, а також пацієнтам з гіперчутливістю до цих препаратів; пацієнтам із шлунково-кишковою кровотечею або перфорацією виразки в анамнезі, пов'язаними з попередньою терапією нестероїдними протизапальними засобами (НПЗЗ); пацієнтам із супутньою пептичною виразкою або кровотечею, в тому числі в анамнезі (два або більше окремих доведених епізоди розвитку виразки або кровотечі); пацієнтам з гострою кровотечею або захворюваннями, що супроводжуються кровотечею (гемофілія або порушення згортання крові); пацієнтам із застійною серцевою недостатністю (функціональний клас II-IV за NYHA), ішемічною хворобою серця, захворюваннями периферичних артерій або з цереброваскулярними порушеннями; пацієнтам із цереброваскулярними захворюваннями, які перенесли інсульт або мають епізоди транзиторних ішемічних атак; пацієнтам з ішемічною хворобою серця, які мають стенокардію або перенесли інфаркт міокарда; для лікування періопераційного болю при аортокоронарному шунтуванні (або при використанні апарату штучного кровообігу); пацієнтам з тяжкою печінковою або нирковою недостатністю; у період годування груддю; в останній триместр вагітності; пацієнтам віком до 18 років. **Побічні реакції.** Часто (від $\geq 1/100$ до $< 1/10$): запаморочення, диспнея, біль у животі, нудота, діарея, підвищення активності печінкових ферментів. **Умови зберігання.** Лікарський засіб не потребує спеціальних умов зберігання. Зберігати у недоступному для дітей місці. **Упаковка.** 20 пакетів з порошком у картонній упаковці. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник/заявник.** ВАТ «Геден Ріхтер», Угорщина. Інструкцію затверджено/Зміни внесено Наказом МОЗ України № 1186 від 28.05.2019. **Р. п. МОЗ України:** № UA/13910/02/01.

Інформаційне повідомлення. Інформація для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників. Застосовується за призначенням лікаря. Перед застосуванням обов'язково ознайомтеся з повною інструкцією.

 **GEDEON RICHTER**

Представництво «Ріхтер Геден Ріт.» в Україні:
01054, м. Київ, вул. Тургенєвська, 17-Б.
Тел.: (044) 389-39-50 (-51), факс: (044) 389-39-52.
E-mail: ukraine@richter.kiev.ua | www.richter.com.ua

Товажнянська О.Л.¹, Хлебас С.В.²¹Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна²Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Лицеві болі в стоматології

Резюме. У лекції описані найчастіші варіанти лицевих болів у клінічній практиці лікаря-стоматолога. Наведені особливості клінічної картини, що дозволяє диференціювати їх між собою і зі стоматологічними больовими синдромами. Розкриті основні причини розвитку лицевих болів і показане місце серед них стоматологічних проблем і захворювань. Подані основні напрямки лікування прозопалгій. Наведено клінічний випадок розвитку лицевого болю у хворого на ускладнений карієс.

Ключові слова: лекція; лицевий біль; невралгія трійчастого нерва; дентальна плексалгія; гангліоніт; ускладнений карієс

Лицевий біль (прозопалгія) є одним з частих больових синдромів у клінічній практиці як лікарів-стоматологів, так і лікарів-неврологів. Цей інтенсивний і найжорстокіший біль спричиняє тяжкі страждання хворих, у більшості випадків призводить до тимчасової або постійної втрати їх працездатності і значно знижує якість життя пацієнтів. Проте діагностика й лікування больових синдромів обличчя (прозопалгій) і диференціальна діагностика з болями в порожнини рота (стомалгіями) не завжди є простою для лікарів. Це зумовлено складністю анатомічної будови й функціональних взаємозв'язків цієї частини тіла людини.

Найбільш поширеною формою пароксизмальних лицевих болів є **невралгія трійчастого нерва**, що вважається найбільш інтенсивним видом лицевого болю й характеризується короткочасними больовими нападами (зазвичай однобічними) у сегментарних зонах обличчя, що іннервуються трійчастим нервом, без об'єктивних ознак його органічного ураження.

В основі захворювання лежить порушення функціонування сенсорного відділу системи трійчастого нерва, який представлений чутливими нейронами й провідниками, що сприймають і проводять усю сенсорну інформацію від структур зубощелепної системи, шкірних покривів обличчя, слизової оболонки придаткових пазух носа і частково від твердої мозкової оболонки до церебральних структур [1].

Грунтуючись на етіологічних причинах розвитку невралгії, її поділяють: на невралгію трійчастого нерва

переважно центрального генезу й невралгію трійчастого нерва переважно периферичного генезу (внаслідок захворювання зубощелепної системи, лор-органів, очей).

Причинами невралгії трійчастого нерва переважно центрального генезу можуть бути морфологічні зміни в ділянці тригеміноспінального шляху внаслідок механічного впливу атероматозної петлі й артеріовенозної мальформації, зрощення твердої мозкової оболонки в ділянці трійчастого вузла як результат інфекційних уражень мозкових оболонок, порушення реактивності корково-підкіркових структур і формування вогнища патологічної активності в центральній нервовій системі внаслідок ендокринно-обмінних, судинних та імунологічних розладів [1, 2].

З точки зору патогенезу ураження трійчастого нерва найбільш вагомою є теорія локальної демієлінізації. Відомо, що передача поверхневої чутливості в системі трійчастого нерва здійснюється по повільнопровідних волокнах (типу В і С) екстралемніскової системи, а глибока чутливість передається по швидкопровідних мієлінізованих шляхах (типу А) лемніскової системи. Тривала компресія шляхів тригемінальної системи судиною, пухлиною або спайками призводить до атрофії мієліноутворюючих клітин з подальшим руйнуванням мієлінових оболонок навколо аксонів. Це порушує баланс швидкості проведення потоків імпульсів різних видів чутливості по мієлінізованих і немієлінізованих волокнах у бік посилення проведення по немієлінізо-

ваних і, відповідно до теорії ворітного контролю болю Мелзака й Уолла, призводить до появи відчуття болю [2, 3]. У той же час посилення больової імпульсації зумовлює гіперактивацію ноцицептивних нейронів у ядрі спінального тракту трійчастого нерва й підкіркових ядер, що провокує больові напади, які припиняються лише в разі виснаження нейронів мозкового стовбура. Цей феномен лежить в основі пароксизмального характеру невралгічного болю, пояснює наявність тригерних факторів та обумовлює ефективність протисудомних препаратів, які блокують пароксизмальну активність нейронів мозкового стовбура.

Клінічна картина класичної невралгії трійчастого нерва під час нападу має характерні ознаки [1–4]:

1. Інтенсивний біль у ділянці обличчя майже завжди з одного боку, який описується хворими як протрім електричного струму, як біль, який не можна витримати. Біль виникає раптово і так само раптово зникає. Під час світлого проміжку хворі скарг не висуюють.

2. Зона болю відповідає корінцево-сегментарним ділянкам іннервації трійчастого нерва, або ділянкам Зельдера.

3. Наявні тригерні зони — гіперчутливість ділянок на шкірі обличчя або в порожнині рота, навіть слабке подразнення яких викликає типовий больовий напад. Також наявні тригерні фактори — дії або умови, при яких виникають типові больові пароксизми (вмивання, прийом їжі, розмова або просто рухи нижньої щелепи).

Під час нападу хворий завмирає, інколи починає масажувати شوку або якусь певну точку, що знімає біль (антиалгічна ділянка). При об'єктивному дослідженні функції трійчастого нерва виявляється болючість у точці виходу ураженої гілки за відсутності порушень чутливості на обличчі й слизовій оболонці ротової порожнини. Інколи під час нападу у хворих спостерігаються вегетативні реакції (почервоніння обличчя, печіння шкіри), що пов'язано з активацією вегетативних гангліїв. У хворих на тригемінальну невралгію виявляється симптом Штернберга: вказуючи локалізацію болючої зони, хворий не торкається шкіри обличчя через страх викликати напад [1].

Основним ефективним препаратом для лікування тригемінальної невралгії є карбамазепін. Лікування слід починати з 50 мг, приймати щодня, підвищуючи дозу до 600–800 мг/добу. У такій дозі рекомендується приймати препарат протягом 3–4 тижнів, потім поступово знижувати дозу до мінімально ефективної. При призначенні карбамазепіну розподіл добової дози проводиться з урахуванням часу найбільш інтенсивного болю [1, 2, 4, 5].

Останніми роками для лікування невралгії трійчастого нерва використовується препарат прегабалін, якщо клінічна симптоматика відповідає нейропатичному типу больового синдрому [6]. Препарат має комплексну дію, впливаючи на гамма-аміномасляну кислоту, зв'язується з додатковою субодиницею ($\alpha 2\delta$) потенціалзалежних кальцієвих каналів у центральній нервовій системі, що сприяє прояву анальгезуючої і протисудомної дії. Дози препарату добираються шля-

хом титрування до терапевтично ефективної. Початкова доза — 75 мг/добу, максимальна добова — 600 мг, середня терапевтична доза при лікуванні невропатичного болю становить 300–450 мг на добу.

Також можливо використовувати препарати, які діють на опіатний механізм антиноцицепції (натрію оксibuтират), антидепресанти (амітриптилін по 25 мг 2–3 рази на день призначають протягом усього періоду загострення, потім поступово доза знижується до підтримуючої — 25 мг на ніч), транквілізатори (діазепам) [1, 5]. Рекомендується призначення місцево анестезуючих мазей (5% лідокаїнова мазь) на ділянку тригерних зон. З фізіотерапевтичних методів у гострий період захворювання і під час нападу показаний помірний тепловий вплив: лампа «Солюкс», ультрафіолетове опромінення. Знеболювальну й протизапальну дію чинять діадинамічні струми.

При неефективності консервативного лікування застосовується хірургічне втручання на різних структурах трійчастого нерва: нейроекзезез, черезшкірна радіочастотна селективна ризотомія гассерового вузла, стереотаксична радіохірургія, мікрovasкулярна декомпресія тощо [7].

Невралгію трійчастого нерва периферичного генезу можуть викликати будь-які стоматологічні захворювання (одонтогенна невралгія). Клінічними проявами одонтогенної невралгії є біль постійного характеру, відсутність тригерних ділянок, або ж вони виражені не яскраво. Біль може бути двобічним, локалізується у ділянці іннервації основних гілок трійчастого нерва і дуже рідко іррадіює по зонах Зельдера. Відсутній ефект від антиконвульсантів і наявний позитивний терапевтичний ефект від вживання анальгетиків і нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) [2–4].

Лікування починають із санації вогнищ одонтогенної інфекції. Для знеболювання застосовують нестероїдні протизапальні препарати, для відновлення функції нерва — судинні й нейротрофічні засоби, вітаміни.

При тривалому перебігу невралгії в периферичному відділі системи трійчастого нерва відбуваються структурні зміни, що призводить до розвитку **невропатії трійчастого нерва** й зміни клінічної картини захворювання. У таких хворих болі мають постійній тупий характер, на тлі яких під час загострень розвиваються типові больові пароксизми. При цьому у хворих виявляються або постійні, або мінущі чутливі порушення периферичного типу в ділянці обличчя [1, 3, 4]. При лікуванні застосовують судинні нейротрофічні засоби, вітаміни, препарати, що покращують проведення імпульсу по нервовому волокну.

Крім невропатії основних трьох гілок трійчастого нерва, зустрічаються невропатії окремих дрібних гілочок [1, 3, 4].

Найчастіше причинами **невропатії нижнього альвеолярного нерва** є стоматологічні маніпуляції на зубах нижньої щелепи (травматичне видалення зубів, проведення мандибулярної анестезії, травматичний і токсичний періодонтит, остеомієліт нижньої щелепи тощо). Хворі скаржаться на тупий постійний біль та оніміння в зубах нижньої щелепи, підборіддя й ниж-

ньої губи. У гостру стадію можуть спостерігатися болісні зведення щелеп у поєднанні з парезом жувальних м'язів. Об'єктивно спостерігаються ознаки зниження всіх видів чутливості на шкірі й слизовій оболонці нижньої щелепи [1, 3].

Невропатія щічного нерва зазвичай поєднується з невропатією нижнього альвеолярного нерва. У цих випадках больовий синдром виникає підгостро, його інтенсивність поступово наростає. Біль має пекучий, ниючий характер, починається зазвичай у ділянці передньої поверхні ясен, перехідної складки й окремих ділянок позбавленої зубів альвеолярної дуги нижньої щелепи. Розлади чутливості спостерігаються в ділянці іннервації слизової оболонки щоки, а також шкіри кута рота. Причинами захворювання можуть бути періостит, запальні захворювання зубів і ясен, травматичне видалення зубів на нижній щелепі [1].

Невропатія язикового нерва може виникати внаслідок захворювання або травми дна ротової порожнини, травматичного видалення зубів на нижній щелепі. Хворі скаржаться на постійний біль й оніміння в ділянці передніх двох третин відповідної половини язика. Відзначаються також зниження тактильної і відсутність больової чутливості цієї ділянки.

Невропатія верхнього альвеолярного нерва проявляється болем і онімінням у ділянці зубів і ясен верхньої щелепи. До нейропатії верхніх альвеолярних нервів можуть призводити: травматизація гілок верхнього альвеолярного сплетення в разі травматичних маніпуляцій на молярах, хронічні пульпіти й періодонтити, хронічний гайморит з утворенням спайок у гайморовому синусі, рубці після хірургічних стоматологічних втручань на верхній щелепі (резекція верхівки кореня, видалення гранульоми або кісти тощо), травматизація коронками (особливо фасеткового типу). Об'єктивно визначається зниження чутливості ясен і щоки на стороні ураження.

Лікування невропатії дрібних гілок трійчастого нерва направлене на усунення причин, що викликали захворювання (перепломбування каналів, видалення ретинованих зубів, лікування періодонтитів тощо). Крім того, таким хворим показане проведення лікування із застосуванням протизапальних нестероїдних препаратів, анагетиків, седативних препаратів, препаратів нейротрофічної дії, вітамінів, антиоксидантів, фізіотерапії.

Окремим варіантом лицевих невралгій є больовий синдром у ділянці верхньої і нижньої щелеп — **дентальна плексалгія**, що виникає унаслідок ураження верхнього або нижнього зубного сплетення при запальних процесах у зубощелепній системі (альвеоліт, періодонтит, остеомієліт, пульпіт), а також при неправильно виготовлених протезах або просіданні протезів, хронічному гаймориті [1].

Захворювання характеризується постійним, ниючим, пекучим, розриваючим болем з парестетичним компонентом у ділянці ураженого сплетення (в зубах і яснах верхньої щелепи з переходом на протилежний бік). Больовий синдром має хвилеподібний перебіг (періодично біль підсилюється), може супроводжува-

тися вегетативними реакціями (почервоніння шкіри половини обличчя) й іррадіювати в інші ділянки обличчя (око, корінь носа, щоку). При об'єктивному обстеженні виявляються гіпестезія в ділянці перехідної складки ясен.

Основними диференціальними ознаками дентальної плексалгії на відміну від невралгії трійчастого нерва є хвилеподібний характер больового синдрому з відсутністю світлого проміжку, а не пароксизмальний невралгічний, і відсутність тригерних ділянок. Біль у разі дентальної плексалгії під час вживання їжі зменшується, а в разі невралгії — провокується. У разі дентальної плексалгії виникає біль під час пальпації перехідної складки (проекція альвеолярного сплетення) і характерна гіпестезія або гіперестезія ясен альвеолярного відростка.

При лікуванні необхідна санація порожнини рота й усунення можливих причин розвитку захворювання. Також використовують нестероїдні протизапальні препарати, холінолітичні засоби, вітаміни групи В, седативні препарати, місцевоанестезуючі мазі, фізіотерапевтичні процедури.

Особливе місце серед лицевих болів посідають вегетативні гангліоніти [1, 8]. Дуже великі труднощі викликає диференціальна діагностика вегетативних і соматичних больових синдромів щелепно-лицевої ділянки. Клінічна картина вегетативних гангліонітів дуже поліморфна, що зумовлено топографо-анатомічними й функціональними особливостями периферичного відділу вегетативної нервової системи голови: 1) вегетативні ганглії, нерви, сплетення розташовані на невеликій території; 2) п'ять пар вегетативних вузлів голови (війковий, крилопіднебінний, вушний, піднижньощелепний і під'язиковий) анатомічно й функціонально пов'язані між собою і з верхнім шийним симпатичним вузлом, який є колектором периферичного відділу вегетативної нервової системи голови.

Причинами виникнення вегетативних гангліонітів є інфекції, інтоксикації промисловими й побутовими хімікатами, алкоголем, медикаментами тощо, ендогенні інтоксикації в разі цукрового діабету, тиреотоксикозу, цирозу печінки, ниркової недостатності, злоякісних пухлин, травми тощо.

Серед вегетативних гангліонітів **синдром Шлюдера**, або **гангліоніт крилопіднебінного вузла**, зустрічається найчастіше. Причинами гангліоніту крилопіднебінного вузла можуть бути хронічні запальні процеси зубощелепної системи, параназальних синусів, крилопіднебінної ямки, скронево-нижньощелепного суглоба [1]. При цьому хворі скаржаться на нападopodobний пекучий інтенсивний біль у половині обличчя, який може віддавати в шию, потилицю або в половину тіла (гемітип). Часто виникають вегетативні розлади: почервоніння й набряк обличчя, слюзо- і слинотеча, ринорея з відповідної половини носа, місцеве підвищення температури. Тривалість нападів може бути різною — від кількох хвилин до кількох діб. Загострення спостерігаються весною і восени, унаслідок зміни погодних умов, стресів, зниження імунітету.

При обстеженні виявляється багато різко болючих проєкційних точок у супра- й інфраорбітальних ділянках, точки виходу корінців С1-С2, ділянки проєкції верхнього шийного й зірчастого вузлів, а також гіперестезія і гіперпатія шкіри обличчя, потилиці й шиї.

При диференціальній діагностиці з невралгією трійчастого нерва слід враховувати, що для гангліоніту крилопіднебінного вузла характерний нічний біль, який не відповідає зонам іннервації гілок трійчастого нерва, відсутні тригерні ділянки й наявні яскраві вегетативні прояви.

Для лікування гангліоніту крилопіднебінного вузла використовують змазування слизової оболонки порожнини носа 3–5% розчином тетракаїну. Для знеболювання використовують нейролептики, транквілізатори (діазепам по 2 мл внутрішньом'язово 2 рази на день), десенсибілізуючі препарати, холінолітики, фізіотерапевтичні процедури. За наявності вираженого болювого синдрому й резистентності до консервативних методів лікування використовують прокаїнові блокади крилопіднебінної ямки, рентгенотерапію.

Гангліоніт вушного вузла виникає внаслідок захворювання слинної залози, хронічної інфекції в ротовій порожнині, захворювань вух [3, 4, 8]. Хворі скаржаться на больові напади, які тривають до кількох хвилин у ділянці скроні й попереду від зовнішнього слухового ходу, з іррадіацією в зуби нижньої щелепи. Напад болю супроводжується закладенням у вусі, підвищенням слиновиділення. Тригером є натискання на точку між зовнішнім слуховим ходом і голівкою нижньої щелепи.

Діагностичною ознакою невралгії вушного вузла є припинення нападу в разі внутрішньошкірного введення 2% розчину прокаїну попереду від зовнішнього слухового ходу.

Для лікування застосовують анагетики, вегетотропні препарати, вітаміни, фізіотерапевтичні процедури.

Лицевий біль також може виникати як **міофасціальний больовий синдром** [8]. Порушення прикусу, травми, психоемоційний стрес можуть призводити до надмірного перевантаження міофібрил у деяких ділянках м'язів, спричиняючи ушкодження нервово-м'язових механізмів та обмежуючи рухи нижньої щелепи. Унаслідок цього у ділянці м'яза формується й підтримується локальний спазм, порушується метаболізм, що спричиняє больові відчуття. При цьому характерна поява хрускоту в скронево-нижньощелепному суглобі, надмірна або обмежена його рухомість, зигзагоподібний рух нижньої щелепи під час відкривання рота, виникнення болю в жувальних м'язах, а також виявлення в м'язах і фасціях під час пальпації ділянок (активних тригерних точок), що генерують біль. Найчастіше біль виникає й підсилюється під час навантаження на м'язи обличчя й жувальні м'язи: при розмові, вживанні їжі, сміху, позіханні.

Узагалі захворювання має доброякісний характер. Але якщо воно триває довго, то в м'язах виникають вогнища фіброзу, з'являються органічні зміни в скронево-нижньощелепному суглобі.

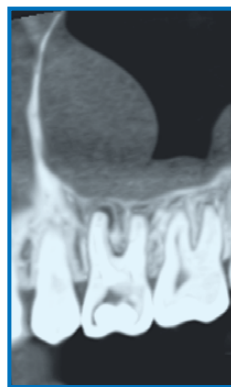


Рисунок 1.
Боковий зріз КТ верхньої щелепи зліва в ділянці зубів 2.5 і 2.6

Лікування повинне проводитися разом з ортопедом-стоматологом для виконання раціонального протезування. Також використовують нестероїдні протизапальні препарати, транквілізатори, седативні препарати й антидепресанти, фізіотерапевтичне лікування.

Як ілюстрацію виникнення лицевого болю при стоматологічній патології й важливості своєчасного лікування проблем зубощелепної системи для запобігання прозопалям і їх корекції наводимо клінічний приклад розвитку лицевого болю у хворого з ускладненим карієсом.

Клінічний випадок. Пацієнт П., 51 рік, звернувся в клініку зі скаргами на сильний біль у ділянці верхньої щелепи зліва, невелику припухлість, яка з'явилася зранку. Раніше біль мав нападopodobний характер, а за останні дві доби вже став постійним, наростає й різко посилюється при накушуванні на зуб. Також 2 дні тому, після переохолодження, погіршився загальний стан здоров'я, температура тіла підвищилася до 37,5 °С. Пацієнт звернувся до сімейного лікаря, який призначив йому лікування й направив на проведення лабораторного дослідження. Результати: швидкість осідання еритроцитів підвищена до 17 мм/год, лейкоцитоз.

Зі слів пацієнта, зуб, який турбує, раніше лікувався з приводу карієсу, декілька разів виникав мимовільний біль, але прийом знеболюючих препаратів тамував його. Інколи відзначав закладеність носа зліва, до лікаря не звертався. При зборі загального анамнезу ми звернули увагу, що пацієнт дуже детально описує, як ще в дитинстві його лікували від ревматизму, він навіть провів 6 місяців у шкільному лікувальному таборі у Ворзелі. Також він яскраво описував, що в нього і зараз болять коліна і «викручує лікті на погоду та від холоду, а на пальцях з'явилися ревматоїдні шишки». Страждає від остеохондрозу, гіпертонічної хвороби. Три місяці тому перехворів на COVID-19. Також взяли до уваги гендерні й вікові особливості частоти виникнення деструктивних процесів у періапикальній ділянці [9, 10].

Об'єктивно: обличчя симетричне; підщелепні й потиличні лімфатичні вузли зліва трохи збільшені, при пальпації відмічається слабка болючість. Незначна гіперемія м'яких тканин у ділянці зуба 2.6 із ціанотичним відтінком, колір зуба змінений, пломба з фотополімерного матеріалу не щільно прилягає до поверхні зуба. Реакція на холодний тест негативна, при вертикальній перкусії є слабкі больові відчуття в зубах 2.5 і 2.7 і сильніші — у зубі 2.6. При пальпа-

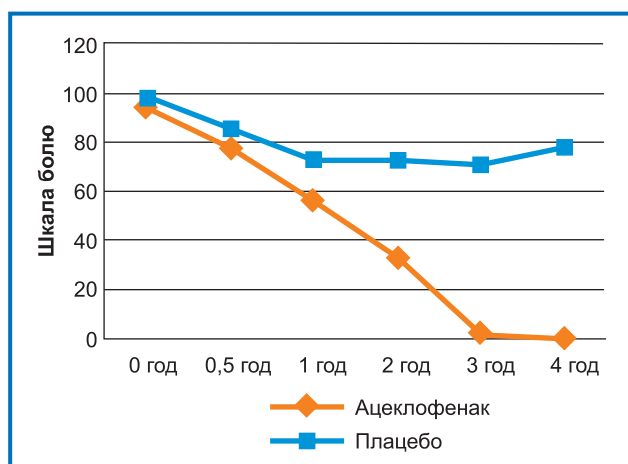


Рисунок 2. Подвійне сліпе дослідження пацієнтів з гострим зубним болем при монотерапії ацеклофенак 100 мг або плацебо (Bubani G. et al., 1988)

ції по перехідній відмічається невелика болючість. Рухливість зуба 2.6 відсутня; електроодонтодіагностика > 100 мкА. Для більш детального аналізу стану зубощелепної системи й складання плану подальшого лікування пацієнту рекомендовано провести комп'ютерну томографію (КТ).

За результатами КТ (рис. 1) наявні вогнища деструкції кісткової тканини в ділянці апексу медіально-щічного кореня зуба 2.6 розміром 4 × 1 мм із чіткими контурами, завуальованість кореневого рисунка. Облітерація просвіту кореневих каналів. Залишки пломби, під якою каріозна порожнина чи нерентгенконтрастний матеріал. Потовщення слизової в ділянці дна гайморової пазухи зліва.

Попередній діагноз: хронічний гранулематозний періодонтит зуба 2.6 у стадії загострення.

У перше відвідування під місцевим знеболюванням (аплікаційна й провідникова (туберальна й піднебінна) анестезія на основі 4% артикаїну — ультракаїн Д-С форте 1,7 мл) проведені: ізоляція робочого поля кофердамом, зняття старої пломби й препарування каріозної порожнини. Після медикаментозної обробки створений прямий доступ у пульпову камеру зуба 2.6 з урахуванням топографо-анатомічних особливостей ураженого зуба і визначено робочу довжину всіх каналів. Інструментальну обробку під контролем апекс-локатора проводили ручними (K-file № 15, 20, 25, 30; 0,02) і ротаційними ендодонтичними інструментами: Pro Taper (S1, S2, F1, F2, F3) за методикою crown-down за схемою, яку пропонує компанія — виробник інструментів («Дентсплай», Велика Британія), ендомотор — EndoPilot (компанія Schlumbohm GmbH&Co.KG, Німеччина). Під час проведення інструментальної обробки кореневих каналів використовували розроблену медикаментозну композицію на основі тетрацикліну й аскорбінової кислоти (Endogil TC), що виконувала роль зм'яшуючого агента і, маючи сильну антибактеріальну й протизапальну дію, додатково стерилізувала систему кореневого каналу й мікроканалів [11–15]. Після кожного інструмента проводили іригацію каналу 3% розчином гіпохлориту натрію, який додатково активували ультразвуком

(насадка endo chuck, Woodpecker). Фінішну іригацію проводили стерильною водою. Кореневі канали просушували паперовими штифтами і знову на 5 хвилин вносили порцію медикаментозної композиції на основі тетрацикліну й аскорбінової кислоти, яку ретельно вимивали 3% розчином гіпохлориту натрію і стерильною водою. Повторно просушивши канали, через ендонасадку ввели медикаментозну композицію на основі 2% хлоргексидину (JenMetroHeCor) і залишили там, а порожнину зуба закрили дентин-пастою, щоб у випадку загострення процесу пацієнт міг самостійно розгерметизувати її. Після закінчення дії анестетика, щоб зрозуміти, чи покращився стан пацієнта, домовилися з ним про телефонну розмову. З огляду на загальносоматичні захворювання як підтримувальна медикаментозна терапія був рекомендований НПЗП на основі ациклофенану Аертал, механізм дії якого обумовлений інгібуванням синтезу простагландинів; препарат має високі профілі безпеки для серцево-судинної системи, печінки, нирок, шкіри. Аертал проявляє сильно виражену знеболюючу, протизапальну й хондропротекторну дію. При пероральному прийомі ацеклофенак швидко всмоктується, його біодоступність становить майже 100 %, а максимальна концентрація в плазмі крові досягається через 1,25–3 години після прийому. Не виявлено зміни фармакокінетики ацеклофенану в пацієнтів більш старшого віку, що є дуже важливою інформацією для лікарів усіх спеціальностей. Як показало подвійне сліпе дослідження 60 пацієнтів із гострим зубним болем при монотерапії ацеклофенак 100 мг або плацебо, ацеклофенак демонструє швидке зменшення болю з повним полегшенням (Bubani G. et al., 1988). Уже через 5 хвилин знімається гострий зубний біль, а в перші 30 хвилин ацеклофенак досягає максимального знеболюючого ефекту. Оскільки ацеклофенак не має серйозних побічних ефектів, його можна приймати тривалий час, що теж є важливою умовою при лікуванні багатьох загальносоматичних захворювань, які потребують знеболювання.

Через декілька годин після прийому, коли закінчилися дія анестетика, пацієнт зателефонував і повідомив, що в нього болить голова, біль різко посилюється і став пульсуючим, рвучким у ділянці зубів на верхній щелепі. При накушуванні на зуб біль не посилюється. Рекомендовано: нестероїдний протизапальний препарат Аертал (ацеклофенак) по 1 порошку (100 мг) розвести в 40–60 мл прохолодної води і застосовувати 2 рази на добу. Максимальна добова рекомендована доза становить 200 мг/добу.

У цей час ми з колегами зібралися на консиліум, щоб проаналізувати ситуацію. Перш за все потрібно було враховувати складну будову системи кореневих каналів із численними анастомозами й відгалуженнями, що ускладнює її повне очищення від залишків пульпи й біоплівки, яку формують патогенні мікроорганізми. Дослідження цитохімічних аспектів мікробних пейзажів при деструктивних процесах у періапикальній ділянці з використанням специфічних цитологічних барвників і візуалізацією за допомогою конфокального лазерного скануючого мікроскопа Leica TCS SPE на базі інвертованого мікроскопа DMi8 (Leica Microsystems) виявило

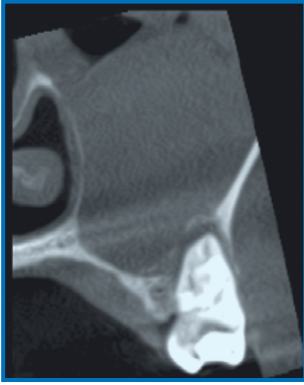


Рисунок 3.
Етап тимчасової
обтурації кореневих
каналів зуба 2.6

в апікальній частині кореневого каналу високий вміст позаклітинної ДНК і бактеріальних амілоїдних фібрил у матеріалі зскрібка тканин стінки кореневого каналу. Отже, питанню стерилізації системи кореневого каналу й мікроканалців потрібно приділяти більше часу при проведенні ендодонтичних втручань, залучаючи для цього додатково ультразвук, лазер. Також потрібно зважати на те, що з віком просвіт кореневих каналів зменшується, що теж ускладнює проведення ендодонтичного лікування. У таких випадках життєздатна пульпа залишається лише в ділянці апексу, і це теж могло стати однією з причин посилення болю. При виникненні болю в щелепно-лицевій ділянці в будь-якому разі не можна виключати подразнення чи ушкодження волокон трійчастого нерва, який іннервує шкіру обличчя, слизову оболонку ротової порожнини, порожнину носа й гайморові порожнини, зуби верхньої і нижньої щелеп, більшу частину мозкової оболонки. Також потрібно взяти до уваги, що у пацієнта П. організм ще не відновився після перенесеної хвороби, а переохолодження спровокувало загострення ревматоїдного процесу. Причиною посилення болю може бути також і тип нервової системи пацієнта. Було прийняте рішення, що в разі посилення лицевих болюв потрібна буде консультація невропатолога.

Наступного дня стан пацієнта покращився, але біль у ділянці обличчя зліва відновлювався приблизно через 10–12 годин після прийому ацеклофенаку. Біль при накушуванні на зуб зменшився. У клініці після обробки порожнини рота ополіскувачем з антисептичною дією знято тимчасову захисну пов'язку в зубі 2.6, кореневі канали промити спочатку стерильною водою, враховуючи, що в них знаходився хлоргексидин, а потім 3% розчином гіпохлориту натрію з активацією ультразвуком, потім знову стерильною водою й ретельно просушено паперовими штифтами.

У кореневі канали повторно внесено гель, що містить 2% хлоргексидин, і препарат на основі гідроокису кальцію під герметичну світлополімеризовану пов'язку. Прийом препарату Аертал рекомендовано продовжувати.

Через три дні скарги відсутні. Пацієнт відмічає зникнення больових відчуттів у колінних і ліктьових суглобах. Лицеві болі й біль при накушуванні на зуб 2.6 відсутні.

Із кореневих каналів вилучено гідроокис кальцію з хлоргексидином, проведена іригація за раніше викладеною схемою і додатково 10% розчином лимонної

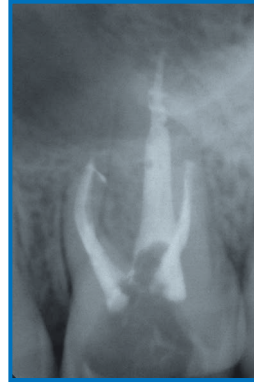


Рисунок 4.
Рентгенологічний
контроль стану
періапікальних тканин
зуба 2.6 через 6 місяців
після постійної обтурації

кислоти з активацією ультразвуком. Проведено припасовку майстер-штифтів, фінішну іригацію стерильною водою, просушування каналів і їх постійну обтурацію в межах отвору верхівки кореня за методикою вертикальної компактції гарячої гутаперчі (силер АН plus). Після проведеного рентгенологічного контролю якості обтурації порожнину закрили герметичною світлополімеризуючою пов'язкою, а через тиждень її замінили на пломбу з фотополімерного матеріалу.

За результатами рентгенологічного спостереження через 6 місяців зареєстровано редукцію вогнищ інфекційно-запального процесу в періапікальних тканинах зуба 2.6.

Підтримувальна медикаментозна терапія НПЗП на основі ацеклофенаку при якісно проведеному ендодонтичному лікуванні ускладненого карієсу сприяє швидшому одужанню пацієнтів. Якщо не спостерігається позитивної динаміки при проведенні стоматологічного лікування за наявності лицевих болюв, то для постановки точного діагнозу й вибору правильної тактики лікування необхідно залучати суміжних спеціалістів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. *Заболевания тройничного и лицевого нервов: учеб. пособие. Сост.: Т.Р. Мирсаев, Ф.З. Мирсаева. Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2018. 105 с.*
2. *Товажнянская Е.Л. Невралгия тройничного нерва: современные аспекты комплексной терапии. Международный неврологический журнал. 2010. № 3(33). С. 141–145.*
3. *Турбина Л.Г. Краниальные невралгии и невропатии (клинические и диагностические критерии). Медицина неотложных состояний. 2008. № 6(19).*
4. *Степанченко А.В., Гречко В.Е., Нейматов Э.М. Краниальные нервы в норме и патологии. М.: МНПИ, 2001. С. 32–34.*
5. *Манвелов Л.С., Тюриков В.М., Кадыков А.В. Принципы лечения и ведения больных невралгией тройничного нерва. Гостри й невідкладні стани в практиці лікаря. 2014. № 6(42). <https://urgent.com.ua/ru-issue-article-532>.*
6. *Neuropathic pain in adults: pharmacological management in non-specialist settings (2018) Centre for Clinical Practice at NICE (UK). Apr. [Epub. ahead of print].*

7. Trigeminal Neuralgia. *Mayfield Brain & Spine*. 2013. <http://www.mayfieldclinic.com/PE-TRIN.HTM>

8. Болові синдроми обличчя та порушення вищих мозкових функцій. <https://www.umj.com.ua/article/141283/bolovi-sindromi-oblichchya-ta-porushennya-vishih-mozkovih-funksij>.

9. Хлебас С.В., Новошицький В.Є. Поширеність клінічних форм хронічного періодонтиту в стоматологічних пацієнтів залежно від віку. *Клінічна стоматологія*. 2019. № 3. С. 18-24.

10. Хлебас С.В. Гендерні особливості поширеності клінічних форм хронічного періодонтиту у пацієнтів стоматологічного профілю. *Український медичний часопис*. 2020. № 6(1). DOI: 10.32471/umj.1680-3051.135.17032.

11. Хлебас С. В. Сравнительная оценка чувствительности бактерий инфицированного корневого канала к медикаментозным препаратам. *Современная стоматология*. 2016. № 5. С. 5-8. http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2016_5.

12. Мазур І.П., Новошицький В.Є., Хлебас С.В. Медикаментозные средства, применяемые для обработки корневых кана-

лов при проведении эндодонтического лечения. *Стоматология. Эстетика. Инновации*. 2018. Т. 2. № 4. С. 424-432.

13. Мазур І.П., Хлебас С.В., Бакиштова Н.О. Застосування медикаментозної композиції на основі тетрацикліну та аскорбінової кислоти при лікуванні деструктивних процесів у периапікальній ділянці. *Сучасна стоматологія*. 2019. № 3. С. 12-17. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ss_2019_3_4.

14. Мазур І.П., Хлебас С.В., Бакиштова Н.О. Клінічна ефективність лікування хронічного гранулематозного періодонтиту із застосуванням медикаментозної композиції на основі 2% хлоргексидину. *East European Science Journal*. 2019. Part 3. № 8. Р. 53-58.

15. Khlyebas S.V. A comparative analysis of the clinical efficiency of the treatment of chronic granulomatous periodontitis using different protocols of drug treatment of the root canals. *Вестник стоматологии*. 2019. № 3. Р. 17-23.

Отримано/Received 21.05.2021

Рецензовано/Revised 03.06.2021

Прийнято до друку/Accepted 09.06.2021 ■

Information about authors

Olena Tovazhnianska, MD, PhD, Professor, Department of neurology 2, Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine; e-mail: tovagnyanskaya@ukr.net; contact phone: +38 (050) 9221252. Svitlana Khlyebas, PhD, Teacher at the Department of the Institute of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: khlyebassv@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-3122-7131>.

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

O.L. Tovazhnianska¹, S.V. Khlyebas²

¹Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine

²Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Facial pain in dentistry

Abstract. The lecture describes the most common variants of facial pain that occur in the clinical practice of a dentist. The peculiarities of the clinical picture are given, which allows differentiating them between themselves and with dental pain syndromes. The main causes of facial pain are revealed, and the place of dental

problems and diseases among them is shown. The main directions of prosopalgia treatment are given. A clinical case of facial pain in a patient with complicated caries is presented.

Keywords: lecture; facial pain; trigeminal neuralgia; dental plexalgia; ganglionitis; complicated caries

Дієтична добавка. Суспензія кальцію з вітаміном Д₃, фосфором та підсолоджувачем

Кальцикер Форте

Для корекції аліментарного дефіциту кальцію та його проявів
**Будуємо кістки та зуби
...з дитинства**



Дієтична добавка з кальцієм, вітаміном Д₃, мінералами та підсолоджувачем

КАЛЬЦИКЕР® АДВАНС

НОВАЦІЙНИЙ
КОМПЛЕКС

✓
МІЦНІСТЬ та
ЕЛАСТИЧНІСТЬ
КІСТКОВОЇ
ТКАНИНИ
ВОДНОЧАС

КАЛЬЦІЙ
ТРИ СПОЛУКИ ТА
ГІДРОКСИПАТИТ

МІНЕРАЛЬНІ
КОМПОНЕНТИ
МАТРИКСУ КІСТКИ

МІНЕРАЛИ:
МАРГАНЕЦЬ
ЦИНК, МАГНІЙ,
МІДЬ, БОР

Джерела утворення
ОРГАНІЧНИХ КОМПОНЕНТІВ
МАТРИКСУ КІСТКИ

ВІТАМІН Д₃
ДОБОВЕ
ДОЗУВАННЯ

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВСМОКТУВАННЯ
СПОЛУК Кальцію у кишківнику

М'яка
желатинова
капсула



ДЛЯ ЗДОРОВ'Я КІСТОК ТА ЗУБІВ

Кальцикер Адванс, Кальцикер Форте – дієтичні добавки, не є лікарськими засобами. Інформація призначена для професійної діяльності медичних та фармацевтичних працівників, для розповсюдження на спеціальних семінарах, конференціях з медичної тематики або для розміщення в наукових фахових виданнях, призначених для медичних установ і лікарів. Повна інформація про застосування та повний перелік протипоказань і побічних реакцій містяться у листку-вкладші.

**euro
Lifecare**
Caring for your Life
www.eurolifecare.com.ua



Роль кальцію і вітаміну D у профілактиці та лікуванні остеопорозу

Недостатнє надходження в організм кальцію й вітаміну D негативно впливає на кісткову тканину, оскільки призводить до розвитку рахіту в дітей молодшого віку, уповільнює набір кісткової маси при формуванні скелета в підлітків, а також служить причиною прискореної втрати кісткової маси в жінок під час вагітності, лактації і в період менопаузи. Згідно з міжнародними та національними рекомендаціями, для вирішення цієї проблеми необхідно призначати комплексні лікарські засоби, що містять кальцій і вітамін D. Їх регулярний тривалий прийом у достатній дозі не тільки пригнічує темпи резорбції кісткової тканини, а й знижує ризик остеопоротичних переломів кісток.

29 червня 2021 року відбувся мультидисциплінарний вебінар «На захисті здоров'я жінки», у рамках якого була розглянута актуальна проблема профілактики та лікування остеопорозу, надані поради для сучасних лікарів сімейної практики, стоматологів та гінекологів. Зі спільною доповіддю, присвяченою остеопорозу, виступили провідні фахівці — доктор медичних наук, професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач відділення ендокринної гінекології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» Татарчук Тетяна Феофанівна, лікар-ревматолог вищої категорії, доктор медичних наук, професор Головач Ірина Юріївна, доктор медичних наук, професор кафедри стоматології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика Мазур Ірина Петрівна.

Стан репродуктивного здоров'я жінок залежить від нормального функціонування гіпоталамо-гіпофізарно-яєчникової системи, вегетативної регуляції та водно-сольового обміну. Гіпоталамус і гіпофіз впливають на периферичні ендокринні залози, що починають виробляти гормони, у тому числі естрогени. Естрогени впливають на кісткову тканину, при цьому змінюється рівень кальційрегулюючих гормонів — знижується рівень паратгормону й підвищуються рівні кальцитріолу та кальцитоніну. Підтримується гомеостаз кальцію, що підсилює процеси мінералізації кісткової тканини та підвищує рівень 1α -гідроксилази й кальцитріолу. Виробляються локальні цитокіни — трансформуючий фактор росту β , інтерлейкін-1, інтерлейкін-6, фактор некрозу пухлини α . Відбувається ремоделювання кісткової тканини — стимуляція кісткоутворення і пригнічення процесів резорбції.

Естрогени відіграють важливу роль у підтримці щільності кісткової тканини. Вони стимулюють секрецію гормону росту й білка остеокальцину, зменшують чутливість до паратгормону, що стимулює розвиток остеокластів — клітин, які руйнують стару кісткову

тканину, впливають на обмін кальцію, регулюють вміст вітаміну D, який виконує головне завдання — засвоєння кальцію й використання його у формуванні кісток і зубів.

Крім того, естроген і гестоген впливають на тканини пародонта, унаслідок чого видозмінюється мікробний пейзаж у ротовій порожнині — превалує анаеробна мікрофлора (*Prevotella intermedia*); спостерігаються судинні зміни — розширення капілярів ясен, збільшення їх проникності; відбуваються клітинні зміни та виявляється вплив на метаболізм кісткової тканини. Так, наприклад, при порушенні оваріоменструального циклу в підлітковому віці відбувається зміна мікробного складу в ротовій порожнині, що може привести до розвитку гіпертрофічного гінгівіту.

Тому звертати увагу на здоров'я жінки необхідно на всіх етапах її життя, особливо при вагітності, оскільки щодня 1600 жінок і понад 500 новонароджених помирають через ускладнення, яким можна запобігти. З огляду на це ВООЗ розробила концепцію щодо зміцнення здоров'я на початкових етапах життя жінки: надання послуг охорони здоров'я, оптимальне харчування, належна підготовка працівників охорони здоров'я з питань харчування, конкретні рекомендації щодо клінічних протоколів із метою контролю і профілактики низької маси тіла та ожиріння. У період зачаття актуально розробляти рекомендації з харчування, фізичного навантаження, оптимізації маси тіла для жінок з ІМТ < 18,5 або > 25,0, проводити оцінку мікронутрієнтного статусу. Усі ці рекомендації повинні використовуватися як при вагітності жінок, так і в післяпологовому періоді.

Ситуаційний аналіз національних рекомендацій із харчування матерів, новонароджених і немовлят, заснований на результатах опитування в 51 країні Європейського регіону, показав, що добова потреба в кальції в жінок становить 800 мг, для вагітних — 1200 мг. Недостатнє надходження кальцію, вітаміну D, фосфору та інших мікроелементів під час вагітності матері призводить до епігенетичних змін у потомства. Такі зміни залежать не тільки від харчування, а й від статі та способу життя жінки.

Зважаючи на існування в сучасних вагітних полідефіциту вітамінів та мікро-/макроелементів ще з прегравідарного періоду та зростання потреб у них під час вагітності, жінкам, хворим на коронавірусну інфекцію, доцільно проводити постійну дотацію основних складових — кальцію, фосфору, заліза, магнію, вітамінів групи B, особливо фолієвої кислоти і ціанкобаламіну, вітаміну C, D і йоду. В умовах вимушеної гіподинамії та під час гострого періоду хвороби/самоізоляції слід

приймати препарати та вітамінно-мінеральні комплекси з високою біодоступністю, зручною схемою застосування й найменшими побічними ефектами.

У вагітних жінок, які мають інфекційно-запальні процеси в порожнині рота (гінгівіт або пародонтит) та в яких низький рівень кальцію, ризик викидня на ранніх термінах вагітності підвищується до 45,4 %. Тому для запобігання цьому ускладненню необхідне своєчасне призначення препаратів кальцію й вітаміну D.

Баланс кальцію визначається залежністю між його споживанням, усмоктуванням та виведенням. Щодня кальцій, видалений із кісток, поповнюється на рівну кількість — 500 мг. Кількість кальцію, що всмоктується кишечником, прирівнюється до виведеного кальцію з сечею. У здорової людини рівні іонізованого кальцію жорстко регулюються паратиреоїдним гормоном, кальцитоніном, паратгормоном, вітаміном D та трьома органами — кістками, нирками та тонким кишечником.

Основною материнською адаптацією під час вагітності є подвоєння добового всмоктування кальцію та інших мінералів у кишечнику. Тому доношена новонароджена дитина містить близько 30 г кальцію, що забирається під час вагітності з материнських запасів кальцію для задоволення потреб у мінералізації скелета плода. Помітно високий рівень загальної концентрації кальцію в пуповинній крові порівняно з материнською сироваткою показав, що 80 % кальцію, виявленого в скелеті плода при народженні, пройшло через плаценту протягом третього триместру й в основному це відбувається внаслідок поглинання кальцію під час вагітності.

Крім того, доведено, що активний транспорт кальцію в плода людини збільшується — із декількох міліграмів на день у першому триместрі до > 250 мг/добу протягом останнього триместру, що ставить під загрозу стан кісток та зубів матері. У першому триместрі кальцій витрачається на закладку тимчасових зубів та формування скелета, в другому — на звапнення емалі й дентину, мінералізацію скелета, формування зачатків постійних зубів, у третьому — на збільшення розміру плода, окостеніння кісток, мінералізацію коронок тимчасових зубів і першого моляра.

Під час лактації центральним регулятором демінералізації скелета є молочна залоза. Смоктання та пролактин пригнічують пульсовий центр гонадотропін-рилізінг-гормона, що, у свою чергу, пригнічує лютеїнізуючий і фолікулостимулюючий гормони, що призводить до низького рівня статевих стройдів яєчників — естрадіолу і прогестерону. Продукція та вивільнення гонадотропін-рилізінг-гормона контролюється кількома факторами, включаючи смоктання, пролактин та рецептори кальцію. Гонадотропін-рилізінг-гормон потрапляє в кров і в поєднанні з системно низьким рівнем естрадіолу обумовлює підвищення резорбції кістки. У свою чергу, підвищена резорбція кісток вивільняє кальцій і фосфат у кров, які потім досягають грудних проток і активно всмоктуються в грудне молоко.

При тривалому годуванні груддю порушується стан здоров'я порожнини рота. Так, у наведеному клінічно-

му випадку хвора І., 31 рік, звернулася до стоматолога зі скаргами на виражений біль і кровоточивість ясен. Були виявлені посилення агресивного перебігу парадонтиту після вагітності й лактації, множинний карієс. Цей приклад свідчить про необхідність застосування адекватної нутритивної підтримки — препаратів кальцію та вітаміну D.

Дефіцит кальцію в матері безпосередньо впливає на здоров'я дитини. Діти з дефіцитом кальцію народжуються з низькими антропометричними показниками, тривалим судомним синдромом, недостатньою мінералізацією скелета і негативним балансом кальцію. На першому році життя такі діти мають рахітоподібну деформацію скелета, пізніше прорізування зубів, дистрофічні зміни емалі, недостатній темп росту й підвищену збудливість. Для уникнення цих станів усім вагітним жінкам необхідне призначення препаратів кальцію і вітаміну D. Також ці препарати показані й дітям при недостатньому споживанні молочних продуктів або лактазній недостатності.

При дефіциті кальцію у вагітних жінок можливий розвиток передчасних пологів, остеопенії, остеопорозу, гестаційної гіпертензії і прееклампсії. Уперше зворотна залежність між споживанням кальцію та гіпертонічними розладами була описана в 1980 році. Вона базувалася на спостереженні, що індіанці майя у Гватемалі, які традиційно замочують свою кукурудзу у вапні перед приготуванням їжі, мали високий рівень споживання кальцію та низький рівень гестозу та еклампсії. Низьке споживання кальцію стимулює вивільнення паратиреоїдного гормону, паратиреоїдного гіпертонічного фактора, синтез кальцитріолу й активує систему ренін — ангіотензин — альдостерон. У гладком'язових клітинах судин ангіотензин II типу I збільшує внутрішньоклітинну концентрацію кальцію, що призводить до звуження судин, підвищення периферичного судинного опору та артеріального тиску.

У кокранівському огляді, який включав 13 досліджень за участю 15 730 вагітних жінок, було показано, що середній ризик гестозу зменшився у тих вагітних, які отримували препарати кальцію порівняно з плацебо. Крім того, було встановлено, що збільшення щоденного прийому кальцію до 1000 мг дозволяє зменшити ризик гестозу на 31–65 %. Тому добавки кальцію у високих дозах (> 1 г) під час вагітності є безпечним і відносно дешевим способом зниження ризику гестозу, особливо в жінок із підвищеним ризиком прееклампсії.

ВООЗ рекомендує всім вагітним жінкам щоденний прийом препаратів кальцію в дозі 1–2 г, розділених на три прийоми, із терміну вагітності 20 тижнів до її кінця. Американський коледж акушерів-гінекологів рекомендує вагітним жінкам і матерям, які годують груддю, у віці від 19 років споживати 1000 мг кальцію щодня, матерям-підліткам (у віці до 18 років) — 1300 мг кальцію. Міністерство охорони здоров'я України для профілактики розвитку прееклампсії також радить призначати препарати кальцію у дозі 2 г на добу з 16-го тижня вагітності.

Препарати кальцію показали ефективність у зменшенні ризику передчасних пологів у жінок із низьким споживанням кальцію. Огляд 11 рандомізованих досліджень продемонстрував, що прийом кальцію у дозі 0,5–2 г на добу знижує ризик передчасних пологів на 24 %. Це забезпечується зменшенням вивільнення внутрішньоклітинного кальцію парацитоподібною залогою і скоротливістю гладких м'язів.

Післяпологові кровотечі є основною причиною материнської смертності у всьому світі, і найчастіше вони спричинені атонічністю матки після пологів. Кальцій — це важливий індуктор, що забезпечує скорочення м'язів після введення окситоцину. Тому екзогенний кальцій може використовуватися як утеротонічний допоміжний засіб.

Синдром остеопенії при вагітності та лактації — основний фактор, що спричинює переломи кісток та втрату зубів у жінки. Призначення препаратів кальцію допомагає відновленню щільності кісткової тканини та зменшує небажані наслідки при його дефіциті.

Для лікування та профілактики дефіциту кальцію та вітаміну D₃, зумовленого неповноцінною дієтою та/або порушенням харчування, для профілактики остеопорозу, при підвищеній потребі організму в кальції та вітаміні D₃ у період вагітності або годування груддю можна призначати Кальцикер Форте (Euro LifeCare) — комбінований засіб у формі оральної суспензії. У 5 мл суспензії міститься 1000 мг молочного кальцію, що еквівалентно елементарному кальцію 250 мг, 125 мг фосфору і 200 МО холекальциферолу (вітаміну D₃). Вагітним і жінкам, які годують груддю, призначають по 10 мл суспензії 2 рази на добу, курс застосування — не менше від 2 місяців.

Слід зазначити, що остеопороз — найбільш поширене системне захворювання скелета, що характеризується зниженням кісткової маси і структурними змінами кісткової тканини, які виражені настільки, що навіть при незначній травмі можуть виникати переломи. В останні десятиліття дана проблема набула особливого значення внаслідок двох тісно пов'язаних демографічних процесів: різкого збільшення в популяції кількості людей похилого та старечого віку і, як наслідок, збільшення числа жінок у постменопаузальному періоді життя.

У розвитку остеопорозу важливу роль відіграють модифіковані фактори ризику: системний прийом глюкокортикоїдів у дозі 2,5 мг/день протягом 3 місяців, тютюнопаління, недостатнє отримання кальцію з їжею, дефіцит вітаміну D, зловживання алкоголем, низька фізична активність і тривала іммобілізація. До немодифікованих факторів ризику відносяться вік понад 65 років, жіноча стать, біла раса, попередні переломи кісток, низька мінеральна щільність кістки, схильність до падінь, генетична схильність, гіпогонадизм, зниження креатиніну і швидкості клубочкової фільтрації, ІМТ менше 20 кг/м² та вага менше за 57 кг.

Установлено, що приблизно в кожній третій жінки після 65 років спостерігається як мінімум один перелом кісток, тільки 28 % жінок отримують лікування з приводу «крихких» кісток. Дані анонімного аудиту Fracture

Lisob Service, розташованого в Адденбрукському госпіталі в Кембриджі, показали, що застосування кістково-протективної терапії в жінок у постменопаузальному періоді сприяє значному зменшенню кількості переломів стегна, плеча і гомілки порівняно з жінками, які не отримували таку терапію. Кількість переломів у групі кістково-протективної терапії становила 49, 29 і 18 %, у контрольній групі — 61, 71 і 82 % відповідно.

Важливою детермінантою в профілактиці остеопорозу є пік кісткової маси. Як правило, він залежить від віку: максимальний пік припадає на 30–35 років, з цього ж віку відбувається щорічна втрата кісткової тканини на 1–2 %. Водночас доведено, що підвищення піку кісткової маси на 10 % віддаляє остеопороз на 13 років. Тому призначення препаратів кальцію і вітаміну D дозволяє відстрочити втрату кісткової маси.

Дослідженнями останніх років встановлений вплив системного остеопорозу на стан зубощелепної системи. Менопаузальний період може призводити до таких клінічних проявів у порожнині рота, які супроводжуються збільшенням частоти некаріозних змін твердих тканин зубів — гіперестезії, клиноподібних дефектів, пародонтиту, втрати альвеолярного відростка. Це також обумовлене дефіцитом естрогенів, що призводить до прискорення процесів ремоделювання, виникнення дисбалансу між резорбцією і формуванням кісткової тканини та прискореної втрати кісткової маси.

Остеопороз часто супроводжується атрофією альвеолярних відростків щелеп, що може служити додатковою діагностичною ознакою низької мінеральної щільності кістки. Це підтверджується національним дослідженням із обстеженням 1256 жінок постменопаузального віку, у якому був установлений зв'язок між втратою альвеолярного відростка, мінеральною щільністю зубів і рівнем обміненія *Tannerella forsythia*.

Динаміка індексу міцності кісткової тканини за показниками ультразвукової денситометрії в жінок свідчить, що зниження індексу відбувається з віку 49 років, що обумовлене віковим зниженням естрогенів у менопаузальному періоді і, відповідно, зменшенням вмісту кальцію в кістковій тканині.

Крім того, установлено, що в жінок у постменопаузальному періоді відзначається значне збільшення пародонтозу — 58,7 порівняно з 26,6 % у віці 20–30 років, що також пояснюється гіпоестрогенією. Генералізований пародонтит характеризується ареактивною запальною реакцією, схильністю до прогресування, пригніченням факторів місцевого імунітету. У низці досліджень виявлений кореляційний зв'язок між мінеральною щільністю кісткової тканини різних відділів скелета та висотою альвеолярного гребеня в інтерпроксимальних відділах. Зменшення кісткової маси скелета сприяє зменшенню висоти міжзубної кісткової перегородки і зниженню прикріплення ясен.

Нестача кісткової тканини зменшує можливості протезування зубів, в тому числі за допомогою імплантів, оскільки погіршується їх кріплення, спостерігається їх хиткість і погана приживлюваність. З огляду на це перед установкою імплантів слід провести підготовку, спрямовану на відновлення мінеральної щільнос-

ті кістки, що здійснюється призначенням препаратів кальцію і вітаміну D. Це також підтверджується такими клінічними випадками.

Клінічний випадок 1. Хвора Х. у грудні 2012 року звернулася зі скаргами на біль у ротовій порожнині після протезування імплантами. При огляді навколо них виявлені виражені запальні зміни. Це пояснюється порушенням флори в ротовій порожнині і зниженням мінеральної щільності кістки внаслідок остеопоротичних змін. Лікування включало антибактеріальну терапію, місцеве лікування та препарати кальцію.

Клінічний випадок 2. Хвора С., 47 років, була направлена до стоматолога з приводу видалення всіх зубів після хіміотерапії, проведеної у зв'язку з раком молочної залози. При обстеженні ступінь втрати висоти альвеолярного відростка становив 9,17 мм. Від видалення зубів хвора категорично відмовилася, була призначена комплексна терапія, що включала пародонтологічне лікування, антирезорбенти протягом 6 місяців і препарати кальцію з вітаміном D. Через 1 рік ступінь втрати альвеолярного відростка становив 8,58 мм, через 2 роки — 6,92 мм, через 3 — 5,83 мм, через 4 — 4,37. Це свідчить про високу ефективність препаратів кальцію і вітаміну D у відновленні кісткової тканини.

Слід зазначити, що застосування препаратів кальцію і фосфору, які насичують слину мікроелементами, також необхідне і в період відновлення дентину й емалі зубів після стоматологічного лікування, що сприяє значному прискоренню цих процесів. Високий уміст кальцію і фосфору в слині забезпечує підтримку сталості тканин зуба: перешкоджає розчиненню емалі, забезпечує надходження іонів кальцію і фосфору в емаль, регулює рН слини.

Щоденний прийом лікарських засобів, що містять кальцій і вітамін D, — важлива складова профілактики й лікування остеопорозу. Добова доза елементарного кальцію для пацієнтів із встановленим діагнозом остеопорозу для осіб віком понад 65 років повинна становити 1000–1500 мг, вітаміну D — 800 МО.

Карбонат, цитрат і трифосфат кальцію характеризуються однаковою ефективністю й еквівалентним умістом елементарного кальцію. Підставою для вибору

препарату кальцію повинна слугувати якість виробництва, зручність застосування, вартість, доступність і особливості переносимості. За відсутності гіперкальціємії препарати кальцію й вітаміну D можуть призначатися на необмежено довгий термін, однак особам із сечокам'яною хворобою лікування препаратами кальцію й вітаміну D повинно проводитися з обережністю. Для зменшення ризику розвитку побічних ефектів, зокрема появи каменів, препарати кальцію слід приймати під час їжі або відразу після неї, при цьому раціональна доза не повинна перевищувати 600 мг елементарного кальцію.

Кальцикер Адванс (Euro LifeCare) — комбінований засіб, що відзначається високою ефективністю, безпекою і хорошою переносимістю. До його складу входять три солі кальцію, гідроксиапатитний комплекс і мікроелементи. Одна капсула препарату містить 687,5 мг кальцію карбонату, 85 мг кальцію фосфату, 75 мг кальцію цитрату, 40 мг гідроксиапатитного комплексу кальцію, 40 мг магнію, 7,5 мг цинку, 1,8 мг марганцю, 1,5 мг міді, 250 мкг бору та 5 мкг (200 МО) вітаміну D₃. Такий склад препарату Кальцикер Адванс на 70 % забезпечує денну норму мікроелементів. Це дозволяє призначати його в комплексній терапії для профілактики остеопорозу та при аліментарній недостатності вітамінів і мінералів.

Таким чином, висока поширеність гіпокальціємії і гіповітамінозу D підтверджена численними епідеміологічними дослідженнями. Лікарі й пацієнти недооцінюють значення гіпокальціємії й гіповітамінозу D, тому прихильність до прийому цих препаратів є низькою. Разом із тим дефіцит кальцію в раціоні асоціюється з великою кількістю хвороб і патологічних станів, перелік яких постійно зростає. Тому необхідне призначення комплексних препаратів кальцію, таких як Кальцикер Форте і Кальцикер Адванс. Їх застосування актуальне при вагітності і лактації, при недостатньому споживанні кальцію з їжею, у менопаузальному і постменопаузальному періоді для профілактики й лікування остеопорозу.

Підготувала Тетяна Чистик ■

Больові синдроми в стоматології: діагностика та лікування

(Схвалено міждисциплінарною групою лікарів з питань менеджменту болю в практичній діяльності стоматолога на III Українському стоматологічному конгресі з міжнародною участю «Інтегрована медицина та стоматологія» 9–10 квітня 2021 року та рекомендовано до застосування в практичній охороні здоров'я)

Біль – основна причина звернення пацієнта до стоматолога

Больовий синдром надзвичайно часто зустрічається у практичній діяльності лікаря-стоматолога, що зумовлене особливостями іннервації голови, шиї та щелепно-лицевої ділянки: високою щільністю рецепторів поверхні шкіри та слизової оболонки порожнини рота, іннервацією зубів та анатомічних утворів даного регіону, значною кількістю черепно-мозкових нервів у ділянці голови та шиї, наявністю у складі цих нервів Аδ-, Аβ-, С- та симпатичних волокон, що передають больові імпульси.

Аналіз основних причин звернень українців по стоматологічну допомогу, проведений на основі результатів опитування лікарів-стоматологів України (ГО «Асоціація стоматологів України», компанія «Моріон» та «Проксима Ресеч», 2017), виявив, що з профілактичною метою та для проведення професійного огляду і професійної гігієни до лікарів-стоматологів терапевтичного профілю зверталось лише 5 % пацієнтів, а до стоматологів хірургічного профілю — 2 % пацієнтів [1].

Переважає більшість мешканців України зверталися до лікаря-стоматолога з певною проблемою або захворюванням щелепно-лицевої ділянки. З больовими відчуттями до лікаря-стоматолога терапевтичного профілю звертався 21 % хворих, а до лікаря-стоматолога хірургічного профілю — 28 %. Із запальними процесами щелепно-лицевої ділянки до стоматолога-терапевта звернулося 4 % хворих, а до стоматолога-хірурга — 15 %. Для травм зубів та щелепно-лицевої ділянки аналогічні показники становили 17 та 20 % відповідно (рис. 1) [1]. Слід зауважити, що, хоча запалення та травма були враховані

як окремі причини звернень до лікаря-стоматолога, ці стани також неодмінно супроводжуються больовим синдромом. Це додатково підвищує актуальність питання знеболювання у рутинній стоматологічній практиці.

Біль: одонтогенний чи неодонтогенний?

Основною клінічною особливістю перебігу одонтогенного больового синдрому є односторонній, звичай, інтенсивний біль у ділянці ураженого зуба. Біль посилюється під дією механічних, термічних або хімічних подразників, а також у нічний час. Можлива іррадіація болю по ходу гілки трійчастого нерва на стороні ураженого зуба. Одонтогенний біль зменшується при лікуванні причинного зуба та під дією знеболювальних лікарських засобів. Натомість, терапевтичний ефект антидепресантів та антиконвульсантів відсутній.

Захворювання слизової оболонки порожнини рота, які також здатні викликати больові відчуття, можуть бути зумовлені наявністю уражень у вигляді афт (хронічний рецидивуючий афтозний стоматит) чи висипів (герпетичний стоматит). Ураження слизової оболонки порожнини рота при червоному плескатому лишайі можуть викликати біль при прийомі їжі. Відчуття печії та дискомфорту у порожнині рота супроводжують кандидозний стоматит, синдром Шегрена.

Для проведення диференційної діагностики одонтогенного болю звертають увагу на скарги, вивчають клінічний стан зубів, ясен, слизової оболонки порожнини рота, проводять рентгенологічне обстеження. Все це дозволяє виявити органічні або функціональні зміни. Абсолютна більшість больових



Рисунок 1. Основні причини звернень пацієнтів до лікарів-стоматологів хірургічного профілю (результати опитування 2016–2017 рр.) [1]



Рисунок 2. Причини хронічного болю в орофасціальній ділянці в практиці лікаря-стоматолога [2]

Примітки: * — може бути двобічним; ** — може бути однобічним. Типи болю: блакитний колір — нейропатичний біль; червоний колір — біль судинного генезу; фіолетовий колір — м'язово-скелетний біль; зелений колір — первинні головні болі; помаранчевий колір — генез болю невідомий або змішаний.

синдромів у стоматології спричинена органічними проблемами: карієсом, пародонтитом, пульпітом чи травмами. Діагностика цих станів досить проста, а лікування передбачає усунення причини болю. Однак існує низка нестоматологічних причин, здатних спричиняти біль в орофасціальній ділянці (рис. 2) [2]. Виділяють три групи патологічних станів, при яких пацієнт ідентифікує свій біль як біль у зубі, хоча насправді больовий синдром не пов'язаний з карієсом, пульпітом або перирадикулярною патологією. До цих груп належать хронічні больові синдроми (переважно м'язово-скелетного походження), при яких ноцицептивні сигнали включають так званий відбитий біль у зубі, нейропатичний біль, що імітує ураження зуба, ясен або інших структур ротової порожнини, інші ма-

ловивчені неодонтогенні болі, що супроводжуються больовими відчуттями, локалізованими у конкретному зубі або кількох зубах [3].

Діагностика та диференційна діагностика больових синдромів

Для постановки точного діагнозу і з'ясування причини болю необхідно ретельно зібрати анамнез, який повинен включати такі характеристики больового синдрому та асоційовані з болем нюанси:

- Час початку, тривалість, періодичність болю.
- Локалізація та іррадіація болю.
- Вираженість болю.
- Характер болю.

Таблиця 1. Диференційна діагностика больового синдрому [4]

Причина	Локалізація/ іррадіація	Тривалість	Характер, сила	Фактори, що посилюють біль	Фактори, що асоціюються з цим станом	Обстеження	Дослідження	Лікування
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Карієс	Конкретний зуб	Інтермітуючий біль, який виникає при стимуляції зуба	Тупий, помірної сили	Гаряча, холодна, солодка їжа	–	Видиме руйнування зуба, старі пломби	Може потребувати інтраоральної рентгенографії	Пломбування
Зворотний пульпіт	Конкретний зуб	Інтермітуючий біль, який триває від кількох секунд до кількох хвилин	Різкий, пульсуючий, сильний	Холодна, гаряча, солодка їжа	Карієс, травма зуба	Чутливість при перкусії, карієс	Апікальна інтраоральна рентгенографія	Ендодонтичне лікування чи видалення зуба
Незворотний пульпіт	Складно локалізувати	Інтермітуючий біль, який триває кілька годин	Різкий, пульсуючий, помірної сили	Холодна, гаряча, солодка їжа, положення лежачи на спині	Карієс	Чутливість у разі перкусії, карієс, можливий набряк ясен	Апікальна інтраоральна рентгенографія	Ендодонтичне лікування чи видалення зуба
Чутливість зубів	Уражені зуби	Інтермітуючий біль, який триває від кількох секунд до кількох хвилин	Різкий, помірної сили	Холодна їжа, повітря	–	Рецесія ясен	–	Рекомендації щодо чистки зубів, покриття лаками, топічне застосування фторидів
Захворювання пародонта	Уражені зуби	Інтермітуючий біль, який триває кілька годин	Ниючий, тупий, низької інтенсивності	Приєм їжі	–	Рухомість зубів, почервоніння ясен, утворення ясенних кишень, іноді з виділеннями	–	Професійна гігієна

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Перикоронаріїт	Частково прорізаний зуб, зазвичай зуб мудрості	Тривалий	Ниючий, пульсуючий, помірної/значної сили	Накусування	Лімфаденопатія, втомлюваність, гарячка, тризм	Чутливі мигдалики, почервоніння навколо причинного зуба	–	Очистка від некротичних мас, полоскання рота гарячими сольовими розчинами, антибіотики (за наявності системних проявів), профілактичне видалення зуба
Передчасний контакт	Нещодавно відновлений зуб, можлива іррадіація в сусідні зуби	Інтермітуючий біль, який виникає при стимуляції зуба	Спочатку різкий, потім тупий	Накусування	Анамнез нещодавнього пломбування	–	–	Корекція
Тріщина зуба	Конкретний зуб, але біль складно локалізувати	Інтермітуючий біль, який триває від кількох секунд до кількох хвилин	Гострий, іноді тупий, помірної сили	Приєм їжі, накусування	–	Зазвичай побачити тріщину складно, іноді накусування ватного ролика спричиняє біль	Рентгенодіагностика не завжди ефективна, може бути потрібне забарвлення	Залежно від локалізації, може бути потрібне видалення зуба
Альвеолярний остейт (синдром сухої лунки)	Лунка зуба	Тривалий біль до 4–5 днів після видалення зуба	Гострий глибокий	–	Неприємний запах із рота	Відсутність кров'яного згустка, видна кістка	–	Промивання, при збереженні симптомів — антибіотики (метронідазол)
Верхньощелепний синусит	Однобічний або двобічний біль у проєкції верхньощелепного синуса, біль в одному чи обох верхніх квадрантах ротової порожнини	Тривалий	Тупий, ниючий, незначної/помірної сили	Нахили вперед	Виділення з носа, анамнез респіраторної інфекції чи стоматологічного лікування	Задні верхні зуби чутливі при перкусії, чутливість над верхньощелепним синусом	Може бути потрібна рентгенографія	Інгаляції
Камінь слинної залози	Субмандибулярна ділянка, дно ротової	Інтермітуючий	Тупий, ниючий, помірної інтенсивності	Безпосередньо перед і під час їди	–	Чутливість дна рота. При бімануальній пальпації	Нижня оклюзійна рентгенографія	Хірургічне видалення каменя

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	порожни-ни, ділянка над при-вушною слинною залозою					можна пропаль-пувати камінь. Ток слини крізь відповідну протоку відсутній		
Розлади з боку скронево-нижньо-щелепного суглоба	Жувальні м'язи, на-вколо вуха й у вусі, іррадіація в скроні, ре-тромалярні ділянки, шию. При артрал-гії біль локалізо-ваний у суглобі	Початок зазвичай раптовий, біль трива-лий, може погір-шуватися впродовж доби	Ниючий, глибокий, може бути гострим, сила може бути різ-ною	При рухах щелепи, жуванні, відкриван-ні рота	Звичка стискати щелепи, порушен-ня з боку хребтових дисків, часті го-ловні бо-лі та мігрени	Чутливість і звичний біль у скроневої ділянці, жувальних м'язах. При ар-тралгії — чутливість навколо суглоба	—	Фізіотера-пія, когнітивно-поведін-кова терапія

- Чинники, які спричиняють/посилюють та усувають/послаблюють біль, асоційовані з болем відхилення від нормальних фізіологічних параметрів (зміни смакових та нюхових відчуттів, розлади зору, слинотеча, бруксизм тощо).

- Інші больові синдроми, наявні у даного пацієнта (мігрени, фіброміалгії, хронічні поширені болю).

- Вплив болю на сон, настрої, працездатність та якість життя (табл. 1) [4].

Лікування больового синдрому в стоматології

Загальні принципи лікування больового синдрому:

- визначення причин болю та проведення стоматологічного втручання, спрямованого на зменшення або усунення болю;

- визначення тактики знеболювання (місцеве, системне);

- індивідуальний підхід до кожного хворого;

- досягнення позитивного балансу між знеболювальною дією призначеного лікарського засобу та можливим ризиком розвитку побічних реакцій;

- системне використання знеболювальних лікарських засобів, диференційоване їх призначення залежно від інтенсивності болю, ефективності та безпечності препаратів;

- застосування системних знеболювальних лікарських засобів до завершення дії місцевих анестетиків, що підвищує ефективність лікування післяопераційного больового синдрому [5].

Враховуючи те, що 90 % випадків зубного болю мають пульпарний або перирадикулярний характер [3], а більшість інших причин є типовими, діагностично-лікувальний алгоритм є досить простим (рис. 3).

Застосування нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП)

Першою лінією терапії больового синдрому у стоматології визнано неопіоїдні анальгетики, тобто НПЗП та парацетамол. НПЗП діють на периферичному рівні, усуваючи біль за рахунок зменшення запалення у тій ділянці чи органі, де виникає больовий синдром.

Ефекти НПЗП, які використовують у стоматології (5)

1. Зменшення больових відчуттів

Призначення НПЗП під час проведення стоматологічних втручань сприяє вірогідному зниженню больових відчуттів у момент проведення маніпуляції, а також у післяопераційний період. НПЗП знижують вираженість запальної реакції в тканинах пародонта та слизової оболонки порожнини рота.

2. Запобігання продукції медіаторів запалення

НПЗП пригнічують циклооксигеназу (ЦОГ), запобігають утворенню основних медіаторів болю та запалення — простагландинів, простагландину та тромбоксану. Блокування синтезу простагландину E2 у ясенній рідині під впливом НПЗП забезпечує зниження проникності судин, зменшення міграції поліморфноядерних нейтрофілів, проявів ексудації, набряку та запалення.

3. Запобігання резорбції кістки

Під впливом НПЗП сповільнюються процеси диференціації преостеокластів в активні остеокласти та резорбція кісткової тканини альвеолярного відростка. Під час розщеплення арахідонової кислоти 5-ліпоксигеназою (ЛЮГ) утворюється, зокрема, лейкотрієн В4, який стимулює резорбцію кісткової тканини альвеолярного відростка. Посилене продукування лейкотрієнів у кrevікулярній рідині пародонтальної кишені

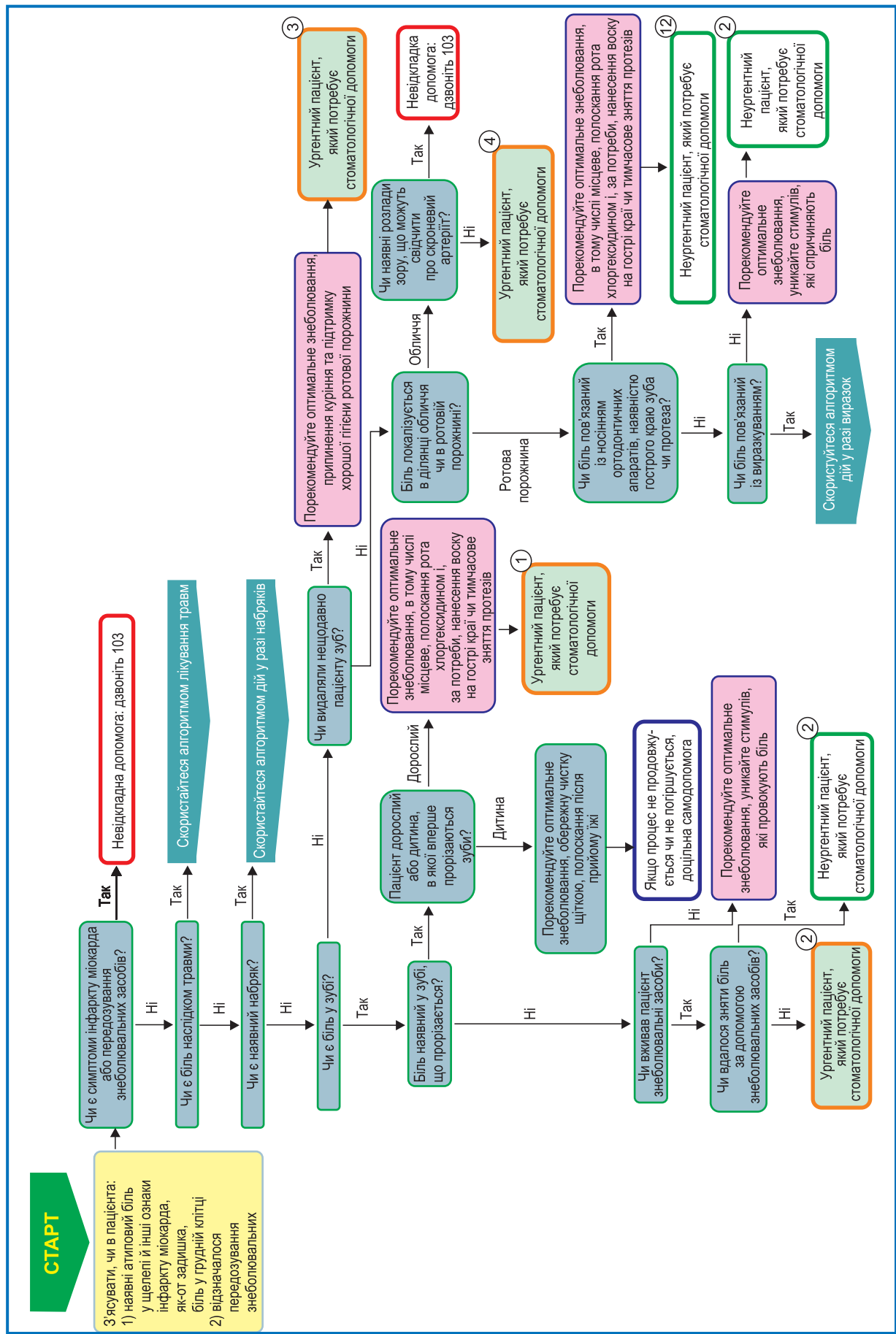


Рисунок 3. Діагностично-лікувальний алгоритм у разі болю [6]
Примітка. Полоскання хлоргексидином не застосовується в дітей до 7 років у зв'язку з непрямим смаком і невмінням полоскати без заковтування.

спричиняє втрату клінічного прикріплення та прискорення темпів резорбції кісткової тканини. На сьогодні відомий тільки один НПЗП, здатний водночас блокувати ЦОГ і 5-ЛОГ — німесулід.

4. Вплив на клінічні прояви запально-деструктивного процесу в тканинах пародонта

Простагландини й лейкотрієни діють на всіх етапах процесу запалення: спричиняють локальне розширення судин, набряк, ексудацію й інші ефекти. НПЗП чинять протизапальну дію, зменшують набряк, пригнічують продукування ясенної рідини в пародонтальних кишнях, унаслідок чого знижується рівень прозапальних і проостеопоротичних цитокінів.

5. Вплив на психологічне здоров'я пацієнта

Системне призначення НПЗП хворим на генералізований пародонтит у період проведення пародонтологічного лікування ослаблює больові відчуття, підвищує поріг больової чутливості, зменшує неприємні переживання пацієнта, пов'язані зі стоматологічними маніпуляціями.

Застосування німесуліду

Німесулід являє собою збалансований інгібітор ЦОГ-1, ЦОГ-2 та 5-ЛОГ. Німесуліду притаманні виражені протизапальний, знеболювальний і жарознижувальний ефекти. Німесулід взаємодіє з каскадом арахідонової кислоти, знижуючи синтез простагландинів шляхом інгібування ЦОГ. Єдиний із НПЗП пригнічує 5-ЛОГ, зменшуючи синтез прозапальних лейкотрієнів. Окрім того, німесулід інгібує інтерлейкіни-1 і -6, колагеназу та стромелізін, які руйнують періодонтальну зв'язку зуба. Додатковими сприятливими ефектами німесуліду є зменшення впливу вільних радикалів на перебіг патологічних процесів, що посилює протизапальну дію, та гальмування синтезу гістаміну, що позитивно впливає на переносимість препарату, зменшує частоту та виникнення алергічних проявів.

Застосування німесуліду пригнічує і лейкотрієновий, і циклооксигеназний шлях метаболізму арахідонової кислоти, зменшуючи резорбцію кісткової тканини. Подвійна блокада ЦОГ і 5-ЛОГ забезпечує німесуліду добрий профіль гастроінтестинальної безпеки.

Показання до застосування німесуліду в пародонтології:

- гінгівіт — катаральний, гіпертрофічний, виразково-некротичний;
- локалізований пародонтит у стадії загострення, хронічний перебіг;
- генералізований пародонтит у стадії загострення, хронічний перебіг;
- до та після проведення хірургічних втручань на тканинах пародонта, консервативного лікування й кюретажу пародонтальних кишень;
- превенція та лікування запальних процесів у тканинах пародонта в пацієнтів із незнімними ортодонтичними апаратами.

Показання до застосування німесуліду при хірургічних втручаннях у порожнині рота:

- профілактика інфекційно-запальних ускладнень після видалення зуба;
- профілактика посттравматичних запальних ускладнень лікування переломів нижньої щелепи з метою превенції посттравматичних ускладнень;
- хірургічні втручання в порожнині рота, зокрема на альвеолярному відростку.

Режим дозування німесуліду при пародонтологічному лікуванні:

- по 1 пакетику (100 мг німесуліду) 2 рази на добу;
 - тривалість прийому препарату — до 14 днів;
 - препарат рекомендується приймати після їжі.
- Вміст пакетика висипають у стакан і розчиняють приблизно в 100 мл води.

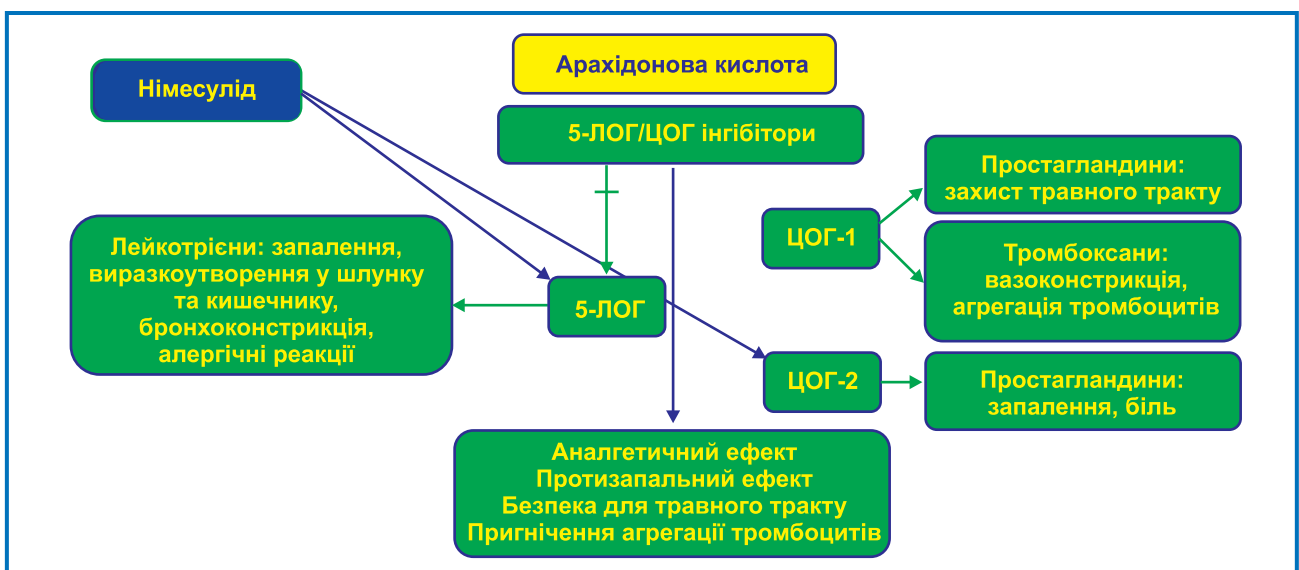


Рисунок 4. Механізм дії німесуліду [7]

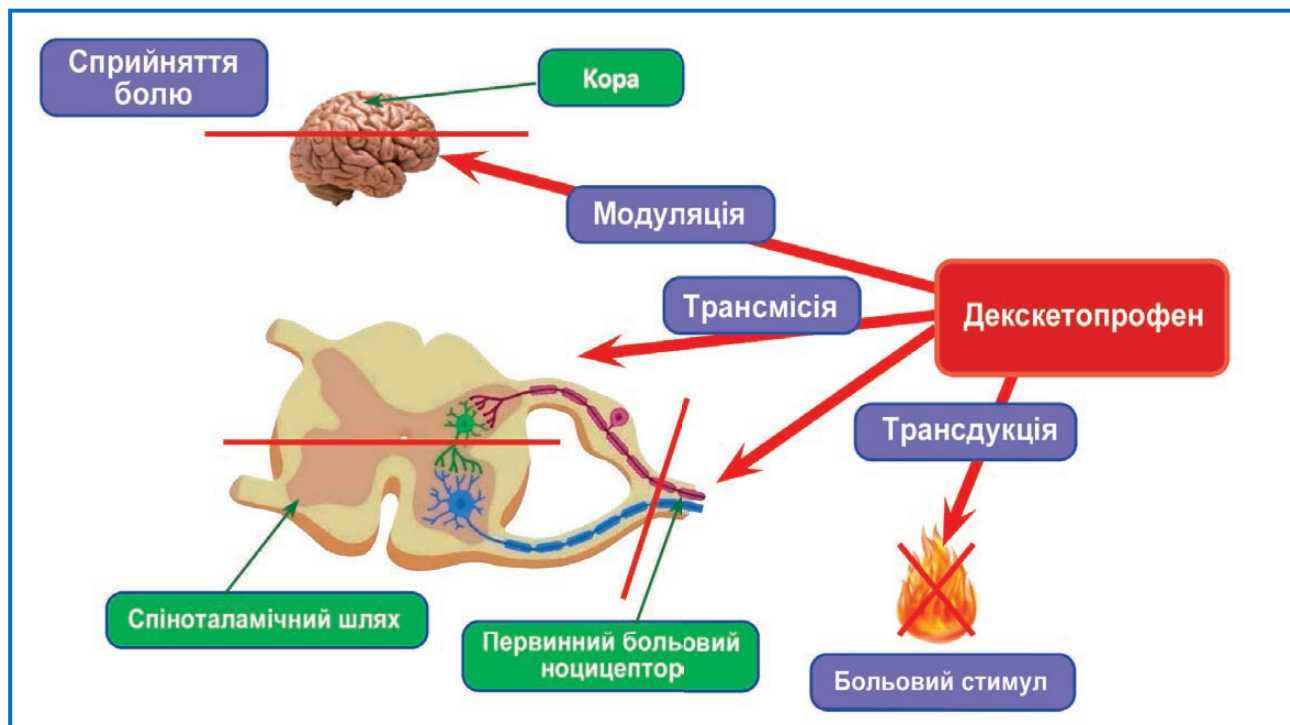


Рисунок 5. Механізм дії дексетпрофену [8]

Застосування дексетпрофену

Діючою речовиною дексетпрофену є трометамолова сіль терапевтично активного правообертального ізомеру кетпрофену (S+), що дає змогу знизити його разову дозу до 25 мг (для порівняння: разова доза рацемічного кетпрофену становить 50 мг). Сполучення дексетпрофену з трометамолом сприяє добрій абсорбції діючої речовини та швидкому початку терапевтичного ефекту. Порівняно з кетпрофеном максимальна концентрація дексетпрофену трометамолу досягає вищих значень, а знеболювальний ефект після однократного прийому всередину настає швидше (через 30 хвилин) і триває 4–6 годин. Висока інгібувальна

активність дексетпрофену стосовно різних ізоформ ЦОГ визначає його периферичні та центральні анагетичні ефекти, причому висока протизапальна активність препарату поєднується з доброю переносимістю. Механізм анагетичної дії дексетпрофену полягає в блокаді вироблення медіаторів болю на периферії внаслідок інгібування активності ЦОГ; блокаді проведення болю периферичними нервами та провідними шляхами центральної нервової системи (ЦНС) через деполаризацію мембран нейронів; блокаді вироблення медіаторів болю в ЦНС, зокрема в корі та глибоких відділах головного мозку, внаслідок інгібування активності ЦОГ у цих відділах.

Ефективність дексетпрофену при видаленні зубів

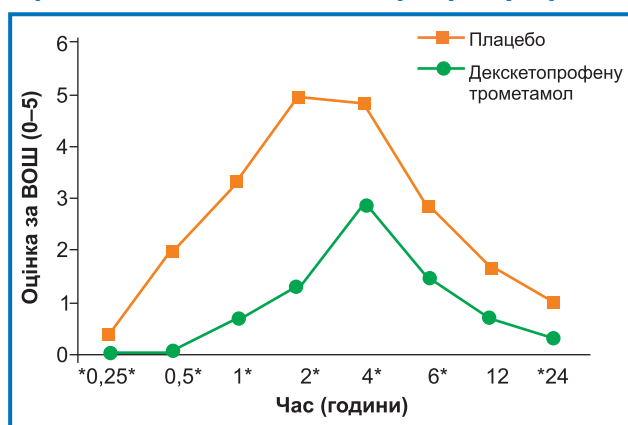


Рисунок 6. Показники візуальної оцінювальної шкали (ВОШ) протягом перших 24 годин після видалення ретинованого третього моляра для груп плацебо та дексетпрофену трометамолу [9]

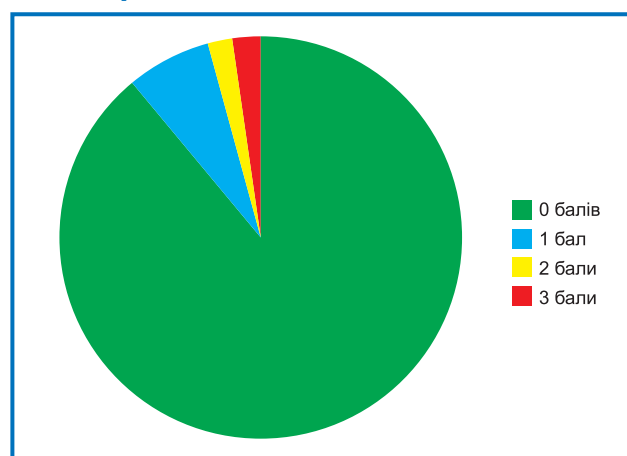


Рисунок 7. Ефективність анагезії при використанні препарату дексальгін у разі видалення зубів [10]

Таблиця 2. Лікарські форми дексалгіну

Форма	Дозування	Режим прийому
Розчин для ін'єкцій	50 мг/2 мл	Рекомендована доза становить 50 мг з інтервалом 8–12 годин. За потреби повторну дозу вводити через 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. Дексалгін® ін'єкт призначений для короткочасного застосування, тому його слід використовувати тільки в період гострого болю (не довше 2 діб). Пацієнтів варто переводити на пероральне застосування аналгетиків, якщо це можливо. Побічні реакції можна зменшити за рахунок застосування найменшої ефективної дози протягом якомога коротшого часу, необхідного для покращення стану
Таблетки в плівковій оболонці	25 мг	Залежно від виду й інтенсивності болю рекомендована доза становить 12,5 мг (1/2 таблетки, вкритої плівковою оболонкою) кожні 4–6 годин або 25 мг (1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою) кожні 8 годин. Добова доза не має перевищувати 75 мг
Гранули для орального розчину в саше	25 мг	Залежно від виду й інтенсивності болю рекомендована доза становить 25 мг кожні 8 годин. Добова доза не має перевищувати 75 мг

Таблиця 3. Основні характеристики та відмінності німесулід та декскетопрофену

Німесулід	Декскетопрофен
<ul style="list-style-type: none"> • Похідне сульфонамідів • Переважна селективність до ЦОГ-2 • Блокує 5-ЛОГ, що забезпечує зменшення продукції лейкотрієнів • Інгібує інтерлейкіни-1 та -6, колагеназу та стромелізін, що руйнують періодонтальну зв'язку зуба 	<ul style="list-style-type: none"> • Активний енантіомер кетопрофену • Збалансована блокада ЦОГ-1 та ЦОГ-2 • Проходить через гематоенцефалічний бар'єр і блокує проведення та модуляцію больових імпульсів на рівні задніх рогів спинного мозку, а також впливає на центральні відділи нервової системи • Трометамоловій солі притаманна вища розчинність, що зменшує час до досягнення максимальної концентрації, забезпечуючи швидкий початок дії

Висновки

1. Біль — часта проблема в практиці лікаря-стоматолога.
2. Перед лікуванням слід виключити нестоматологічні причини болю в орофасціальній ділянці (інфаркт міокарда, мігрень, невралгія трійчастого нерва тощо).
3. При диференційній діагностиці больових синдромів варто зважати на локалізацію, тривалість і характер болю, стимули, що провокують біль, дані огляду та допоміжних обстежень.
4. Для усунення болю найчастіше застосовуються НПЗП.
5. Німесулід має виражений знеболювальний, протизапальний і жарознижувальний ефекти, а також запобігає руйнуванню кісткової тканини.
6. Декскетопрофену трометамол забезпечує швидку знеболювальну дію та високу протизапальну активність.

Список літератури

1. Опитування лікарів-стоматологів України, проведене ГО «Асоціація стоматологів України» сумісно з компаніями «Моріон» та «Проксима Ресеч», 2017.
2. Fukuda K.I. *Diagnosis and treatment of abnormal dental pain.* *J. Dent. Anesth. Pain. Med.* 2016. 16(1). 1-8.

3. Spencer C.J. *The Examination, Differential Diagnosis, and Management of Toothache Pain. The Dental Reference Manual.* 2016. 391-408.
4. Zakrzewska J.M. *Differential diagnosis of facial pain and guidelines for management. British Journal of Anesthesia.* 2013. 111(1). 95-104.
5. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. / І.П. Мазур, М.В. Хайтович, Л.І. Голопухо. К., 2018. 376 с.
6. *Management of acute dental problems. Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme,* 2013.
7. Шуба Н.М. *Эффекты НПВП, не обусловленные ингибированием циклооксигеназы-2. Мистецтво лікування.* 2006. 9(35). 79-81.
8. Rathmell J.P., Fine P. *Faculty and Disclosures. CME Released: 12/15/2011.*
9. Cagiran E. et al. *Ефективність превентивного знеболювання декскетопрофеном трометамолом при операції на ретинованому третьому молярі. Дентаклуб.* 2021. 3. 27-29.
10. Фомічов І.В. *Оцінка знеболювальної дії препарату Дексалгін 25 при видаленні зубів. Дентаклуб.* 2020. 11-12. 27-28.

Отримано/Received 15.04.2021

Рецензовано/Revised 28.04.2021

Прийнято до друку/Accepted 05.05.2021 ■

Information about authors

Iryna Mazur, MD, Professor, Department of Dentistry, Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>.
N. Yunakova, Department of Dentistry, Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

УДК 616.31:378.096](477):61(091):61(092)

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237658>

Супрунович І.М., Мазур І.П.

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Міжпрофесійна взаємодія для досягнення оптимального здоров'я порожнини рота

Резюме. *Нестримний прогрес у сфері медичної науки, розвиток інноваційних технологій обумовлюють необхідність безперервного професійного розвитку не лише лікарів-стоматологів, а й спеціалістів загальної практики. Асоціація стоматологів України разом з провідними лікарями загальних спеціальностей провела вже III Український конгрес, спрямований на вдосконалення професійної компетентності лікарів.*

Ключові слова: *безперервний професійний розвиток; лікарі-стоматологи; конгрес*

9–10 квітня 2021 року в м. Києві в онлайн-режимі відбувся III Український конгрес з міжнародною участю «Інтегрована медицина та стоматологія», проведення якого присвячено Всесвітньому дню здоров'я порожнини рота. Основною метою даного заходу була консолідація професійної спільноти лікарів-стоматологів з лікарями загальної практики та юристами для обміну думками, підвищення кваліфікації з приводу питань профілактики, особливостей ведення пацієнтів і покращення якості надання медичної допомоги.

Зі словами вітання звернувся до учасників конгресу ректор Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, академік НАМН України, професор Ю.В. Вороненко, який зробив акцент на важливості безперервного професійного розвитку лікарів-стоматологів.

Привітав українських лікарів президент Всесвітньої федерації стоматологів доктор Герхард К. Зебергер. Він відзначив, що Всесвітній день здоров'я порожнини рота є найбільшою глобальною інформаційною кампанією, яка спрямована на роз'яснення ролі стоматологічного здоров'я в підтримці фізичного здоров'я та благополуччя людини та формування основних навиків догляду за порожниною рота в дітей.

У вітальному слові президент Асоціації стоматологів України професор Ірина Петрівна Мазур

висловила побажання успішної роботи учасникам конгресу та відзначила важливість тем, що будуть розглядатися під час його роботи.

Всесвітньою федерацією стоматологів з 2007 року запроваджено проведення Всесвітнього дня здоров'я порожнини рота в усіх країнах світу, а з 2008 року цей захід проводиться і в Україні. Програма конгресу була побудована таким чином, щоб висвітлити тісний взаємозв'язок і взаємовплив загального стану людини та стоматологічного здоров'я і поінформувати лікарів про сучасні методи і досвід інших країн щодо питань профілактики основних стоматологічних хвороб.

Дводенна програма конгресу включала проведення 9 симпозіумів і практичного тренінгу.

Перший день конгресу був насичений науковою і практичною інформацією про особливості проведення стоматологічного лікування у хворих з супутньою патологією. Розглядалися ендокринні аспекти — питання гіперпаратиреозу, цукрового діабету. В рамках симпозіуму «Ендокринні аспекти в стоматології» д.м.н., професор І.П. Мазур розповіла про взаємозв'язок між здоров'ям порожнини рота та ендокринними хворобами.

Проф. О.А. Крикунов, проф. О.В. Копчак та М.В. Слободяник під час симпозіуму «Стоматологічні захворювання у пацієнтів з кардіоваскулярною патологією» підняли питання захворювань серця,

© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Супрунович І.М., аспірант, кафедра стоматології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна; факс: (044) 486-00-22; e-mail: irina.suprunovych@gmail.com

For correspondence: I.M. Suprunovych, PhD student, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Dorohozhytska st., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; fax: (044) 486-00-22; e-mail: irina.suprunovych@gmail.com

Full list of authors information is available at the end of the article.



**Вітання від президента
Всесвітньої федерації стоматологів доктора
Герхарда К. Зеебергера**



**Симпозіум «Стоматологічні захворювання
у пацієнтів з кардіоваскулярною
патологією»**

ролі коморбідних станів у розвитку генералізованих захворювань пародонта та впливу пародонтопатогенної інфекції у хворих з генералізованим пародонтитом на клапанну патологію серця. Лікар-анестезіолог М.А. Левченко провів практичний тренінг для лікарів невідкладної допомоги та кардіологенової реанімації при потраплянні інородного предмета в дихальні шляхи.

Під час симпозіуму «Ревматологічні хвороби та здоров'я порожнини рота» професори С.І. Сміян і І.Ю. Головач розглянули проблемні питання, що пов'язують ревматолога і лікаря-стоматолога, а також зробили акцент на остеопорозі.

Доповідь д.м.н., професора І.П. Мазур про патогенетичні та клінічні аспекти запальних процесів у резорбції кісткової тканини альвеолярного відростка відкрила симпозіум «Менеджмент запалення та болю в практичній діяльності стоматолога». Про алергічні реакції на місцеві анестетики, що виникають під час стоматологічної практики, йшлося в

доповіді професора А.Є. Богомоллова. У своїй доповіді проф. П.В. Леоненко торкнувся питань дентальної імплантації у хворих з порушенням метаболізму кісткової тканини.

Питання деконтамінації патогенної мікрофлори порожнини рота розглянула д.м.н., професор І.П. Мазур під час симпозіуму «Протимікробні засоби в практиці стоматолога: ризик антибіотикорезистентності», а к.м.н. Е.М. Павленко розповіла про застосування протимікробних засобів при лікуванні хворих на генералізований пародонтит.

Досить цікавою і необхідною практикуючим лікарям подією став практичний тренінг з невідкладної допомоги та серцево-легеневої реанімації, який провів анестезіолог за фахом, практикуючий лікар М.А. Левченко.

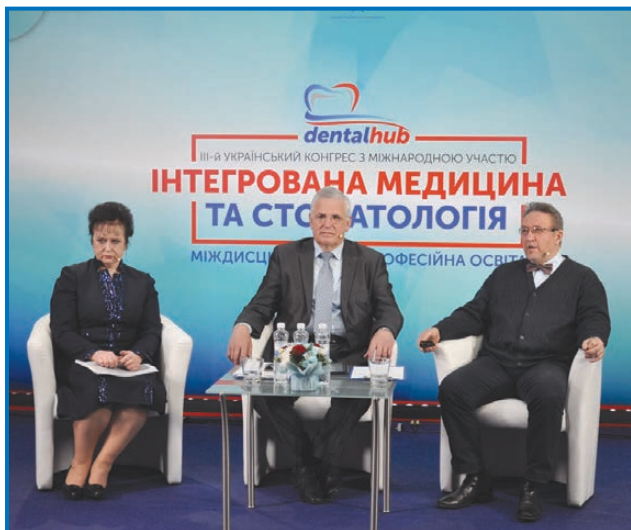
Зацікавила лікарів дискусія з професором О.А. Крикуновим і анестезіологом М.А. Левченко щодо невідкладних станів та особливостей надан-



**Симпозіум «Ревматологічні хвороби,
біль та здоров'я порожнини рота»**



**Симпозіум «Правові питання у практиці
лікаря-стоматолога»**



Симпозіум «Правові питання у практиці лікаря-стоматолога»

ня стоматологічної допомоги хворим, які приймають антикоагулянти. Були обговорені питання про необхідність впровадження протоколу хірургічних стоматологічних втручань у хворих, які отримують антикоагулянтну терапію.

Скорочення державного сектора надання стоматологічної допомоги зумовлює перехід лікарів у приватні заклади охорони здоров'я, тож питання організації приватної практики перебуває в фокусі уваги лікарів. Завершував перший день конгресу симпозіум «Правові питання у практиці лікаря-стоматолога», під час якого юрист Антоніна Нижник повідомила про п'ять кроків до організації приватної медичної практики лікарем-стоматологом.

Другий день конгресу розпочався з відкриття симпозіуму «Організаційні питання системи надання стоматологічної допомоги» (модератор — віцепрезидент Асоціації стоматологів України О.М. Вахненко). Організатори охорони здоров'я обговорили питання трансформації системи медичної допомоги: В.К. Солдатов розповів про питання державних фінансових гарантій медичного обслуговування щодо медичної стоматологічної допомоги на 2021 рік, к.м.н. С.В. Скульська підняла питання про стоматологічну допомогу дітям і профілактику основних стоматологічних захворювань, В.Ю. Канєвська повідомила про особливості роботи лікаря стоматологічного профілю в умовах дії програми державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення. У своїй доповіді І.О. Коваленко підняв питання надання стоматологічної допомоги жителям сільської місцевості в умовах реформування, а к.м.н. О.М. Вахненко повідомив про зміни в нормативно-правовій базі системи безперервного професійного розвитку. Про лікарське самоврядування розповів К.О. Надутий.

Під час симпозіуму «Правові питання у практиці лікаря-стоматолога» адвокат О.Ю. Юдін надав поради лікарям-стоматологам, які мають приватну

практику, та розповів про супровідні документи для роботи стоматологічної приватної практики. А медичний юрист С.М. Форкош під час своєї доповіді зробила акцент на тому, як правильно формувати взаємовідносини «лікар — пацієнт».

В рамках конгресу відбулася Міжнародна експертна нарада фахівців в галузі профілактичної стоматології країн Східної Європи під егідою Міжнародної стоматологічної асоціації «Співдружність». В нараді взяли участь провідні експерти України, Білорусі, Казахстану. Відкрила нараду професор О.В. Деньга з доповіддю про комунальну програму профілактики основних стоматологічних захворювань у населення України. Визначною подією була доповідь президента Всесвітньої федерації стоматологів Герхарда К. Зеебергера. Вперше за історію стоматології в Україні президент FDI виступав для українських стоматологів. Під час своєї доповіді він звернув увагу присутніх на програму «Vision 2030», спрямовану на профілактику стоматологічних захворювань, що призведе до оптимального здоров'я порожнини рота у світі. Про освітній і професійний стандарт стоматологічних гігієністів йшлося в доповіді президента Європейської федерації стоматологічних гігієністів Івон Ніблон. Професор Бедрос Я. Сакук розповів про застосування міофункціональної терапії в превентивній медичній і стоматологічній допомозі. Професор С.С. Єсембаєва і лікар-стоматолог О.В. Волобуєва розповіли про стан і перспективи профілактики стоматологічних захворювань в Республіці Казахстан. Під час свого виступу к.м.н. О. Шевченко підняв питання програми профілактики і міжпрофесійної взаємодії стоматологів і гігієністів. Професор Т.М. Манак і професор Н.О. Юдіна розповіли про систему профілактики карієсу зубів і захворювань пародонта в Республіці Білорусь. З доповіддю про індивідуальну гігієну порожнини рота виступила к.м.н. С.В. Хлебас. Завершував симпозіум виступ д.м.н., професора І.П. Мазур та д.м.н. А.Е. Деньги щодо програми профілактики стоматологічних захворювань у превенції основних неінфекційних захворювань.

Заключною подією конгресу став науково-історичний симпозіум «Історія стоматології України», під час якого к.м.н. О.М. Вахненко розповів про основні здобутки і виклики української стоматології та представив резолюцію конгресу.

Загалом конгрес пройшов у дружній і колегіальній атмосфері. У роботі конгресу взяли участь більш ніж 2000 учасників, які висловили вдячність за цікаву наукову програму та можливість отримати від експертів відповіді на складні питання, адже теми, що обговорювались на конгресі, є актуальними для сучасної стоматології.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Супрунович І.М. Міждисциплінарна взаємодія лікарів у комплексному підході до лікування хворих із поліморбідними станами. *Oral and General Health*. 2021. № 1. С. 45-47.

2. Мазур І.П., Супрунович І.М. «Інтегрована медицина та стоматологія» — міждисциплінарна

професійна освіта. *Сучасна стоматологія*. 2019. № 1. С. 104-105.

3. <https://www.worldoralhealthday.org/about>

Отримано/Received 11.05.2021

Рецензовано/Revised 20.05.2021

Прийнято до друку/Accepted 26.05.2021 ■

Information about authors

Iryna Suprunovych, PhD student, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; fax: (044) 486-00-22; e-mail: irina.suprunovych@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4382-1020>.

Iryna Mazur, MD, Professor, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>.

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

I.M. Suprunovych, I.P. Mazur

Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Interprofessional interaction to achieve optimal oral health

Abstract. Unrestrained progress in medical science, the development of innovative technologies necessitates continuous professional development not only of dentists but also of general practitioners. The Ukrainian Dental Association together with the lea-

ding general practitioners has already held the III Ukrainian Congress that aims to improve the professional competence of doctors.

Keywords: continuous professional development; dentists; congress

УДК 616.31-0

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237659>

Ошурко А.П.

ГО «Асоціація стоматологів Рівненської області», м. Рівне, Україна

Чи ми змінюємось у часі, чи то час змінює нас?

Резюме. *Безперервний професійний розвиток (БПР) став ключем до прогресу нововведень і впроваджень у практичну діяльність лікаря-стоматолога. Такий нормативно-регулюючий механізм забезпечує всебічний процес саморозвитку та гарантує прогнозовані результати лікування, побудовані на основі доказової медицини. Метою даної роботи є висвітлення розробленої ГО «Асоціація стоматологів України» та апробованої моделі організації БПР на регіональному рівні з національною та міжнародною участю, адаптованої до карантинних вимог та поданої у реальному часі. Такий підхід забезпечує всіх учасників БПР необхідними теоретичними та практичними знаннями для збереження стоматологічного здоров'я людини.*

Ключові слова: *безперервний професійний розвиток; історія стоматології; актуальні конференції*

28–29 травня 2021 року була проведена науково-практична конференція «Сучасні аспекти клінічної стоматології: впровадження інноваційних технологій в практичну стоматологію» (Київ — Рівне), що була внесена до реєстру Українського інституту науково-технічної експертизи та інформації МОН України (реєстраційне посвідчення № 319 від 13 травня 2021 року), під егідою ГО «Асоціація стоматологів України». З огляду на складну епідеміологічну ситуацію освітній захід був проведений у новому очно-заочному форматі.

Стоматологи України могли долучитися до заходу в форматі телеучасті, а лікарі-стоматологи Рівненської області після онлайн-формату взяли участь у навчальних тренінгах і підвищили свою професійну майстерність. До участі в офлайн-конференції 29 травня в м. Рівному залучили лекторів із Рівного, Києва та Львова. Обговорювали наукові, практичні та організаційні питання стоматології, проблеми фармакотерапії у стоматології, питання діагностики та лікування атрофії кісткової тканини щелеп [1] та онкологічних уражень щелепо-лицевої ділянки. Разом із представниками Національної служби здоров'я України (НСЗУ) розглянули питання фінансування стоматологічної допомоги за Програмою медичних гарантій — 2021 та основні нормативно-правові документи, що регламентують роботу лікаря-стоматолога.

Науки ні вода не затопить, ні вогонь не спалить!..

Народна мудрість свідчить: «Як відступиш від грамоти на аршин, то вона від тебе — на сажень». А навчання стає результативним тільки тоді, коли цілком захоплює слухача, надаючи гарантований обсяг знань, і розширює кругозір лікаря, який займається саморозвитком.

Принцип безперервного професійного розвитку (БПР) фахівців сфери охорони здоров'я давно є поширеною практикою в розвинутих країнах світу, проте для українських лікарів він став нормою з 2019 року. Упродовж року лікар має набирати щонайменше 50 балів за різні види навчання, які він вільно обирає на основі запропонованого МОЗ України переліку видів діяльності як провайдера послуг формальної, неформальної та інформальної освіти.

Останнім часом лікарі все частіше стали обирати неінституціоналізовані форми БПР, що передбачають здобуття лікарями необхідних знань під час повсякденної діяльності або організованих професійно-орієнтованих заходів. Всі форми заслуговують на належну увагу, але потребують значних організаційних цілеспрямованих і ретельно спланованих вкладень.

Пріоритетними у виборі лікарів серед провайдерів послуг БПР стали профільні асоціації, які поєднали професійні потреби лікарів і повагу до автономії пацієнтів, що мають вирішальне значення в якості, своєчасності та повноті послуг.

Адже життя для інших — це закон природи!

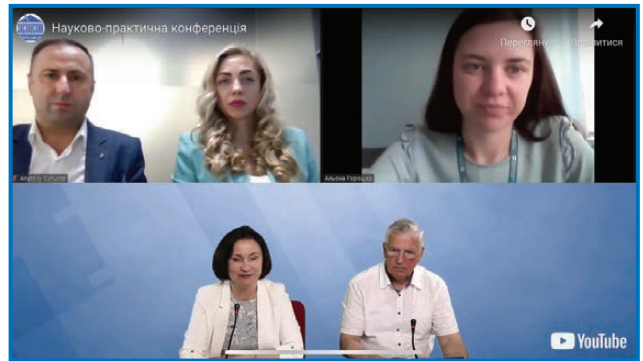
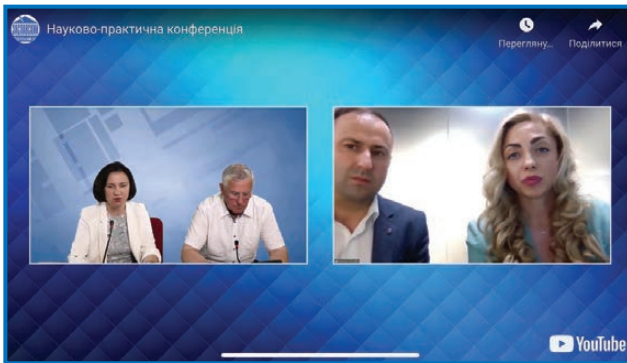
© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Ошурко Анатолій Павлович, доктор філософії за спеціальністю «медицина», медичний директор центру зуболікарських послуг «Дантист», смт. Рафалівка, Рівненська обл., 34371, Україна; e-mail: anatoliystudent@gmail.com, тел.: +38 (096) 919 0506.

For correspondence: Anatolii Oshurko, PhD in medicine, Medical Director of the Dental Services Center "Dentist", urban-type settlement Rafalivka, Rivne region, 34371, Ukraine; e-mail: anatoliystudent@gmail.com, phone: +38 (096) 919 0506

Full list of author information is available at the end of the article.



Завдяки злагодженій, попередньо та всебічно узгодженій підготовці ГО «Асоціація стоматологів України» в особі президента Ірини Мазур, координатора групи експертів МОЗ України Олександра Вахненка, ГО «Асоціація стоматологів Рівненської області» в особі Анатолія Ошурко, Валентини Сухляк та лідера думок БТІ Назара Яремчука заплановані дводенні заходи з проведення науково-практичної конференції для лікарів-стоматологів у новому онлайн/офлайн цифровому форматі відбулися!

І попри те, ще нас роз'єднують карантинні обмеження, завдяки видавничому дому «Заславський» телеміст «Київ — Рівне» об'єднав стоматологів єдиною метою — забезпечення професійного розвитку лікаря заради здоров'я наших пацієнтів.

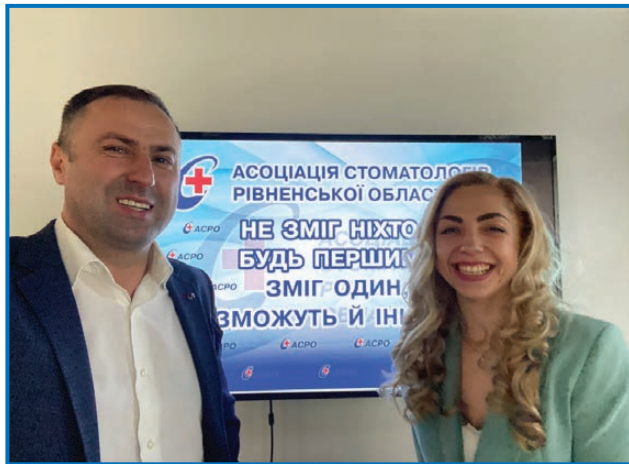
Взаємна відкритість побудувала стежку довіри в обговоренні негайних питань комунальних стоматологічних закладів, зокрема комунікації приватних кабінетів і клінік щодо скерування на третинний рівень стоматологічного лікування або вузькопрофільних консультацій суміжних спеціалістів.

Актуальною темою в обговоренні з НСЗУ є та залишається контрахтування та середньозважений показник оплати стоматологічної послуги. Досягнута домовленість про подальшу співпрацю Асоціації стоматологів України з НСЗУ у сфері надання пропозицій щодо формування пакету послуг та адекватних коригувальних коефіцієнтів.

Не менш очікуваною подією було проведення в перший день як для слухачів-учасників, так і для лекторів двох майстер-класів у рамках конференції на теми: «Технології ENDORET. Клінічні результати застосування автоклітинних трансплантатів при лікуванні «атрофії від бездіяльності» [2] та «Від простого до складного у клінічній рентгенологічній діагностиці доброякісних та злоякісних пухлин щелепо-лицевої ділянки».

«Пухлини, пухлини, пухлини... Говорити можна і потрібно багато, — зазначив автор-лектор Володимир Студент. — Перший день конференції «Сучасні аспекти клінічної стоматології» — онлайн-лекція в телемості «Рівне — Київ» та «радіологічні посиденьки» з розбором складних випадків на майстер-класі. До речі, формат «посиденьок» (це я їх так назвав) з розбором





складних випадків — дуже цікавий формат, який я давно хотів спробувати провести, оскільки він дозволяє поспілкуватись з рентгенологом-стоматологом і поділитися практичним досвідом». «Сьогодні вимагає швидкої переорієнтації на потреби пацієнтів, обираючи водночас найефективніші методики з економічно зваженими складовими та простотою застосування, — заявив автор-лектор Анатолій Ошурко. — Отримані нами результати є всесторонньо вражаючими та доступними для пацієнтів, не потребують значних фінансових витрат і забезпечують прогнозований результат — здоров'я наших пацієнтів».

Другий день науково-практичної конференції «Сучасні аспекти клінічної стоматології: впровадження інноваційних технологій в практичну стоматологію» був урочисто розпочатий виконанням Державного Гімну України солістами Здолбунівського будинку культури. Ще більше хвилювання та усвідомлення соціальної відповідальності лікарів за здоров'я нації і важливості безперервного професійного розвитку [3] підкреслили значущість проведення таких заходів як історичної події.

Стоматологічна спільнота «Асоціація стоматологів Рівненської області» висловила впевненість у збере-

женні дружніх відносин та нашої подальшої плідної і взаємодоповнюючої співпраці на благо спільних інтересів щодо поліпшення стоматологічного здоров'я жителів нашої області з керівниками області та міста Рівного, а саме — головою обласної ради Сергієм Кондрачуком, головою міської ради Олександром Третяком і його заступником із соціальної політики та охорони здоров'я Юрієм Поліщуком і директором департаменту цивільного захисту та охорони здоров'я населення РОДА Олегом Вівсьяником, які взяли участь у заході та вручили почесні грамоти лідерам стоматології області.

В знак взаємної поваги від Асоціації стоматологів України керівникам Рівненської області та міста Рівного вручили знакові видання — довідники «Стоматологічна допомога в Україні: основні показники діяльності за 2008–2018 рр.» [3], «Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2018 рік» [4], наукові видання, що висвітлюють історію стоматології в Україні: «Стоматологія України. Історичні нариси» [5] та «Українська наукова стоматологічна школа: історичні нариси» [6].

Тепер звичним є вислів, що «школа» БПР — це майстерня, де формується колегіальна думка, яка







забезпечує професійний результат майбутнього. Одні промовці розповідають, хороші — пояснюють, чудові — показують, геніальні — надихають. Серед геніальних лекторів, які поділилися власним досвідом, із повагою називаємо імена Ірини Мазур, Олександра Вахненка, Світлани Хлебас, Валентини Сухляк, Анатолія Ошурко, Оксани Потупа, Юлії Медвідь, Назара Яремчука, Володимира Студента, Юрія Пастернака. Ми не відтворюємо значний багаж їх заслуг і можливостей, адже велика людина — це той, хто не втратив свого простого, людського серця!

Звісно, час загартує нас і змушує адаптуватись до вимог сьогодення. Через вимоги карантинних заходів міжнародна офлайн-участь була неможливою, проте міжнародна підтримка через підготовлених лекторів-клініцистів надала яскравості даним заходам.

Дослівно цитуємо вітання професора Едуарда Анітуа з Інституту біотехнології людини (м. Віторія, Іспанія):

«Шановні колеги-українці! Як відомо, у відділі досліджень та розробок ми продовжуємо працювати над удосконаленням існуючих хірургічних методик, дотримуючись принципів доказової медицини. Ми підготували багато нових результатів досліджень, якими будемо дуже раді поділитися з вами у м. Рівному 28–29 травня. Я впевнений, що наші дослідження [7] будуть корисними для впровадження у вашу щоденну стоматологічну практику з метою покращення стану здоров'я ваших паці-

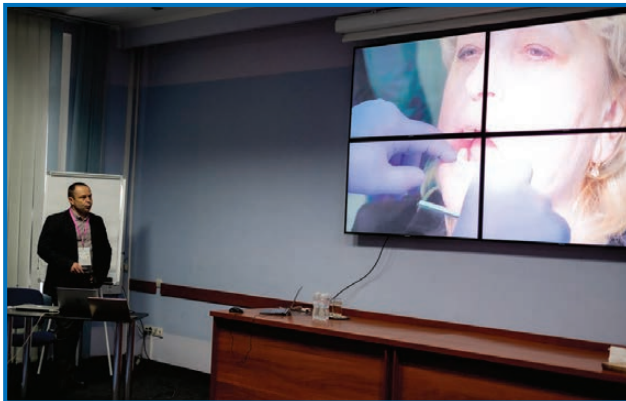
єнтів. І завдяки лекторам, які отримали навчання в нашому інституті у м. Віторія (Іспанія), ви отримуєте належну доказову інформацію. Сподіваюсь, ми зможемо побачитись з вами особисто в нашому науково-дослідному інституті під час наступного курсу для лікарів з України, який відбудеться 18–19 жовтня 2021 року. Будьте здорові, і до нових зустрічей!

Із шануванням до вас, Едуардо Анітуа».

З такою ж щирістю, що зменшує відстані, привітав учасників конференції Даніель Левітас (Ізраїль):

«Дорогі колеги! Мене звати Даніель Левітас. Я — головний менеджер компанії «Datum Dental» і відповідальний за продукти лінійки Ossix. Вітаємо українських колег, які прагнуть розвивати та вдосконалювати набуті навички впровадження сучасних технологій та продуктів у щоденну практику стоматологів. До зустрічі у м. Рівному 28–29 травня 2021 року. Ми підготували багато нових результатів досліджень, якими будемо раді поділитися з вами. Але через призму вимог карантинних заходів наша присутність, на жаль, є обмеженою. Тому ми представляємо акредитованого стоматолога, доктора медичних наук Оксану Потупу (м. Мадрид, Іспанія). Я сподіваюсь, що її досвід буде корисним для впровадження в щоденну стоматологічну практику та покращить здоров'я українців. Також сподіваюсь, що ви гідно проведете захід і зможете вдосконалити клінічні можливості значно покращувати здоров'я пацієнтів. Бажаю успіху на вашому шляху. З повагою, Даніель Левітас».







Зворушливі, обґрунтовані промови оживили аудиторію та самих лекторів, викликавши дискусійні обговорення та вирій емоцій справжнього свята безперервного професійного розвитку.

Пригадуємо перші обговорення організаційних завдань, як ніби все лише починалося. Проте в усього є початок і кінець. Наші спілкування добігають кінця. Колегам-стоматологам бажаємо хороших практичних результатів у щоденній професійній діяльності, співorganizаторам мережі «Центр 3D-діагностики», стоматологічному медичному центру «Дантист» та «Неоліт» — плідного розвитку і подальших нових звершень. Залишили слова вдячності і самі учасники конференції.

Від імені організаторів висловлюємо всім вдячність за участь у яскравих, емоційно забарвлених заходах, що згуртували нас для спільних здобутків професійної майстерності та розбудови власного бренду й особистої харизматичності.

Ми пишаємося спільними здобутками. Добра та прогресивних звершень на просторах наукового пізнання!

Шановна медична спільнота! Колеги!
Напередодні Дня медичного працівника хочеться залишити на сторінках журналу «Oral and General Health» живий зміст нашого побажання.

Свою професійну майстерність ми спрямовували і продовжуємо вдосконалювати щодня для подолання недуг наших пацієнтів. Ми отримуємо успіх та визнання, ускладнення та докори, але продовжуємо надавати можливий і необхідний обсяг медичної допомоги, не втрачаючи честі і гідності звання медичного працівника!

Критичні соціальні гарантії медичних працівників та постійне зростання суспільного тиску змушують створювати сучасні моделі, торувати нові шляхи та проходити ними, аби не втратити якість та своєчасність медичної допомоги.

Ви — герої мирного сьогодення!

Бажаємо кожному здоров'я, достатку та всіх можливостей, які потрібні для впровадження в сучасну модель прогресивної медицини.

Бережіть себе та свої родини і всіх оточуючих вас!

Ми впевнені: разом ми зможемо все! Зі святом Дня медичного працівника!

Всім здоров'я та добра!

А тепер — маленька перерва, і... will go in front!

Сьогодні вимагає швидкої переорієнтації для забезпечення пацієнтів своєчасними, якісними стоматологічними послугами з економічно зваженими складовими, що стає можливим з вибором моделі безперервного професійного розвитку лікаря.

Даний досвід з організації безперервного професійного розвитку у формі науково-практичних конференцій із навчальними тренінгами в режимі реального часу, який, за своєю суттю, має науково-дослідницький характер, базується на сучасних і водночас доступних моделях технічного прогресу і заслуговує на подальші вдосконалення та практичні апробації.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Owen R., Reilly G.C. *In vitro Models of Bone Remodelling and Associated Disorders. Front. Bioeng. Biotechnol. 2018 October 11.* <https://doi.org/10.3389/fbioe.2018.00134>

2. Рибак В.А., Копчак А.В. та ін. Чинники, що впливають на вміст та функціональні властивості тромбоцитів у плазмі, збагаченій факторами росту (PRGF Endoret). *Медицина невідкладних станів. 2017. № 1 (80). С. 159-167.* doi: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0586.1.80.2017.94469>.

3. *Стоматологічна допомога в Україні: основні показники діяльності за 2008–2018 рр.: довідник.* Під редакцією Ю.В. Вороненко, О.В. Павленко, І.П. Мазур. Кривницький: Поліум, 2018. 212 с.

4. *Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2018 рік: довідник.* Під редакцією Ю.В. Вороненко, І.П. Мазур, О.В. Павленко. Кривницький: Поліум, 2019. 176 с.

5. *Стоматологія України. Історичні нариси.* Авт. кол. Баранник Н.Г., Басюк М.О., Близнюк В.Г. та ін.; під ред. І.П. Мазур, О.В. Павленко, І.Л. Скрипник. Харків: СИМ, 2017. 192 с.

6. *Українська наукова стоматологічна школа: історичні нариси.* Під ред. І.П. Мазур, О.В. Павленко, І.Л. Скрипник. Кривницький: Поліум, 2020. 224 с.

7. Anitua E., Prado R., Troya M. et al. *Implementation of more physiological plasma rich in growth factor (PRGF) protocol: Anticoagulant removal and reduction in activator concentration. J. Platelets. 2016. Vol. 27. № 5. P. 459-466.*

Отримано/Received 31.05.2021

Рецензовано/Revised 07.06.2021

Прийнято до друку/Accepted 18.06.2021 ■

Information about author

Anatolii Oshurko, PhD in medicine, Medical Director of the Dental Services Center "Dentist", urban-type settlement Rafalivka, Rivne region, Ukraine; e-mail: anatoliystudent@gmail.com, phone: +38 (096) 919 0506; <https://orcid.org/0000-0002-3838-2206>

Conflicts of interests. Author declares the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

A.P. Oshurko

Association of Dentists of Rivne region, Rivne, Ukraine

Do we change over time or does time change us?

Abstract. Continuing professional development (CPD) has become the key to the progress of innovations and implementations in the practice of the dentist. Such a regulatory mechanism provides a balanced process of self-development and guarantees the predicted results of treatment based on evidence medicine. The purpose of this work is to cover the developed by the Association of Dentists of Ukraine and tested model of CPD organization at

the regional level with national and international participation, adapted to quarantine requirements, and submitted in real time. This approach provides all CPD participants with appropriate theoretical and practical knowledge to preserve human dental health.

Keywords: continuing professional development (CPD); history of dentistry; current conferences

УДК 616.31:614.2

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237660>

Маланчук В.О., Мазур І.П., Рибачук А.В.

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

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

ГО «Асоціація стоматологів України», м. Київ, Україна

Високоспеціалізована стоматологічна допомога в Україні в умовах трансформації системи охорони здоров'я

Резюме. Поетапна трансформація системи охорони здоров'я з 1 квітня 2020 року торкнулася реформування вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Планування моделі трансформації лікарняної мережі має враховувати потреби населення та забезпечити створення багатопрофільної лікарні з фокусом на пацієнта. У статті проведений аналіз кадрового потенціалу та інфраструктури медичних закладів, що надають стоматологічну допомогу, у тому числі й у багатопрофільних лікарнях. Також визначені основні аспекти, які необхідно врахувати при плануванні трансформації лікарняної мережі, з урахуванням міжпрофесійної взаємодії стоматологів, щелепно-лицевих хірургів із лікарями загальної практики для підвищення якості надання медичної допомоги.

Ключові слова: охорона здоров'я; стоматологічна допомога; лікарня; стоматолог; щелепно-лицевий хірург

Трансформація системи надання медичної допомоги в Україні передбачає поетапні складні зміни, що закріплені Законом України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» і спрямовані на ефективне використання медичної інфраструктури та кадрового потенціалу країни, впровадження нових фінансових механізмів на рівні спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної допомоги (амбулаторного та стаціонарного рівнів) [1]. Метою трансформації системи охорони здоров'я є забезпечення громадянам України рівного доступу до якісних медичних послуг, підвищення рівня і якості життя населення на основі розширення доступності, підвищення якості та безпеки медичної допомоги.

Історичні аспекти створення високоспеціалізованої стоматологічної допомоги в щелепно-лицевих стаціонарах багатопрофільних лікарень

В Україні протягом тривалого часу існували 6 лікарських спеціальностей в галузі стоматології, а саме: лікар-стоматолог, стоматолог-терапевт, стоматолог-

ортопед, стоматолог-ортодонт, стоматолог-хірург, стоматолог дитячий. Наказом МОЗ України № 884 від 06.05.2021 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 28 жовтня 2002 року № 385» до переліку лікарських спеціальностей додатково введено ще дві — лікар-хірург щелепно-лицевий та лікар стоматолог-пародонтолог [2]. Цим наказом юридично визнана робота щелепно-лицевого хірурга в багатопрофільних лікарнях, госпітальних округах. Адже історія становлення спеціальності щелепно-лицевої хірургії сягає часів I Світової війни, коли в госпіталях надавали стоматологічну допомогу хірурги загальної практики у співпраці з дантистами. Саме тоді життя вказувало на необхідність створення та розвитку спеціальності. Реформування в галузі медичної освіти в 1918 році змінило концепцію професійної підготовки фахівців у галузі стоматології та дало поштовх до становлення медичної стоматологічної дисципліни, що викладалась у державних медичних університетах за затвердженими програмами і з посиленою загальномедичною підготовкою, подовженою тривалістю навчання.

© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Мазур Ірина Петрівна, доктор медичних наук, професор кафедри стоматології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112, Україна; факс: (044) 486-00-22; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com

For correspondence: Iryna Mazur, DM, Professor, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Dorohozhytska st., 9, Kyiv, 04112, Ukraine; fax: (044) 486-00-22; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com

Full list of authors information is available at the end of the article.

Ліжковий фонд стоматологічного профілю в лікувально-профілактичних закладах МОЗ України

Ліжковий фонд у закладах охорони здоров'я системи МОЗ України у 2019 році становив 1329 ліжок стоматологічного профілю, у тому числі для дорослих — 1183, для дітей — 146 ліжок. Із загального числа ліжок 46,8 % розгорнуті в обласних лікарнях, 24,8 % — у міських лікарнях, 16,9 % — у лікарнях швидкої медичної допомоги [3].

Протягом останнього десятиріччя спостерігається поступове скорочення ліжкового фонду стоматологічного профілю в лікувально-профілактичних закладах МОЗ України. У 2008 році кількість стоматологічних ліжок становила 1492 ліжка для дорослих та 169 ліжок для дитячого контингенту. У 2012 р. ці показники становили 1428 ліжок для дорослих та 179 ліжок для дітей. Військові події на Сході України призвели до значного скорочення кількості ліжок у 2014 році (202 ліжка) за рахунок тимчасово окупованих територій (АР Крим — 77 ліжок, Донецької — 115 ліжок та Луганської областей — 10 ліжок). У 2014 році ліжковий фонд для дітей та підлітків зменшився на 40 ліжок (АР Крим — 10, Донецька область — 30 ліжок) [4].

Забезпеченість населення ліжковим фондом стоматологічного профілю

Забезпеченість стоматологічними ліжками для дорослих на 10 тисяч населення у 2019 році становила 0,28 (у 2008 році — 0,32). Для дітей віком 0–17 років включно цей показник становив 0,19 на 10 тисяч (у 2008 році — 0,20). Середнє число днів зайнятості ліжка для дорослих становило 297. Середнє перебування хворого на ліжку — 8,3 дня (2017 рік — 8,5 дня). Для дітей віком 0–17 років середнє число днів зайнятості ліжка — 347, середнє перебування хворого на ліжку — 4,73 дня [4].

Середнє число днів зайнятості ліжка для дорослих становило 318 (у 2008 — 334 дні). Середнє перебування хворого на ліжку скоротилося до 8,8 дня (2008 рік — 9,8 дня), та зменшився показник летальності, який становив у 2017 році 0,08 (2008 рік — 0,1). Для дитячого контингенту також зменшилось середнє число днів зайнятості ліжка — 289 днів (у 2008 — 301 день). Середнє перебування хворого на ліжку скоротилося до 5,18 дня (2008 рік — 7,57 дня), та показник летальності залишився 0,0 [4].

Кадровий потенціал хірургічної стоматологічної допомоги

В Україні станом на 1 січня 2020 року стоматологічну допомогу населенню України надавали 24 622 лікарі стоматологічного профілю, серед них 2142 (8,7 %) спеціалісти надавали хірургічну стоматологічну амбулаторну допомогу в клініках та щелепно-лицевих стаціонарах [4].

Міжпрофесійна взаємодія стоматологів та лікарів загальної практики в підвищенні якості надання медичної допомоги

Міждисциплінарний підхід у лікуванні пацієнтів: стоматологічне здоров'я як інтегральна складова здоров'я людини

Хронічні неінфекційні хвороби — у фокусі уваги світової медичної спільноти. Відомі поширені захворювання: цукровий діабет, серцево-судинні та онкологічні захворювання, хронічні обструктивні захворювання легень — мають спільні чинники ризику із хворобами порожнини рота. Лікар-стоматолог має впливати на ці чинники ризику разом із спеціалістами загальної практики.

За ініціативи Всесвітньої федерації стоматологів у 2007 року був прийнятий важливий документ для стоматологів світу — резолюцію ВООЗ WHA60.17 «Гігієна порожнини рота: план дій із її пропаганди та комплексної профілактики захворювань». Відповідно до цього документа ВООЗ закликає країн-членів вжити заходи щодо забезпечення здоров'я порожнини рота в національних програмах комплексної профілактики та лікування хронічних неінфекційних захворювань [5].

Всесвітня федерація стоматологів розробила програму дій лікарів-стоматологів щодо профілактики неінфекційних захворювань та спільно з ВООЗ подала її до Організації Об'єднаних Націй. Генеральна асамблея ООН в пункті 19 резолюції 66/2 від 19 вересня 2011 року вказала, що захворювання порожнини рота створюють серйозну проблему для населення багатьох країн, для цих хвороб характерні спільні чинники ризику, що дозволяє використовувати загальні методи реагування на неінфекційні хвороби [5].

Відповідно до цього рішення Всесвітня федерація стоматологів разом з ООН підготувала політичну декларацію, де чітко прописано план дій стоматолога у співпраці з лікарями загальної практики з профілактики неінфекційних захворювань, визначена роль стоматолога, професійної гігієни порожнини рота щодо покращення загального стану здоров'я людини та благополуччя суспільства [6].

Українська наукова школа численними дослідженнями підтвердила тезу про вплив загального стану організму на стан здоров'я порожнини рота та вплив стоматологічних хвороб на перебіг загальносоматичних хвороб. В Україні науковці, лікарі-стоматологи проводять спільні конференції з сімейними лікарями, гінекологами, ендокринологами, ревматологами, кардіологами, фармакологами з опрацювання спільного бачення причин розвитку деяких захворювань, взаємозв'язку та взаємообтяження стоматологічної патології та системних захворювань, а також шляхів профілактики та лікування цих недуг. Готуються спільні протоколи, національні консенсуси із ведення пацієнтів із поліморбідними станами.

Таким чином, здоров'я порожнини рота є інтегральною складовою здоров'я людини, профілактика і превенція чинників ризику розвитку стоматологічних хвороб суттєво зменшує розвиток неінфекційних захворювань.

Діяльність стоматологічних відділень у госпітальних лікарнях, спрямована на попередження ускладнень при проведенні планових хірургічних втручань та терапевтичної допомоги

Санація порожнини рота, усунення вогнищ одонтогенної інфекції зменшує ризик ускладнень при проведенні планових хірургічних втручань, а також при веденні хворих на тяжкі загальні соматичні хвороби. Відомо, що професійна гігієна порожнини рота сприяє поліпшенню глікемічних показників у хворих на цукровий діабет: вірогідно знижує рівень HbA1c на 0,29 % (95% ДІ від -0,48 до -0,10 %, $p = 0,003$) протягом 3–4 міс. після проведення професійної гігієни порожнини рота та вірогідно знижує рівень HbA1c на 0,02 % (95% ДІ від -0,2 до 0,16 %) протягом 6 міс. після лікування. Зниження рівня HbA1c на 0,2 % пов'язане із зменшенням смертності на 10 % протягом 2–5 років. Професійна гігієна та пародонтологічне лікування знижує ризик ускладнень цукрового діабету, а саме мікросудинних та макросудинних, та підвищує якість життя хворих [7].

Численними експериментальними та клінічними дослідженнями співробітників ДУ «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (проф. Скиба В.Я., проф. Денъга О.В., д.м.н. Скиба О.В. та інші) доведений взаємозв'язок цукрового діабету та здоров'я порожнини рота [8]. Тяжкий перебіг захворювань пародонта зумовлює ускладнений перебіг цукрового діабету, підвищення рівня цукру в крові хворих. І, навпаки, лікування та санація порожнини рота зумовлюють зменшення рівня цукру в крові, що доведено не тільки вітчизняними, а й світовими дослідниками.

Професійна гігієна та усунення інфекційно-запальних процесів у порожнині рота сприяє зменшенню рівнів прозапальних цитокінів, С-реактивного білка крові у хворих із кардіоваскулярними та аутоімунними (ревматоїдними) захворюваннями.

Науковці ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України» спільно із стоматологами Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика провели дослідження особливостей перебігу патологічних процесів у тканинах пародонта у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (проф. Гуменюк М.І., проф. Мазур І.П., Ігнатєва В.І., Харченко-Севрюкова Г.С., Куц В.В.) [9]. Високі показники поширеності та інтенсивності карієсу зубів, патологічних процесів пародонта на фоні незадовільної гігієни порожнини рота становлять комплекс ризиків виникнення ускладнень стоматологічних захворювань, а також потенційно несприятливого впливу на загальний стан організму пацієнта і перебіг хронічних обструктивних захворювань легень за рахунок поширення інфекції трахеобронхіальним шляхом та формування осередків одонтогенної інфекції в каріозних порожнинах та пародонті, які сприяють розвитку хронічного системного запалення.

Мікробіота порожнини рота відіграє важливу роль у формуванні антибіотикорезистентності: призначення системної антибіотикотерапії хворим на системні хвороби сприяє формуванню резистентної мікрофлори в порожнині рота.

Огляд та санація порожнини рота у хворих, що отримують лікування у різних відділеннях госпітальних лікарень, покращують якість надання медичної допомоги, запобігають ризикам ускладнень.

Вплив лікування загальносоматичних хвороб на здоров'я порожнини рота та превенція ускладнень

Проведення лікувальних заходів у госпітальних лікарнях може вкрай негативно позначитися на стані здоров'я порожнини рота [10]. Наприклад, проведення хіміотерапії при лікуванні раку молочної залози в жінок може сприяти розвитку остеонекрозу альвеолярних відростків із наступним видаленням усіх зубів і складними реабілітаційними стоматологічними заходами. Призначення деяких лікарських засобів, таких як золендронна кислота, також може викликати розвиток остеонекрозу щелеп, що зумовлює необхідність застосування подальших дорогих методів стоматологічної реабілітації. Проведення професійної гігієни та санація порожнини рота є обов'язковою складовою в підготовці цих хворих до лікування онкологічних хвороб із використанням лікарських засобів та методів, що викликають остеонекроз щелеп та погіршення стоматологічного здоров'я [11].

Підвищення якості діагностики та лікування загальносоматичних захворювань із клінічними проявами в порожнині рота

Деякі аутоімунні захворювання, такі як хвороба Шегрена, неврологічні захворювання — одонтогенний та нейрогенний біль або дисфункції суглобів потребують комплексного підходу та тісної співпраці між стоматологом та лікарем загальної практики при проведенні діагностики та лікування. Сучасні методи діагностики хвороби Шегрена та лікування із використанням імунобіологічної терапії використовуються ревматологами. Разом із тим клінічні прояви у вигляді сухості порожнини рота із тяжкими ускладненнями усувають стоматологи. Співпраця стоматологів із ревматологами, ведення таких хворих за спільними протоколами підвищить якість надання медичної допомоги.

Застосування складних методів для диференціальної діагностики між одонтогенним та нейрогенним болем із подальшим протоколом лікування має бути у фокусі уваги міждисциплінарної групи неврологів та стоматологів. Спільне ведення хворих із нейропатіями (глосодінією), коли пацієнти первинно звертаються до стоматолога з печінням в порожнині рота внаслідок бульбарних розладів, а лікування має призначати лікар-невролог, що сприяє підвищенню якості надання медичної допомоги та ранній діагностиці й лікуванню тяжких нейрогенних хвороб.

Створення сучасних діагностично-консультативних центрів у госпітальних лікарнях та їх співпраця з науковими центрами, вищими медичними закладами

Створення при госпітальних лікарнях центрів сучасних методів діагностики тяжких захворювань, проведення складних методів діагностики (мікробіологічної, лабораторної, радіологічної, функціональної) з подальшим консультуванням фахівців різних профілів. Міжпрофесійна взаємодія фахівців різних лікарських спеціальностей підвищить рівень діагностики, проведення диференціальної діагностики та раннього лікування складних хвороб [12].

Важливим напрямком трансформації системи охорони здоров'я на третинному рівні є організація університетських клінік, де можлива інтеграція медичної науки, освіти і практичної охорони здоров'я. Підготовка фахівців, наукова діяльність і надання високоспеціалізованої медичної допомоги в університетських лікарнях має бути і за спеціальністю «щелепно-лицева хірургія».

Формування національної бази даних України із антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів. Співпраця з науковими центрами мікробіологічних досліджень

Програми урядів багатьох європейських країн передбачають формування національних баз даних та вивчення антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів населення. Проведення таких досліджень, збір інформації можливий із залученням госпітальних лікарень. Враховуючи широкий спектр мікробіоти порожнини рота, особливості її організації в мікробну біоплівку, нечутливу до дії системної антибіотику терапії, вивчення мікрофлори порожнини рота та її чутливості до антибактеріальних засобів є важливим моментом в зборі даних до національної бази антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів.

Проведення ранньої діагностики та лікування злоякісних новоутворень порожнини рота

Аналіз статистичних даних Національного канцер-реєстру та ДЗ «Центр медичної статистики МОЗ України» продемонстрував підвищені показники захворюваності на злоякісні новоутворення губ та порожнини рота у мешканців України. У 2017 році показники захворюваності на злоякісні новоутворення становили 1,7 (рак губи), 6,4 (рак порожнини рота) на 100 000 населення в Україні порівняно з показниками 0,8 (рак губи) та 4,0 (рак порожнини рота) у світі. Низький рівень охоплення населення профілактичними оглядами зумовлює збільшення питомої ваги хворих із занедбаними випадками серед хворих із вперше встановленим діагнозом злоякісних новоутворень. У 2018 році у кожного другого українця (50,7 %), що звернувся за стоматологічною допомогою з приводу новоутворень, діагностовано III чи IV

стадію раку порожнини рота. Серед хворих на злоякісні новоутворення переважають чоловіки старших вікових груп [13].

Враховуючи високу поширеність онкологічних хвороб порожнини рота та низький рівень їх ранньої діагностики, реалізація Національної стратегії боротьби з онкологічними захворюваннями має передбачати необхідність проведення щорічних оглядів порожнини рота, упровадження сучасних методів ранньої діагностики з метою запобігання зростанню онкологічних захворювань.

Спільні хірургічні втручання щелепно-лицевих хірургів, онкологів, отоларингологів, нейрохірургів

Анатомо-фізіологічна єдність важливих структур організму людини, розташованих на обличчі, зумовлює командну роботу щелепно-лицевих хірургів, нейрохірургів, офтальмологів, оториноларингологів. Це стосується обстеження хворих, планування й реалізації методів хірургічного лікування при пошкодженнях голови та шиї, онкологічних процесах, рідше — запальних захворюваннях. Насамперед щелепно-лицеві хірурги забезпечують оперативний доступ до глибоких відділів голови та шиї, основи черепа, застосовуючи різні методики остеотомії кісток лицевого черепа. Далі, після створення такого оперативного доступу, щелепно-лицеві хірурги можуть брати участь у видаленні новоутворення, реконструкції тканин разом із колегами, а після проведення операції закривають оперативний доступ. Можлива ще низка оперативних методик без створення доступу, якщо зона патологічного процесу розташована в суміжних анатомічних ділянках. У будь-якому випадку командна робота фахівців різного профілю значно підвищує якість проведених оперативних втручань.

Реконструктивно-відновлювальні оперативні втручання та реабілітація тяжких хворих та осіб після складних військових поранень, катастроф, дорожньо-транспортних пригод

При високоенергетичних пошкодженнях голови (вогнепальні рани, ДТП тощо) уражаються багато суміжних анатомічних ділянок і порушуються життєвоважливі функції організму людини, такі як кровообіг, дихання, прийом їжі, мовлення, зір тощо, саме тому важливим є мультидисциплінарний підхід до лікування даної групи хворих із залученням таких спеціалістів, як реаніматологи, нейрохірурги, щелепно-лицеві хірурги, офтальмологи, отоларингологи та ін. Після компенсації загального статусу й збереження життя необхідно надійно відновити найважливіші функції, зовнішній вигляд та психологічний стан постраждалого. Отже, почергово проводиться відновлення анатомічних структур голови (обличчя), які забезпечують все визначене. Час місцевого й загального лікування, фізіологічної й соціальної реабілітації хворих може сягати років і потребує також участі у роботі психологів, психіатрів та інших спеціалістів.

Проведення міждисциплінарних наукових досліджень із метою створення спільних протоколів діагностики, диференціальної діагностики та лікування стоматологічних пацієнтів із коморбідними станами

Проведення міждисциплінарних наукових досліджень, спрямованих на визначення рівня стоматологічної захворюваності, їх поширеності, моніторинг факторів ризику стоматологічних захворювань та їх патогенетичний взаємозв'язок із захворюваннями серцево-судинної системи, цукровим діабетом, хронічними обструктивними захворюваннями легень, онкологічними хворобами, визначення впливу соціальних (рівень освіти, доходів, місце проживання) та екологічних факторів. В Україні науковці, лікарі-стоматологи проводять спільні конференції з сімейними лікарями, гінекологами, ендокринологами, ревматологами, кардіологами, фармакологами з опрацювання спільного бачення причин розвитку деяких захворювань, вивчення взаємозв'язку та взаємного обтяження стоматологічної патології та системних захворювань, а також шляхів комплексного лікування та профілактики цих недуг. Готуються спільні протоколи, національні консенсуси із ведення пацієнтів з поліморбідними станами.

Впровадження Національної програми здоров'я українців, згуртованість медичної та стоматологічної спільноти навколо проблеми неінфекційних захворювань передбачає підвищення якості життя людини, збільшення тривалості життя та перспективу реального оздоровлення населення України. У формування моделі госпітальних лікарень необхідно залучати фахівців стоматологічного профілю, організувати щелепно-лицеві стаціонари, у яких буде надаватися медична стоматологічна допомога та проводитися реабілітація пацієнтів після складних травм та хірургічних втручань.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Закон України «Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення» від 19 жовтня 2017 року № 2168-VIII. *Голос України*. 30.12.2017. № 248.
2. Наказ МОЗ України № 884 від 06.05.2021 «Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 28 жовтня 2002 року № 385». http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/RE36355.html

3. Мазур І.П., Вахненко О.М. Моніторинг основних показників стоматологічної допомоги в Україні за 2019 рік. *Oral and General Health*. 2020. Т. 1. № 1. С. 11–16.

4. Вороненко Ю.В., Мазур І.П., Павленко О.В. Стоматологічна допомога в Україні: аналіз основних показників діяльності за 2019 рік: довідник. Кропивницький: Поліум, 2020. 92 с.

5. Мазур І.П. Превенція неінфекційних захворювань: роль стоматолога. *Здоров'я України*. 2018. № 15–16 (436–437). С. 24–25. <https://health-ua.com/article/38999-preventciya-nerinfekcijnih-zahvoryuvan-rol-stomatologa>

6. *Oral health and the United Nations Political Declaration on NCDs. A guide to Advocacy*. 2012. <https://www.fdiworlddental.org/resource/oral-health-and-united-nations-political-declaration-ncds>

7. Simpson T.C., Needleman I., Wild S.H., Moles D.R., Mills E.J. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010. Issue 5. Art. No.: CD004714. DOI: 10.1002/14651858.CD004714.pub2.

8. Скиба О.В. Структурно-метаболичні зміни в тканинах порожнини рота при цукровому діабеті та їх профілактика (експериментально-клінічне дослідження): дис... канд. мед. наук: 14.01.22. Київська медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. К., 2006.

9. Gumeniuk M.I., Mazur I.P., Ignatiieva V.I., Gumeniuk G.L., Lynnyk N.I., Kharchenko-Sevriukova G.S. Pathological process of periodontal patients with chronic obstructive disease of the lungs. *Астма та алергія*. 2013. № 3. С. 28–35.

10. Хайтович М.В., Мазур І.П. Взаємодія лікарських засобів у практиці лікаря-стоматолога. *Здоров'я України XXI сторіччя*. 2019. № 1 (446). С. 38–39. <https://health-ua.com/article/40556-vzamyodya-lkarskih-zasobv-upraktite-lkaryastomatologa>

11. Khan A., Morrison A., Cheung A., Hashem W., Compston J. Osteonecrosis of the jaw (ONJ): diagnosis and management in 2015. *Osteoporos. Int*. 2016 Mar. Vol. 27(3). P. 853–859. doi: 10.1007/s00198-015-3335-3. *Epub* 2015 Oct 22.

12. Мазур І.П., Супрунович І.М. Інтегрована медицина та стоматологія — міждисциплінарна професійна освіта. *Сучасна стоматологія*. 2019. № 1. С. 104–105.

13. Мазур І.П., Ананьєва А.В. Аналіз захворюваності на злоякісні новоутворення губ і ротової порожнини в Україні. *Здоров'я України XXI сторіччя*. 2019. Тематичний номер. № 4(60). С. 34–35. <https://health-ua.com/article/45776-analiz-zahvoryuvanost-v-ukran-nazloyaksn-novoutvorenniya-gub-rotovo-porozhnnin>

Отримано/Received 27.05.2021

Рецензовано/Revised 10.06.2021

Прийнято до друку/Accepted 15.06.2021 ■

Information about authors

V.O. Malanchuk, MD, PhD, Professor, Head of the Department of oral and maxillo-facial surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602947130>; <https://www.researcherid.com/rid/E-2000-2019>; https://scholar.google.com/citations?user=jxSK_KgAAAAJ&hl=uk&authuser=2; <https://orcid.org/0000-0001-8111-0436>

Iryna Mazur, MD, Professor, Department of Dentistry, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: irina.p.mazur@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9075-5041>; <https://scholar.google.com/citations?user=EI071JUAAAAJ&hl=ru>; <https://www.researcherid.com/rid/P-1836-2015>

A.V. Rybachuk, MD, PhD, Associate Professor at the Department of oral and maxillo-facial surgery, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; ResearcherID: F-5371-2019; <https://www.researcherid.com/rid/F-5371-2019>; https://scholar.google.com/citations?user=qtb_UwEAAAAJ&hl; <https://orcid.org/0000-0001-5306-5412>

Conflicts of interests. Authors declare the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

V.O. Malanchuk, I.P. Mazur, A.V. Rybachuk
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine
Shupyk National University of Public Health of Ukraine, Kyiv, Ukraine
NGO "Association of Dentists of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Highly specialized dental care in Ukraine in the conditions of transformation of the healthcare system of Ukraine

Abstract. The gradual transformation of the health care system from April 1, 2020 impacted the reform of secondary (specialized) health care. Planning a model of hospital network transformation should take into account the needs of the population and ensure the creation of a multidisciplinary hospital with a focus on a patient. The article analyzes the human resources and infrastructure of medical institutions that provide dental care, including multi-

disciplinary hospitals. The main aspects that need to be taken into account when planning the transformation of the hospital network considering the interdisciplinary interaction of dentists, maxillofacial surgeons with general practitioners to improve the quality of care are also identified.

Keywords: healthcare; dentist care; dentist; maxillofacial surgeon

Юдін О.

Адвокат, голова Ради захисту прав лікарів, м. Одеса, Україна

Документи стоматолога як об'єкт інвестування

Після отримання ліцензії на медичну практику лікар-стоматолог переходить до етапу вирішення проблем власного бізнесу. Перш за все перед ним постає питання організації документообігу та створення внутрішніх положень, які у подальшому будуть допомагати лікарю та захищати його.

Усе, що б лікар не робив у своїй практиці, підлягає документуванню. Провели огляд — зробили запис. Прийняли гроші — врахували доход. Отримали від постачальника препарати — підписали договір і накладні. Вам пред'явили претензії — готуємо відповідь, підкріплену документами... Бізнес на кожному кроці стикається з необхідністю щось десь записати, урахувати, узгодити, обґрунтувати, довести.

У такому величезному потоці документів, не маючи спеціальної підготовки, безумовно, складно орієнтуватися і зрозуміти для себе, що важливе, а що другорядне. Що потрібно зробити вже негайно, а що може і почекати. Те ж саме можна сформулювати й іншими словами: у які документи потрібно інвестувати кошти в першу чергу, а на яких поки можна заощадити.

Для розуміння, на що перш за все потрібно витратити кошти, пропонуємо умовно розділити всі ваші документи на дві великі групи.

У першу групу увійдуть ті документи, обов'язковість наявності яких прямо передбачена ліцензійними умовами. З цими документами все досить просто — їх потрібно мати на випадок перевірки з боку МОЗ ліцензійних умов.

Друга група — це ті документи, які повинні забезпечити вашу діяльність від можливих претензій з боку пацієнтів. Причому ця інвестиція вельми швидко окупається і дає хороші дивіденди, оскільки претензій (грунтовних чи ні) у діяльності лікаря-стоматолога вистачає.

У деяких випадках документи з двох груп перетинаються. Наприклад, Правила внутрішнього розпорядку — документ, який у вас обов'язково повинен бути, згідно з вимогами ліцензійних умов. Однак хто знає, як насправді використовувати ці Правила як інструмент захисту?

Правильно складені Правила внутрішнього розпорядку здатні захищати вас та ваших співробітників від хамства, незаконних відеозйомок, несанкціонованих записів розмов, абсурдних вимог і будуть корисними в

багатьох інших ситуаціях, з якими стикаються стоматологи у своїй практиці. Однак замість того, щоб один раз інвестувати в розробку саме таких Правил, у кращому випадку у вас десь приховані «стандартні» правила, які ніхто не читав і які, звичайно ж, не зможуть вас захистити в конфліктних ситуаціях.

У вас може виникнути цілком розумне питання: як можна окупити витрати на складання документів?

Ну що ж, давайте розглянемо це вкрай важливе питання. Адже всі рахують свої гроші. І якщо об'єкт інвестування, а документи — це такий же самий об'єкт інвестування, не дає нічого, крім витрат, які не окупаються, то це збиток. Правильно підготовлені документи — це така сама інвестиція в майбутні доходи, як і гарний ремонт або сучасне обладнання.

До підготовки документів існує два основних підходи.

Один із них ми вже розглянули вище. Його можна назвати «щоб було, що показати перевіряючим». Адепти такої філософії ніколи глибоко не замислюються над безпекою і правильною організацією свого бізнесу. Документи у них типові — або куплені оптом за три копійки, або самостійно знайдені і завантажені з просторів Світової павутини, або їх їм надали взагалі безкоштовно фірми, які «допомагали» з ліцензією. При цьому такі документи завжди не адаптовані до реальних бізнес-процесів, співробітники і власники бізнесу не дотримуються їх, і, природно, такі документи не виконують своїх регуляторних і захисних функцій.

У разі пред'явлення претензій часто виявляється, що ви порушили навіть власні регламенти!

Тут саме час сказати, що суми позовних вимог пацієнтів, які задовольняють суди, за останні кілька років дуже зросли. Якщо ще два роки тому я на своїх семінарах наводив як приклад рішення суду, за яким з лікарні стягнули 500 000 грн на двох позивачів (одному присудили 300 000 грн, а другому — 200 000 грн) за смерть пацієнта (їх родича), то зараз я показую інші рішення. Наприклад, я розповідаю про постанову Верховного Суду, за якою з великої приватної клініки стягнули 450 000 грн за інвалідність третьої групи.

У минулому році до мене прийшов лікар зі справою, за якою допущена ним під час огляду (!) пацієнта помилка і неправильне оформлення медичних докумен-

тів привели до позову на 300 000 грн. А в липні 2020 року з лікарні суд першої інстанції стягнув 700 000 грн за помилки, допущені в результаті несвоєчасного встановлення діагнозу і затримки з госпіталізацією.

Як бачимо, суми у позовах, що задовольняються судами, значно зросли і можуть розорити багато приватних клінік.

Якщо ви вважаєте, що лікаря-ФОП це не стосується — вимушений вас розчарувати. Стягнення таких великих сум компенсацій не було обумовлено тим, що відповідачі є юридичними особами. Підставою були допущені лікарями помилки та шкода, завдана здоров'ю пацієнта. Кошти стягували з клінік саме тому, що, відповідно до положень Цивільного кодексу України, за шкоду, завдану найманним працівником, відповідає саме роботодавець, тобто клініка. А у випадку з ФОП відповідатиме саме ФОП.

Також раджу не забувати і про суми виплат, про які не пишуть у газетах, але які завдають величезних збитків лікарям-стоматологам. Я маю на увазі виплати, які ви здійснюєте під час досудового врегулювання претензій пацієнтів. Причому за відсутності юридично бездоганних документів дуже часто лікарі здійснюють виплати навіть тоді, коли лікування проведено без помилок, але виявляється, що це складно довести.

Тому коли я говорю про окупність вкладень, я розглядаю ситуацію, при якій ви, вклавши відносно скромні, порівняно з сумами позовів та досудових виплат, кошти, створюєте собі правові основи для грамотного захисту від подібних збитків.

Оскільки ми говоримо про інвестування як коштів, так і вашого часу, я на практиці застосовую наступний підхід, який дозволяє ці витрати оптимізувати.

Я пропоную своїм клієнтам, ну а сьогодні — вам, мої дорогі читачі, проаналізувати свою діяльність і вибрати з неї маніпуляції з найвищими ризиками ускладнень. Отриманий список ми пропускаємо ще через одне сито — виокремлюємо з маніпуляцій з найвищими ризиками ускладнень ті, які потенційно найбільш небезпечні і найбільш часто зустрічаються.

Наприклад, ви можете надавати медичну допомогу з дуже високим ризиком ускладнень, але ви її надаєте раз на декілька місяців, а є вид медичної допомоги з трохи меншими ризиками, але ви її надаєте по кілька разів на тиждень.

Абсолютно ясно, що з точки зору теорії ймовірності негативні наслідки від процедури, яку ви робите частіше, можуть настати з більшою ймовірністю. А значить, нам потрібно перш за все інвестувати саме в захист від цього найбільш ймовірного ризику.

У результаті нашого аналізу ми отримуємо список документів, які нам потрібно розробити, і можемо розподілити їх за термінами — від найважливіших до тих, які можуть почекати. Ось ми з вами вже оптимізували наші витрати.

Тепер найголовніше на шляху втілення нашого плану — не втратити ентузіазм! Адже сам по собі список потрібних нам документів нас не захистить і не допо-

може правильно побудувати алгоритми наших дій. Нам потрібні документи зі списку.

Які ж документи нам потрібні перш за все?

1. Договір на надання стоматологічних послуг. Це базовий документ. Адже як тільки ваш клієнт погодився на надання йому послуг, ви вже вступили з ним у договірні відносини... тільки без договору не зрозуміло, на яких умовах.

2. Стандарти (протоколи) надання (проведення) усіх видів медичних послуг (втручань), які є у вас у прайсі. Це must have вашого бізнесу. Без них ви будете дуже довго доводити, що все зробили правильно, а пацієнт просто божевільний і його претензії безпідставні. Крім того, наявність таких стандартів дозволяє домогтися єдиної якості, незалежно від руки фахівця. А це вкрай важливо, особливо коли у нас мережевий заклад.

3. Форми інформованої добровільної згоди на кожен із видів медичних втручань. У цьому документі ми роз'яснюємо клієнту суть запланованих до надання послуг, протипоказання, правила підготовки і вимоги до поведінки після надання послуги. І найважливіше — ми описуємо всі (!) можливі ускладнення. Для чого це потрібно і як цей інструмент працює на практиці, я розповім вам в іншій статті.

Отже, ми отримали вашу трійку лідерів! Тільки після того, як ми відпрацювали всі ці документи, з урахуванням усіх нюансів саме вашої діяльності¹, ми переходимо до наступних документів — розробляємо внутрішні положення:

1. Правила внутрішнього розпорядку.
2. Положення про медичну таємницю.
3. Положення про комерційну таємницю.
4. Інші внутрішні документи.

Я глибоко переконаний, що немає сенсу ретельно виписувати в Правилах внутрішнього розпорядку розділ про алгоритм роботи зі скаргами та претензіями клієнтів, поки ми не усунули джерело цих самих скарг і претензій — не створили зрозумілу систему повідомлення нашим клієнтам про порядок і умови надання їм послуг, не інформуємо їх про ризики, пов'язані з наданими їм послугами, у тому числі ризики ненастання позитивного ефекту від лікування, про який так мріють пацієнти.

У наступних публікаціях ми зупинимося докладніше на кожному із зазначених вище документів і розглянемо нюанси, на які потрібно буде зважати, щоб ці документи не були непрацюючою макулатурою, а могли б вас реально захищати і допомагали налагоджувати правильні комунікації з пацієнтами.

Адже більшість конфліктів — це конфлікти від непорозуміння! А їм простіше запобігти, ніж потім вирішувати.

За додатковою консультацією звертайтеся:
advokat-udin.com.ua
<https://advokat-udin.com.ua/>
<https://books.advokat-udin.com.ua/>

¹Беручи до уваги, що кожен підприємець, кожна клініка мають свої нюанси діяльності, придбання «пакета стандартних документів» є цілком марним витрачанням коштів. Без належної адаптації, без того, щоб ви особисто вивчили, проаналізували з вашим адвокатом та навчилися використовувати можливості кожного документа, це буде не засіб захисту, а макулатура.

УДК 343.2/7

DOI: <https://doi.org/10.22141/ogh.2.2.2021.237895>

Нижник А.В.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Медконсалтинг», м. Київ, Україна

П'ять кроків отримання ліцензії на медичну практику для приватно практикуючого лікаря-стоматолога або стоматологічного закладу

Резюме. У статті розглядаються питання отримання ліцензії на медичну практику лікарями-стоматологами різного профілю, що планують відкрити приватну медичну практику в будь-якій організаційно-правовій формі. Отриманню ліцензії передують певний підготовчий етап: вибір організаційно-правової форми, пошук приміщення та обладнання, пошук працівників, які відповідають єдиним освітнім та кваліфікаційним вимогам, отримання акта санітарно-епідеміологічного обстеження об'єкта та підготовка документів для подання до МОЗ України. Саме на цьому етапі майбутній ліцензіат стикається з певними складнощами, адже нормативно-правові вимоги часто є досить суперечливими та для їх опрацювання потрібно опанувати значну кількість нормативно-правових актів. Однак за умови ретельної підготовки отримання ліцензії на медичну практику є досить нескладним процесом, якщо здобувач ліцензії візьме до уваги всі вимоги чинного законодавства на підготовчому етапі.

Ключові слова: медична практика; ліцензія; медичне право

Вступ

Прийнявши рішення займатися самостійною медичною практикою, майбутній ліцензіат часто перебуває в дещо розгубленому стані: головне рішення прийнято, а що ж робити далі? З чого починати? Шукати приміщення? Чи спочатку потрібно зареєструватися як фізична особа — підприємець (ФОП)? Чи створити юридичну особу?

Шлях видається складним та майже нездоланим.

Але отримати ліцензію не так вже й складно, для цього потрібно зробити всього 5 кроків.

1-й крок. Вибір організаційно-правової форми

Першим питанням, яке постає перед майбутнім ліцензіатом, є вибір між роботою як приватного підприємця (ФОП) чи створенням закладу охорони здоров'я (у формі товариства з обмеженою відповідальністю, акціонерного товариства або в іншій формі юридичної особи). Різниця між ними полягає не тільки у процедурі відкриття та реєстрації: існують і інші нюанси, які потрібно брати до уваги.

І стоматологічний заклад охорони здоров'я — юридична особа, і приватно практикуючий лікар (далі — ФОП) може отримати ліцензію на медичну практику на декілька лікарських спеціальностей та спеціальностей молодших спеціалістів з медичною освітою. Більше того, згідно з чинними Ліцензійними умовами провадження господарської діяльності з медичної практики, що затверджені Постановою КМУ № 285 від 02.03.2016 року [7] (далі — ліцензійні умови), ФОП, що не має медичної освіти та не відповідає єдиним освітнім та кваліфікаційним вимогам, також може отримати ліцензію.

Так в чому ж різниця між ФОП та юридичною особою?

Зареєструватися як фізична особа — підприємець набагато простіше, можна навіть зробити це on-line. Працюючи як ФОП, ліцензіат буде мати право надавати стоматологічну допомогу за різними спеціальностями (наприклад, ортопедична стоматологія, ортодонтія, хірургічна та дитяча стоматологія), при цьому не має значення, яку освіту та спеціальність має сам ФОП

© «Oral and General Health», 2021

© Видавець Заславський О.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2021

Для кореспонденції: Нижник Антоніна Володимирівна, директор ТОВ «Медконсалтинг», вул. Щербаківського, 59А, оф. 53, м. Київ, Україна; e-mail: director@medconsulting.com.ua; контактний тел.: +38(067) 796 11 36.

For correspondence: Nyzhnyk A., Director of "Medconsulting", LLC, Sherbakivskogo st., 59A, of. 53, Kyiv, Ukraine; e-mail: director@medconsulting.com.ua; phone: +38 (067) 796 11 36.

Full list of author information is available at the end of the article.

(може і не мати медичної освіти взагалі), він просто повинен прийняти на роботу відповідного фахівця за кожною заявленою спеціальністю.

На сьогодні ФОП, що має не більше ніж 10 найманих працівників та розмір доходу якого не перевищує 834 розміри мінімальної зарплати, може обрати 2-гу групу спрощеної системи оподаткування та сплачувати мінімальну суму податків у розмірі 20 % від прожиткового мінімуму. ФОП, незалежно від групи єдиного податку, може знімати з банківського рахунку кошти з вирахуванням банківської комісії (загалом це приблизно становить близько 1 % від суми) [1]. Це дозволить досить зручно отримати швидко готівкові кошти, що дуже складно зробити в разі, якщо бізнес веде юридична особа.

Але при цьому слід пам'ятати, що відповідно до ст. 52 Цивільного кодексу України (далі — ЦКУ) [2] ФОП відповідає за зобов'язаннями, пов'язаними з підприємницькою діяльністю, усім своїм майном, крім майна, на яке згідно із законом не може бути звернено стягнення. І ці зобов'язання не припиняються навіть у разі, якщо ФОП буде закрито. Крім того, відповідно до ст. 441 Цивільно-процесуального кодексу України [3] до фізичної особи може бути застосоване тимчасове обмеження виїзду за межі України у випадку ухилення від виконання рішення суду або навіть постанова про накладання адміністративного штрафу.

То, може, краще створити юридичну особу?

Створення і робота в умовах закладу охорони здоров'я (юридичної особи) є більш складними з точки зору процедури реєстрації: потрібно щонайменше мати статут, хоч навіть і модальний, протокол зборів тощо.

А згідно з вимогами ліцензійних умов, створення закладу охорони здоров'я вимагає наявності керівника закладу, який має відповідати єдиним освітнім та кваліфікаційним вимогам, та потребує наявності в ліцензії ще принаймні однієї спеціальності — «організація і управління охороною здоров'я».

Однак юридичні особи (заклади охорони здоров'я) несуть відповідальність окремо за своїми зобов'язаннями та не відповідають за зобов'язання свого засновника. Про це йдеться в ст. 96 ЦКУ [2]. Тобто юридична особа несе відповідальність лише в межах свого майна (набутого чи переданого засновниками).

Юридична особа може перебувати лише у третій групі єдиного податку або ж на загальній системі оподаткування.

За бажанням заклад охорони здоров'я може пройти акредитацію (для ФОПа це неможливо) та займатися не тільки стоматологією, а й іншими видами медичної діяльності, що вимагають акредитації. Наприклад, така вимога встановлена для клінічних баз: відповідно до Постанови КМУ від 28 грудня 2020 р. № 1337, клінічна база — заклад охорони здоров'я незалежно від форми власності і організаційно-правової форми, який отримав ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, акредитаційний сертифікат і на базі якого відповідно до до-

говору про співпрацю розміщуються одна або більше клінічних кафедр [8].

Отже, переваги та недоліки є у кожного виду суб'єкта господарювання, і вибір є непростим. «Передати» чи «переоформити» ліцензію ФОП на юридичну особу неможливо, якщо в майбутньому вирішите змінити організаційно-правову форму, потрібно буде отримати нову ліцензію.

2-й крок. Обладнання приміщення відповідно до tabelів оснащення

Ліцензійні умови не містять обмежень щодо правових підстав, які дозволяють використовувати певне приміщення для надання медичних послуг, тобто для медичної практики можна використовувати як приміщення, що належать юридичним чи фізичним особам на підставі права власності, так і приміщення, які передані у користування відповідно до договорів оренди, суборенди тощо. Однак приміщення повинно відповідати встановленим будівельним та санітарним нормам, тобто має бути забезпечене водопостачанням та водовідведенням, освітленням, вентиляція та опаленням.

Детальніше вимоги до приміщення прописані в усе ще чинних на сьогодні Державних будівельних нормах України «Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я. ДБН В.2.2-10-2001» [13]. Головні вимоги: на одне робоче місце стоматологічного кабінету має бути виділено просторе приміщення з достатнім природним освітленням площею не менш як 14 м². На кожне додаткове крісло додається площа не менше як 10 м². Також вимагається наявність природного освітлення та водопостачання.

Щодо рентгенівських кабінетів, то вимоги до них були встановлені наказом МОЗ № 1126 від 22.09.2017. Згідно з цим наказом стоматологічні кабінети з рентгенівським обладнанням можуть розміщуватися в житлових будинках та громадських будівлях за умови дотримання чітко встановлених вимог, при цьому площа приміщень становить від 6 м². У роботі дозволяється використовувати сучасне обладнання: дентальний рентгенівський апарат, конусно-променевий комп'ютерний томограф, пантомограф та ортопантомограф. У стоматологічних кабінетах повинні робити не більше 100 знімків на тиждень при проведенні прицільних рентгенівських досліджень та не більше 50 — при використанні ортопантомографа. Робоче місце оператора повинно бути не менше ніж 4 м², обладнане захисною кабіною чи ширмою [9].

Нагадаємо, що використання джерел іонізуючого випромінювання вимагає наявності оформленого санітарного паспорта.

Вимоги до оснащення приміщення медичним обладнанням встановлені наказами Міністерства охорони здоров'я України. На жаль, затвердженого tableя оснащення для приватного стоматологічного кабінету або закладу не існує, однак можна скористатися Наказом МОЗ України від 11.04.2005 № 158 «Про затвердження tableя оснащення обладнанням одного робочого місця лікаря-стоматолога та зуб-

ного техніка» та Наказом МОЗ України № 739 від 31.10.2011 р. «Про затвердження табелів оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів консультативно-діагностичного центру» [10, 11].

Проте слід пам'ятати, що ці табелі оснащення затверджені вже досить давно, а розвиток та досягнення науки та виробництво медичної техніки не стоять на місці. Є чимало медичного обладнання, яке на сьогодні сертифіковано в Україні, однак відсутнє в табелях оснащення. Тим не менше, відповідно до ліцензійних умов, ліцензіат повинен мати у наявності прилади, обладнання, оснащення відповідно до профілю та рівня надання медичної допомоги. Мінімальний перелік обладнання, устаткування та засобів, необхідних для оснащення конкретного типу закладу охорони здоров'я, його відокремленого структурного підрозділу, а також для забезпечення діяльності фізичних осіб — підприємців визначається табелем матеріально-технічного оснащення (пп. 5 п. 13 ліцензійних умов) [7].

3-й крок. Пошук працівників, які відповідають єдиним кваліфікаційним вимогам

Суб'єкт господарювання забезпечує наявність щонайменше одного медичного працівника, зокрема з числа працюючих за сумісництвом, за кожною заявленою лікарською спеціальністю, спеціальністю молодших спеціалістів з медичною освітою та немедичних працівників, які працюють у системі охорони здоров'я. Тобто якщо майбутній ліцензіат (не важливо, ФОП або юридична особа) планує працювати за декількома спеціальностями, наприклад терапевтичною стоматологією, ортопедичною стоматологією, ортодонтією, то за кожною спеціальністю він повинен заявити наявність спеціаліста. Якщо в одній особі є освітні документи за декількома спеціальностями, наприклад є сертифікат лікаря-спеціаліста зі стоматології та кваліфікаційна категорія з ортопедичної стоматології, то у відомостях цю особу можна показати і як лікаря-стоматолога, і як лікаря стоматолога-ортопеда.

Нагадаємо, що згідно з переліком (номенклатурою) лікарських спеціальностей, затвердженим Наказом МОЗ України від 22.02.2019 року № 446 «Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів» [12], до стоматологічних спеціальностей відносяться:

- дитяча стоматологія;
- ортодонтія;
- ортопедична стоматологія;
- стоматологія;
- терапевтична стоматологія;
- хірургічна стоматологія.

У разі потреби в анестезіологічному супроводі стоматологічних закладів або ФОПів включають у ліцензію також спеціальності «анестезіологія» та «дитяча анестезіологія».

Крім, власне, лікарів різного профілю, слід звернути увагу на спеціальності молодших спеціалістів з медичною освітою. Як правило, для роботи стоматологічному кабінету або закладу ще потрібні медичні сестри

(спеціальність молодших спеціалістів з медичною освітою «сестринська справа»), сестри медичні операційні та анестезистки (спеціальність молодших спеціалістів з медичною освітою «сестринська справа (операційна)») та зубні гігієністи (спеціальність молодших спеціалістів з медичною освітою «стоматологія»).

Для роботи з рентгенообладнанням також залучають лікарів-рентгенологів та/або рентгенлаборантів, що потребує наявності в ліцензії спеціальності «рентгенологія». Ця спеціальність звучить однаково для лікарів та молодших спеціалістів, на що потрібно звернути увагу при підготовці документів для отримання ліцензії.

При цьому на роботу співробітників можна прийняти вже після отримання ліцензії. Згідно з ліцензійними умовами, здобувач ліцензії в строк не пізніше одного місяця з моменту отримання повідомлення від органу ліцензування про прийняття рішення про видачу йому ліцензії укладає трудовий договір з медичними працівниками, які були заявлені в документах, що додаються до заяви про отримання ліцензії, на вказані ним посади. У разі неможливості укласти трудові договори з медичними працівниками, які були заявлені в документах, що додаються до заяви про отримання ліцензії, на вказані ним посади, ліцензіат повідомляє про це орган ліцензування (п. 33 ліцензійних умов) [7].

На цьому кроці головне — пам'ятати, що освітні документи як лікарів, так і молодших спеціалістів мають бути чинними на момент отримання ліцензії.

4-й крок. Отримання Акта санітарно-епідеміологічного обстеження

Наступний крок — отримання Акта санітарно-епідеміологічного обстеження, що видає Держпродспоживслужба (не в усіх регіонах України) або територіальні лабораторні центри МОЗ України (однак не всі). Для цього потрібно звернутися до вибраного органу, зробити необхідні обстеження та отримати сам Акт.

При оформленні Акта зверніть увагу:

- на правильно, без помилок, вказані ваші реквізити (назва, код ЄДРПОУ тощо);
- правильно вказану адресу та площу провадження діяльності;
- перелік лікарських спеціальностей та спеціальностей молодших спеціалістів з медичною освітою, за якими ви плануєте провадити медичну практику.

Уніфікованої форми Акту, на жаль, не існує. Однак незважаючи на те, що він не подається разом з пакетом документів для отримання ліцензії до МОЗ України, він є вкрай важливим, адже саме Акт посвідчує, що ваше приміщення придатне до медичної практики. Подача неправдивих відомостей загрожує анулюванням ліцензії в майбутньому.

5-й крок. Подача заяви для отримання ліцензії на медичну практику

Здобувач ліцензії для її отримання подає у спосіб, передбачений частиною першою статті 10 Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», до органу ліцензування заяву про отримання ліцензії. До

заяви додаються за підписом здобувача ліцензії або уповноваженої ним особи Відомості про стан матеріально-технічної бази, наявність персоналу із зазначенням його освітнього і кваліфікаційного рівня [4].

На сьогодні у зв'язку із уведенням карантинних обмежень документи не можна подати особисто чи за дорученням, а тільки відправити поштою або кинути в скриньку для вхідної кореспонденції безпосередньо в будівлі МОЗ України.

Документи можна надіслати поштою:

— до Центру адміністративних послуг МОЗ «Єдине вікно» за адресою: 03057, м. Київ, вул. Смоленська, буд. 10;

— на адресу МОЗ України: 01601, м. Київ, вул. Грушевського, буд. 7.

На жаль, на практиці поки що немає можливості подачі документів на ліцензію в електронному вигляді, але сподіваємося, що така можливість з'явиться найближчим часом.

Орган ліцензування зазвичай розглядає документи протягом 10 робочих днів. Однак згідно з підпунктом 3 пункту 2 розділу II «Прикінцеві положення» Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19)» встановлено, що на період карантину, пов'язаного із поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19), зупиняється перебіг строків звернення за отриманням адміністративних та інших послуг та строків надання цих послуг, визначених законом [5]. Отже терміни розгляду документів можуть бути довгими. Відтак рішення публікується на сайті МОЗ. Якщо рішення позитивне — маєте внести офіційний платіж до місцевого бюджету в розмірі одного прожиткового мінімуму на момент отримання ліцензії: з 1 січня 2021 року — 2270 грн, з 1 липня — 2379 грн, з 1 грудня — 2481 грн.

Згідно з чинним законодавством на наступний робочий день рішення про видачу ліцензії розміщують в електронному вигляді в Єдиному державному реєстрі юридичних осіб та фізичних осіб — підприємців (далі — реєстр). На практиці ж функціонал реєстру поки що не працює повністю, та рішення про видачу ліцензії просто публікуються на офіційному сайті МОЗ України в розділі «Прийняті рішення».

Нагадаємо, що з 2017 року бланки ліцензії на паперовому носії не видаються. Законом України № 835 від 26.11.15 «Про внесення змін до Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб — підприємців» та деяких інших законодавчих актів України щодо децентралізації повноважень з державної реєстрації юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань» внесено зміни до Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності» та скасовано паперовий бланк ліцензії єдиного зразка [6].

Ліцензія видається безстроково, тобто не має терміну дії.

Після публікації рішення про видачу ліцензії ліцензіат також має внести офіційний платіж за рекві-

зитами, що вказані в рішенні. На сьогодні офіційний платіж дорівнює прожитковому мінімуму для однієї працездатної особи.

Висновки

Отже, за умови ретельної підготовки, отримання ліцензії на медичну практику є досить нескладним процесом, якщо здобувач ліцензії візьме до уваги всі вимоги чинного законодавства на підготовчому етапі: головне — послідовно пройти всі п'ять кроків.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Податковий кодекс України: Закон України від 02 грудня 2010 р. № 2755-VI. Офіційний вісник України. 2003. № 11. С. 7, ст. 461, код акта 24654/2003. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>
2. Цивільний кодекс України: Закон України від 16.01.2003 № 435-IV зі змінами та доповненнями. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2003. № 40–44, ст. 356. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text>
3. Цивільний процесуальний кодекс України: Закон України від 18 березня 2004 року № 1618-IV зі змінами та доповненнями. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2004. № 40–41, 42, ст. 492. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1618-15#Text>
4. Про ліцензування видів господарської діяльності: Закон України від 2 березня 2015 року № 222-VIII зі змінами та доповненнями. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2015. № 23, ст. 158. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19#Text>
5. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України, спрямованих на запобігання виникненню і поширенню коронавірусної хвороби (COVID-19): Закон України від 17 березня 2020 року № 530-IX зі змінами. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2020. № 16, ст. 100. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/530-20#Text>
6. Про внесення змін до Закону України «Про державну реєстрацію юридичних осіб та фізичних осіб — підприємців» та деяких інших законодавчих актів України щодо децентралізації повноважень з державної реєстрації юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань: Закон України від 26 листопада 2015 року № 835-VII зі змінами. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2016. № 2, ст. 17. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/835-19#Text>
7. Про затвердження Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з медичної практики: Постанова Кабінету Міністрів України від 2 березня 2016 р. № 285 зі змінами. Офіційний вісник України. 2016. № 30. С. 18, ст. 1184, код акта 81591/2016.
8. Про затвердження Положення про організацію освітнього процесу у закладах охорони здоров'я за участю науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти у сфері охорони здоров'я: Постанова Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2020 р. № 1337. Офіційний вісник України. 15.01.2021. № 4. С. 304, ст. 226, код акта 102521/2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1337-2020-%D0%BF#Text>

9. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгенівських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур»: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 04.06.2007 № 294 зі змінами. Офіційний вісник України. 26.11.2007. № 87. С. 38, ст. 3202, код акта 41489/2007. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1256-07#n17>

10. Про затвердження таблиця оснащення обладнанням одного робочого місця лікаря-стоматолога та зубного техника: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 11.04.2005 № 158. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0158282-05#Text>

11. Про затвердження таблиць оснащення медичною технікою та виробами медичного призначення структурних підрозділів консультативно-діагностичного центру: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 31.10.2011 р.

№ 739. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0739282-11#Text>

12. Деякі питання безперервного професійного розвитку лікарів: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 № 446. Офіційний вісник України. 05.04.2019. № 26. С. 257, ст. 937, код акта 94042/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0293-19#Text>

13. Державні будівельні норми України. Будинки і споруди. Заклади охорони здоров'я. ДБН В.2.2-10-2001: Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 04.01.2001 р. № 2 зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0002241-01#Text>

Отримано/Received 01.04.2021

Рецензовано/Revised 12.04.2021

Прийнято до друку/Accepted 19.04.2021 ■

Information about author

Nyzhnyk A., Director of "Medconsulting", LLC, Kyiv, Ukraine; e-mail: director@medconsulting.com.ua; phone: +38 (067) 796 11 36.

Conflicts of interests. Author declares the absence of any conflicts of interests and their own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript.

A. V. Nyzhnyk

Medconsulting, LLC, Kyiv, Ukraine

Five steps to obtaining a medical practice license for a private dental practitioner or dental institution

Abstract. The paper considers the keystones of obtaining a medical practice license by dentists of any specialties who want to begin the private medical practice in any organizational and legal form. To obtaining a license, a dentist must pass a certain preliminary stage: to choose organizational and legal form, to find necessary premises, equipment, and materials, to find qualified medical staff, get a sanitary-epidemiological inspection act, and to prepare documents for the Ministry of Health of

Ukraine. At this stage, a future licensee faces some difficulties, because the regulatory requirements are often contradictory, and to process them you need to study a significant number of regulations. However, in case of careful preparation, obtaining a license for medical practice is a fairly simple process, if the future licensee considers all the requirements of applicable law in the preparatory stage.

Keywords: medical practice; license; medical law

Лысых А., главный дизайнер, Пожидаева О., соучредитель
Мебельная студия МАИМО, г. Киев, Украина

Принципы эффективного дизайна в стоматологии: как подружить тренды и требования

Дизайн, как и технологии в сфере стоматологии, постоянно развивается. Прошли времена стерильных, однообразно скучных кабинетов. Сегодня стоматологические кабинеты и клиники превращаются в **атмосферные и уютные пространства**, которые создают ощущение дома вдали от дома или даже напоминают интерьер пятизвездочного отеля или спа. В борьбе за привлечение новых и удержание постоянных пациентов интерьер стоматологии играет все большую роль.

Включение правильных элементов дизайна может повлиять на опыт ваших пациентов с того момента, как они входят в ваши двери, и на протяжении всего визита. Если вы хотите, чтобы пациенты чувствовали себя спокойными и уверенными при получении стоматологической помощи и с удовольствием возвращались, воспользуйтесь этими принципами.

1. Создайте комфортную среду

Для многих людей посещение стоматолога может быть тяжелым испытанием, поэтому сделайте все возможное, чтобы создать атмосферу дружелюбия и гостеприимства.

Отдайте предпочтение **светлым цветам**, которые создают спокойную и умиротворяющую обстановку. Остановитесь на мягких оттенках единой цветовой гаммы или добавьте яркие цветовые акценты. Последнее будет особенно актуально для детских или семейных стоматологий, чтобы отвлечь маленьких пациентов или переключить их внимание.

— По возможности обеспечьте **доступ к естественному свету**, чтобы пациенты чувствовали себя расслабленно.

— Добавьте вдохновляющий декор, картины, предметы искусства или живые растения в коридорах и зонах ожидания. Такие элементы оживят пространство, избавят его от «ощущения больницы», придадут свежести и подарят пациентам бодрое настроение.





2. Уделите внимание эргономике

Правильное расположение всех помещений стоматологии, а также эргономичные рабочие кабинеты повышают концентрацию внимания команды, эффективность коммуникации с пациентами, а также улучшают восприятие пациентами процесса лечения.

— Отдайте предпочтение **открытой планировке**, используйте стеклянные перегородки. Пациенты смогут четко видеть, что происходит в клинике. Люди склонны доверять тому, что видят, и более уверены в уровне помощи, которую они получают в процессе.

— Делайте акцент на гибкость и модульность. Так вы сможете без дополнительных затрат **реагировать на изменения**, такие как обновление оборудования по мере появления новых технологий или новые требования, например, те, которые возникли в связи с COVID-19. Используйте модульную мебель, мобильные перегородки, мебель на колесах.

— Обеспечьте достаточное рабочее пространство для врачей и правильное **зонирование рабочего кабинета**: зону рабочего стола, санитарно-гигиеническую зону, подготовительную зону и зону стоматологического кресла, для которого особенно важен круговой доступ.

— Продумайте, как **правильно разделить потоки** врачей, пациентов и административного персонала. Ширина коридора должна быть удобной для двух человек, идущих бок о бок, он не должен быть слишком широким или узким. Если позволяет площадь, можно предусмотреть двойной коридор, по которому каждая группа будет двигаться своим маршрутом. Контроль или регулирование потоков с использованием выделенных коридоров для входа и выхода также способствует минимизации распространения патогенов.



3. Меньше = больше

Ведущие стоматологии сегодня стратегически проектируют свое пространство, чтобы не перегружать его предметами и вещами и избегать ощущения нагромождения и беспорядка. Главная задача — **создать атмосферу спокойствия и расслабленности**. В интерьере все чаще отдается предпочтение лаконичности, интегрируются природные элементы и технологичные решения.

— Отдайте предпочтение **чистым линиям и формам**, не перегруженным декоративными элементами, минималистичной фурнитуре, которые вместе будут создавать ощущение чистоты и порядка.

— Создайте **достаточно мест для хранения**, оснастив каждое помещение необходимой мебелью. Чем больше места для хранения вещей, тем легче будет организовать работу. Кроме того, это помогает стоматологам и медсестрам не рыться в шкафах в поисках определенных предметов во время лечения пациента, тем самым предотвращая заражение других предметов.





4. Прочная и удобная мебель — необходимость

Прошли те времена, когда дешевые жесткие стулья в зонах ожидания вызвали боль в спине, а угрюмые угловатые мебельные стенки наводили тоску и желание быстрее сбежать домой из кабинета и не возвращаться. Сегодня стоматологическая мебель играет важную роль в создании опыта пациента в клинике.

Помимо санитарно-гигиенических норм, к стоматологической мебели, как и к дизайну, время диктует **новые требования**.

— Выбирайте материалы, которые соответствуют повышенным гигиеническим требованиям, с гладкими и прочными поверхностями, на которых не будут скапливаться пыль и микробы и которые будут

устойчивы к химическому, термическому и механическому воздействию. Одним из самых современных материалов с такими характеристиками является HPL-панель. Помимо всех перечисленных характеристик, этот материал имеет самые разнообразные фактуры и цвета.

— Не экономьте на фурнитуре, это особенно важно для мобильной мебели.

— Предусмотрите замки для шкафов и предметов мебели, в которых хранятся лекарства, препараты и инструменты.

— Выбирайте модульную мебель, которую легко конфигурировать и перемещать по потребностям.

— Уделяйте особое внимание эргономике и дизайну, так как от этого зависит и комфорт работы врачей, персонала, и комфорт пациентов. ■

Вимоги до оформлення статей

Шановні автори!

Будь ласка, ознайомтеся з детально викладеними вимогами до оформлення статей для публікації в журналі на сайті <http://www.mif-ua.com> (розділ «Авторам»/«Вимоги до оформлення статей у журнали»).

Ці правила складені на основі «Єдиних вимог до рукописів, що подаються в біомедичні журнали» (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals), розроблених Міжнародним комітетом редакторів медичних журналів (International Committee of Medical Journal Editors), а також з урахуванням вимог Наказу № 1112 («Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук») та вимог до видань, що включені до «Переліку наукових фахових видань України» згідно з Наказом № 1111 від 17.10.2012 р. Міністерства освіти та науки, молоді та спорту України.

Усі матеріали повинні бути оформлені відповідно до таких вимог:

1. РУКОПИС

1.1. Формат тексту. Рукопис надсилається до редакції в електронному вигляді у форматі MS Word (розширення .doc, .docx, .rtf), гарнітура Times New Roman; кегль 12; інтервал 1,5; поля 2,5 см з обох боків тексту. Виділення в тексті можна проводити тільки *курсивом* або **напівжирним** начертанням букв, але НЕ підкресленням. Із тексту необхідно видалити всі повторювані пробіли і зайві розриви рядків (в автоматичному режимі через сервіс Microsoft Word «Знайти і замінити»).

1.2. Обсяг тексту рукопису, включаючи список літератури, таблиці, ілюстрації, підписи до них, повинен становити для оригінальних статей 10–12 сторінок формату А4 (до 5000 слів), огляду літератури — 15–18 сторінок, повідомлень про спостереження з практики — 4–6 сторінок, рецензій — 4 сторінки.

1.3. Мова публікації. До публікації в журналі приймаються рукописи з будь-яких країн українською і/або англійською мовами. Метадані статті публікуються двома мовами (українською, англійською). При наборі тексту латиницею важливо використовувати тільки англійську розкладку клавіатури. Наприклад, неприпустимо замінювати латинську букву «i» українською літерою «і», незважаючи на візуальну ідентичність.

1.4. Відправка рукопису. До розгляду приймаються рукописи, раніше ніде не опубліковані і не направлені для публікації в інші видання. Стаття надсилається на електронну адресу редакції medredactor@i.ua (у темі листа обов'язково вказати назву журналу, у який ви відправляєте статтю) у вигляді єдиного файлу, що містить всі необхідні елементи (титольний лист, резюме, ключові слова, текстова частина, таблиці, список використаної літератури, відомості про авторів). **Окремими файлами в цьому ж листі** висилаються супровідні документи і копії ілюстрацій (рисуноків, схем, діаграм) у форматах тієї програми, у якій вони були створені. Якщо ілюстрації в статті подані у вигляді фотографій або растрових зображень, необхідно подати їх копію у форматі *JPG або *TIF, оригінальним розміром, із роздільною здатністю 300 точок на дюйм. Фізичний розмір у сантиметрах повинен бути достатнім для однозначного сприйняття й легкого читання змісту ілюстрації. Колірна па-

літра RGB або CMYK, без компресії. Ілюстрації повинні бути контрастними і чіткими.

Супровідна документація. До оригінальної статті додаються: супровідний лист від керівництва установи, у якій проводилося дослідження; декларація про наявність або відсутність конфлікту інтересів, авторська угода, декларація дотримання етичних норм при проведенні дослідження. Ці документи в електронному (відсканованому) вигляді надсилаються на електронну адресу редакції разом зі статтею, яка подається до публікації.

Усі файли повинні бути названі за прізвищем першого автора, наприклад «Петров. Текст.doc», «Петров. Рисунок.doc», «Петров. Супровідний лист.doc» тощо.

2. СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ РУКОПИСУ

До обов'язкових структурних елементів статті відносяться:

- титульна сторінка;
- резюме;
- ключові слова;
- текст статті (включаючи таблиці, рисунки);
- додаткова інформація;
- список цитованої літератури.

2.1. Титульна сторінка повинна містити українською та англійською мовами таку інформацію:

- УДК статті;
- назва статті — має повноцінно відображати предмет і тему статті, не бути надмірно короткою, але й не містити більше ніж 100 символів. Назва пишеться малими літерами, крім великої літери першого слова та власних назв;
- П.І.Б. всіх авторів повністю. При перекладі прізвищ авторів англійською мовою рекомендується транслітерувати так само, як у попередніх публікаціях, або використовувати для транслітерації сайт <http://translit.net/>, стандарт LC;

— повне найменування установи, у якій працює кожен автор. Якщо авторів декілька, біля кожного прізвища та відповідної установи проставляється цифровий індекс. Якщо всі автори статті працюють в одній установі, вказувати місце роботи кожного автора окремо не потрібно, достатньо вказати установу один раз. Якщо в автора кілька місць роботи, кожне позначається окремим цифровим індексом;

— контактна інформація автора, відповідального за листування (українською та англійською мовами), — П.І.Б. повністю, звання, місце роботи, посада, поштова адреса установи, адреса електронної пошти та контактний телефон автора.

2.2. Резюме (Abstract) оформлюється двома мовами (українською, англійською). Авторське резюме до статті є основним джерелом інформації у вітчизняних та зарубіжних інформаційних системах і базах даних, що індексують журнал. **Abstract англійською мовою повинен бути написаний якісною, грамотною англійською мовою, не вдавайтеся до дослівного перекладу україномовного варіанта резюме!** Обсяг основної частини резюме повинен становити близько 250 слів або 2000 знаків. Резюме оригінальної статті має бути структурованим і включати 5 обов'язкових рубрик в російськомовному (україномовному) варіанті: «Актуальність»; «Мета дослідження»; «Матеріали та методи»; «Результати»; «Висновок» — і 4 рубрики в англійськомовному: «Background» (включає в себе актуальність і мету дослідження); «Materials

and Methods»; «Results»; «Conclusions». Обсяг розділу «Результати» повинен становити не менше ніж 50 % від загального обсягу резюме. Резюме оглядів, лекцій, дискусійних статей складаються в довільній формі. Резюме оглядових статей повинні містити інформацію про методи пошуку літератури в базах даних Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, PИЦ тощо.

Текст резюме повинен бути зв'язним, із використанням слів «отже», «більше того», «наприклад», «у результаті» тощо («consequently», «moreover», «for example», «the benefits of this study», «as a result» etc.), або розрізнені викладені положення повинні логічно впливати одне з одного. В англomовному тексті слід використовувати активний, а не пасивний стан: «The study tested», а не «It was tested in this study». Резюме не повинно містити аббревіатур, за винятком загальноприйнятих (наприклад, ДНК), виноска і посилань на літературні джерела.

2.3. Ключові слова (Keywords). Необхідно вказати 3–6 слів або словосполучень, що відповідають змісту роботи і сприяють індексуванню статті в пошукових системах. У ключові слова оглядових статей слід включати слово «огляд». Ключові слова повинні бути ідентичні українською та англійською мовами, їх слід писати через крапку з комою.

2.4. Текст статті. Структура повного тексту рукопису, присвяченого опису результатів оригінальних досліджень, повинна відповідати загальноприйнятому шаблону і містити обов'язкові розділи: «Вступ»; «Мета»; «Матеріали та методи»; «Результати»; «Обговорення»; «Висновки».

Будь ласка, ознайомтеся з детальними правилами оформлення кожного з цих розділів на сайті <http://www.mif-ua.com> (розділ «Авторам»/«Вимоги до оформлення статей у журналах»).

2.5. Додаткова інформація вказується після тексту статті, перед списком літератури. Обов'язково повинно бути задекларовано наявність або відсутність в авторів **конфлікту інтересів** (у таких випадках повинна бути фраза «Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів»). Конфліктом інтересів може вважатися будь-яка ситуація (фінансові відносини, служба або робота в установах, що мають фінансовий або політичний інтерес до опублікованих матеріалів, посадові обов'язки тощо), що може вплинути на автора рукопису і призвести до приховування, спотворення даних або зміни їх трактування. **Інформація про фінансування.** Необхідно вказувати джерело фінансування — всіх осіб і організації, що надали фінансову підтримку дослідженню (у вигляді грантів, дарування або надання обладнання, реактивів, витратних матеріалів, ліків тощо), а також взяли іншу фінансову або особисту участь, що може призвести до конфлікту інтересів. Указувати розмір фінансування не потрібно. **Подяки.** Автори можуть висловити подяку людям та організаціям, що сприяли публікації статті в журналі, але не є її авторами.

2.6. Пристатейний список літератури. Правила оформлення списку використаних джерел (із прикладами) доступні на сайті <http://www.mif-ua.com> (розділ «Авторам»/«Вимоги до оформлення статей у журналах»).

Загальні рекомендації. Оптимальна кількість цитованих робіт в оригінальних статтях і лекціях становить 20–30, в оглядах — 40–60 джерел. Бажано цитувати оригінальні роботи, опубліковані протягом останніх 5–7 років у зарубіжних періодичних виданнях, високоцитовані джерела, у тому числі з Scopus і Web of Science. Намагайтеся мінімізувати самоцитовання або уникайте його. Також намагайтеся звести до мі-

німуму посилання на тези конференцій, монографії. У список літератури не включаються неопубліковані роботи, офіційні документи, рукописи дисертацій, підручники і довідники. Повинна бути подана додаткова інформація про статті — DOI, PubMed ID тощо. Якщо в списку менше половини джерел мають індекси DOI, стаття не може бути опублікована в міжнародному науковому журналі. Посилання повинні бути перевірені. Перед комплектацією списку літератури кожне джерело перевіряйте через сайт <http://www.crossref.org/guestquery> або <https://scholar.google.com.ua/>

Кожне джерело слід поміщати з нового рядка під порядковим номером, що вказується в тексті статті арабськими цифрами у квадратних дужках. У списку всі роботи перераховуються в порядку цитування, а НЕ в алфавітному порядку.

Вимоги до оформлення пристатейного списку літератури згідно з Наказом ДАК України та згідно з міжнародними стандартами відрізняються, у зв'язку з чим його необхідно обов'язково подавати у 2 варіантах:

1. Список літератури згідно з вимогами ДАК України оформляється відповідно до ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання».

2. References має бути оформлений символами латинського алфавіту за стандартами National Library of Medicine (NLM). Джерела українською, російською та іншими мовами, що використовують символи кирилиці, необхідно відтворювати в такий спосіб: прізвища та ініціали авторів слід транслітерувати (транслітерація можна здійснити автоматично на сайті <http://translit.net/>, стандарт LC), а назву статті — перекласти англійською мовою (не транслітерувати!). При написанні прізвищ авторів краще використовувати найбільш поширене написання прізвища даного автора в мережі Інтернет, яке вказується в інших публікаціях. Якщо ви використовували переклад будь-якої статті, посилання краще приводити на оригінальну публікацію.

Автор відповідає за правильність даних, наведених у списку літератури.

3. ПЛАГІАТ І ВТОРИННІ ПУБЛІКАЦІЇ

Неприпустимо використання несумлінного текстового запозичення і привласнення результатів досліджень, які не належать авторам наданого рукопису. Перевірити статтю на оригінальність можна за допомогою сервісів <https://www.antiplagiat.ru/> (для російськомовних текстів) і <http://www.plagiarisma.net/> (для англomовних текстів). Також можна використовувати програму Advego plagiatus. Редакція залишає за собою право перевірки наданих рукописів на наявність плагіату.

Стаття повинна бути ретельно відредагована і вивірена автором. Перед відправкою рукопису до редакції переконайтеся, що всі вищевказані інструкції виконані.

Матеріали для публікацій надсилати

на електронну адресу редакції:

medredactor@i.ua

(в темі листа обов'язково вказати назву періодичного видання, у яке ви відправляєте статтю!)

або головного редактора (Мазур Ірина Петрівна):

irina.p.mazur@gmail.com ■

**Якщо ви хочете придбати одну з книг післяплатою, вам треба зателефонувати до нас в інтернет-магазин і зробити замовлення:
+38 (067) 325-10-26.**

Докладніше про книги на сайті WWW.BOOKVAMED.COM.UA

СТОМАТОЛОГІЯ		
C03220	Адгезивные керамические реставрации передних зубов / Магне П. — 408 с.	3341,00
C03221	Адгезивные технологии в эстетической стоматологии / Руле Ж.-Ф. — 200 с.	706,00
C03210	Атлас по детской хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: учебное пособие / Топольницкий О.З. — 264 с.	780,00
C03176	Биомеханика в стоматологии: Монография / А.Н. Чуйко, И.А. Шинчуковский. — 468 с.	200,00
C03248	Биомеханика и компьютерные технологии в челюстно-лицевой ортопедии и дентальной имплантологии / А.Н. Чуйко. — 350 с.	300,00
C03247	Биомеханика и ренессанс субпериостальной имплантации / А.Н. Чуйко. — 231 с.	200,00
C03054	Внеочаговый остеосинтез в лечении поврежденных нижней челюсти / А.И. Воложин, А.А. Дацко и др.	50,00
C03131	Внутренние болезни (для стоматологических факультетов) / В.Т. Ивашкин.	116,00
C03149	Военная стоматология / Г.И. Прохвятилов. — 512 с.	187,00
C03023	Врожденная расщелина верхней губы и неба / С.В. Чуйкин. — 368 с.	162,00
C03161	Врожденные несращения верхней губы и неба. Методическое пособие для врачей стоматологов, педиатров, ЛОР-специалистов, психологов, логопедов / Л.В. Харьков и др. — 84 с.	50,00
C03065	Галитоз / Т.В. Попруженко.	50,00
C03066	Гигиена при зубном протезировании / С. Улитовский.	58,00
C03016	Двигательная дисфункция нижней челюсти / Т.И. Самедов, Ю.В. Иванов.	37,00
C03257	Дентальная имплантология. Основы теории и практики. Изд. 2 / Неспрядько В.П., Куц П.В. — 348 с.	1000,00
C03224	Дентальная имплантология: хирургические аспекты / Блок М. — 448 с.	1559,00
C03212	Детская терапевтическая стоматология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / Елизарова В.М. и др. — 288 с.	351,00
C03213	Детская хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Сборник иллюстрированных клинических задач и тестов: учебное пособие / Под ред. О.З. Топольницкого, С.В. Дьяковой, В.П. Вашкевич. — 192 с.	250,00
C03253	Диагностика и лечение травматических повреждений мышечкового отростка нижней челюсти у детей / Харьков Л.В. — 120 с.	75,00
C03026	Заболевания пародонта. Гриф УМО (4-е изд.) / А.И. Грудянов. — 336 с.	578,00
C03154	Заболевания пародонта: руковод. к практ. занятиям по терапевт. стоматологии для студентов IV и V курсов стомат. факультетов / И.М. Макеева и др. — 96 с.	84,00
C03225	Заболевания полости рта / Сильвермен С. — 472 с.	891,00
C03072	Зубные коронки из полимерных материалов / В.А. Клемин.	50,00
C03028	Зубопротезная техника. Учебник / М.М. Расулов. — 448 с.	148,00
C03073	Иллюстрированный справочник по эндодонтологии (2-е изд.) / Р. Беер.	541,00
C03125	Кариес зубов: учебное пособие / Ю.М. Максимовский. — 80 с.	58,00
C03239	Классификации зубочелюстных аномалий. Система количественной оценки зубочелюстно-лицевых аномалий / Р.А. Фадеев. — 68 с.	80,00

ДОКЛАДНІШЕ ПРО КНИГИ НА НАШОМУ САЙТІ WWW.BOOKVAMED.COM.UA

C03014	Клиническая стоматология: официальная и интегративная / А.К. Иорданишвили.	185,00
C03200	Клинические и лабораторные этапы изготовления зубных протезов: Ортопедический атлас / В.А.Клемин, А.Г.Комлев, А.А.Комлев. — 128 с.	280,00
C03102	Клинические и микробиологические аспекты применения реставрационных материалов и антисептиков в комплексном лечении заболеваний пародонта / Л.А. Дмитриева, А.Е. Романов, В.Н. Царев.	50,00
C03032	Комбинированные зубные пломбы: пластическая реставрация зубов комбинированными восстановительными конструкциями / В.А. Клемин, А.В. Борисенко, П.В. Ищенко. — 304 с.	296,00
C03175	Комбіновані зубні пломби: пластична реставрація комбінованими відновлювальними конструкціями: навч.посіб (4-те вид.) / В.А. Кльомін, А.В. Борисенко, П.В. Іщенко. — 336 с.	203,00
C03018	Комплексное лечение генерализованного пародонтита тяжелой степени с применением депульпирования зубов / А.В. Цимбалистов.	68,00
C03196	Краткое руководство по военной ортопедической стоматологии / Ищенко П.В.	92,00
C03194	Краткое руководство по военной ортопедической стоматологии / П.В. Ищенко, В.А. Клемин, Р.Х. Камалов. — 192 с.	108,00
C03174	Лекарственная аллергия в стоматологии / Б.М. Пухлик, С.М. Пухлик, М.В. Анисимов. — 112 с.	180,00
C03168	Матеріалознавство у стоматології. Навчальний посібник / Під заг.ред. М.Д. Короля. — 240 с.	57,00
C03081	Местное обезболивание в клинической стоматологии / Ю.В. Ефимов.	77,00
C03035	Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта. Руководство для врачей / А.И. Грудянов. — 112 с.	162,00
C03083	Методы оценки и коррекции стоматофобии / А.В. Севбитов.	50,00
C03019	Морфологические особенности челюстно-лицевой области при аномалиях и деформациях и методы их диагностики. — 144 с.	120,00
C03084	Морфофункциональная и клиническая оценка зубов с дефектами твердых тканей / Клемин В.А.	50,00
C03166	Морфофункціональна та клінічна оцінка зубів з дефектами твердих тканин / В.А. Кльомін, А.В. Борисенко, П.В. Іщенко, В.В. Кльоміна. — 128 с.	50,00
C03178	Неотложная помощь в стоматологии / В.А. Клемин, А.В. Павленко, В.Н. Арендарюк и др. — 144 с.	70,00
C03243	Неотложная помощь в стоматологии. Пособие по производственной практике по стоматологии / В.А. Клемин, Н.В. Кабанова, В.В. Кубаренко и др. — 352 с.	100,00
C03085	Новейшие технологии в эстетической стоматологии: Учебное пособие. — 3-е изд., доп. и перераб. / В.Н. Чиликин. — 96 с.	140,00
C03087	Ортодонтические ретенционные аппараты / М.Я. Алимова.	97,00
C03092	Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов: Учебник для студентов. — 2-е изд., испр. и доп. Гриф УМО / В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, Н.Ю. Незнанова, С.Б. Фищев. — 320 с.	140,00
C03089	Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов: учебн. пособие (2-е изд., перераб. и доп.) / А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. — 344 с.	728,00
C03050	Ортопедическое лечение заболеваний пародонта / В.Н. Копейкин. — 174 с.	50,00
C03041	Ортопедическое лечение с применением металлокерамических протезов / Х.А. Каламкаров. — 216 с.	67,00
C03094	Острые одонтогенные воспалительные заболевания челюстей / С.С. Ксембаев.	64,00
C03015	Переломы челюстей / В.А. Малышев, Б.Д. Кабаков.	99,00
C03020	Повреждения челюстно-лицевой области при родах и их последствия. — 112 с.	51,00

C03043	Практическая одонтология, или Что надо знать стоматологу о строении и функции зубов: Учебник. Гриф УМО / А.Ж. Петрикас. — 112 с.	148,00
C03045	Предварительное лечение больных перед зубным протезированием / В.Н. Трезубов. — 160 с.	103,00
C03227	Применение нестероидных противовоспалительных препаратов для лечения стоматологических заболеваний / Сохов С.Т. — 96 с.	134,00
C03185	Променева діагностика в стоматології: навчальний посібник для студентів стоматологічних факультетів вищих медичних навчальних закладів / За ред. проф. М.С. Каменецького. — 142 с.	270,00
C03010	Пропедевтическая ортодонтия / Ю.Л. Образцов, С.Н. Ларионов. — 160 с.	64,00
C03011	Протетическая реставрация зубов / В.Н. Трезубов.	50,00
C03100	Профилактика основных стоматологических заболеваний / Т.В. Попруженко.	322,00
C03130	Рациональная фармакотерапия в стоматологии / Г.М. Барер. — 568 с.	231,00
C03165	Работа с современными реставрационными материалами. Навчальний посібник для студентів та лікарів-стоматологів / В.А. Кльомін, А.В. Борисенко, П.В. Іщенко. — 152 с.	50,00
C03105	Руководство для среднего медицинского персонала стоматологических клиник / Х. Левисон.	258,00
C03230	Санитарно-гигиенический режим в терапевтических стоматологических кабинетах (отделениях) / Николаев А.И. — 280 с.	186,00
C03107	Секреты терапевтической стоматологии. Т. 1 / А.В. Борисенко.	290,00
C03180	Современные биомедицинские технологии в лазерной и клеточной стоматологии: Монография / Е.А. Алингорская, В.Н. Залесский. — 432 с.	400,00
C03162	Стеклоиономерные материалы и их применение в стоматологии. Практическое пособие / Н.В. Биденко. — 144 с.	52,00
C03206	Стоматологический диагноз / В.А. Клемин. — 216 с.	80,00
C03245	Стоматологическое материаловедение. Учебник / Э.С. Каливрадзян. — 320 с.	387,00
C03231	Съемные ортодонтические аппараты / Исааксон К.Г. — 144 с.	350,00
C03048	Терапевтическая стоматология. Учебник для студентов медицинских вузов / Е.В. Боровский. — 840 с.	508,00
C03235	Терапевтична стоматологія: У 4 т. — Т. 2. Карієс. Пульпіт. Періодонтит. Ротовий сепсис: Підручник для мед. ВНЗ III—IV рів. акред. Допущено МОЗ / За ред. А.В. Борисенка. — 560 с.	216,00
C03190	Терапевтична стоматологія: У 4 т. — Т. 4: Захворювання слизової оболонки порожнини рота: Підруч. для мед. ВНЗ III—IV рів. акред. Допущено МОЗ / Данилевський М.Ф., Борисенко А.В. — 640 с.	400,00
C03021	Функциональная анатомия полости рта и ее органов. Методическое пособие для студентов стоматологического факультета медицинских вузов. — 108 с.	100,00
C03232	Фурункулы и карбункулы челюстно-лицевой области / Ефимов Ю.В. — 48 с.	55,00
C03158	Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста / Л.В. Харьков, Л.Н. Яковенко, И.Л. Чехова. — 472 с.	240,00
C03198	Хирургическая стоматология. Воспалительные и дистрофические заболевания слюнных желез: учебное пособие / Под ред. А.М. Панина. — 208 с.	297,00
C03157	Хірургічна стоматологія дитячого віку / Л.В. Харьков, Л.М. Яковенко, І.Л. Чехова. — 480 с.	240,00
C03121	Эстетика не прямой реставрации / Ирфан Ахмад. — 323 с.	448,00
C03122	Эстетическая реставрация боковых зубов / Дэвид А.Гарбер. — 452 с.	448,00
C03195	Этиология и патогенез воспалительных заболеваний пародонта / Грудянов А.И.	147,00

**Весь асортимент магазину медичної книги «БУКВАМЕД»
на сайті: WWW.BOOKVAMED.COM.UA**



«Аксімед»
завжди
попереду!

НА БАЗІ КЛІНІКИ «АКСІМЕД» ВІДКРИТО СУЧАСНИЙ

ЦЕНТР ПРОБЛЕМ СНУ

ЕФЕКТИВНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ:

- порушень дихання уві сні (нічне апное);
- усіх видів безсоння;
- синдрому неспокійних ніг.

ПРОВІДИМО НАЙСУЧАСНІШУ
ПОЛІСОМНОГРАФІЮ



AKSIMED.UA • 044 390 00 55

КЕТОРОЛ ЕКСПРЕС

Кеторолаку трометамін

ПОТУЖНА ДІЯ. ЕКСПРЕС-РЕЗУЛЬТАТ^{1,2*}

РОЗЧИНЯЄТЬСЯ ЗА СЕКУНДИ**

ЗМЕНШУЄ БІЛЬ ЗА МЕНШЕ НІЖ 10 ХВИЛИН^{2,3,V}

ВИЯВЛЯЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ¹

НЕ ПОТРЕБУЄ ОBOB'ЯЗКОВОГО ЗАПИВАННЯ ВОДОЮ¹



Зображення потяга наведено як абстрактна ілюстрація швидкості дії.

* Мається на увазі виражена знеболююча дія препарату і що таблетка повністю розчиняється у роті протягом декількох секунд.

** Мається на увазі, що розпад таблетки в ротовій порожнині відбувається менш ніж за 30 секунд.

V Мається на увазі швидкий результат щодо початку досягнення знеболюючої концентрації в плазмі крові, за 10 хвилин.

1. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Кеторол Експрес <http://www.drz.com.ua/lbp/lz>; www.nsf.id/FF0E847E8E8650CAC225857700384D08/5file/UA181050101_D117.mht.

2. Патентна публікація WO 2018/197932 A1 PHARMACEUTICAL COMPOSITIONS OF KETOROLAC. Applicant: DR. REDDY'S LABORATORIES LTD.

Доступ за посиланням: <https://patentscope.wipo.int/search/en/detail.jsf?docId=WO2018197932>.

3. Е. Н. Анисимова, Н. Ю. Анисимова, Н. А. Рязанцев, А. В. Даян, И. В. Орехова. Кулирование болевого синдрома препаратом Кеторол Экспрес после стоматологических вмешательств, сопровождающихся травмой тканей. Стоматология. 2020;99(2):50-54. <https://doi.org/10.17116/stomat20209902150>.

Витяг з інструкції для медичного застосування лікарського засобу КЕТОРОЛ ЕКСПРЕС. 1 таблетка містить кеторолаку трометаміну 10 мг. Лікарська форма. Таблетки, що диспергуються в ротовій порожнині. Фармакологічна група. Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби. Кеторолак. Код АТХ M01A B15. Кеторолак – нестероїдний протизапальний засіб (НПЗЗ), має виражену анальгетичну (знеболюючу) дію, виявляє також протизапальну та слабку жарознижувальну активність. За силою анальгезуючого ефекту кеторолак можна порівняти з морфіном, що значно перевищує інші НПЗЗ. Показання. Кеторол Експрес показаний для короточасного (не більше 5 днів) лікування болю помірної інтенсивності, а також гострого болю різного походження, включаючи післяопераційний біль. Протипоказання. Підвищена чутливість до кеторолаку або до будь-якого компонента лікарського засобу; пацієнти з активною пептичною виразкою, з нещодавною шлунково-кишковою кровотечею або перфорацією, з виразковою хворобою або шлунково-кишковою кровотечею в анамнезі; бронхіальна астма, риніт, ангіоневротичний набряк або кропив'янка, спричинені застосуванням ацетилсаліцилової кислоти або іншими НПЗЗ (через можливість виникнення тяжких анафілактичних реакцій); бронхіальна астма в анамнезі; не застосовувати як анальгезуючий засіб перед і під час оперативного втручання та після маніпуляцій на коронарних судинах; тяжка серцева недостатність; назальний поліпоз з повною або частковою обструкцією; набряк Квінке або бронхоспазм; не застосовувати пацієнтам, у яких було оперативне втручання з високим ризиком крововиливу або неповної зупинки кровотечі та пацієнтам, які отримують антикоагулянти, включаючи низькі дози гепарину (2500–5000 одиниць кожні 12 годин); печінкова або помірна/тяжка ниркова недостатність (кліренс креатиніну у сироватці крові понад 160 мкмоль/л); кеторолак протипоказаний під час переміви і пологів, оскільки внаслідок його інгібуючого впливу на синтез простагландинів він може негативно впливати на кровобіг плода і пригнічувати скорочення матки, тим самим збільшуючи ризик маткової кровотечі; підозрювана або підтверджена цереброваскулярна кровотеча, геморагічний діатез, включаючи порушення згортання крові і високий ризик кровотечі; одночасне лікування іншими НПЗЗ (включаючи селективні інгібітори циклооксигенази), ацетилсаліциловою кислотою, варфарином, пентоксифіліном, пробенецидом або солями літійу; гіповолемія, дегідратація; ризик виникнення ниркової недостатності внаслідок зменшення об'єму рідини. Побічні реакції. З боку шлунково-кишкового тракту (ШКТ), включаючи: печія, стоматит, блювання, нудота, біль у животі, диспепсія, запор/діарея, метеоризм, відчуття переповнення, виразки у ШКТ (у шлунку/дванадцятипалій кишці), велика кровотеча/перфорація; порушення функції нирок, запаморочення, сонливість, анемія, набряки, підвищення рівня печінкових ферментів, головні болі, артеріальна гіпертензія, збільшення часу кровотечі, біль у місці введення, свербіж, пурпура, висип, шум у вухах, літєвість; інші побічні ефекти. Категорія відпуску. За рецептом. Виробник. Д-р Редді'с Лабораторіс Лімітед / Dr. Reddy's Laboratories Limited. РП ЛЗ UA/18105/01/01. Наказ МОЗ України № 1250 від 26.05.2020. Інформація про лікарський засіб для спеціалістів в галузі охорони здоров'я.

Перед призначенням ознайомтесь з інструкцією для медичного застосування лікарського засобу.

За додатковою інформацією звертайтеся за адресою: ТОВ «Др. Редді'с Лабораторіс», Столичне шосе, 103, оф. 11-А,

м. Київ, Україна, 03131, тел. +380444923173. KetEX.31.08.2020 RX-7.1.



Dr.Reddy's