

# СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ

С О В Р Е М Е Н Н Я С Т О М А Т О Л О Г І Я



**НІМЕСУЛІД №1  
В УКРАЇНІ**

**ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
ГОСТРОГО БОЛЮ<sup>2\*</sup>**



Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів в галузі охорони здоров'я. Фармакологічна 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 однієї 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 їжі. 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. Заломорочення, лабільність артеріального тиску, диспепсія, гіпотермія та ін. Виробник. Laboratorios Menarini S.A./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-VI-press. Дату 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, РЛ №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) 494-33-49.

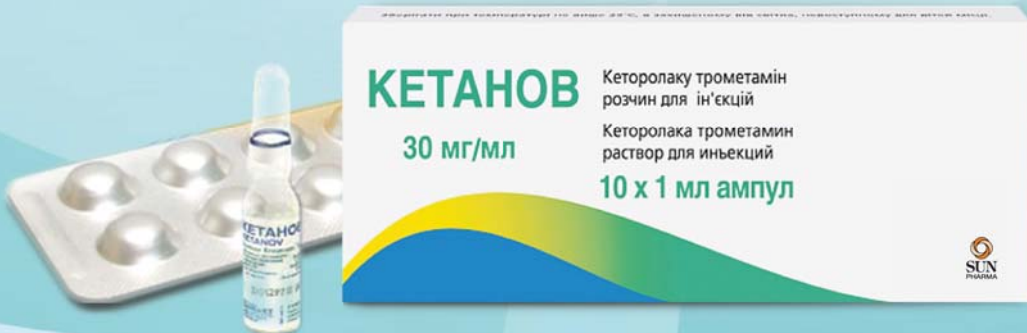


2 (106) 2021

# КЕТАНОВ®

## кеторолаку трометамін

### ЗНЕБОЛЮЮЧИЙ ПРЕПАРАТ



#### Витяг з інструкції для медичного застосування лікарського засобу КЕТАНОВ®

**Склад:** діюча речовина: кеторолак trometamine; 1 таблетка, вкрита оболонкою, містить кеторолаку трометаміну 10 мг; допоміжні речовини: целюлоза мікрокристалічна, крохмаль кукурудзяний, кремнію діоксид колоїдний безводний, магнію стеарат, гідроксипропілметилцелюлоза, макрогол 400, тальк, титану діоксид (Е 171). **Лікарська форма.** Таблетки, вкрита оболонкою. Основні фізико-хімічні властивості: білого або майже білого кольору, круглі, двоопуклі таблетки, вкриті оболонкою, з маркуванням «КУТ» з одного боку. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні і протирематичні засоби. Код АТХ M01A B15. **Фармакологічні властивості.** Фармакокінетика.

**Знеболювальний засіб кеторолаку трометамін – ненаркотичний анальгетик.** Це нестероїдний протизапальний засіб, що проявляє сильну анальгетичну, протизапальну та слабку жарознижувальну активність. Кеторолаку трометамін інгібує синтез простагландинів та вважається анальгетиком периферичної дії. Він не має відомого впливу на опіатні рецептори. Після застосування кеторолаку трометаміну в контрольованих клінічних дослідженнях не спостерігалося явищ, які б свідчили про пригнічення дихання. Кеторолаку трометамін не сприяє зупиненню дихання. Фармакокінетика. Кеторолаку трометамін швидко та повністю абсорбується після перорального застосування з піковою концентрацією 0,87 мг/кг у плазмі крові через 45 хвилин після прийому разової дози 10 мг. У здорових добровольців термінальний період напіввиведення з плазми крові становить у середньому 5,4 години. В осіб літнього віку (середній вік 72 роки) він становить 6,2 години. Більше 99 % кеторолаку у плазмі крові зв'язується з білками. Кеторолак дуже важко проникає в тканину мозку. Незначна його кількість може бути виявлена в грудному молоці. **Клінічні характеристики.** Показання. Короточасне лікування болі помірної інтенсивності, включаючи післяопераційний біль. Максимальна тривалість лікування – 5 днів. Протипоказання. Підвищена чутливість до кеторолаку чи до інших компонентів лікарського засобу; прояви гіперчутливості, такі як бронхіальна астма, риніт, ангіоневротичний набряк або кропив'янка в анамнезі; стрічкові захворювання ацетилсалicyлової кислоти або інших НПЗЗ через можливість виникнення тяжких анафілактичних реакцій; шлунково-кишкова кровотеча або перфорація активна або в анамнезі, що пов'язані з прийомом НПЗЗ; активна рецидивуюча пептична виразка / шлунково-кишкова кровотеча (два та більше епізодів) в стадії загострення або в анамнезі; не застосовувати як анальгетичний засіб перед і під час оперативного втручання та після маніпуляцій на коронарних судинах у зв'язку з пригніченням агрегації тромбоцитів, що може викликати кровотечі; удозволено або підтверджена цереброваскулярна кровотеча, геморагічний діатез, включаючи порушення згортання крові і високий ризик кровотечі, а також у післяопераційному періоді, якщо існує високий ризик кровотечі чи неповного гемостазу; удозволено або частковий синдром носових поліпів, набряк Квінке або бронхоспазм; удозволено лікування іншими нестероїдними протизапальними засобами (НПЗЗ) (включаючи селективні інгібітори циклооксигенази), ацетилсалicyловою кислотою, варфариним, оксентоксифіліном, пробенецидом або соліми літію, антикоагулянтами, включаючи низькі дози гепарину (2500–5000 одиниць кожні 12 годин); удозволено лікування гемопозу невідомої етіології; тяжка серцева недостатність; бронхіальна астма в анамнезі; печінкова або помірна та тяжка ниркова недостатність (рівень креатиніну в сироватці крові більше 160 мкмоль/л); ризик виникнення ниркової недостатності внаслідок зменшення об'єму рідкої крові; удозволено лікування протипоказаний під час вагітності, при переїзді і пологів та під час годування груддю; не застосовувати дітям та підліткам віком до 16 років. **Спосіб застосування та дози.** Таблетки бажано приймати під час або після їди. Побічні реакції можна мінімізувати, використовуючи найнижчу ефективну дозу за найкоротший період, необхідний для контролю симптомів. Загальна тривалість лікування (парентеральне введення з подальшим пероральним прийомом) не повинна перевищувати 5 днів. Дорослі. Звичайна рекомендована доза становить 10 мг кожні 4 або 6 годин. Не рекомендується вводити кількість, що перевищує 40 мг на добу. Якщо лікування є продовженням ін'єкційного лікування – пацієнтам з віком від 16 до 64 років, з масою тіла не менше 50 кг та з нормальною функцією нирок – спочатку вводять 20 мг, після чого вводять 10 мг кожного разу максимум 4 рази на день з інтервалом від 4 до 6 годин. Для пацієнтів, які отримували кеторолак парентерально, а потім застосовували пероральний прийом, комбінована доза кеторолаку не повинна перевищувати 90 мг у дорослих та 60 мг у літніх пацієнтів з порушенням функції нирок та пацієнтів із вагою нижче 50 кг. Пацієнтів необхідно переводити на пероральне застосування препарату якомога раніше. Пацієнти літнього віку. У пацієнтів літнього віку існує більший ризик розвитку тяжких ускладнень, зокрема з боку травного тракту. Під час лікування із застосуванням НПЗЗ слід регулярно спостерігати за станом пацієнта, зазвичай рекомендується більший інтервал між застосуванням препарату, наприклад 6–8 годин. Діти. Не застосовувати дітям віком до 16 років. Побічні реакції. З боку травного тракту: пептична виразка, перфорація або шлунково-кишкова кровотеча, іноді з летальним наслідком (особливо у людей літнього віку), нудота, сухість в роті, диспепсія, шлунково-кишковий біль, відчуття дискомфорту у животі, спазм або печія в епігастральній ділянці, блювання з домішками крові, гастрит, езофагіт, діарея, відрижка, запор, метеоризм, відчуття переповнення шлунка, мелена, ректальна кровотеча, стоматит, виразковий стоматит, блювання, крововиливи, перфорація, панкреатит, загострення коліту та хвороби Крона. З боку системи крові та лімфатичної системи: пурпура, тромбоцитопенія, нейтропенія, агранулоцитоз, апластична та гемолітична анемія, еозінофілія. З боку імунної системи (гіперчутливості): повідомлялося про розвиток реакцій підвищеної чутливості, що включають неспецифічні алергічні реакції та анафілактичні реакції, такі як анафілаксія, реактивність респіраторного тракту, включаючи астму, погіршення перебігу астми, бронхоспазм, набряк гортани або задиханню, а також різні порушення з боку шкіри, що включають висипання різних типів, свербіж, кропив'янку, приливи, пурпуру, ангіоневротичний набряк, гіпотензію та у поодиноких випадках – екзофільтуваний та бульозний дерматит (включаючи епідермальний некроліз та мультиформну еритему). Такі реакції можуть спостерігатися у пацієнтів з або без відомої гіперчутливості до кеторолаку або до інших нестероїдних протизапальних засобів. Вони також можуть спостерігатися в осіб, у яких в анамнезі був ангіоневротичний набряк, бронхоспазматична реактивність (наприклад, астма та поліпів в носі). Анафілактичні реакції можуть мати летальний наслідок. Метаболічні порушення та розлади харчування: гіпонатріємія, гіперкаліємія, анорексія. З боку центральної нервової системи та психіатричної розлади: запаморочення, головний біль, гіперкінезія, нервозність, парестезія, функціональні порушення, депресія, ейфорія, судороги, нездатність сконцентруватися, безсоння, нездужання, тривожність, сонливість, підвищена втомлюваність, збудження, незвичайні сновидіння, сплутаність свідомості, галюцинації, дисгевзія, асептичний менингіт з відповідною симптоматикою (ригідність м'язів шиї, головний біль, нудота, блювання, лихоманка або дезорієнтація), психотичні реакції, порушення мислення. З боку органів зору: порушення зору, нечіткість зорового сприйняття, набряк зорового нерва. З боку органів слуху: втрата слуху, дзвін у вухах, вертиго. З боку серцево-судинної системи: приливи жару, брадикардія, блідість, артеріальна гіпертензія, гіпотензія, палпitaція, біль у грудній клітці, виникнення набряку, серцева недостатність. Дані клінічних та епідеміологічних досліджень свідчать, що застосування деяких НПЗЗ, особливо у високих дозах та тривалий час, може бути асоційоване з підвищенням ризику розвитку артеріальних тромбоемболічних ускладнень (інфаркт міокарда або інсульт). Хоча при застосуванні кеторолаку такі реакції не спостерігались, проте, неможливо виключити ризик їх виникнення. З боку органів дихання: задиханню, астма, набряк легень. З боку гепатобіліарної системи: порушення функції печінки, гепатит, жовтяниця та печінкова недостатність, гепатомегалія, порушення функціональних лабораторних показників. З боку шкіри: свербіж, кропив'янка, пльтивість, фоточутливість шкіри, синдром Лайєлла, бульозні реакції, включаючи синдром Стивенса-Джонсона та токсичний епідермальний некроліз (дуже рідко), ексфолиативний дерматит, макулопапулозні висипання. Розлади опорно-рухового апарату та сполучної тканини, м'язів, функціональні розлади. З боку сенсорної системи: підвищена частота сенсорних порушень, опіурія, гостра ниркова недостатність, гемолітичний уремійний синдром, біль у боці (з/без гематурії), підвищений вміст сечовини та креатиніну у сироватці крові, інтерстиціальний нефрит, затримка сечі, нефротичний синдром, ниркова недостатність. З боку репродуктивної системи: жіноче безпліддя. Інші: післяопераційна кровотеча з рани, гематома, носова кровотеча, подовження тривалості кровотечі, астенія, нездужання, анорексія, збільшення маси тіла, набряки, підвищення температури тіла, підвищення, посилення спрага. **Термін придатності.** 3 роки. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С, в недоступному для дітей місці. **Упаковка.** По 10 таблеток у блистері; по 1 або 2 або 2 або 10 блистерів у картонній упаковці. **Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** КВТ Тералія АТ, Румунія. **Місце заходження виробника та його адреса місця провадження діяльності.** Вул. Фабрициї, 124, 400632, м. Клуж-Напока, округ Клуш, Румунія.

**Наказ Міністерства охорони здоров'я України 25.03.2020 № 707. Реєстраційне посвідчення № UA/2596/01/01.**

**1. Інструкція для медичного застосування препарату Кетанов Не є рекламою. Дана інформація призначена винятково для дипломованих фахівців медичної сфери та для використання на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. Увага! Протипоказання та побічні ефекти. Рекомендовано ознайомитися з повною інструкцією для медичного застосування препарату та проконсультуватися з лікарем! Для повідомлення про побічну дію або при виникненні питань щодо якого препарату Ви можете зателефонувати за тел. в Україні: +380443717721 (вартість дзвінків відповідно до тарифу Вашого оператора).**

**ТОВ «Ранбаксі Фармасьютікалс Україна» (група компаній «САН ФАРМА»), 02121, м. Київ, Харківське шосе, 175, оф. 14.**

# PHILIPS

## sonicare



## Революційна звукова технологія Sonicare — 62 000 рухів/хв

**2 хв з Sonicare = 30 хв зі звичайною щіткою\*\***



Видаляє до 10 разів більше нальоту\*\*



Здоровіші ясна за 2 тижні\*\*



Біліші зуби вже за тиждень\*\*



Бережливіше ставлення до емалі\*\*



Контакти для співпраці з лікарями:

[sonicashop.com.ua](http://sonicashop.com.ua)

0-800-500-697

Пн – Пт з 9:00 до 18:00. Дзвінки зі стаціонарних і мобільних телефонів у межах України безкоштовні.

\*№1 бренд серед зубних щіток Sonicare: опитування 3300 стоматологів у США, Канаді, Німеччині, Франції, Нідерландах, Австралії, Великобританії та Швеції, Прайорітіз Ресьюрч, 2016р.

\*\*Заявлені властивості підтверджені in-vivo тестами Philips у порівнянні з мануальною щіткою, 2014-2015 рр.

# Всесвітній день гігієни ротової порожнини: взаємозв'язок між здоров'ям порожнини рота та загальним здоров'ям організму стає все більш актуальним

Питання важливості гігієни ротової порожнини та її взаємозв'язок із загальним станом здоров'я продовжує привертати до себе увагу по всьому світу. Минулого місяця Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) запропонувала резолюцію про переорієнтування традиційного лікувального підходу до гігієни ротової порожнини на профілактичний підхід з визначенням ризиків для надання своєчасного, всебічного та загальноприйнятного догляду, який забезпечує широким верствам населення підтримку здорового способу життя [1]. У резолюції наголошується, що хороше здоров'я ротової порожнини відіграє ключову роль у загальному стані здоров'я та добробуту. Крім того, резолюція включає комплексний план профілактики захворювань. Документ також містить настанови для держав-членів ВООЗ про інтеграцію заходів підтримки гігієни ротової порожнини до державної політики, щоб забезпечити хороше здоров'я ротової порожнини для всіх громадян. Компанія «Philips» упродовж багатьох років поділяла подібний погляд, і зараз ця резолюція також підтримується різними глобальними організаціями.

«Philips – одна з небагатьох світових технологічних компаній з охорони здоров'я, яка має унікальний потенціал для реалізації повного спектра глобальних рішень у галузі охорони здоров'я та докладає всі зусилля для досягнення чотирикратної мети», – сказав Ян Кімпен, головний медичний директор Philips. «Ми будемо ініціювати проведення дискусій на тему гігієни ротової порожнини, сприяючи розумінню зв'язків між здоров'ям ротової порожнини та загальним станом здоров'я людини. Ми активно підтримуємо стоматологів у використанні результатів досліджень, інструментів і знань, необхідних для підтримання здоров'я пацієнтів».

Сьогодні на тлі карантину все більше людей стають значно уважнішими, обізнанішими і зацікавленішими в підтриманні свого здоров'я. У суспільстві підвищується попит і на профілактичну допомогу. Саме тому на медичних працівників, які займаються питаннями гігієни ротової порожнини, лідерів галузі та дослідників покладається більше відповідальності за задоволення потреб пацієнтів та їх підтримку в досягненні цілей, які стосуються здоров'я.

Незважаючи на сплеск інтересу до профілактики проблем ротової порожнини з початку пандемії, люди все-таки не поспішають повертатись на стоматологічне крісло [2]. За результатами нещодавно проведеного опитування у США, 67% американців стурбовані негативними довгостроковими наслідками для здоров'я через невчасне виконання рутинних стоматологічних процедур [3].

Хоча звернення по медичну допомогу з використанням цифрових технологій не замінює персональних візитів і лікування, вони можуть зіграти ключову роль у

вчасному зверненні пацієнтів до лікарів та отриманні медичної допомоги, а також сприяти покращенню довгострокових показників здоров'я ротової порожнини. Використання інструментів телемедицини дозволяє лікарям-стоматологам персоналізувати догляд, одночасно відстежуючи прогресування захворювань порожнини рота, таких як захворювання ясен, або здійснювати нагляд у домашніх умовах після лікування.

«Пандемія підвищила інтерес людей до стану свого здоров'я і надала їм можливість активно шукати шляхи його покращення» каже Діптва Ханна, лідер у розвитку бізнесу компанії «Philips Personal Health». «Ураховуючи взаємозв'язок між здоров'ям ротової порожнини та загальним станом організму в цілому, підтримка гігієни порожнини рота не тільки забезпечує здоров'я порожнини рота, а й відіграє важливу роль у профілактиці та контролі хронічних захворювань, що веде до більш здорового життя пацієнтів. Ми будемо продовжувати інвестувати в рішення та інновації для підтримки потреб споживачів у профілактичному догляді та забезпеченні гігієни ротової порожнини».

## Хороше здоров'я ротової порожнини забезпечує здоров'я організму в цілому

Сьогодні люди хочуть більше контролювати власне здоров'я і більше налаштовані на отримання професійної підтримки та інформації. Проте цього недостатньо, тому людям потрібна допомога на цьому шляху. Залежно від віку пацієнтів проблеми зі здоров'ям ротової порожнини можуть еволюціонувати від видалення нальоту та естетичних питань до більш значних проблем зі здоров'ям ясен та їхніми захворюваннями. Дуже часто пацієнти запізно починають думати про здоров'я ясен. У багатьох дослідженнях було виявлено зв'язок між захворюваннями пародонта й деякими системними захворюваннями, такими, як діабет, захворювання серця та нирок [4, 5, 6].

Ключовим фактором у вирішенні цих проблем є профілактика. Поряд із професійною гігієною порожнини рота важливим є щоденне чищення зубів і міжзубних проміжків. Пацієнтам також необхідно регулярно розмовляти зі своїм стоматологом про проблеми зі здоров'ям ротової порожнини та їхній зв'язок із загальним станом здоров'я.

Маючи на меті покращення життя 2,5 мільярда людей по всьому світу до 2030 року, це лише один з багатьох способів, якими Philips прагне підтримувати здоров'я людей на довгостроковій основі.

Для отримання додаткової інформації  
про Philips Sonicare і портфоліо Philips Sonicare  
відвідайте <https://www.philips.ua/>

## ПОСИЛАННЯ

1. Всесвітня організація охорони здоров'я (2021, січень). Здоров'я ротової порожнини EB148.R1. [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB148/B148\\_R1-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_R1-en.pdf).
2. Kranz A.M., Gahlon G., Dick A.W. & Stein B.D. (2021, січень). Характеристика дорослих жителів США, яким затримується надання стоматологічних послуг через пандемію COVID-19. Національна медична бібліотека. <https://doi.org/10.1177/2380084420962778>.
3. Стоматологічний інститут Дельта (2020, 8 жовтня). Нове опитування показало, що американці надають пріоритет гігієні ротової порожнини під час COVID-19 [Прес-реліз]. <https://www.prnewswire.com/news-releases/new-poll-finds-americans-are-prioritizing-their-oral-health-during-covid-19-301147987.html>.
4. (2020, травень). Вплив захворювань пародонта на контроль рівня глюкози в крові, ускладнення та частоту випадків цукрового діабету. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12271>
5. (2020, лютий). Пародонтит і серцево-судинні захворювання: консенсусний звіт. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.13189>.
6. Зв'язок між розвитком пародонтоза та хронічної ниркової недостатності: систематичний огляд і мета-аналіз. (2018, січень). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ner.13225>.

# ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗДОРОВ'ЯМ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ОРГАНІЗМОМ ЛЮДИНИ



## Ротова порожнина

Основні ворота для зараження інфекціями та джерело потенційно патогенних організмів. Загальний здоровий стан організму, проблеми зі здоров'ям і хронічні захворювання (такі як діабет і хвороби серця) також пов'язані із проблемами здоров'я ротової порожнини, такими як утрата зубів і пародонтоз.

## Здоров'я кісток

Зміни скелета, які можуть свідчити про остеопороз і захворювання опорно-рухового апарату, часто можна виявити шляхом регулярних оглядів ротової порожнини та обличчя.

## Серце

У пацієнтів із захворюваннями та кровоточивістю ясен інфекційні бактерії з ротової порожнини потенційно можуть проникати в судини і переноситись до серця.

## Імунодефіцитні стани

Ознаки з боку ротової порожнини, поряд з іншими симптомами, такими як висип, лихоманка, головний біль, нездужання, збільшення лімфатичних вузлів або вогнищеві ураження, можуть указувати на серйозні системні проблеми, такі як імунодефіцитні стани.

## Діабет і пародонтоз

Діабет є основним фактором ризику розвитку пародонтоза. Дослідження показали, що лікування пародонтоза асоціюється з покращенням рівня глікемічного контролю, і тому гігієна ротової порожнини є ключовим аспектом лікування діабету.

## Легені

Неякісний догляд за ротовою порожниною може збільшити ризик аспірації бактерій, які є в ній, і потенційно бути причиною респіраторних захворювань.



## ПОСИЛАННЯ:

1. Департамент охорони здоров'я і соціального забезпечення США. Здоров'я ротової порожнини в Америці: звіт начальника медичної служби. Rockville, MD: Департамент охорони здоров'я і соціального забезпечення США, Національний інститут стоматологічних та черепно-лицевих досліджень, Національний інститут охорони здоров'я, 2000.
2. Grenco R.J., Graziani F. & Hatsurk H. (2020, червень). Вплив захворювань пародонта на контроль рівня глюкози у крові, ускладнення та частоту випадків цукрового діабету (том 83, випуск 1, с. 59–65) // *Periodontology*, 2000. <https://doi.org/10.1111/prd.12271>.
3. Sapey E. (2020, червень). Клінічні та запальні зв'язки між пародонтозом і хронічним обструктивним захворюванням легенів // *Journal of Clinical Periodontology*. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13334>.
4. Sanz M., Marco del Castillo A., Kepsen S., Gonzalez-Juanatey J.R., Bouchard F.D.P., Chapple I., Dietrich T., Gotsman I., Graziani F., Herrera D., Loos B., Madianos P., Michel J.B., Perel P., Pieske B., Shapira L., Schechter M., Tonetti M., Vlachopoulos C. & Wimme G. (2019, серпень). Пародонтит і серцево-судинні захворювання: консенсусний звіт // *Journal of Clinical Periodontology*. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13189>.
5. Preshaw P.M., Alba A.L., Herrera D., Jepsen S., Konstantinidis A., Makrilakis K. & Taylor R. (2011, листопад). Пародонтит і діабет: двосторонній взаємозв'язок. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2342-y>.

Заповнюйте анкету — беріть участь у розіграші трьох зубних щіток Philips Sonicare!

Результати розіграшу будуть опубліковані у №3-2021 журналу «Сучасна стоматологія», а також на сторінці видання у Facebook.

Щоб стати учасником розіграшу, вам необхідно заповнити анкету, перейшовши за посиланням <http://bit.ly/phsonicare> або відсканувавши QR-код. Переможці будуть обрані випадковим чином за допомогою сервісу random.org.



**Головний редактор**

О.О. Тимофеев

**Науковий редактор**

О.В. Павленко

**Відповідальний редактор**

І.П. Мазур

**Редактор**

К.В. Кондратець

**Редакційна колегія**

М.Ю. Антоненко  
В.І. Біда  
Г.Ф. Білоклицька  
А.В. Борисенко  
В.Г. Бургонський  
Я.Є. Варес  
О.П. Весова  
Ю.В. Вовк  
Т.М. Волосовець  
І.М. Готь  
А.Г. Гулюк  
О.М. Дорошенко  
М.С. Дрогомирецька  
Л.Ф. Каськова  
О.В. Клітинська  
Ю.Г. Коленко  
М.Д. Король  
В.А. Лабунець  
П.В. Леоненко  
І.Г. Лісова  
В.Ф. Макеев  
В.В. Маргвелашвили  
В.П. Неспрядько  
З.Р. Ожоган  
Т.О. Петрушанко  
А.М. Потапчук  
Н.О. Савичук  
А.В. Савичук  
О-р.О. Тимофеев  
О.К. Толстанов  
Н.О. Ушко  
П.С. Фліс  
Л.О. Хоменко  
Л.М. Яковенко  
І.І. Якубова

**Міжнародна редакційна рада**

проф. Зураб Чичуа (Грузія)  
prof. Rui P. Fernandes (USA)  
проф. А.А. Скагер (Латвія)  
проф. Мамука Гогиберидзе (Грузія)  
проф. Muin S.A. Tuffaha (Німеччина)  
проф. П.А. Леус (Білорусь)  
проф. І.К. Луцька (Білорусь)  
проф. С.П. Рубнікович (Білорусь)  
проф. О.С. Ластовка (Білорусь)  
проф. Чингіз Рагімов (Азербайджан)

**Відділ маркетингу та реклами**

тел.: 093 311 22 68

**Відділ редакційної підписки**

**та розповсюдження**

тел.: 044 230 27 19

тел.: 067 231 41 88

**Засновники та видавці**

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

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

Громадська організація  
«АСОЦІАЦІЯ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ»

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВИХ ХІРУРГІВ І ХІРУРГІВ-СТОМАТОЛОГІВ

АСОЦІАЦІЯ ЛІКАРІВ-ПАРОДОНТОЛОГІВ УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ  
ПРОФІЛАКТИЧНОЇ І ДИТЯЧОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

ТОВ «ЕКСПЕРТ ЛТД»

**Рекомендовано**

Вченою радою Національного університету  
охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика  
Протокол №4 від 12.05.2021р

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

**Адреса редакції:**

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

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

Журнал видається з вересня 1997 року.

**Тираж** 7000 екз.

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

Підписано до друку 20.05.2021 р.

Статті, надруковані в журналі

«**СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ**», рецензовані.

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

Редакція та видавці не несуть відповідальності

за достовірність рекламної інформації.

Відповідальність за зміст реклами несуть рекламодавці.

Журнал «Сучасна стоматологія»

включений до **Переліку наукових фахових видань України**

**у відповідності з наказом МОН України**

**№1471 від 26.11.2020 р.**

Індексация журналу «Сучасна стоматологія»:

web-платформа реєстраційної агенції Crossref  
(видавничий префікс: 10.33295); загальнодержавний  
репозитарій Національна бібліотека України  
ім. В. І. Вернадського; пошукова система академічних  
текстів Google Scholar; ResearchBib науковий індекс.

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

**Передплатний індекс: 22924.**

**Editor in Chief**

O. Tymofieiev

**Science Editor**

A. Pavlenko

**Managing Editor**

I. Mazur

**Editor**

K. Kondratets

**Editorial Team**

M. Antonenko

V. Beda

G. Beloklitskaya

A. Borisenko

V. Bourgonski

Y. Vares

E. Vesova

Y. Vovk

T. Volosovets

I. Got

A. Gulyuk

E. Doroshenko

M. Drogomiretska

L. Kaskova

O. Klitinska

Yu. Kolenko

M. Korol

V. Labunets

P. Leonenko

I. Lesovaya

Vladimer V. Margvelashvili

V. Makeev

V. Nespryadko

Z. Ozhogan

T. Petrushanko

A. Potapchuk

B. Savichuk

A. Savichuk

A. Tolstanov

O-r. Tymofieiev

N. Ushko

P. Flis

L. Homenko

L. Yakovenko

I. Yakubova

**International Editorial Team**

Prof. Zurab Chichua (Georgia)

Prof. Rui P. Fernandes (USA)

Prof. A. Skager (Latvia)

Prof. Mamuka Gogiberidze (Georgia)

Prof. Muin S.A. Tuffaha (Germany)

Prof. P. Leus (Belarus)

Prof. I. Lutskaya (Belarus)

Prof. S. Rubnikovich (Belarus)

Prof. A. Lastovka (Belarus)

Prof. Chingiz R. Ragimov (Azerbaijan)

**Marketing and Advertising Department**

+380 (93) 311 22 68

**Subscription and Distribution**

**Department**

+380 (44) 230 27 19

+380 (67) 231 41 88

**Publisher, founder**

SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION

DENTISTRY INSTITUTE OF SHUPYK  
NATIONAL MEDICAL ACADEMY  
OF POSTGRADUATE EDUCATION

UKRAINIAN DENTAL ASSOCIATION

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF PERIODONTISTS

UKRAINIAN ASSOCIATION  
OF PROPHYLACTIC  
AND CHILDREN'S STOMATOLOGY

«EXPERT LTD» LLC

**Recommended by**

Scientific Council of SHUPYK NATIONAL UNIVERSITY  
OF HEALTH OF UKRAINE  
Protocol #4 dated by May12, 2021.

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

**Publishing office address:**

POB 32, Kyiv, Ukraine, 04210

Tel/fax:+38 (44) 230 27 19,

e-mail: med\_expert@ukr.net,

www.dentalexpert.com.ua

Registered in Ministry of Information (Ukraine)

Registration Certificate: KB №15601-4073ПЗ

issued on September 04, 2009

The Journal has been published since 1997.

**Circulation:** 7000.

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

Passed for printing 20.05.2021.

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

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

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

The Journal «**SUCHASNA STOMATOLOHIYA**»  
is included in the **List of Scientific Specialized Editions of  
Ukraine according to the order of the Ministry of Education  
and Science of Ukraine No. 1471 dated 26.11.2020.**

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

**Subscription index: 22924**



### ЗМІСТ

#### ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

**Період пандемії – час пошуку  
нових можливостей**

*С.В. Хлебас*

**Порівняльна характеристика впливу  
препарату на основі амантадину гідрохлоридна  
зміни показників титрів нейромаркерів  
при експериментальному ятрогенному  
компресійно-токсичному ураженні  
нижнього альвеолярного нерва  
у нормоглікемічних кролів  
та на тлі алоксан**

*А.В. Перлова, М.М. Шинкарук-Диковицька,  
Л.О. Ковальчук, О.В. Куцак*

**Адгезивний фотокомпозитний зубний протез –  
вариант восстановления дефекта зубного ряда  
во фронтальных участках  
(описание клинического случая)**

*Ю.А. Мочалов, О.П. Голинка*

#### ПАРОДОНТОЛОГІЯ

**Оптимізація лікування  
та профілактики захворювань  
тканин пародонта  
у працівників деревообробної галузі  
промисловості Чернівецької області**

*В.М. Батізі, О.М. Токар, І.П. Бурденюк*

### CONTENTS

#### PREVENTIVE DENTISTRY

**The period of the pandemic is the hour of the poke  
of new possibilities**  
11

*S. Khlyebas*

**Comparative characteristics of the effect  
of the drug based on amantadine hydrochloride  
on changes in the titers of neuromarkers  
in experimental iatrogenic  
compression-toxic lesions  
of the lower alveolar nerve  
in normoglycemic rabbits  
and on the background**  
16

*A. Perlova, M. Shinkaruk-Dikovitskaya,  
L. Kovalchuk, O. Kutsak*

**Adhesive photocomposite prosthese –  
option of restoration of dental row defect  
in the frontal area  
(clinical case report)**  
20

*I. Mochalov, O. Golinka*

#### PERIODONTOLOGY

**Improving of treatment  
of periodontal diseases  
in workers  
of the woodworking industry  
of the Chernivtsi region**  
28

*V. Batiz, O. Tokar, I. Burdenyuk*



**Вплив захворювань тканин пародонта  
на якість життя пацієнтів**

*Ю.Г. Коленко, І.А. Воловик, К.О. Мялківський*

**The influence of periodont tissue diseases  
on the quality of life of patients**

*Yu.G. Kolenko, I.A. Volovyk, K.O. Myalkivsky*

**ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВА ХІРУРГІЯ  
ТА ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ**

**Ретроспективний аналіз  
частоти виявлення кістозних уражень  
щелепно-лицевої ділянки та шиї**

*Г.І. Криничних, С.М. Шувалов*

**Оцінка раннього загоєння  
післяопераційних ран СОПР  
у залежності від методу гемостазу  
та з'єднання країв рани**

*О.В. Павленко, М.А. Бойко, С.В. Кабанчук*

**MAXILLOFACIAL SURGERY  
AND SURGICAL DENTISTRY**

**Retrospective analysis of the frequency  
of detection of cystic lesions  
of the maxillofacial area and neck**

*Н. Крыничных, S. Shuvalov*

**Evaluation of early healing  
of postoperative wounds oral mucosa  
depending on the method  
of hemostasis and connection of wound edges**

*O. Pavlenko, M. Boiko, S. Kabanчук*

**ІМПЛАНТОЛОГІЯ**

**Результати застосування  
вдосконаленого алгоритму  
безпосереднього протезування  
з опорою на дентальних імплантатах  
з персоналізованим підходом**

*П.В. Леоненко, Ю.В. Кокоева, Г.П. Леоненко*

**IMPLANTOLOGY**

**The results of the application  
of an advanced algorithm  
of direct prosthetics based  
on dental implants  
with a personalized approach**

*P. Leonenko, Yu. Kokoieva, H. Leonenko*

**ОРТОДОНТІЯ**

**Оцінка динаміки  
рентгеноморфометричних індексів щелеп  
у дітей у період змінного прикусу**

*О.О. Ісакова, В.Ф. Макеев*

**ORTHODONTIA**

**Assessment of the dynamics  
of x-ray morphometric indices of the jaws  
in children with variable bite**

*O Isakova, V. Makeev*

**ЮВІЛЕЇ**

**Напередодні ювілею**

**ANNIVERSARIES**

**On the eve of the anniversary**

# ЦИФРАН СТ

Препарат чинить швидку та виражену бактерицидну дію на мікроорганізми, що знаходяться як у фазі розмноження, так і у фазі спокою<sup>1</sup>



Р.П. № UA/6375/01/01 (Наказ МОЗ України від 31.10.2018 № 1979)



Лікарський засіб є комбінацією двох відомих антибактеріальних засобів – ципрофлоксацину і тинідазолу<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Витяг з інструкції для медичного використання препарату Цифран СТ.

**Склад:**

*діючі речовини:* ciprofloxacin, tinidazole; 1 таблетка, вкрита оболонкою, містить ципрофлоксацину гідрохлориду еквівалентно ципрофлоксацину 500 мг; тинідазолу 600 мг;

**Фармакологічні властивості.** Лікарський засіб є комбінацією двох відомих антибактеріальних засобів – ципрофлоксацину і тинідазолу.

**Клінічні характеристики.**

*Показання.* Лікування змішаних інфекцій, викликаних чутливими анаеробними і аеробними мікроорганізмами

*Побічні реакції.*

*Спричинені ципрофлоксацином.*

*Інфекції та інвазії:*

кандидоз – нечасто;

**Категорія відпуску.** За рецептом. **Виробник.** Сан Фармасьютикал Індастріз Лімітед.

Не є рекламою. Дана інформація призначена винятково для дипломованих фахівців медичної сфери та для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики. Увага! Є протипоказання та побічні реакції. Рекомендовано ознайомитися з повною інструкцією для медичного застосування препарату!

**ТОВ «Ранбаксі Фармасьютикалс Україна» (група компаній «САН ФАРМА»).**  
02121, Україна, м. Київ, вул. Харківське шосе, 175, оф. 14.





## НАРКОЗНО-ДИХАЛЬНИЙ АПАРАТ

## ДЛЯ ОСНАЩЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КЛІНІК

Переваги використання інгаляційної  
седації перед внутрішньовенною:

- висока керованість
- терапевтична широта дії
- використовується при відкритому та закритому контурах
- можливість проведення низькопоточної анестезії
- введення в наркоз через маску, що іноді є єдиним способом анестезії при лікуванні дітей

- ✓ ДОСТУПНА ВАРТІСТЬ
- ✓ МОЖЛИВІСТЬ ПРИДБАННЯ У РОЗСТРОЧКУ
- ✓ ОФІЦІЙНА ГАРАНТІЯ ВІД ВИРОБНИКА
- ✓ МОЖЛИВІСТЬ ВИБОРУ АПАРАТА В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД НЕОБХІДНОГО ФУНКЦІОНАЛУ
- ✓ У ВАРТІСТЬ ВХОДЯТЬ ДОСТАВКА, НАЛАГОДЖЕННЯ ТА УСТАНОВКА АПАРАТА
- ✓ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ ТА СЕРВІСНА ПІДТРИМКА

Компанія «ПРОТЕК СОЛЮШНЗ УКРАЇНА»  
пропонує сучасне наркозно-дихальне обладнання виробництва провідної світової компанії «General Electric» (США)

02002, м. Київ, вул. Митрополита А. Шептицького, 4, 9-й поверх, офіс 34

☎ +38 044 593-43-25 (26-29), +38 050 364-71-87

office@protech-solutions.com.ua

[www.protech-solutions.com.ua](http://www.protech-solutions.com.ua)

# True evolution



## THE FIRST CERAMIC FOR DIRECT FILLINGS

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

### Официальные дистрибьюторы в Украине:

Дентал депо Украина · Меридиан · Вершина Дент · Оксия · Стамил · Усмішка

\*in comparison to all conventional restorative composites

## Admira Fusion



DOI: 10.33295/1992-576X-2021-2-11  
 УДК: 616.3111.-02;616.314-089.28;616.314-77

## Період пандемії – час пошуку нових можливостей



*С.В. Хлебас, канд. мед. наук,*

*викладач відділення вдосконалення молодших спеціалістів з медичною освітою за фахом «Стоматологія»  
 Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, м. Київ  
 Практика – стоматологічний науково-клінічний центр «Стаміл», м. Київ*

**Резюме.** При вирішенні багатьох клінічних ситуацій у період пандемії COVID-19 прагнуть знайти максимально ефективне рішення, адже часто пацієнти звертаються по допомогу на запущених стадіях захворювання. Як для лікаря, так і для пацієнта є багато факторів ризику під час проведення стоматологічного прийому. Медичний персонал працює в засобах індивідуального захисту, однак актуальним залишається питання скорочення тривалості прийому з метою зниження ризику інфікування та підвищення пропускної спроможності пацієнтів з більшовими відчуттями в ділянці скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС).

**Ключові слова:** Futurabond U, ормокер (ORMOCER®), універсальний наногібридний фотополімерний матеріал «Admira Fusion», реставрація.

### Клінічний випадок 1

Пацієнт П., 74 роки, у липні 2020 року звернувся до лікаря-стоматолога-ортопеда із приводу відсутності зуба з передньої групи. Тоді пацієнт відмовився від імплантації. Як альтернативне лікування йому було запропоновано тимчасове відновлення втраченого зуба 1.2 адгезивною конструкцією з рейковою фіксацією. Після виготовлення конструкцію зафіксували, але внаслідок дезоклюзії та недостатньої гігієни порожнини рота через 8 місяців сталась її розфіксація. Ургентна ситуація виникла в березні 2021 року.

Після клінічного огляду пацієнта було заплановано відновлення уражених каріозним процесом твердих тканин зуба 1.3 на апроксимально-медіальній поверхні, фіксацію адгезивної конструкції зуба 1.2 безпосередньо у ще неполімеризованому фотополімерному матеріалі, а також адгезивне та механічне з'єднання з керамічною короною на зубі 1.1.

Для виконання поставлених завдань треба було вибрати адгезивну систему, що уможливує адгезію як до твердих тканин зуба, металу (рейка штучного зуба 1.2), так і до кераміки (коронка на зубі 1.1). Саме цим вимогам відповідали кілька адгезивних систем.

При виборі матеріалу для лікування каріозної порожнини ми враховували наявність у пацієнта керамічних коронок на нижній щелепі, тобто матеріал для реставрації повинен бути стійкішим до стирання. При плануванні фіксації штучного зуба фотополімерним матеріалом ми враховували значну товщину та належну полімеризацію кожного із шарів.

Указаним вимогам відповідає **універсальний наногібридний фотополімерний матеріал на основі ормокера (ORMOCER®) «Admira Fusion» (VOCO).**



Рис. 1. Клінічний випадок 1. Вигляд до лікування.

**Ормокер (ORMOCER®)** – це ОРганічно МОдифікована **Кераміка**. **Admira** містить трьохмірно зшиті органіко-неорганічні кополімери (ормокери (ORMOCER®) та аддитивні аліфатичні й ароматичні диметакрилати. Оормокери (**ORMOCER®**) – це захищена патентом група матеріалів і перший у світі матеріал, у якого як основа наповнювача, так і матриця складається тільки з оксиду кремнію. Оормокери (**ORMOCER®**) не містять класичних мономерів, що особливо важливо для пацієнтів з ускладненим алергологічним статусом, адже саме їх вміст може викликати небажану реакцію. Вміст наповнювача 84 % обумовлює досить низьку порівняно з іншими фотополімерними матеріалами полімеризаційну усадку (1,25 %), усадкове напруження, а також високу твердість поверхні (141 МНВ) та біосумісність. Порівняно з **ADMIRA**, за допомогою якого відновлювали зуби бічної групи, новий матеріал «**Admira Fusion**» є інноваційним та універсальним, має оптимальну опаківість і транслюцентність для забезпечення високоестетичних результатів роботи. **Admira Fusion** сумісний з усіма відомими адгезивними системами. Шкала відтінків матеріалу відповідає шкалі VITA (10 універсальних відтінків). Крім цього **Admira Fusion** має чотири спеціальних відтінки для реставрації зубів після вибілювання, для відновлення у пришийковій ділянці (**GA3,25; GA5; BL; I**) та чотири опаківі відтінки (**OA1, OA2, OA3, OA3,5**). Методика роботи доволі проста й дозволяє застосовувати як монохромну, так і поліхромну техніку, товщина одного шару становить до 2 мм. Слід зазначити, що матеріал «**Admira Fusion**» більш пластичний, ніж матеріал «**Admira**». Фінішну обробку проводять за стандартною схемою. Колір виконаної реставрації залишається стабільним тривалий час завдяки таким факторам, як інноваційна технологія та висока наповненість матеріалу.

Згідно з інструкцією пломбувальний матеріал «**Admira Fusion**» застосовують у терапевтичній, ортопедичній та дитячій стоматології.

У терапевтичній стоматології для:

- препарування порожнин I–V класів;
- як лайнер (прокладка) або база реставрації в порожнинах I–II класів;
- реконструкції зубів передньої групи після травми;
- облицювання зубів передньої групи при дисколориті;
- корекції форми й кольору зубів.
- з'єднання та шинування рухомих зубів.

В ортопедичній стоматології для:

- лагодження вінірів, дефектів емалі, матеріалів тимчасових коронок і мостоподібних протезів;
- відновлення кукси зуба;
- виготовлення композитних вкладок непрямым способом.

У дитячій стоматології для:

- реставрації молочних зубів і проведення великої за обсягом герметизації фісур.

Для забезпечення якісного результату необхідно дотримуватись рекомендацій компанії виробника матеріалів. В описаній клінічній ситуації лікування здійснювали таким чином. Після очищення поверхонь зубів 1.3 й 1.1 щіточкою та пастою без фтору проводили вибір відтінка **Admira Fusion** за шкалою відтінків, що входить у набір (поверхня зуба та зразка повинні бути вологими). Під контролем карієс-маркера «**Caries Marker**» (**VOCO**) проводили міні-інвазивне препарування каріозної порожнини зуба 1.3 та обробляли дистальну поверхню зуба 1.1 високоабразивним диском. Для ізоляції робочого поля застосовували кофердам. Медикаментозну обробку порожнини здійснювали 2 % розчином хлоргексидину. Поверхню емалі обробляли гелем 37 % ортофосфорної кислоти протягом 15-ти секунд, який згодом усували пиловідсмоктувачем і промивали порожнину водою. Адгезивну підготовку проводили з використанням універсальної адгезивної системи подвійного твердіння «**Futurabond U**» (**VOCO**) для прямих і непрямих реставрацій, сила адгезії якої становить 30 МПа і яка максимально підходить для описаної клінічної ситуації.

Адгезив «**Futurabond U**» (**VOCO**) дозволяє застосовувати будь-яку техніку протравлювання: самопротравлювання, селективне чи тотальне протравлювання, при виготовленні реставрації, відновленні кукси зуба або фіксації ортопедичних конструкцій. Цей адгезив поєднується з усіма фотополімерними, самотверднучими композитами та композитами подвійного твердіння (без застосування додаткового активатора подвійного твердіння). Забезпечується надійне з'єднання різних матеріалів, наприклад, металу, цирконієвої, алюмооксидної, а також силікатної кераміки без застосування додаткового праймера. За допомогою цього матеріалу можна проводити внутрішньоротове лагодження пломб, керамічного облицювання та суцільнокерамічних реставрацій. Адгезив «**Futurabond U**» (**VOCO**) застосовують для герметизації порожнин під реставрації з амальгами або перед тимчасовою фіксацією ортопедичних конструкцій, для фіксації кореневих штифтів фіксуючими самотверднучими композитами чи композитами подвійного твердіння. **Futurabond U** також можна використовувати як захисний лак для ізоляції пломб із склоіономера та лікування гіперестезії твердих тканин зубів.

Адгезивну систему «**Futurabond U**» (**VOCO**) ретельно наносили на підготовлену поверхню протягом 20-ти секунд, легко просушували 5 секунд і полімеризували 10 секунд за умови, що потужність застосованої фотополімерної лампи > 1000 мВт/см<sup>2</sup>, або 20 секунд менш потужною лампою. При відновленні втрачених тканин перший шар наносили з текучого матеріалу «**Admira Fusion flow**», який полімеризували 20 секунд (фотополімерна лампа потужністю > 1000 мВт/см<sup>2</sup>) або 40 секунд менш потужною лампою з максимальним наближенням світловода до поверхні зуба.



Рис. 2. Адгезивна система.



Рис. 3. Клінічний випадок 1. Етап лікування.



Рис. 4. Текучий композит «Admira Fusion Flow». Універсальний наногібридний фотополімерний матеріал на основі ормокера (ORMOCER®) «Admira Fusion».



Рис. 5. Клінічний випадок 1. Вигляд після лікування..

Потім наносили шар універсального наногібридного фотополімерного матеріалу на основі ормокера (ORMOCER®) «Admira Fusion» товщиною до 2 мм, старанно розподіляли його по поверхні зуба, полімеризували кожну поверхню протягом 20-ти секунд. Для позиціонування адгезивно-рейкової конструкції зуба 1.2 кофердам обережно знімали, проводили адгезивну підготовку та полімеризацію ортопедичної конструкції й дистальної поверхні зуба 1.1. На апроксимально-медіальну поверхню зуба 1.3 наносили нову порцію композита і на ще неполімеризований матеріал установлювали ортопедичну конструкцію, другий край якої вводили у рейки на зубі 1.1. За допомогою

харчової плівки ізолювали зуби нижньої щелепи пацієнта і просили його зімкнути зуби. Після моделювання дистальної поверхні зуба 1.3 матеріал полімеризували. Фінішна полімеризація композита становила 20 секунд на кожну поверхню відповідно. На апроксимально-дистальну поверхню зуба 1.1 для додаткової фіксації наносили тонкий шар матеріалу «Admira Fusion» і полімеризували згідно з інструкцією. Контурування та полірування виконаної реставрації проводили відразу після завершення роботи фінішними борами, полірувальними головками та дисками. Здійснювали перевірку оклюзійних контактів і повторно полімеризували всі відновлені поверхні.

Ураховуючи ургентну ситуацію, ми знайшли оптимальне рішення завдяки використанню потенціалу сучасних адгезивів і композитів. Тривалість прийому становила 30 хвилин.

### Клінічний випадок 2

Клінічний випадок 2, на мою думку, теж зацікавить колеги, адже застосування представленої тут методики досить просте. Пацієнтка І., 33 роки, звернулася із приводу санації порожнини рота перед ортодонтним лікуванням. З обтяжуючих захворювань у неї діагностовано бруксизм, що проявлявся больовими відчуттями в ділянці скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС), що значно обмежувало час проведення стоматологічного прийому. Під час огляду виявлено каріозну порожнину зуба 1.7 та незначний дефект на межі вкладка/зуб 1.6. Зуби-антагоністи відновлено металокерамічними коронками. Саме ці фактори вплинули на вибір матеріалу для реставрації. Після очистки поверхні зубів 1.7 та 1.6 визначали їх колір. З метою скорочення часу прийому та з урахуванням того, що зуб 1.7 раніше не лікували, зняли силіконовий відбиток і отримали шаблон (силіконовий ключ) для реставрації. Бічні поверхні шаблону були зрізані. Шаблон протирали спиртом і просушували повітряним струменем. Препарування проводили під збільшенням для максимального збереження неуражених каріозним процесом твердих тканин зуба. З метою уникнення подразнення на ділянці СНЩС для пацієнтки зробили невелику перерву, під час якої підготували все для покрокового проведення реставрації. Для ізоляції робочого поля застосовували кофердам. Адгезивну підготовку проводили за допомогою адгезиву «Futurabond U» (VOCO) згідно з інструкцією про селективне протравлювання емалі. Перший шар наносили з матеріалу «Admira flow» і полімеризували протягом 20-ти секунд. Універсальний наногібридний фотополімерний матеріал на основі ормокера (ORMOCER®) «Admira Fusion» наносили в порожнину малими порціями, ретельно розподіляли і притирали до стінок порожнини. На ще неполімеризований матеріал наносили гель для УЗД для запобігання утворення інгібованого киснем шару. За допомогою підготованого силіконового шаблону формували оклюзійну поверхню,



Рис. 6. Клінічний випадок 2.  
Вигляд до лікування



Рис. 7. Клінічний випадок 2.  
Етап лікування.



Рис. 8. Клінічний випадок 2.  
Етап лікування.

що повністю відповідала зразку перед препаруванням. Притискаючи шаблон до зуба, проводили полімеризацію матеріалу з вестибулярної/щічної та піднебінної поверхонь по 20 секунд відповідно. Після зняття шаблону проводили полімеризацію жувальної поверхні протягом 40-а секунд і знімали кофердам.

Фінішна обробка полягала в обробці щічної поверхні полірувальним диском для усунення незначного надлишку матеріалу назовні. Жувальну поверхню після перевірки оклюзійних контактів полірували силіконовими дисками (Sof-Lex™ Spiral Wheels) і після цього реставрацію повторно полімеризували.

Провели також незначну корекцію зуба 1.6 на межі вкладка–зуб. Загальний час прийому включно з перервою становив 20 хвилин. Реставрацію виконали за досить короткий час і, пацієнтка не відчувала дискомфорту в ділянці СНЩС.

Отже, кожний клінічний випадок потребує індивідуального підходу, а для отримання якісного результату в розпорядженні лікаря-стоматолога є сучасні аде-



Рис. 9. Клінічний випадок 2. Вигляд після лікування.

зивні системи та фотополімерні матеріали. Зважаючи на позиції лікаря і пацієнта, можна стверджувати, що для простого вирішення складних клінічних ситуацій сьогодні є багато нових можливостей.

## Период пандемии – время поиска новых возможностей

*С.В. Хлебас*

**Резюме.** При решении многих клинических ситуаций в период пандемии COVID-19 стремятся найти максимально эффективное решение, ведь часто пациенты обращаются за помощью на запущенных стадиях заболевания. Как для врача, так и для пациента есть много факторов риска при проведении стоматологического приема. Медицинский персонал работает в средствах индивидуальной защиты, однако актуальным остается вопрос сокращения длительности приема с целью снижения риска инфицирования и повышения пропускной способности пациентов с болевыми ощущениями в области височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

**Ключевые слова:** Futurabond U, ормомеры (ORMOCER®), универсальный наногибридные фотополімерный материал «Admira Fusion», реставрация.

## The period of the pandemic is the hour of the poke of new possibilities

*S. Khlybas*

**Summary.** With the appearance of bugs of critical situations during the COVID-19 pandemic, it is much more effective than the solution, and it is also often the case that patients are killed on assistance at the advanced stages of protection. Yak for a drug user and for a patient of a bug of factors rizik for an hour of a dental appointment. Medical personnel in the field of individual control, however, it is relevant to feed the fast triviality with the method of reducing the risk of information and increasing the throughput (probing patients)

**Key words:** Futurabond U, ORMOCER®, universal nano-hybrid photopolymer material «Admira Fusion» restoration.



# ВІДКРИЙ СВІТ ЕНДОДОНТІЇ З



Бездротовий апекслокатор  
**AirPex**  
**250 \$**



Бездротовий ендомотор  
**E-Connect**  
**600 \$**

Апекслокатор  
**E-Pex**  
**250 \$**



Ультразвуковий  
ендоактиватор  
**Ultra X**  
**450 \$**



Внутрішньооральний датчик  
рентгенівського випромінювання RVG-  
**NanoPix 2**  
**1450 \$**



Внутрішньооральний датчик  
рентгенівського випромінювання RVG-  
**NanoPix 1**  
**1300 \$**



Фотополімерна лампа  
**Curing Pen**  
**300 \$**

Хотплагер  
**Fast Pack**  
**650 \$**



Обтуратор  
**Fast Fill**  
**680 \$**



Ендомотор  
з вбудованим  
апекслокатором  
**E-Connect S**  
**865 \$**



м. Київ, вул. Колекторна, 24/26  
(068) 337-37-37, (068) 380-76-46  
[www.mg-dental.com.ua](http://www.mg-dental.com.ua)



*А.В. Перлова, М.М. Шинкарук-Диковицька, Л.О. Ковальчук, О.В. Куцак*

## **Порівняльна характеристика впливу препарату на основі амантадину гідрохлорид на зміни показників титрів нейромаркерів при експериментальному ятрогенному компресійно-токсичному ураженні нижнього альвеолярного нерва у нормоглікемічних кролів та на тлі алоксанового цукрового діабету**

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

**Резюме.** В умовах експериментального дослідження нормоглікемічних тварин і створення алоксанового цукрового діабету (АЦД) як преморбідного тла ятрогенне пошкодження нижнього альвеолярного нерва пломбувальними матеріалами на основі резорцин-формаліну та епоксидної смоли викликає деструктивно-дегенеративні зміни, про що свідчило підвищення титрів нейромаркерів NSE та білка S 100. Після 30-денної терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину в дозі 10 мг/кг обидва показники в обох досліджуваних групах значно зменшились. Показники титру NSE та білка S 100 у групі з АЦД в обох підгрупах були в 1,94 та в 1,87 рази менше, що свідчить про ефективність його використання при даній патології, але в порівнянні із групою нормоглікемічних тварин ці показники були в 1,1 та в 1,72 рази менше, що відбувалось на тлі паралельного зменшення титрів білка S 100 в 1,99 та у 2,04 рази, що вказує про наявність у даного препарату нейропротективної активності. Це у свою чергу спонукає до його подальшого клінічного дослідження та залучення препарату на основі гідрохлориду амантадину до основного протоколу лікування пацієнтів із ЦД.

**Ключові слова:** ятрогенне компресійно-токсичне ураження нижнього альвеолярного нерва, алоксановий цукровий діабет, нейронспецифічна енолаза, білок S100, гідрохлорид амантадину, нейропротекція.

### **Актуальність**

Судинні та неврологічні ушкодження є одним із провідних симптомів прояву цукрового діабету (ЦД). У більшості випадків їх вираженість визначає працездатність хворих, прогноз захворювання та тривалість їх життя. У зв'язку з цим своєчасна й точна діагностика та лікування діабетичних ангіо- та нейропатій набувають провідне значення в загальній медицині та мають міждисциплінарний характер [1]. У практичній стоматології нерідко зустрічається таке ускладнення, як ятрогенне компресійно-токсичне ураження нижнього альвеолярного нерва (ЯКТУ НАН), і, на жаль, воно не оминає пацієнтів із цукровим діабетом.

Відомо, що після первинного руйнування волокон нижнього альвеолярного нерва (НАН) при його ятрогенному компресійно-токсичному ураженні механізм невальної альтерації пов'язаний з формуванням дефіциту макроергів і дискоординації в циклі трикарбонних кислот, розвитком лактат-ацидозу, глутаматної та стероїдної нейротоксичності, оксидативного та нітрозативного стресу, запуску каскаду

арахідонової кислоти, з утворенням цитокінів та інтерлейкінів, індукцією апоптотичних програм і невронекрозу [2, 3].

Такі біохімічні зміни в НАН мають несприятливий прогноз у пацієнтів із цукровим діабетом, оскільки постійна, довготривала гіперглікемія має нейротоксичну дію за рахунок порушення мікроциркуляції.

Відсутність ефективного нейроцитопротектора з доведеною ефективністю та стандартне призначення цукрознижувальних препаратів пояснює недостатню ефективність і безпечність терапії таких хворих і призводить до небажаної поліпрагмазії, що підвищує ризик небезпечної лікарської взаємодії та розвитку побічних ефектів. Альтернативою поліпрагмазії є використання препаратів з політропними фармакологічними ефектами, які відповідають патогенезу нейродеструкції та ЦД, зокрема лікарських засобів, що здатні ослаблювати прояви глутаматної ексайтотоксичності. За нашими попередніми результатами експериментальних і клінічних досліджень, було встановлено доцільність використання нейромаркерів

(NSE й титрів білка S 100) як ранніх діагностичних показників та ефективність використання препарату на основі гідрохлориду амантадину як найефективнішого нейропротектора [4, 5, 6].

**Метою** даного дослідження було проведення порівняльної оцінки впливу препарату на основі гідрохлориду амантадину при експериментальному ятрогенному компресійно-токсичному ураженні нижнього альвеолярного нерва кролів на тлі алоксанового ЦД та в нормоглікемічних кролів за зміною активності нейрон-специфічної енолази (NSE) й титрів білка S 100.

### Матеріали та методи

Експеримент проводили на 48 кролях-самцях породи Шиншила. Тварини знаходились на загальному раціоні харчування, мали вільний доступ до води та їжі при стандартних умовах перебування у клітках виварію ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Вік тварин складав від 5 до 6-ти місяців. Маса кролів коливалась у межах 2–2,5 кг. Для моделювання цукрового діабету тваринам після 24-годинного голодування робили одноразову внутрішньовенну (крайова вена вуха) ін'єкцію моногідрату алоксану (Sigma, USA) у дозі 250 мг/кг. У наступні дні, після визначення рівня глюкози у крові, для подальшого експерименту відбирали тварин, у яких рівень показників глікемії був не менш ніж 10 ммоль/л. Моделювання експериментального ушкодження нижнього альвеолярного нерва проводили за власною розробленою методикою (патент України № 30029) [7]. Токсична дія на нижній альвеолярний нерв відбувалася двома пломбувальними матеріалами: першу підгрупу тварин піддавали дії матеріалом на основі резорцин-формаліну (підгрупа «А»), другу – на основі епоксидних смол (підгрупа «Б»). Лікувальну терапію розпочинали на другу добу після формування патології в обох групах і підгрупах тварин до 30-ї доби експерименту. Введення препарату на основі гідрохлориду амантадину здійснювали в дозі 10 мг/кг внутрішньошлунково (в/ш), попередньо формуючи з нього

водну суспензію (на дистильованій воді), і таким чином отримували об'єм розчину 5 мл/кг і вводили натще через орогастральний зонд (патент України № 125481) [8].

Оцінку величини деструкції нервових волокон проводили за змінами показників нейрон-специфічної енолази (NSE) як маркера ушкодження мієлінової оболонки, використовуючи набір «NSE ELISA KIT» (DAI, USA) та визначали наростання проліферативних процесів у нервовому волокні за змінами показників титру білка S 100 за допомогою набору «ELISA-KIT» (Fujirebio Diagnostics Inc., Швеція) та приладу «Hipson», Чехія.

Попередні експериментальні дослідження показали, що найбільш високі показники титрів NSE спостерігаються на 14 добу після ушкодження нижнього альвеолярного нерва, а білка S 100 – на 30-у добу [9].

Обробку отриманих результатів дослідження проводили за допомогою традиційних статистичних методів з врахуванням відносних величин, середньої арифметичної, помилки репрезентативності та середнього квадратичного відхилення. Результати обробляли за допомогою статистичної програми StatPlus 2009. Відмінності вважали статистично значущими при  $p < 0,05$ .

### Результати й обговорення

Проведені дослідження показали, що показники нейрон-специфічної енолази (NSE) як у групі тварин з алоксановим ЦД, так і у групі нормоглікемічних тварин на 14 добу експерименту були значно вище, що вкотре підтверджує теорію наростання явищ нейродеструкції в нервовому волокні, причому у групі з алоксановим ЦД діабетом ці показники були вище в 40,38 разу (у підгрупі «А») та у 38,23 разу (у підгрупі «Б») в порівнянні з початковими показниками, а у групі нормоглікемічних тварин у 36,24 та 31,12 разу відповідно (табл. 1).

Після терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину ці показники значно знизились в обох групах і підгрупах досліджуваних тварин. Так, на 14 добу

Таблиця 1

**Зміна показників активності NSE у групі тварин з алоксановим ЦД та в нормоглікемічних тварин на тлі лікувальної терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину протягом 14-ти діб ( $M \pm m$ ,  $n = 14$ )**

Строк спостереження	Рівень активності NSE, нг/мл. Тварини з АЦД		Рівень активності NSE, нг/мл. Нормоглікемічні тварини	
	Група «А» (Р-Ф)	Група «Б» (ЕС)	Група «А» (Р-Ф)	Група «Б» (ЕС)
Фонові значення активності	0,561±0,027*	0,406±0,015*	0,337±0,008*	0,304±0,008*
Перший день експерименту	22,654±0,641*	15,519±0,326*	12,213±0,263*	9,460±0,154*
14 доба терапії	11,644±0,347*	8,314±0,233*	5,679±0,247*	2,939±0,111*

Примітка: NSE – нейрон-специфічна енолаза;  $p < 0,05$  відносно фонових значень.

**Зміна показників активності титру білка S 100 у групі тварин з алоксановим ЦД та в нормоглікемічних тварин на тлі лікувальної терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину на 30-у добу експерименту (M±m, n = 14)**

Строк спостереження	Рівень активності білка S 100, нг/мл. Тварини з АЦД		Рівень активності білка S 100, нг/мл. Нормоглікемічні тварини	
	Група «А» (Р-Ф)	Група «Б» (ЕС)	Група «А» (Р-Ф)	Група «Б» (ЕС)
Фонові значення активності	0,501±0,012*	0,666±0,027*	0,600±0,028*	0,626±0,022*
14 доба	21,603±0,469*	16,107±0,352*	16,571±0,169*	11,860±0,324*
30 доба терапії	10,88±0,241*	7,877±0,092*	8,981±0,134*	6,956±0,156*

Примітка: p < 0,05 відносно фонових значень.

в I групі в підгрупі «А» в 1,94 разу, а в підгрупі «Б» в 1,87 разу, у II групі в підгрупі «А» у 2,15 разу, а в підгрупі «Б» у 3,22 разу. На нашу думку, ЦД має сильну нейротоксичну дію, яка при використанні різних пломбувальних матеріалів може підсилюватись.

Некробіотичні явища в НАН після 14-ти доби замінюються активацією нейроглії, яка є аналогом сполучної тканини, що утворюється в межах некротизованої тканини. Тобто стрімко наростає титр білка S 100 (табл. 2).

Згідно з отриманими даними, виявлено, що на 30 добу терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину показники титрів білка S 100 в I групі в підгрупі «А» знизились у 1,98 разу відносно 14 доби, у підгрупі «Б» у 2,04 разу, натомість у II групі в підгрупі «А» в 1,84 разу, а в підгрупі «Б» в 1,71 разу відносно 14-ї доби експерименту. Проведена порівняльна оцінка отриманих даних показала, що на тлі терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину при ЯКТУ НАН у дозі 10 мг/кг в/ш проявляє захисний вплив на структури нервового волокна при обох патологічних станах, на користь чого свідчить активна деескалація показників титрів NSE та білка S 100.

Отже, при патогенетичному перериванні первинних реакцій глутамат-кальцієвого каскаду за рахунок блокування надмірної активності NMDA-рецепторів проявляється нейропротекторний ефект в умовах ЯКТУ НАН як ЦД, так і за його відсутності, а препарат на основі гідрохлориду амантадину можна використовувати за новим призначенням у комбінації із загальною терапією.

### Висновки

На тлі лікувальної терапії препаратом на основі гідрохлориду амантадину в дозі 10 мг/кг в/ш показники титру NSE та білка S 100 у групі з АЦД в обох підгрупах були в 1,94 і в 1,87 разу менше, що свідчить про ефективність його використання при даній патології, але в порівнянні із групою нормоглікемічних тварин ці показники були в 1,1 і в 1,72 разу менше, що відбувалось на тлі паралельного зниження титрів білка S 100 в 1,99 та 2,04 разу, що вказує про наявність у даного препарату нейропротективної активності. Це у свою чергу спонукає до його подальшого клінічного дослідження та залучення препарату на основі гідрохлориду амантадину до основного протоколу лікування пацієнтів із ЦД.

### ПОСИЛАННЯ

1. Citicoline in the treatment of acute ischaemic stroke: an international, randomised, multicentre, placebo-controlled study (ICTUS trial) / A. Davalos, J. Alvarez-Sabin, J. Castillo et al. // *Lancet*. – 2012. – Vol. 380. – P. 349–357 [in English]
2. Khodakovskiy AA. Osobennosti formirovaniya postreperfusionnogo povrezhdeniya neuronov – kharakteristika modeli «ishemiya–reperfuzyia». Novyye napravleniya v perspektive razvitiya sovremennoi terapii ishemycheskogo insulta / A.A. Khodakovskiy, L.Y. Marynych, O.V. Bahaury // *Vrach-aspirant*. – 2013. – № 3 (58). – P. 69–76 [in Russian]
3. Morozova MN, Shablyi DN, Kalyberdenko VB. Ultrastrukturnye izmeneniya v nervnom volokne, izuchennye na tksperimentalnoi modeli ostroi travmy nizhnego alveoliarnogo nerva // *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnyk*. – 2013, t. 16, № 3, ch. 3 (63). – P. 87-91 [in Russian]
4. Pogorila AV. Dynamika aktivnosti neuron-spetsyficnoi enolazy i tytriv bilka S 100 u syrovatitsi krovi khvorykh na yatrogenno-kompresiyno-toksychne urazhenniya nyzhnyogo alveoliarnogo nerva za riznoi likuvalnoi taktiky / A.V. Pogorila, O.A. Khodakovskiy, M.M. Shinkaruk-Dykovytska // *Visnyk Vinnytskogo natsionalnogo medychnogo universytetu*. – 2018. – № 1 (т. 22). – P. 112–119 [in Ukrainian]
5. Pogorila AV. Dynamika aktivnosti neuron-spetsyficnoi enolazy ta tytriv bilka S 100 u syrovatitsi krovi khvorykh na yatrogenno-kompresiino-toksychne urazhenniya nyzhnyogo alveoliarnogo nerva za riznoi likuvalnoi taktiky / A.V. Pogorila, O.A. Khodakovskiy, M.M. Shinkaruk-Dykovytska // *Visnyk Vinnytskogo natsionalnogo medychnogo universytetu*. – 2018. – № 1 (т. 22). – P. 112–119 [in Ukrainian]

6. Pogorila AV. Yatrohenne kompresiiino-toksychnne urazhennia nyzhnogo alveoliarnono nerva plombuvalnymy materialamy: diagnostyka za aktyvnistiu tytriv neuro-markeriv (NSE, bilok S 100) ta neiroprotektorna terapiya (eksperymentalno-klinichne doslidzhennia): dys. kand. med. nauk: 14.01.22 / Natsionalna medychna akademiia pislidyplomnoi osvity im. P.L. Shupyka MOZ Ukrainy. – Kyiv, 2019 [in Ukrainian]
7. Pat. 30029 Ukraina, MPK (2006) A61S 5/00 (2006.01). Sposib eksperymentalnoho vychennia dii plombuvalnykh materialiv na tkanyny organizmu / Shuvalov S.M., Pogorila A.V.; zaiavnyk i patentovlasnyk Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet im. M.I. Pyrogoва. – № u200710480; zaiavl. 21.09.2007; opubl. 11.02.2008. – 4 p. [in Ukrainian]
8. Pat. 125481 Ukraina, MPK (2018.01) A61K 31/00 G09B 23/28 (2006.01). Sposib likuvannia yatrogennoho kompresiiino-toksychnnoho urazhennia nyzhniogo alveoliarnono nerva / Pogorila A.V., Shinkaruk-Dykovytska M.M., Khodakivskyi O.A.; zaiavnyk i patentovlasnyk Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet im. M.I. Pyrogoва. – № u 2017 12217; zaiavl. 11.12.2017; opubl. 10.05.2018. – 4 p. [in Ukrainian]
9. Pogorila AV, Shinkaruk-Dykovytska MM. Obhruntuvannia vykorystannia neiromarkeriv (NSE, bilok S 100) yak diagnostychnykh markeriv poshkodzhennia nyzhniogo alveoliarnono nerva v eksperymenty // Intermedical journal. – 2018. – II (12). – p. 71–76 [in Ukrainian].

### Сравнительная характеристика влияния препарата на основе амантадина гидрохлорид на изменения показателей титров нейромаркеров при экспериментальном ятрогенном компрессионно-токсическом поражении нижнего альвеолярного нерва у нормогликемических кроликов и на фоне алоксанового сахарного диабета

*А.В. Перлова, М.М. Шинкарук-Диковицкая, Л.О. Ковальчук, О.В. Куцак*

**Резюме.** В условиях экспериментального исследования нормогликемических животных и создание алоксанового сахарного диабета (АСД) как преморбитного фона ятрогенное повреждение нижнего альвеолярного нерва пломбирочными материалами на основе резорцин-формалина и эпоксидной смолы вызывает деструктивно-дегенеративные изменения, о чем свидетельствовало повышение титров нейромаркеров NSE и белка S 100. После 30-дневной терапии препаратом на основе гидрохлорида амантадина в дозе 10 мг/кг оба показателя в обеих исследуемых группах значительно снизились. Показатели титра NSE и белка S 100 в группе с АСД в обеих подгруппах были в 1,94 и в 1,87 раза меньше, что свидетельствует об эффективности его использования при данной патологии, но по сравнению с группой нормогликемических животных эти показатели были в 1,1 и в 1,72 раза меньше, что происходило на фоне параллельного снижения титров белка S 100 в 1,99 и 2,04 раза, что указывает о наличии у данного препарата нейропротективной активности. Это в свою очередь располагает к его дальнейшему клиническому исследованию и привлечению препарата на основе гидрохлорида амантадина к основному протоколу лечения пациентов с СД.

**Ключевые слова:** ятрогенное компрессионно-токсическое поражение нижнего альвеолярного нерва, алоксановый сахарный диабет, нейроспецифическая эналаза, белок S 100, гидрохлорид амантадина, нейропротекция.

### Comparative characteristics of the effect of the drug based on amantadine hydrochloride on changes in the titers of neuromarkers in experimental iatrogenic compression-toxic lesions of the lower alveolar nerve in normoglycemic rabbits and on the background of alloxan diabetes

*A. Perlova, M. Shinkaruk-Dikovitskaya, L. Kovalchuk, O. Kutsak*

**Resume.** Under the conditions of an experimental study of normoglycemic animals and the creation of alloxan sugar diabetes (ASD) as a premorbid background, iatrogenic damage to the lower alveolar nerve by filling materials based on resorcinol-formalin and epoxy resin causes destructive - degenerative changes, as evidenced by an increase in neuromarker titers NSE and S100 protein. After a 30-day therapy with a drug based on amantadine hydrochloride at a dose of 10 mg / kg, both indicators in both study groups significantly decreased. The titers of NSE and S100 protein in the group with ASD in both subgroups were 1.94 times, and 1.87 times less, which indicates the effectiveness of its use in this pathology, but compared with the group of normoglycemic animals, these indicators were 1.1 times and 1.72 times less, which occurred against the background of a parallel decrease in S 100 protein titers by 1.99 and 2.04 times, which indicates the presence of neuroprotective activity in this drug. This, in turn, is conducive to its further clinical research and the involvement of a drug based on amantadine hydrochloride in the main protocol for the treatment of patients with diabetes.

**Key words:** iatrogenic compression-toxic lesion of the lower alveolar nerve, alloxan sugar diabetes, neuron-specific enolase, S 100 protein, amantadine hydrochloride, neuroprotection.

*Перлова Анна Василівна – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології  
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

*Шинкарук-Диковицкая Марія Михайлівна – професор, д-р мед. наук,  
завідувач кафедри терапевтичної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

*Ковальчук Ліна Олександрівна – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології  
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова*

*Куцак Олеся Володимирівна – асистент, канд. мед. наук кафедри педіатрії № 2  
Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.*

Ю.А. Мочалов<sup>1</sup>, О.П. Голинка<sup>2</sup>

# Адгезивный фотокомпозитный зубной протез – вариант восстановления дефекта зубного ряда во фронтальных участках (описание клинического случая)

<sup>2</sup>ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», г. Ужгород, Украина<sup>1</sup>Салон красоты «Энигма», г. Киев, Украина

**Резюме.** Наличие и сохранение эстетики улыбки является важным компонентом популярной культуры. Адгезивные мостовидные протезы были разработаны для устранения единичных включенных дефектов зубного ряда во фронтальных участках, без препарирования опорных зубов. В современных условиях такая технология является методом выбора, поскольку единичные дефекты во фронтальном участке зубного ряда также могут быть устранены путем ортодонтического лечения, изготовления частично съемного пластиночного протеза, традиционного мостовидного зубного протеза, изготовления консольных ортопедических конструкций, протезирования с опорой на дентальный имплантат. Используя адгезивные мостовидные протезы, возможно оптимально восстановить эстетику фронтального участка зубного ряда в одно посещение без предварительной подготовки соседних зубов. Приведен пример изготовления фотокомпозитного адгезивного протеза, армированного стекловолокном, для восстановления единичного включенного дефекта зубного ряда во фронтальном участке с использованием материалов отечественного производства.

**Ключевые слова:** зубы, дефект, композит, адгезия, стекловолокно.

## Введение

Наличие и сохранение эстетики улыбки являются важным компонентом популярной культуры на современном этапе развития западной цивилизации. Об этом косвенно свидетельствует возрастающее количество «профильных» аккаунтов в социальных сетях, фотографий в открытых и закрытых банках данных, записей и обсуждений на форумах. Также это возрастание количества научной и нормативной информации, которая относится к применению и оценке эффективности использования различных лечебных технологий восстановления эстетики зубного ряда в клинической практике, особенно в условиях тотального поражения населения кариесом зубов [1, 2, 3].

Однако в культурном разнообразии мира до сих пор сохраняется ряд культурных и субкультурных феноменов, связанных с умышленным повреждением целостности фронтального участка верхнего зубного ряда – это удаление верхних резцов у женщин после свадьбы у народов Соломоновых островов, Анголы, ЮАР («*passion gap*») – до 41,0 % населения имеют умышленные повреждения фронтальных зубов, что выглядит дикостью с точки зрения среднестатистического жителя стран Европы и Северной Америки. В этих странах наличие видимого дефекта

зубного ряда приводит к психологическому дискомфорту и некоторому ограничению социальных контактов [4, 5, 6].

Исторически адгезивные мостовидные протезы были разработаны для устранения единичных включенных дефектов зубного ряда во фронтальных участках без препарирования опорных зубов. В современных условиях такая технология является методом выбора, поскольку единичные дефекты во фронтальном участке зубного ряда также можно устранить путем ортодонтического лечения, изготовления частично съемного пластиночного протеза, традиционного мостовидного зубного протеза, изготовления консольных ортопедических конструкций, протезирования с опорой на дентальный имплантат [7, 8].

Адгезивные зубные протезы являются относительно новой стоматологической технологией (которая находится на границе ортопедической и терапевтической стоматологии), первые работы в данном направлении были выполнены в начале 80-х годов XX столетия. Первооткрывателями данного метода лечения считают A.L. Rochette (шинирование подвижных зубов при пародонтите адгезивными протезами), D.D. Howe, G.E. Denehy (1982) – устранение дефектов фронтального участка зубного ряда, G.J. Livaditis (1985) – устранение дефектов бокового

участка зубного ряда. Внедрение адгезивных мостовидных протезов в практику стало возможным с появлением и развитием наполненных и ненаполненных стоматологических пластмасс и композитов, которые использовались для фиксации и укрепления самих конструкций. Современные адгезивные мостовидные протезы разделяются на две большие группы – цельнолитые металлические и фотополимерные (композитные), которые преобладают в практике. Исторически выделяют три этапа развития фотокомпозитных адгезивных мостовидных протезов – «нулевой период» (Connect («Kerr», США), Ribbond («Ribbond», Inc., США), GlasSpan («GlasSpan», Inc., США), FiberSplint ML («Polydentia», Швейцария); во всех этих изделиях применяли стекловолокно в виде узкой специально тканой или плетеной полоски или трубочки; в процессе создания конструкции стекловолокно смачивалось полимером или жидким композитом, что весьма сложно выполнить в клинике. Первое поколение – материалы на основе «DENTAREG»-технологии Vectris («Ivoclar», Лихтенштейн), FibreKor («Jeneric/Pentron», США), Lee Ready Splint («Lee Pharmaceuticals», США) и другие; в данных материалах применялся принцип двойного отверждения при точной дозировке полимера и армирующего волокна, что не требует использования специального инструментария, а мануал применения максимально упрощен [3, 9, 10, 11].

В современной профессиональной литературе определены следующие показания к применению адгезивных мостовидных стоматологических конструкций:

1. Включенные дефекты III и IV класса по Кеннеди небольшой протяженности (1–2 зуба в переднем отделе зубного ряда, 1 зуб – в боковом отделе).
2. Состояние после ортодонтического лечения с целью их ретенции.
3. Шинирование группы подвижных зубов при пародонтите с целью перераспределения нагрузки в большом пародонте и обеспечения устойчивости этих зубов.
4. Постоянный прикус.

При планировании конструкции стекловолоконных фотокомпозитных адгезивных мостовидных протезов необходимо оценивать ряд важных факторов: протяженность дефекта и его топографию; б) высоту коронковой части опорных зубов; состояние твердых тканей опорных зубов; состояние пародонта опорных и соседних зубов; степень выраженности анатомо-морфологических особенностей опорных зубов.

Абсолютными противопоказаниями к адгезивному протезированию являются: 1) разрушение коронковой части опорных зубов, т. к. при этом уменьшается площадь опоры и прочность адгезии фиксирующего материала; 2) патологическая истираемость опорных зубов; 3) подвижность опорных зубов;

4) парафункции, бруксизм; 5) вредные привычки; 6) поворот и значительный наклон опорных зубов; 7) тремы, диастемы; 8) аллергическая реакция на материалы, используемые при изготовлении и фиксации конструкции. Относительным противопоказанием является неудовлетворительная гигиена полости рта. При комбинировании техники использования стекловолоконных внутриканальных и парапульпарных штифтов значительная степень разрушения опорных зубов не является противопоказанием к выполнению мостовидных конструкций в прямой технике. Даже если зубные ткани отсутствуют более чем на 2/3 и стенки находятся на уровне десны или в некоторых местах ниже этого уровня, но оставшиеся ткани корня плотные и подходят для адгезивной техники, конструкция из композита будет поддерживающей для оставшихся тканей и не перегрузит пародонт. При правильном исполнении она обеспечит продолжительный срок службы восстановленных зубов [3, 11, 12, 13].

### Описание клинического случая

В стоматологическое учреждение здравоохранения обратилась женщина 32-х лет с жалобами на отсутствие одного зуба во фронтальном участке верхней челюсти и наличие старых неэстетичных реставраций коронковой части фронтальных зубов.

Диагноз по МКБ-Х: K08.1 Потеря зуба вследствие удаления. K03.00 Повышенное стирание зубов (окклюзионное). Наличие частичного съемного протеза, восстанавливающего одиночный дефект фронтального участка верхней челюсти (вторичная адентия 21-го зуба).

После этапа диагностики пациентке было предложено несколько вариантов последующего лечения – устранение дефекта зубного ряда (протезирование дефекта с опорой на дентальный имплантат, металлокерамический мостовидный протез, композитный мостовидный протез, адгезивный стекловолоконный фотокомпозитный мостовидный протез) и замена старых пломб (реставраций), из которых пациентка избрала варианты с использованием стекловолоконных фотокомпозитных конструкций.

На первом этапе проведена профессиональная гигиена полости рта, выполнено фотографирование исходной клинической ситуации (рис. 1), снятие оттиска с верхней челюсти С-силиконовым оттискным материалом, изготовление модели из гипса. Далее на гипсовой модели выполнили моделирование отсутствующего зуба из воска, особое внимание при этом было уделено моделированию придесневой области искусственного зуба. Выполнили изготовление силиконового ключа для моделирования язычной стенки и придесневой области (зона промывного пространства) – «Wax-ар».

У пациентки отмечалось наличие старых реставраций зубов 12, 11, 22. Зубы 13 и 23 были поражены кариозным процессом в пришеечной области и

имели фасетки патологической истираемости. В дальнейшем под инфльтрационной анестезией «Септанест 1:200000» – 1,5 мл алмазными борами и турбинным наконечником с водным охлаждением было выполнено препарирование кариозных полостей и удаление старых неэстетичных реставраций (рис. 2). Изоляция рабочего поля была проведена с помощью платка коффердама и дополнительной

ретракцией маргинального пародонта тефлоновой лентой для лучшей инверсии платка (рис. 3, 4). После – этап тотального протравливания препарированных поверхностей под будущими реставрациями гелем «Phospho-Jen AS» и нанесение адгезивной системы «Jen-Unibond». После указанного этапа была проведена фиксация армирующей волоконной системы «J-FiberTape» в опорных зубах 11 и 22. Сначала



Рис. 1. Исходная ситуация в полости рта у пациентки.



Рис. 2. Фото рабочего поля после удаления старых реставраций зубов и препарирование кариозных полостей.



Рис. 3. Планирование будущей конструкции.





Рис. 4. Изоляция рабочего поля коффердамом.



Рис. 5. Фиксация стекловолоконной ленты «J-FiberTape» после адгезивной подготовки опорных зубов. На поверхности опорных зубов нанесен тонкий слой текучего композита «Jen LC-Flow» оттенка UO.



на поверхности опорных зубов нанесен тонкий слой текучего композита «Jen LC-Flow» оттенка UO, и до внесения ленты он оставался непolyмеризованным (рис. 5). После тщательной адаптации ленты в области язычной и аппроксимальных поверхностей опорных зубов была проведена полимеризация (воздействию света диодной фотопolyмерной лампы в течение 20 сек. подвергался каждый участок ленты). В дальнейшем культи опорных зубов были покрыты слоем опакoвого оттенка Jen-Radiance A3-O, после чего приступили к моделированию промежуточной части будущего протеза (рис. 6). Моделирование небной поверхности искусственного зуба было выполнено по силиконовому ключу из композитного материала «Jen-Favorite LC» эмалевого оттенка A2-E. Для формирования промывной части протеза была использована секционная металлическая матрица для моляра (рис. 7, 8). Для воспроизведения индивидуальных особенностей реставрируемых зубов была использована техника внутреннего прокрашивания с помощью красок «Jen-Radiance FCP» (оттенков White, Ochre и Brown). При правильном воссоздании дентинного тела естественный и имитируемый зуб имеют одинаковую степень отражения света, при этом следует учитывать остроконечную форму дентинного тела в технике нанесения и снижения полимеризационного стресса путем уменьшения толщины слоя. Кроме того, опакoвые оттенки требуют более длительной полимеризации до сорока секунд (при использовании полимеризационной лампы мощностью 1100–1400 Вт).



Рис. 6. Культи опорных зубов покрыты слоем опакoвого оттенка «Jen-Radiance» A3-O.

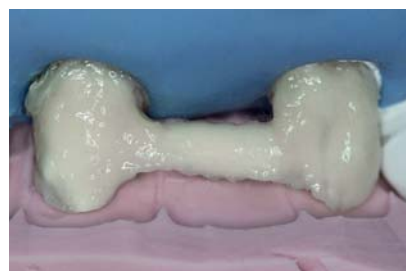


Рис. 7. Моделирование небной поверхности будущего протеза по силиконовому ключу из композитного материала «Jen-Favorite LC» эмалевого оттенка A2-E.



Рис. 8. Моделирование небной поверхности реставрации 21-го зуба, применение секционной металлической матрицы для моляра. Техника внутреннего прокрашивания с помощью красок «Jen-Radiance FCP» (White, Ochre и Brown).



Моделирование промежуточной части адгезивного мостовидного протеза требует соблюдения основных этапов работы с композитом. Восстановление дентинного ядра было выполнено с помощью темного опакoвого оттенка микрогибридного материала «Jen-Radiance» A3-O. Ближе к пришеечной области был уложен опакoвый слой наногибридного фотокомпозита «Jen-Favorite» LC UO. Уложенный следующий дентинный слой был более светлым («Jen-Favorite LC» A2-D), занимал большую площадь и восполнял объем дентина в зубе (рис. 9). Эмалевые цвета наногибридного композита завершали

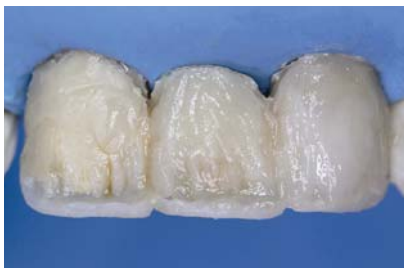


Рис. 9. Моделирование промежуточной части адгезивного мостовидного протеза и дентинного тела будущих реставраций («Jen-Radiance» A3-O, «Jen-Favorite LC» UO, A2-E).



Рис. 10. Создание полихроматизма реставраций. Сочетание оттенков «Jen-Favorite LC» UO и WOP и внутреннее прокрашивание красками «Jen-Radiance FCP» Ochre и White. Эмалевые оотенки «Jen-Favorite LC» A2-E и A1-E, контурирование боковых поверхностей красками «Jen-Radiance FCP» Ochre и Brown.



Рис. 11. Удаление платка коффердама.



Рис. 12. Внешний вид реставраций после предварительного полирования.

реставрацию с сохранением оптимальных размеров, формы и рельефа конкретного зуба. Кроме восстановления основного дентинного оттенка реставрации для восстановления полихроматизма искусственного зуба было применено сочетание оттенков «Jen-Favorite LC» UO и WOP и внутреннее окрашивание реставрации красками «Jen-Radiance FCP» Ochre и White. Далее были нанесены менее опакующие дентинные



Рис. 13. Вид реставраций после окончательной полировки.

оттенки наногбридного материала «Jen-Favorite LC» A2-D и A1-D. Прорисованные красками «Jen-Radiance FCP» Ochre и Brown боковые поверхности реставрации воссоздали глубину, объем и иллюзию контактных поверхностей зуба (рис. 10). В дальнейшем было выполнено поэтапное восстановление боковых резов. Дентинное тело зубов было воссоздано материалом «Jen-Radiance» A3-O, UO, A2, A1, эмалевыми оттенками фотокомпозита «Jen-Favorite LC» A2-E, BW, I (incisal), также был использован специальный оттенок материала «Jen-Radiance» WOP (для имитации эффекта гало). Восстановление анатомической формы клыков было выполнено с использованием эмалевых оттенков фотокомпозитного материала «Jen-Favorite» A2-E и A3-E. После окончания реставрации зубов платок коффердама был разрезан с вестибулярной стороны и извлечен отдельными фрагментами (рис. 11). После минимальной коррекции по прикусу реставрации были отполированы с использованием системы Sof-Lex™ Spiral Wheels и Jiffy® Goat Hair Brush (рис. 12, 13).

### Заклучение

В зависимости от химического состава все современные стоматологические волоконные армирующие системы можно разделить на две группы: полиэтиленовые и стекловолоконные. Полиэтиленовые системы лишены неорганической составляющей, поэтому имеют низкую прочность на разрыв, и по этой причине данная группа материалов не используется для изготовления мостовидных конструкций. Стекловолоконные армирующие системы имеют в составе кварцевые или циркониевые волокна неорганической природы, вследствие такой особенности они прочнее на разрыв, чем полиэтиленовые системы. В этой группе можно выделить два типа систем – стекловолоконные системы без пропитывания адгезивным агентом, которые производятся в виде неподготовленных к вклейке лент или шнуров, и системы с предварительным пропитыванием адгезивом, полностью готовые к применению. Ленты без преимпрегнации бондингом для вклеивания в композитную конструкцию необходимо сначала пропитать

адгезивом, например, Connect («Kerr», США) и Полиглас («ЭСТА», Украина). Даже если вы пропитаете стекловолоконный шнур или ленту совместимым адгезивом, в клинических условиях не происходит полной инфильтрации волокон и после отверждения получается адгезивная оболочка на поверхности шнура или ленты с непропитанными стекловолоконками. В таких случаях нерационально вскрывать стекловолокно при финишной обработке, поскольку возможно создание доступа ротовой жидкости вглубь адгезивной конструкции, а стекловолокна в условиях полости рта неустойчивы и начинают размягчаться и менять свойства. Учитывая этот момент, стекловолоконные упрочненные керамические волокна, сформированные в шнуры – «J-Fiber-Rope» или ленты – «J-FiberTape» (Джентал-Украина) предварительно силанизированы – содержат ненаполненную смолу, что способствует усилению адгезии с бондинговыми системами и текучими композитными материалами. Волокна упрочнены специальной керамикой, что обеспечивает высокую эстетику и прочность.

Модуль эластичности ленты и шнура системы «J-Fiber» сравним с модулем эластичности большинства композитных реставрационных материалов. Стекловолоконные системы в виде лент и шнуров плетеного типа имеют большую плотность волокон на единицу площади, более стабильны и являются предпочтительными при выборе системы для армирующей балки. Оптимальной формой выпуска, при которой сочетаются незначительное препарирование опорных зубов на безопасную глубину, высокие физико-механические показатели, простое достижение анатомической формы зубов в мостовидных конструкциях передних и боковых зубов, является стекловолокно в виде лент шириной 2 мм, толщиной до 0,5 мм (это наиболее эффективная для клинической практики ширина и толщина) и плетеного типа. Таким образом, используя адгезивные мостовидные протезы, можно оптимально восстановить эстетику фронтального участка зубного ряда в течение одного посещения без предварительной подготовки соседних зубов.

### ПОСИЛАННЯ

1. Thompson VP. Whence the Maryland Bridge? The evolution of the adhesive bridge // Dent Hist. – 2017, Jan.; 62 (1): 9–14.
2. Balasubramaniam GR. Predictability of resin bonded bridges – a systematic review // Br. Dent J. – 2017; 222 (11): 849–58. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.497.
3. Poloneychik NM, Myshkovets NA. Adgezivnyie mostovidnyie protezyi. Minsk: BGMU; 2004. 16 p. [In Russian]
4. Abaev ZM, Severina LA. Primenenie adgezivnivoloknykh konstruksiy dlya vosstanovleniya vklyuchennykh defektov zubnogo ryada // Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal. – 2016; 20 (2): 106–10. [In Russian].
5. Trush N. Zubnaya moda narodov mira. URL: <http://www.vokrugsveta.ru/article/279269/> [date of access: 08.12.2020] [In Russian]
6. Grinko IA. Iskusstvennyie izmeneniya tela v sisteme sotsio-kulturnykh simvolov traditsionnykh obschestv [avtorefer diss]. M.; 2006. 27 p. [In Russian]
7. Gasser TJW, Balmer M, Hämmerle CHF. Zahnverlust in der modernen Zahnmedizin – was jetzt? Praxis (Bern 1994). 2019; 108 (5): 315–20. doi: 10.1024/1661-8157/a003210.
8. Radlinskiy S. Adgezivnyie mostovidnyie konstruksii // DentArt. 1998; 2: 28–40 [In Russian]

9. Dvornikova TS. Volokonnoe armirovanie v povsednevnoy klinicheskoy praktike. Chast II. Sozdanie adgezivnykh mostovidnykh protezov. Institut stomatologii. 2009; 4: 38–41 [In Russian].
10. Tezulas E, Yildiz C, Evren B, Ozkan Y. Clinical procedures, designs, and survival rates of all-ceramic resin-bonded fixed dental prostheses in the anterior region: A systematic review // J. Esthet. Restor. Dent. – 2018; 30 (4): 307–18. doi: 10.1111/jerd.12389.
11. Udod A.A., Dramaretskaya S.I. Adgezivnye mostovidnyye protezy: sovremennyye tendentsii i podhody // Visnik problem biologiyi i meditsyny. – 2011; 1: 27–31 [In Russian]
12. Tacir IH, Dirihan RS, Polat ZS, Salman GÖ, Vallittu P, Lassila L, Ayna E. Comparison of Load-Bearing Capacities of 3-Unit Fiber-Reinforced Composite Adhesive Bridges with Different Framework Designs // Med. Sci Monit. – 2018; 24: 4440–8. doi: 10.12659/MSM.909271.
13. Udod AA, Dramaretskaya SI. Klinicheskoe issledovanie adgezivnykh mostovidnykh protezov, izgotovlennykh pri razlichnykh podhodah k preparirovaniyu opornykh zubov // Visnik problem biologiyi i meditsyny. – 2014; 3(3): 329–32 [In Russian].

### Адгезивний фотокомпозитний протез – варіант відновлення дефекту зубного ряду у фронтальній ділянці (опис клінічного випадку)

*Ю.О. Мочалов, О.П. Голінка*

**Резюме.** Наявність і збереження естетики посмішки є важливим компонентом сучасної популярної культури. Адгезивні мостоподібні протези були розроблені для усунення одиничних включених дефектів зубного ряду у фронтальних ділянках, без препарування опорних зубів. У сучасних умовах така технологія є методом вибору, оскільки поодинокі дефекти у фронтальній ділянці зубного ряду також можуть бути усунені шляхом ортодонтичного лікування, виготовлення частково знімного пластинчастого протеза, традиційного мостоподібного зубного протеза, виготовлення консольних ортопедичних конструкцій, протезування з опорою на дентальний імплантат. Використовуючи адгезивні мостоподібні протези, можливо оптимально відновити естетику фронтальної ділянки зубного ряду за одне відвідування без попередньої підготовки сусідніх зубів. Наведено приклад виготовлення фотокомпозитного адгезивного протеза, армованого скловолокном, для відновлення одиничного включеного дефекту зубного ряду у фронтальній ділянці з використанням матеріалів вітчизняного виробництва.

**Ключові слова:** зуби, дефект, композит, адгезія, скловолокно.

### Adhesive photocomposite prosthesis – option of restoration of dental row defect in the frontal area (clinical case report)

*I. Mochalov, O. Golinka*

**Summary.** Having and maintaining a smile aesthetic is an essential component of modern popular culture. Adhesive bridges («Maryland bridge») have been developed to eliminate single included defects in the dentition in the frontal areas, without preparing the supporting teeth. In modern conditions this technology is the method of choice since single defects in the anterior part of the dentition can also be eliminated through orthodontic treatment, manufacturing of a partially removable plate prosthesis, a traditional dental bridges, the manufacturing of cantilever orthopedic structures and prosthetics based on a dental implant.

Adhesive dentures are a relatively new dental technology (which is on the border of orthopedic and therapeutic dentistry) the first work in this direction was carried out in the early 80s of the twentieth century. Modern adhesive bridges are divided into two large groups – solid metal and photopolymer (composite) which prevail in practice. The optimal form of the release of the reinforcing element which combines a slight preparation of abutment teeth to a safe depth, high physical and mechanical properties, simple achievement of the anatomical shape of the teeth in the bridge structures of the anterior and posterior teeth is fiberglass in the form of ribbons 2 mm wide, up to 0.5 mm (this is the most effective width and thickness for clinical practice) and braided type.

Using adhesive bridges, it is possible to optimally restore the aesthetics of the anterior part of the dentition in one visit without preliminary preparation of adjacent teeth. An example of the manufacture of a photocomposite adhesive prosthesis reinforced with glass fiber for the restoration of a single included defect in the dentition in the frontal area using domestically produced materials is given.

**Key words:** teeth, defect, composite, adhesion, fiberglass.

**Мочалов Юрій Александрович** – д-р мед. наук,  
доцент кафедри хірургічної стоматології, челюстно-лицьової хірургії та онкостоматології  
ГВУЗ «Ужгородський національний університет».

**Почтовий адрес:** 88015, г. Ужгород, ул. Университетская, 16-А.

**Тел.:** + 38 (067) 994-37-73. **E-mail:** u.mochalov@gmail.com.

**Голінка Ольга Павлівна** – врач-стоматолог.

Салон красоты «Энигма», г. Киев.

**Тел.:** + 38 (050) 414-60-14. **E-mail:** Golinka21@gmail.com.



# JenDental UKRAINE



## ЯКІСТЬ ПІДТВЕРДЖЕНО

міжнародними сертифікатами!



Науковий пошук та впровадження інновацій!



З квітня 2021 року якість продукції і системи виробництва компанії "Джендентал-Україна" підтверджені міжнародними сертифікатами CE та ISO 13485!



Продукція компанії отримала доступ на європейський ринок!



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

*В.М. Батіг, О.М. Токар, І.П. Бурденюк*

## Оптимізація лікування та профілактики захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної галузі промисловості Чернівецької області

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

**Мета:** удосконалення схеми лікування та профілактики захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної промисловості Чернівецької області, які у процесі професійної діяльності мають тривалий контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища.

**Матеріали та методи.** Проведено лікування 70 працівників деревообробної промисловості з діагностованим хронічним генералізованим пародонтитом I ступеня (35 осіб – основна група (А); 35 осіб – група порівняння (В)) віком від 25 до 45-ти років. Для порівняння результатів лабораторних досліджень додатково провели обстеження 25 здорових осіб такої самої вікової категорії з інтактним пародонтом і збереженими зубними рядами, які склали контрольну групу (С). Клінічне обстеження пацієнтів проводили за загальноприйнятою методикою: суб'єктивне (скарги, анамнез захворювання, анамнез життя) та об'єктивне (огляд, індексна оцінка, визначення рівня ясенного прикріплення). З лабораторних методів дослідження визначали активність у слині ферменту уреазы, лізоциму, ступінь дисбіозу ротової порожнини. В якості підтримуючої терапії пацієнтам основної групи призначали запропоновану композицію ДЕПС.

**Результати.** Після лікування спостерігали значне покращення гігієнічного статусу пацієнтів обох груп, однак статистично значущої різниці між групами А і В в показниках гігієни порожнини рота після лікування не виявлено ( $p_{A2-B2} > 0,05$ ). Установлено значне покращення пародонтальних індексів після лікування в пацієнтів обох груп спостереження (індексу РМА С. Парма, індексу кровоточивості за Muhlemann у модифікації Cowell I., пародонтального індексу Рассела, PSR-тесту), однак показники в пацієнтів основної групи були достовірно краще –  $p_{A2-B2} < 0,05$ . У хворих основної групи (А) рівень утрати прикріплення зменшився в 1,83 разу, групи порівняння (В) – у 1,71 разу. При цьому різниця рівнів утрати прикріплення після лікування між групами А і В є статистично значущою ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ). Активність ферменту уреазы в пацієнтів основної групи (А) та групи порівняння (В) після лікування достовірно знизилась ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однак лише в основній групі досягла рівня активності в обстежуваних контрольної групи (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ).

Рівень лізоциму після лікування достовірно підвищився в пацієнтів обох груп спостереження ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ) і досяг рівня лізоциму в пацієнтів контрольної групи (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ,  $p_{B2-C} > 0,05$ ). Ступінь дисбіозу ротової порожнини в пацієнтів основної групи (А) достовірно знизився у 5,43 рази ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ), при цьому його відмінність від ступеня дисбіозу в пацієнтів контрольної групи (С) статистично незначна ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). Ступінь дисбіозу ротової порожнини в пацієнтів групи порівняння (В) достовірно знизився у 3,04 разу ( $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однак усе одно залишився достовірно відмінним від даного показника в пацієнтів контрольної групи (С) ( $p_{B2-C} < 0,05$ ).

**Висновок.** Запропонована фармакологічна композиція ДЕПС є ефективним антисептичним засобом, і її можна використовувати у фазі підтримуючої терапії для оптимізації схеми лікування та профілактики захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної промисловості.

**Ключові слова:** декаметоксин, прополіс, етоній, генералізований пародонтит, деревообрана промисловість.

### Вступ

Рівні професійної захворюваності є основними показниками стану охорони праці в тій чи іншій галузі промисловості в регіоні чи в державі в цілому. Сьогоднішній його стан професійки оцінюють як критичний [1]. За даними ряду досліджень установлено, що комплекс професійно-виробничих факторів сприяє розвитку хронічних захворювань ротової порож-

нини, зокрема виявлено запальні захворювання слизової оболонки, тканин пародонта, каріозні та некаріозні ураження твердих тканин зубів [2]. Висока поширеність захворювань пародонта у працівників, які мають професійний контакт з несприятливими факторами виробничого середовища, залишається актуальною проблемою у стоматології [1, 2, 3]. Значна чутливість структурних компонентів пародонта

робить його вразливим до дії зовнішніх фізичних і хімічних подразників, а безперервне й непомітне потрапляння в організм промислових ксенобіотиків створює хімічний тиск, викликає появу імунодепресивних станів, ослаблюючи специфічний та неспецифічний захист, порушення мікробної рівноваги та ослаблення мінеральної щільності кісток [2, 3, 4]. До шкідливих факторів виробничого середовища підприємств деревообробної галузі промисловості відносять забруднення повітря виробничого приміщення шкідливими речовинами (формальдегід, оксид азоту, діоксид азоту, оксид вуглецю тощо) та деревним пилом, шум від роботи обладнання, тривалим одностатичним напруженням тіла працівників, у ряді випадків несприятливими мікрокліматичними умовами, перенапруженням окремих органів і систем (фізичне, статичне й динамічне перевантаження опорно-рухового апарату, м'язів, нервової системи, органів зору, слуху та інші) [5]. Стан організму людини в цілому і стан захисно-компенсаторних механізмів пародонтального комплексу визначає ступінь поширеності, тривалості та інтенсивності протікання запального й дистрофічного процесів у пародонті та в інших аналогічних органах ротової порожнини та назофарингіальної ділянки. Метою терапії пацієнтів із зазначеною патологією є досягнення стійкої ремісії, а в подальшому довготривалої стабілізації тканин пародонта, що супроводжується відсутністю запального процесу. Після закінчення першої та другої фаз лікування рекомендується постійна підтримуюча

терапія. Для підтримуючої терапії пародонтологічних пацієнтів рекомендуються загальні та місцеві засоби, спрямовані як на підвищення опірності імунної системи, так і на попередження запальних компонентів у тканинах пародонта. Для оптимізації лікування запальних і запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта рекомендується антисептичний композиційний розчин ДЕПС у складі підібраних в оптимальних дозах окремих біологічно активних препаратів, що знайшли клінічне застосування в медицині та ветеринарії [6].

**Мета** – оптимізація схеми лікування захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної промисловості Чернівецької області, які у процесі професійної діяльності мають тривалий контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища.

### Матеріали та методи

Для вивчення лікувального ефекту розробленого антисептичного засобу було відібрано 70 працівників деревообробної промисловості з діагностованим хронічним генералізованим пародонтитом I ступеня (35 осіб – основна група (А); 35 осіб – група порівняння (В)) віком від 25 до 45-ти років (табл. 1). Для порівняння результатів лабораторних досліджень додатково провели обстеження 25 здорових осіб такої самої вікової категорії з інтактним пародонтом і збереженими зубними рядами, які склали контрольну групу (С). 77,14 % основної групи склали чоловіки (27 осіб), 22,86 % – жінки (8 осіб).

Таблиця 1

Характеристика клінічних груп

Кількість досліджуваних, n		Групи дослідження		
		А	В	С
		35	35	25
Розподіл за статю	чол.	27	25	17
	%	77,14	71,42	68,0
	жін.	8	10	8
	%	22,86	28,58	32,0
Розподіл за віком	25–32 роки			
	n	14	16	11
	%	40,0	45,71	44,0
	33–40 років			
	n	15	14	10
	%	42,86	40,0	40,0
	41–45 років			
	n	6	5	4
	%	17,14	14,29	16,0

У групі порівняння розподіл за статтю відповідно був 71,42 % чоловіків (25 осіб) і 28,58 % жінок (10 осіб), у контрольній групі – 68% чоловіків (25 осіб) і 32 % жінок (8 осіб).

Критеріями виключення були: наявність гострих і хронічних соматичних захворювань; протипоказання до використання запропонованої медикаментозної композиції; вагітність або період лактації в жінок; алкогольна або наркотична залежність; виражена деформація зубних рядів; якісне ортопедичне лікування.

Клінічне обстеження пацієнтів проводили за загальноприйнятою методикою: суб'єктивне (скарги, анамнез захворювання, анамнез життя) та об'єктивне (огляд, індексна оцінка, визначення рівня ясенного прикріплення). Для оцінки вихідного стану тканин пародонта та контролю динаміки лікування використовували індексну оцінку, зокрема для визначення стану гігієни ротової порожнини – індекс Гріна-Вермільйона (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), спрощений індекс зубного нальоту на апроксимальних поверхнях – API (Lange D.E., Plagmann H., 1977), для оцінки поширеності та вираженості запального процесу – папілярно-маргінально-альвеолярний (ПМА) індекс С. Парма (1960), індекс кровоточивості (Muhlemann, 1971 у модифікації Cowell I., 1975), пародонтальний індекс Рассела (Russel A., 1956), пародонтальний скринінг-тест (PSR-тест, розроблений Американською академією пародонтології, 1992). З лабораторних методів дослідження визначали активність ферменту уреазы в слині для оцінки ступеня мікробного обмінення ротової порожнини за методикою Л.М. Гаврикова, И.Т. Сегень, активність лізоциму бактеріолітичним методом у модифікації А. П. Левицького й О.О. Жигіної, проводили розрахунок ступеня дисбіозу ротової порожнини, запропонований А.П. Левицьким і др [7].

Комплексна терапія всіх пацієнтів проводилася за аналогічною схемою та включала: первинне пародонтологічне та медикаментозне лікування. Перша фаза включала виявлення та усунення місцевих подразників, лікування карієсу та його ускладнень, проведення інструктажу про догляд за ротовою порожниною з наступним контролем якості гігієни та застосуванням індикаторів зубних відкладень. Усім пацієнтам проводили професійну гігієну ротової порожнини: видалення супра- та суб'ясених зубних відкладень комбінованим методом (мануальний, ультразвуковий та повітряно-абразивний) з наступною обробкою поверхонь коренів зубів (SRP – scaling and root planning). В якості підтримуючої терапії пацієнтам основної групи призначали запроповану композицію ДЕПС у вигляді ротових ванночок двічі на день тривалістю 3 хв. протягом двох тижнів. Пацієнтам групи порівняння призначали полоскання 0,12 % розчином біглюконату хлоргексидину двічі на день протягом двох тижнів.

Препарати, що входять у склад запропонованого антисептичного засобу, володіють високою антимікробною активністю з широким спектром дії, репаративністю відносно клітин епітелію слабо анальгезуючою та адгезивною на поверхнях тканин пародонта активністю:

- декаметоксин – бічетвертинна сіль похідної декаметиленадіаміна, що володіє у водних розчинах високою антимікробною активністю. Численними дослідженнями підтверджена ефективність застосування лікувальних композицій з декаметоксином для місцевого протизапального лікування захворювань тканин пародонта [8];
- етоній – бісчетвертинна поверхнево активна сіль, похідна етилендіаміна, проявляє у водних розчинах антимікробну та протигрибкову активність, анальгезивну дію, стійкість розчинів у часі їх зберігання [9];
- прополіс – продукт бджільництва, що володіє протизапальною, епітелізуючою антимікробною та репаративною виразкових поверхонь слизової оболонки ротової порожнини дією, вираженою сорбуючою та адгезуючою активністю прополіс знайшов широке застосування при захворюваннях тканин пародонта [10, 11].
- етанол (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) – у мінімальних концентраціях не токсичний, слабо антимікробний, сприяє розчинності компонентів у розчині та підвищує явище дифузії молекул антисептичного розчину в пародонтальні кишені.

Антимікробна активність композиційного антисептичного розчину «ДЕПС» доведена *in vitro*. Тест-об'єктами дослідів служили штами культур мікроорганізмів, виділених від хворих генералізованим пародонтитом. Дослідження бактерицидної дії композиційного розчину проведено на культурах (на 10-ти штаммах) грампозитивних і грамегативних бактерій і грибів, причинних у патогенезі захворювань тканин пародонта.

### Результати дослідження та їх обговорення

Після лікування хронічного генералізованого пародонтита I ступеня спостерігали покращення показників пародонтальних індексів та індексів гігієни в обох групах спостереження (табл. 2).

Різниця показників індексної оцінки стану тканин пародонта до лікування в пацієнтів основної групи та групи порівняння була статистично недостовірною ( $p_{A1-B1} > 0,05$ ), що підтверджує об'єктивність проведеного дослідження.

За даними гігієнічного індексу Гріна-Вермільйона (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), стан гігієни порожнини рота в обох групах був задовільним –  $1,66 \pm 0,06$  у групі А,  $1,63 \pm 0,07$  у групі В. Після лікування спостерігали значне покращення даного показника –  $0,19 \pm 0,02$  та  $0,21 \pm 0,03$  відповідно, стан гігієни добрий (рис. 1). За даними індексу API (Lange D.E.,



Індексна оцінка стану тканин пародонта до й після лікування

Показник	Строк обстеження	Групи дослідження		Т-критерій
		А n = 35	В n = 35	
Гігієнічний індекс ОНІ-S	До лікування	1,66±0,06	1,63±0,07	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	0,19±0,02	0,21±0,03	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} > 0,05$
API, %	До лікування	73,7±2,16	79,6±1,66	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	38,9±2,23	39,4±1,97	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} > 0,05$
ПМА, %	До лікування	44,94±0,92	46,74±0,66	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	11,66±0,79	14,4±0,96	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$
PSR	До лікування	2,04±0,08	2,14±0,07	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	0,49±0,06	0,71±0,07	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$
РВІ	До лікування	1,47±0,05	1,39±0,07	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	0,26±0,02	0,42±0,06	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$
Пародонтальний індекс	До лікування	1,69±0,06	1,7±0,03	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	0,56±0,04	0,69±0,05	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$
Рівень прикріплення	До лікування	2,20±0,05	2,31±0,06	$p_{A1-B1} > 0,05$
	Після лікування	1,2±0,06	1,35±0,03	$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$

Примітки:  $p_{A1-B1}$  – показник достовірності різниці між групами до лікування;

$p_{A2-B2}$  – показник достовірності різниці між групами після лікування;

$p_{A1-A2}$ ,  $p_{B1-B2}$  – показник достовірності різниці до та після лікування в межах однієї групи.

Plagmann Н., 1977) гігієнічний статус пацієнтів обох груп був незадовільним – 73,7±2,16 у групі А й 79,6±1,66 у групі В. Після лікування стан гігієни за даним показником був оцінений як достатній – 38,9±2,23 і 39,4±1,97 відповідно (рис. 2). Статистично значущої різниці між групами А і В в показниках гігієни порожнини рота після лікування не виявлено ( $p_{A2-B2} > 0,05$ ).

Значення індексу РМА у пацієнтів основної групи до лікування становило 44,94±0,92, у пацієнтів групи порівняння – 46,74±0,66, статистично значущої різниці між групами А й В до лікування не виявлено ( $p_{A1-B1} > 0,05$ ). Після проведеного лікування спостерігали покращення даного показника в обох

групах – 11,66±0,79 і 14,4±0,96 відповідно (рис. 3). Різниця даного показника між групами А і В після лікування є статистично значущою ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ).

Після лікування значення пародонтального скринінг-тесту (PSR) у пацієнтів основної групи покращилось у 4,16 разу – із 2,04±0,08 до 0,49±0,06, у пацієнтів групи порівняння у 3,01 разу – із 2,14±0,07 до 0,71±0,07 (рис. 4). Різниця показника PSR-тесту в пацієнтів груп А й В після лікування є статистично значущою ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ).

Після курсу лікування відмічено зниження індексу кровоточивості ясен (РВІ). У пацієнтів основної групи спостереження його значення знизилось з 1,47±0,05 до 0,26±0,02. У пацієнтів групи порівняння

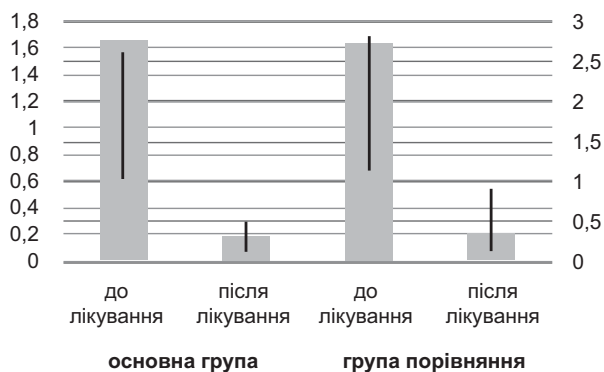


Рис. 1. Показники індексу Гріна-Вермільйона.

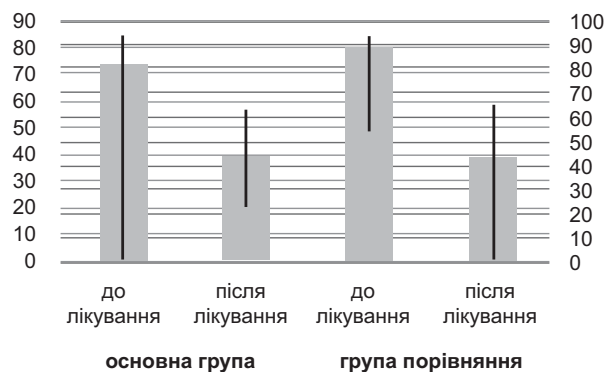


Рис. 2. Показники індексу API.

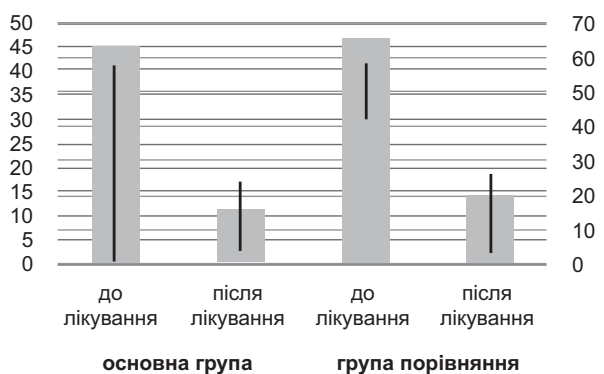


Рис. 3. Показники індексу PMA.

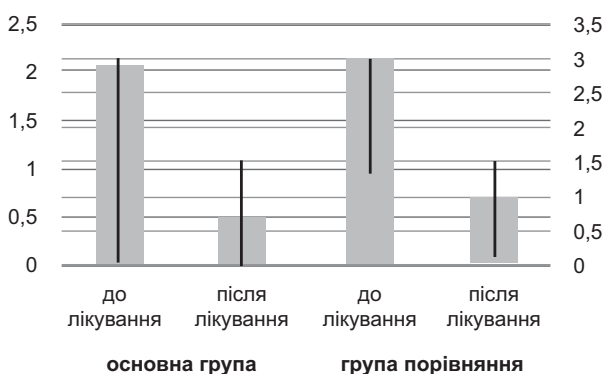
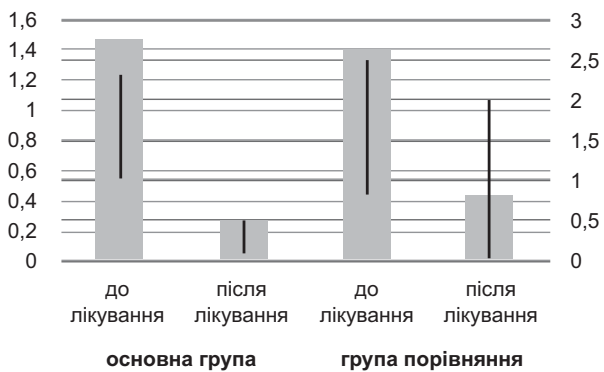


Рис. 4. Показники PSR-тесту.



ис. 5. Показники індексу кровоточивості.

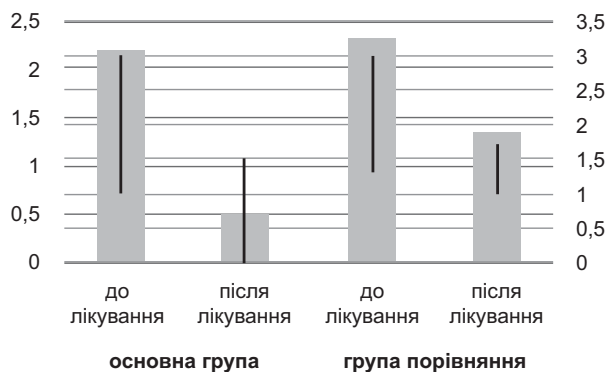


Рис. 6. Рівень втрати прикріплення.

значення індексу кровоточивості знизилася з  $1,39 \pm 0,07$  до  $0,42 \pm 0,06$  (рис. 5). Між показниками індексу РВІ після лікування у пацієнтів цих груп є достовірна статистична різниця ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ).

Результатом лікування стало зменшення глибини пародонтальних кишень (рівень утрати прикріплення). У хворих основної групи (А) рівень утрати прикріплення зменшився в 1,83 рази із  $2,20 \pm 0,05$  до  $1,2 \pm 0,06$  мм. У групі порівняння (В) рівень утрати прикріплення зменшувався в середньому в 1,71 рази із

$2,31 \pm 0,06$  до  $1,35 \pm 0,03$  мм (рис. 6). При цьому різниця рівнів втрати прикріплення після лікування між групами А і В є статистично значущою ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ).

Після лікування спостерігали значне покращення показників пародонтального індексу Рассела: у 3,02 рази в пацієнтів основної групи, з  $1,69 \pm 0,06$  до  $0,56 \pm 0,04$ ; та у 2,46 рази у групі порівняння, з  $1,7 \pm 0,03$  до  $0,69 \pm 0,05$ . При цьому різниця даного показника між групами А і В після лікування є статистично значущою ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ).

Після лікування хронічного генералізованого пародонтита І ступеня спостерігали значне покращення лабораторних показників в обох групах спостереження (табл. 3). Так, активність ферменту уреазу у пацієнтів основної групи (А) достовірно знизилася з  $0,302 \pm 0,02$  до  $0,169 \pm 0,01$  ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ) і досягла рівня активності в обстежуваних контрольної групи (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). При цьому активність даного ферменту в пацієнтів групи порівняння (В) також достовірно знизилася з  $0,289 \pm 0,01$  до  $0,184 \pm 0,01$  ( $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однак не досягла рівня активності в обстежуваних контрольної групи (С) ( $p_{B2-C} < 0,05$ ) (рис. 7). Водночас статистично значущої різниці

активності уреазу в пацієнтів груп А й В після лікування не виявлено ( $p_{A2-B2} > 0,05$ ). Рівень лізоциму після лікування достовірно підвищився в пацієнтів обох груп спостереження: група А – з  $0,061 \pm 0,01$  до  $0,132 \pm 0,01$ ; група В – з  $0,059 \pm 0,02$  до  $0,115 \pm 0,01$  ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), і досяг рівня лізоциму в пацієнтів контрольної групи (С) –  $0,118 \pm 0,01$  ( $p_{A2-C} > 0,05$ ,  $p_{B2-C} > 0,05$ ). При цьому статистично значущої різниці між показниками рівня лізоциму в пацієнтів груп А й В не виявлено (рис. 8).

Ступінь дисбіозу ротової порожнини в пацієнтів основної групи (А) достовірно знизився у 5,43 разу – із  $7,178 \pm 0,83$  до  $1,322 \pm 0,06$  ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ), при

Таблиця 3

Динаміка показників мікробіоценозу ротової порожнини до й після лікування

Показник	Строк обстеження	Групи дослідження			Т-критерій
		А n = 35	В n = 35	С n = 25	
Уреаза	До лікування	$0,302 \pm 0,02$	$0,289 \pm 0,01$	$0,151 \pm 0,01$	$p_{A1-B1} > 0,05$ $p_{A1-C} < 0,001$ $p_{B1-C} < 0,001$
	Після лікування	$0,169 \pm 0,01$	$0,184 \pm 0,01$		$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} > 0,05$ $p_{A2-C} > 0,05$ $p_{B2-C} < 0,05$
Лізоцим	До лікування	$0,061 \pm 0,01$	$0,059 \pm 0,02$	$0,118 \pm 0,01$	$p_{A1-B1} > 0,05$ $p_{A1-C} < 0,001$ $p_{B1-C} < 0,001$
	Після лікування	$0,132 \pm 0,01$	$0,115 \pm 0,01$		$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} > 0,05$ $p_{A2-C} > 0,05$ $p_{B2-C} > 0,05$
Ступінь дисбіозу	До лікування	$7,178 \pm 0,83$	$5,39 \pm 0,43$	$1,31 \pm 0,05$	$p_{A1-B1} > 0,05$ $p_{A1-C} < 0,001$ $p_{B1-C} < 0,001$
	Після лікування	$1,322 \pm 0,06$	$1,772 \pm 0,1$		$p_{A1-A2} < 0,001$ $p_{B1-B2} < 0,001$ $p_{A2-B2} < 0,05$ $p_{A2-C} > 0,05$ $p_{B2-C} < 0,05$

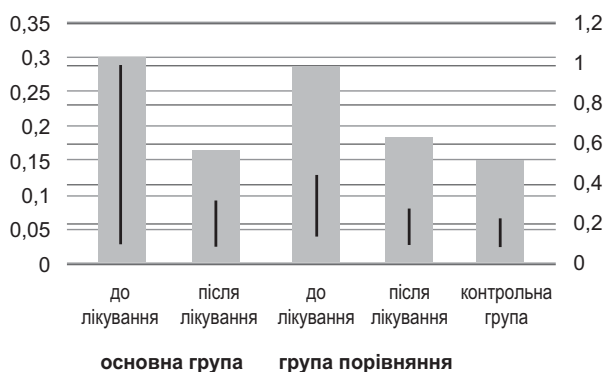


Рис. 7. Активність уреазу.

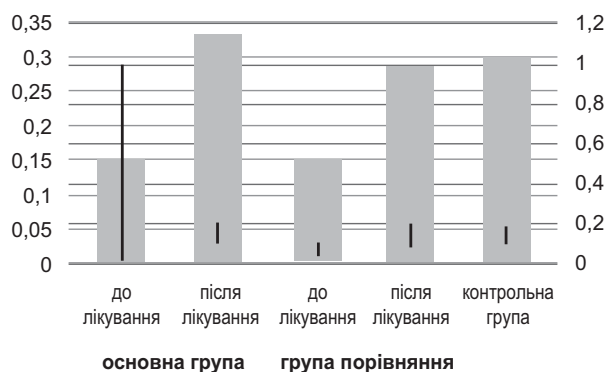


Рис. 8. Активність лізоциму.

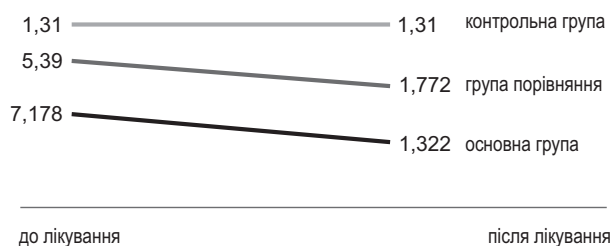


Рис. 9. Ступінь дисбіозу ротової порожнини.

цьому його відмінність від ступеня дисбіозу в пацієнтів контрольної групи (С) ( $1,31 \pm 0,05$ ) була статистично незначною ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). Ступінь дисбіозу

ротової порожнини в пацієнтів групи порівняння (В) достовірно знизився у 3,04 разу – із  $5,39 \pm 0,43$  до  $1,772 \pm 0,1$  ( $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однак усе одно залишився достовірно відмінним від даного показника в пацієнтів контрольної групи (С) ( $p_{B2-C} < 0,05$ ) (рис. 9).

### Висновок

Запропонована фармакологічна композиція ДЕПС є ефективним антисептичним засобом, і її можна використовувати у фазі підтримуючої терапії для оптимізації схеми лікування та профілактики захворювань тканин пародонта у працівників деревообробної промисловості, які у процесі професійної діяльності мають контакт з несприятливими чинниками виробничого середовища.

### ПОСИЛАННЯ

1. Levchuk KO, Kopyl OV. Vyrobnychyi travmatyzm v Ukraini: prychny ta shliakhy zapobihannia. Zbirnyk naukovykh prats Dniprodzerzhyns'kogo derzhavnogo tekhnichnoho universytetu // Tekhnichni nauky. – 2016. – № 1. – P. 208–14.
2. Havryshchuk AV. Obruntuvannia kompleksnoi profilaktyky osnovnykh stomatologichnykh zakhvoriuvan u robitnykiv metalurhiynoi promyslovosti: Avtoref. dys. kand. med. nauk DU «Instytut stomatologii NAMN Ukrainy». – Odesa. – 2015. P. 20.
3. Solanki S, Dahiya R, Baggana A, Yadav R, Dalal S, Bhayana D. Periodontal health status, oral mucosal lesions, and adverse oral habits among rubber factory workers of Bahadurgarh, Haryana, India // Indian Journal of Dental Sciences. – 2019; 11 (1). – P. 112–21.
4. Tairova TM, Tkachuk KN, Byrsa RV. Doslidzhennia vzaiemozv'язku spetsyfichnykh umov pratsi v budivel'ni haluzi z profesiynymy zakhvoriuvanniamy pratsivnykiv // Problemy okhorony pratsi v Ukraini. – 2015. – № 29. – P. 70–81.
5. Melinda R. Mylek, Jacki Schirmer. Beyond physical health and safety: supporting the wellbeing of workers employed in the forest industry // Forestry: An International Journal of Forest Research. – 2015. – № 88 (4). – P. 391–406.
6. Derzhavna farmakopeya Ukrainy. – 1 vydannia. – Kh.: RIREH. – 2001. – P. 556.
7. Levytskyi AP, Makarenko OA, Selyvanskaia YA. Fermentivnyi metod opredeleniya dysbioza polosti rta dlia skringinga pro- u prebyotykov: metodycheskye rekomendatsyi. – K. – 2007. – P. 22.
8. Boichuk TM, Burdeniuk IP, Myslytskyi VF, Chornous VO. Dezynfikuiucha diia okremykh mono- ta bis-chetvertynnykh amoniyevykh spolkuk pokhidnykh biologichno aktyvnykh aminiv – dykainu ta dymedrolu // Klinichna ta eksperymentalna patolohiya. – 2017. – № 2. – С. 99–103.
9. Lipkovska NO, Barvinchenko VM. Supramolekuliarna vzayemodiya pryrodnykh flavonoidiv z kationnoiu PAR etoniyem u rozchynakh i na poverkhnii nanokremnezemu // Khimiya, fizyka ta tekhnologiya poverkhni. – 2018. – 9.1. – С. 92–103.
10. Yuan X. Effect of propolis on preserving human periodontal ligament cells and regulating proinflammatory cytokines // Dental traumatology. – 2018. – №4. – С. 245– 53.
11. Yoshimasu Y. Rapid bactericidal action of propolis against Porphyromonas gingivalis // Journal of dental research. – 2018. – № 8. – С. 928– 36.

### Оптимизация лечения заболеваний тканей пародонта у работников деревообрабатывающей промышленности Черновицкой области

В.М. Батиг, О.М. Токар, И.П. Бурденюк

**Цель.** Совершенствование схемы лечения и профилактики заболеваний тканей пародонта у работников деревообрабатывающей промышленности Черновицкой области, которые в процессе профессиональной деятельности имеют длительный контакт с неблагоприятными факторами производственной среды.

**Материалы и методы.** Проведено лечение 70 работников деревообрабатывающей промышленности с диагностированным хроническим генерализованным пародонтитом I степени (35 чел. – основная группа (А) 35 чел. – группа сравнения (В)) в возрасте от 25 до 45-ти лет. Для сравнения результатов лабораторных исследований дополнительно провели обследование 25 здоровых лиц такой же возрастной категории с интактными тканями пародонта и сохраненными зубными рядами, которые составили контрольную группу (С). Клиническое обследование пациентов проводили по общепринятой методике: субъективное (жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни) и объективное (осмотр, индексная оценка, определение уровня десневого прикрепления). Из лабораторных методов исследования определяли активность в слюне фермента уреазы, лизоцима, степень дисбиоза полости рта. В качестве поддерживающей терапии пациентам основной группы назначали предложенную композицию ДЕПС.

**Результаты.** После лечения наблюдалось значительное улучшение гигиенического статуса пациентов обеих групп, однако статистически значимой разницы между группами А и В в показателях гигиены полости рта после лечения не обнаружено ( $p_{A2-B2} > 0,05$ ). Установлено значительное улучшение пародонтальных индексов после проведенного лечения у пациентов обеих групп наблюдения (индекса РМА С. Парма, индекса кровоточивости Muhlemann в модификации Cowell I., пародонтального индекса Рассела, PSR-теста), однако показатели у пациентов основной группы были достоверно лучше –  $p_{A2-B2} < 0,05$ . У больных основной группы (А) уровень потери прикрепления уменьшился в 1,83 раза, в группе сравнения (В) – в 1,71 раза. При этом разница уровней потери прикрепления после лечения между группами А и В является статистически значимой ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ). Активность фермента уреазы у пациентов основной группы (А) и группы сравнения (В) после лечения достоверно снизилась ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однако только в основной группе достигла уровня активности у обследуемых контрольной группы (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ).

Уровень лизоцима после лечения достоверно повысился у пациентов обеих групп наблюдения ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), и достиг уровня лизоцима у пациентов контрольной группы (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ,  $p_{B2-C} > 0,05$ ). Степень дисбиоза полости рта у пациентов основной группы (А) достоверно снизилась в 5,43 раза ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ), при этом его отличие от степени дисбиоза у пациентов контрольной группы (С) статистически незначительно ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). Степень дисбиоза полости рта у пациентов группы сравнения (В) достоверно снизилась в 3,04 раза ( $p_{B1-B2} < 0,001$ ), однако все равно осталась достоверно отличной от данного показателя у пациентов контрольной группы (С) ( $p_{B2-C} < 0,05$ ).

**Вывод.** Предложенная фармакологическая композиция ДЕПС является эффективным антисептическим средством, и ее можно использовать в фазе поддерживающей терапии для оптимизации схемы лечения и профилактики заболеваний тканей пародонта у работников деревообрабатывающей промышленности.

**Ключевые слова:** декаметоксин, прополис, этоний, генерализованный пародонтит, деревообрабатывающая промышленность.

## Improving of treatment of periodontal diseases in workers of the woodworking industry of the Chernivtsi region

*V. Batig, O. Tokar, I. Burdenyuk*

**Goal.** Improving the scheme of treatment and prevention of periodontal diseases in workers of the woodworking industry of Chernivtsi region, who in the process of professional activity have long-term contact with unfavorable factors of the production environment.

**Materials and methods.** 70 workers of the woodworking industry with diagnosed chronic generalized periodontitis of the I degree were treated (35 people – the main group (A); 35 people – comparison group (B)), age – from 25 to 45 years. To compare the results of laboratory studies, an additional survey of 25 healthy individuals of the same age with an intact periodontium were conducted. They formed the control group (C). Clinical examination of patients was performed according to standart methods: subjective (complaints, medical history, life history) and objective (examination, periodontal indices, determination of the level of gingival attachment). Laboratory methods of research included determination of urease and lysozyme activity in saliva, degree of dysbiosis of oral cavity. As maintenance therapy, patients of the main group were prescribed the proposed composition DEPE.

**Results.** After the treatment, a significant improvement in the hygienic status of patients in both groups was observed, but difference between groups A and B in the indicators of oral hygiene after treatment was no statistically significant ( $p_{A2-B2} > 0,05$ ). There was a significant improvement in periodontal indices after treatment in patients of both groups (PMA index according to C. Parma, bleeding index according to Muhlemann in Cowell I. modification, Russell periodontal index, PSR-test), but the indicators in patients of the main group were significantly better –  $p_{A2-B2} < 0,05$ . In patients of the main group (А) the level of attachment loss decreased by 1.83 times, comparison group (В) – by 1.71 times. The difference in levels of attachment loss after treatment between groups А and В is statistically significant ( $p_{A2-B2} < 0,05$ ). The activity of the enzyme urease in patients of the main group (А) and comparison group (В) after treatment was significantly reduced ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), but only in the main group it reached the level in the control group (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). The level of lysozyme after treatment was significantly increased in patients of both observation groups ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ,  $p_{B1-B2} < 0,001$ ), and reached the level of lysozyme in patients of the control group (С) ( $p_{A2-C} > 0,05$ ,  $p_{B2-C} > 0,05$ ). The degree of oral dysbiosis in patients of the main group (А) was significantly reduced by 5.43 times ( $p_{A1-A2} < 0,001$ ), and its difference from the degree of dysbiosis in patients of the control group (С) is statistically insignificant ( $p_{A2-C} > 0,05$ ). The degree of oral dysbiosis in patients of the comparison group (В) was significantly reduced by 3.04 times ( $p_{B1-B2} < 0,001$ ), but still remained significantly different from oral dysbiosis in patients of the control group (С) ( $p_{B2-C} < 0,05$ ).

**Conclusion.** The proposed pharmacological composition DEPE is an effective antiseptic solution and can be used in the phase of maintenance therapy to improve the treatment and prevention of periodontal disease in workers of woodworking industry.

**Key words:** decamethoxine, propolis, ethonium, generalized periodontitis, woodworking industry.

*В.М. Батіг – завідувач кафедри терапевтичної стоматології Буковинського державного медичного університету.*

*О.М. Токар – асистент кафедри терапевтичної стоматології Буковинського державного медичного університету.*

*І.П. Бурденюк – асистент кафедри мікробіології та вірусології Буковинського державного медичного університету.*

*Ю.Г. Коленко<sup>1</sup>, І.А. Воловик<sup>1</sup>, К.О. Мялківський<sup>2</sup>*

## Вплив захворювань тканин пародонта на якість життя пацієнтів

<sup>1</sup>Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна<sup>2</sup>Стоматологічна клініка «Smile Квартал», м. Київ, Україна

**Актуальність.** Однією з найактуальніших проблем стоматології сьогодення є захворювання пародонта. На основі даних Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), утрата зубів від захворювань ясен розвивається у 5 разів частіше, ніж при ускладненнях карієсу, й займає друге місце за поширеністю. Захворювання тканин пародонта діагностуються у 85–95 % дорослого населення нашої країни у віці старше 35-ти років.

**Мета:** на підставі клінічних даних і показників якості життя пацієнтів проаналізувати і оцінити ефективність застосування Тантум Верде® в порівнянні із традиційною схемою.

**Матеріали та методи.** Було проведено обстеження й комплексне лікування 86 молодих осіб у віці 20–45 років (42 чоловіки та 44 жінки), з яких 66 склали пацієнти з генералізованим пародонтитом початкового–І ступеня хронічного перебігу та 20 пацієнтів з інтактним пародонтом. У першу (20 пацієнтів) групу ввійшли особи, яким проводили традиційне пародонтальне лікування, другу групу порівняння (46 пацієнтів) склали учасники, які додатково отримували Тантум Верде®. Об'єктивну оцінку стану тканин пародонта проводили за допомогою індексів: гігієнічного ОНІ-S, пародонтального РІ, папілярно-маргінально-альвеолярного РМА. Оцінку якості життя пацієнтів на генералізований пародонтит початкового–І ступеня хронічного перебігу проводили за допомогою опитувальника SF-36, адаптованого для пацієнтів із запальними захворюваннями пародонта.

**Результати.** У результаті проведення лікувальних заходів позитивні результати були досягнуті в обох групах. Клінічно зазначали ущільнення ясен, відсутність гіперемії та набрякості міжзубних сосочків. Достовірне зниження показників пародонтальних індексів зазначали в пацієнтів як першої, так і другої групи. У порівняльному аспекті було відзначено, що зменшення ОНІ-S і РІ було ефективним у всіх учасників дослідження, РМА – більш вираженим в осіб, які використовували Тантум Верде®. Пацієнти другої групи відзначали покращення клінічного стану тканин пародонта на 89,7 %; фізичного стану на 86 %; психоемоційного стану на 84,1 %; соціальної функції на 64,7 %; із блока запитань про особливості лікування багатьох пацієнтів хвилювали почуття страху перед майбутнім лікуванням, невпевненість в ефективності терапії й застосуванні інтердентальних засобів гігієни, показники в даній групі знизились на 78,9 %.

**Висновок.** Проведена оцінка якості життя пацієнтів показала, що застосування Тантум Верде® дає значне покращення якості життя, що проявляється у скороченні кількості загострень і збільшенні тривалості ремісії.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, тканини пародонта, якість життя, Тантум Верде®.

Однією з найактуальніших проблем стоматології сьогодення є захворювання пародонта. На основі даних Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), утрата зубів від захворювань ясен розвивається у 5 разів частіше, ніж при ускладненнях карієсу, і займає друге місце за поширеністю. Захворювання тканин пародонта діагностуються у 85–95 % дорослого населення нашої країни у віці старше 35-ти років [1, 11, 13]. У недавньому минулому розвиток генералізованого пародонтита визначався в людей середнього віку. Однак із плином років це захворювання частіше стало з'являтися у молоді та дітей [2, 9, 12].

Генералізований пародонтит допустимо вважати поєднаним захворюванням [3], бо в основі його розвитку базується сукупність патологічних змін, що виникають у порожнині рота, пов'язаних з мікробіологічними, імунологічними й запальними

порушеннями. При цьому значна кількість системних розладів і захворювань можуть тим чи іншим способом впливати на захисні механізми організму, у результаті яких виникає схильність до пародонтита [4, 7, 16]. Серед місцевих чинників ризику виникнення пародонтита виділяють анатомічні, травматичні, функціональні та парафункціональні порушення, а також ятрогенні чи хімічні пошкодження [5, 6, 8]. Незважаючи на різноманітність описаних вище етіо-патогенетичних чинників генералізованого пародонтита, більшість дослідників сходяться на думці, що провідною причиною його виникнення є мікробний фактор.

Захворювання пародонта впливають не тільки на фізичне здоров'я, а й на емоційний і соціальний стан людини. У людей, які мають в анамнезі генералізований пародонтит, відзначаються ознаки психоемоційного напруження внаслідок естетичної

незадоволеності посмішкою й агнозії гармонії їх зовнішнього вигляду; наявність дискомфорту, що проявляється у вигляді таких симптомів, як біль, неприємний запах з рота, печіння і кровоточивість ясен, відсутність зубів, що в результативній сукупності знижує якість життя пацієнтів [11, 14]. На сьогодні вивчення даного аспекту є необхідною складовою медичних досліджень. Ставлення людини до власного здоров'я змінюється разом з еволюцією суспільства. Фундаментом таких змін є наслідки хвороби, які можуть вплинути на соціальний статус, а також розуміння того, що медичне лікування покращує якість життя людини, тим самим збільшуючи її тривалість [10]. Показники якості життя є змінними залежно від стану хворого, тому необхідно проводити їх корекцію на всіх етапах лікування. Участь хворого в оцінці свого стану є цінним та інформативним показником його стану [15].

**Мета** роботи – на підставі клінічних даних і показників якості життя пацієнтів проаналізувати й оцінити ефективність застосування Тантум Верде® в порівнянні із традиційною схемою.

### Матеріали та методи

Було проведено обстеження й комплексне лікування 86 молодих осіб у віці 20 до 45-ти років (42 чоловіки та 44 жінки), з яких 66 склали пацієнти з генералізованим пародонтитом початкового–I ступеня хронічного перебігу та 20 пацієнтів з інтактним пародонтом.

Критерії включення пацієнтів: особи обох статей у віці від 20 до 45-ти років з генералізованим пародонтитом початкового–I ступеня хронічного перебігу, відсутність видимої соматичної патології, вагітності й лактації; відсутність пародонтальної, а також системної антибактеріальної та протизапальної терапії протягом останніх шести місяців, підписання інформованої згоди пацієнта на участь у дослідженні.

Критерії виключення: наявність соматичної патології, вагітність і лактація, незадовільний рівень самостійної гігієни порожнини рота (за РМА, ОНІ-S, PI), повна втрата тканин пародонта, системна антибактеріальна і протизапальна терапія протягом останніх шести місяців, захворювання слизової оболонки порожнини рота, куріння та відмова від участі в дослідженні. Відбір здорових учасників проводився за тими ж характеристиками, окрім вимоги до наявності в них ознак запалення тканин пародонта.

Для проведення дослідження всі пацієнти були розділені на кілька груп. У першу (20 пацієнтів) групу ввійшли особи, яким проводили традиційне пародонтальне лікування, другу групу порівняння (46 пацієнтів) склали учасники, які додатково отримували Тантум Верде®.

Пацієнтам першої групи проводили комплексне лікування, що включало навчання й контроль індивідуальної гігієни рота, проведення професійної гігієни порожнини рота, корекцію та усунення факторів, що сприяють підтриманню запальних процесів у пародонті, таких як: нависаючі краї пломб, каріозні порожнини, нераціональні ортопедичні чи ортодонтичні конструкції, клиноподібні дефекти, функціональне вибіркоче пришліфовування за показаннями, призначення антисептичних засобів (полоскання 0,05 % розчином біглюконату хлоргексидину). Пацієнтам другої групи проводили аналогічне 1-й групі традиційне комплексне лікування, але з додатковим призначенням препарату «Тантум Верде®». Групу контролю склали 20 осіб (10 чоловіків і 10 жінок) з інтактним пародонтом, санованою порожниною рота й без захворювань зубощелепної системи.

Об'єктивну оцінку стану тканин пародонта проводили за допомогою індексів: гігієнічного ОНІ-S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), пародонтального PI (Russel A., 1956), папілярно-маргінально-альвеолярного РМА (Parma G., 1960).

Оцінку якості життя пацієнтів на генералізований пародонтит початкового–I ступеня хронічного перебігу проводили за допомогою опитувальника SF-36, адаптованого для пацієнтів із запальними захворюваннями пародонта. Динамічне спостереження за якістю життя пацієнтів дозволяє оцінити адекватність проведеного лікування і є показником його ефективності.

Анкета складається із двох частин – паспортних даних та опитувальника. Опитувальник представлений п'ятьма блоками запитань, які включають у себе: 1 – клінічний стан тканин пародонта; 2 – вплив захворювання на фізичний стан; 3 – вплив на психоемоційний стан; 4 – вплив на соціальну функцію; 5 – особливості, пов'язані з лікуванням.

Статистичну обробку отриманих даних проводили на комп'ютері. Нормальність розподілу ознак визначали методом Колмогорова-Смирнова. Для кожного параметра перевіряли статистичну гіпотезу про нормальність розподілу ознаки, розраховували середню арифметичну (M), середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ ) і помилку репрезентативності (m). Достовірність результатів дослідження оцінювали за допомогою t-критерію Стьюдента. Різницю між середніми величинами вважали значущою при  $p \leq 0,05$  (імовірність помилки не більше 5 %).

### Результати дослідження

Під наглядом перебували 66 пацієнтів з генералізованим пародонтитом початкового–I ступеня хронічного перебігу. Середній вік склав 30 років (табл. 1).

При первинному огляді пацієнти пред'являли скарги на свербіж і печіння, болісність ясен, зміну їх кольору, незначну кровоточивість при прийомі

Таблиця 1

Розподіл учасників дослідження за статтю та віком

Захворювання	Стать	Кількість хворих	Середній вік	Розподіл за віком		
				20–28	29–38	39–45
Генералізований пародонтит, початковий–І ступінь, хронічний перебіг	Ч	32	30	9	17	6
	Ж	34	28	16	13	5

Таблиця 2

Показники якості життя в обох групах

Показники	1 група	2 група
СП	17,74±0,32	16,95±0,30*
ФС	19,44±0,37	20,01±0,38*
ПС	11,87±0,49	11,30±0,49*
СФ	9,00±0,44	8,75±0,47*
ОЛ	10,96±0,59	11,35±0,68*
Σ	69,01	68,36*

Примітка: 1 – пацієнти, які отримували традиційну пародонтальну терапію;

2 – пацієнти, які крім традиційної пародонтальної терапії застосовували Тантум Верде®;

\* –  $p > 0,05$  між групами 1 і 2;

СП – стан пародонта; ФС – фізичний стан; ПС – психоемоційний стан; СФ – соціальна функція; ОЛ – особливості лікування.

твердої їжі та чищенні зубів, неприємний запах з рота. Об'єктивно спостерігали незначну набряклість і застійну гіперемію з ціанотичним відтінком міжзубних сосочків і маргінальних ясен, над- і підясенні зубні відкладення. Патологічної рухливості зубів не відзначали, пародонтальні кишені мали глибину до 3,0 мм, переважно в ділянці міжзубних проміжків.

Показники індексної оцінки стану тканин пародонта були такими: гігієнічний індекс ОНІ-S (Green-Vermillion, 1964) становив  $1,80 \pm 0,05$  бала, пародонтальний РІ (Russel A., 1956) –  $2,32 \pm 0,02$  бала, папілярно-маргінально-альвеолярний РМА (Parma G., 1960) –  $25,79 \pm 0,66$  %, глибина пародонтальних кишень –  $2,32 \pm 0,02$  мм.

Рентгенологічна картина характеризувалась вогнищевим зниженням висоти міжзубних перетинок (до 1/3 довжини кореня), їх помірним остеопорозом і розширенням періодонтальної щілини.

Після аналізу результатів анкетування пацієнтів на генералізований пародонтит початкового–І ступеня хронічного перебігу виявлено, що найбільше зниження якості життя спостерігалось у двох блоках питань: «оцінка стану тканин пародонта» СП (кровоточивість ясен, неприємний запах з рота, рухливість зубів, печіння, свербіж ясен), середній бал дорівнював у 1-й групі  $17,74 \pm 0,32$ , у 2-й групі

$16,95 \pm 0,30$ ; а також «вплив на фізичний стан» ФС (обмеження в дієті, порушення функції жування, болісні відчуття, кровоточивість при чищенні зубів, застрягання їжі між зубами внаслідок наявності пародонтальних кишень, відчуття слабкості і млявості), середній бал у першій групі  $19,44 \pm 0,37$ , у другій –  $20,01 \pm 0,38$ . «Вплив на психоемоційний стан» ПС (поганий настрій, підвищена дратівливість, порушення сну, почуття депресії) в першій групі  $11,87 \pm 0,49$  бала, у другій –  $11,30 \pm 0,49$ . «Ступінь зміни соціальної функції» СФ (зниження працездатності, порушення сімейних відносин, труднощі при спілкуванні з іншими людьми) в середньому склав  $9,00 \pm 0,44$  у першій групі і  $8,75 \pm 0,47$  у другій. «Особливості, пов'язані з лікуванням» ОЛ (почуття страху перед майбутнім лікуванням, виконання рекомендацій лікаря, невпевненість в ефективності лікування, використання додаткових засобів гігієни тощо) –  $11,35 \pm 0,68$  бала в першій групі і  $10,96 \pm 0,59$  у другій. Загальна кількість балів  $69,01$  і  $68,36$  в обох групах відповідно. Середні значення ознаки до лікування в обох групах по всіх блоках запитань статистично значущо не відрізнялись (табл. 2).

Таким чином, аналіз даних анкет виявив незадовільну гігієну порожнини рота, невірний і недостатній арсенал засобів гігієни, що сприяє розвитку та/або прогресуванню запалення пародонта. Дані



анкет пацієнтів показали зниження якості життя, обумовленого стоматологічним здоров'ям.

У результаті проведення лікувальних заходів позитивні результати були досягнуті в обох групах. Клінічно зазначали ущільнення ясен, відсутність гіперемії та набрякlostі міжзубних сосочків.

Достовірно зниження показників пародонтальних індексів зазначали в пацієнтів як 1-ї, так і 2-ї групи. У порівняльному аспекті було відзначено, що зменшення ОНІ-S і РІ дорівнювало ефективним у всіх учасників дослідження, РМА – більш вираженим в осіб, які використовували «Тантум Верде®». Так, у пацієнтів, які отримували тільки традиційну пародонтальну терапію, ОНІ-S знижувався на 1,25 б, при використанні Тантум Верде® також на 1,25 б (рис. 1). Зниження РІ в зазначених групах складало 1,23 б і 1,28 бала відповідно (рис. 2), РМА – 12,83 і 15,53 % відповідно (рис. 3).

Дуже важливою відмінністю між групами став стан пародонтальних кишень: в осіб, які отримували тільки традиційну пародонтальну терапію, після лікування їх глибина практично не змінювалась, у той час як серед учасників дослідження, які додатково використовували Тантум Верде®, реєстрували її явне зменшення. При цьому в пацієнтів з більшою

глибиною кишень зниження даного показника було більш вираженим. Так, глибина пародонтальних кишень через місяць після лікування у другій групі з Тантум Верде® зменшилась на 0,33 мм (рис. 4).

При оцінці показників якості життя пацієнтів після лікування було отримано такі результати.

Пацієнти другої групи відзначали покращення клінічного стану тканин пародонта на 89,7 % (з  $16,95 \pm 0,30$  до  $1,75 \pm 0,20$ ); фізичного стану на 86 % (із  $20,01 \pm 0,38$  до  $2,80 \pm 0,37$ ); психоемоційного стану на 84,1 % (з  $11,30 \pm 0,49$  до  $1,80 \pm 0,16$ ); соціальної функції на 64,7 % (з  $8,75 \pm 0,47$  до  $2,85 \pm 0,36$ ); із блока запитань про особливості лікування багатьох пацієнтів хвилювали почуття страху перед майбутнім лікуванням, невпевненість в ефективності терапії й застосуванні інтердентальних засобів гігієни, показники в даній групі знизились на 78,9 % (з  $11,35 \pm 0,68$  до  $2,40 \pm 0,32$ ) (рис. 5).

Загальна кількість балів становила 68,36 до лікування, а після нього складала 11,60; тобто показник загальної кількості балів знизився на 83 % – у 5 разів (рис. 5).

Пацієнти першої групи також відзначали покращення показників, але значно нижче, ніж у групі порівняння. Так, за клінічними показниками на

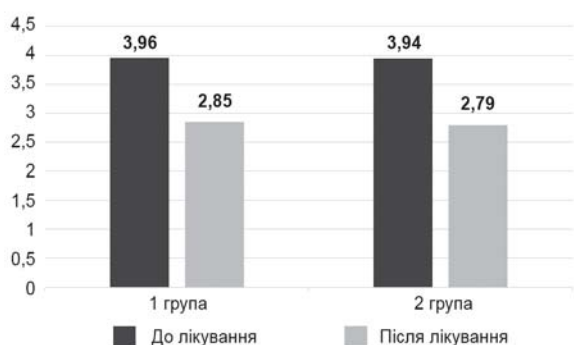


Рис. 1. Динаміка індексу ОНІ-S (бали) у пацієнтів залежно від методу терапії.

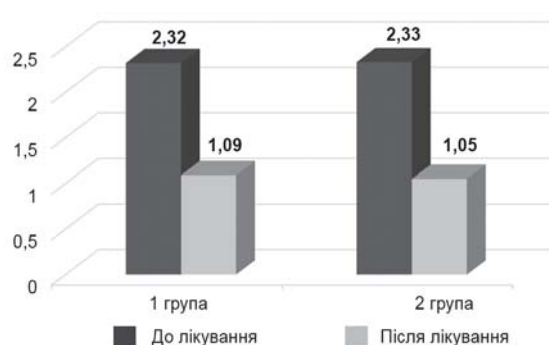


Рис. 2. Динаміка індексу РІ (бали) у пацієнтів залежно від методу терапії.

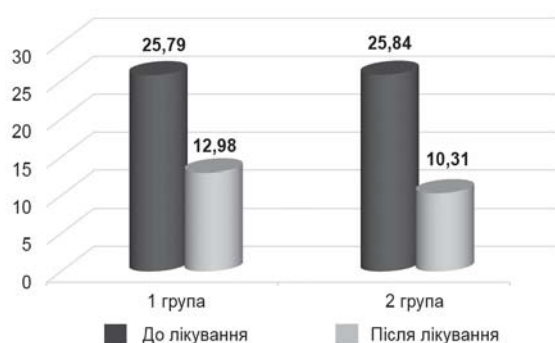


Рис. 3. Динаміка індексу РМА (%) у пацієнтів залежно від методу терапії.

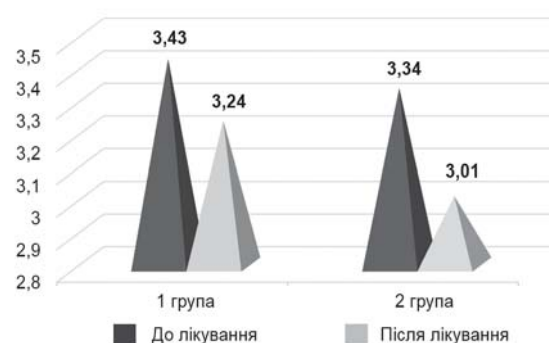


Рис. 4. Динаміка індексу глибини ПК (мм) у пацієнтів залежно від методу терапії ( $p < 0,05$ ).



Рис 5. Самооцінка пацієнтів 2-ї групи на якість життя.

Примітка: СП – стан пародонту, ФС – фізичний стан; ПС – психоемоційний стан; СФ – соціальна функція; ОЛ – особливості лікування.

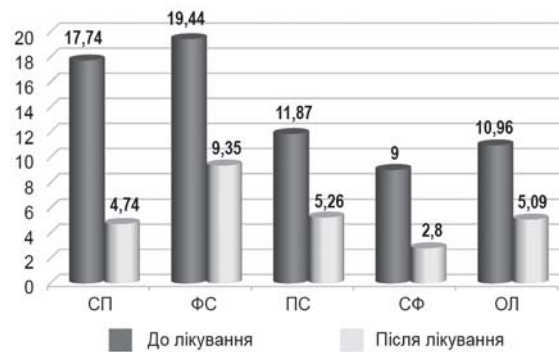


Рис 6. Самооцінка якості життя пацієнтів першої групи.

Примітка: СП – стан пародонту, ФС – фізичний стан; ПС – психоемоційний стан; СФ – соціальна функція; ОЛ – особливості лікування.

73,3 % (із  $17,74 \pm 0,32$  до  $4,74 \pm 0,55$ ); фізичного стану на 52 % (з  $19,44 \pm 0,37$  до  $9,35 \pm 0,33$ ); психоемоційного стану на 55,7 % (з  $11,87 \pm 0,49$  до  $5,26 \pm 0,47$ ); соціальної функції на 43,4 % (з  $9,00 \pm 0,44$  до  $5,09 \pm 0,35$ ); із блока запитань про особливості лікування багатьох пацієнтів також хвилювали почуття страху перед майбутнім лікуванням, невпевненість в ефективності терапії й застосуванні інтердентальних засобів гігієни, показники в даній групі знизились на 47,3 % (з  $10,96 \pm 0,59$  до  $5,78 \pm 0,43$ ) (рис. 6).

Загальна кількість балів становила до лікування, а після нього склала 30,22; тобто показник загальної кількості балів знизився на 56,2 % – у 2,3 разу.

Після лікування оцінка «якість життя» хворих в обох групах продемонструвала достовірне покращення за всіма показниками. Але в порівняльному аспекті треба відзначити, що покращення у другій групі було вище, ніж у першій. А саме у блоці «стан пародонту» (кровоточивість ясен, неприємний запах з рота, печіння, свербіж ясен) у другій групі нижче у 2,7 разу, ніж у першій. Показник, що відображає фізичний стан (обмеження в дієті, порушення функції жування, хворобливі відчуття, кровоточивість при чищенні зубів, застрягання їжі між зубами внаслідок наявності пародонтальних кишень, відчуття слабкості та млявості), у групі з Тантум Верде® був нижче у 3,3 разу, ніж при традиційній терапії. У відповідях, що стосуються третього блока запитань (поганий настрій, підвищена дратівливість, порушення сну, почуття депресії), результати у групі порівняння у 2,9 разу нижче, ніж в основній (рис. 7).

Таким чином, проведена оцінка якості життя пацієнтів показала, що застосування Тантум Верде® дає значне покращення якості життя, що проявляється у скороченні кількості загострень і збільшенні тривалості ремісії.

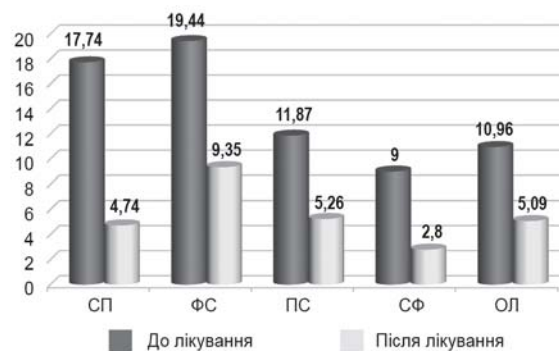


Рис 7. Порівняльна оцінка відповідей по блоках опитувальника.

Примітка: 1 – пацієнти, які отримували традиційну пародонтальну терапію; 2 – пацієнти, які крім традиційної пародонтальної терапії застосовували Тантум Верде®; \* –  $p > 0,05$  між групами 1 і 2; СП – стан пародонту; ФС – фізичний стан; ПС – психоемоційний стан; СФ – соціальна функція; ОЛ – особливості лікування.

### Висновок

1. Системне застосування Тантум Верде® в комплексному лікуванні пацієнтів на генералізований пародонтит початкового–І ступеня хронічного перебігу має переваги перед традиційною пародонтальною терапією, що клінічно проявляється в більш вираженому протизапальному ефекті за індексом РМА і кровоточивості РВІ, а також у вигляді значного зменшення глибини пародонтальних кишень.

2. Застосування Тантум Верде® при генералізованому пародонтиті початкового–І ступеня хронічного перебігу сприяє підвищенню стоматологічних складових якості життя пацієнтів.

## ПОСИЛАННЯ

1. Bachurynskaia YE. Sostoianye tverdikh tkanei zubov y parodonta u stomatolohycheskykh patsyentov s yavleniyamy halytoza / Y.E. Bachurynskaia, A.V. Tsymbalystov, H.B. Shtoryna // Tykhookoanskyi medytynskyi zhurnal. – 2013. – № 1. – S. 54–55.
2. Borysenko AV. Mykrobnaiia ekolohiya parodonta u lyts molodoho vozrasta / Borysenko A.V., Kolenko Yu.H., Mialkovskiy K.O // Sovremennaia stomatolohiya. – 2018. – № 5. – S. 24–28.
3. Borysenko AV. Vliyanye faktorov ryska osteoporozha na sostoianye tkanei parodonta u patsyentov s serdechnososudystymy zabolevaniyamy / Borysenko A.V., Kolenko Yu.H., Tkachuk N.N. // Stomatolohiya. Estetyka. Ynnovatsyy. – 2017. – Tom 1, № 1. – S. 61–68.
4. Borysenko AV. Kharakter yzmeneni markerov hypoksychesky-metabolicheskoho sostoianiya tkanei parodonta v dynamyke kompleksnoho lecheniya bolnykh khronycheskym kataralnym hynhyvytom y heneralizovannym parodontytom / Borysenko A.V., Kuchmerovskaia T.M., Volovyk Y.A. // Sovremennaia stomatolohiya. – 2018. – № 1. – S. 40–46.
5. Bulkina NV. Sovremennyye aspekty etyolohyy y patoheneza vospalytelnykh zabolevaniy parodonta. Osobennosti klynycheskykh proiavleniy refrakternoho parodontyta / N.V. Bulkina, V.M. Morhunova // Fundamentalnye yssledovaniya. – 2012. – № 2 (chast 2). – S. 415–420.
6. Vasyleva LY. Etyolohiya, patohenez y sovremennyye metody lecheniya vospalytelnykh zabolevaniy parodonta / LY. Vasyleva, N.Iu. Zheltukhyna, S.V. Novhorodskiy // Valeolohiya. – 2012. – № 3. – S. 12–18.
7. Hrudianov AV. Metody konservativnoho lecheniya vospalytelnykh zabolevaniy parodonta: monohrafyia / A.V. Hrudianov, E.V. Fomenko. – Moskva: MYA, 2013. – 96 s.
8. Hrudianov AV. Etyolohiya y patohenez vospalytelnykh zabolevaniy parodonta / A.V. Hrudianov, E.V. Fomenko. – Moskva: MYA, 2010. – 96 s.
9. Dumytrova AH, YuH Kolenko. Otsenka efektyvnosti razlychnykh ymmunomodulatorov v kompleksnom lechenyy heneralizovannoho parodontyta u lyts molodoho vozrasta (18–25 let) / Dumytrova A.H., Kolenko Yu.H. // Sovremennaia stomatolohiya. – 2013. – № 2. – S. 35–39.
10. Lapyna NV. Pokazately kachestva zhizny kak subyektivnaia otsenka funktsyonalnoho sostoianiya stomatolohycheskykh bolnykh s nevrotycheskymy rasstroistvamy do y posle ortopedycheskoho lecheniya / N.V. Lapyna // Kazanskaia nauka. – 2011. – №2. – S. 240–243.
11. Parodontyt. XXI vek: monohrafyia / K.H. Hurevych, L.A. Dmytryeva, L.M. Tebloeva y dr. – Moskva: HЭOTAR-Medya, 2016. – 480 s.
12. Pryznaky porazheniya tkanei parodonta y kharakter hyhyeny polosty rta u detei y podrostkov Tverskoho rehyona / O.A. Havrylova, Y.Ia. Pyekalynyts, E.N. Fedotova, A.S. Khokhlova, Yu.V. Ratnykova // Tverskoi medytynskyi zhurnal. – 2014. – № 4. – S. 54–63.
13. Subanova AA. Osobennosti epydemyolohyy y patoheneza zabolevaniy parodonta (obzor lyteratury) / A.A. Subanova // Medytyna. – 2015. – T. 15, № 7. – S. 152–155.
14. Locker D. Applications of self-reported assessments of oral health outcome / D. Locker // Journal of Dental Education. – 1996. – № 60. – P. 494–500.
15. Shah M. Improvement of Oral Health Related Quality of Life in Periodontitis Patients after Non-Surgical Periodontal Therapy / M. Shah, S. Kumar // Indian Journal of Dentistry. – 2011. – № 2. – P. 26–29.
16. Screening for periodontopathogenic bacteria in severe chronic periodontitis in a Moroccan population / L. Benrachadi, A. Bouziane, Z. Azziman et al. // Med. Mal. Infect. – 2012. – Vol. 42, № 12. – P. 599–602.

## Влияние заболеваний тканей пародонта на качество жизни пациентов

*Ю.Г. Коленко, И.А. Воловик, К.О. Мялковский*

**Актуальность.** Одной из самых актуальных проблем стоматологии сегодня являются заболевания пародонта. На основе данных Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), потеря зубов от заболеваний десен развивается в пять раз чаще, чем при осложнениях кариеса, и занимает второе место по распространенности. Заболевания тканей пародонта диагностируются у 85–95 % взрослого населения нашей страны в возрасте старше 35-ти лет.

**Цель:** на основании клинических данных и показателей качества жизни пациентов проанализировать и оценить эффективность применения Тантум Верде® по сравнению с традиционной схемой.

**Материалы и методы.** Были проведены обследование и комплексное лечение 86 молодых людей в возрасте 20 до 45-ти лет (42 мужчин и 44 женщин), из которых 66 составили пациенты с генерализованным пародонтитом начальной–I степени хронического течения и 20 пациентов с интактным пародонтом. В первую (20 пациентов) группу вошли лица, которым проводили традиционное пародонтальное лечение, вторую группу сравнения (46 пациентов) составили участники, дополнительно получавшие Тантум Верде®. Объективную оценку состояния тканей пародонта проводили с помощью индексов: гигиенического ОНI-S, пародонтального PI, папиллярно-маргинально-альвеолярного РМА. Оценку качества жизни пациентов с генерализованным пародонтитом начальной–I степени хронического течения проводили с помощью опросника SF-36, адаптированного для пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта.

**Результаты.** В результате проведения лечебных мероприятий положительные результаты были достигнуты в обеих группах. Клинически отмечали уплотнения десен, отсутствие гиперемии и отечности межзубных сосочков. Достоверное снижение показателей пародонтальных индексов отмечали у пациентов как первой, так и второй группы. В сравнительном аспекте было отмечено, что уменьшение ОНI-S и PI стало эффективным у всех участников исследования, РМА – более выраженным у лиц, которые использовали Тантум Верде®. Пациенты второй группы отмечали улучшение клинического состояния тканей пародонта на 89,7 %; физического состояния на 86 %; психоэмоционального состояния на

84,1 %; соціальної функції на 64,7 %; із блока питань про особливості лікування багатьох пацієнтів хвилювали почуття страху перед передбачуваним лікуванням, неувірненість в ефективності терапії та застосування інтердентальних засобів гігієни, показателі в цій групі знизилися на 78,9 %.

**Висновок.** Проведена оцінка якості життя пацієнтів показала, що застосування Тантум Верде® дає значуще покращення якості життя, яке проявляється в скороченні кількості загострень і збільшенні тривалості ремісії.

**Ключові слова:** генералізований пародонтит, ткани пародонта, якість життя, Тантум Верде®.

## The influence of periodont tissue diseases on the quality of life of patients

*Yu.G. Kolenko, I.A. Volovyk, K.O. Myalkivsky*

**Relevance.** One of the most pressing problems in dentistry today is periodontal disease. According to the World Health Organization (WHO), tooth loss from gum disease develops 5 times more often than in caries complications and is the second most common. Periodontal diseases are diagnosed in 85–95 % of the adult population of our country over the age of 35.

**Goal.** Based on clinical data and quality of life of patients to analyze and evaluate the effectiveness of Tantum Verde® in comparison with the traditional scheme.

**Materials and methods.** Examination and comprehensive treatment of 86 young people aged 20 to 45 years (42 men and 44 women), of which 66 were patients with generalized periodontitis initial–I degree, chronic course, and 20 patients with intact periodontium. The 1st (20 patients) group included persons who get traditional periodontal treatment, the 2nd comparison group (46 patients) consisted of participants who additionally received Tantum Verde®. Objective examination of the condition of periodontal tissues was performed using indices: hygienic OHI-S, periodontal PI, papillary-marginal-alveolar PMA. Assessment of the quality of life of patients with generalized periodontitis initial–I degree, chronic course was performed using the questionnaire SF-36, adapted for patients with inflammatory periodontal diseases.

**Results.** As a result of the treatment, positive results were achieved in both groups. Clinically, there was a thickening of the gums, no redness and swelling of the interdental papillae. A significant decrease in periodontal indices was observed in patients of both the 1st and 2nd groups. In a comparative aspect, it was noted that the reduction in OHI-S and PI was effective in all study participants, PMA – more pronounced in those who used Tantum Verde®. Patients of the second group noted an improvement in the clinical condition of periodontal tissues by 89.7 %; physical condition by 86 %; psycho-emotional state by 84.1 %; social function – by 64.7 %; from the block of questions about the peculiarities of the treatment of many patients worried about the fear of future treatment, uncertainty about the effectiveness of therapy and the use of interdental hygiene, indicators in this group decreased by 78.9 %.

**Conclusion.** The assessment of the quality of life of patients showed that the use of Tantum Verde® gives a significant improvement in quality of life, which is manifested in a reduction in the number of exacerbations and increase the duration of remission.

**Key words:** generalized periodontitis, periodontal tissues, quality of life, Tantum Verde®.

*Коленко Ю.Г. – д-р мед. наук, професор кафедри терапевтичної стоматології  
Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.*

*Воловик І.А. – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології  
Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.*

*Мяківський К.О. – канд. мед. наук, лікар-стоматолог, стоматологічна клініка «Smile Квартал».*

# ТАНТУМ ВЕРДЕ®

ШВИДКЕ ПОЗБАВЛЕННЯ  
ВІД БОЛЮ ТА ЗАПАЛЕННЯ  
В ПОРОЖНИНІ РОТА  
ТА ГОРЛА<sup>1</sup>



**НЕВІД'ЄМНИЙ КОМПОНЕНТ ЛІКУВАННЯ БОЛЮ  
ТА ЗАПАЛЕННЯ В РОТОВІЙ ПОРОЖНИНІ  
У 70-ТИ КРАЇНАХ СВІТУ!<sup>3</sup>**



РП UA/3920/01/01



**Dileo**  
FARMA

**ANGELINI**

04119, м. Київ, вул. Ю. Ілленка, 83-Д, оф. 404.  
тел.: (044) 538-0126, факс: (044) 538-0127

✓ Перевершує  
лідокаїн по силі  
та швидкості  
знеболення<sup>7</sup>

✓ Не має рівних  
по усуненню  
запалення в м'яких  
тканинах ротоглотки!<sup>8</sup>

✓ Відмінна  
переносимість<sup>9</sup>

#### Скорочена характеристика лікарського засобу Тантум Верде®.

Склад: 100 мл розчину для ротової порожнини містить 0,15 г бензидаміну гідрохлориду; 100 мл спрею для ротової порожнини містить 0,15 г бензидаміну гідрохлориду; 1 льодяник містить 3 мг бензидаміну гідрохлориду. Бензидамін є нестероїдним протизапальним препаратом (НПЗП) зі знеболювальними та протиекзудативними властивостями. При місцевому застосуванні досягається накопичення ефективної концентрації бензидаміну в запалених тканинах завдяки його здатності проникати крізь слизову оболонку. Застосовується для симптоматичного лікування подразнень та запалень ротоглотки; болю, зумовленого гінгівітом, стоматитом, фарингітом; у стоматології після екстракції зуба або з профілактичною метою. Протипоказання: підвищена чутливість до діючої речовини або до інших компонентів препарату. Не було повідомлень щодо передозування бензидаміном при місцевому застосуванні. Повний перелік можливих побічних ефектів та дози вказані в інструкції для медичного застосування препарату.

#### Інформація про лікарський засіб. Інформація для спеціалістів охорони здоров'я для застосування в професійній діяльності.

1. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Тантум Верде®, розчин для ротової порожнини, РП № UA/3920/01/01, затверджено Наказом Міністерства охорони здоров'я України № 636 від 01.10.2015.
2. <https://www.favor.com.ua/vote/products/throat-diseases/?results=2018A>
3. <https://www.angelinipharma.com/who-we-are/about-us/>
4. Simard-Savoie S. et al. Topical anesthetic activity of benzydamine. Curr. Ther. Res. 1978; 23:734-45.
5. Тимофеев А.А. и др. Особенности гигиены полости рта для профилактики воспалительных осложнений при переломах нижней челюсти. Современная стоматология 2015;(75)52-8.
6. Tymofeiev O.O. et al. Prevention of inflammatory complications upon surgeries in maxillofacial region. J Diagn Treat Oral Maxillofac Pathol. 2017;1:105-12.
7. Nan-Kai Hung et al. Effect on Postoperative Sore Throat of Spraying the Endotracheal Tube Cuff with Benzzydamine Hydrochloride, 10% Lidocaine, and 2% Lidocaine Anesthesia&Analgesia, October 2010, volume 111, number 4.
8. Sironi M. et al. Different-bial effect of benzydamine on pro- versus anti-inflammatory cytokine production: lack of inhibition of interleukin-10 and interleukin-1 receptor antagonist. Int J Clin Lab Res. 2000; 30(1): 17-9.
9. Kazdan N. Benzzydamine HCl oral rinse and gargle in the treatment of acute pharyngitis. Inter Canada Pharmaceuticals, Ltd., Montreal, Canada, 1977.

Г.І. Криничних, С.М. Шувалов

## Ретроспективний аналіз частоти виявлення кістозних уражень щелепно-лицевої ділянки та шиї

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

**Резюме.** Визначено частоту виявлення кістозних уражень голови та шиї у стоматологічних хворих щелепно-лицевого відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова на основі ретроспективного аналізу архівних матеріалів лікарні протягом п'ятирічного періоду. Описано структуру кіст щелепно-лицевої ділянки з кореляцією вікового та гендерного показників.

**Ключові слова:** частота, кіста, ретроспективний аналіз, кореляція.

### Вступ

Кістозні ураження щелепно-лицевої ділянки займають чільне місце у структурі стоматологічних захворювань. Різні нозологічні форми кіст виявлено в усіх вікових групах, однак їх співвідношення і клінічні прояви значно відрізняються.

**Метою** даного дослідження є виявлення частоти та структури кістозних уражень щелепно-лицевої ділянки з кореляцією вікового та гендерного показників, визначення кількості рецидивів кістозних уражень і частоти невідповідності клінічного діагнозу й патогістологічного висновку.

### Матеріали та методи

Проведено ретроспективний аналіз архівних матеріалів щелепно-лицевого відділення Вінницької обласної клінічної лікарні ім. М.І. Пирогова протягом п'ятирічного періоду (2020–2015 рр. – 5543 випадки) на предмет діагностики кіст щелепно-лицевої ділянки для встановлення частоти їх виявлення й кореляції з віковими та гендерними показниками. Усі пацієнти за статевою ознакою розділені на дві групи, кожна з яких у залежності від віку розділена на три підгрупи: перша (18–39 років), друга (39–49 років), третя (> 50 років) (табл. 1).

Для встановлення ролі статі й віку в модифікації частот виникнення запальних (табл. 2) і еволюційних кіст щелеп (табл. 3) проведено лог-лінійний аналіз на основі процедури SAS GENMOD (SAS 9.1 Level 1M3 XP Home platform, S / N 882876, Site # 12300001 ліцензованої проф. Очередько О.М.). Результати наведено в таблицях.

### Результати

Ретроспективний аналіз архівних даних щелепно-лицевого відділення Вінницької обласної клініч-

ної лікарні ім. М.І. Пирогова, проведеного протягом п'ятирічного періоду, дозволив установити, що кісти м'яких тканин і кісток щелепно-лицевої ділянки становлять 11,54 % (640 випадків) серед усіх стоматологічних захворювань (5543 випадки). Установлено, що щелепні кісти виявлено у 57,65 % (369 випадків), м'яких тканин – у 42,35 % (271 випадок) у хворих щелепно-лицевого відділення.

Згідно з локалізацією кістозних утворень щелепно-лицевої ділянки та шиї їх структура виглядає таким чином (табл. 4): 39,59 % (253 випадки) – кісти верхньої щелепи, з них 5,94 % (16 випадків) – кісти уражали верхньощелепний синус (одонтогенні і власне гайморової пазухи); 18,12 % (116 випадків) – кісти нижньої щелепи; 12,34 % (79 випадків) – ретенційні кісти малих слинних залоз; 2,03 % (13 випадків) кісти великих слинних залоз; 7,81 % (50 випадків) – кісти шиї (бічні й серединні).

При аналізі структури щелепних кіст було виявлено, що частіше уражаються верхня щелепа – у 68,56 % (253 випадки) й нижня щелепа – 31,43 % (116 випадків) відповідно. Фронтальна ділянка верхньої щелепи є осередком патологічного процесу в 16,2 % (41 випадок). Установлено, що найчастіше зустрічаються кісти запального походження (радикулярні кісти) – 53,28 % (341 випадок). У переважній більшості випадків радикулярні кісти було виявлено в осіб жіночої статі у віковій групі до 39 років (табл. 1).

Для встановлення ролі статі й віку в модифікації частот виникнення запальних кіст щелеп (табл. 2) проведено лог-лінійний аналіз на основі процедури SAS GENMOD. У першій віковій групі (18–39 років) частота виникнення запальних кіст щелеп достовірно  $p = 0$ . Як видно з результатів аналізу, частота виникнення запальних кіст щелеп достовірно ( $p = 0,0011$ ) вище в пацієнтів жіночої статі (ефект контрасту чоло-

Таблиця 1

Розподіл кістозних уражень за гендерними та віковими показниками

Нозологічна одиниця	Вік	Чоловіки			Жінки		
		18–39	39–49	> 50	18–39	39–49	> 50
<b>Щелепні кісти</b>							
Примордіальна кіста		0	0	1	1	0	0
Парадентальна кіста		0	0	1	0	0	0
Радикулярна кіста		72	41	26	98	52	52
Кісти, що уражають гайморову пазуху		6	3	3	1	1	2
Нагноєна кіста		9	4	1	11	3	4
Фолікулярна кіста		8	6	8	8	4	9
Кератокіста		4	0	3	4	0	4
Резидуальна кіста		2	2	9	1	7	4
Аденоматоїдна одонтогенна пухлина		0	0	0	1	0	0
<b>Неодонтогенні еволюційні щелепні кісти</b>							
Кіста різцевого каналу		0	1	1	1	0	1
Носо-губна кіста		0	0	0	2	0	2
Кіста глобуломасиллярної ділянки		1	0	0	0	1	0
<b>Кісти м'яких тканин</b>							
Епідермоїдні та дермоїдні кісти		2	1	1	2	1	4
Сирингома		0	0	0	0	0	1
Кісти великих слинних залоз		5	1	0	3	1	3
Ретенційні кісти малих слинних залоз		30	5	6	21	4	13
Бічні кісти шиї		6	5	7	18	3	5
Серединні кісти шиї		0	0	1	1	1	3

Таблиця 2

Установлення ролі статі й віку в модифікації частоти виникнення запальних кіст щелеп

Ефекти	Коефіцієнт	<i>M</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Константа	2,7408	0,1270	21,581	< 2e-1***
Чоловіки	-0,6614	0,2028	-3,261	0,001109**
Вік 18–39	0,5824	0,1585	3,673	0,000239***
Вік 39–49	0,0160	0,1789	0,089	0,928731
Чоловіки, вік 18–39	0,4405	0,2477	1,778	0,075386
Чоловіки, вік 39–49	0,4303	0,2775	1,551	0,120992

Примітки: *M* – похибка, *Z* – статистика, *p* – рівень достовірності.

\* Ефекти є контрастом чоловіків із жінками, тому ефект чоловіків проти жінок, аналогічно вікові групи контрастують із групою старше 50-ти років.

віки–жінки Gender *M* склав 0,6614±0,2028). Крім того, у молодших вікових групах – 0,0024 – вище в порівнянні із третьою віковою групою (старше 50-ти років) (ефект контрасту Age 18–39 = 0,5824±0,1585).

У суміжній віковій групі (39–49 років) частота фактично збігається з частотою у третій групі (старше 50-ти років) (*p* = 0,928731). Крім того, при поєднанні молодших вікових груп (18–39 років) і чоловічої статі

Таблиця 3

Установлення ролі статі й віку в модифікації частоти виникнення еволюційних кіст щелеп

Ефекти	Коефіцієнт	<i>M</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
Константа	1,863	0,2500	5,545	2.94e-08***
Чоловіки	-0,2076	0,3734	-0,556	0,578
Вік 18–39	-0,3448	0,3483	-0,990	0,322
Вік 39–49	-0,4700	0,5123	-0,917	0,359
Чоловіки, вік 18–39	0,6325	0,5246	1,206	0,228
Чоловіки, вік 39–49	0,5441	0,6945	0,783	0,433

Примітки: *M* – похибка, *Z* – статистика, *p* – рівень достовірності.

\* Ефекти є контрастом чоловіків із жінками, тому ефект чоловіків проти жінок, аналогічно віковій групі контрастують із групою старше 50-ти років.

спостерігається ефект другого порядку на межі достовірності ( $p = 0,075386$ ). Ефект позитивний (Gender *M*: Age 18–39 =  $0,4405 \pm 0,2477$ ), тобто в молодшому віці очікується трохи більше підвищення частоти в чоловіків у порівнянні з жінками.

Дослідження частоти окремих нозологічних форм щелепних кіст дозволило встановити, що неондонтогенні кісти вражають 2,71 % стоматологічних хворих. У структурі еволюційних неондонтогенних кіст однаково часто зустрічаються кісти різцевого каналу – 40 % (4 випадки) і носо-губні – 40 % (4 випадки). Кісти глобуломаксиллярної ділянки виявлено у 20 % (2 випадки), одна з яких була рецидивом (амбулаторно було прооперовано 18 пацієнтів з кістами глобуломаксиллярної ділянки, які не були включені в дослідження). Установлено, що еволюційні кісти частіше зустрічаються в осіб жіночої статі в першій і третій вікових групах. Використовуючи лог-лінійний аналіз, у нашому дослідженні було визначено відсутність будь-яких істотних кореляцій частоти еволюційних кіст щелеп з віковими і статевими показниками (табл. 3).

Рецидив кістозного ураження було зафіксовано у 32 хворих (5 % випадків).

### Обговорення

Згідно з результатами дослідження, підтверджено превалювання кіст запального походження, що було описано багатьма іншими авторами [1–5]. На противагу дослідженням про еволюційні неондонтогенні кісти [6] встановлено однакову частоту кіст різцевого каналу й носо-губних кіст. За допомогою лог-лінійного аналізу вперше виявлена кореляція частоти запальних кіст щелеп з віковими і статевими ознаками. Установлено відсутність кореляції частоти неондонтогенних еволюційних кіст з віковими і статевими ознаками. Також визначено наявність складнощів при ідентифікації кіст у зв'язку з відсутністю чітких гістологічних критеріїв відповідності кістозного ураження тій чи іншій групі.

Таблиця 4

### Структура кістозних уражень щелепно-лицевої ділянки та шиї

Нозологічна одиниця	Частота
<b>Щелепні кісти</b>	
Примордіальна кіста	0,31 %
Радікулярна кіста	53,28 %
Кісти, що уражають верхньощелепну пазуху	2,5 %
Нагноєна кіста (без гістологічної ідентифікації)	5 %
Фолікулярна кіста	6,71 %
Кератокіста	2,34 %
Резидуальна кіста	3,9 %
Аденоматоїдна одонтогенна пухлина	0,15 %
Парадентальна кіста	0,15 %
Кіста носо-піднебінного каналу	0,62 %
Носо-губна кіста	0,62 %
Кісти глобуломаксиллярної ділянки	0,31 %
<b>Кісти м'яких тканин</b>	
Сирингома	0,15 %
Епідермоїдні й дермоїдні кісти	1,71 %
Бічна кіста шиї	6,87 %
Серединна кіста шиї	0,93 %
Кісти великих слинних залоз	2,03 %
Ретенційні кісти малих слинних залоз	12,34 %



**Висновки**

1. У структурі кіст щелепно-лищевої ділянки провідне місце займають кістозні ураження щелеп, переважно вражаючи верхню щелепу, що можна пояснити особливостями її анатомічної будови й наявністю великої кількості одонтогенних вогнищ, які сприяють легкому поширенню запального процесу.
2. Виявлена кореляція частоти запальних кіст щелеп з віковими і статевими ознаками.
3. Установлено відсутність кореляції частоти неодонтогенних еволюційних кіст з віковими і статевими ознаками.
4. Рецидив кістозного ураження виникає у 5 % (32) хворих.
5. Невідповідність клінічного діагнозу й патогістологічного висновку становить 7,65 % (49 випадків).
6. У більшості випадків кісти зустрічалися в осіб жіночої статі – 56,09 % в першій віковій групі. Так, кісти м'яких тканин найчастіше було виявлено в жінок у першій віковій групі (18–39 років). Щелепні одонтогенні кісти превалювали в жінок у першій віковій групі (18–39 років), неодонтогенні щелепні кісти в більшості було виявлено в осіб жіночої статі в першій (18–39) і третій вікових групах (> 50).

**Конфлікт інтересів**

Конфлікт інтересів не заявляється.

**ПОСИЛАННЯ**

1. Avetkov DS, Yatsenko YV. Odontogenne i neodontogenne kisty cheljustei: uch posobyе. Poltava; 2012. 80 s
2. Akhmerov VD, Bukhanchenko OP. K diahnostike nahnoiyvshykhsia radikuliarnykh kist. Ukr stomatol alm. 2014; (1): 86–7
3. Kuzniak NB, Palys Slu. Khirurgicheskoe lechenye radykalnykh kiyst s ispolzovanyem byokompozitsyonnykh materialov. Klyn stomatologiya. 2014; (3): 19–22
4. Lytvynets-Holutiak UE, Rozhko MM. Sovremennye osobennosti tiyologicheskoi struktury, klinicheskoho techeniya y diagnosticheskikh kriteriyev odontogennykh kist. Halyt vracheb vest. 2012; 19 (4): 153–7
5. Malanchuk VO, Kopchak AV. Dobrokachestvennye opukholy i opukholepodobnye porazheniya cheliustno-litsevoi oblasti i shey: ucheb posobyе. Kiev: Askaniya; 2008. 319 s.
6. Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th ed. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub; 2007. ix, 228 p.

**Ретроспективний аналіз частоти виявлення кістозних поразень члочно-лищевої області та шиї**

*А.І. Криничных, С.М. Шувалов*

**Резюме.** Определена частота выявления кистозных поражений головы и шеи у стоматологических больных челюстно-лицевого отделения Винницкой областной клинической больницы им. Н.И. Пирогова на основании ретроспективного анализа архивных материалов больницы на протяжении пяти лет. Описана структура кист челюстно-лицевой области с корреляцией возрастного и гендерного показателей.

**Ключевые слова:** частота, киста, ретроспективный анализ, корреляция.

**Retrospective analysis of the frequency of detection of cystic lesions of the maxillofacial area and neck**

*H. Krynychnykh, S. Shuvalov*

**Abstract.** The frequency of detection of cystic lesions of the head and neck in dental patients of the maxillofacial department of the Vinnitsya Regional Clinical Hospital named after N.I. Pirogov on the basis of a retrospective analysis of the hospital's archival materials for five years was determined. The structure of the cysts of the maxillofacial region with the correlation of age and gender indicators is described.

**Key words:** frequency, cyst, retrospective analysis, correlation.

**Криничных Ганна Ігорівна** – асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лищевої хірургії ВНМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна.

**Шувалов Сергій Михайлович** – д-р мед. наук, професор,

зав. кафедрою хірургічної стоматології та щелепно-лищевої хірургії ВНМУ ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна.

**Адреса робоча:** Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018.

*О.В. Павленко, М.А. Бойко, С.В. Кабанчук*

## Оцінка раннього загоєння післяопераційних ран СОПР у залежності від методу гемостазу та з'єднання країв рани

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

**Актуальність.** Кінцевим та обов'язковим етапом кожного хірургічного втручання в порожнині рота є герметичне з'єднання країв рани та забезпечення якісного гемостазу з метою профілактики післяопераційних ускладнень та якнайшвидшого відновлення тканин. У літературі описано різні техніки з'єднання м'яких тканин за допомогою шовного матеріалу, скоб, тканинних клейових композицій, однак у зв'язку з появою нових методів є актуальним їх порівняння.

**Мета.** Порівняти та оцінити ранній етап загоєння післяопераційних ран у порожнині рота після відкритої альвеолектомії та застосування трьох методів для гемостазу та з'єднання країв рани (високочастотного електрозварювання, накладання швів з нейлону 5/0 та N-бутил-2-ціаноакрилатної медичної клейової композиції).

**Матеріали та методи.** У дослідженні брали участь 42 пацієнти віком від 56 до 83-х років, які перебували на етапі хірургічної підготовки до протезування за допомогою знімних конструкцій і потребували відкритої альвеолектомії. Пацієнти з когнітивними порушеннями, онкологічними, системними захворюваннями, недавно перенесеними гострими чи тривалими хронічними хворобами серцево-судинної та опорно-рухової системи участі у дослідженні не брали. Усі пацієнти, які брали участь у дослідженні, були рандомно поділені на три групи відповідно до методів гемостазу та з'єднання країв рани. Після виконання відкритої альвеолектомії було проведено гемостаз і з'єднання країв рани. У групі 1 (електрозварювання) у складі 14 пацієнтів було проведено гемостаз і з'єднання країв рани шляхом зварювання м'яких тканин апаратом «ЕКВЗ-300М1». У групі 2 (накладання швів) у складі 14 пацієнтів було проведено гемостаз рани шляхом з'єднання її країв шовним матеріалом нейлон5/0. У групі 3 (клейова композиція) у складі 14 пацієнтів було проведено гемостаз рани шляхом з'єднання її країв за допомогою синтетичної N-бутил-2-ціаноакрилатної медичної клейової композиції. Оцінку больових відчуттів у пацієнтів кожної із груп проводили згідно з візуально-аналоговою шкалою (ВАШ). Визначення стану загоєння післяопераційної рани проводили на підставі індексу загоєння рани згідно з Landry, Turnbull і Howley. Було визначено середні часові показники досягнення внутрішньораневого гемостазу та з'єднання країв рани в кожній із груп. Також було визначено середні показники довжини трапецієподібного розрізу в кожній із груп.

**Результати.** Аналіз отриманих результатів указав на статистично значущі розбіжності ( $p \leq 0,05$ ) на першу добу за показником больової чутливості між групами 2 (шви) і 3 (клей). На третю добу за обома показниками (болу та загоєння рани) між групами 2 і 3 статистично значущих розбіжностей не було ( $p > 0,05$ ). Група 1 (електрозварювання) статистично значущих розбіжностей за показником больової чутливості на першу добу з іншими групами не має ( $p > 0,05$ ). Статистично значущі розбіжності ( $p \leq 0,01$ ) з'являються на третю добу як за показником больової чутливості, так і за показниками загоєння рани.

**Висновки.** Метод високочастотного електрозварювання можна застосовувати з метою внутрішньораневого гемостазу із практично одночасним з'єднанням країв рани після відкритої альвеолектомії. Ми виявили, що електрозварювання має кращі гемостатичні властивості, швидше з'єднання країв рани, зменшення часу хірургічного втручання, проявів післяопераційного болу та кращі результати загоєння рани порівняно із шовним і клейовим методами. Метод високочастотного електрозварювання може бути альтернативою шовному та клейовому методам гемостазу та з'єднання країв рани СОПР після відкритого хірургічного втручання на щелепах.

**Ключові слова:** порожнина рота, слизова оболонка, високочастотне електрозварювання, шви, нейлон, клейова композиція, гемостаз, з'єднання, індексна оцінка, хірургія порожнини рота.

### Вступ

Активний розвиток і вдосконалення відновної хірургії порожнини рота спрямовані на підвищення клінічної ефективності різних методів реконструкції кісткового та м'якотканинного об'єму щелеп з метою розширення показань до ортодонтичного, ортопедич-

ного та імплантологічного лікування [1]. Досягнення якісного, швидкого гемостазу та з'єднання тканин порожнини рота є важливими етапами під час виконання будь-якого хірургічного втручання, особливо в умовах амбулаторного прийому пацієнтів, і залишаються актуальними проблемами й донині [2, 3].

Для їх вирішення запропоновано багато методів і методик, що постійно модифікуються, виникають нові [3, 4]. Наразі існують механічні, хімічні, фізичні, біологічні та комбіновані методи зупинки кровотечі [1, 2]. Їх застосування повинно бути обґрунтованим і найменш травматичним у кожному індивідуальному випадку, що дозволить уникнути розвитку інтра- та післяопераційних ускладнень [5]. У цьому плані використання фізичних методів у хірургії порожнини рота має дискусійний характер [6, 7]. Однак за активної участі колективу авторів відділу 56 (керівник відділу Худецький І.Ю.) ІЕЗ ім. Є.О. Патона розроблено принципово новий метод високочастотного електрозварювання, який має широке впровадження в хірургічній галузі, за рахунок якісних гемостатичних властивостей та одномоментного з'єднання м'яких тканин [3, 8]. Наразі методом вибору більшості клініцистів-стоматологів-хірургів є накладання швів. Етап вибору шовного матеріалу є одним із ключових у хірургічному лікуванні, від якого залежать перебіг післяопераційного періоду та строки загоєння рани [4, 9, 10]. Існують публікації, що стосуються впливу шовного матеріалу навіть на кісткову тканину [11]. У зв'язку з неоднозначними поглядами науковців і розвитком хімічної галузі як альтернатива шовній методиці була створена N-бутил-2-ціаноакрилатна-медична клейова композиція, що дозволило полегшити роботу хірургів [12]. Однак при використанні тканинного адгезиву не завжди можливо виконати з'єднання тканин в анатомо-топографічних ділянках, що схильні до динамічних рухів. Зустрічаються випадки алергічних реакцій, лімітацією для широкого використання є висока вартість тканинного адгезиву [13–16].

**Мета** дослідження – порівняння та оцінка раннього етапу загоєння післяопераційних ран у порожнині рота після відкритої альвеолектомії та застосування трьох методів для гемостазу і з'єднання країв рани (високочастотного електрозварювання, накладання швів з нейлону 5/0 та N-бутил-2-ціаноакрилатної медичної клейової композиції).

### Матеріали та методи

Це проспективне, рандомізоване дослідження було проведено на клінічній базі кафедри стоматології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика (м. Київ, Україна) з червня 2019 по березень 2021 року. У дослідженні брали участь 42 пацієнти (22 жінки та 20 чоловіків). Критеріями відбору пацієнтів у групи були (1) пацієнти з гострими краями щелеп у межах 2–4 зубів (як на верхній, так і на нижній) від 56 до 83 років, що потребували хірургічної передпротезної підготовки у вигляді відкритої альвеолектомії та (2) пацієнти, які бажали взяти участь у дослідженні. Критерії виключення склали (1) пацієнти з когнітивними порушеннями, (2) онкологічними, (3) системними захворюваннями,

(4) недавно перенесеними гострими чи тривалими хронічними хворобами серцево-судинної та (5) опорно-рухової систем. Було зібрано детальний анамнез у кожного із 42-х пацієнтів з подальшим ретельним локальним оглядом.

Кожний пацієнт отримував і підписував письмову інформовану згоду на хірургічне втручання. Після провідникової анестезії Ультракаїном Д-С 1:200000 1,7 мл шляхом виконання трапецієподібного розрізу було роз'єднано слизову оболонку, підслизову основу, окістя до кістки, відсепаровано та мобілізовано трапецієподібний слизово-окістний клапоть, оголено кісткові спікули. За допомогою прямого накінечника та кулеподібної фрези або гострих щипців нівельовано гострі краї щелеп у межах 2–4 зубів, рана промивалась 5 мл хлоргексидину 0,05 %, краї рани депітелізували, клапоть був укладений на місце.

Усі 42 пацієнти були рандомно поділені на три групи в залежності від методу гемостазу та з'єднання країв рани. У групі 1 (високочастотне електрозварювання (ВЕЗ)) було проведено внутрішньораневий гемостаз і з'єднання країв рани за допомогою апарату «ЕКВЗ-300М1» («PATONMED®») у режимі автоматичного зварювання № 2, напруга – 25 В, тривалість впливу високочастотного току на тканини не перевищувала 2–6 с/на точку, тривалість посилення напруги – 150 мс, зусилля питомого тиску на тканини в діапазоні 0,3–0,7 Н/см<sup>2</sup>, частота струму 66 кГц, температура в зоні впливу 55–65°C [8]. У групі 2 гемостаз і з'єднання країв рани досягали накладанням вузлуватих швів з нейлону 5/0 («PIRUS®»). У групі 3 гемостаз і з'єднання країв рани досягали шляхом застосування N-бутил-2-ціаноакрилатної медичної клейової композиції «Histocryl» («Aescular®»).

Кожному з пацієнтів було призначено явку на третю добу після втручання з метою оцінки стану загоєння рани. Було дано рекомендації про догляд за раною в післяопераційний період і призначено медикаментозну терапію:

- Ципрофлоксацин 500 мг по 1 табл. двічі на добу п'ять днів після втручання.
- Німесулід 100 мг по 1 саше двічі на добу три дні після втручання.
- Ротові ванночки із хлоргексидином 0,06 % (Parodontax) після кожного прийому їжі.
- Місцево – холод по 5 хв. тричі на день перші три доби після втручання.

Оцінку больових відчуттів у пацієнтів кожної із груп проводили згідно з візуально-аналоговою шкалою (ВАШ від 0 до 100, у мм). Визначення стану загоєння післяопераційної рани проводили на підставі індексу загоєння рани згідно з Landry, Turnbull і Howley [17] за участю незалежної особи, яка не знала про хід протоколу дослідження. Було визначено середні часові показники досягнення внутрішньораневого гемостазу та з'єднання країв рани (за допомогою

Таблиця 1

Середні показники часу з'єднання країв рани, внутрішньораневого гемостазу та довжини трапецієподібного розрізу

Показник	Група	Середня величина	Стандартне відхилення	Відносне стандартне відхилення, %
З'єднання країв рани, с	1	17,2	5,1	29,10
	2	258,2	49,7	19,25
	3	56,8	13,7	24,08
Внутрішньораневий гемостаз, с	1	11,0	3,4	30,90
	2	214,3	42,1	19,67
	3	41,1	11,3	27,56
Трапецієподібний розріз, мм	1	28,4	6,7	23,44
	2	22,8	6,0	26,29
	3	25,2	7,7	30,49

Таблиця 2

Середні значення індексної оцінки больових відчуттів згідно з візуально-аналоговою шкалою на першу і третю добу (ВАШ, у мм)

Група	Доба	К-ть пацієнтів	Середнє значення	Стандартне відхилення	Відносне стандартне відхилення, %
№ 1 (ВЕЗ)	1	14	45,2	10,5	23,26
	3	14	27,4	6,5	23,83
№ 2 (нейлон 5/0)	1	14	51,8	11,0	21,29
	3	14	39,6	9,9	24,96
№ 3 (клейова композиція «Histoacryl»)	1	14	42,5	8,9	21,02
	3	14	33,9	5,6	16,53

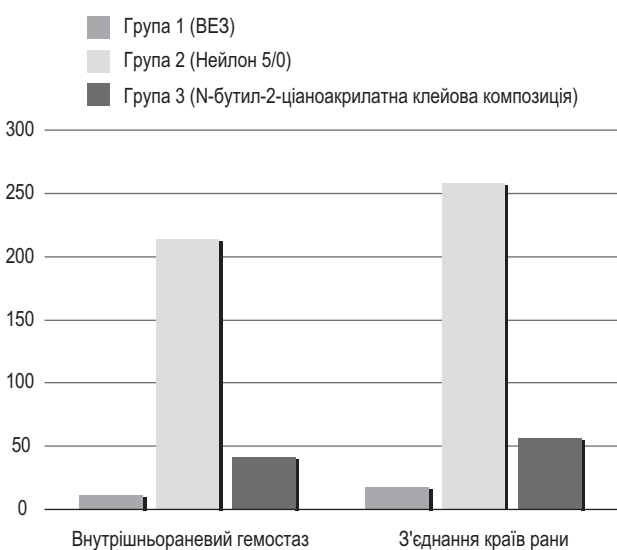


Рис. 1. Порівняння середніх значень часу внутрішньораневого гемостазу та з'єднання країв рани в кожній із груп (с)

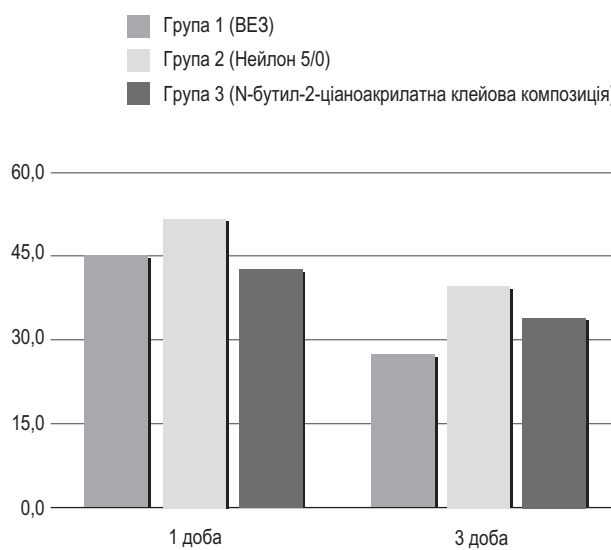


Рис. 2. Динаміка середніх значень індексної оцінки больових відчуттів згідно з візуально-аналоговою шкалою (ВАШ, у мм) на першу і третю добу.

Таблиця 3

Порівняння індексної оцінки больових відчуттів згідно з візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) на першу і третю добу (у мм)

Доба	Групи/порівняння	Кількість пацієнтів	U-критерій Мана-Уїтні	Рівень значущості
1	1/2	28	65	$p > 0,05$
	1/3	28	84,5	$p > 0,05$
	2/3	28	50	$p \leq 0,05$
3	1/2	28	27,5	$p \leq 0,01$
	1/3	28	44,5	$p \leq 0,01$
	2/3	28	64,5	$p > 0,05$

Таблиця 4

Середні значення індексної оцінки загоєння ран СОПР згідно з Landry, Turnbull and Howley (у балах)

Група	Доба	К-ть пацієнтів	Середнє значення	Стандартне відхилення	Відносне стандартне відхилення, %
№ 1 (ВЕЗ)	3	14	3,8	0,43	11,25
№ 2 (нейлон 5/0)	3	14	2,9	0,62	21,02
№ 3 (глейова композиція «Histoacryl»)	3	14	3,1	0,47	15,45

секундоміру, у секундах) у кожній із груп. Також було визначено довжину трапецієподібного розрізу (за допомогою лінійки, в мм) у кожній із груп. Ці дані були записані, зведені в таблиці (excel) та статистично оброблені. Статистичний аналіз виконаний за допомогою стандартного пакету програм IBMSPSS Statistics (ver. 22.0; IBM, Armonk, NY, USA). Рівень значущості  $p \leq 0,05$  розглядався як статистично достовірний. Для оцінки достовірності та статистичної значущості розбіжностей показників, визначених у кожній групі, було використано непараметричний метод Мана-Уїтні.

### Результати дослідження

Середній часовий показник у групі 1, при якому здійснено внутрішньораневий гемостаз, склав 11,0 с (стандартне відхилення 3,4 с), а з'єднання країв рани 17,2 с (стандартне відхилення 5,1 с). Довжина трапецієподібного розрізу складала 28,4 мм (стандартне відхилення 6,7 мм), тоді як у групі 2 помітна значна витрата часу для здійснення гемостазу та з'єднання країв рани, незважаючи на меншу довжину трапецієподібного розрізу (22,8 мм, стандартне відхилення 6,0 мм), ніж у групах 1 і 2 (табл. 1). У групі 3 спостерігали вищі результати, ніж у групі 1, та нижчі, ніж у групі 2 (рис. 1).

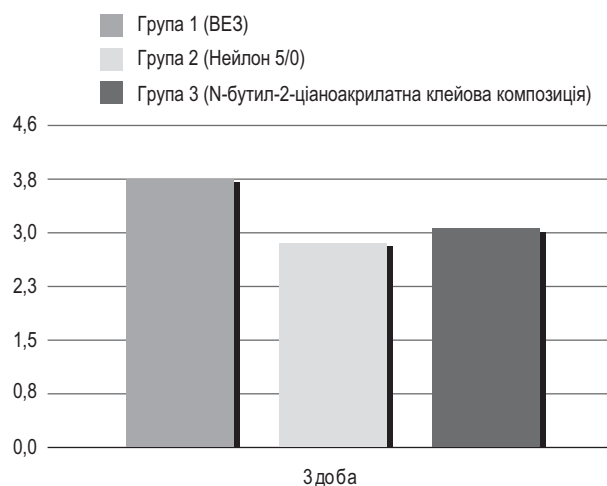


Рис. 3. Динаміка середніх значень індексної оцінки загоєння рани СОПР згідно з Landry, Turnbull and Howley (у балах) на третю добу.

Згідно з отриманими даними про больову чутливість, на першу добу після втручання між групами 1/2 (електрозварювання–шви) та 1/3 (електрозварювання–клей) не встановлено значущих розбіжностей,  $p > 0,05$ . Між групами 2/3 (шви-клей) встановлено

Порівняння індексної оцінки загоєння ран СОПР згідно з Landry, Turnbull and Howley (у балах)

Доба	Групи/порівняння	К-ть пацієнтів	Кількість пацієнтів	U-критерій Мана-Уїтні	Рівень значущості
3	1/2	14	28	30,5	$p \leq 0,01$
	1/3	14	28	33,5	$p \leq 0,01$
	2/3	14	28	86,0	$p > 0,05$

статистично значущі розбіжності,  $p \leq 0,05$ . Уже на третю добу встановлено статистично значущі розбіжності між групами 1/2 та 1/3,  $p \leq 0,01$  (табл. 3). Тільки між групами 2/3 не встановлено статистично достовірної розбіжності,  $p > 0,05$ . Середні показники вказують на високий рівень больових відчуттів у групі № 2 на першу та третю добу (табл. 2).

Динаміка больових відчуттів у ранній післяопераційний період свідчить про значне зниження показників на третю добу у групі 1 у порівнянні з іншими групами (рис. 2).

Згідно з даними про загоєння рани (Landry, Turnbull and Howley, 1988), на третю добу виявлено статистично достовірні розбіжності між групами 1/2 та 1/3,  $p \leq 0,01$ . Розбіжності між групами 2/3 не можна вважати статистично значущими,  $p > 0,05$  (табл. 5). Середні показники вказують на найповільніший рівень загоєння рани у групі 2 (табл. 4).

Отримані дані вказують на сповільнене загоєння ран у ранній післяопераційний період у пацієнтів групи 2. Найшвидше загоєння післяопераційних ран на третю добу спостерігали у групі № 1 (рис. 3).

### Обговорення результатів

Постопераційна клінічна оцінка больових відчуттів пацієнтів на третю добу виявила достовірно нижчі показники у групі, де було використано метод електрозварювання, та вищі показники загоєння рани, що корелюється з результатами дослідження С.І. Чепишко й О.О. Максимів [3], тоді як у групі, де використовували метод накладання швів, спостерігались достовірно вищі показники. Сповільнене загоєння ран у ранній післяопераційний період спостерігали у групі, де було використано накладання лігатур. Механічна травма голкою, надмірне стягнення шовними вузлами тканин, адгезія залишків їжі та бактерій на

поверхні лігатур, знаходження їх як «стороннього тіла» у рані може призводити до подразнення, прорізання швів і присєднання вторинної інфекції по ходу раневого каналу [3, 9, 10]. Також є потреба у використанні стерильного матеріалу та допомозі асистента. Незначне сповільнення загоєння рани спостерігалось у групі, де застосовували клейову композицію, що можна пов'язати зі знаходженнями «клейових мас» у рані, й не завжди достатньою гемостатичною ефективністю в анатомо-топографічних ділянках, що схильні до динамічних рухів [12, 13, 14].

### Висновки

1. Метод високочастотного електричного зварювання можна використовувати з метою внутрішньораневого гемостазу та одночасного з'єднання країв рани СОПР після відкритої альвеолоктомії.
2. На прикладі типового хірургічного втручання показано, що метод електрозварювання має кращі гемостатичні властивості, зменшує час втручання та постопераційну больову чутливість у порівнянні з накладанням швів і клейовою композицією. Також виявлено швидше загоєння рани в ранній післяопераційний період, ніж після після накладання швів і використання клейової композиції.
3. При застосуванні методу електрозварювання тканин потрібні мануальні навички утримання тканин електроінструментом і роботи з апаратом, тоді як простота використання клейової композиції не потребує спеціальних навичок. Вагомим недоліком і лімітацією використання клейової композиції є висока вартість. Процес накладання швів нерідко є стресовим і пролонгує втручання, не виключається травмування голкою рук хірурга. Є потреба у використанні стерильного матеріалу, допомозі асистента й повторному візиті пацієнта для зняття швів.

### ПОСИЛАННЯ

1. Kirsanova NM, Lomakin MV, Soloshchanskii II. General and specific cases of hemostasis in reconstructive surgery of oral cavity // Russian Journal of Dentistry. – 2018; 22 (4). – P. 212–16. doi: <http://dx.doi.org/10.18821/1728-2802-2018-22-4-212-216> [in Russia]
2. Kumar S. Local hemostatic agents in the management of bleeding in oral surgery // Asian J. Pharm. Clin. Res. – 2016. – Vol. 9 (3). – P. 35–41.
3. SI Chepyshko, OO Maksymiv. Evaluation of the effectiveness of surgical treatment for dental patients by a comparison to classical surgical method of electric welding of live tissues // Bukovinian Medical Herald. – 2019. – V. 23, № 4 (92). – P. 161–167. doi: <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXIII.4.92.2019.105> [in Ukrainian]

4. C Gay-Escoda, L Gómez-Santos, A Sánchez-Torres, José-María Herráez-Vilas. Effect of the suture technique on postoperative pain, swelling and trismus after removal of lower third molars: A randomized clinical trial // *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* – 2015, May 1; 20 (3). – P. 372–7. doi: <https://dx.doi.org/10.4317/medoral.20307>
5. VN Bordakov, MV Doronin, PV Bordakov. Complex estimate of the influence of various methods of hemostasis to the wound healing // *Military medicine.* – 2011. – Vol. 2 (19). – P. 43–6.
6. Veleska-Stevkoska D, Konesk F. Haemostasis in Oral Surgery with Blue-Violet Light // *J. Med. Sci.* – 2018. – № 6. – P. 687–91. doi: <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.181>
7. Maness WL, Roeber FW, Clark RE, Cataldo E, Riis D, Haddad AW. Histologic evaluation of electrosurgery with varying frequency and waveform // *J. Prosthet. Dent.* – 1978. – Vol. 40 (3). – P. 304–8. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3913\(78\)90037-9](https://doi.org/10.1016/0022-3913(78)90037-9)
8. O Pavlenko, I Savitskaya, M Boiko. Dynamics of morphological changes in the recovery of the oral mucosa after the application of the method of high-frequency electric welding // *Suchasna stomatologiya.* – 2020. – № 2. – P. 44–8. doi: <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2020-2-44> [in Ukrainian]
9. F Javed, M Al-Askar, K Almas, GE Romanos, K Al-Hezaimi. Tissue Reaction Various Suture Materials Used in Oral Surgical Interventions. International Scholarly Research Network. International Scholarly Research Network ISRN Dentistry Volume 2012, 6 pages. doi: <https://doi.org/10.5402/2012/762095>
10. M Dragovic M, Pejovic J, Stepic S, Colic B, Dozic S, Dragovic M, Lazarevic N, Nikolic J, Milasin B Milicic. Comparison of Four Different Suture Materials in Respect to Oral Wound Healing, Microbial Colonization, Tissue Reaction and Clinical Features-Randomized Clinical Study // *Clin. Oral Investig.* – 2020, Apr; 24 (4): 1527–41.
11. Villa O, Lyngstadaas SP, Monjo M, Satué M, Runold HJ, Petzold C, Wohlfahrt JC. Suture materials affect peri-implant bone healing and implant osseointegration // *Journal of Oral Science.* – Vol. 57, No. 3. 2015. – P. 219–27. doi: <https://doi.org/10.2334/josnurd.57.219>
12. MJ Buckley, EJ Beckman. Adhesive Use in Oral and Maxillofacial Surgery // *Oral Maxillofacial Surg. Clin. N. Am.* – 2010. – № 22. – P. 195–9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2009.10.008>
13. Li W, Xiao M, Chen Y, Yang J, Sun D, Suo J, Wang D. Serious postoperative complications induced by medical glue: three case reports // *BMC Gastroenterol.* – 2019. – Vol. 21; 19 (1): 224. doi: <https://doi.org/10.1186/s12876-019-1142-6>
14. Hagen SL, Grey KR, Hylwa SA. Allergic contact dermatitis to Dermabond™: A case and review of the literature // *Wound Medicine.* – Vol. 14, Sept. 2016. – Pages 25–30. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wndm.2016.07.003>
15. M Rewainy, S Osman, N El-prince. The use of N-Butyl cyanoacrylate adhesive in the closure of muco-periosteal flap after the surgical extraction of impacted mandibular third molar // *Alexandria dental journal.* – 2015. – Vol. 40. – P. 153–9.
16. HS. Khalil, MA Elshall, Y Al-Harbi, S Al-Asmar, M Al-Wadee. Healing of oral Surgical Wounds using 3/0 Silk Suture and n-butyl cyanoacrylate tissue adhesive // *Egyptian dental journal.* – 2009. – Vol. 55, No. 4. – P. 2607–13.
17. Landry RG, Turnbull RS, Howley T. Effectiveness of benzydamyne HCl in the treatment of periodontal post-surgical patients // *Res. Clin. Forums.* – 1988; 10: 105–18.

## Оценка раннего заживления послеоперационных ран СОПР в зависимости от метода гемостаза и соединения краев раны

*А.В. Павленко, М.А. Бойко, С.В. Кабанчук*

**Актуальность.** Конечным и обязательным этапом каждого хирургического вмешательства в полости рта является герметичное соединение краев раны и обеспечения качественного гемостаза с целью профилактики послеоперационных осложнений и скорейшего восстановления тканей. В литературе описаны различные техники соединения мягких тканей с помощью шовного материала, скоб, тканевых клеевых композиций, однако в связи с появлением новых методов является актуальным их сравнение между собой.

**Цель:** сравнить и оценить ранний этап заживления послеоперационных ран в полости рта после открытой альвеолэктомии и применения трех методов для гемостаза и соединения краев раны (высокочастотной электросварки, наложения швов из нейлона 5/0 и N-бутил-2-цианоакрилатной медицинской клеевой композиции).

**Материалы и методы.** В исследовании принимали участие 42 пациента в возрасте от 56 до 83-х лет, находившихся на этапе хирургической подготовки к протезированию при помощи съемных конструкций и нуждались в открытой альвеолэктомии. Пациенты с когнитивными нарушениями, онкологическими, системными заболеваниями, недавно перенесенными острыми или длительными хроническими болезнями сердечно-сосудистой и опорно-двигательной системы не участвовали в исследовании. Все пациенты, участвовавшие в исследовании, были рандомно разделены на три группы в соответствии с методами гемостаза и соединения краев раны. После открытой альвеолэктомии были проведены гемостаз и соединение краев раны. В группе 1 (электросварка) в составе 14 пациентов были проведены гемостаз и соединение краев раны путем сварки мягких тканей аппаратом «ЕКВЗ-300М1». В группе 2 (наложение швов) в составе 14 пациентов был проведен гемостаз раны путем соединения ее краев (шовный материал нейлон 5/0). В группе 3 (клеевая композиция) в составе 14 пациентов был проведен гемостаз раны путем соединения ее краев с помощью синтетической N-бутил-2-цианоакрилатной медицинской клеевой композиции. Оценку болевых ощущений у пациентов каждой из групп проводили согласно визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Определение состояния заживления послеоперационной раны проводили на основании индекса заживления раны согласно Landry, Turnbull и Howley. Были определены средние временные показатели достижения внутрираневого гемостаза и соединения краев раны в каждой из групп. Также были определены средние показатели длины трапециевидного разреза в каждой из групп.

**Результати.** Аналіз отриманих результатів указав на статистично значимі розбіжності ( $p \leq 0,05$ ) в перші сутки по показателю болючості між групами 2 (шви) і 3 (клей). На третій день по обоим показателям (болю і заживлення рани) між групами 2 і 3 статистично значимих розбіжностей не було ( $p > 0,05$ ). Група 1 (електросварка) статистично значимих розбіжностей по показателю болючості в перші сутки з іншими групами не має ( $p > 0,05$ ). Статистично значимі розбіжності ( $p \leq 0,01$ ) з'являються на третій день як по показателю болючості, так і по показателям заживлення рани.

**Висновки.** Метод високочастотної електросварки можна застосовувати з метою внутрішньоротового гемостазу з практично одночасним з'єднанням країв рани після відкритої альвеолектомії. Ми виявили, що електросварка має кращі гемостатичні властивості, швидше з'єднання країв рани, зменшення часу хірургічного втручання, післяопераційного болю і кращі результати заживлення рани порівняно з шовним і клеєвим методами. Метод високочастотної електросварки може бути альтернативою шовному і клеєвому методам гемостазу і з'єднання країв рани СОПР після відкритого хірургічного втручання на щелепах.

**Ключові слова:** порожнина рота, слизова оболонка, високочастотна електросварка, шви, нейлон, клеєва композиція, гемостаз, з'єднання, індексна оцінка, хірургія порожнини рота.

## Evaluation of early healing of postoperative wounds oral mucosa depending on the method of hemostasis and connection of wound edges

*O. Pavlenko, M. Boiko, S. Kabanchuk*

**Actuality.** The final and obligatory stage of each surgical intervention in the oral cavity is the tight connection of the wound edges and ensuring quality hemostasis, in order to prevent postoperative complications and the fastest recovery of tissues. The literature describes various techniques for joining soft tissues, using suture material, staples, fabric adhesive compositions, but due to the emergence of new methods, it is important to compare them.

**Goal.** Compare and evaluate the early stage of healing of postoperative wounds in the oral cavity after open alveolectomy and the use of three methods for hemostasis and connection of wound edges (high-frequency electric welding, suturing nylon 5/0 and N-butyl-2-cyanoacrylate medical adhesive composition).

**Materials and methods.** The study involved 42 patients aged 56 to 83 years, who were in the stage of surgical preparation for prosthetics with removable dentures and required open alveolectomy. Patients with cognitive impairment, cancer, systemic disease, recent acute or long-term chronic cardiovascular and musculoskeletal disorders did not participate in the study. All patients who participated in the study were randomly divided into 3 groups according to the methods of hemostasis and connection of the wound edges. After performing an open alveolectomy, hemostasis and joining of the wound edges were performed. In group 1 (electric welding) consisting of 14 patients, hemostasis and connection of wound edges were performed by welding soft tissues with the device «EKVZ-300M1». In group 2 (suturing) consisting of 14 patients, hemostasis of the wound was performed by connecting its edges with suture material nylon 5/0. In group 3 (adhesive composition) consisting of 14 patients, hemostasis of the wound was performed by joining its edges with a synthetic N-butyl-2-cyanoacrylate medical adhesive composition. Assessment of pain in patients of each group was performed according to the visual-analog scale (VAS). Determination of postoperative wound healing was performed on the basis of the wound healing index according to Landry, Turnbull and Howley. The average time to achieve intra-wound hemostasis and connection of wound edges in each of the groups were determined. The average values of the length of the trapezoidal section in each of the groups were also determined.

**Results.** The analysis of the obtained results showed statistically significant differences ( $p \leq 0.05$ ) on the first day in terms of pain sensitivity between groups 2 (sutures) and 3 (glue). On the third day on both indicators (pain and wound healing) between groups 2 and 3 there were no statistically significant differences ( $p > 0.05$ ). Group 1 (electric welding) has no statistically significant differences in pain sensitivity for the first day with other groups ( $p > 0.05$ ). Statistically significant differences ( $p \leq 0.01$ ) appear on the third day both in terms of pain sensitivity and in terms of wound healing.

**Conclusions.** The method of high-frequency electric welding can be used for intra-wound hemostasis with almost simultaneous connection of the wound edges after open alveolectomy. We found that electric welding has better hemostatic properties, faster connection of wound edges, reduced surgical time, postoperative pain and better results of wound healing compared to suture and adhesive methods. The method of high-frequency electric welding can be an alternative to suture and adhesive methods of hemostasis and joining the edges of the wound oral mucosa after open surgery on the jaws.

**Key words:** oral cavity, mucous membrane, high-frequency electric welding, nylon sutures, adhesive composition, hemostasis, connection, index assessment, oral surgery.

*Павленко Олексій Володимирович – д-р мед. наук,*

*професор., завідувач кафедри стоматології Інституту стоматології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика.*

*Адреса: 04050, м. Київ, вул. М. Пимоненка, 10-а. Тел.: (044) 482-08-52. E-mail: institut\_stomat@ukr.net.*

*Бойко Микола Андрійович – аспірант кафедри стоматології Інституту стоматології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика.*

*Адреса: 04050, м. Київ, вул. М. Пимоненка, 10-а. Тел.: (093) 901-40-04. E-mail: mikola.boiko.stom@gmail.com.*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2179-4703>*

*Кабанчук Сергій Вікторович – канд. мед. наук,*

*доцент кафедри стоматології Інституту стоматології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика.*

*Адреса: 04050, м. Київ, вул. М. Пимоненка, 10-а.*



# GALLANT AUTONOME

---

Gallant Autonome – автономна установка з вмонтованим компресором, аспіратором, ємністю для секретій – ідеальне рішення для стоматологічних клінік, у яких неможливо провести комунікації.

Лише увімкни в електричну мережу та працюй!



**Для ювелірів у світі стоматології**

ПП «ГАЛІТ»

47711, Тернопільський р-н, с. Байківці, вул. 15 Квітня, 6Є

0-800-502-998 office@galit.te.ua www.galit.te.ua

*П.В. Леоненко<sup>1</sup>, Ю.В. Кокосєва<sup>1</sup>, Г.П. Леоненко<sup>2</sup>*

## Результати застосування вдосконаленого алгоритму безпосереднього протезування з опорою на дентальних імплантатах з персоналізованим підходом

<sup>1</sup>Інститут стоматології НУОЗ ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна<sup>2</sup>НМУ ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

**Резюме.** Часткова адентія є актуальним питанням сучасної стоматології. Раціональне застосування дентальної імплантації з безпосереднім протезуванням (БП) на щойно встановлених імплантатах (ДІ) при дефектах зубних рядів є сучасною та швидкою відповіддю на це питання. Але при цьому в методиці безпосереднього протезування на ДІ є низка невіршених завдань. Найбільш актуальним з них є: як з використанням сучасних CAD/CAE/CAM-технологій персоналізовано відтворити профіль прорізування природних зубів і при цьому на довго зберегти висоту періімплантної кісткової тканини (КТ) та об'єм оточуючих м'яких тканин.

**Мета:** підвищення якості стоматологічного лікування пацієнтів на етапах дентальної імплантації шляхом застосування вдосконаленого алгоритму безпосереднього протезування на дентальних імплантатах на підставі наукового обґрунтування призначення персоналізованих ортопедичних конструкцій зубних протезів (ЗП) і протетичних елементів, а також фармакологічного супроводу такого втручання.

**Матеріали та методи досліджень.** У клінічне дослідження було включено 80 пацієнтів, з яких: 63 пацієнти увійшли в основну когорту (мали дефекти зубних рядів та/або потребували видалення зубів), котрих шляхом рандомізації було розділено на три групи (I–III), у відповідності із застосованою методикою лікування; 17 осіб увійшли в додаткову когорту (IV група – без дефектів зубних рядів), клініко-лабораторні показники яких знаходились у межах фізіологічної норми. Згідно з наведеним розподілом пацієнтів основної когорти за групами дослідження (I–III групи) кожний пацієнт відповідно до плану дослідження отримав такі лікувальні заходи. У пацієнтів I групи (21 пац.) було застосовано вдосконалений алгоритм БП на ДІ із гвинтовою фіксацією ортопедичних конструкцій з рівня платформи імплантату, а в пацієнтів у II групі (21 пац.) – з рівня мезоструктури мульти-юніт абатменту з виготовленням індивідуалізованих гібридних абатментів та/або коронок з використанням CAD/CAE/CAM-технологій. При цьому превенцію запалення та болю пацієнтам I–II груп здійснювали шляхом призначення комплексу фармакологічного супроводу, який містив препарат німесулід, комплексний препарат бромелаїну, трипсину в поєднанні з рутозид-тригідратом, а також препарат трометамолу декскетопрофену. У пацієнтів III групи (21 пац.) було застосовано загально прийнятий протокол БП на ДІ із гвинтовою фіксацією ортопедичних конструкцій з рівня платформи ДІ із застосуванням стандартних протетичних елементів і конструкцій штучних коронок, виготовлених за традиційною лабораторною методикою, при цьому превенцію запалення та болю пацієнтам даної групи здійснювали шляхом призначення комплексу фармакологічного супроводу, який містив препарат мелоксікаму, комплексний препарат бромелаїну, трипсину в поєднанні з рутозид-тригідратом, а також препарат ібупрофену. Пацієнтам I–IV груп було проведено: клінічні, функціональні та рентгенологічні дослідження з подальшим статистичним аналізом одержаних результатів.

**Результати.** Призначення запропонованого комплексу фармакологічного супроводу на етапі безпосереднього протезування стоматологічних хворих у I та II групах дозволило здійснити превенцію прозапальної резорбції КТ, яка мала місце внаслідок хірургічної травми кістки та м'яких тканин у ділянці дентальної імплантації, сприяло мінімізації втрати висоти маргінальної КТ навколо ДІ. Зокрема, у пацієнтів I та II груп досягнуто достовірний ( $p < 0,05$  порівняно із III групою) приріст коефіцієнту стабільності імплантату (КСІ), починаючи із 20 доби (I група –  $65,37 \pm 1,12$  од. і II група –  $64,93 \pm 0,75$  од.) на відміну від відстроченого приросту даного коефіцієнту у III групі ( $63,18 \pm 0,72$  од.), в якій цей показник почав зростати лише із 30-ї доби, унаслідок чого втрата висоти маргінальної КТ через 12 міс. ( $1,11 \pm 0,03$  мм) у III групі була достовірною ( $p < 0,05$ ) вище по відношенню до I та II груп. Крім того, достовірному зростанню показника втрати висоти маргінальної КТ ( $1,20 \pm 0,04$  мм) через 24 міс. у пацієнтів III групи, на відміну від пацієнтів I та II груп, сприяли конструкційні особливості стандартного абатменту та відсутність можливості відтворення анатомічних особливостей природного профілю прорізування ортопедичних конструкцій, виготовлених традиційним мануальним шляхом.

Натомість мінімальну втрату висоти маргінальної КТ впродовж усього строку досліджень відмічено у II групі, в якій було застосовано вдосконалений алгоритм БП на ДІ із гвинтовою фіксацією ортопедичних конструкцій з рівня мезоструктури мульти-юніт абатменту з виготовленням індивідуалізованих гібридних коронок з використанням CAD/CAE/CAM-технологій. Застосування мульти-юніт-абатментів дозволило герметично закрити доступ до шахти ДІ та всі подальші етапи протезування проводити на рівень вище від шахти ДІ. Зокрема, у II групі дослідження відсутність інфікування шахти ДІ ротовою рідиною під час проведення етапів протезування, мінімізація травми маргінальної кістки, окістя та м'яких тканин навколо ДІ при отриманні відбитків, фіксації тимчасових і постійних конструкцій ЗП, а також авторський алгоритм відтворення природного профілю прорізування зубів дозволили зберегти достовірно більший ( $p < 0,05$ ) об'єм КТ навколо ДІ через 12 та 24 міс. у порівнянні з I групою, де використовували титанові платформи й персоналізовані конструкції абатментів і профілів прорізування ЗП, та III групою, в якій використовували стандартні абатменти з рівня шахти ДІ та традиційні конструкції ЗП. Результати віддалених клінічних досліджень продемонстрували високу ефективність запропонованого комплексу лікувальних заходів і раціональність його складових за наведеним алгоритмом у пацієнтів I та II груп порівняно із традиційними підходами в пацієнтів III групи. Зокрема, втрата висоти періімплантних м'яких тканин через 12 та 24 міс. після дентальної імплантації була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) у пацієнтів I та II груп порівняно із III групою. У II групі через 12 і 24 міс. втрата м'яких тканин навколо ДІ була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з I групою.

**Висновки.** Призначення стоматологічним хворим запропонованого комплексу фармакологічного супроводу на етапі дентальної імплантації й безпосереднього протезування на ДІ, який містив препарат німесулід, комплексний препарат бромелаїну, трипсину в поєднанні з ругозид-триглідратом, а також препарат трометамолу декскетопрофену, дозволило здійснити превенцію індукованої запаленням резорбції КТ в місцях хірургічної травми кістки і м'яких тканин, сприяло мінімізації втрати висоти маргінальної КТ навколо ДІ. Зокрема, у пацієнтів I та II груп, в яких було застосовано запропонований комплекс фармакологічного супроводу, утрата КТ в перші 6 міс. після втручання була достовірно менше ( $p < 0,05$ ) (I група –  $0,15 \pm 0,04$  мм, II група –  $0,10 \pm 0,02$  мм), а коефіцієнт стабільності імплантату (КСІ) вірогідно ( $p < 0,05$ ) більше на відміну від пацієнтів III групи (утрата КТ  $0,66 \pm 0,03$  мм, КСІ  $79,06 \pm 0,54$  од.), в яких фармакологічний супровід містив мелоксикам та ібупрофен, дії котрих було недостатньо для повноцінної превенції індукованої травмою та запаленням локальної резорбції маргінальної кістки навколо встановлених ДІ і, як наслідок, переваги процесів резорбції КТ над її утворенням.

За результатами віддалених (через 12 та 24 міс.) клінічних і рентгенологічних досліджень у пацієнтів I і II груп, в яких було застосований ідентичний за складом авторський комплекс фармакологічного супроводу і розроблений персоналізовано протокол безпосереднього протезування на дентальних імплантатах, встановлено вірогідні відмінності в показниках утрати кісткової та м'яких тканин навколо ДІ між цими групами. Доведено, що застосування персоналізованого протоколу безпосереднього протезування на дентальних імплантатах з рівня мезоструктур мульти-юніт-абатментів у пацієнтів II групи дозволило попередити багаторазове травмування маргінальної кістки, окістя і слизової оболонки навколо ДІ при виконанні рутинних ортопедичних маніпуляцій на клінічних етапах виготовлення тимчасових і постійних конструкцій зубних протезів, унаслідок чого саме у II групі встановлено достовірно нижчі ( $p < 0,05$ ) показники втрати кісткової та м'яких тканин навколо ДІ через 12 і 24 міс. після дентальної імплантації й безпосереднього протезування у порівнянні з I групою дослідження.

Запропонований авторський протокол безпосереднього протезування на дентальних імплантатах з використанням сучасних CAD/CAE/CAM-технологій дозволив персоналізовано відтворити профіль прорізування як у втрачених природних зубів. При його застосуванні у пацієнтів II групи з рівня мульти-юніт абатментів через 24 міс. було отримано достовірно кращі ( $p < 0,05$ ) результати зі збереження висоти періімплантної кісткової тканини та об'єму оточуючих м'яких тканин, порівняно до традиційних методів протезування, застосованих у пацієнтів III групи.

**Ключові слова:** безпосереднє протезування, дентальна імплантація, персоналізований підхід, CAD/CAE/CAM-технології, мульти-юніт-абатмент.

## Вступ

На сьогодні стоматологічні інновації стрімкими темпами прогресують, що у свою чергу стимулює еволюціонування протоколів імплантологічної реабілітації пацієнтів з дефектами зубних рядів. Розвиток методики планування дентальної імплантації в концепції «від коронки до імплантату» з використанням конусно-променевої комп'ютерної томографії та CAD/CAE/CAM-технологій дають можливість ще до встановлення дентального імплантату (ДІ) в порожнині рота: чітко вибрати найоптимальніше положення та тип ДІ відповідно до анатомо-топографічних

особливостей щелепи й ортопедичної пропозиції; визначити об'єм оперативного втручання; підібрати доцільний протокол протезування; узгодити план лікування з пацієнтом та реалізувати його завдяки застосуванню навігаційного шаблону [1, 2, 3, 4]. Це дозволяє попередити можливі ускладнення на хірургічних та ортопедичних етапах лікування й отримати успішний довготривалий клінічний результат.

Окрім процедури планування імплантації, у стоматологічній практиці вдосконалюються й методики проведення протезування з опорою на ДІ. Згідно з інтерв'ю 2019 року, проведеним Європейською

асоціацією остеоінтеграції серед провідних експертів стоматології з метою оцінювання напрямів розвитку імплантологічної галузі в Європі на наступне десятиліття та опублікованого у відповідному консенсусному звіті, безпосереднє протезування (БП) на ДІ є перспективним протоколом лікування. 65 % опитуваних прогнозують часте застосування даної методики при адентії. При цьому спеціалісти вважають, що використання гвинтових ортопедичних конструкцій буде переважати над протезами з цементним типом фіксації [5].

Підвищення частоти застосування методики безпосереднього протезування під час дентальної імплантації є не безпідставними, адже воно має беззаперечні переваги в порівнянні зі стандартним протоколом навантаження, такими як: скорочення кількості оперативних втручань, швидке відновлення цілісності зубного ряду, зменшення тривалості реабілітації; зниження соціального дискомфорту та забезпечення психологічного благополуччя пацієнта [7, 8, 9]. При цьому, за даними наукових джерел, рівень виживання ДІ при безпосередньому протезуванні становить 93,3–98 % і залежить від багатьох факторів: типу кісткової тканини (КТ); величини дефекту зубного ряду; характеру та об'єму оперативного втручання [10, 11, 12, 13]. Окрім вищезазначеного, для БП характерні збереження об'єму м'яких тканин та формування гармонійного профілю «прорізування» відразу після встановлення ДІ [14, 9].

Однак попри переваги над стандартним протоколом навантаження ДІ залишається потреба у комплексному науково обґрунтованому підході до протоколу БП, що забезпечив би максимальне збереження висоти маргінальної КТ та об'єму м'яких тканин навколо імплантату. У доступних наукових джерелах продовжуються дискусії про вибір матеріалів і конструкцій як для протетичних елементів, так і для зубних протезів (ЗП), оскільки, це впливає на строк загоєння та збереження оточуючих тканин [15]. Згідно з даними сучасних досліджень, застосування гвинтової фіксації на ДІ при безпосередньому протезуванні є доцільнішим на відміну від цементної, адже видалення залишків фіксуючого матеріалу в ділянці хірургічного втручання є обмеженим, окрім того, існує ризик пошкодження швів. Відомо, що неуспешні частинки цементу можуть призвести до таких ускладнень, як: гостре або хронічне запалення періімплантаційних тканин, утрата КТ та м'яких тканин навколо ДІ [16, 17]. Ще однією перевагою протезування із гвинтовим типом фіксації ортопедичної конструкції є можливість зняття протезу в разі необхідності (наприклад, при потребі проведення додаткових гігієнічних процедур, при технічних чи біологічних ускладненнях) [18, 19].

Методика протезування з рівня ДІ із застосуванням титанової платформи демонструє успішні клінічні результати при безпосередньому протезуванні

[20]. Проте в сучасних наукових дослідженнях зафіксовано, що часте зняття абатментів та/або ортопедичної конструкції на ДІ призводить до травмування ясен, окістя та КТ, унаслідок чого активуються рецесія м'яких тканин і резорбція періімплантаційної кістки [21, 22, 23]. Окрім цього в доступній літературі не було знайдено відповіді про те, яка методика безпосереднього протезування – з рівня ДІ чи з рівня мульти-юніт-абатментів – демонструє кращі результати лікування.

Отже, аналіз наукових джерел продемонстрував необхідність удосконалення протоколу безпосереднього протезування з опорою на ДІ та наукового обґрунтування показань до застосування сучасних протетичних елементів при БП для превенції втрати КТ та м'яких тканин, які оточують ДІ, що дозволить максимально ефективно замінити дефект зубного ряду й забезпечити надійне та естетичне функціонування абатменту, ортопедичної конструкції та ДІ як єдиної системи протягом тривалого часу.

У зв'язку з цим було проведено експериментальне дослідження шляхом моделювання багатовимірних імітаційних моделей «кісткова тканина – дентальний імплантат – абатмент – супраконструкція» та аналізу напружено-деформованих станів ортопедичної конструкції, абатменту, ДІ, кортикальної й губчастої КТ [24, 6]. Методом закінчених елементів було вивчено вплив фізико-механічних властивостей різних матеріалів і конструкцій абатментів і коронок на опороздатність біомеханічної системи в цілому. Результати досліджень дозволили науково обґрунтувати оптимальні комбінації конструкційних матеріалів для виготовлення персоналізованих протетичних елементів і зубних протезів, а також типи конструкцій абатментів при БП. Задля впровадження отриманих даних у клінічну практику було розроблено удосконалений алгоритм БП з персоналізованими стоматологічними лікувально-реконструктивними й реабілітаційними заходами із застосуванням CAD/CAE/CAM-технологій [25].

Тому *метою* нашого дослідження було підвищення якості стоматологічного лікування пацієнтів на етапах дентальної імплантації шляхом застосування вдосконаленого алгоритму безпосереднього протезування на дентальних імплантатах на підставі наукового обґрунтування призначення персоналізованих ортопедичних конструкцій зубних протезів і протетичних елементів, а також фармакологічного супроводу таких втручань.

### Матеріали та методи досліджень

Згідно з метою було проведено клінічне дослідження із включенням 80 пацієнтів (табл. 1), з яких 63 особи входили в основну когорту і мали дефекти зубних рядів та/або зуби, що потребують видалення з наступним заміщенням ортопедичними

Розподіл пацієнтів у дослідних групах за статтю

Когорта дослідження		Жінки		Чоловіки	
		Кількість пацієнтів, n	%	Кількість пацієнтів, n	%
Основна когорта	I гр.	9	42,9	12	57,1
	II гр.	11	52,4	10	47,6
	III гр.	8	38,1	13	61,9
Додаткова когорта	IV гр.	9	52,9	8	47,1
Усього		37	46,3	43	53,7

конструкціями з опорою на дентальні імпланти. 17 пацієнтів сформували додаткову когорту дослідження, у котрих дефекти зубних рядів були відсутні, а показники клініко-лабораторних досліджень знаходились в умовах фізіологічної норми. Методом рандомізації 63 пацієнти основної когорти було розділено на три групи – I, II, III за відмінностями в алгоритмах лікування та застосованих технологіях.

У I групу включено 21 пацієнта, яким було проведено персоналізовані стоматологічні лікувально-реконструктивні й реабілітаційні заходи за авторським алгоритмом з удосконаленим комплексом фармакологічного супроводу, а також дентальну імплантацію з безпосереднім протезуванням за методикою протезування із гвинтовою фіксацією з рівня платформи дентального імплантату з використанням CAD/CAE/CAM-технологій.

У II групу включено 21 пацієнта, яким було проведено персоналізовані стоматологічні лікувально-реконструктивні й реабілітаційні заходи за авторським алгоритмом з удосконаленим комплексом фармакологічного супроводу, а також дентальну імплантацію з безпосереднім протезуванням за методикою протезування із гвинтовою фіксацією з рівня платформи мезоструктур мульті-юніт-абатментів з використанням CAD/CAE/CAM-технологій.

У III групу включено 21 пацієнта, яким було проведено загальноприйняті стоматологічні лікувально-реконструктивні й реабілітаційні заходи з комплексом фармакологічного супроводу, а також дентальну імплантацію з безпосереднім протезуванням за методикою протезування із гвинтовою фіксацією з використанням стандартних протетичних елементів та ортопедичних конструкцій, виготовлених за традиційною лабораторною методикою.

У IV групу порівняння включено 17 пацієнтів без дефектів зубних рядів з показниками клініко-лабораторних досліджень в умовах фізіологічної норми для отримання референтних даних про структурно-функціональний стан зубощелепного апарату пацієнтів.

Діагностично-лікувально-реабілітаційний комплекс проводився пацієнтам I та II груп основної когорти дослідження згідно з розробленим авторським алгоритмом персоналізованого підходу до безпосереднього протезування на дентальних імплантатах [25], що полягав у виконанні таких етапів:

1. Взаємоузгоджене ортопедичне планування імплантації з об'єктивним персоналізованим запровадженням ортопедичних конструкцій:
  - проведення конусно-променевої комп'ютерної томографії;
  - зняття оптичних відбитків: верхньої (в/щ), нижньої (н/щ) щелеп та оклюзійного відбитка шляхом сканування внутрішньоротовим сканером з отриманням цифрових 3D моделей щелеп у форматі STL та їх експортуванням у CAD-програмне забезпечення;
  - проведення цифрового моделювання зубного протезу в ділянці видалення зубів з подальшим установленням штучних опор (дентальних імплантатів) під змодельовані протези;
  - цифрове моделювання прототипу підясенної частини персоналізованої конструкції абатменту та/або коронки. При цьому персоналізований підясенний фрагмент відтворюється за даними комп'ютерної томографії пацієнта після конвертації файлу з формату DICOM у формат STL у CAD-програмному забезпеченні. Надясенна частина моделюється з основою на титановій платформі (у пацієнтів I групи дослідження) та на мульті-юніт-абатменті (у пацієнтів II групи дослідження);
  - проведення цифрового моделювання навігаційного шаблону;
  - імпортування моделі персоналізованої конструкції абатменту та/або коронки, а також навігаційного шаблону в STL-файл та експортування в САМ-модуль програмного забезпечення фрезера або 3D-принтера з наступним виготовленням навігаційного шаблону та протезу шляхом друку/фрезерування.

2. Дентальна імплантація згідно з вищенаведеним етапом планування з використанням навігаційного шаблону. Вимірювання та фіксація зусилля встановлення імплантату (торку) й показника коефіцієнту стабільності імплантату (КСІ) під час встановлення ДІ.

3. Фіксація персоналізованої конструкції на титановій платформі (у пацієнтів I групи) або на мульти-юніт-абатменті (у пацієнтів II групи) на ДІ без оклюзійного навантаження [25].

З метою профілактики можливих ускладнень для ефективного контролю запалення й первинної втрати КТ внаслідок хірургічного втручання, для зменшення часу загоєння рани під час дентальної імплантації та безпосереднього протезування в пацієнтів I, II та III груп дослідження було застосовано комплекси фармакологічного супроводу, які відрізнялися препаратами, що увійшли у склад цих комплексів. Протизапальна терапія полягала у призначенні:

– у I та II групах дослідження – 1) збалансованого інгібітору ЦОГ-1, ЦОГ-2 і 5-ЛОГ – німесулід («Німесил», Berlin-Chemie Menarini, Італія), напередодні звечора, за 1,5 години до втручання та протягом 7–10 діб у дозі 100 мг (у гранулах) кожні 12 год., через 30–40 хв. після прийому їжі; 2) ферментів для контролю набряку та потенціювання протизапальної дії німесуліді антибактеріальних засобів – комплексний препарат бромелаїну, трипсину в поєднанні з рутозид-тригідратом («Флогензим», Mucos Pharma, Німеччина) протягом 7–10 діб за 30 хв. до або через 2 години після прийому їжі по 3 таб. три рази на добу протягом перших трьох діб по 2 таб. три рази на добу протягом наступних [26, 27, 28];

– у III групі дослідження – 1) селективного інгібітору ЦОГ-2 – мелоксикам протягом 7–10 діб у дозі 7,5 мг один раз на добу, під час прийому їжі, не перевищуючи максимально рекомендовану добову дозу – 15 мг; 2) ферментів для зняття гострих післяопераційних запальних процесів – трипсин у комбінації («Флогензим», Mucos Pharma, Німеччина) протягом 7–10 діб за 30 хв. до або через дві години після прийому їжі по 3 таб. три рази на добу протягом перших трьох діб, по 2 таб. три рази на добу протягом наступних.

Превенція гострого болю полягала у призначенні: у I та II групах дослідження – інгібітору ЦОГ-1, ЦОГ-2 – декскетопрофену трометамолу («Дексалгін саше», Laboratorios Menarini S.A., Іспанія) у дозі 25 мг (у гранулах) за дві години до та через одну годину після хірургічного втручання з наступним застосуванням кожні 8 годин протягом перших трьох діб без перевищення максимальної добової дози 75 мг [26, 27, 28];

– у III групі дослідження – інгібітору ЦОГ-1 і ЦОГ-2 – ібупрофен у дозі 200 мг три рази на добу протягом

перших трьох діб після втручання діб, не перевищуючи дози 1200 мг протягом 24-х годин.

При наявності показань пацієнтам I–III груп призначали антибактеріальну терапію – амоксицилін 875 мг + кислота клавуланова 125 мг («Амоксиклав», Sandoz Pharmaceuticals, Словенія) по 1 таб. на початку прийому їжі – кожні 8 год. (перші три доби) та в подальшому кожні 12 год. [26]. При призначенні антибактеріальної терапії усім пацієнтам, які її отримували, призначали препарати, що містять пробіотичні бактерії («Біфідумбактери», Биофарма ЗАО, Україна; «Лаціум», Winclove Bio Industries B.V., Нідерланди), протягом строку прийому антибіотиків та наступних 14 днів, 2–3 рази на добу за 30–40 хв. до прийому їжі.

Для вивчення ефективності застосування вдосконаленого алгоритму лікування було проведено такі клініко-лабораторні, функціональні та рентгенологічні дослідження пацієнтів I, II, III груп:

- клінічні (оцінка гігієнічного статусу пацієнта до лікування, через 14 днів, 6 міс., 12 міс. і 24 міс. після оперативного втручання та безпосереднього протезування шляхом визначення спрощеного індексу гігієни порожнини рота Green-Vermillion (ОНІ-S, од.); об'єктивна оцінка запалення на 1, 2, 3, 4, 5, 6 і 7-у добу після оперативного втручання (бали); контроль висоти періімплантних м'яких тканин через 6, 12 і 24 міс. після дентальної імплантації та безпосереднього протезування (мм));
- рентгенологічні (рентгенологічна денситометрія для визначення функціонального стану КТ в ділянці майбутнього стоматологічного втручання (од. Хаунсфільда); оцінка втрати висоти маргінальної КТ навколо ДІ відносно початкового рівня кісткової пропозиції через 6, 12 і 24 міс. після встановлення ДІ та проведення БП (мм));
- функціональні (визначення динамометричного зусилля при встановленні ДІ (Нсм); визначення коефіцієнту стабільності дентального імплантату (КСІ) в КТ за даними «Osstell ISQ» (Osstell AB, Швеція) відразу після дентальної імплантації, на 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30 добу та на 2, 3, 6 міс. після оперативного втручання (од.);
- лабораторні (визначення рівню: паратгормону (ПТГ), кальцитоніну, тобто гормонів, що регулюють обмін кальцію, показника мінерального обміну – рівня кальцію, біохімічних маркерів кісткового метаболізму, остеокальцину) [4].

Аналіз отриманих результатів проводився з використанням параметричних і непараметричних статистичних методів дослідження у програмному забезпеченні Microsoft Office Excel (Microsoft, США) та Statistica v.12.6 software (StatSoft, Inc, США). Рівень статистичної значущості відмінностей між показниками у групах досліджень  $p < 0,05$  вважали статистично значущим.

## Результати дослідження та їх обговорення

При оцінюванні гігієнічного статусу пацієнтів основної когорти дослідження шляхом визначення спрощеного індексу гігієни порожнини рота Green-Vermillion (ОНІ-S, од.) під час первинного огляду, перед оперативним втручанням, через 14 днів, 6, 12 і 24 міс. після проведення дентальної імплантації та БП виявлено відсутність достовірно значущої різниці ( $p > 0,05$ ) між I, II та III групами. Це свідчить про те, що втрата висоти маргінальної КТ та м'яких тканин у пацієнтів основної когорти не була пов'язана з незадовільною гігієною.

Згідно з результатами лабораторних досліджень перед проведенням оперативного втручання та безпосереднього протезування у I–IV групах показники: біохімічних маркерів кісткового метаболізму, паратгормону, кальцитоніну, кальцію, остеокальцину перебували в межах референтних значень, відповідних для певної вікової групи і статі. Окрім того, не виявлено достовірної різниці ( $p > 0,05$ ) у показниках рентгенологічної щільності КТ щелеп у пацієнтів I ( $987,07 \pm 24,32$  од.), II ( $939,62 \pm 38,21$  од.) та III ( $957,10 \pm 23,05$  од.) груп, що виключає метаболічну остеопатію як негативний фактор впливу на втрату маргінальної КТ при довготривалих спостереженнях після безпосереднього протезування з опорою на ДІ.

Отримані результати об'єктивної оцінки запалення м'яких тканин у ділянці імплантації й безпосереднього протезування свідчать, що в пацієнтів I ( $3,01 \pm 0,11$  бала) та II ( $3,04 \pm 0,27$  бала) груп починаючи із третьої доби відбувалось достовірне зниження ( $p < 0,05$ ) запальних явищ. На сьому добу у I ( $1,12 \pm 0,28$  бала) та II ( $1,23 \pm 0,36$  бала) групах відзначена їх повна відсутність. У пацієнтів III групи на відміну від I та II груп достовірний регрес запалення ( $p < 0,05$ ) зафіксовано з четвертої доби ( $3,13 \pm 0,15$  бала), а також саме в цій групі на сьому добу виявили ознаки запалення ( $2,04 \pm 0,19$  бала).

Фармакологічний комплекс протизапальної терапії й периопераційного знеболення у вигляді німесуліді та декскетопрофену трометамолу дозволив провести превенцію індукованої запаленням резорбції кісткової тканини і з 20 доби отримати приріст коефіцієнту стабільності імплантату в пацієнтів I ( $65,37 \pm 1,12$  од.) та II ( $64,93 \pm 0,75$  од.) груп, які достовірно відрізнялись ( $p < 0,05$ ) від КСІ у III групі ( $63,18 \pm 0,72$  од.). Початок зростання показника даного коефіцієнту в пацієнтів III групи, яким з метою превенції запалення й болю призначали препарати мелоксикаму та ібупрофену, з достовірною ( $p < 0,05$ ) затримкою порівняно з I та II групами відбувся лише з 30-ї доби ( $62,43 \pm 1,10$  од.). КСІ через 6 міс. після оперативного втручання у I ( $82,71 \pm 0,64$  од.) та II ( $84,03 \pm 0,79$  од.) групах були достовірно вище ( $p < 0,05$ ) на відміну від II групи ( $79,06 \pm 0,54$  од.).

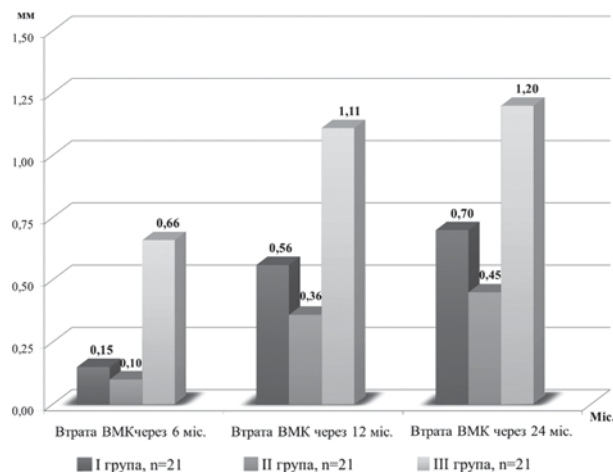


Рис. 1. Результати оцінки втрати висоти маргінальної кісткової тканини в ділянках дентальної імплантації й безпосереднього протезування на ДІ у пацієнтів основної когорти дослідження.

Оцінюючи втрату висоти маргінальної КТ (ВМК) навколо ДІ за результатами аналізу даних рентгеностеометрії виявлено, що у пацієнтів III групи, яким призначали мелоксикам та ібупрофен, втрата кістки через 6 міс. ( $0,66 \pm 0,03$  мм) була достовірно більшою ( $p < 0,05$ ), що пов'язано із недостатньою превенцією запалення на етапі хірургічного втручання, і як наслідок, перевагою процесів резорбції КТ над її утворенням у порівнянні з I ( $0,15 \pm 0,04$  мм) та II ( $0,10 \pm 0,02$  мм) групами дослідження (рис. 1). Через 12 ( $1,11 \pm 0,03$  мм) та 24 міс. ( $1,20 \pm 0,04$  мм) у III групі пацієнтів виявлено достовірно більшу ( $p < 0,05$ ) втрату ВМК по відношенню до I та II груп (рис. 1). Це свідчить про те, що БП виконане у III групі за загальноприйнятим протоколом з виготовленням ортопедичних конструкцій за традиційною лабораторною методикою без урахування індивідуальних особливостей не призвело до швидкої стабілізації втрати КТ навколо шийки ДІ.

Натомість утрата ВМК у II групі через 12 та 24 міс. була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) у порівнянні з I групою дослідження, оскільки фіксація протетичного елемента – мульти-юніт-абатменту – відбувалась на етапі оперативного втручання, що дало можливість уникнути наступного інфікування шахти ДІ. Окрім того, проведення всіх маніпуляцій, пов'язаних з виконанням ортопедичного етапу удосконаленого протоколу БП у II групі (отримання відбитків, припасування та заміна тимчасової ортопедичної конструкції на постійну тощо), відбувалося з рівня мезоструктури мульти-юніт абатменту, а не з рівня платформи ДІ, як у I групі. Це дозволило попередити багаторазове травмування окістя навколо ДІ, як наслідок, і здійснити превенцію втрати маргінальної КТ.

Результати вимірювання втрати висоти періімплантних м'яких тканин у пацієнтів основної когорти дослідження

Група дослідження	Через 6 після БП, мм .	Через 12 міс. після БП, мм	Через 24 міс. після БП, мм
I гр.	0,10±0,04	0,18±0,04	0,19±0,04
II гр.	0,05±0,05	0,06±0,05	0,06±0,05
III гр.	0,27±0,09	0,41±0,16	0,43±0,16

Примітка: відмінності між показниками втрати висоти МТ I та II і III групами вважали статистично значимими при  $p < 0,05$ .

Результати середніх значень висоти м'яких тканин (МТ), котрі формувались із показників, отриманих на вестибулярній, оральній, дистальній та медіальній поверхнях ДІ, дозволили відслідкувати об'єм втрати періімплантної слизової оболонки (табл. 2). Виявлено, що через 6, 12 і 24 місяці після дентальної імплантації та безпосереднього протезування за вдосконаленим алгоритмом у пацієнтів I та II груп втрата обсягу МТ була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ), ніж у III групі, в якій застосовували традиційну методику виготовлення штучної коронки. Це обґрунтовується тим, що застосування в I та II групах удосконаленого алгоритму БП з виготовленням персоналізованих штучних коронок за допомогою CAD/CAE/CAM-технологій дозволило врахувати сформовані періімплантні контури пацієнта, забезпечуючи пасивну фіксацію протезу на ДІ та мінімальний тиск на оточуючу слизову оболонку, скоротити строки клінічної адаптації м'яких тканин навколо ДІ й досягнути їх стабільності після оперативного втручання та протягом функціонування ортопедичних конструкцій. Однак у II групі дослідження вдалося зберегти достовірно ( $p < 0,05$ ) більший об'єм ясен навколо ДІ через 12 і 24 міс. у порівнянні з I групою, оскільки застосування мульти-юніт-абатменту при проведенні ортопедичних маніпуляцій для виконання безпосереднього протезування на ДІ у II групі сприяло меншому травмуванню слизової оболонки, попереджуючи рецесію останньої.

### Висновки

Призначення стоматологічним хворим запропонованого комплексу фармакологічного супроводу на етапі дентальної імплантації й безпосереднього протезування на ДІ, який містив препарат німесулід, комплексний препарат бромелаїну, трипсину в поєднанні з рутозид-тригідратом, а також препарат трометамолу декскетопрофену, дозволило здійснити превенцію індукованої запаленням резорбції КТ в місцях хірургічної травми кістки і м'яких тканин, сприяло мінімізації втрати висоти маргінальної КТ навколо ДІ. Зокрема, у пацієнтів I та II груп, в яких було застосовано запропонований комплекс фармакологічного супроводу, втрата КТ в перші 6 міс. після втручання

була достовірно менше ( $p < 0,05$ ) (I група – 0,15±0,04 мм, II група – 0,10±0,02 мм), а коефіцієнт стабільності імплантату (КСІ) вірогідно ( $p < 0,05$ ) більше на відміну від пацієнтів III групи (втрата КТ 0,66±0,03 мм, КСІ 79,06±0,54 од.), в яких фармакологічний супровід містив мелоксикам та ібупрофен, дії котрих було недостатньо для повноцінної превенції індукованої травмою та запаленням локальної резорбції маргінальної кістки навколо встановлених ДІ і, як наслідок, переваги процесів резорбції КТ над її утворенням.

За результатами віддалених (через 12 і 24 міс.) клінічних і рентгенологічних досліджень у пацієнтів I і II груп, в яких було застосовано ідентичний за складом авторський комплекс фармакологічного супроводу та розроблений персоналізований протокол безпосереднього протезування на дентальних імплантатах, встановлено вірогідні відмінності в показниках втрати кісткової та м'яких тканин навколо ДІ між цими групами. Доведено, що застосування персоналізованого протоколу безпосереднього протезування на дентальних імплантатах з рівня мезоструктур мульти-юніт-абатментів у пацієнтів II групи дозволило попередити багаторазове травмування маргінальної кістки, окістя і слизової оболонки навколо ДІ при виконанні рутинних ортопедичних маніпуляцій на клінічних етапах виготовлення тимчасових і постійних конструкцій зубних протезів, унаслідок чого саме у II групі встановлено достовірно нижчі ( $p < 0,05$ ) показники втрати кісткової та м'яких тканин навколо ДІ через 12 і 24 міс. після дентальної імплантації й безпосереднього протезування в порівнянні з I групою дослідження.

Запропонований авторський протокол безпосереднього протезування на дентальних імплантатах з використанням сучасних CAD/CAE/CAM-технологій дозволив персоналізовано відтворити профіль прорізування як у втрачених природних зубів. При його застосуванні в пацієнтів II групи з рівня мульти-юніт-абатментів через 24 міс. було отримано достовірно кращі ( $p < 0,05$ ) результати збереження висоти періімплантної кісткової тканини та об'єму оточуючих м'яких тканин порівняно із традиційними методами протезування, застосованими в пацієнтів III групи.



## ПОСИЛАННЯ

1. Leonenko PV, Leonenko HP, Kryshchuk MH, Yeshchenko VO, inventor; Leonenko PV, Leonenko HP, assignee. Sposib vysokotochnoi bahatovymirnoi virtualnoi imitatsii budovy ta funktsii zuboshchelepnogo aparatu liudyny, ortodontychnykh aparativ, ortopedychnykh konstruksii zubnykh proteziv, shyny, shyn-proteziv, implantativ ta yikh protetychnykh elementiv z metoiu eksperymentalnoho modeliuвання yikh funktsionuvannya. Patent of Ukraine No. 68170. 2012 Mar 12. [In Ukrainian]
2. Van de Velde T, Sennerby L, De Bruyn H. The clinical and radiographic outcome of implants placed in the posterior maxilla with a guided flapless approach and immediately restored with a provisional rehabilitation: a randomized clinical trial // *Clin. Oral Implants. Res.* – 2010, Nov.; 21 (11): 1223–33. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.01924.x.
3. Tallarico M., Caneva M., Baldini N., Gatti F., Duvina M., Billi M. et al. Patient-centered rehabilitation of single, partial, and complete edentulism with cemented- or screw-retained fixed dental prosthesis: The First Osstem Advanced Dental Implant Research and Education Center Consensus Conference 2017 // *Eur. J. Dent.* – 2018, Oct.-Dec.; 12 (4): 617–26. doi: 10.4103/ejd.ejd\_243\_18.
4. Leonenko PV, Leonenko HP. Osobnosti diagnostiki, lecheniia i profilaktiki u patsientov s dentalnoi implantatsiei na fone generalizovannogo parodontita i metabolicheskikh osteopatii // *Parodontologiya.* – 2014; 70 (1): 52–57 [In Ukrainian]
5. Sanz M, Noguero B, Sanz-Sanchez I, Hammerle CHF, Schliephake H, Renouard F et al. European Association for Osseointegration Delphi study on the trends in Implant Dentistry in Europe for the year 2030 // *Clin. Oral Implants Res.* – 2019, May; 30 (5): 476–86. doi: 10.1111/clr.13431.
6. Kokoieva YuV. Personalizovanyi vybir konstruksiiynykh materialiv dlia stuchnykh koronok z rivnia multy-yunit abatmenta abo tytanovoi platformy dlia bezposerednoho protezuвання na dentalnykh implantatakh. *Art of Medicine.* 2020;16 (4): 37–45. doi: 10.21802/artm.2020.4.16.37 [In Ukrainian]
7. Gallucci GO, Benic GI, Eckert SE, Papaspyridakos P, Schimmel M, Schrott A et al. Consensus statements and clinical recommendations for implant loading protocols // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2014; 29 Suppl.: 287–90. doi: 10.11607/jomi.2013.g4.
8. Yeung S, Jivraj S. Rationale for Immediate Loading. In: Jivraj S. editor. *Graftless Solutions for the Edentulous Patient. BDJ Clinician's Guides.* Springer, Cham; 2018: 159–87.
9. Schwarz ., Sanz-Martín I, Kern JS, Taylor T, Schaefer A, Wolfart S et al. Loading protocols and implant supported restorations proposed for the rehabilitation of partially and fully edentulous jaws. *Camlog Foundation Consensus Report* // *Clin. Oral Implants Res.* – 2016, Aug.; 27 (8): 988–92. doi: 10.1111/clr.12736.
10. Tettamanti L, Andrisani C, Bassi ., Vinci R, Silvestre-Rangil J, Tagliabue A. Immediate loading implants: review of the critical aspects // *Oral Implantol. (Rome).* – 2017, Sep. 27; 10 (2): 129–39. doi: 10.11138/orl/2017.10.2.129.
11. Gallucci GO, Hamilton A, Zhou W, Buser D, Chen S. Implant placement and loading protocols in partially edentulous patients: A systematic review // *Clin. Oral Implants Res.* – 2018, Oct.; 29 (Suppl. 16): 106–34. doi: 10.1111/clr.13276.4.
12. Chen J, Cai M, Yang J, Aldhohrah T, Wang Y. Immediate versus early or conventional loading dental implants with fixed prostheses: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials // *J. Prosthet. Dent.* – 2019, Dec.; 122 (6): 516–36. doi: 10.1016/j.prosdent.2019.05.013.
13. Sanz-Sánchez I., Sanz-Martín I., Figuero E., Sanz M. Clinical efficacy of immediate implant loading protocols compared to conventional loading depending on the type of the restoration: a systematic review // *Clin. Oral Implants Res.* – 2015, Aug.; 26 (8): 964–82. doi: 10.1111/clr.12428.
14. Proussaefs P. Immediate provisionalization with a CAD/CAM interim abutment and crown: a guided soft tissue healing technique // *J. Prosthet. Dent.* – 2015, Feb.; 113 (2): 91–5. doi: 10.1016/j.prosdent.2014.09.003.
15. Koutouzis T, Richardson J, Lundgren T. Comparative soft and hard tissue responses to titanium and polymer healing abutments // *J. Oral Implantol.* – 2011, Mar.; 37 Spec. No: 174–82. doi: 10.1563/AID-JOI-D-09-00102.1.
16. Wilson TG. Jr. The positive relationship between excess cement and peri-implant disease: a prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol.* – 2009, Sep.; 80 (9): 1388–92. doi: 10.1902/jop.2009.090115.
17. Staubli N, Walter C, Schmidt JC, Weiger R, Zitzmann NU. Excess cement and the risk of peri-implant disease – a systematic review // *Clin. Oral Implants Res.* – 2017, Oct.; 28 (10): 1278–90. doi: 10.1111/clr.12954.
18. Ashurko I, Trofimov A, Tarasenko S, Mekhtieva S. Full-Mouth Screw-Retained Implant-Supported Rehabilitation with Multiunit Abutments Using Virtual Guided Surgery and Digital Prosthetics Protocol // *Case Rep. Dent.* – 2020, Sep. 9; 2020:3585169. doi: 10.1155/2020/3585169.
19. Gaddale R, Mishra SK, Chowdhary R. Complications of screw- and cement-retained implant-supported full-arch restorations: a systematic review and meta-analysis // *Int. J. Oral Implantol. (Berl.).* – 2020; 13 (1): 11–40.
20. Rattanapanich P, Anunmeungtong W, Chaijareenont P, Khongkhunthian P. Comparative Study between an Immediate Loading Protocol Using the Digital Workflow and a Conventional Protocol for Dental Implant Treatment: A Randomized Clinical Trial // *J. Clin. Med.* – 2019; 8: 622. doi: 10.3390/jcm8050622.
21. Koutouzis T, Gholami F, Reynolds J, Lundgren T, Kotsakis GA. Abutment Disconnection/Reconnection Affects Peri-implant Marginal Bone Levels: A Meta-Analysis // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2017, May/June; 32 (3): 575–81. doi: 10.11607/jomi.5367.
22. de Carvalho Barbara JG, Luz D, Vianna K, Porto Barboza E. The influence of abutment disconnections on peri-implant marginal bone: A systematic review // *Int. J. Oral Implantol. (Berl.).* – 2019; 12 (3): 283–96.
23. Tallarico M, Caneva M, Meloni SM, Xhanari E, Covani U, Canullo L. Definitive Abutments Placed at Implant Insertion and Never Removed: Is It an Effective Approach? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials // *J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2018, Feb.; 76 (2): 316–24. doi: 10.1016/j.joms.2017.08.025.
24. Leonenko PV, Kokoieva YuV. Eksperymentalne obgruntuvannya kombinatsii konstruksiiynykh materialiv ta personalizovanykh protetychnykh elementiv dlia protezuвання na dentalnykh implantatakh. *Suchasna stomatologiya.* 2020;101 (2): 76–83. doi: 10.33295/1992-576X-2020-2-76.[In Ukrainian]
25. Kokoieva YuV, Leonenko HP, Bida VI, Leonenko PV, inventor; Shupyk National Healthcare University of Ukraine, assignee. Sposib vyhotovlennia personalizovanoho naboru protetychnykh elementiv dlia bezposerednoho protezuвання, formuvannya profilu prorizuvannya miakyykh tkanyh u dentalnii implantatsii. Patent of Ukraine No. 141292. 2020 Mar 25 [In Ukrainian]

26. Leonenko PV. Rezultaty zastosuvannya modyfikovanoho protokolu dentalnoi implantatsii patsiyentam z nyzkoiu shchilnistiu kistkovoї tkanyny v diliansi implantatsii. Zb nauk prats spirobit NMAPO imeni PL Shupyka. 2015; 24 (3): 34–43 [In Ukrainian]
27. Leonenko PV, Kokoieva YuV. Profilaktyka zapalennia, bolu ta vtraty vysoty marginalnoi kistkovoї tkanyny na etapi dentalnoi implantatsii ta bezposerednogo protezuvannya. Suchasna stomatologija. 2020; 104 (5): 36–43. doi: 10.33295/1992-576X-2020-5-36 [In Ukrainian]
28. Bida VI, Doroshenko OM, Leonenko PV, Kokoieva YuV. Application possibilities of nimesulide and trometamol dexketoprofen in preventing inflammation and pain in dentistry. Suchasna stomatologija. 2017; 89 (5): 36–43 [In Ukrainian].

## Результаты применения усовершенствованного алгоритма непосредственного протезирования с опорой на дентальные имплантаты с персонализированным подходом

*П.В. Леоненко, Ю.В. Кокоева, Г.П. Леоненко*

**Резюме.** Частичная адентия является актуальным вопросом современной стоматологии. Рациональное применение дентальной имплантации с непосредственным протезированием (НП) на только что установленных дентальных имплантатах (ДИ) при дефектах зубных рядов является современным и быстрым ответом на этот вопрос. Но при этом в методике непосредственного протезирования на ДИ есть ряд нерешенных задач. Наиболее актуальной из них является следующая: как с использованием современных CAD/CAE/CAM-технологий персонализированно воссоздать профиль прорезывания естественных зубов и при этом надолго сохранить высоту периимплантной костной ткани (КТ) и объем окружающих мягких тканей.

**Цель:** повышение качества стоматологического лечения пациентов на этапах дентальной имплантации путем применения усовершенствованного алгоритма непосредственного протезирования на дентальных имплантатах, основываясь на научных доказательствах назначения персонализированных ортопедических конструкций зубных протезов (ЗП) и протетических элементов, а также фармакологического сопровождения таких вмешательств.

**Материалы и методы исследования.** В клиническое исследование были включены 80 пациентов, из которых 63 пациента вошли в основную когорту (имели дефекты зубных рядов и/или нуждались в удалении зубов), которых путем рандомизации разделили на три группы (I–III) в соответствии с примененной методикой лечения; 17 человек вошли в дополнительную когорту (IV группа – без дефектов зубных рядов), клинико-лабораторные показатели которых находились в пределах физиологической нормы. Согласно с распределением пациентов основной когорты по группам исследования (I–III группы), каждый пациент в соответствии с планом исследования получил ряд лечебных мероприятий. У пациентов в I группе (21 пац.) был применен усовершенствованный алгоритм НП на ДИ с винтовой фиксацией ортопедических конструкций с уровня платформы имплантата, а к пациентам во II группе (21 пац.) – с уровня мезоструктуры мульти-юнит-абатмента с изготовлением индивидуализированных гибридных абатментов и/или коронок с использованием CAD/CAE/CAM-технологий. При этом превенцию воспаления и боли пациентам I–II групп осуществляли путем назначения комплекса фармакологического сопровождения, который содержал препарат нимесулида, комплексный препарат бромелаина, трипсина в сочетании с рутозид-тригидратом, а также препарат декскетопрофен трометамола. У пациентов в III группе (21 пац.) был применен общепринятый протокол НП на ДИ с винтовой фиксацией ортопедических конструкций с уровня платформы ДИ с применением стандартных протетических элементов и конструкций искусственных коронок, изготовленных традиционным лабораторным методом, при этом превенцию воспаления и боли пациентам данной группы осуществляли путем назначения комплекса фармакологического сопровождения, который содержал препарат мелоксикама, комплексный препарат бромелаина, трипсина в сочетании с рутозид-тригидратом, а также препарат ибупрофена. Были проведены: клинические, функциональные и рентгенологические исследования пациентов I–IV групп с последующим статистическим анализом полученных результатов.

**Результаты.** Назначение предложенного комплекса фармакологического сопровождения на этапе непосредственного протезирования стоматологических больных в I и II группах позволило осуществить превенцию провоспалительной резорбции КТ в результате хирургической травмы кости и мягких тканей в области дентальной имплантации, способствовало минимизации потери высоты маргинальной КТ вокруг ДИ. В частности, у пациентов I и II групп достигнут достоверный ( $p < 0,05$  по сравнению с III группой) прирост коэффициента стабильности имплантата (КСИ), начиная с 20-х суток (I группа –  $65,37 \pm 1,12$  ед. и II группа –  $64,93 \pm 0,75$  ед.) в отличие от отсроченного прироста данного коэффициента в III группе ( $63,18 \pm 0,72$  ед.), в которой этот показатель начал увеличиваться только на тридцатые сутки, в результате чего потеря высоты маргинальной КТ через 12 мес. ( $1,11 \pm 0,03$  мм) в III группе была достоверно ( $p < 0,05$ ) выше по отношению к I и II группам. Кроме того, достоверному росту показателя потери высоты маргинальной КТ ( $1,20 \pm 0,04$  мм) через 24 мес. у пациентов III группы, в отличие от пациентов I и II групп, способствовали конструкционные особенности стандартного абатмента и отсутствие возможности воспроизведения анатомических особенностей природного профиля прорезывания ортопедических конструкций, изготовленных традиционным мануальным путем. Вместе с тем минимальная потеря высоты маргинальной КТ в течение всего срока исследования отмечена во II группе, в которой был применен усовершенствованный алгоритм НП на ДИ с винтовой фиксацией ортопедических конструкций с уровня мезоструктуры мульти-юнит-абатмента с изготовлением индивидуализированных гибридных коронок с использованием CAD/CAE/CAM-технологий. Применение мульти-юнит-абатментов позволило герметично закрыть доступ к шахте ДИ и все последующие этапы протезирования проводить на уровень выше шахты ДИ. В частности, во II группе исследования отсутствие инфицирования шахты ДИ ротовой жидкостью во время проведения этапов протезирования, минимизация травмы маргинальной кости, надкостницы и мягких тканей вокруг ДИ при получении оттисков, фиксации временных и постоянных конструкций ЗП, а также авторский алгоритм копирования естественного профиля прорезывания зубов позволили сохранить достоверно больший ( $p < 0,05$ ) объем КТ вокруг ДИ через 12 и 24 мес. по сравнению с I группой, где использовали титановые платформы и персонализированные конструкции абатментов и профилей прорезывания ЗП, и с III группой, в которой использовали стандартные абатменты с уровня шахты ДИ и традиционные конструкции ЗП. Результаты отдаленных клинических исследований у пациентов I и II групп продемонстрировали высокую

ефективність розробаного комплексу лічних заходів і раціональність його складових в відповідності з запропонованим алгоритмом порівняно з традиційним підходом у пацієнтів III групи. В частности, втрата висоти періімплантатних м'яких тканин через 12 і 24 міс. після ден- тальної імплантації була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) у пацієнтів I і II груп порівняно з III групою. Во II групі через 12 і 24 міс. втрата м'яких тканин навколо ДІ була достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) порівняно з I групою.

**Висновки.** Назначення стоматологічним пацієнтам запропонованого комплексу фармакологічного супроводження на етапі ден- тальної імплантації і неопосередованого протезування на ДІ, який містив препарат нимесуліда, комплексний препарат бромеліна, трипсина в поєднанні з ру- тозид-тригідратом, а також препарат трометамолу декскетопрофен, дозволило здійснити превенцію індукційної запаленням резорбції КТ в місцях хірургічної травми кістки і м'яких тканин, сприяло мінімізації втрати висоти маргінальної КТ навколо ДІ. В частности, у пацієнтів I і II груп, у яких був застосований запропонований комплекс фармакологічного супроводження, втрата КТ в перші 6 міс. після втручання була достовірно менше ( $p < 0,05$ ) (I група –  $0,15 \pm 0,04$  мм, II група –  $0,10 \pm 0,02$  мм), а коефіцієнт стабільності імплантата (КСІ) достовірно ( $p < 0,05$ ) вище в порівнянні з пацієнтами III групи (втрата КТ  $0,66 \pm 0,03$  мм, КСІ  $79,06 \pm 0,54$  ед.), де фармакологічне супроводження містив мелоксикам і ібупрофен, дії яких було недостатньо для повноцінної превенції індукційної травми і запаленням локальної резорбції маргі- нальної кістки навколо установлених ДІ і, як наслідок, переважання процесів резорбції КТ над її формуванням.

По результатам віддалених (через 12 і 24 міс.) клінічних і рентгенологічних досліджень у пацієнтів I і II груп, у яких був застосований іден- тичний по складу авторський комплекс фармакологічного супроводження і розробаний персоналізований протокол неопосередованого протезування на ден- тальних імплантатах, були виявлені достовірні відмінності між цими групами в показателях втрати кісткової і м'яких тканин навколо ДІ. Довідено, що застосування персоналізованого протоколу неопосередованого протезування на ден- тальних імплантатах з рівня мезо- структур мульти-юніт-абатментів у пацієнтів II групи дозволило запобігти багаторазової травми маргінальної кістки, надкостниці і слизової оболонки навколо ДІ при виконанні рутинних ортопедических маніпуляцій в час клінічних етапів виготовлення тимчасових і постійних кон- струкцій зубних протезів. В результаті во II групі показателі втрати кісткової і м'яких тканин навколо ДІ через 12 і 24 міс. після ден- тальної імплан- тації і неопосередованого протезування були достовірно нижче ( $p < 0,05$ ) порівняно з I групою дослідження.

Запропонований авторський протокол неопосередованого протезування на ден- тальних імплантатах з використанням сучасних CAD/CAE/CAM- технологій дозволив персоналізовано відтворити профіль прорезування як у втрачених естественних зубів. При його застосуванні у пацієн- тів II групи для протезування з рівня мульти-юніт-абатментів через 24 міс. було отримано достовірно кращі ( $p < 0,05$ ) результати збереження висоти періімплантатної кісткової ткани і об'єму оточуючих м'яких тканин порівняно з традиційним методом протезування у пацієнтів III групи.

**Ключові слова:** неопосередоване протезування, ден- тальна імплантація, персоналізований підхід, CAD/CAE/CAM-технології, мульти- юніт-абатмент.

## The results of the application of an advanced algorithm of direct prosthetics based on dental implants with a personalized approach

*P. Leonenko, Yu. Kokoieva, H. Leonenko*

**Summary.** Partial adentia is a topical issue in modern dentistry. Rational use of dental implants (DI) with direct prosthetics (DP) on installed implants at partial adentia is a modern and quick answer to this question. But still there is a number of unresolved issues in the method of direct prosthetics on DI. The most relevant of these is how to use modern CAD/CAE/CAM technologies to personalize the eruption profile of natural teeth while maintaining the height of periimplantative bone tissue (BT) and the volume of surrounding soft tissues.

**Purpose:** to improve the quality of stomatological treatment of patients at the stages of dental implantation by applying an improved algorithm of direct prosthetics on dental implants on the basis of scientific justification of rational use of personalized prosthetic constructions and prosthetic elements, as well as pharmacological support of such interventions.

**Materials and methods of research.** The clinical study included 80 patients – 63 patients were included in the main cohort (had dentition defects and/or required tooth extraction) who were randomized into three groups (I–III), according to the applied treatment; 17 patients were included in the additional cohort (group IV – without dentition defects) who's clinical and laboratory parameters were within the physiological norm. According to the above distribution of patients of the main cohort by study groups (groups I–III), each patient received the following treatment measures according to the study plan. Patients in group I (21 patients) used an improved direct prosthetics (DP) algorithm on DI with screw fixation of prosthetic structures from the level of the implant platform, and patients in group II (21 patients) – from the level of mesostructure of multi-unit abutment with the manufacture of individualized hybrid and/or crowns using CAD/CAE/CAM-technologies. Prevention of inflammation and pain in patients of groups I–II was carried out by prescribing a complex of pharmacological support, which contained – the drug nimesulide, a complex drug bromelain, trypsin, in combination with drug rutoside trihydrate, and the drug trometamol dextketoprofen. Patients in group III (21 patients) used the conventional protocol of DP on DI with screw fixation of prosthetic structures from the level of the DI platform with the use of standard prosthetic elements and structures of artificial crowns made by traditional laboratory methods, while preventing inflammation and pain in patients of this group was carried out by prescribing a complex of pharmacological support, contained the drug meloxicam, a complex drug of bromelain, trypsin, in combination with the drug rutoside trihydrate, as well as the drug ibuprofen. Clinical, functional and radiological studies, followed by statistical analysis of the results were provided for the patients of groups I–IV.

**Results.** Prescription of the proposed pharmacological support complex at the stage of direct prosthetics in dental patients of groups I and II allowed to prevent pro-inflammatory resorption of BT due to surgical trauma of bone and soft tissues in the area of dental implantation, minimize loss of marginal BT around DI. Patients of groups I and II achieved a significant ( $p < 0.05$ , compared with group III) increase in the coefficient of stability of the implant (CSI) starting from the 20th day (group I –  $65.37 \pm 1.12$  units and group II –  $64.93 \pm 0.75$  units) in contrast to the delayed increase of this coefficient in group III ( $63.18 \pm 0.72$  units), in which this indicator began to increase only from the 30th day. As a result, the loss of the height of the marginal BT after 12 months ( $1.11 \pm 0.03$  mm) in group III was significantly ( $p < 0.05$ ) higher than in groups I and II. Structural features of standard abutments, and the lack of ability to reproduce the anatomical features of the natural eruption profile of prosthetic structures made manually in traditional way contributed to a significant increase in the rate of loss of marginal BT ( $1.20 \pm 0.04$  mm) in 24 months in patients of group III in contrast to patients of groups I and II. Instead, the minimal loss of marginal BT height throughout the study period was observed in group II which used an improved algorithm of DP on DI with screw fixation of prosthetic structures from the mesostructure of multi-unit abutment with the manufacture of individualized hybrid crowns with the help of CAD/CAE/CAM-technologies. The use of multi-unit abutments allowed to seal the access to the DI shaft and to carry out all subsequent stages of prosthetics at a level higher than the DI shaft. In particular, in group II of the study absence of infection with oral fluid in the DI shaft during the stages of prosthetics, minimization of trauma to the marginal bone, periosteum and soft tissues around the DI during impression obtaining, fixation of temporary and permanent structures of dental prostheses, as well as the author's algorithm of reproduction of a natural profile of eruption allowed to maintain a significantly higher ( $p < 0.05$ ) volume of BT around the DI after 12 and 24 months in comparison with group I where titanium platforms and personalized constructions of abutments and profiles of eruption of dental prostheses were used and group III, where standard abutments from the level of DI shaft and traditional constructions of dental prostheses were used. The results of remote clinical trials have demonstrated the high efficiency of the proposed complex of treatment measures and the rationality of its components according to the algorithm in patients of groups I and II compared to traditional approaches in patients of group III. The loss of periimplantative soft tissue height after 12 and 24 months of DI was significantly lower ( $p < 0.05$ ) in patients of groups I and II, compared with group III. In group II after 12 and 24 months the loss of soft tissues around DI was significantly lower ( $p < 0.05$ ) compared with group I.

**Conclusions.** Prescription of the proposed pharmacological support complex at the stage of dental implantation and direct prosthetics on DI, contained of the drug nimesulide, complex drug bromelain, trypsin in combination with the drug rutoside trihydrate and trometamol allowed to prevent inflammation-induced resorption of BT in areas of surgical trauma of bone and soft tissues, helped to minimize the loss of marginal BT height around the DI. In patients of groups I and II, that received the proposed complex of pharmacological support, the loss of BT in the first 6 months after the intervention was significantly smaller ( $p < 0.05$ ) (group I –  $0.15 \pm 0.04$  mm, group II  $0.10 \pm 0.02$  mm), and KSI credibly ( $p <$ ) bigger in contrast to patients of group III (loss of BT  $0.66 \pm 0.03$  mm, KSI  $79.06 \pm 0.54$  units) in whom pharmacological support contained meloxicam and ibuprofen, the action of which was insufficient for full prevention of trauma and inflammation for induced local resorption of the marginal bones around the installed DI, and as a consequence of the predominance of BT resorption processes over its formation.

According to the results of remote (after 12 and 24 months) clinical and radiological examinations in patients of groups I and II who used identical in composition to author's complex of pharmacological support and developed personalized protocol of direct prosthetics on DI found significant differences in bone and soft tissue loss around DI between these groups. It is proved that the use of personalized protocol of direct prosthetics on dental implants from the level of mesostructures of multi-unit abutments in patients of group II prevented multiple injuries of the marginal bone, periosteum and mucous tunic around the DI during routine prosthetic manipulations. As a result, in group II were found significantly lower ( $p < 0.05$ ) rates of bone and soft tissue loss around DI after 12 and 24 months after dental implantation and direct prosthetics in comparison with group I.

The proposed author's protocol of direct prosthetics on dental implants using modern CAD/CAE/CAM technologies allowed reproducing natural eruption profile in personalized way. When used in patients of group II from the level of multi-unit abutments after 24 months significantly better ( $p < 0.05$ ) results were obtained in maintaining the height of periimplantative bone tissue and the volume of surrounding soft tissues compared to traditional prosthetic methods used in patients of group III.

**Key words:** direct prosthetics, dental implantation, personalized approach, CAD/CAE/CAM-technologies, multi-unit abutment.

*Леоненко Павло Вікторович – д-р мед. наук, професор кафедри ортопедичної стоматології*

*Інституту стоматології Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна.*

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0001-7145-8260>

**Тел.:** +38 (044) 482-08-50. **E-mail:** [p.leonenko@gmail.com](mailto:p.leonenko@gmail.com).

*Кокоева Юлія Володимирівна – аспірант кафедри ортопедичної стоматології*

*Інституту стоматології Національного університету охорони здоров'я ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна*

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0002-7778-1971>.

**Тел.:** +38 (093) 922-14-44. **E-mail:** [julia.kokoieva@gmail.com](mailto:julia.kokoieva@gmail.com).

*Леоненко Галина Петрівна – канд. мед. наук, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології*

*Національного медичного університету ім. О.О.Богомольця, м. Київ, Україна.*

**ORCID ID:** <https://orcid.org/0000-0003-1790-9678>.

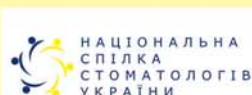
**Тел.:** +38 (044) 483-13-02. **E-mail:** [g.leonenko@gmail.com](mailto:g.leonenko@gmail.com).

93-й КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ  
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ ТА ВИСТАВКА

# МЕДВІН: «СтоматСалон»



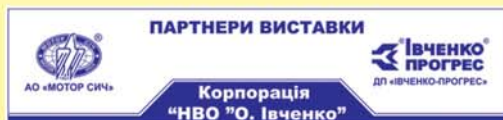
23-25  
ЧЕРВНЯ



## ЛЕКТОРІЙ ДЛЯ ПРАКТИЧНОГО ЛІКАРЯ імені професора М.Ф.ДАНИЛЕВСЬКОГО

### ПРОГРАМА ЛЕКТОРІЮ:

- 23 червня** • Симпозіум з невідкладних станів
- 24 червня** • Симпозіум з дитячої стоматології  
• Тренінг "Перемовини з пацієнтом"  
• Семінар з використання закису азоту
- 25 червня** • Ендодонтичний симпозіум



За підтримки:  
КОМІТЕТУ ВЕРХОВНОЇ РАДИ  
УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ОХОРОНИ  
ЗДОРОВ'Я, МАТЕРИНСТВА ТА  
ДИТИНСТВА; МІНІСТЕРСТВА  
ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ;  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ  
МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Головний пріоритет  
виставки-

ПРОТИ ЕПІДЕМІЧНИХ ЗАХОДИ



[www.medvin.kiev.ua](http://www.medvin.kiev.ua)



**УВАГА!**  
**НОВА ЛОКАЦІЯ!**

Виставковий центр:  
«КиївЕкспоПлаза»



Житомирська траса, М06  
с. БЕРЕЗІВКА,  
вул. АМСТЕРДАМСЬКА, 1

Безкоштовний автобус  
від метро «Житомирська»

**ПЛАН ВИСТАВОК  
на II півріччя  
2021 року:**

МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ  
м.КИЇВ  
8-10 вересня

МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН  
м.ОДЕСА  
29.09-01.10.21

МЕДВІН: ЕКСПОДЕНТАЛ  
м.КИЇВ  
24-26 листопада

ФОРУМ ПРАЦЮЄ:  
23 - 25 червня  
з 10.<sup>00</sup> до 18.<sup>00</sup>

*О.О. Ісакова, В.Ф. Макеев*

## Оцінка динаміки рентгеноморфометричних індексів щелеп у дітей у період змінного прикусу

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

**Мета:** визначити особливості динаміки рентгеноморфометричних індексів щелеп у дітей у період змінного прикусу.**Матеріали та методи.** У дослідженні проведена оцінка динаміки рентгенологічних індексів (ментальний індекс (MI), гоніальний індекс (GI), верхній та нижній панорамні мандибулярні індекси (PMI-S і PMI-I)).

У дослідженні використано ортопантомограми 107 дітей (65 хлопчиків і 42 дівчинки) віком 6–13 років з м. Львова та Львівської області. Дітей поділили на вікові групи зі збереженням пропорційного та гармонійного розподілу як за статтю, так і за віковою ознакою.

**Результати.** При оцінці отриманих результатів дослідження виділено вікові періоди активної перебудови кісткової структури щелеп дитини. Характерною особливістю варіацій індексних показників є різні вікові фази активних змін для хлопчиків і дівчаток. Єдиним спільним періодом для обох статей є вік 9–10 років, коли відбувається збільшення майже всіх індексних показників, що співпадає з початком періоду прорізування багатокореневих зубів.**Висновки.** Оцінка індексних показників за допомогою ортопантомограм у дітей у період змінного прикусу є важливим діагностичним критерієм виявлення активних морфометричних змін у кісткових структурах щелепно-лицевої ділянки, а також допоміжним діагностичним критерієм при плануванні строків стоматологічного чи ортодонтичного втручання.**Ключові слова:** ортопантомограма, рентгенологічні індекси, ментальний індекс, гоніальний індекс, верхній і нижній панорамні мандибулярні індекси.

### Вступ

Визначення стану кісткової тканини дитини в період змінного прикусу має важливе значення в діагностиці, плануванні лікування та подальших профілактиці й лікуванні патологій зубощелепної системи [1–3]. Кісткова тканина – це тканина, яка підлягає постійній перебудові – ремоделюванню, що включає сукупність процесів руйнування (резорбції) та відновлення (регенерації) [4]. Морфометаболічні зміни кісткової тканини зазнають особливих змін у період активного росту кісток щелеп і процесу зміни зубів [5–7]. Пошук високоінформативних і безпечних методів оцінки стану кісткової тканини залишається актуальним напрямом досліджень у сучасній стоматології. Найбільш доступним методом діагностики, що дозволяє своєчасно виявити зміни стану кісткової тканини й визначити зниження рівня її мінеральної щільності, є рентгенографія. Сучасні методи рентгенівської діагностики на даний час не втратили свого значення як в якісній оцінці стану кісткової тканини, так і з метою диференційної діагностики характеру патологічних змін, але разом з тим не позбавлені недоліків [8–12]. Панорамні рентгеноморфометричні індекси (ментальний індекс

(mental index, MI), панорамний мандибулярний індекс (panoramic mandibular index, PMI)) [18] є діагностичними критеріями, що допомагають визначити пацієнтів з імовірними змінами мінеральної щільності кісткової тканини для подальшої, більш поглибленої діагностики [19]. Ментальний індекс (MI), який отримується за даними вимірювань товщини кортикального шару кісткової тканини нижньої щелепи в зоні ментальних отворів нижньої щелепи, може вказувати на остеопенію [20]. Панорамний мандибулярний індекс (PMI), описаний Venson B.W. et al. [21], у свою чергу оцінює мінеральну кісткову масу нижньої щелепи. Таким чином, провівши заміри панорамних рентгенографічних індексів за ортопантомограмами дітей у період змінного прикусу та оцінивши отримані результати статистично, можна встановити варіації щільності та маси кісткової тканини зубощелепної системи.

### Актуальність

Досягнення стоматологічної науки і практики визначають підвищені вимоги до своєчасної діагностики й адекватності оцінки перебігу патологічного процесу. Це закономірно викликає підвищення рівня

застосування та розширення спектра рентгенологічних методик дослідження. Роль рентгенологічного дослідження в сучасній стоматології неухильно зростає. Усе частіше додаються показання до використання рентгенологічних методик при оцінці динаміки патологічних процесів і повноти процесів відновлення. Сьогодні є можливість оцінити цифрове рентгенівське зображення в широких межах від власне структур щелепних кісток і зубів до характеристики їх щільності в різних точках [13–17]. Результати досліджень свідчать про те, що сьогодні значно раніше, ніж вказано в наукових джерелах минулих століть, відбуваються процеси прорізування та зміни зубів, а отже, скорочується строк їх внутрішньо-щелепного розвитку. У результаті таких надшвидких процесів ступінь мінералізації твердих тканин зубів на момент їх прорізування в ротову порожнину є недостатнім, що призводить до швидкого розвитку каріозного процесу і його ускладнень та, як наслідок, ранньої втрати зубів [22, 23].

**Мета** – визначити особливості динаміки рентгеноморфометричних індексів щелеп у дітей у період змінного прикусу з метою моніторингу та своєчасної діагностики відхилень у процесах формування зубощелепної системи та кісткової тканини дитини.

### Матеріали та методи

У дослідженні використано ортопантомограми 107 дітей (65 хлопчиків та 42 дівчинки) віком 6–13 років з м. Львова та Львівської області, яких відібрали за такими критеріями: вік, стать, відсутність агенезу або екстракцій постійних зубів у лівому нижньому квадранті. Критеріями виключення були неповний стоматологічний анамнез, попереднє ортодонтичне лікування, виражені системні захворювання та вроджені аномалії, некомплектність зародків постійних зубів (за винятком третіх молярів).

Серед досліджуваних пацієнтів хлопчики становили 60,7 %, дівчатка – 39,3 %. Усіх дітей поділили на вікові групи зі збереженням пропорційного та гармонійного розподілу як за статеву, так і за віковою ознакою (табл. 1).

Розроблено анкету для внесення індивідуальних даних дітей і стандартизований формат внесення показників, отриманих за ортопантомограмами (ОПТГ). Ортопантомографія здійснювалась у цифровому форматі, і тільки ті рентгенограми, які достовірно відтворили кісткові структури і не вказували на наявність технічних помилок, були включені у дослідження. Особи, які мали неповну інформацію в медичній карті про анамнез/поточний стан здоров'я і перенесли захворювання, пов'язані зі зміною кісткових структур, також були виключені. Дослідження узгоджено з комісією з питань етики наукових досліджень, експериментальних розробок і наукових творів Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького згідно із протоколом № 10 від 16.12.2019 р.

Цифрові панорамні рентгенограми отримані як додатковий інструмент для підтримки діагностики та планування лікування всіх 107 дітей.

Для визначення стану кісткової системи щелеп обстежених дітей визначали відповідні індекси.

Для виключення можливої розбіжності між календарним віком дитини та її зубним віком, що могло би свідчити про недосконалість зубощелепного органогенезу, здійснено визначення зубного віку кожної дитини за методом Cameriere у нашій модифікації.

Визначено, що зубний вік у всіх вікових групах як хлопчиків, так і дівчат є відповідними (табл. 2, 3).

Ураховуючи, що анатомічні структури нижньої щелепи створюють передумови для використання структурних особливостей нижньої щелепи для визначення мінеральної щільності кісткової тканини, а також те, що визначення зубного віку дитини методом Cameriere відбувається також на нижній щелепі, визначали такі індекси.

Ментальний індекс нижньої щелепи (МІ) визначається за товщиною (шириною) нижньощелепного кортикального шару кістки, що вимірюється лінією aa, яка проходить через середину ментального отвору перпендикулярно дотичній нижньої межі нижньої щелепи (AB) (рис. 1) [24].

Таблиця 1

Розподіл обстежених дітей за віком і статтю

Стать	Вік																	
	6		7		8		9		10		11		12		13		Разом	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Хлопці	7	6,5	9	8,4	11	10,3	7	6,5	7	6,5	7	6,5	9	8,4	8	7,5	65	60,7
Дівчата	3	2,8	3	2,8	10	9,3	6	5,6	4	3,7	4	3,7	8	7,5	4	3,7	42	39,3
Разом	10	9,3	12	11,2	21	19,6	13	12,1	11	10,3	11	10,3	17	15,9	12	11,2	107	100

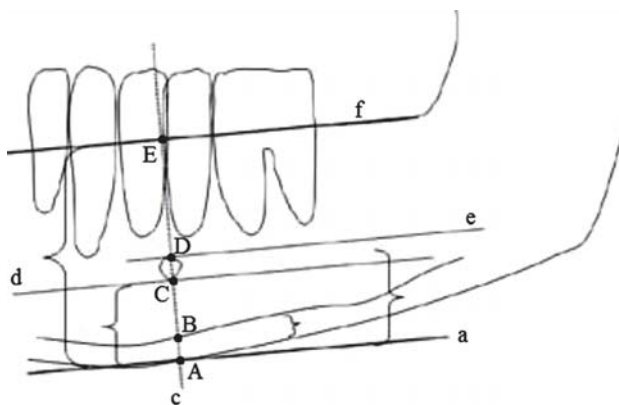


Рис. 1. Точки та лінії на ортопантограмі (схема) для визначення ментального індексу (за Lopez-Lopez J. et al., 2011).

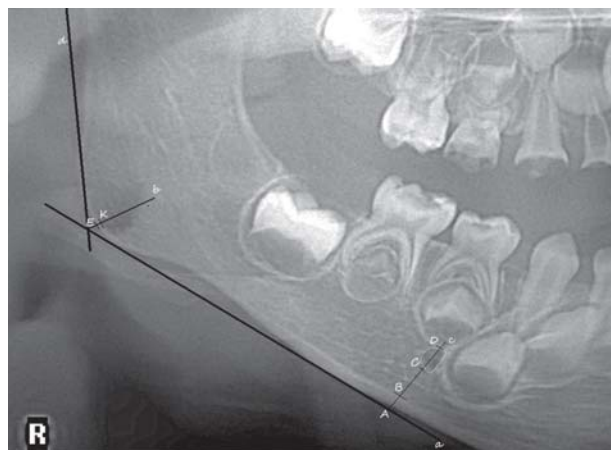


Рис. 2. Візуалізація орієнтирів кісткових структур нижньої щелепи дитини при визначенні індексів MI/GI/PMI-i/PMI-s аналоговим методом.

Гоніальний індекс (GI) визначається за товщиною кортикальної пластинки нижньощелепної кістки в ділянці «геніального» кута, що вимірюється на бісектрисі цього кута. Лінії кута проводяться за дотичною до зовнішнього краю гілки нижньої щелепи (d) та дотичною до нижнього краю тіла щелепи (a) з кожного боку та продовжується до їх перетину. Далі отримані величини товщини кортикального шару (ЕК) у цих ділянках сумуються й визначається середня величина. Не в усіх випадках кісткові орієнтири добре візуалізуються на ортопантограмах дітей, тому обчислення середньої величини проводиться лише за наявності необхідних умов (рис. 2).

PMI-i (нижній панорамний мандибулярний індекс) – відношення довжини відрізка АВ до АС, тобто співвідношення ширини кортикального шару

(АВ) до відстані від краю нижньої щелепи до нижнього краю ментального отвору (АС). Ця відстань вимірюється за перпендикуляром (с) до дотичної до нижнього краю нижньої щелепи (а), що проходить через середину ментального отвору.

PMI-s (верхній панорамний мандибулярний індекс) – це відношення довжини відрізка АВ до АД. Заміри проводяться аналогічно PMI-i, але по відношенню до верхньої межі ментального отвору.

### Результати та їх обговорення

Динаміка оцінки стану кісткової тканини щелеп за індексними показниками у хлопців наводиться в таблицях 2 й 4 та на рисунках 3–4.

Звертає на себе увагу те, що за всіма показниками індексної оцінки з віком вони збільшуються, що вказує на збільшення маси компактної кістки.

Таблиця 2

Динаміка оцінки стану кісткової тканини щелеп за індексними показниками у хлопців

Вік, роки	К-сть дітей у віковій групі	Календарний вік	Зубний вік	MI	GI	PMI-i	PMI-s
6	7	6,61±0,27	6,89±0,57	3,03±0,64	1,13±0,25	0,358±0,06	0,239±0,06
7	9	7,61±0,21	7,59±0,68	3,47±0,43	1,31±0,43	0,330±0,05	0,254±0,04
8	11	8,54±0,29	8,16±0,66	3,59±0,14	1,29±0,21	0,352±0,03	0,273±0,02
9	7	9,35±0,34	9,18±0,63	3,50±0,36	1,43±0,10	0,336±0,03	0,253±0,03
10	7	10,53±0,27	10,11±0,56	4,31±0,58	1,33±0,19	0,443±0,08	0,310±0,04
11	7	11,52±0,35	11,31±0,86	3,87±0,63	1,49±0,33	0,293±0,05	0,255±0,03
12	9	12,56±0,31	12,44±0,67	4,14±0,55	1,61±0,41	0,318±0,07	0,257±0,04
13	8	13,33±0,23	13,02±0,35	4,36±0,58	1,73±0,39	0,364±0,05	0,287±0,03



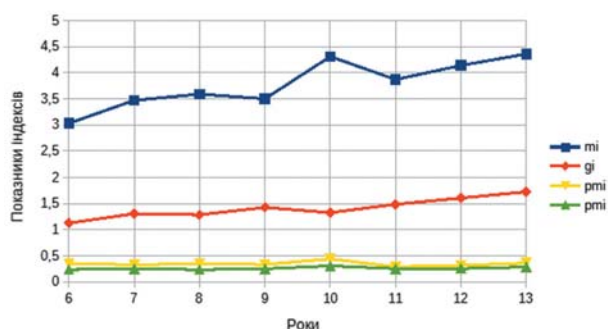


Рис. 3. Динаміка індексних показників у хлопців.

Відзначається певний стрибок збільшення індексної оцінки кісткової тканини в 10 років з наступним зменшенням в 11 років і поступовим збільшенням в наступні роки.

За порівняльним статистичним аналізом підвищення показників індексів установлено, що в 10-річних хлопців індекс MI у середньому становив  $4,31 \pm 0,22$ ; що було на 23,27 % більше, та достовірно ( $p = 0,01$ ) відрізнявся від показників 9-річних хлопців, у яких даний показник становив  $3,50 \pm 0,15$ .

Індекс GI у 10-річних хлопців у середньому становив  $1,33 \pm 0,19$  і був недостовірно ( $p = 0,23$ ) менше на 7,00 % порівняно з 9-річними хлопцями, в яких даний показник становив  $1,43 \pm 0,04$ .

Індекс PMI-i у 10-річних хлопців у середньому становив  $0,443 \pm 0,029$ ; що було на 31,69 % більше, та достовірно ( $p = 0,01$ ) відрізнявся від показників 9-річних хлопців, у яких даний показник становив  $0,336 \pm 0,011$ .

Індекс PMI-s у 10-річних хлопців у середньому становив  $0,310 \pm 0,017$ ; що було на 22,15 % більше, та достовірно ( $p = 0,02$ ) відрізнявся від показників 9-річних хлопців, у яких даний показник становив  $0,253 \pm 0,011$  (табл. 3).

Динаміка оцінки стану кісткової тканини щелеп за індексними показниками в дівчат наводиться в таблиці 4 та на рисунку 4.

Якщо зобразити динаміку індексних показників у дівчат графічно, то отримаємо такі графіки (рис. 3, 4).

Визначено, що в дівчат динаміка оцінки кісткової тканини щелеп за їх індексною оцінкою трохи відрізняється від хлопців.

Так, за всіма індексними показниками спостерігається їх збільшення в семирічному й десятирічному

Таблиця 3

## Динаміка індексів у хлопців 9 та 10 років

	9 років	10 років	t	Критерій p	Динаміка, %
MI	$3,50 \pm 0,15$	$4,31 \pm 0,22$	3,07	0,01	23,27
GI	$1,43 \pm 0,04$	$1,33 \pm 0,07$	1,25	0,23	-7,00
PMI-i	$0,336 \pm 0,011$	$0,443 \pm 0,029$	3,47	0,01	31,69
PMI-s	$0,253 \pm 0,011$	$0,310 \pm 0,017$	2,80	0,02	22,15

Таблиця 4

## Динаміка оцінки стану кісткової тканини щелеп за індексними показниками в дівчат

Вік, роки	К-сть дітей у віковій групі	Календарний вік	Зубний вік	MI	GI	PMI-i	PMI-s
6	3	$6,5 \pm 0,36$	$6,57 \pm 0,52$	$3,17 \pm 0,31$	$1,17 \pm 0,25$	$0,366 \pm 0,02$	$0,273 \pm 0,00$
7	3	$7,56 \pm 0,32$	$7,8 \pm 0,36$	$3,85 \pm 0,13$	$1,43 \pm 0,19$	$0,439 \pm 0,02$	$0,330 \pm 0,03$
8	10	$8,45 \pm 0,34$	$8,8 \pm 0,71$	$3,32 \pm 0,24$	$1,25 \pm 0,12$	$0,369 \pm 0,03$	$0,266 \pm 0,02$
9	6	$9,47 \pm 0,31$	$9,62 \pm 0,31$	$3,62 \pm 0,50$	$1,07 \pm 0,10$	$0,328 \pm 0,06$	$0,255 \pm 0,04$
10	4	$10,51 \pm 0,36$	$10,97 \pm 0,87$	$4,83 \pm 1,31$	$1,48 \pm 0,22$	$0,525 \pm 0,25$	$0,379 \pm 0,15$
11	4	$11,62 \pm 0,18$	$12,32 \pm 1,02$	$4,05 \pm 0,87$	$1,25 \pm 0,06$	$0,380 \pm 0,01$	$0,323 \pm 0,02$
12	8	$12,45 \pm 0,39$	$12,5 \pm 0,91$	$3,96 \pm 0,54$	$1,68 \pm 0,23$	$0,320 \pm 0,06$	$0,239 \pm 0,04$
13	4	$13,3 \pm 0,24$	$13,19 \pm 0,08$	$4,80 \pm 1,33$	$1,85 \pm 0,19$	$0,381 \pm 0,11$	$0,294 \pm 0,07$

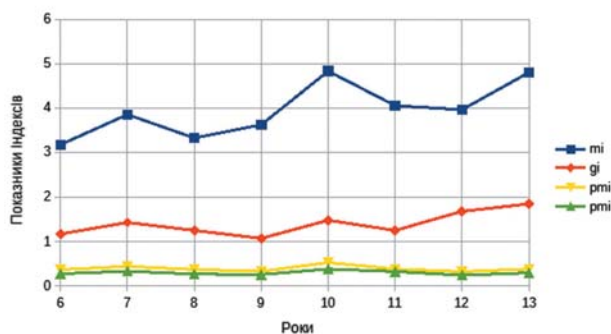


Рис. 4. Динаміка індексних показників у дівчат.

віці, причому в більшому ступені в 10 років з наступним підйомом у 13 років.

Установлено, що у 7-річних дівчат індекс MI у середньому становив  $3,85 \pm 0,06$ ; що було на 21,58 % більше, та достовірно ( $p = 0,01$ ) відрізнявся від показників 6-річних дівчат, у яких даний показник становив у середньому  $3,17 \pm 0,18$ .

Індекс GI у 7-річних дівчат у середньому становив  $1,43 \pm 0,09$  і був недостовірно ( $p = 0,20$ ) більше на 22,14 % порівняно з 6-річними дівчатами, в яких даний показник становив  $1,17 \pm 0,15$ .

Індекс PMI-i у 7-річних дівчат у середньому становив  $0,439 \pm 0,009$ ; що було на 19,84 % більше, та достовірно ( $p = 0,01$ ) відрізнявся від показників 6-річних дівчат, у яких даний показник становив  $0,366 \pm 0,014$ .

Індекс PMI-s у 7-річних дівчат у середньому становив  $0,330 \pm 0,016$ ; що було на 20,88 % більше, та

достовірно ( $p=0,02$ ) відрізнявся від показників 6-річних дівчат, у яких даний показник становив  $0,273 \pm 0,002$  (табл. 5).

Установлено, що в 10-річних дівчат індекс MI у середньому становив  $4,83 \pm 0,66$ ; що було на 33,41 % більше, та недостовірно ( $p = 0,12$ ) відрізнявся від показників 9-річних дівчат, у яких даний показник становив  $3,62 \pm 0,20$ .

Індекс GI у 10-річних дівчат у середньому становив  $1,48 \pm 0,11$  та був достовірно ( $p = 0,01$ ) більше на 38,28 % порівняно з 9-річними дівчатами, в яких даний показник становив  $1,07 \pm 0,04$ .

Середнє значення індексу PMI-i у 10-річних дівчат становило  $0,525 \pm 0,123$ ; що було на 60,23 % більше, та недостовірно ( $p = 0,15$ ) відрізнялось від показників 9-річних дівчат, у яких даний показник становив у середньому  $0,328 \pm 0,022$ .

Середнє значення індексу PMI-s у 10-річних дівчат становило  $0,379 \pm 0,076$ ; що було на 48,72 % більше, та недостовірно ( $p = 0,15$ ) відрізнялось від показників 9-річних дівчат, у яких даний показник становив у середньому  $0,255 \pm 0,018$  (табл. 6).

При оцінці отриманих результатів дослідження динаміки рентгеноморфометричних показників хлопців і дівчат у період змінного прикусу чітко виділяються вікові періоди активної перебудови кісткової структури щелеп дитини. Характерною особливістю варіацій індексних показників є різні вікові фази активних змін для хлопчиків і дівчаток. Єдиним спільним періодом для обох статей є вік 9–10 років, коли відбувається збільшення майже всіх індексних показників, що співпадає з початком періоду прорізування багатокорневих зубів.

Таблиця 5

## Динаміка індексів у дівчат 6–7 років

	6 років	7 років	t	Критерій p	Динаміка, %
MI	$3,17 \pm 0,18$	$3,85 \pm 0,06$	3,64	0,01	21,58
GI	$1,17 \pm 0,15$	$1,43 \pm 0,09$	1,49	0,20	22,14
PMI-i	$0,366 \pm 0,014$	$0,439 \pm 0,009$	4,32	0,01	19,84
PMI-s	$0,273 \pm 0,002$	$0,330 \pm 0,016$	3,46	0,02	20,88

Таблиця 6

## Динаміка індексів у дівчат 9–10 років

	9 років	10 років	T	Критерій p	Динаміка, %
MI	$3,62 \pm 0,20$	$4,83 \pm 0,66$	1,76	0,12	33,41
GI	$1,07 \pm 0,04$	$1,48 \pm 0,11$	3,44	0,01	38,28
PMI-i	$0,328 \pm 0,022$	$0,525 \pm 0,123$	1,57	0,15	60,23
PMI-s	$0,255 \pm 0,018$	$0,379 \pm 0,076$	1,58	0,15	48,72

## Висновки

Хоча варіабельність морфометричних показників за даними ортопантомограм статистично достовірна лише в деяких вікових і статевих групах, їх значення і графічне відображення свідчать про процеси реструктуризації та формування кісткової тканини у вибраному періоді життя дитини.

Оцінка індексних показників за допомогою ортопантомограм у дітей у період змінного прикусу є важливим діагностичним критерієм виявлення активних морфометричних змін у кісткових структурах щелепно-лицевої ділянки, а також допоміжним діагностичним критерієм при плануванні строків стоматологічного чи ортодонтичного втручання.

## ПОСИЛАННЯ

1. Krynytskyi RP. Osoblyvosti vikovoi dynamiky shchilnosti kistkovoї tkanyny nyzhnoi shchelepy v osib cholovichoї ta zhinochoї stati // Aktualni pytannia medychnoi nauky ta praktyky. – 2015. – T. 2 (82), kn. 1: 71–9.
2. Ryzhuk R, Dahno L, Chaykovska S, Pavliv K. Peculiarities of structural reconstruction and mineral content dynamic of hard tissues of dentomandibular area in age aspect // In: The 5th International Symposium of Clinical and Applied Anatomy. Book of Abstracts. – 2013. – 5 (2): 140.
3. Yvashenko SV. Optymyzatsiya aktyvnoho peryoda ortodontycheskoho lechenya zubocheliustnykh anomalii y deformatsiy // Medytsynskyi zhurnal. – 2014. (2): 129–32.
4. Dvorak G, Arnhart C, Heuberger S et al. Peri-implantitis and late implant failures in postmenopausal women: a cross-sectional study // J. Clin. Periodontol. – 2011. – Vol. 38 (10): 950–55.
5. Masna ZZ, Pavliv C, Chaikovska S. Zakonomirnosti vikovoi perebudovy komirkovoї chastyny nyzhnoi shchelepy v ontogenezi // V: Khil zid VULT. Kyiv; 2013: 302–3.
6. Chaikovskaia S, Masna ZZ, Pavliv KhY, Masna-Chala OZ. Analiz chastoty vstrechaemosti patologicheskikh form prykusa, svyazannykh s rostom i rozvytyem nizhnei cheliusti, u podrostkov s raznymy konstitutsyonnymi tipamy stroeniya cherepa // Materyaly VII mezhdunar. konf. «Sovremennye aspekty reabyltatsiy v meditsyne». – 2015, sent. 16–18. – Erevan: p. 294–96.
7. Krynytskyi RP, Dahno LO, Masna ZZ, Ryzhuk KhA, Kukhlevskiy Yul. Porivnialnyi analiz stanu kistkovoї tkanyny komirkovykh dilianok verkhnoi ta nyzhnoi shchelepy v osib zriloho viku za umovy zberezhenня zubnykh riadiv, pry adentii ta pislia dentalnoi implantatsii // Stomatolohichni novyny. Materialy mizhnar. nauk-prakt. konf. «Aktualni problemy stomatologii». – 2015 (14). Zhovt. 28–29. Lviv: p. 38–39
8. SV Koldyrin, MA Bielousova, SN Yermoliev. Otsinka mineralnoi shchilnosti alveoliarnykh viddiliv shchelep metodom ultrazvukovoї osteometrii // Rosiiska stomatologiya. – 2014 (1); p. 16–19.
9. Diedov II. Kostnaia densytmetriya v dyagnostyke y monitoryneosteopatii // Y.Y. Dedov, T.O. Chernova O.L. // Osteoporoz v osteopatii. – 2000; 3: 16–19.
10. Azria M. The calcitonins, physiology and pharmacology // Basel, New York, Sydney, Karfer, 1989: 2–19.
11. Bracker. How to get the most out of bone densitometry. Results can help assess fracture risk and guide therapy // Bracker, Watts. Postgrad Med. – 1998; 104: 77–79, 83–86.
12. Grampp S, Steiner E, Imhof H. Radiological diagnosis of osteoporosis // Eur. Radiol. – 1997; 7: 11–19.
13. E Klementti, S Kolmakov, P Heiskanen et al. Panoramic mandibular index and bone mineral densities in postmenopausal women // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 1993. – Vol. 75. – P. 774–779.
14. Klementti E. Pantomography in assessment of the osteoporosis risk group // Scand. J. Dent. Res. – 1994. – Vol. 102. – P. 68–72.
15. Devlin H. Mandibular radiomorphometric indices in the diagnosis of reduced skeletal bone mineral density // Osteopor Int. – 2002. – Vol. 13. – P. 373–378.
16. Benson BW. Variations in adult cortical bone mass as measured by a panoramic mandibular index / B.W. Benson, T.J. Prihoda, B.J. Glass // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 1991. – Vol. 71. – P. 349–356.
17. Rashyd E. Mamedzade. Monitorynh dynamiky likuvannia zuba z peryapikalnoiu destruktisiei u kistkovoї tkanyny za pokaznykamy optychnoi densytmetrii // Suchasna stomatologiya. – 2016 (1). – P. 18–20.
18. Kaya S, Yavuz I, Uysal I, Akkuş Z. Measuring bone density in healing periapical lesions by using cone beam computed tomography: a clinical investigation // J. Endod. – 2012. – Vol. 38. – № 1. – P. 28–31.
19. Machann J, Schnatterbeck P, Raible A, Lutz O, Claussen CD, Schick F. Magnetic resonance osteodensitometry in human heel bones: correlation with quantitative computed tomography using different measuring parameters // Invest. Radiol. – 2000. – Vol. 7. – № 35. – P. 393–400.
20. Kim OS, Shin MH, Song IH. Digital panoramic radiographs are useful for diagnosis in Korean postmenopausal women // Gerodontology. – 2014; 2 (6): 110–13.
21. Aminsobhani M, Sadegh M, Meraji N. Evaluation of the root and canal morphology of mandibular permanent anterior teeth in an iranian population by cone-beam computed tomography // J. Dent. (Tehran). 2013; 10 (4): 358–66.
22. Sahlstrand P, Lith A, Hakeberg M, Noren JG. Timing of mineralization of homologues permanent teeth- an evaluation of the dental maturation in panoramic radiographs // Swed. Dent. J. – 2013; 37 (3): 11–19.
23. Masna ZZ. Dynamika struktury ta mineralnogo skladu tverdykh tkany zuboshchelepnoi dilianky na riznykh etapakh ontogenezu // Tavrycheskyi medyko-byologicheskyyi vestnyk. – 2004; 7 (4): 256–64.
24. Ponomarenko SI. Zv'язok mizh parametramy stomatolohichnoho statusu ta systemnymy pokaznykamy stanu kistkovoї tkanyny // Problemy osteologii. – 2015 (18); 2: 40–50.

## Оценка динамики рентгеноморфометрических индексов челюстей у детей в период переменного прикуса

*О.А. Исакова, В.Ф. Макеев*

**Цель:** определить особенности динамики рентгеноморфометрических индексов челюстей у детей в период сменного прикуса.

**Материалы и методы.** В исследовании проведена оценка динамики рентгенологических индексов (ментальный индекс (MI), гониальный индекс (GI), верхний и нижний панорамные мандибулярные индексы (PMI-S и PMI-I)).

В исследовании использованы ортопантограммы 107 детей (65 мальчиков и 42 девочек) в возрасте 6–13 лет г. Львова и Львовской области. Всех детей разделили на возрастные группы с сохранением пропорционального и гармоничного распределения как по половому, так и по возрастному признаку.

**Результаты.** После оценки полученных результатов исследования выделены возрастные периоды активной перестройки костной структуры челюстей ребенка. Характерной особенностью вариаций индексных показателей являются разные возрастные фазы активных изменений для мальчиков и девочек. Единственным общим периодом для обоих полов является возраст 9–10 лет, когда происходит увеличение почти всех индексных показателей, что совпадает с началом периода прорезывания многокорневых зубов.

**Выводы.** Оценка индексных показателей с помощью ортопантограмм у детей в период сменного прикуса является важным диагностическим критерием выявления активных морфометрических изменений в костных структурах челюстно-лицевой области, а также вспомогательным диагностическим критерием при планировании сроков стоматологического или ортодонтического вмешательства.

**Ключевые слова:** ортопантограмма, рентгенологические индексы, ментальный индекс, гониальный индекс, верхний и нижний панорамные мандибулярные индексы.

## Assessment of the dynamics of x-ray morphometric indices of the jaws in children with variable bite

*O Isakova, V. Makeev*

**Purpose:** to determine the peculiarities of the dynamics of the roentgenomorphometric indices of the jaws in children during the period of mixed bite.

**Materials and methods.** The study assessed the dynamics of radiological indices (mental index (MI), gonial index (GI), upper and lower panoramic mandibular indices (PMI-S and PMI-I)).

The study used orthopantomograms of 107 children (65 boys and 42 girls) aged 6–13 years from Lvov and Lviv region. All children were divided into age groups with the preservation of a proportional and harmonious distribution, both by sex and by age.

**Results.** After evaluating the results of the study, the age periods of active restructuring of the bone structure of the child's jaws were identified. A characteristic feature of variations in index indicators is different age phases of active changes for boys and girls. The only common period for both sexes is the age of 9–10 years, when there is an increase in almost all index indicators, which coincides with the beginning of the eruption of multi-rooted teeth.

**Conclusions.** Evaluation of index indicators using orthopantomograms in children during the period of mixed bite is an important diagnostic criterion for detecting active morphometric changes in the bone structures of the maxillofacial region, as well as an auxiliary diagnostic criterion when planning the timing of dental or orthodontic intervention.

**Key words:** orthopantomogram, radiological indices, mental index, gonial index, upper and lower panoramic mandibular indices.

**Макеев Валентин Федорович** – д-р мед. наук,

професор кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

**Исакова Ольга Олексіївна** – асистент кафедри стоматології дитячого віку

Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

**Тел.:** (098) 415-70-16.

2021

15-17 червня

ПАЛАЦ МИСТЕЦТВ  
(Вул.Коперника, 17)



DENTAL  
EXPO

МІЖНАРОДНА  
СТОМАТОЛОГІЧНА ВИСТАВКА

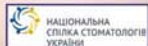
«ДЕНТАЛ – ЕКСПО» 2021



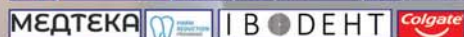
СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЕКСПОЗИЦІЯ

«СТОМАТОЛОГІЧНА КЛІНІКА МРІЇ» +  
«ЗУБОТЕХНІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ МРІЇ»

Офіційний партнер наукових заходів:



Наукові партнери:



Інформаційні партнери:



Організатор заходу:

Гал-ЕКСПО®  
АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО

тел.: (032) 2949112,  
2949113

НАУКОВІ ЗАХОДИ:

- 15 червня Фахова школа дитячих стоматологів «МІЖДИСЦИПЛІНАРНА СПІВПРАЦЯ – ШЛЯХ ДО СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ. РЕКОМЕНДАЦІЇ ФАХІВЦІВ»
- 15 червня Юридичний практикум для стоматологів «ВІД ОТРИМАННЯ ЛІЦЕНЗІЇ ДО ПЕРЕВІРОК ТА БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ»
- 15 червня Майстер-клас з відеодемонстрацією «ПРЯМА РЕСТАВРАЦІЯ МОЛЯРІВ: ТЕХНІКА ШТАМПУ ТА FREE-HAND МОДЕЛЮВАННЯ. ТЕХНІКИ ПРОФАРБОВУВАННЯ ФІСУР»
- 15 червня Курс-демонстрація «ПРОТОКОЛИ ІНСТРУМЕНТАЦІЇ КОРЕНЕВИХ КАНАЛІВ»
- 15 червня Майстер-клас «СТВОРЕННЯ ЗОНИ ПРИКРІПЛЕНИХ ЯСЕН НАВКОЛО ІМПЛАНТАТІВ»
- 16 червня Юридичний воркшоп «ПРИВАТНА СТОМАТОЛОГІЧНА ПРАКТИКА: ЗАПИТАННЯ ТА ВІДПОВІДІ»
- 16 червня Практичний майстер-клас «КЛАПЕТВА ПАРОДОНТАЛЬНА ХІРУРГІЯ»
- 16 червня УКРАЇНЬСЬКА ОРТОПЕДИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ДЛЯ ЛІКАРІВ СТОМАТОЛОГІВ ТА ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ
- 16 червня Семинар «СИСТЕМНІ ТА МІСЦЕВІ ФАКТОРИ РИЗИКУ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ»
- 17 червня Симуляційний тренінг «ВИКОРИСТАННЯ СКАНЕРІВ TRIOS В СТОМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ»



www.galexpo.com.ua/stomat  
www.facebook.com/Dental.Ukraine.Lviv/

## Напередодні ювілею



**Олександр Васильович Савичук,**  
професор, завідувач кафедри дитячої терапевтичної стоматології  
та профілактики стоматологічних захворювань НМУ імені О.О. Богомольця

Стоматологічний факультет Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця протягом 100-річного існування виплекав багато вчених-дослідників, організаторів і лікарів-професіоналів.

Саме до цієї плеяди відноситься Олександр Васильович Савичук, ювілей якого ми відзначаємо влітку цього року. Ювіляр народився 26 червня 1961 року на Волині, де і пройшли його дитинство та юнацькі роки. У 1979 році він успішно закінчує середню освітню школу в м. Володимир-Волинському. Попереду була мрія – медицина й навчання у столичному ВНЗ. Але не завжди «синій птах» відразу приносить удачу. Доля інколи робить круті віражі..., і Олександр Васильович йде служити в лави Радянської Армії. Тяжкі армійські будні не затьмарили шкільну мрію, а навпаки, ще більше переконали його в необхідності присвятити своє життя медицині. Вибір стоматологічного факультету був скоріше в підсвідомості юнака, і це назавжди поєднало долю майбутнього студента зі стінами славного стоматологічного факультету Київського медичного інституту ім. О.О. Богомольця (КМІ).

Роки навчання промайнули швидко, і вже у 1987 році Олександр Васильович закінчує з відзнакою стоматологічний факультет Київського медичного інституту. І знову перехрестя, і знову доля ставить складні запитання – куди йти далі? Який обрати шлях? Шлях стоматолога-практика, який щодня лікує людей і відчуває потребу у своїй роботі чи шлях науковця, де кожного дня постають питання, на які ще немає відповідей? Але саме такі люди, котрі обирають терени наукового пізнання, і є рушійною силою прогресу.

Олександр Васильовичу, як відміннику навчання, пропонують продовжити свою трудову діяльність на кафедрі терапевтичної стоматології КМІ. Робота у клінічній лабораторії стоматологічної поліклініки КМІ дала новий поштовх в опануванні цілого пласта знань терапевтичної стоматології – лабораторної діагностики захворювань слизової оболонки порожнини рота (СОПР).

Подальші кроки в роботі визначили й подальшу долю Олександра Васильовича. Наукова діяльність таких видатних учених, фундаторів Київської школи терапевтичної стоматології, як Микола Федорович Данилевський і Лариса Олександрівна Хоменко, окреслили його шлях, вирішили подальшу долю дослідника-початківця – присвятити своє майбутнє актуальним питанням стоматологічної науки.

У 1989 році на стоматологічному факультеті КМІ ім. О.О. Богомольця створюється нова клінічна кафедра дитячої терапевтичної стоматології з курсом профілактики стоматологічних захворювань, куди Олександра Васильовича запрошують працювати викладачем-асистентом. З цього часу його доля міцно пов'язана з кафедрою. Практичний досвід, набутий за роки роботи у клінічній лабораторії стоматологічної поліклініки, нові задачі, які постали на дитячій кафедрі та потребували рішень, дозволили Олександр Васильовичу вже в 1993 році захистити кандидатську дисертацію на тему «*Клініка й особливості комплексного лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту в дітей*».

Колеги гідно оцінили науковий внесок Олександра Васильовича й у 2003 році, у достатньо молодому віці, рекомендували ювіляра керівництву Alma Mater для отримання звання доцента.

Потяг до нового, бажання вирішувати нові складні задачі спонукали Олександра Васильовича не зупинятись на досягнутому і йти далі. Він продовжує наукову роботу, розпочату під час виконання кандидатської дисертації, проводить цілий ряд ґрунтовних досліджень з вивчення патогенезу ХРАС у дітей. Робота потребувала багато часу й зусиль, але увінчалась успіхом – захистом докторської дисертації «Клініко-патогенетичне обґрунтування профілактики й лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту в дітей (клініко-експериментальне дослідження)», дипломом доктора медичних наук і згодом званням професора кафедри.

Наукові досягнення, організаційні здібності, людські якості ювіляра були оцінені керівництвом НМУ ім. О.О. Богомольця, й у 2008 році Олександр Васильович Савичук був призначений на посаду декана факультету по роботі з іноземними студентами. Під час роботи деканом Олександр Васильович зміг підвищити авторитет ВНЗ не тільки на теренах України, а й за кордоном. Кількість країн, громадяни яких навчалися в НМУ, збільшилась під час каденції Олександра Васильовича. Харизма людини, доброзичливе ставлення декана до співрозмовників, відмінні відгуки випускників нашого ВНЗ сприяли підтриманню хорошого іміджу не тільки рідної Alma Mater, а і країни загалом. Іноземні студенти поважали свого декана через об'єктивне ставлення до них, ставлення як до особистостей. Декан часто не тільки вирішував проблеми, які зазвичай виникають під час навчання, а і приймав рішення стосовно налагодження побуту, поселення в гуртожитки тощо. Поважне ставлення декана до етнічних і культурологічних особливостей студентів-іноземців, спроможність приймати іноді складні, але вважені рішення, сприяли в деяких випадках і вирішенню міжнародних суперечок. Робота декана є гостро соціальним видом діяльності, тому інколи Олександр Васильович допомагав студентам у скрутних життєвих обставинах, розуміючи особливі умови життя ще достатньо молодих людей у чужій країні, на відстані

від батьків, і розуміючи, що деякі студенти роками не мають можливості відвідати свою Батьківщину. Через це студенти дарували Олександру Васильовичу свою повагу як до людини й авторитетне ставлення як до декана-керманіча.

Потяг до клінічної діяльності спонукав Олександра Васильовича Савичука у 2016 році прийняти участь у конкурсі на посаду завідувача кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань. Колектив кафедри підтримав Олександра Васильовича, і він одностайно був обраний завідувачем кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань НМУ ім. О.О. Богомольця. Ця дата стала початком і відправним пунктом у новому науковому й педагогічному злеті, що дозволило кафедрі через деякий час зайняти одне із провідних місць не тільки серед кафедр стоматологічного факультету, а й численних кафедр університету.

Усі ці роки Олександр Васильович передавав свій досвід, знання, вміння майбутнім лікарям і молодим науковцям. Ось як каже про це його дисертантка, а зараз колега й асистент кафедри дитячої терапевтичної стоматології НМУ Ольга Олександрівна Опанасенко: «Як керівник моєї дисертаційної роботи Олександр Васильович завжди був уважним до мене, як до автора, до моєї наукової думки, але при цьому залишаючись виваженим у прийнятті рішень. Олександр Васильович послідовно перевіряв план дисертаційної роботи, звертаючи мою увагу на важливість ретельного та своєчасного виконання всіх її етапів. Це створювало позитивну атмосферу праці, яка так потрібна науковцю-початківцю. Під час аналізу отриманих даних допомога Олександра Васильовича була неоціненною. Він коректно виправляв помилки, чітко й аргументовано вів дискусію, знаходячи ту квінтесенцію, яка необхідна в досягненні наукового результату. Таке ставлення до мене як до особистості спонукало йти далі в досягненні мети.

Я завжди відчувала підтримку свого наукового керівника в будь-яких питаннях. Як важливо мати



Після підписання меморандуму про співпрацю між НМУ і посольством Саудівської Аравії (2010).



Під час роботи зі студентами (2019).

наставника, до якого можна звернутись по пораду не тільки в робочих моментах, який ніколи не намагається на тебе тиснути у спірних питаннях, залишає за тобою право вибору рішення, але завжди коректно намагаючись спрямувати твої думки й дії у вірному напрямку. Його підтримка була й залишається до теперішнього часу дуже важливою для мене. Велика подяка Вам, Олександр Василювичу, за все, що Ви для мене зробили, і сподіваюся, що й Ви відчуваєте мою підтримку – підтримку ваших учнів, ваших колег-однодумців, ваших друзів! Велике Вам і щире ДЯКУЮ від співробітників за чуйне ставлення, мир і спокій у нашому жіночому колективі та велике бажання працювати на благо кафедри».

Із завзятістю та ентузіазмом Олександр Василювич відноситься до видавничої діяльності. Великий досвід викладацької, наукової та лікарської роботи Олександр Василювич вкладає у друковане слово. Хороший підручник, посібник, монографія несе в собі силу знань, яку автори намагаються донести до студентів, колег-науковців, лікарів-практиків.

Протягом понад 30-річного періоду праці в Національному медичному університеті Олександр Василювич Савичук має за плечима великий обсяг робіт у вигляді 107 друкованих праць і численних доповідей на з'їздах і наукових конференціях, у тому числі європейської фахової асоціації. Ювіляр є співавтором 6 підручників, 7 посібників, 5-ти збірників. Як винахідник Олександр Василювич отримав 12 патентів (7 патентів на винахід і 5 на корисну модель). Практичний досвід лікаря-науковця знайшов вихід в інноваційній діяльності – 3 нововведення і два інформаційних листа. Олександр Василювич має також 13 запроваджень у навчальний процес НМУ ім. О.О. Богомольця.

Активна наукова, громадянська, соціальна позиція дозволяє нашому ювіляру реалізувати себе в царині наукового керівництва дисертантами (2 кандидатські дисертації), численних офіційних опоненціях,



Вручення диплома за організацію наукової конференції (Київ, 2018)



1-е вересня – родинне свято (2000)

натхнення у викладацькій діяльності, легкої руки лікаря і взагалі щасливої й довгої дороги в житті. Щиро Вітаємо Вас з наступаючим ювілеєм!!! Ми Вас любимо, цінуємо, поважаємо!

*Колектив кафедри  
дитячої терапевтичної стоматології  
і профілактики стоматологічних захворювань  
НМУ імені О.О. Богомольця.*

участі в роботі редколегій наукових міжнародних («Стоматологія. Естетика, інновація») та вітчизняних фахових журналів («Сучасна стоматологія», «Клінічна стоматологія»), у роботі 2-х спеціалізованих учених рад (Полтава, Київ). Тільки за останній 2020 рік Олександр Василювич прийняв активну участь в обговоренні 9-ти дисертаційних робіт під час роботи спеціалізованих учених рад Української медичної стоматологічної академії та НМУ ім. О.О. Богомольця.

Необхідно сказати кілька теплих слів про Олександра Василювича як людину. Він не тільки особистість, учений-дослідник, організатор і лікар-професіонал, він також чуйна, добра й дуже чесна людина. Олександр Василювич завжди стоїть на сторожі інтересів кафедри і її співробітників і через це користується заслуженим авторитетом.

Олександр Василювич має щасливу сім'ю – дружину і двох синів. Його дружина – Наталія Олегівна Савичук, доктор медичних наук, професор, проректор Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика. Старший син – лікар, пішов шляхами батьків – він кандидат медичних наук, молодший син обрав іншу стежу, де й успішно працює.

І сьогодні, напередодні ювілею, ми хочемо побажати нашому завідувачу сил і натхнення в такій нелегкій справі, як керівництво колективом науковців, поваги і дружнього ставлення на всіх теренах нашого університету. Успіхів Вам у науці, іскри



# 6-8 ЖОВТНЯ 2021

МВЦ, Броварський пр-т, 15, Київ



## International Dental Forum

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



## ВСЕ ДЛЯ СТОМАТОЛОГА



Виставка новітніх технологій  
стоматологічної індустрії



Понад 100 лідерів ринку (виробники,  
імпортери матеріалів та обладнання)



Гарячі новинки та акційні пропозиції  
продукції від учасників



TOP спікери



Актуальні питання в стоматології:  
ток-шоу, дискусійні клуби



Non-stop  
майстер-класи

ОРГАНІЗАТОРИ / ORGANISERS:

**PREMIER**  
www.pe.com.ua

**ІВА ІВСП**  
www.imdp.in.ua

ПРОХОДИТЬ ОДНОЧАСНО:



30-та Міжнародна медична виставка  
PUBLIC HEALTH

Тел: +38 (044) 496-86-45  
e-mail: [dentalforum@pe.com.ua](mailto:dentalforum@pe.com.ua)  
[www.dentalforum.com.ua](http://www.dentalforum.com.ua)

Запрошення на сайті виставки [dentalforum.com.ua](http://dentalforum.com.ua)  
з промокодом **MD21** безкоштовно



## ПРОСТОЙ. НАДЁЖНЫЙ. ПРОЧНЕЙШАЯ ФИКСАЦИЯ.

**Мерон – стеклоиономерный цемент для постоянной фиксации любых ортопедических конструкций**

- Простота работы: не надо протравки и адгезива
- Превосходные показатели адгезии к дентину и эмали
- Малая толщина адгезивной плёнки
- Выделение защитных фторидов
- Обладает прозрачностью необходимой для фиксации цельнокерамических коронок и мостов



**Официальные дистрибьюторы в Украине:**

Дентал депо Украина · Меридиан ·  
Вершина Дент · Оксия · Стамил · Усмiшка

# Merон





# СУЧАСНА ОРТОДОНТІЯ

СОВРЕМЕННАЯ ОРТОДОНТИЯ

издается с октября 2005 г.



## ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «Современная ортодонтия»

подписной индекс – 99714

## на 2021 г.

# 99714

во всех отделениях  
Укрпочты

### Подписка в странах СНГ:

#### Азербайджанская Республика

- ОАО «Гасид»,  
г. Баку, ул. Джавадхана, 21, AZ-1102,  
тел.: (994-12) 493-14-06, 493-06-19;  
- ПО «Азерметбуатяйымы»,  
г. Баку, ул. Джейхуна Гаджибеили, 30,  
AZ-1007, тел. (994-12) 440-27-85.

#### Республика Армения

- ЗАО «Армпечать», г. Ереван, Площадь  
Сасунци Давида, 2, 375005,  
тел. (3741) 45-82-00;  
- ООО «Пресс-Атташе», г. Ереван,  
Проспект Маршала Баграмяна, 45-10,  
РА-0019, тел. (37410) 270-222.

#### Республика Беларусь

Каталог подписки  
РУП «Белпочта»,  
раздел журналы  
Украины.  
Подписной  
индекс для  
индивидуальных  
подписчиков –  
99714,  
для предприятий  
и организаций –  
997142.

#### Республика Молдова

- ГП «Пошта Молдовей», MD-2012, Республика Молдова, г. Кишинэу,  
Бульвар Штефан чел Маре, 134, тел. (373-22) 251-213;  
- АО «Молдпресса», MD-2012, Республика Молдова, г. Кишинэу,  
ул. 31 Аугуст, 85, тел. (373-22) 22-24-33;  
- ГУЛ «ПОЧТА ПРИДНЕСТРОВЬЯ», MD-330, Приднестровская Молдавская  
Республика, г. Тирасполь, ул. Ленина, 17, тел.: (373-533) 8-97-09, 8-97-92.  
- ТОВ «Vector V-N», MD-2001, Республика Молдова, г. Кишинэу,

Подписаться на журнал Вы сможете во всех  
отделениях Укрпочты, в офисе СП «ПРОМЕД»:

Украина, 01034, г. Киев, ул. Лысенко, 4а, тел.: (044) 278-73-64  
либо оплатив 800 грн. за годовую подписку (для Украины)  
на указанные ниже реквизиты и сообщив свой адрес  
по тел.: (093)311-22-68; (068)792-76-25

#### Одержувач:

ФОП Кондратець Катерина Валеріївна  
Код ЄДРПОУ 3076319443

Печерська філія АТ КБ "ПРИВАТБАНК" м.Київ  
IBAN: UA36 305299 00000 26003026208563 МФО 305299

#### Призначення платежу:

передплата за журнал  
«Сучасна ортодонтія» на 2021 р.

# VITAPLANT®

ДЕНТАЛЬНІ ІМПЛАНТАТИ

mail@vitaplant.pro  
www.vitaplant.pro



ОДНОСТАПІННИЙ  
ІМПЛАНТАТ

# ВКЕ 498 ГРН.



+38 (067) 611-04-50  
+38 (097) 784-00-76  
+38 (067) 637-73-77

# КЕДРОВА ПРОДУКЦІЯ «МЕГРЕ» В УКРАЇНІ

## КЕДРОВІ ЗУБНІ ПАСТИ ТМ «КЕДРА» ТА ТМ «МЕГРЕ»

ВДСЕС №12.2-18-3/5745 від 26.03.2021р.

1. Зубна паста з ефірною олією кедр, живицею та прополісом (лікувально-профілактична)
2. Зубна паста з живицею кедровою та м'ятою (лікувально-профілактична)
3. Зубна паста з живицею кедровою (профілактична)
4. Зубна паста з кедровою макухою з відбілюючим ефектом (профілактична)



## СЕРІЯ НАТУРАЛЬНИХ ЕФІРНИХ ОЛІЙ З СИБІРСЬКОГО КЕДРА ТМ «МЕГРЕ»

ВДСЕС №12.2-18-3/5744 від 26.03.2021р.



1. Ефірна олія з живиці сибірського кедр
2. Ефірна олія з хвої сибірського кедр
3. Ефірна олія з шишки кедр

Офіційний партнер  
ТОВ «Мегре» в Україні  
ТОВ «Кедровий Світ»  
тел.: +38-067-787-81-40  
<https://kedrasvit.com.ua/>  
тел. в Києві: +38-050-351-11-74



## КОСМЕТИЧНА СЕРІЯ КРЕМІВ-БАЛЬЗАМІВ «КЕДРА»

ВДСЕС №12.2-18-3/5746 від 26.03.2021р.

1. Крем-бальзам для обличчя денний
2. Крем-бальзам для обличчя нічний
3. Крем-бальзам для шкіри омолоджуючий
4. Крем-бальзам масажний з чагою
5. Крем-бальзам для ніг дезодоруючий



Симптоматичне лікування гострого болю<sup>1,2,3,\*</sup>

# Дексалгін®

декскетопрофену трометамол



## ШВИДКА<sup>3,4,5</sup> та ЕФЕКТИВНА<sup>1,6,7,8,9,10</sup> знеболювальна дія



### ПАНАЦЕЯ ПРЕПАРАТ РОКУ 2020<sup>12</sup>



**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, вкриті плівковою оболонкою. **Показання.** Симптоматичне лікування болю від легкого до помірного ступеня, наприклад, м'язово-скелетний біль, болісні менструації (дисменорея), зубний біль. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну  $\leq 59$  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, вкриті 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 іншою спільною всмоктування 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.** Лабораторієс Менаріні С.А. Альфонс XII, 582, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія. А. Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л. Біа Кампо ді Піле, 67100 Л'Аква (АК), Італія.

**ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ.** **Склад:** 1 мл розчину для ін'єкцій 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'єкцій. **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. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. При порушенні функції нирок середнього або тяжкого ступеня (кліренс креатиніну  $\leq 59$  мл/хв). При тяжкому порушенні функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Рекомендована доза становить 50 мг інтервалом 8-12 годин. При необхідності повторну дозу вводять через 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ** призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х ді). Пацієнтам слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. Побічні реакції можна скоротити за рахунок застосування найменшої ефективної дози протягом якомога коротшого 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® ІН'ЄКТ від 15.10.2020 №2338. **Виробник.** Альфонс XII, 582, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія.

**ДЕКСАЛГІН® САШЕ.** **Склад:** декскетопрофену трометамолу, 1 однодозовий пакет містить декскетопрофену трометамолу 36,90 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. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну  $\leq 59$  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 12,5 мг кожні 4-6 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 воді 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 04.09.2020 № 2032. **Виробник.** Лабораторієс Менаріні С.А. Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія.

<sup>1</sup> Інструкція для медичного застосування препарату Дексалгін® саше від 04.09.2020 № 2032. <sup>2</sup> Інструкція для медичного застосування препарату Дексалгін® ін'єкт від 15.10.2020 №2338. <sup>3</sup> Sanchez-Carpena J, et al. Comparison of dexketoprofen trometamol and dipyrone in the treatment of renal colic. Clin Drug Invest 2003; 23:139-152. <sup>4</sup> Vahidpour MJ, et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen. Clin Pharmacokinet 2001; 40:245-262. <sup>5</sup> Marengo 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. <sup>6</sup> Metcher B, et al. Dexketoprofen-trometamol and tramadol in acute lumbago. Fortschr Med Orig 2001; 118:147-151. <sup>7</sup> 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. <sup>8</sup> Ay, MÖ et al. Comparison of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Trometamol and Meperidine HCl in the Relief of Renal Colic. American Journal of Therapeutics 2013; May 9, 1-8. <sup>9</sup> 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. <sup>10</sup> Дексалгін® та Дексалгін® ін'єкт є першими лікарськими засобами в Україні, що були зареєстровані у 2004 та 2005 рр відповідно та мають діючу речовину декскетопрофену Market research system «Pharmstandart», ТОВ «Моріон», 2003-2020, Year 2003-2020, M01A market). <sup>11</sup> <http://panaceja.ua/> <sup>12</sup> Показання: Симптоматичне лікування гострого болю від легкого до середнього ступеня (Дексалгін® саше) до болю середньої та високої (Дексалгін® ін'єкт) інтенсивності. <sup>13</sup> Пацієнтам особливих груп (підвищеного віку, при порушеннях функцій печінки легкого та помірного ступеня тяжкості, при порушеннях функцій нирок легкого ступеня тяжкості) дозу препарату слід підбирати індивідуально. Додаткова інформація в інструкціях для медичного застосування препаратів Дексалгін® від 11.01.2019 №81, Дексалгін® ІН'ЄКТ від 15.10.2020 №2338, Дексалгін® саше від 04.09.2020 № 2032. **ДЕКСАЛГІН®** не передбачений для тривалої терапії; лікування триває, поки є симптоми. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ** призначений для симптоматичного лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату неможливе. **ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ** призначений для короточасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х ді). Пацієнтам слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. **ДЕКСАЛГІН® САШЕ** призначений тільки для короточасного застосування, необхідного для усунення симптомів.

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



# НОВИНКА



## ПІДТРИМАЙТЕ ВАШИХ ПАЦІЄНТІВ НА ШЛЯХУ ДО ЗДОРОВИХ ЯСЕН

Рекомендуйте зубну пасту **ПАРОДОНТАКС КОМПЛЕКСНИЙ ЗАХИСТ ЕКСТРА СВИЖІСТЬ**, яка має 8 спеціально розроблених властивостей для підтримки здорових ясен та міцних зубів.\*\*

**У 4 рази**

краще  
видаляє зубний наліт\*<sup>1</sup>

**на 48%**

зменшує  
кровоточивість ясен\*<sup>1</sup>



\*Видаляє більше зубного нальоту після професійної чистки зубів та з подальшим чищенням зубів зубною пастою Пародонтас, що містить 67% бікарбонату натрію, у порівнянні з використанням зубної пасти, що не містить бікарбонату натрію, протягом 24 тижнів, за умови щоденного чищення двічі на день.

\*\*8 властивостей зубної пасти вказано на упаковці.

Література: 1. Data on file, GSK, RH02434, January 2015.

Інформація для медичних та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження в рамках спеціалізованих заходів з медичної тематики. Імпортер та уповноважена організація в Україні: ТОВ «ГлаксоСмітКлайн Хелскер Юкрейн Т.О.В.», Україна. Адреса: 02152, м. Київ, проспект Павла Тичини, 1-В. Тел. (044) 585-51-85, e-mail: oax70065@gsk.com. Торгові марки належать або використовуються за ліцензією групою компаній GSK. ©2018 група компаній GSK або їх ліцензіар.

Інформаційний матеріал CHUKR/CHPDХ/0039/18. Дата виготовлення матеріалу: лютий 2020 р.