



«Люмі-Дент»: як створити мережу стоматологічних клінік і вийти в топ

IN·SPE

Докладніше на с. 26



inspe.ua



ЗМІСТ № 2 (99) 2019

ТЕМА НОМЕРА: ПАРОДОНТОЛОГІЯ ЕФЕКТИВНІ РІШЕННЯ

Кононова О.В. Віддалені результати лікування хворих на генералізований пародонтит з проявами психоемоційного стресу

Кільмухаметова Ю.Х. Індексна оцінка захворювань пародонту у пацієнтів з патологією сечовивідної системи

Данко Е.М., Добровольська М.К., Костенко С.Б. Комплексне лікування хронічного генералізованого пародонтиту I-II ступенів у пацієнтів із супутньою патологією цукровий діабет першого типу

Ватаманюк Н.В., Токар О.М. Імунокоригуюча терапія при комплексному лікуванні запальних захворювань пародонту

МАРКЕТИНГ У СТОМАТОЛОГІЇ

«Люмі-Дент»: як створити мережу стоматологічних клінік і вийти в топ

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Луцкая І.К., Білоіваненко І.О. Повна пряма реставрація верхніх центральних різців

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Палков Т.А. Вимоги до параметрів кута збіжності при препаруванні зубів під сучасні види незнімних зубних протезів. Огляд літератури

Гветадзе Р.Ш., Дмитрієв А.Ю., Дмитрієва Н.А., Купец Т.В., Поповкіна О.А., Саввіна Ю.А. Динаміка мікробіома імпланто-ясенного і протезного з'єднання у пацієнтів із мостоподібними протезами з опорою на дентальні імплантати

CONTENTS NO 2 (99) 2019

THEME: PARODONTOLOGY EFFICIENT SOLUTIONS

Kononova O.V. Long-term Results of Treatment of Patients with Generalized Periodontitis with Manifestations of Psychoemotional Stress 6

Kilmukhametova Ju.Kh. Index Assessment of Periodontal Diseases in Patients with Pathology of the Urinary System 12

Danko E.M., Dobrovolska M.K., Kostenko S.B. Complex Treatment of Chronic Generalized Periodontitis of I-II Stages in Patients with Compatible Pathology of First Type Diabetes Mellitus 16

Vatamanyuk N.V., Tokar O.M. Immunocorrection Therapy in the Complex Treatment of Inflammatory Diseases of the Periodontal Disease 21

MARKETING IN DENTISTRY

«Lumi-Dent»: How to Create Network of Dental Clinics and Get to the Top 26

THERAPEUTIC DENTISTRY

Lutskaia I.K., Beloivanenko I.O. Complete Direct Restoration of the Upper Central Incisors 33

PROSTHETIC DENTISTRY

Palkov T.A. The Methods of Defining for Parameters of Convergence Angle of Preparation of Teeth under the Modern Kinds of Fixed Prosthesis. Literature Review 39

Gvetadze R.S., Dmitriev A.Y., Dmitrieva N.A., Kupets T.V., Popovkina O.A., Savvina Y.A. Dynamics of Microbiome Alteration at Implant Gingiva and Denture Junction in Patients with Fixed Dentures Supported by Dental Implants 44



- Запара П.С.** Порівняльна оцінка якості відновлення жувальної ефективності при лікуванні пацієнтів знімними ортопедичними конструкціями, виготовленими за різними лабораторними технологіями, на підставі даних електроміографічного дослідження
50
- Конехо Х.** CAD/CAM протезування на імплантатах: коронки на імплантатах з гібридної кераміки
56
- Yanishen I.V., Fedotova O.L., Youchenko P.L., Yarova A.V., Andrienko K.Y.** Clinical Technologies for Providing the Quality of Dental Orthopedic Treatment Using Patient-Oriented Innovations on Base of Material Science
58
- Касіянчук М.В., Касіянчук Ю.М., Ташчук В.К., Остапов С.Е., Руснак М.А.** Застосування імпланто-ортопедичної системи за концепцією схожості з фізіологічним процесом прорізування зуба (на прикладі імплантатів U-IMPL)
64
- ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ**
- Олійник А.Г., Мигович І.М., Мартинець М.Я.** Лікування одонтогенних флегмон з використанням озонованої титанізованої дистильованої води
69
- ДОСЛІДЖЕННЯ**
- Макеєв В.Ф., Ісакова О.О.** Визначення зубного віку 6–9-річних дітей Прикарпатського регіону України за методом Cameriere
76
- Потапчук А.М., Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Алмаші В.М.** Оцінка ураженості карієсом зубів у дітей забруднених територій екосистеми Верхнього Потисся
81
- Zapara P.S.** Comparative Evaluation of the Quality of the Recovery of Chewing Effectiveness, in the Treatment of Patients with Removable Orthopedic Dentures Made According to Various Laboratory Technologies, Based on Data Electro-myographic Research
- Conejo Ju.** CAD/CAM Implant Prosthetic: Implant-Supported Crown Restoration Made of Hybrid Ceramics
- Yanishen I.V., Fedotova O.L., Youchenko P.L., Yarova A.V., Andrienko K.Y.** Clinical Technologies for Providing the Quality of Dental Orthopedic Treatment Using Patient-Oriented Innovations on Base of Material Science
- Kasiyanchuk M.V., Kasiyanchuk Yu.M., Tashchuk V.K., Ostapov S.E., Rusnak M.A.** Application of the Orthopedic Implant System, Based on the Concept of Similarity with the Physiological Process of Teething (on an Example of the U-IMPL Implants)
- SURGICAL DENTISTRY**
- Oliinyk A.G., Myhovych I.M., Martynets M.Ya.** Odontogenic Flegmones Treatment Using Ozonated Titanized Distilled Water
- RESEARCH**
- Makeev V.F., Isakova O.O.** Determination of Dental Age 6–9 Year-old Children of the Carpathian Region of Ukraine According to the Method of Cameriere
- Potapchuk A.M., Melnyk V.S., Horzov L.F., Almashi V.M.** Assessment of the Prevalence of Dental Caries in Children of Contaminated Areas of the Ecosystem of the Upper Tisa Region

Головний редактор доц. М.М. Угрин

Editor-in-Chief Ass. Prof. M.M. Uhryn

Редакційна колегія

проф. Г.Ф. Білокліцька (Київ)
проф. А.В. Борисенко (заст. гол. редактора, Київ)
проф. Ю.В. Вовк (Львів)
проф. І.М. Готь (Львів)
проф. Т.Д. Заболотний (Львів)
проф. В.М. Зубачик (Львів)
проф. С.І. Кухта (Львів)
проф. І.Я. Ломницький (Львів)
доц. В.В. Лось (Київ)
проф. О.Д. Луцик (Львів)
проф. В.Ф. Макеєв (науковий редактор, Львів)
проф. В.П. Неспрядько (Київ)
проф. О.В. Павленко (Київ)
проф. Н.І. Смоляр (Львів)
проф. П.С. Фіс (науковий редактор, Київ)
член-кор. НАМНУ, проф. Л.В. Харьков (Київ)
проф. Л.О. Хоменко (Київ)

Associate Editors

Prof. G.F. Biloklytska, Kyiv, Ukraine
Prof. of A.V. Borysenko, Deputy Editor, Kyiv, Ukraine
Prof. Y.V. Vovk, Lviv, Ukraine
Prof. I.M. Got, Lviv, Ukraine
Prof. T.D. Zabolotnyi, Lviv, Ukraine
Prof. V.M. Zubachyk, Lviv, Ukraine
Prof. S.I. Kukhta, Lviv, Ukraine
Prof. I.Y. Lomnyskiy, Lviv, Ukraine
Ass. Prof. V.V. Los, Kyiv, Ukraine
Prof. O.D. Lutsyk, Lviv, Ukraine
Prof. V.F. Makieyev, Scientific Editor, Lviv, Ukraine
Prof. V.P. Nespriadko, Kyiv, Ukraine
Prof. O.V. Pavlenko, Kyiv, Ukraine
Prof. N.I. Smoliar, Lviv, Ukraine
Prof. P.S. Fils, Scientific Editor, Kyiv, Ukraine
Corresp. memb., Prof. L.V. Kharkov, Kyiv, Ukraine
Prof. L.O. Khomenko, Kyiv, Ukraine

Редакційна рада

проф. М. Борисевич-Лєвіцька (Познань, Польща)
проф. М. Верма (Нью-Делі, Індія)
проф. Я.В. Заблоцький (Львів)
проф. М. Задурська (Варшава, Польща)
проф. М.Д. Король (Полтава)
проф. В.І. Куцевляк (Харків)
проф. С. Маєвські (Краків, Польща)
проф. І.П. Мазур (Київ, Україна)
проф. Г.Т. Менабде (Тбілісі, Грузія)
д.мед.н. Ю. Мінаковські (Отвоцьк, Польща)
проф. В.С. Онищенко (Київ)
проф. Т.-К. Ружило (Люблін, Польща)
проф. Т.П. Скрипнікова (Полтава)
проф. О.О. Тимофєєв (Київ)
проф., д-р стомат., д-р філ. З.М. Хекманн (Ерланген-Нюрнберг, Німеччина)

Editorial Board

Prof. M. Borysewicz-Lewicka, Poznan, Poland
Prof. M. Verma, New Delhi, India
Prof. Ja.V. Zablotskiy, Lviv, Ukraine
Prof. M. Zadurska, Warsaw, Poland
Prof. M.D. Koroj, Poltava, Ukraine
Prof. V.F. Kutsevlak, Kharkiv, Ukraine
Prof. S. Majewski, Krakow, Poland
Prof. I.P. Mazur, Kyiv, Ukraine
Prof. G.T. Menabde, Tbilisi, Georgia
DMD J. Minakowski, Otwock, Poland
Prof. V.S. Onyshchenko, Kyiv, Ukraine
Prof. T.-K. Rózlyo, Lublin, Poland
Prof. T.P. Skrypnikova, Poltava, Ukraine
Prof. O.O. Tymofeyev, Kyiv, Ukraine
Prof. DMD, PhD S.M. Heckmann, Erlangen-Nuremberg, Germany

Засновники

Львівський національний медичний
університет ім. Данила Галицького,
ТзОВ «ГалДент»

Founders

Danylo Halyskiy Lviv
National Medical University,
GalDent LLC

Видавець

ТзОВ «ГалДент»

Publisher

GalDent LLC

Адреса редакції та видавця
вул. Тадижницька, 5, м. Львів, 79038, Україна
Тел./факс: (032) 271-20-22, 271-22-72
e-mail: info@galdent.com.ua,
www.dentalnews.com.ua

Editorial and publisher address

5 Tadzhytska st., Lviv, 79038, Ukraine
Tel./fax: (032) 271-20-22, 271-22-72
e-mail: info@galdent.com.ua,
www.dentalnews.com.ua

«Новини стоматології»
є друкованим виданням Асоціації приватно
практикуючих лікарів-стоматологів України

Novini Stomatologii is a journal
of the Association of Privately Practicing
Dentists of Ukraine



Директор Тарас Кацюба
Старший редактор Оксана Заваринська
Редактор Мар'яна Гірська
Дизайн та верстка ГалДент
Відділ реклами Ярина Стоколос
Відділ розповсюдження Ярослав Смейко,
Роксолана Баган

Director Taras Katsyuba
Senior editor Oksana Zavarynska
Editor Maryana Girska
Design GalDent
Advertising Yaryna Stokolos
Managers Yaroslav Smeyko,
Roksolana Bagan

ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ

1. Редакція приймає до друку оригінальні клінічні та експериментальні статті, огляди літератури українською/російською мовами, які не друкувалися раніше і не перебувають на розгляді до друку в редакціях інших періодичних фахових видань України. Роботи, що надсилаються, мають відповідати вимогам ДСТУ 7152:2010 до структури наукової статті. Обсяг до 15 000 знаків із пробілами. Автори повинні дотримуватись положень видавничої етики стосовно питань авторства, конфлікту інтересів та розповсюдження матеріалів.

2. Оформлення тексту:

- статті, завірені підписом керівника, подаються в електронному вигляді (e-mail) у форматі Microsoft Word.
- ілюстрації і таблиці оформляються згідно з ДСТУ ГОСТ 2.105-95
- ілюстрації подаються окремими файлами у форматах EPS, TIFF, JPG з роздільною здатністю 300 dpi
- підписи до ілюстрацій подаються окремо в кінці статті.

3. У комплект матеріалів, що подаються на розгляд, входять:

– УДК.

– Українською/російською та англійською мовами:

- назва публікації без використання абревіатур
- прізвище, ім'я, по батькові автора/авторів, науковий ступінь, звання, посада, місце роботи, повна назва установи, з якої надходить стаття
- резюме повинно мати таку структуру: «Мета», «Методи», «Результати», «Висновки» та у стислій формі передавати зміст відповідних розділів тексту.
- ключові слова – 8-10 слів або словосполучень, що відображають зміст статті.

– Основний текст статті повинен складатися з розділів: «Вступ», «Матеріал і методи», «Результати та їх обговорення», «Висновки».

– Список використаної літератури з 10 – 20 позицій, оформлений відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, розміщують в кінці статті.

4. Супровідні матеріали:

- авторська довідка із зазначенням прізвища, імені, по батькові, наукового ступеня, звання, посади, місця роботи; поштового індексу, домашньої адреси, контактних телефонів, e-mail
- заява авторів про опублікування на ім'я головного редактора

СТАТТІ ПУБЛІКУЮТЬСЯ БЕЗКОШТОВНО

Журнал зареєстрований у Міністерстві юстиції України.

Свідоцтво про державну реєстрацію серія КВ №12728-1612 PR від 16.05.2007 року.

Рекомендовано до друку вченою радою Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького.

Протокол 4-ВР від 25.04.2019 р.

Статті, що публікуються у журналі «Новини стоматології» проходять двоїтвену систему «сліпого» внутрішнього та зовнішнього рецензування. Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях фактів, цитат, статистичних та інших даних несуть автори. Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несуть рекламодавці. Редакція залишає за собою право редагувати матеріали. Передрук, відтворення матеріалів та ілюстрацій із журналу лише з дозволу редакції.

Журнал «Новини стоматології» внесено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (наказ Міністерства освіти і науки України №1222 від 07.10.2016 р.)

Журнал внесений до інформаційних та міжнародних наукометричних баз даних: «Україніка наукова», Український РЖ «Джерело», система Google Scholar, Index Copernicus International (Польща), РИИЦ (Росія), Ulrich's Periodicals Directory (США).

ПЕРЕДПЛАТНИЙ ІНДЕКС 74346

Підписано до друку 20.05.2019 р. Формат 60x84/8.

Папір крейдяний офсетний. Друк офсетний. Ум. друк. арк. 10.6.

Зам. № 1025

Наклад: 3000 примірників.

Друк: ТОВ «Поліграф-сервіс», пр. Свободи, 22, м. Львів, 79000

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції від 06.02.2009 р. №206415

© «ГалДент», 2019

Порівняльна оцінка якості відновлення жувальної ефективності при лікуванні пацієнтів знімними ортопедичними конструкціями, виготовленими за різними лабораторними технологіями, на підставі даних електроміографічного дослідження

Comparative Evaluation of the Quality of the Recovery of Chewing Effectiveness, in the Treatment of Patients with Removable Orthopedic Dentures Made According to Various Laboratory Technologies, Based on Data Electro-myographic Research

Запара П.С., ас.

Харківський національний медичний університет

Zapara P.S.

Kharkiv National Medical University

Адреса для кореспонденції:

Запара Павло Сергійович

e-mail: stomajs@gmail.com

Мета: Підвищення якості ортопедичного лікування знімними протезами способом порівняння терміну/якості адаптації пацієнтів до знімних пластинкових ортопедичних конструкцій, виготовлених за різною лабораторною технологією за допомогою електроміографічного дослідження жувальних м'язів. **Методи:** Обстежено та проліковано 80 пацієнтів з частковою втратою зубів віком 45–65 років, яким показано заміщення дефектів зубних рядів частковими знімними ортопедичними конструкціями. Пацієнтів, які брали участь у дослідженні, розділили на три групи: для пацієнтів першої групи протези виготовили з акрилової пластмаси термоінжекційним методом; другої групи — протези з акрилової пластмаси гарячої полімеризації компресійним методом; третю групу становили пацієнти, протези яким виготовили з нової вітчизняної акрилової пластмаси методом вільного лиття з подальшою полімеризацією під тиском. Основним показником адаптації пацієнтів проведеного дослідження є нормалізація функції жування, яку оцінювали за допомогою електроміографічного аналізу жувальних м'язів. **Результати:** З огляду на показники середнього коефіцієнта співвідношення значень електроміографічного дослідження, можна стверджувати, що адаптація пацієнтів третьої групи є послідовнішою та якіснішою, ніж у групах пацієнтів, де використовували інші лабораторні технології виготовлення знімних протезів. **Висновки:** ЕМГ-дослідження показали, що методика лиття з подальшою полімеризацією під тиском у процесі виготовлення знімних пластинкових протезів краще відновлює жувальну функцію та сприяє нормалізації та адаптації м'язової системи до жування.

Ключові слова: знімний протез, адаптація, електроміографія, лабораторні технології.

Purpose: Comparative characteristic of the term/quality of adaptation of patients to removable laminar orthopedic structures made according to different laboratory technology, using an electro-myographic study of the masticatory muscles. **Methods:** To achieve this goal, 80 patients with partial tooth loss between the ages of 45–65 years were examined and who were shown to replace dentition defects with partial removable orthopedic structures. The patients participating in the study were divided into three groups: patients of the first group of prostheses were made of acrylic plastic using the thermo-injection method. Patients of the second group of prostheses were made of acrylic plastic of hot polymerization by compression method. The third group consisted of patients whose prostheses were made from new domestic acrylic plastic using the free casting method, followed by polymerization under pressure. The main indicator of patient adaptation in our study is the normalization of the chewing function, which is assessed using electro-myographic analysis of the masticatory muscles. **Results:** Based on the average ratio of the indicators of electro-myographic research, we can argue that the adaptation of patients in the group where prostheses were made using casting technology followed by polymerization under pressure was more consistent and high-quality than in groups of patients using other laboratory technologies for making removable prostheses. When comparing the treatment of patients with removable plate dentures manufactured using

*different laboratory techniques, we can note that the greatest chewing efficacy in patients using prosthetics is made by the injection molding method $290,04 \pm 0,23 \mu V$. Not significantly less masticatory efficacy in patients with prosthetics that was made by the thermo-injection method is $181,24 \pm 1,05 \mu V$, and the smallest index, where the prostheses were made using the compression technique $159,21 \pm 1,03 \mu V$. **Conclusions:** Thus, EMG studies have shown that the method of casting followed by polymerization under pressure in the manufacture of removable laminar prostheses restores the chewing function more qualitatively, and encourages the normalization and adaptation of the muscular system to chewing.*

Key words: removable prosthesis, adaptation, electromyography, laboratory technologies.

ВСТУП

Останнім часом, у зв'язку зі збільшенням осіб похилого віку серед населення України, зростає потреба встановлення знімних пластинкових протезів як у випадку часткових дефектів зубних рядів, так і за повної адентії. Пацієнти, яким показано встановлення зубних протезів, становлять численну групу серед пацієнтів, які потребують протезування. В Україні виготовлення знімних пластинкових протезів із жорстким базисом сягає 80%. За даними літератури, від 10% до 26% пацієнтів не користуються знімними протезами, а 37% – незадоволені якістю ортопедичного лікування з їхнім використанням. Крім того, у 52% випадків знімні конструкції мають недостатню фіксацію та стабілізацію на протезних ложах. У 64% пацієнтів під базисами протезів розвиваються захворювання слизової оболонки травляючої етіології [1, 2].

Тому дослідження процесу адаптації до нового протеза важливе для розуміння засобів контролю жувальної мускулатури і може дати цінну інформацію для визначення подальшого способу розв'язання проблем, які перешкоджають хворим повністю адаптуватися до протезів. Аналіз електроміографічної активності і кінетики жувальних рухів потрібний для розуміння системи рухової активності. Електроміографічне дослідження (ЕМГ) м'язів щелепно-лицьової ділянки є одним із провідних методів діагностики у світовій стоматологічній

практиці. ЕМГ-дослідження жувальних м'язів дозволяють визначити зміни функціонального стану м'язів у фазі жувального руху, на стадіях адаптації до знімних ортопедичних конструкцій, та є об'єктивним підтвердженням якості проведеного ортопедичного лікування. Метод електроміографії безболісний і нешкідливий, що дозволяє активно використовувати цей спосіб для визначення біоелектричної активності жувального апарату.

Мета дослідження – підвищення якості ортопедичного лікування знімними протезами за допомогою порівняння терміну/якості адаптації пацієнтів до знімних пластинкових ортопедичних конструкцій, виготовлених за різною лабораторною технологією за допомогою електроміографічного дослідження жувальних м'язів.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

Для досягнення поставленої мети було обстежено та проліковано 80 пацієнтів із частковою втратою зубів віком 45–65 років, яким показано заміщення дефектів зубних рядів частковими знімними ортопедичними конструкціями. Пацієнти, які брали участь у дослідженні, були розділені на три групи: для пацієнтів першої групи протези виготовили з акрилової пластмаси термоінжекційним методом. Для пацієнтів другої групи компресійним методом виготовили протези з акрилової пластмаси гарячої полімеризації. Третю групу становили пацієнти, протези для яких виготовили з

нової вітчизняної акрилової пластмаси методом вільного лиття з подальшою полімеризацією під тиском.

Контроль ефективності лікування пацієнтів охоплював об'єктивну оцінку функціональних показників, що підтверджували якість протезування під час поточного обстеження та рівень задоволення пацієнта протезуванням або навпаки, наявності скарг. Головним показником адаптації пацієнтів проведеного дослідження була нормалізація функції жування, що оцінювалася за допомогою електроміографічного аналізу жувальних м'язів.

При електроміографічному дослідженні жувальних м'язів виявили зміни функціональної активності жувальної мускулатури під час ортопедичного лікування хворих знімними конструкціями протезів, використовуючи різні технології лабораторного виготовлення. Дослідження проводили на базі Харківського національного медичного університету на кафедрі ортопедичної стоматології. Для цього записували електроміограму за допомогою комп'ютерної нейрофізіологічної діагностичної системи M-TEST. Умови були стандартними для всіх досліджуваних. Як відвідні електроди використовували поверхневі, наскірні, самоклеючі струмомічачі. Реєструвальний електрод накладали на рухові точки м'язів, індиферентні електроди розташовували ближче до місця прикріплення очних м'язів. Заземлювальний електрод накладали на зап'ястя пацієнтів. Фільтрацію низьких частот встановили на

рівні 3 Гц, для високих частот – 10000 Гц, чутливість не перевищувала 500 мкВ, опір 5 кОм. Реєстрацію проводили одночасно на 2 каналах – з правого і лівого жувальних м'язів. Для повнішого дослідження жувальних м'язів, запис електроміограми проводили під час змикання зубних рядів у центральній оклюзії та під час проведення жувальної проби. Досліджуваному пропонували розжувати ядро горіха вагою 800 мг (середня вага горіха), поки не з'явиться рефлекс ковтання. ЕМГ проводили в день встановлення протеза, через 7 днів та 1 місяць після протезування. Під час аналізу ЕМГ визначали: середню амплітуду при змиканні зубних рядів, середню амплітуду жування, час біоелектричної активності (БЕА) та час біоелектричного спокою (БЕС).

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

В результаті проведених електроміографічних досліджень було отримано

цифрові дані (табл.). У день встановлення знімних ортопедичних конструкцій показники були практично однакові в усіх досліджуваних групах, лише оцінку другої групи, де виготовлення часткового знімного протеза проводили компресійним методом, на 5% були меншими у першій і третій групах. Показники амплітуди при стисненні та жуванні становили відповідно 153,14 і 140,01 у пацієнтів першої групи; 161,1 і 149,5 – у пацієнтів другої групи; 161,02 і 138,1 мкВ – у пацієнтів третьої групи. Через тиждень після протезування амплітуда при стисненні та жуванні становила відповідно 180,24 та 160,18 мкВ у пацієнтів першої групи; 170,21 та 152,6 мкВ – у пацієнтів другої групи; 210,03 та 159,1 мкВ – у пацієнтів, протези для яких виготовили методом лиття. Показники третьої групи на 19% перевищували показники досліджуваних груп, на етапах лікування яких використовували термоінжекційний метод виготовлення часткових протезів, та на 16,5% пере-

вищувала показники другої групи, для яких використовували компресійний метод виготовлення протеза. Показники першої і третьої груп незначно відрізнялися між собою. Через місяць після початку використання протезів пацієнтами, спостерігали позитивні зміни амплітуди при стисненні та жуванні власне жувальних м'язів у всіх групах пацієнтів, показники за групами становили: 181,24 та 162,18 мкВ; 159,21 та 145,6 мкВ; 290,04 та 165,1 мкВ. Показники третьої групи значно перевищували цифрові дані першої та другої груп на 38% та 47% відповідно. При порівнянні лікування пацієнтів знімними пластинковими протезами, виготовленими за різними лабораторними технологіями, можна відзначити, що найбільша жувальна ефективність спостерігалася у пацієнтів, які використовували протези, виготовлені методом лиття з полімеризацією під тиском $290,04 \pm 0,23$ мкВ. Значно меншу жувальну ефективність протезували у пацієнтів, протези для

Таблиця. Результати електроміографічних досліджень

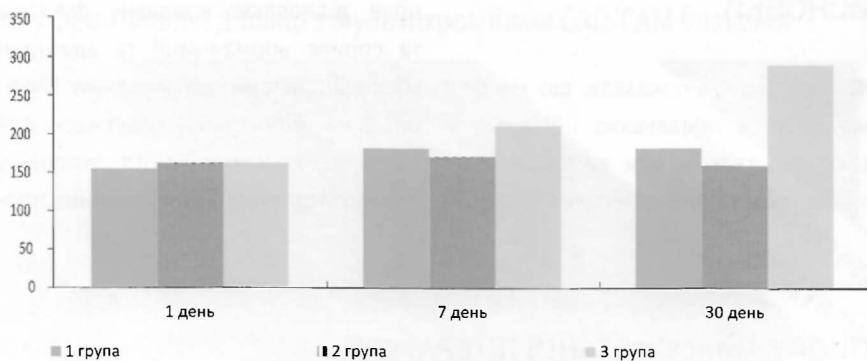
Показник	Термін виконання дослідження		
	1 день	7 день	30 день
Функціональна характеристика власне жувальних м'язів пацієнтів після протезування акриловими протезами, виготовленими термоінжекційним методом (група 1)			
Амплітуда при стисненні, мкВ	153,14	180,24	181,24
Амплітуда жування, мкВ	140,01	160,18	162,18
БЕА, мс	0,24	0,28	0,30
БЕС, мс	0,44	0,48	0,50
Функціональна характеристика власне жувальних м'язів пацієнтів після протезування акриловими протезами, виготовленими компресійним методом (група 2)			
Амплітуда при стисненні, мкВ	161,1	170,21	159,21
Амплітуда жування, мкВ	149,5	152,6	145,6
БЕА, мс	0,24	0,30	0,25
БЕС, мс	0,43	0,50	0,42
Функціональна характеристика власне жувальних м'язів пацієнтів після протезування акриловими протезами, виготовленими методом лиття з подальшою полімеризацією під тиском (група 3)			
Амплітуда при стисненні, мкВ	161,02	210,03	290,04
Амплітуда жування, мкВ	138,1	152,6	165,1
БЕА, мс	0,22	0,26	0,29
БЕС, мс	0,39	0,44	0,46

яких виготовили за термоінжекційною методикою – $181,24 \pm 1,05$ мкВ та найменший показник у групі, де протези були виготовлені за компресійною методикою – $159,21 \pm 1,03$ мкВ (мал. 1). Це вказує на високу якість адаптації та перебудову м'язової функції та міотатичних рефлексів пацієнтів, для яких частковий знімний протез виготовили методом лиття з подальшою полімеризацією під тиском.

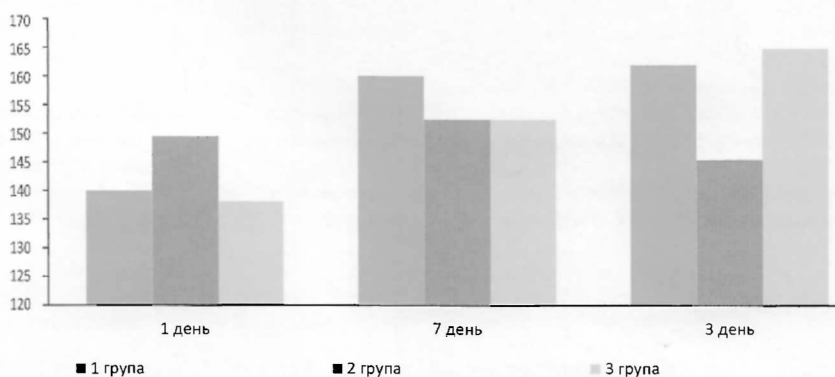
Наступним дослідженням була оцінка чергування фаз біоелектричної активності (БЕА) з фазами біоелектричного спокою (БЕС). При реєстрації довільного жування ядра горіха на ЕМГ є чітке синхронне чергування фаз БЕА і БЕС. Сила скорочення жувальних м'язів регулюється гінгіво-мускулярними рецепторами і рецепторами пародонту. Процеси збудження (БЕА) в них чергуються із процесами гальмування (БЕС). Фаза БЕА може бути рівною або меншою, ніж фази БЕС. Це залежить від функціонального стану нервово-рецепторного апарату м'яких тканин, пародонту і жувальних м'язів.

БЕА, мс – середній період ділянки біоелектричної активності. Цей параметр розраховується як середня арифметична тривалість всіх ділянок біоелектричної активності на одній ділянці аналізу. БЕС, мс – середній період ділянки біоелектричного спокою. Цей параметр розраховується як середня арифметична тривалість усіх ділянок біоелектричного спокою на одній ділянці аналізу. Фаза БЕА жувальних м'язів виникає в ритмі жувальних досліджень і відповідає їм. БЕА характеризується наростанням частоти і амплітуди біопотенціалів, що в середині фази досягають своїх максимальних значень, після чого їхня величина знижується і перехід в фазу БЕС, що виражена на ЕМГ у формі прямої лінії, на рівні ізоелектричної.

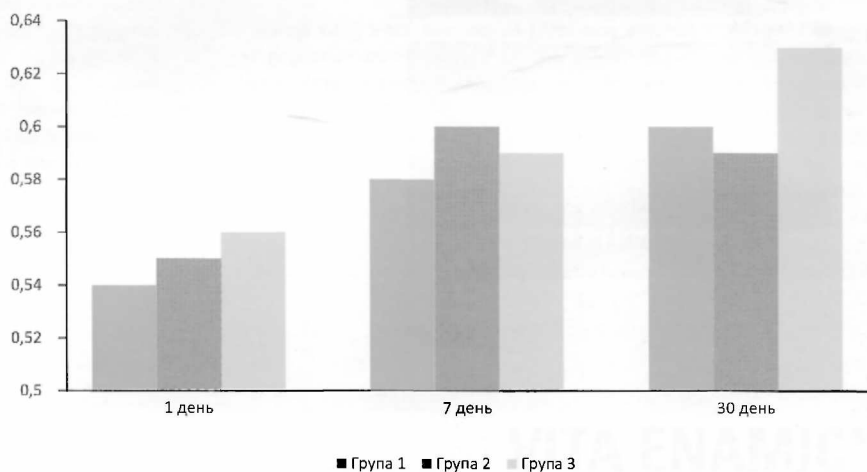
Для оцінки якості/терміну адаптації до виготовлених протезів ми обчислюємо співвідношення фази біологічної



Мал. 1. Порівняльна характеристика показників амплітуди при стисненні



Мал. 2. Порівняльна характеристика показників амплітуди жування



Мал. 3. Порівняльна оцінка співвідношення фази БЕА до БЕС на різних термінах адаптації до знімних протезів, коефіцієнт К

активності до фази біологічного спокою (коефіцієнт К). Коефіцієнт К для жувальних м'язів при інтактних зубних рядах в нормі дорівнює в середньому 0,9. При частковій вторинній адентії, залежно від кількості відсутніх зубів, ці показники зменшуються до 0,4.

З огляду на показники середнього коефіцієнта співвідношення БЕА до БЕС, можемо стверджувати, що адаптація пацієнтів групи 3, де протези виготовлялися за технологією лиття з подальшою полімеризацією під тиском, є послідовнішою та якіснішою, ніж у групах 1 та 2.

ВИСНОВКИ

ЕМГ-дослідження показали, що методика лиття з подальшою полімеризацією під тиском при виготовленні знімних пластинкових протезів якіс-

ніше відновлює жувальну функцію та сприяє нормалізації та адаптації м'язової системи до жування. Використання вітчизняної пластмаси для лиття як конструкційного матеріалу для виготовлення базису знімних про-

тезів якісно позначається на термінах адаптації пацієнтів до знімних протезів, дозволяє зручніше ними користуватися, що суттєво покращує якість життя пацієнтів загалом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Жуков К. В. Изменение свойств поверхности съемных пластинчатых протезов, изготовленных из акриловых пластмасс // *Вісник стоматології*. – 2014, № 3 (88). – с. 80.
2. Пискур, В.В. Повторное протезирование при полной потере зубов / В.В. Пискур // *Современная стоматология*. – 2005. – №1. – С. 37–39.
3. Хватова В. А. *Клінічна гнатологія*. – М.: Медицина, 2008. – 296 с.
4. Ferrario V.F., Sforza C., Colombo A., Ciuse V. An electromyographic investigation muscles symmetry in normo-occlusion subjects // *Journal of oral rehabilitation*. – 2000. – 27. С. 33–40.
5. Klasser G.D., Okeson J.P. The clinical usefulness of surface electromyography in the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders // *J. am. dent. assoc.* – 2006. – Vol. 137. – P. 763–771.

assoc. – 2006. – Vol. 137. – P. 763–771.

6. Nooaham K. E., Kumbang J. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain // *Cochrane database syst. rev.* – 2008. – Vol. 16, p. 3, CD003222 (in English).
7. Коваленко О.И., Серебров Д.В. Сравнение современных материалов для базисов съемных зубных протезов. Материалы 6-й междунауч. конф. студ. и мол. уч. «Настоящее и будущее медицины». – Винница. – 2009.
8. Гуринова Е.С. Полимерные материалы в стоматологии / Е.С. Гуринова, Т.Н. Соколова. – Витебск: ВГМУ, 2002. – С. 48–49.
9. Shigli K. Prosthetic status and treatment needs among patients attending the prosthodontic department in a dental institute in India / K. Shigli, M. Hebbal, G.S. Angadi // *Eur. J. Prosthodont Restor. Dent.* – 2009. – Vol. 17(2). – P. 85–89.

REFERENCES

1. Zhukov K. V. Izmenenie svoystv poverhnosti s#emnyh plastinchnykh protezov, izgotovlenykh iz akrilovykh plastmass // *Visnik stomatologii*. – 2014, № 3 (88). – s. 80. (in Russian).
2. Piskur, V.V. (2005). Povtornoe protezirovaniye pri polnoy poteri zubov. *Sovremennaya stomatologiya*, no. 1, s. 37–39 (in Russian).
3. Hvatova, V.A. (2008). *Klinichna gnatologija*. M.: Medicina, 296 s. (in Ukrainian).
4. Ferrario, V.F., Sforza, C., Colombo, A., & Ciuse, V. (2000). An electromyographic investigation muscles symmetry in normo-occlusion subjects. *Journal of oral rehabilitation*, 27, p. 33–40 (in English).
5. Klasser, G.D., & Okeson, J.P. (2006). The clinical usefulness of surface electromyography in the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *J. am. dent. assoc.*, vol. 137, p. 763–771 (in English).

6. Nooaham K.E., & Kumbang J. (2008). Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. *Cochrane database syst. rev.*, vol. 16, p. 3, CD003222 (in English).
7. Kovalenko, O.I., & Serebroy, D.V. (2009). *Sravneniye sovremennykh materialov dlya bazisov s#emnykh zubnykh protezov*. Materialy 6-j mezhd. nauch. konf. stud. i mol. uch. «Nastoyashhee i budushhee mediciny», Vinnitsa. (in Russian).
8. Gurinova, E.S., & Sokolova, T.N. (2002). *Polimernye materialy v stomatologii*. Vitebsk: VGMU, s. 48–49 2009 (in Russian).
9. Shigli, K., Hebbal, M., & Angadi, G.S. (2009). Prosthetic status and treatment needs among patients attending the prosthodontic department in a dental institute in India. *Eur. J. Prosthodont Restor. Dent.*, vol. 17(2), p. 85–89.

Стаття надійшла в редакцію 10 квітня 2019 року