



# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

**3 (04) 2018**

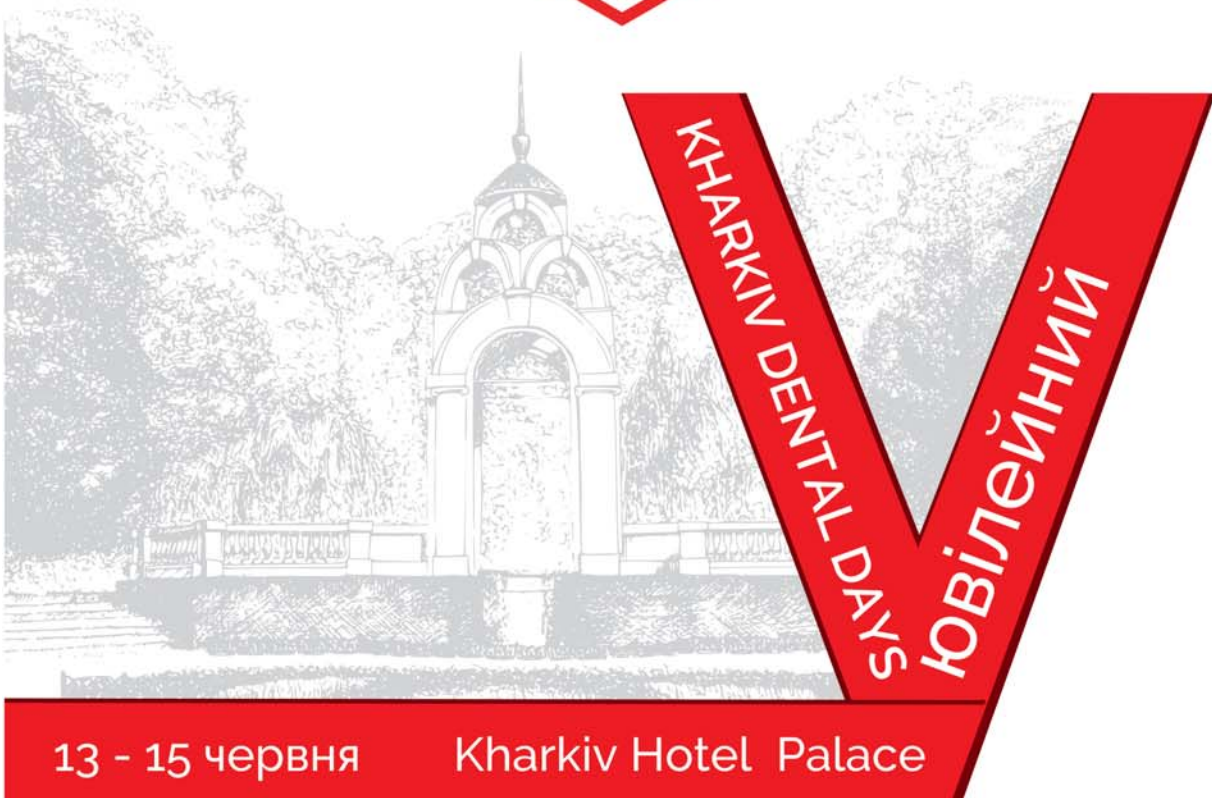
---

ISSN 2663-0885



2019

# СТОМАТОЛОГІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ та ВИСТАВКА



13 - 15 червня

Kharkiv Hotel Palace

ГЕНЕРАЛЬНИЙ СПОНСОР



ПЛАТИНОВИЙ СПОНСОР



ЗОЛОТИЙ СПОНСОР



ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАРТНЕР



ОРГАНІЗАТОРИ



Участь у виставці: ☎ (067) 579-64-46 📱 DentalDays 📧 adt.com.ua

Участь в конференції: ☎ (067) 573-03-31 📱 DentalDaysKH 📧 dentaldays.com.ua

# BIOLASE



Диодный лазер  
**epic 10**



## Сенсорный дисплей

Интуитивно понятный интерфейс, встроенные программы, русифицированное меню.



## Одноразовые насадки

Уникальный дизайн дает возможность произвольно изгибать их для лучшего доступа в зону воздействия. Широкий выбор (хирургические, перио. эндо) по длине и диаметру.



## Отбеливающий наконечник

Самое быстрое время (30 сек.) осветления зубов фотохимическим методом с применением геля на основе пероксида водорода.



## Портативность

Беспроводная педаль и аккумулятор в основании прибора обеспечивают полную автономию и комфорт в работе, позволяя легко переносить лазер с одного рабочего места на другое.

## ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ

инъекция - скальпель  
- наложение и снятие швов

VS

## ЛАЗЕР EPIC

энергия света, длина волны 940 нм

Во время  
операции

Инъекционная анестезия  
для предотвращения боли.  
Кровотечение является  
распространенным явлением

Аппликационная анестезия.  
Коагуляция сосудов во время  
воздействия исключает  
кровотечение. Психологический  
комфорт для пациента.

Завершение  
операции

Как правило требуется  
наложение швов  
и медикаментозная терапия

Нет необходимости в наложении  
швов, незначительный отек и  
постоперационная боль  
позволяют минимизировать дозы  
обезболивающих препаратов

Период  
заживления

Время заживления около  
2 недель (иногда и более за счет  
инфицирования раневой  
поверхности микроорганизмами  
полости рта). Требуется визит для  
снятия швов

Значительно сокращение  
времени заживления  
(в среднем 1 неделя) из-за  
отсутствия раневой поверхности.  
Минимальный дискомфорт.  
Без дополнительного визита

## BIOLASE

Лазер Epic10 излучает энергию света, часть которой поглощается тканью и приводит к ее безопасному удалению, а часть рассеивается в окружающие ткани и способствует скорейшему заживлению за счет эффекта биостимуляции. Место воздействия лазера всегда стерильно.

*Просто. Быстро. Безопасно.*



[www.dentpro.info](http://www.dentpro.info)

Харьков (067) 573 54 14

(057) 714 07 12, 714 07 13

[sale.dentpro@gmail.com](mailto:sale.dentpro@gmail.com)

Киев (067) 69 00 255

(044) 360 32 57

[dentpro@kievnet.com.ua](mailto:dentpro@kievnet.com.ua)





# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

## № 3 (04) 2018

### Засновники:

Харківський національний  
медичний університет  
Асоціація приватно практикуючих  
лікарів-стоматологів України

### Журнал зареєстровано:

Свідоцтво про державну  
реєстрацію друкованого  
засобу масової інформації  
Серія КВ, № 22470-12370Р

### Мова видання:

українська, російська, англійська

### Адреса редакції:

61072, Україна, м. Харків,  
пр. Перемоги, 51,  
Університетський  
стоматологічний центр  
e-mail: exclindent@gmail.com

Свідоцтво про внесення  
суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавництв,  
виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції  
серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.

Відповідальний за випуск — Рузін Г. П.  
Редактор, комп'ютерна верстка  
та дизайн — Орлова М. Ю.

Рекомендовано до друку  
вченою радою Харківського  
національного медичного університету,  
протокол № 09 від 20.09.2018  
Підписано до друку 25.04.2019  
Формат 60×84 1/4. Папір крейд. Друк. цифр.  
Ум. друк. арк. 11,75  
Наклад 100 пр. Зам. № 19-33759

Виходить 1 раз на 3 місяці  
(4 номери за рік)

Електронні копії статей,  
що публікуються, надсилаються  
до Національної бібліотеки  
ім. В. Вернадського  
для відкритого доступу в режимі online

### Редакційна колегія

**Головний редактор** проф. Рузін Г. П.  
(Харківський національний медичний університет)

**Перший заступник головного редактора**  
проф. Назарян Р. С.  
(Харківський національний медичний університет)

**Заступники головного редактора**  
проф. Соколова І. І. (Харківський національний  
медичний університет)  
доц. Таравнех Шакер Джаміль (Асоціація приватно  
практикуючих лікарів-стоматологів України)

Відповідальний секретар доц. Кривенко Л. С.  
Технічний секретар доц. Вакуленко К. М.

### Члени редакційної колегії

проф. Григоров С. М. (Харківський національний  
медичний університет)  
проф. Марковський В. Д. (Харківський національний  
медичний університет)  
проф. Николаєва О. В. (Харківський національний  
медичний університет)  
проф. Рябоконт Є. М. (Харківський національний  
медичний університет)  
доц. Ніконов В. В. (Харківський національний  
медичний університет)  
доц. Угрін М. М. (Львівський національний  
медичний університет ім. Данила Галицького)  
проф. Янішен І. В. (Харківський національний  
медичний університет)

### Редакційна рада

проф. Зубачик В. М. (Львівський національний  
медичний університет ім. Данила Галицького)  
проф. Ковач І. В. (Дніпропетровська медична  
академія МОЗ України)  
проф. Маланчук В. О. (Національний медичний  
університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ)  
проф. Ожоган З. Р. (Івано-Франківський  
національний медичний університет)  
проф. Потапчук А. М. (Ужгородський  
національний університет)  
проф. Походенько-Чудакова І. О.  
(Білоруський державний медичний  
університет, м. Мінськ)  
проф. Савичук Н. О. (Національна медична  
академія післядипломної освіти  
ім. П. Л. Шупика, м. Київ)  
проф. Ткаченко П. І. (Українська медична  
стоматологічна академія, м. Полтава)  
проф. Шнайдер С. А.  
(Інститут стоматології НАМНУ, м. Одеса)  
prof. Cem Dogan (Çukurova University,  
Turkey, Adana)  
prof. Mohammed Reza Khani (Tehran University  
of medical science, Iran)  
Puisys Algirdas (DDS, PhD, Vilnius Implantology Centre,  
Lithuania, Vilnius)  
доц. В'юн В. В. (Харківський національний  
медичний університет)  
доц. Солонько Г. М. (Львівський національний  
медичний університет ім. Данила Галицького)

---

ЗМІСТ / CONTENT

**ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /  
THERAPEUTIC STOMATOLOGY**

Новак Н.В., Байтус Н.А.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИКОРОНКОВОГО ОТБЕЛИВАНИЯ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ..... 4

Ріпецька О.Р., Гриновець В.С., Бучковська А.Ю., Ренка М.В.  
ОСОБЛИВОСТІ ГІНГІВОГЛІФІКИ У ПАЦІЄНТІВ, ЩО ЗВЕРТАЛИСЯ НА ЛІКУВАННЯ  
У СТОМАТОЛОГІЧНУ ПОЛІКЛІНІКУ ЛЬВІВСЬКОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ..... 9

**ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /  
SURGICAL DENTISTRY**

Походенько-Чудакова І.О., Крат М.И.  
СИСТЕМАТИЗАЦИЯ СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ РАЗВИТИЯ И ТЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ  
ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНДЕРНОГО ПРИЗНАКА  
С ОЦЕНКОЙ ЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ..... 12

Рузін Г.П., Любий В.В.  
АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ПОГЛЯД ЩОДО ПІДГОТОВКИ ДО ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ  
ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО ВІКУ ІЗ ХРОНІЧНИМ ЛОКАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ ..... 18

Яковенко Л.Н., Ефименко В.П., Шафета О.Б.  
МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГЕМИФАЦИАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ  
СИНДРОМА ГОЛЬДЕНХАРА. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ ..... 21

**ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /  
ORTHOPEDIC DENTISTRY**

Запара П.С., Янішен І.В., Федотова О.Л.  
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ЗНІМНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ,  
ВИГОТОВЛЕНИМИ ЗА РІЗНИМИ ЛАБОРАТОРНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ,  
НА ПІДСТАВІ ДАНИХ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ..... 28

Федотова О.Л.  
ОЦІНКА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ І КЛІНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ  
А-СИЛІКОНОВИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ДВОШАРОВИХ  
БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ ..... 34

Янішен І.В., Андрієнко К.Ю., Бережна О.О., Погоріла А.В., Салія Л.Г.  
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ  
ЗІ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ НА ПІДСТАВІ ДАНИХ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ..... 40

Янішен І.В., Білобров Р.В., Кузнєцов Р.В., Богатиренко М.В., Ярова А.В.  
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ  
БЕЗЗОЛЬНОЇ АКРИЛОВОЇ ПЛАСТМАСИ «МОДЕПЛАСТ»  
ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ШТИФТОВИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ ..... 46

Янішен І.В., Куліш С.О., Герман С.А., Ярова А.В.  
УДОСКОНАЛЕНІ МЕТОДИКИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ  
З ВИКОРИСТАННЯМ САМОТВЕРДІЮЧОГО ЕЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ..... 50

---

**ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ /  
CHILD STOMATOLOGY**

Назарян Р.С., Щєблыкіна Н.А., Колєсова Т.А., Фоменко Ю.В., Голик Н.В.  
ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕННЯ И ПРОГНОЗ СОХРАНЕНИЯ ЗУБОВ С ЯТРОГЕННЫМИ  
ПЕРФОРАЦИЯМИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШТИФТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ВКЛАДОК ..... 55

**ЮБІЛЕЇ /  
ANNIVERSARIES**

Гриновець В.С., Магльований А.В., Ріпецька О.Р.  
ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОРТОДОНТІЇ ЯК НАУКИ У ЛЬВОВІ  
(ДО 80-РІЧЧЯ ПРОФЕСОРА М.М. ПОКРОВСЬКОГО) ..... 60

Огоновський Р.З., Гриновець В.С., Синиця В.В., Ріпецька О.Р.  
60 РОКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТУ  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО ..... 62

УДК 616.314:[621.794.5:535.37]

## РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИКОРОНКОВОГО ОТБЕЛИВАНИЯ ДЕПУЛЬПИРОВАННЫХ ЗУБОВ

Н.В. Новак<sup>1</sup>, Н.А. Байтус<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Белорусская медицинская академия последипломного образования  
<sup>2</sup>Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Изменение в цвете депульпированного зуба — весьма распространенное и многофакторное по этиологии явление, являющееся частой причиной обращения к стоматологу, особенно если потемневший зуб находится в линии улыбки. Цвет зубов, в свою очередь, наряду с их формой и оптическими свойствами, является важнейшим эстетическим критерием современного человека. Одним из способов исправления цвета таких зубов является внутрикоронковое отбеливание. Целью исследования было оценить эффективность внутрикоронкового отбеливания и восстановления флуоресцентных свойств депульпированных зубов в зависимости от типа используемого силлера при эндодонтическом лечении и причин депульпирования. Для изучения эффективности внутрикоронкового отбеливания депульпированных зубов провели отбеливание 194 зубов 190 пациентам, обратившихся в Клинику ВГМУ и на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» в период 2014–2018 гг. с жалобами на изменение в цвете зубов после эндодонтического лечения. Средний возраст пациентов составил  $34,6 \pm 8,2$  года. Результаты полученных данных свидетельствуют о том, что эффект отбеливания с восстановлением цвета и флуоресцентных свойств до исходных характеристик витального зуба был достигнут у 72 зубов из 194 (37,11%). У 122 зубов (62,89%) необходимого отбеливания и восстановления флуоресценции не произошло. Из них частично отбелилось 68 зубов (35,05%), не отбелилось 54 зуба (27,84%). В зубах, корневые каналы которых были obturированы материалами на основе эвгенола, цветовые и флуоресцентные параметры восстановлены в 50% случаев. При obturации корневых каналов депульпированных зубов силлером на основе резорцин-формалина восстановления цвета и флуоресценции не произошло ни в одном из случаев. Зависимости эффективности отбеливания депульпированных зубов от причины, вызвавшей дисколорит, не выявлено. Однако наиболее частой причиной возникновения изменения в цвете депульпированного зуба был осложненный кариес.

*Ключевые слова:* отбеливание, цвет, флуоресценция, депульпированный зуб.

Изменение в цвете депульпированного зуба весьма распространенное и многофакторное по этиологии явление, являющееся частой причиной обращения к стоматологу, особенно если потемневший зуб находится в линии улыбки. Цвет зубов, в свою очередь, наряду с их формой и оптическими свойствами, является важнейшим эстетическим критерием современного человека. Естественный цвет, прозрачность и блеск зубов в зоне улыбки являются важными компонентами стоматологического здоровья, эстетического и психологического равновесия и социального комфорта современного человека. Одним из способов исправления цвета таких зубов является внутрикоронковое отбеливание. Но многие стоматологи часто отказываются от данного способа лечения в пользу изготовления винира или металло-керамической коронки, так как часто считают данную методику непредсказуемой и опасной [1–5].

Профессиональное отбеливание депульпированных зубов рассматривается как один из методов

лечения при стойких дисколоритах. При оценке вида дисколорита и его тяжести следует иметь представление о цвете зубов в норме и при воздействии ряда экзогенных и эндогенных факторов, так как выяснение характера окраски зуба и причины ее возникновения имеет важное значение для выбора методики последующего лечения.

**Цель исследования** — оценить эффективность внутрикоронкового отбеливания и восстановления флуоресцентных свойств депульпированных зубов в зависимости от вида используемого силлера при эндодонтическом лечении и причин депульпирования.

**Материалы и методы.** Для изучения эффективности внутрикоронкового отбеливания депульпированных зубов провели отбеливание 194 зубов 190 пациентам, обратившихся в Клинику ВГМУ и на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «ВГМУ» в период 2014–2018 гг. с жалобами на изменение в цвете зубов после эндодонтического лечения. Средний возраст пациентов составил  $34,6 \pm 8,2$



года. Для оценки причин изменения цвета зубов и результатов лечения использовали разработанную карту отбеливания стоматологического пациента, согласно которой получили информацию о причине и давности депульпирования зуба, виде корневого силлера и устьевого пломбы, количестве проведенных процедур отбеливания и полученном результате, а также об исходном цвете депульпированного зуба и конечном цвете после проведенного отбеливания.

Перед началом отбеливания оценивали возможность проведения данной процедуры, отсутствие противопоказаний. Проводили рентгенографическое исследование депульпированного зуба, оценивали качество obturации корневого канала, отсутствие периапикальных изменений и признаков резорбции корня и шейки зуба. Перед процедурой внутрикоронкового отбеливания депульпированных зубов накладывали устьевые пломбы для изоляции отбеливающего агента от корневого канала и тканей периодонта. После проведения нами лабораторных исследований по изучению микропроницаемости материалов для изготовления устьевых изолирующих прокладок доступ в корневой канал закрывали самоадгезивным самопротравливающим композитным цементом толщиной 1,0–2,0 мм для защиты тканей зуба в пришеечной области и тканей периодонта от проникновения отбеливающего агента. После изготовления изолирующей устьевой пломбы и отверждения материала в коронковую часть зуба с помощью специальной насадки помещали отбеливающий гель, содержащий 35%-ный раствор перекиси водорода, и оставляли расстояние 1,0–1,5 мм для размещения временной пломбы. В качестве временной пломбы, удерживающей отбеливающее средство в полости зуба и во избежание просачивания отбеливающего агента в ротовую полость, по полученным нами ранее данным о микропроницаемости материалов для изготовления временных пломб из различных стоматологических материалов, использовали стеклоиономерный цемент. Чтобы предупредить разрушение временной реставрации и, как следствие, подтекание и выход отбеливающего агента в ротовую полость, проверяли окклюзионные контакты. Через 3–5 суток временную пломбу удаляли, отбеливающий гель извлекали. Если необходимый цвет не был достигнут, проводили повторное отбеливание депульпированного зуба по вышеописанной методике. После достижения желаемого результата отбеливание прекращали, полость зуба закрывали временным безэвгенольным пломбировочным материалом сроком на 8–10 суток для окончательного устранения остаточного воздействия отбеливающего средства. Далее изготавливали реставрацию из фотокомпозиционного материала.

**Результаты исследования.** Достигнуть путем отбеливания восстановления флуоресцентных свойств до исходных характеристик витального зуба удалось у 72 зубов из 194 (37,11%). У 122 зубов (62,89%) после отбеливания полного восстановления флуоресцентного свечения получить не удалось.

Контрольный осмотр через 1 год показал, что полученный после отбеливания цвет и флуорес-

центные свойства были сохранены у 58 зубов (80,56%) из 72 (100,00%). У 14 из ранее отбеленных зубов (19,44%) появилась внутренняя пигментация в пришеечной области.

Обследование через 2 года показало, что еще у 11 депульпированных зубов (15,28%), которым ранее проводилось отбеливание, увеличилась насыщенность цвета, присущая депульпированному зубу в пришеечной и средней трети коронки зуба. Таким образом, по истечении 2 лет восстановленный цвет и оптические свойства сохранились у 47 зубов (65,27%).

Определение цвета через 3 года показало, что 7 депульпированных зубов (9,72%) потемнели, у них частично проявился первоначальный пигментированный оттенок и нарушились флуоресцентные свойства в сторону изменения оттенка и интенсивности свечения. Таким образом, через 3 года наблюдения из 72 ранее отбеленных зубов отличный результат цветостановления, сохранность цвета и флуоресцентных свойств наблюдался только у 40 зубов (55,57%).

При проведении отбеливания депульпированных зубов был также проведен анализ эффективности отбеливания в зависимости от вида силлера, который использовался для obturации корневого канала зуба. Для этого был проведен ретроспективный анализ стоматологических амбулаторных карт на предмет использованных при депульпировании корневых силлеров. Установлено, что при пломбировании корневых каналов применяли три вида силлеров: на основе эвгенола, эпоксидной смолы и резорцинформалиновую пасту. Данные по результатам отбеливания и восстановления флуоресцентных свойств 194 зубов в зависимости от вида корневого силлера представлены в *табл. 1*.

При статистическом анализе полученных данных с использованием точного значения теста Фишера ( $p=3,05 \times 10^{-9}$ ), обнаружены значимые различия в частотах между группами.

При оценке кратности процедур отбеливания до восстановления цвета и флуоресцентных свойств в зависимости от используемых силлеров выявлено, что депульпированным зубам, корневые каналы которых запломбированы эвгенолсодержащим материалом, достаточно было одной процедуры отбеливания – 10 зубам (5,15%), 2-х процедур отбеливания – 21 (10,82%), 3-х процедур отбеливания – 14 (7,22%), чтобы достигнуть необходимых цветовых характеристик зуба и флуоресцентных свойств. У 43 зубов (22,16%) отбеливание до необходимого уровня цвета и флуоресценции не произошло ( $\chi^2=12,492$ ,  $df=1$ ,  $p=4,086 \times 10^{-5}$ ).

При оценке кратности процедур отбеливания у депульпированных зубов, корневые каналы которых запломбированы материалом на основе эпоксидной смолы, 10 зубам (5,15%) достаточно было одной процедуры отбеливания, 10 (5,15%) – 2-х процедур, 7 (3,61%) – 3-х процедур, чтобы достичь необходимых цветовых характеристик зуба и флуоресцентных свойств. При отбеливании 41 зуба (21,13%) искомым характеристик не удалось достигнуть ( $\chi^2=0,15473$ ,  $df=1$ ,  $p=6,941 \times 10^{-1}$ ).

Таблиця 1. Результати оцінки ефективності отбеливания и восстановления флуоресцентных свойств в зависимости от корневого силлера

Силлер	Количество процедур отбеливания			
	одна (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	две (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	три (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	отбеливание не эффективно (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)
Эвгенолсодержащий материал	10 ([2.71, 9.341])	21 ([7.126, 16.045])	14 ([4.257, 11.838])	43 ([16.868, 28.543])
Силлер на основе эпоксидной смолы	10 ([2.71, 9.341])	10 ([2.71, 9.341])	7 ([1.618, 7.4])	41 ([15.951, 27.438])
Резорцин-формалиновая паста	0 ([0, 2.337])	0 ([0, 2.337])	0 ([0, 2.337])	38 ([14.586, 25.77])
Всего	20 ([6.706, 15.454])	31 ([11.45, 21.83])	21 ([7.126, 16.045])	122 ([55.895, 69.377])

Примечание. ДИ – доверительный интервал

Таблиця 2. Зависимость количества процедур отбеливания от причины депульпирования зуба

Причина депульпирования	Количество процедур отбеливания			
	одна (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	две (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	три (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)	отбеливание не эффективно (кол-во зубов) (95%-ный ДИ)
Травма	3 ([0.317, 4.657])	12 ([3.472, 10.6])	9 ([2.338, 8.702])	16 ([5.059, 13.057])
Осложненный кариес	17 ([5.466, 13.662])	19 ([6.29, 14.859])	12 ([3.472, 10.6])	99 ([44.045, 57.977])
Неуточненная этиология	0 ([0, 2.337])	0 ([0, 2.337])	0 ([0, 2.337])	7 ([1.618, 7.4])
Всего	20 ([6.706, 15.454])	31 ([11.45, 21.83])	21 ([7.126, 16.045])	122 ([55.895, 69.377])

Примечание. ДИ – доверительный интервал

Анализ результатов отбеливания депульпированных зубов, в которых obturation корневых каналов была проведена резорцин-формалиновой пастой, показал, что значимого изменения розового оттенка цвета и флуоресцентных свойств не удалось достичь ни у одного из 38 исследуемых зубов (19,59%) ( $\chi^2=25,947$ ,  $df=1$ ,  $p=3,51 \times 10^{-7}$ ).

Данные амбулаторных карт позволили также проанализировать эффективность проведенного нами отбеливания в зависимости от причины, приведшей к депульпированию и вызвавшей изменение цвета зуба. Данные зависимости эффективности отбеливания и причины депульпирования зубов приведены в табл. 2.

После статистической обработки полученных данных с использованием точного значения теста Фишера ( $p=6,231 \times 10^{-5}$ ) обнаружены значимые различия в частотах между группами.

Полученные данные результатов отбеливания в зависимости от причин депульпирования показали, что при дисколорите депульпированного зуба после травмы для 3 зубов (1,55%) из 194 достаточно было одной процедуры отбеливания, для 12 зубов (6,19%) – 2-х процедур, для 9 зубов (4,64%) – 3-х процедур, чтобы достигнуть исходного цвета витального зуба и восстановления флуоресцентных способностей. У 16 депульпированных зубов (8,25%) восстановления исходных параметров не удалось достигнуть ( $\chi^2=10,107$ ,  $df=1$ ,  $p\text{-value}=1,477 \times 10^{-4}$ ).

При изменении цвета депульпированного зуба, возникшего в результате осложненного кариеса,

для 17 зубов (8,76%) достаточно было одной процедуры отбеливания, для 19 зубов (9,79%) – 2-х процедур, для 12 зубов (6,19%) – 3-х процедур, чтобы достигнуть исходного цвета витального зуба и восстановления флуоресцентных свойств. У 99 зубов (51,03%) отбеливание не произошло ( $\chi^2=4,4134$ ,  $df=1$ ,  $p=3,566 \times 10^{-2}$ ).

При дисколоритах депульпированных зубов, вызванных неуточненной этиологией, у всех 7 зубов (3,61%) восстановление цвета и флуоресценции не произошло ( $\chi^2=2,7949$ ,  $df=1$ ,  $p=9,457 \times 10^{-2}$ ).

Таким образом, результаты исследования показали, что зависимость эффективности отбеливания депульпированных зубов от причины, вызвавшей дисколорит, не выявлена. Однако наиболее частой причиной возникновения изменения в цвете депульпированного зуба являлся осложненный кариес.

**Выводы.** Таким образом, анализ полученных данных свидетельствует о том, что эффект отбеливания с восстановлением цвета и флуоресцентных свойств до исходных характеристик витального зуба был достигнут у 72 зубов из 194 (37,11%). У 122 зубов (62,89%) необходимого отбеливания и восстановления флуоресценции не произошло. Из них частично отбелилось 68 зубов (35,05%), не отбелилось 54 зуба (27,84%). В зубах, корневые каналы которых были obturated материалами на основе эвгенола, цветовые и флуоресцентные параметры восстановлены в 50% случаев. При obturation корне-

вых каналов депульпированных зубов силлером на основе резорцин-формалина восстановления цвета и флуоресценции не произошло ни в одном из случаев. Зависимости эффективности отбеливания депульпированных зубов от причины, вызвавшей дисколорит, не выявлено. Однако наиболее частой причиной возникновения изменения в цвете депульпированного зуба был осложненный кариес.

### Литература

1. Байтус Н.А. Экспериментальное исследование оптических свойств депульпированных зубов при коротковолновом освещении / Н.А. Байтус, Н.В. Новак // Вестник ВГМУ. – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 7–17.
2. Новак Н.В. Флуоресцентные свойства депульпированных зубов / Н.В. Новак, Н.А. Байтус // Стоматологический журнал. – 2016. – Том XVII, № 4. – С. 262–266.
3. Артемова А.В. Опыт лечения стойких дисколоритов депульпированных зубов на базе кафедры / А.В. Артёмова, Е.Н. Полосухина // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-61500). – 2015. – Т. 5, № 10. ID: 2015-10-5-T-4841.
4. Чернявский Ю.П. Современные подходы к устранению малых дефектов зубного ряда / Ю.П. Чернявский, В.П. Кавецкий // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2011. – Т. 10, № 1. – С. 145.
5. Agresti A. Approximate is better than «exact» for interval estimation of binomial proportions / A. Agresti, B.A. Coull // American Statistician. – 1998. – Vol. 52. – P. 119–126.

Н.В. Новак, Н.А. Байтус

## РЕЗУЛЬТАТИ ВНУТРІШНЬОКОРОНКОВОГО ВІДБІЛЮВАННЯ ДЕПУЛЬПОВАНИХ ЗУБІВ

Зміна в кольорі депульпованого зуба дуже поширене і багатофакторне за етіологією явище, яке є частою причиною звернення до стоматолога, особливо якщо потемнілий зуб знаходиться в лінії посмішки. Колір зубів, у свою чергу, поряд з їх формою і оптичними властивостями, є найважливішим естетичним критерієм сучасної людини. Одним із способів виправлення кольору таких зубів є внутрішньокоронкове відбілювання.

Метою дослідження було оцінити ефективність внутрішньокоронкового відбілювання і відновлення флуоресцентних властивостей депульпованих зубів залежно від типу силера, який використовується, при ендодонтичному лікуванні і причини депульпування. Для вивчення ефективності внутрішньокоронкового відбілювання депульпованих зубів провели відбілювання 194 зубів 190 пацієнтам, які звернулися в Клініку ВГМУ і на кафедрі терапевтичної стоматології з курсом ФПК і ПК УО «ВГМУ» в період 2014–2018 рр. зі скаргами на зміну в кольорі зубів після ендодонтичного лікування. Середній вік пацієнтів склав  $34,6 \pm 8,2$  року.

Результати отриманих даних свідчать про те, що ефект відбілювання з відновленням кольору і флуоресцентних властивостей до вихідних характеристик вітального зуба був досягнутий у 72 зубів з 194 (37,11%). У 122 зубів (62,89) необхідного відбілювання і відновлення флуоресценції не відбулося. З них частково відбілилися 68 зубів (35,05%), не відбілилися 54 зуба (27,84%). В зубах, кореневі канали яких були obtуровані матеріалами на основі еugenolu, колір і флуоресценція відновлені у 50% випадків. При obturaції корневих каналів депульпованих зубів силером на основі резорцин-формаліну відновлення кольору і флуоресценції не відбулося в жодному з випадків. Залежності ефективності відбілювання депульпованих зубів від причини, що викликала дисколорит, не виявлено. Однак найбільш частою причиною виникнення зміни в кольорі депульпованого зуба був ускладнений кариес.

*Ключові слова:* відбілювання, колір, флуоресценція, депульпований зуб.

N.V. Novak, N.A. Baitus

## RESULTS OF INTRACROWN WHITENING DEPULPED TEETH

A change in the color of a depulped tooth is a very common and multifactorial phenomenon according to etiology, which is a frequent reason for going to the dentist, especially if the darkened tooth is in the smile line. The color of teeth, in turn, along with their shape and optical properties, is the most important aesthetic criterion of modern man. The natural color, transparency and brilliance of the teeth in the smile area are important components of dental health, aesthetic and psychological balance and social comfort of a modern person. One way to correct the color of such teeth is intracrown whitening. But many dentists often refuse this method of treatment in favor of making a veneer or a metal-ceramic crown, as this method is often considered unpredictable and dangerous. Objective: to evaluate the effectiveness of intracrown whitening and restoration of the fluorescent properties of the devitalized teeth, depending on the type of sealer used for endodontic treatment and the cause of the depulping.

**Materials and research methods.** To study the effectiveness of intracoronary bleaching of devitalized teeth, 194 teeth were whitened to 190 patients who applied to the VSMU Clinic and the Department of Therapeutic Dentistry «VSMU» in the period 2014–2018 with complaints of a change in the color of the teeth after endodontic treatment. The average age of patients was  $34.6 \pm 8.2$  years. To assess the causes of tooth discoloration and treatment results, a developed dental patient whitening card was used, according to which information about the cause and duration of tooth depulcation, the type of root sealer and mouth fill, the number of whitening procedures carried out and the result, as well as the original color of the devitalized tooth and final color after bleaching. Before whitening, the possibility of this procedure was evaluated, the absence of contraindications. An x-ray study of the depulped tooth was carried out, the quality of root canal obturation, the absence of periapical changes and signs of root and neck resorption were evaluated. Before the procedure of intracoronary bleaching of the pulpless teeth, mouth fillings were applied to isolate the bleaching agent from the root canal and periodontal tissues. Access to the root canal after our laboratory studies of the micropreadability of materials for the make of wellhead insulating gaskets was closed with self-adhesive self-etching composite cement.

**The results of the study.** By whitening, the restoration of the fluorescent properties to the original characteristics of the vital tooth was achieved in 72 of 194 teeth (37.11%). In 122 teeth (62.89%), after bleaching, it was not possible to obtain a full recovery of the fluorescent light. In 122 teeth (62.89%), the necessary whitening and fluorescence recovery did not occur. Of these, 68 teeth were partially bleached (35.05%), 54 teeth were not bleached (27.84%). In teeth, root canals of which were occluded by materials based on eugenol, 50% of cases were restored to color and fluorescent parameters. During the obturation of the root canals of the pulsed teeth with a siller based on resorcin-formalin, the restoration of color and fluorescence did not occur in any of the cases. No dependence was found on the effectiveness of bleaching of the pulpy teeth on the cause of the discolorite. However, the most common cause of a change in the color of a devitalized tooth was complicated caries.

**Perspectives of research.** Further research on the effectiveness of intracoronary bleaching of depulped teeth, as well as the development of methods to improve the aesthetic restoration of tooth color after endodontic treatment, will help improve the quality of dental care in general, as well as in each specific clinical case.

*Keywords: whitening, color, fluorescence, devitalized tooth.*

### **Контактная информация**

**Новак Н.В.** — д-р мед. наук, доцент кафедры терапевтической стоматологии, Белорусская медицинская академия последипломного образования

**Байтус Н.А.** — ассистент кафедры терапевтической стоматологии, Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет

Адрес для корреспонденции:

Байтус Нина Александровна, 210029, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Правды, д.66, к.1, кв.143

E-mail: nina.belarus@mail.ru

УДК 616.314.085.454.1.546.28

## ОСОБЛИВОСТІ ГІНГІВОГЛІФІКИ У ПАЦІЄНТІВ, ЩО ЗВЕРТАЛИСЯ НА ЛІКУВАННЯ У СТОМАТОЛОГІЧНУ ПОЛІКЛІНІКУ ЛЬВІВСЬКОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

О.Р. Ріпецька, В.С. Гриновець, А.Ю. Бучковська, М.В. Ренка

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

При патології пародонта часто розвивається хвороблива зміна макрорельєфу ясен, яка супроводжується гіпертрофією чи рецесією ясен з оголенням коренів зубів та розвитком патології цементу. Макрорельєф контуру ясен ми характеризували терміном гінгівогліфіка.

Нами досліджено, що особливості контуру та макрорельєфу ясен можуть формувати аркадний, балонуючий, сплощений та змішаний типи гінгівогліфіки. При хворобах пародонта часто формується патологічний макрорельєф контуру ясен: змішаний – 8,56%, сплощений – 6,29%, балонуючий – 4,23%, посилено-аркадний – 3,28%. Знання особливостей гінгівогліфіки дозволяє краще планувати та прогнозувати лікування пацієнтів із патологією пародонта.

*Ключові слова: патологія пародонта, маргінальний пародонт, гінгівогліфіка, рецесія ясен.*

При патології пародонта часто розвивається хвороблива зміна макрорельєфу ясен, яка супроводжується гіпертрофією чи рецесією ясен з оголенням коренів зубів та розвитком патології цементу [1, 5], що погіршують перебіг хвороби, сприяючи інтенсивному утворенню мікробної платівки, інтоксикації маргінального (вінцевого) пародонта й підтримувannya в ньому запального процесу [3, 5]. Виникає клінічна проблема не лише охорони цементу зуба від дії карієсогенних чинників порожнини рота, але й забезпечення високого ступеня його чистоти і гладкості з метою зменшення ризику утворення на зубних відкладень [2–4].

**Мета роботи** – визначення частоти патологічних змін макрорельєфу ясен у пацієнтів, що зверталися на лікування у стоматологічну поліклініку Львівського медичного університету.

**Матеріал та методи.** Обстежено 405 осіб віком 18–45 років, що звернулись на лікування у стоматологічну поліклініку Львівського медичного університету. Серед обстежених пацієнтів відібрано 393 особи з ознаками патології пародонта. Із них у 57 осіб підтверджено хронічний генералізований пародонтит різних ступенів важкості. У обраної групи пацієнтів із патологією пародонта визначався індекс кровоточивості ясен, стан гігієни порожнини рота та макрорельєф вінцевого (маргінального) пародонта.

**Результати досліджень та обговорення.** В результаті проведених нами клінічних досліджень виявлено патологію пародонта у 219 осіб із 405 обстежених, що становить 54,24%. У 174 пацієнтів (42,97%) діагностовано хронічний генералізований пародонтит I–II ступенів важкості. Водночас у 102 пацієнтів (26,0% із всіх пацієнтів, що звернулись

на лікування) виявлена патологічна зміна макрорельєфу ясен, у тому числі їх рецесія, та, як наслідок, – оголення цементу кореня зубів.

При клінічному огляді всіх пацієнтів із патологічною зміною контуру ясен виявлено низький стан гігієни порожнини рота ( $2,63 \pm 0,16$ ) в індексному вираженні, високі показники у хворих кровоточивості ясен ( $I_{кр} > 1$  у 70–80%), зубних відкладень – 80–90% та обов'язкові хворобливі ознаки стану маргінального пародонта (гіперемія, набряк, атрофія, зміна контуру ясен, пародонтальні кишени, порушення зубоясенного з'єднання).

Внаслідок розвитку патологічної гінгівогліфіки і рецесії ясен у 76,2% хворих відзначалось оголення цементу кореня і різної етіології цементопатії: пігментація, відкладення, клиноподібний дефект, карієс. Встановлено, що за клінічною картиною у більшості обстежених пацієнтів виявлено запальні і дистрофічні ураження (92,5%), а у 7,5% спостерігались лише атрофічні зміни пародонта без запального процесу. Прояви лише дистрофічного характеру без запальних змін зустрічались у порівняно невеликої частини пацієнтів.

Рецесія ясен у міжпроксимальних ділянках призводила до утворення проміжків, сприятливих для розвитку зубної пластини та затримки залишків їжі. Особливий вид рецесії, так звані розщілини Стілмана, зустрічались на вестибулярній поверхні зубів. Частіше спостерігаються прості розщілини із розривом слизової оболонки ясен тільки в одному напрямі. Зустрічаються також складні розщілини із розривом слизової ясен у кількох різних напрямках. Довжина розщілин Стілмана коливалась від 1–2 до 5–6 мм і більше. Розщілини Стілмана існували як

поверхневі дефекти слизової оболонки ясен над неглибокими пародонтальними кишнями в ділянках оклюзійної травми, в той час як на інших ділянках кореня діагностувалися кишені більшої глибини.

Макрорельєф контуру ясен ми характеризували терміном гінгівогліфіка. Терміном гінгівогліфіка

посилено-аркадний — 3,28%. Внаслідок розвитку патологічної гінгівогліфіки і рецесії ясен у 20,38% хворих відзначалось оголення цементу кореня і різної етіології цементопатії: пігментація, відкладення, клиноподібний дефект, демінералізація, карієс (див. *табл.*).

*Частота гіперемії ясен, патологічної гінгівогліфіки та оголення цементу кореня зуба у пацієнтів стоматологічної поліклініки*

Кількість хворих	Виявлено						
	Зміна кольору ясен	Гінгіворагія	Типи патологічної гінгівогліфіки				Оголений цемент кореня
			Посилено-аркадний	Сплощений	Балонуючий	Змішаний	
Абс.	241	160	13	25	17	35	82
%	59,61	39,46	3,28	6,29	4,23	8,56	20,38

у стоматології визначається утворений міжзубними сосочками і пришийковим краєм рельєф маргінальної частини ясен. Контур ясен має свої особливості, на які впливає їх біотип, а також форма і положення зубів. Нами досліджено, що особливості контуру та макрорельєфу ясен можуть формувати аркадний, балонуючий, сплощений та змішаний типи гінгівогліфіки. Аркадний тип гінгівогліфіки характеризується високими міжзубними сосочками і зустрічається частіше при тонкому біотипі ясен та дещо більший від середнього висоти зубів. Інший тип гінгівогліфіки зустрічається при низьких та широких зубах та товстому біотипі ясен. Фізіологічними варіантами нормальної будови вінцевого пародонта можуть посилюватися при патології пародонта.

Нами встановлено наступний розподіл типів патологічного макрорельєфу контуру ясен, що можна визначити терміном — гінгівогліфіка: змішаний — 8,56%, сплощений — 6,29%, балонуючий — 4,23%,

**Висновки.** У більшості обстежених осіб із патологією пародонта (72,8%) було виявлено порушення фізіологічного контуру ясен, тобто макрорельєфу вінцевого пародонта, зміна кольору ясен була у 59,61%, з них у 39,46% хворих — кровоточивість ясен різного ступеня. Встановлений такий розподіл типів патологічної гінгівогліфіки у хворих: змішаний — 8,56%, сплощений — 6,29%, балонуючий — 4,23%, посилено-аркадний — 3,28% хворих. Водночас у хворих на пародонтоз переважав сплощений тип гінгівогліфіки і рідше проявлявся посилено-аркадний тип. У хворих на генералізований пародонтит домінуючим за частотою вияву був змішаний тип гінгівогліфіки, який спостерігався приблизно удвічі частіше, ніж інші типи. Вміння оцінити особливості макрорельєфу вінцевого пародонта є надзвичайно важливим у плануванні лікування пацієнтів із патологією пародонта та оцінці його результатів.

## Література

1. Dorland's illustrated medical dictionary. — Philadelphia: W.B.Saunders. Company. — 2007. — 2689 с.
2. Carranza F.A. Clinical Periodontology. 8th ed. / F.A. Carranza, M.G. Newman. — Philadelphia: W.B. Saunders, 1996. — 782 p.
3. Ріпецька О.Р. Оцінка поверхні цементу зубів в процесі усунення зубних відкладень і полірування / О.Р. Ріпецька, В.С. Кухта // Новини стоматології. — 2000. — № 2 (23). — С. 59–60.
4. Монастирський В.А. Коагуляційні та некоагуляційні пародонтози / В.А. Монастирський, В.С. Гриновець. — Львів: Ліга-Прес, 2003. — 107 с.
5. Денега І.С. Альтернативний підхід у місцевому лікуванні хворих на хронічний генералізований пародонтит / І.С. Денега, О.Р. Ріпецька, В.С. Гриновець, І.С. Гриновець // Експериментальна та клінічна стоматологія. — 2017. — № 1 (1). — Р. 10–14.

О.Р. Ріпецькая, В.С. Гриновец, А.Ю. Бучковська, М.В. Ренка

## ОСОБЕННОСТИ ГИНГИВОГЛИФИКИ У ПАЦИЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ ЛЬВОВСКОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Заболевания пародонта часто сопровождаются патологическими изменениями макрорельефа маргинальных десен, их гипертрофией либо рецессией с обнажением корней зубов и развитием патологии цемента. Макрорельеф контура десен нами определен термином гингивоглифика.

Макрорельеф десен в норме может формировать следующие типы: аркадный, баллонированный, плоский и смешанный. При болезнях пародонта часто формируется патологический макрорельеф контура десен: упло-

ценний – 6,29%, баллонуючий – 4,23%, усилено-аркадний – 3,28%, смешанный – 8,56%. Знання особливостей гінгивогліфіки дозволяє краще спланувати і спрогнозувати лікування пацієнтів з патологією пародонта.

*Ключевые слова: патология пародонта, маргинальный пародонт, гингивоглифика, рецессия десен.*

O.R. Ripetska, V.S. Hrynovets, A.Ju. Buchkovska, M.V. Renka

## **PECULIARITIES OF THE GINGIVOGLYPHICS IN PATIENTS WITH PERIODONTAL PATHOLOGY TREATED IN THE CLINIC OF LVIV NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY**

Characteristic signs of pathological gingival contour often develop in patients with periodontal pathology.

We examined 219 patients (18–45 years old) with different types of periodontal pathology. In 174 patients (26.6% of examined persons) Chronic Generalized Periodontitis of I–II stages of heaviness was diagnosed. Changes in the physiological contour of the gums (that is macrorelief of marginal periodontium) were found in 102 of examined patients.

According to achieved data in patients with periodontosis flat type of gingival relief prevailed in I stage as well as in II stage of disease, two-three times rarely strenuously arcade type of gingival contour was observed. In patients with I stage of periodontitis all three types of pathological gingival contour (gingivoglyphics) were observed with the same frequency: flat, balloon-like, and combined, while in II stage of generalized periodontitis combined and strenuously arcade type of gingival contour dominated.

Because of the development of pathological gingival contour and recession of the gums, 72.5% of examined patients suffered from root denudation and different pathological conditions of roots cement structure – pigmentation, demineralization, wedge-shaped defects, caries.

Periodontal dystrophy was observed in number of signs: recession of the gums (lowering of the level of marginal gingival), atrophy of interdental papilla with formation of pathological spaces between adjacent teeth, thinning, flatter paleness of the gums. Patients complained on gums tightening, itching, increase sensibility to thermal, mechanical and chemical irritants. Because of large interdental spaces, lot of plaque and calculus accumulated on teeth surfaces. We observed Stilman's clefts from 1–2 to 5–6 mm long.

According to our clinical investigations it was found out that in majority of patients (83%) both inflammatory and dystrophic changes were present, only 17 % of patients had purely atrophic process in the periodontium without inflammation. In patients with Generalized Periodontitis and periodontosis, in whom dystrophic changes were accompanied by inflammation, clinical appearance was more expressed with redness, bleeding and suppuration from the pockets, thus hiding dystrophic signs.

We revealed following changes in gingivoglyphics in examined patients: flat – 6.29%, balloon-like – 4.23%, strenuously arcade type – 3.28%, combined – 8.56%.

Abovementioned changes of gingival contour represent different types and stages of periodontal pathology and their analyses helps periodontal specialist in choosing proper treatment plan and prognosis.

*Keywords: periodontal pathology, marginal periodontium, gingivoglyphics, recession of the gums.*

### **Контактна інформація**

**Ріпецька О.Р.** – доцент кафедри терапевтичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

**Гриновець В.С.** – доцент кафедри терапевтичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

**Бучковська А.Ю.** – асистент кафедри терапевтичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

**Ренка М.В.** – асистент кафедри терапевтичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького

Адреса для кореспонденції: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 69в

УДК 616.724 055 06 07

## СИСТЕМАТИЗАЦІЯ СУБ'ЄКТИВНИХ СИМПТОМОВ РОЗВИТТЯ І ТЕЧЕННЯ ПАТОЛОГІЇ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА В ЗАВИСИМОСТІ ОТ ГЕНДЕРНОГО ПРИЗНАКА С ОЦЕНКОЙ ЕЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

И.О. Походенько-Чудакова, М.И. Крат

*Белорусский государственный медицинский университет  
Кафедра хирургической стоматологии*

**Введение.** Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречаются достаточно часто. Они констатируются у 27–76% пациентов, обращающихся к стоматологам.

Цель работы – разработать анкету-опросник для наиболее полного выявления и систематизации субъективных симптомов развития и течения патологии ВНЧС и оценить ее диагностическую эффективность.

**Объекты и методы.** Авторами разработана анкета-опросник для пациентов с патологией ВНЧС, включающая 4 части: паспортную, жалобы пациента, анамнез заболевания и анамнез жизни. Проведено анкетирование 37 пациентов в возрасте 35–44 года с дисфункцией ВНЧС, разделенных на две группы по гендерному признаку. Всем наблюдаемым лицам для верификации диагноза проводили лучевые методы исследования.

**Результаты.** Дисфункция ВНЧС констатируется в 3,1 раза чаще у женщин, чем у мужчин. Анализ анкеты-опросника из раздела «Жалобы пациентов» выявил, что боль наиболее часто провоцирует широкое открывание рта. При этом она характеризуется как острая, длительностью до 1 минуты. Раздел «Анамнез заболевания» определил наиболее значимыми факторами привычку пациента жевать на одной стороне и употребление твердой пищи. Раздел «Анамнез жизни» указал, что особое внимание следует обращать на лиц, для которых характерно пребывание в состоянии длительного психоэмоционального напряжения и на пациентов, отмечающих «суставные звуки» в других суставах. Диагностическая эффективность вопросов, представленных в разработанной анкете-опроснике, составила 76%.

**Заключение.** Изложенное убеждает, что развитие патологии ВНЧС во многом определяется гендерным признаком. Предложенная анкета-опросник позволяет наиболее полно выявить, систематизировать и проанализировать субъективные симптомы развития и течения патологии ВНЧС.

*Ключевые слова:* височно-нижнечелюстной сустав, гендерные признаки, субъективные симптомы, диагностическая эффективность, анкета-опросник.

**Введение.** Заболевания височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) встречаются достаточно часто [1, 2]. Их отличительным моментом является многообразие клинических проявлений [3–5]. По сообщениям различных авторов, те или иные функциональные или органические изменения в ВНЧС констатируются у 27–76% пациентов, обращающихся к стоматологам [6, 7]. Болезни ВНЧС являются одним из наиболее сложных вопросов в повседневной стоматологической практике как с точки зрения диагностики, так и с точки зрения составления рационального плана лечения и осуществления эффективной комплексной реабилитации пациентов данной категории. В данной ситуации приоритетная роль отводится диагностическим мероприятиям [8, 9], адекватность и информатив-

ность которых во многом определяет успешность лечения и прогноз заболевания.

При этом основополагающим является первый этап диагностических мероприятий, во время проведения которого врач выясняет жалобы пациента, анамнез болезни и анамнез его жизни. Следует подчеркнуть, что, как правило, опрос пациента оказывается способным выявить основные этиологические факторы заболевания [10]. В то же время факторам риска развития патологии ВНЧС до настоящего времени не уделялось должного внимания. В специальной литературе присутствуют только отдельные публикации, в которых представлены разрозненные, а иногда и противоречивые данные [5, 11].

В то же время в анналах специальной литературы присутствуют работы, указывающие на имеющиеся



различия костных структур челюстно-лицевой области [12], а также распространенности аномалий окклюзии в зависимости от пола [13]. Однако исследований, содержащих попытку объективно выявить и систематизировать субъективные сведения, получаемые от пациентов при развитии и течении у них патологических процессов в ВНЧС с учетом гендерного признака, в доступной отечественной и иностранной специальной литературе выявлено не было.

Все перечисленные факты в совокупности убеждают в актуальности избранной темы и целесообразности предпринятого исследования.

**Цель работы** – разработать анкету-опросник для наиболее полного выявления и систематизации субъективных симптомов развития и течения патологии височно-нижнечелюстного сустава и оценить ее диагностическую эффективность.

**Объекты и методы.** Авторами на основании анализа руководств и учебно-методических материалов и результатов клинических исследований, представленных в специальной литературе [14], с учетом основ психологии [15, 16] разработана анкета-опросник для пациентов с патологией ВНЧС, включающая 4 части: паспортную, жалобы пациента, анамнез заболевания и анамнез жизни.

Часть «Жалобы пациента» включает 3 пункта, характеризующие болевой синдром в области сустава, суставные звуки и нарушение функции. Каждый пункт состоит из нескольких подпунктов. При заполнении анкеты пациентов просили указать в части «Жалобы пациента» только один наиболее значимый вариант ответа. В части «Анамнез заболевания» пациентам разрешали в ответах отмечать два и более критерия. Заполняя часть, именуемую «Анамнез жизни», пациентам предлагали отмечать болезни и состояния, которые могут быть связаны с патологией ВНЧС. При этом им позволяли указывать две и более позиции ответа.

Было проведено анкетирование 37 пациентов (28 (76%) женщин и 9 (24%) мужчин) с дисфункцио-

нальными расстройствами ВНЧС, что согласуется с данными Е.Н. Жулева и соавт. (2017) [11], что указанной патологией чаще страдают лица женского пола, в связи с чем группы наблюдения были разделены на две группы по гендерному признаку. При этом следует подчеркнуть, что различий по возрасту в общей группе опрошенных лиц не было, и они все принадлежали к возрастному отрезку 35–44 года, определенному в соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [17] и выбранному в связи наибольшей встречаемостью патологии ВНЧС в данный возрастной период [10].

Всем наблюдаемым пациентам с целью верификации диагноза проводили лучевые методы исследования в соответствии с современным клиническим протоколом [18, 19].

Полученные данные подвергали статистической обработке [20]. При расчетах данных таблиц за 100% было принято общее число пациентов, участвовавших в исследовании.

Диагностическую эффективность оценивали на основании инструкции по применению, регламентирующей проведение клинико-экономических исследований [21].

**Результаты и обсуждение.** Анализ анкет показал, что боль в зоне локализации ВНЧС являлась наиболее частой жалобой, предъявляемой пациентами данной категории, что соответствует данным О.В. Рыбалова и соавт. [22]. Боль области сустава отмечают 28 пациентов (21 (57%) женщина и 7 (20%) мужчин). При этом все указанные пациенты отмечали, что впервые боль появилась год и более назад. Частота выявления провоцирующих факторов и характеристик болевого приступа, а также его продолжительности в группах наблюдения, выделенных по гендерному признаку, представлена в *табл. 1*.

Кроме того, следует указать, что трое пациентов (8%) констатировали присутствие иррадиации боли. Большинство пациентов отмечали, что болевой при-

*Таблица 1. Частота провоцирующих факторов, характеристик и продолжительности болевого приступа в выделенных группах наблюдения*

Факторы из раздела анкеты-опросника «Жалобы пациента», провоцирующие и характеризующие боль и ее продолжительность	Частота констатации факторов в наблюдаемых группах пациентов	
	В группе женщин, абс., (%)	В группе мужчин, абс., (%)
Широкое открывание рта	17 (46 %)	4 (11 %)
Жевание	1 (3 %)	1 (3 %)
В результате длительного процесса жевания	3 (8 %)	0 (0 %)
При разговоре	1 (3 %)	1 (3 %)
В состоянии покоя	2 (5 %)	1 (3 %)
После посещение стоматолога	2 (5 %)	0 (0 %)
Стрессовая ситуация	10 (27 %)	4 (11 %)
Резкие движения челюсти	5 (14 %)	0 (0 %)
Травма нижней челюсти	0 (0 %)	2 (5 %)
Без определенной причины	1 (3 %)	1 (3 %)
Боль острая	18 (49 %)	7 (20 %)
Боль тупая	1 (3 %)	0 (0 %)
Боль ноющая	2 (5 %)	0 (0 %)
Кратковременная боль (до 1 минуты – «прострел»)	18 (49 %)	7 (20 %)
Длительный (более 5 минут) болевой приступ	1 (3 %)	0 (0 %)
Приступообразная боль	2 (5 %)	0 (0 %)

ступ усиливается при различных движениях челюсти и купируется в состоянии покоя или после приема нестероидного противовоспалительного лекарственного средства (НПВС). Последний факт согласуется с сообщением Е.И. Карамышевой (2011) [23].

На втором месте по частоте были жалобы пациентов на «суставные звуки», которые предусматривали два вида последних — «хруст» и «щелчки». Их отметили 23 (62%) респондента (21 (57%) женщина и 2 (5%) мужчин). Однако следует указать, что различной была их периодичность (от нескольких раз в день до 1–2 раз в месяц).

Анализ анкет определил, что женщины указали «хруст» в 4 (11%) наблюдениях. У мужчин выявить данную жалобу не представилось возможным. Жалобу на «щелчки» в ВНЧС указали 19 (51%) человек (17 (46%) и 2 (5%) соответственно). Причем 14 (38%) пациентов (женщин) отмечали одновременное присутствие «суставных звуков» и болевого синдрома.

Третье место установилось за жалобами, связанными с нарушением функции. Их отметили 4 респондента (11%) — 3 женщины (8%) и 1 мужчина (3%), констатируя отсутствие возможности широко открыть рот.

Результаты анализа частоты факторов, провоцирующих развитие и/или прогрессирование патологического процесса по данным анкет-опросников пациентов с дисфункцией ВНЧС в разделах «Анамнез заболевания» и «Анамнез жизни», представлены в табл. 2 и 3 соответственно.

Согласно результатам исследования, дисфункция ВНЧС в возрастной группе 35–44 года констатируется в 3,1 раза чаще у женщин, чем у мужчин, что не противоречит данным В.М. Новикова и А.В. Штефан (2014) [24]. Это может быть объяснено тем, что мужчины меньше подвержены заболеваниям аутоиммунного характера. Указанные различия обусловлены разницей гормонального статуса. Женский организм вырабатывает гораздо больше эстрогенов, которые обеспечивают наличие в крови большие уровни содержания ионов железа, меди, а также тироксина. Благодаря гормону эстрогену, женщины менее предрасположены к атеросклеротическим заболеваниям, а в их организме уровень содержания липопротеинов повышенной плотности (ЛПВП) намного больше, а уровень содержания липопротеинов пониженной плотности (ЛПНП) значительно меньше. Это, вероятно, и является одним из предрасполагающих факторов к развитию суставной патологии вообще и заболеваний ВНЧС в том числе, что согласуется с данными ряда исследователей [25, 26]. В мужском организме доминирует уровень тестостерона, который сдерживает иммунный ответ и делает организм более устойчивым к таким заболеваниям, как склероз, артрит, ревматизм и т. д.

Детальный анализ результатов анкеты-опросника из раздела «Жалобы пациентов» выявил, что болевой приступ наиболее часто провоцирует широкое открывание рта, боль, как правило, характеризуется как острая, продолжительностью до 1 минуты.

Таблица 2. Частота факторов, провоцирующих развитие и/или прогрессирование патологического процесса ВНЧС, указанных пациентами наблюдений в разделе анкеты-опросника «Анамнез заболевания»

Факторы из раздела анкеты-опросника «Анамнез заболевания», провоцирующие развитие и/или прогрессирование патологического процесса ВНЧС	Частота констатации факторов в наблюдаемых группах пациентов	
	В группе женщин, абс., (%)	В группе мужчин, абс., (%)
Жевание на одной стороне	13 (35 %)	3 (8 %)
Прием твердой пищи	14 (38 %)	2 (5 %)
Широкое открывание рта	0 (0 %)	1 (3 %)
Ортодонтическое лечение	2 (5 %)	0 (0 %)
Травма челюстно-лицевой области	0 (0 %)	2 (5 %)
Ревматизм	1 (3 %)	0 (0 %)
Бруксизм	9 (24 %)	1 (3 %)

Таблица 3. Частота факторов, провоцирующих развитие и/или прогрессирование патологического процесса ВНЧС, указанных пациентами наблюдений в разделе анкеты-опросника «Анамнез жизни»

Факторы из раздела анкеты-опросника «Анамнез жизни», провоцирующие развитие и/или прогрессирование патологического процесса ВНЧС	Частота констатации факторов в наблюдаемых группах пациентов	
	В группе женщин, абс., (%)	В группе мужчин, абс., (%)
Длительное эмоциональное напряжение (стресс)	10 (27 %)	4 (11 %)
Заболевания соединительной ткани	1 (3 %)	0 (0 %)
Заболевания костно-суставной системы	2 (5 %)	0 (0 %)
Эндокринные нарушения	8 (22 %)	2 (5 %)
Наличие боли и «суставных звуков» в других суставах	12 (32 %)	3 (8 %)
Наличие заболеваний ВНЧС у близких родственников	1 (3 %)	0 (0 %)

Показатели раздела «Анамнез заболевания» определили, что наиболее значимые факторы — это привычка пациента по тем или иным причинам жевать на одной стороне и употребление твердой и грубой пищи. Данные раздела «Анамнез жизни» показали, что особое внимание врачам-специалистам следует обращать на лиц, для которых характерно пребывание в состоянии длительного психоэмоционального напряжения (стресса), и на пациентов, отмечающих «суставные звуки» в других суставах.

Диагностическая эффективность вопросов, представленных в разработанной анкете-опроснике, в совокупности составила 76%.

**Заключение.** Представленные результаты убеждают, что развитие патологии височно-нижнечелюстного сустава во многом определяется гендерным признаком. Предложенная

анкета-опросник позволяет наиболее полно выявить, систематизировать и проанализировать субъективные симптомы развития и течения патологии височно-нижнечелюстного сустава, обладая достаточно высокой диагностической эффективностью, что дает основание рекомендовать ее к более широкому внедрению в повседневную практику врачей-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов.

**Перспектива исследования.** Учет гендерного признака и использование предложенной анкеты-опросника при планировании и проведении диагностических и лечебных мероприятий у лиц с патологией височно-нижнечелюстного сустава позволит повысить их эффективность, улучшить качество жизни пациентов, что повысит уровень оказания специализированной медицинской помощи населению в целом.

## Литература

1. Алгоритм лучевого исследования при заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава / А.П. Дергилев [и др.] // Сибир. мед. вестник. — 2010. — Т. 25, № 2–3. — С. 24–31.
2. Okeson J. Management of temporomandibular disorders and occlusion / J. Okeson. — Quintessence, 7-th Ed., 2012. — 488 p.
3. Temporomandibular joint arthritis: clinical, orthodontic, orthopedic and surgical approaches / J. Ferri [et al.] // Int. Orthod. — 2018. — Vol. 16, № 3. — P. 545–561.
4. Anatomic considerations for temporomandibular joint vascularized composite allotransplantation / N. Khavanin [et al.] // J. Craniofac. Surg. — 2018. — Vol. 29, № 4. — P. 871–877.
5. Mechanobehavior and ontogenesis of the temporomandibular joint / J.C. Nickel [et al.] // J. Dent. Res. — 2018. — Vol. 97, № 11. — P. 1185–1192.
6. Артюшкевич А.С. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава / А.С. Артюшкевич // Современная стоматология. — 2014. — № 1. — С. 11–14.
7. Ишмурзин П.В. Рентгенологические симптомы дисфункции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с аномалиями зубных рядов [Электронный ресурс] / П.В. Ишмурзин, М.А. Данилова, Ю.Н. Науменко // Здоровье и образование в XXI веке: электрон. сб. науч. тр.; материалы X междунар. конгресса «Здоровье и образование в XXI веке». — М.: РУНД, 2016. — Т. 13, № 6. — С. 282–283.
8. Иорданишвили А.К. Методология диагностики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / А.К. Иорданишвили, А.А. Сериков // Астраханский мед. журн. — 2016. — Т. 11, № 4. — С. 142–150.
9. The role of imaging in the diagnosis of temporomandibular joint pathology / T.A. Larheim [et al.] // Oral Maxillofac. Surg. Clin. North Am. — 2018. — Vol. 30, № 3. — P. 239–249.
10. Распространенность патологии височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с частичной потерей зубов / С.И. Гажва [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6. — С. 193–196.
11. Жулев Е.Н. Топографическая анатомия головок нижней челюсти у пациентов с мышечно-суставной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава и аномалиями прикуса / Е.Н. Жулев, П.Э. Ершов, О.А. Ершова // Стоматология. — 2017. — Т. 55, № 3. — С. 96–99.
12. Холамов А.И. Установление половой принадлежности черепа человека по основным краниометрическим параметрам / А.И. Холамов // Медицина: вызовы сегодняшнего дня: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, июнь 2012 г.). — Челябинск: Два комсомольца, 2012. — С. 92–99.
13. Григоренко М.П. Гендерные особенности распространенности аномалий окклюзии / М.П. Григоренко // Вестник молодого ученого. — 2014. — № 1–2. — С. 37–38.
14. Хватова В.А. Клиническая гнатология: учеб. пособие для слушателей системы последиплом. проф. образования врачей / В.А. Хватова. — М.: Медицина, 2005. — 290 с.
15. Решетников А.В. Методика проведения медико-социальных исследований: учеб. пособие / А.В. Решетников, С.А. Ефименко, Л.М. Астафьев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. — 96 с.
16. Батурин Н.А. Технология разработки тестов. Часть I / Н.А. Батурин, Н.Н. Мельникова // Вестник ЮУрГУ. — 2009. — № 30. — С. 4–14.
17. Стоматологическое обследование: основные методы. — М.: ВОЗ; ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова, 2013. — 135 с.
18. Лучевая диагностика. Голова и шея / У. Мёддер [и др.]; пер. с англ. — М.: МЕДпресс-информ, 2015. — 304 с.

19. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями челюстно-лицевой области» // Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 июля 2017 года № 80. — 179 с. — Режим доступа: [http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/КП\\_ЧЛХ\\_пост.%20МЗ%20РБ%20от%2004.08.2017%20№80.pdf](http://minzdrav.gov.by/upload/dadvfiles/КП_ЧЛХ_пост.%20МЗ%20РБ%20от%2004.08.2017%20№80.pdf). — Дата доступа: 29.12.2018.

20. Герасимов А.Н. Медицинская статистика / А.Н. Герасимов. — М.: Медицинское информационное агентство, 2007. — 480 с.

21. Порядок проведения клинико-экономических исследований: инструкция по применению № 075-0708: утв. МЗ Республика Беларусь 03.10.08 / МЗ РБ, ГУ «РНПЦ медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения» / А.А. Гракович [и др.]. — Минск, 2008. — 34 с.

22. Миофасциальная симптоматика у больных мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / О.В. Рыбалов [и др.] // Світ медицини та біології. — 2016. — Т. 56, № 2. — С. 77–80.

23. Карамышева Е.И. Возможность использования нестероидных противовоспалительных препаратов при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области / Е.И. Карамышева // Рос. стоматология. — 2011. — Т. 5, № 4. — С. 55–60.

24. Новиков В.М. Диагностика патологии височно-нижнечелюстного сустава окклюзионного генеза / В.М. Новиков, А.В. Штефан // Вісник проблем біології та медицини. — 2014. — Вип. 2, Т. 2 (108). — С. 49–55.

25. Пальгуева А.Ю. Субклинический атеросклероз у больных с воспалительными заболеваниями суставов / А.Ю. Пальгуева, А.М. Литвяков // Вестник ВГМУ. — 2010. — Т. 9, № 1. — С. 1–11.

26. Биохимические показатели крови при синдроме болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / Р.С. Ибрагимова [и др.] // Вестник КазНМУ. — 2014. — № 5. — С. 217–220.

I.O. Походенько-Чудакова, М.І. Крат

## **СИСТЕМАТИЗАЦІЯ СУБ'ЄКТИВНИХ СИМПТОМІВ РОЗВИТКУ І ПЕРЕБІГУ ПАТОЛОГІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУСТАВУ ЗАЛЕЖНО ВІД ГЕНДЕРНОЇ ОЗНАКИ З ОЦІНКОЮ ЇЇ ДІАГНОСТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ**

Вступ. Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) зустрічаються досить часто. Вони констатуються у 27–76% пацієнтів, які звертаються до стоматологів.

Мета роботи — розробити анкету-опитувальник для найбільш повного виявлення і систематизації суб'єктивних симптомів розвитку і перебігу патології СНЩС і оцінити її діагностичну ефективність.

Об'єкти і методи. Авторами розроблена анкета-опитувальник для пацієнтів з патологією ВЧНС, що включає 4 частини: паспортну, скарги пацієнта, анамнез захворювання і анамнез життя. Проведено анкетування 37 пацієнтів у віці 35–44 роки з дисфункцією СНЩС, розділених на дві групи за гендерною ознакою. Всім спостережуваним особам для верифікації діагнозу проводили променеві методи дослідження.

Результати. Дисфункція СНЩС констатується в 3,1 рази частіше у жінок, ніж у чоловіків. Аналіз анкету-опитувальника по розділу «Скарги пацієнтів» виявив, що біль найбільш часто провокує широке відкривання рота. При цьому вона характеризується як гостра, тривалістю до 1 хв. Розділ «Анамнез захворювання» визначив найбільш значимими факторами звичку пацієнта жувати на одній стороні і вживання твердої їжі. Розділ «Анамнез життя» вказав, що особливу увагу слід звертати на осіб, для яких характерне перебування в стані тривалого психоемоційного напруження і на пацієнтів, які відзначають «суглобові звуки» в інших суглобах. Діагностична ефективність питань, представлених в розроблену анкету-опитувальнику склала 76%.

Висновок. Викладене переконує, що розвиток патології СНЩС багато в чому визначається гендерною ознакою. Запропонована анкета-опитувальник дозволяє найбільш повно виявити, систематизувати і проаналізувати суб'єктивні симптоми розвитку і перебігу патології симптомів розвитку і перебігу патології СНЩС.

*Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, гендерні ознаки, суб'єктивні симптоми, діагностична ефективність, анкета-опитувальник.*

I.O. Pohodenko-Chudakova, M.I. Krat

## **SYSTEMATIZATION OF SUBJECTIVE SYMPTOMS OF DEVELOPMENT AND COURSE OF TEMPOROMANDIBULAR PATHOLOGY DEPENDING ON GENDER WITH THE SIGN OF ITS DIAGNOSTIC EFFICIENCY**

Introduction. Diseases of the temporomandibular joint (TMJ) are quite common. They are found in 27–76% of patients who went to dentists.

The purpose of the work is to develop a questionnaire for the most complete identification and systematization of subjective symptoms of development and course of TMJ pathology and to evaluate its diagnostic effectiveness.

Objects and methods. The authors have developed a questionnaire for patients with ICP pathology which includes 4 parts: passport, patient complaints, medical history and life history. A survey of 37 patients 35–44 years old with TMJ dysfunction were divided into two groups by gender. All the observed entities for verification of diagnosis were carried out by radiological methods.

Results. TMJ dysfunction is found 3.1 times more often in women than in men. Analysis of the questionnaire under the section «Complaints of patients» revealed that pain most often provoked when widely opening the mouth. At the same time, it is characterized as acute, lasting up to 1 minute. The section «anamnesis of the disease» determined the most significant factors in the patient's habit of chewing on one side and eating solid food. The section «History of life» indicated that special attention should be paid to persons who are characterized by being in a state of long-term psycho-emotional stress and to patients who note «joint sounds» in other joints. The diagnostic efficiency of the questions presented in the questionnaire was 76%.

Conclusion. The above proves that the development of TMJ pathology is largely determined by gender. The proposed questionnaire allows us to best identify, systematize and analyze the subjective symptoms of the development and course of disease symptoms development and course of pathology of the temporomandibular joint.

*Keywords: temporomandibular joint, gender characteristics, subjective symptoms, diagnostic efficacy, questionnaire.*

### **Контактная информация**

**Походенько-Чудакова Ирина Олеговна** — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Адрес: 220025, Белоруссия, г. Минск, ул. Космонавтов, дом 9, а/я 286

Телефон: +375-29-644-07-20

E-mail: ip-c@yandex.ru

ORCID: 0000-0002-0353-0125

**Крат Максим Игоревич** — врач-стоматолог, ГУ «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника»

УДК 616.314.14-089.843-053.81:616.314.17-008.1

## АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ПОГЛЯД ЩОДО ПІДГОТОВКИ ДО ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО ВІКУ ІЗ ХРОНІЧНИМ ЛОКАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ

Г.П. Рузін, В.В. Любий

*Харківський національний медичний університет  
Кафедра хірургічної стоматології, кафедра стоматології*

У статті розглянуті можливості використання бактеріостатиків у передопераційній підготовці пацієнтів молодого віку із хронічним локалізованим пародонтитом без супутньої соматичної патології, що дозволяє ефективно досягти елімінації пародонтальних бактерій та забезпечити умови для повноцінної остеоінтеграції внутрішньокісткових конструкцій.

*Ключові слова: бактеріостатики, хронічний локалізований пародонтит, внутрішньокісткові імплантати, остеоінтеграція.*

Одним з важливих компонентів, що відображають якість життя, є збереження здоров'я зубів. Найчастіше причиною їх втрати стають запальні процеси тканин пародонту, що мають тенденцію до зростання поширеності, тривалого хронічного перебігу та рецидивів, особливо в осіб молодого віку [6, 7]. Останнім часом досить поширеним методом усунення дефектів зубного ряду є дентальна імплантація. Проте лікар, за умов патології пародонта, при плануванні та проведенні цього виду втручання стикається із певними труднощами. Незважаючи на очевидний прогрес у питаннях розробки та методів лікування патології пародонту, з'являється все більше відомостей про ризик розвитку ускладнень, особливо віддалених при виконанні внутрішньокісткової імплантації [2, 5, 8]. Ми згодні із дослідниками [3], які стверджують, що успіх дентальної внутрішньокісткової імплантації у цієї категорії хворих можливий тільки за умов відсутності в тканинах пародонта інфікованого процесу. Традиційним методом лікування захворювань пародонта є часто не виправдане призначення антибактеріальної терапії. З сучасної точки зору, системне призначення антибіотиків не дає будь-якої переваги на додаток до стоматологічних маніпуляцій. Необхідно ретельно зібрати анамнез перед тим, як універсально застосовувати системні або місцеві антибіотики. У будь-якому випадку, антибіотики слід розглядати як додатковий фактор, що є далеко не первинною умовою терапії [1].

Натомість антисептичні препарати знайшли досить широке використання в стоматології, зокрема при лікуванні всіх інфекційних захворювань порожнини рота і щелепно-лицевої ділянки від карієсу до флегмон і остеомієліту. Останні роки відзначені появою нових різноманітних видів хіміотерапевтичних засобів для місцевого застосування в порожнині рота, зокрема,

при наявності патології пародонта. Тож привертає увагу група бактеріостатиків з широким спектром дії відносно бактерій дифтерії, стафілококів, стійких до більшості антибіотиків, спорових мікроорганізмів, найпростіших грибків, вірусів, ентеробактерій, дерматоміцетів. Під дією препаратів цієї групи досить повільно утворюються стійкі різновиди мікроорганізмів і, таким чином, виконується завдання досягнення бактеріостатичного ефекту або значного зниження чисельності мікробних популяцій, потенційно небезпечних для здоров'я людини. Водночас вдається зберегти нормальну мікрофлору порожнини рота, зменшити ризик виникнення несприятливих побічних проявів препаратів. Після місцевого застосування бактеріостатиків значно знижується кількість збудників в осередку гнійної інфекції, які вже не здатні підтримувати запальний процес, у зв'язку із незначною підпороговою інфікуючою концентрацією, слабкою вірулентністю [4].

Як свідчать літературні дані, широке використання антибіотиків не забезпечує результат, який очікується. Цьому сприяє і досить висока алергізація населення саме завдяки не контролюваному і не виправданому вживанню антибактеріальних препаратів. Тож на сьогодні виникає необхідність у скороченні використання цих препаратів, зокрема, у пацієнтів молодого віку в амбулаторній стоматологічній практиці. Тому, на наш погляд, представляє інтерес щодо використання при лікуванні пацієнтів молодого віку із хронічним локалізованим пародонтитом при підготовці до дентальної імплантації за умов відсутності супутньої патології.

**Мета дослідження** — підвищення ефективності передопераційної підготовки хворих молодого віку із хронічним локалізованим пародонтитом до внутрішньокісткової дентальної імплантації.

**Об'єкт і методи дослідження.** Для визначення ефективності етіотропної терапії проведено обстеження 47 осіб віком від 18 до 35 років із хронічним локалізованим пародонтитом, без проявів супутньої соматичної патології, які потребували внутрішньокісткової дентальної імплантації. Більшість пацієнтів (64%) знаходилась у віці 28–35 років. Всім пацієнтам проводилися загальноприйняті клінічні дослідження, що включали збір скарг, анамнезу, визначення алергічного статусу, візуальну інструментальну оцінку стану тканин ясен. В ділянці кожного зуба вимірювали глибину пародонтальної кишені і розміри рецесії ясен. Основними методами рентгенологічного дослідження кісткових структуральвеолярних відростків щелеп були ортопантомографія (ОПГ), а при необхідності — внутрішньоротова прицільна рентгенографія, конусно-променева комп'ютерна томографія (КПКТ). За даними ОПГ визначали стан зубів, що залишилися, і висоту кісткової тканини в ділянці передбачуваної імплантації.

При проведенні даних досліджень пацієнти були розподілені на дві групи. Першу групу (24 особи) склали пацієнти, яким в комплекс терапевтичного лікування був включений бактеріостатик декаметоксин: розчин препарату «Декасан» у вигляді аплікацій та зрошень і таблетки для розсмоктування «Септефрил-Дарниця» в загальноприйнятих дозах. У другу групу (23 особи) були включені пацієнти, яким в якості антибактеріальної терапії місцево використовували препарат «Ангілекс» (діюча речовина гексетидин) у вигляді аплікацій і зрошень та призначали таблетки для розсмоктування «Грамідін» (діюча речовина граміцидин С) згідно інструкції.

**Результати та їх обговорення.** Первинне обстеження хворих на локалізований пародонтит обох груп показало їх подібність за клінічними, параклінічними і лабораторними показниками. Середні показники пародонтальних індексів свідчили про наявність хронічного запального процесу в тканинах пародонта. Було встановлено, що рівень гігієни порожнини рота впливав на стан пародонта, які відображалися у показниках індексу гігієни порожнини рота ОНІ-S: в обох групах варіював від 1,69 до 2,58 од. і становив у середньому  $2,14 \pm 0,3$  од. Результати мікробіологічної ефективності «Ангілексу» і «Грамідіну» по відношенню до умовної флори у хворих II групи у 87,0% випадків були відмінними.

#### Література

1. Антибиотики в стоматологии: благо или зло? // Режим доступа: <http://www.antibiotic.ru/index.php?article=836>
2. Гударьян А.А. Выбор остеопластических материалов для костной регенерации при лечении генерализованного пародонтита у больных сахарным диабетом 2-го типа / А.А. Гударьян, С.И. Шандыба // Медицинские перспективы. — 2014. — Т. XIX, № 4. — С. 135–140.
3. Самойленко И.А. Предоперационная подготовка больных с генерализованным пародонтитом к дентальной имплантации / И.А. Самойленко // Вісник стоматології. — 2014. — № 3. — С. 63–65.
4. Складорова Ю.А. Экспериментальное обоснование применения фогутсида (анавидина) в стоматологии / Ю.А. Складорова, Р.В. Ушаков, В.А. Казимирский, В.Г. Изатулин // Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. — 2006. — № 4 (50). — С. 344–346 // Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnoe-obosnovanie-primeneniya-fogutsida-anavidina-v-stomatologii>.
5. Улитовский С.Б. Проблемы пародонтологии и современные пути их решения / С.Б. Улитовский, Е.С. Алексеева, А.А. Васянина // Пародонтология. — 2015. — Т. 20, № 3 (76). — С. 33–36.
6. Цепов Л.М. Апоптоз и воспалительные заболевания пародонта (обзор литературы) / Л.М. Цепов // Пародонтология. — 2009. — № 2. — С. 3–6.

Проте встановлено, що на специфічні пародонтальні збудники означені препарати надавали недостатню ефективність: після закінчення курсу лікування через 3 тижні частота виділення з пародонтальних кишень мікроорганізмів *Bacteroides forsythus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis* — у 58% пацієнтів була як і до лікування.

Використання бактеріостатику декасан — у хворих I групи констатували більш позитивні клінічні та мікробіологічні показники у порівнянні із показниками II групи. Після проведення 4–5 процедур у 21 (87,5%) пацієнта слизова ясен набувала блідо-рожевого кольору, щільно прилягала до шийок зубів, пародонтальні індекси відповідали нормі. До 7–8-го дня використання бактеріостатиків у всіх пацієнтів (100% випадків) відзначався повний регрес клінічних і параклінічних ознак хронічного локалізованого пародонтиту. Мікробіологічні дослідження свідчили про те, що досягнуті результати були обумовлені вираженим бактеріостатичним впливом щодо пародонтопатогенних бактерій: частота їх виділення з пародонтальних кишень вже через 4–5 процедур зменшувалась. Наприкінці курсу лікування у більшості пацієнтів I групи (в 85,3%) констатували повну елімінацію основних збудників пародонтиту.

Таким чином, проведені мікробіологічні дослідження підтвердили достатню ефективність бактеріостатиків і довели можливість їх використання при проведенні підготовчих заходів до внутрішньокісткової дентальної імплантації у хворих молодого віку із хронічним локалізованим пародонтитом. В той же час у пацієнтів II групи подальші дослідження констатували стійкий ефект використання антибактеріальних препаратів. Проте, як відомо, саме використання цих препаратів викликає місцеву імунодепресію та розвиток дизбіозу порожнини рота, що потребує подальшої корекції і віддаляє терміни виконання запланованого оперативного втручання.

Таким чином, використання бактеріостатиків у передопераційній підготовці пацієнтів молодого віку із хронічним локалізованим пародонтитом без супутньої соматичної патології дозволяє ефективно досягти елімінації пародонтальних бактерій та забезпечити умови для повноцінної остеointegraції внутрішньокісткових конструкцій.

7. Цепов Л.М. Пародонтит: локальний очаг серйозних проблем (обзор літератури) / Л.М. Цепов, Е.Л. Цепова, А.Л. Цепов // Пародонтологія. – 2014. – Т. 19, № 3. – С. 3–6.

8. Nogueira-Filho G. Prognosis in implant dentistry: a system for classifying the degree of peri-implant mucosal inflammation / G. Nogueira-Filho, A.M. Iacopino, H.C. Tenenbaum // J. Can. Dent. Assoc. – 2011. – Vol. 77. – P. 1–6.

Г.П. Рузін, В.В. Любий

## **АЛЬТЕРНАТИВНИЙ ВЗГЛЯД НА ПОДГОТОВКУ К ДЕНТАЛЬНОЙ ІМПЛАНТАЦІИ ПАЦІЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМ ЛОКАЛИЗОВАНИМ ПАРА-ДОНТИТОМ**

В статті розглянуті можливості використання бактериостатиків в передопераційній підготовці пацієнтів молодого віку з хронічним локалізованим пародонтитом без супутньої соматичної патології, що дозволяє ефективно досягти елімінації пародонтальних бактерій і забезпечити умови для повноцінної остеоінтеграції внутрикостних конструкцій.

*Ключевые слова:* бактериостатики, хронический локализованный пародонтит, внутрикостные имплантаты, остеоинтеграция.

G.P. Ruzin, V.V. Lyubiy

## **ALTERNATIVE VIEW ON PREPARATION FOR DENTAL IMPLANTATION OF YOUNG AGENT PATIENTS WITH CHRONIC LOCALIZED PERIODONTISM**

The most common cause of tooth loss are inflammation of periodontal tissues. A common method of eliminating defects in the dentition is dental implantation. However, the doctor, in the conditions of periodontal pathology, faces certain difficulties. Traditionally, the treatment of periodontal disease is often not justified, antibiotics. Therefore, a group of bacteriostatics with a wide spectrum of action attracts attention when it is possible to maintain the normal microflora of the oral cavity, to reduce the risk of adverse side effects of drugs. In particular, the widespread use of antibiotics does not provide the expected result. This is facilitated by the high allergization of the population precisely because of their uncontrolled use. Therefore, there is a need to reduce the use of these drugs in young patients in outpatient dental practice.

Purpose of the study. Improving the effectiveness of preoperative preparation of young patients with chronic localized periodontitis in intraosseous dental implantation.

Materials and methods. To determine the effectiveness of therapy, 47 people aged 18 to 35 years with chronic localized periodontitis, without concomitant somatic pathology, who needed intraosseous dental implantation, were examined. Patients consisted of two groups: the first included the bacteriostatic decamethoxin in the treatment complex: the solution of the drug Dekasan in the form of applications and irrigation and the restepsing tablet Septefril-Darnitsa in standard doses, in the second, the drug Angilex was used as an antibacterial therapy (active ingredient Hexetidine) in the form of applications and irrigations, and Gramidin resorption tablets (active ingredient Gramicidin C) were prescribed according to the instructions.

Results and its discussion. The level of oral hygiene in both groups of patients affected the periodontal status, which were displayed in terms of the OHI-S O hygiene index: both groups ranged from 1.69 units. up to 2.58 units and averaged  $2.14 \pm 0.3$  units. The results of the microbiological efficacy of «Angilex» and «Gramidin» in relation to the conditional flora in patients of group I and in 87.0% of cases were excellent. However, after the end of the course of treatment after 3 weeks, the frequency of excretion from the periodontal pockets of microorganisms *Bacteroides forsythus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, in 58% of patients had the same treatment.

The use of bacteriostatics decasan, in patients of group I after 4–5 procedures in 87.5% of cases, periodontal indices corresponded to the norm. Up to 7–8 days in 100% of cases there was a complete regression of the clinical and paraclinical signs of chronic localized periodontitis. Microbiological studies showed the frequency of their discharge from the periodontal pockets after 4–5 procedures decreased. At the end of the course of treatment, the majority of patients in group I (in 85.3%) stated the complete elimination of the main pathogens of periodontitis.

Findings. Thus, our studies have shown that the use of bacteriostatics in the preoperative preparation of young patients with chronic localized periodontitis without concomitant somatic pathology makes it possible to effectively achieve the elimination of periodontal bacteria and provide conditions for complete osteointegration of intraosseous structures.

*Keywords:* bacteriostats, chronic localized periodontitis, intraosseous implants, osteointegration.

### **Контактна інформація**

Рузін Геннадій Петрович — д-р мед. наук, професор кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4 . Тел. +380976623913. E-mail: gen.ruzin@mail.ru

ORCID: 0000-0002-5405-0471

Любий Віктор Володимирович — головний лікар стоматологічної поліклініки №4 міста Харків



УДК 616.716.8+617.52]-053.2-07-08-084

## МАЛОИНВАЗИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ГЕМИФАЦИАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ СИНДРОМА ГОЛЬДЕНХАРА. ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Л.Н. Яковенко, В.П. Ефименко, О.Б. Шафета

*Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца  
Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии детского возраста*

Основной проблемой пациента с синдромом Гольденхара (СГ) является гемифациальная асимметрия. Дифференцированный подход в лечении таких больных позволяет избежать многоэтапности и чрезмерной травматичности хирургических вмешательств. Современные технологии СКТ и CAD/CAM позволяют провести высокоинформативное диагностическое обследование и компьютерное моделирование самой операции с виртуальной визуализацией результатов. В педиатрической хирургии надо отдавать предпочтение малоинвазивным методам лечения, которые позволяют достичь максимального результата с учетом всех клинических проявлений в корреляции с возрастом пациента и сокращением сроков его реабилитации.

*Ключевые слова: гемифациальная деформация, синдром Гольденхара, лечение.*

Синдром 1–2 жаберных дуг (гемифациальная микросомия, окулоаурикуловертербральный синдром, синдром Гольденхара) — собирательное понятие, подразумевающее врожденное, выраженное в различной степени одно- или двустороннего недоразвития структур лица, формирующихся из тканей 1-й и 2-й жаберных дуг [2, 3, 6]. Гемифациальная микросомия — наиболее часто встречающаяся форма изолированной лицевой асимметрии, которая занимает второе место после несращения верхней губы и неба [1, 4, 5]. Клинические проявления синдрома 1–2 жаберных дуг отмечаются уже в раннем возрасте и могут варьировать от едва заметной асимметрии лица до тяжелых форм одностороннего недоразвития, включающих недоразвитие орбиты, ушной раковины (вплоть до полного ее отсутствия), нижней и верхней челюстей, височной кости, скуловой дуги [5–7]. Диагностика синдрома Гольденхара (СГ) проводится в соответствии с современными классификациями с применением всего диагностического арсенала [1, 2, 5, 6]. Лечение таких пациентов многоэтапное, комплексное с учетом клинической характеристики и возрастного аспекта. Хирургические вмешательства требуют тщательного планирования с использованием СКТ и CAD/CAM-технологий для минимизации инвазивности каждого этапа [7–9].

**Материалы и методы.** Пациент — ребенок с СГ, фотометрия, СКТ, CAD/CAM-модель, компьютерное моделирование, индивидуальный титановый имплантат, титановые винты.

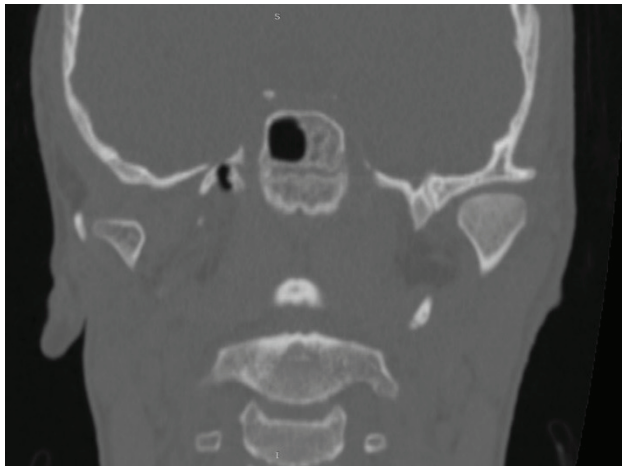
**Клинический случай.** Ребенок М., 15 лет поступил в клинику ЧЛО ДКБ № 7 г. Киева с жалобами на асимметрию лица справа. При клиническом осмотре: лицо асимметрично за счет уплощения правой половины лица, умеренного дефицита мягких тканей лица и уменьшения правой половины подбородка. Открытие рта свободное с незначительной девиацией нижней челюсти вправо. Прикус ортогнатический, протетическая плоскость инклинирована. Отмечается правосторонняя анотия с сохранением элемента мочки раковины и костной проводимости. Из анамнеза: ребенку на протяжении последних 5 лет была проведена серия операций по восстановлению анатомии ушной раковины, но безрезультатно (*фото 1, 2*).

Ребенку проведено СКТ с мультипланарной реконструкцией, которая показала недоразвитие ветви/тела нижней челюсти справа с дефицитом



Фото 1, 2. Фото ребенка после серии операций по восстановлению анатомии ушной раковины

11,8/13,9 мм, ментальное отверстие дистопировано вверх на 20 мм от края челюсти. Костные структуры правого ВНЧС сохранены, головка нижней челюсти незначительно уменьшена и уплощена, ментальный бугорок справа на выступе уплощен и не выражен, суставная щель сохранена и расширена на всем протяжении (фото 3–6).



титанового эндопротеза индивидуального изготовления на нижнюю челюсть.

Мы изготовили стереолитографическую модель, используя CAD/CAM-технологии, оценили степень недоразвития челюсти и возможность ее коррекции за счет индивидуального моделирования титанового имплантата (фото 7, 8).

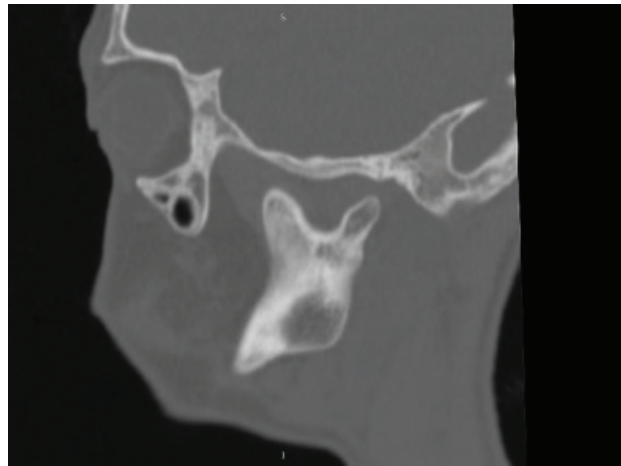


Фото 3, 4. СКТ ребенка с мультипланарной реконструкцией



Фото 5, 6. СКТ ребенка с мультипланарной реконструкцией

У ребенка по классификации OMENS — O0M1E3N0S1, по классификации Pruzansky и Kaban — 1 степень, SAT — S1A3T1. Учитывая, что функция и костные структуры правого ВНЧС сохранены, прикус ортогнатический, а основная жалоба сводится к асимметрии лица справа в области тела нижней челюсти и возраст ребенка только 15 лет, была избрана хирургическая тактика, включающая использование

Данный метод имел несколько преимуществ: он малоинвазивен, мы добивались основной цели — нивелировали асимметрию лица, не нарушая имеющихся окклюзионных взаимоотношений.

3D-модель с результатами СКТ была обработана инженерами в лаборатории НИИ Проблем Материаловедения им. И.М. Францевича НАНУ для создания проекта титанового имплантата на правую половину тела челюсти. Анализ полученной первоначальной виртуальной титановой конструкции на 3D-модели показал, что она была громоздкой и изготовленной без учета клинической ситуации, а именно: степени недоразвития костной ткани нижней челюсти, объема мягкотканого ложа и возможностей фиксации конструкции на кости (фото 9, 10).

После повторной перепланировки был изготовлен имплантат тела нижней челюсти. Он позволил восполнить недостающий объем кости в области от угла до подбородочного возвышения включитель-



Фото 7. Стереолитографическая модель для индивидуального моделирования титанового имплантата

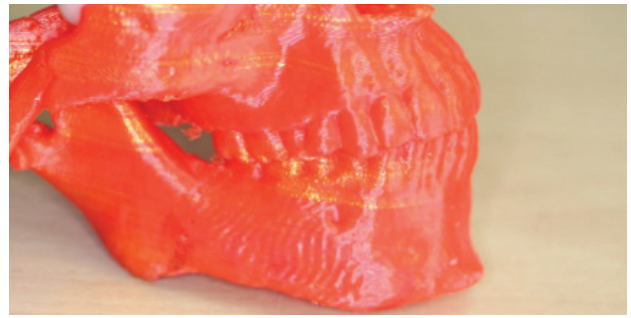
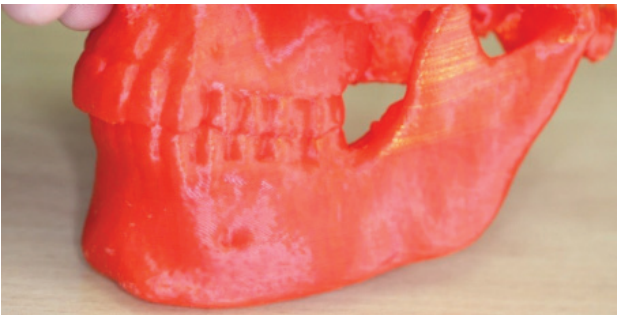


Фото 8 (а, б). Стереолитографическая модель для индивидуального моделирования титанового имплантата

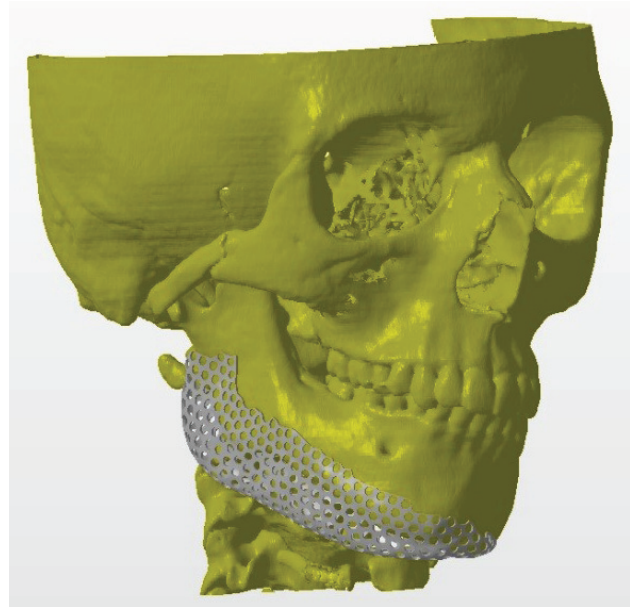
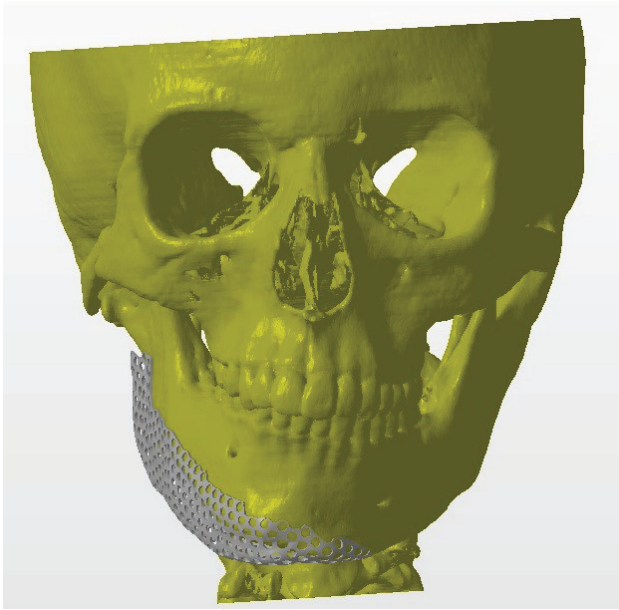


Фото 9,10. Первоначальная виртуальная титановая конструкция на 3D-модели

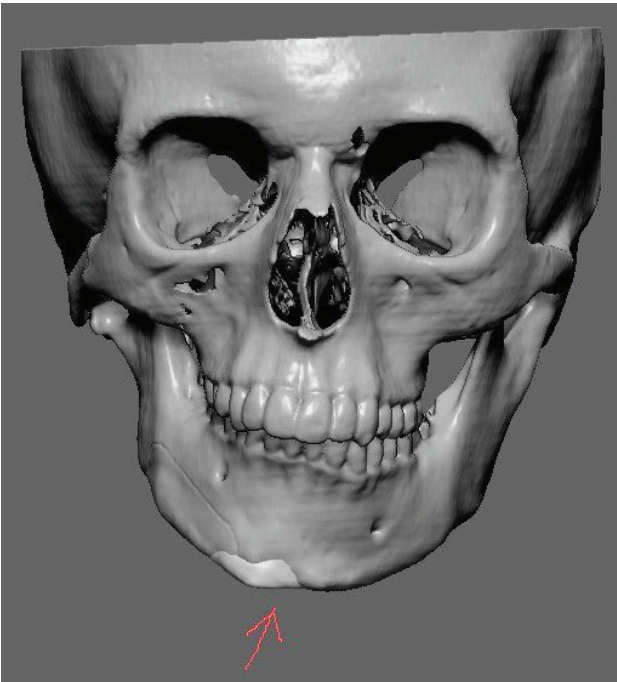


Фото 11. Имплант тела нижней челюсти

но (фото 11), не перерастягивать мягкие ткани принимающего ложа и минимизировать травму и кости, и мягкотканного комплекса (фото 12, 13).

После общесоматической подготовки ребенка под ЭТН была проведена операция по установке титановой конструкции в виде эндопротеза. Под ЭТН подчелюстным доступом скелетирована наружная и внутренняя поверхность правой половины тела нижней челюсти от угла до подбородка, введен имплантат и позиционирован на теле челюсти в точности, как и на стереомодели до операции. После оценки точности прилегания и позиции протеза он был фиксирован в 5 точках титановыми винтами. После чего имплантат был частично укрыт надкостницей, насколько позволяла ее растяжимость, и полностью без натяжения укрыт мягкими тканями, рана была послойно ушита (фото 14–17).

Благодаря CAD/CAM-технологии по анатомическим ориентирам на 3D-модели конструкция была точно воспринята реципиентным ложе кости с четким распознаванием фиксационных пунктов, что значительно упростило техническое сопровождение и сократило время самой операции. Имплантат был максимально укрыт периостальным футляром и ушиты мягкие ткани над ним. В послеоперационном периоде пациент получал короткий курс антибактериальной терапии и кортикостероидов, курс прошел благополучно. Швы сняты на 8-е сутки. Результат операции оценен родителями и пациентом позитивно (фото 18–21).

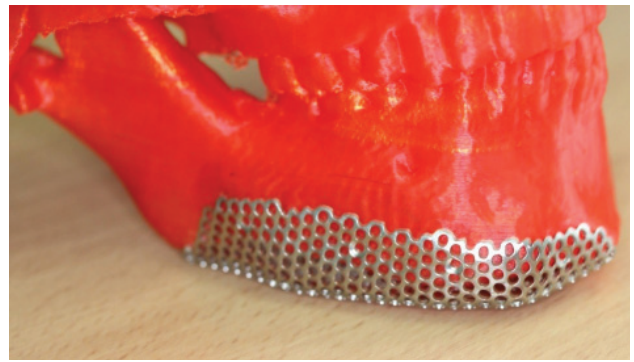


Фото 12, 13. Имплант тела нижней челюсти

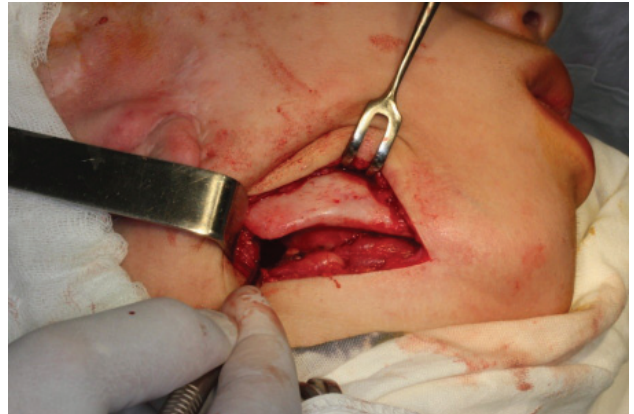


Фото 14, 15. Этапы фиксации импланта



Фото 16, 17. Этапы фиксации импланта



Фото 18, 19. Результат операции в различные сроки

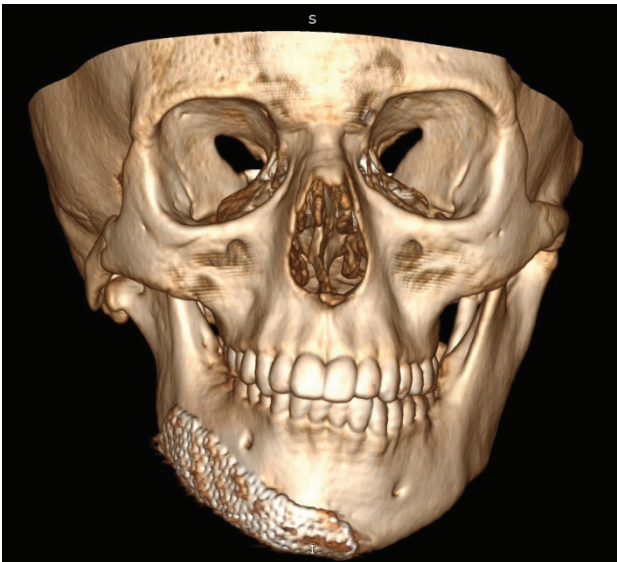


Фото 20, 21. Результат операції в різні строки

**Обсуждение.** Тактика лечения пациентов с синдромом 1–2 жаберных дуг определяется степенью клинической манифестации заболевания. Современные классификации синдрома основаны на оценке степени тяжести патологии и объема пораженных структур лица. Наиболее распространенная классификация OMENS: (O – orbital distortion (поражение орбиты); M – mandibular hypoplasia (недоразвитие нижней челюсти); E – ear anomaly (аномалия уха); N – nerve involvement (вовлеченность нерва); S – soft-tissue deficiency (дефицит мягких тканей).

Наиболее удобна для применения в клинической практике классификация Pruzansky и Kaban:

- 1 степень – ветвь нижней челюсти и суставная ямка височной кости уменьшены в размере при сохранении анатомических структур;
- 2а степень – ветвь нижней челюсти, суставной отросток и суставная ямка деформированы, но ВНЧС сохраняет свои функции; дефицит жевательной мускулатуры;
- 2б степень – недоразвитие и деформация мыщелка и суставной ямки височной кости с отсутствием функции ВНЧС;
- 3 степень – ветвь нижней челюсти, мыщелок, суставная ямка височной кости отсутствуют, т.е. ВНЧС как анатомическое образование не сформирован; наблюдается также значительный дефицит мягких тканей пораженной стороны.

Классификация SAT обращает внимание на три основных объекта: скелет (skeletal), раковина уха (auricle), мягкие ткани (soft tissue). Согласно данной классификации пороки развития скелета рассматриваются по пяти стадиям (от S1 до S5), нарушения структуры ушной раковины – по четырем (от A0 до A3); дефекты мягких тканей – по трем (от T1 до T3). Так, самая легкая стадия заболевания – S1A0T1, тяжелые пороки развития – S5A3T3. Система SAT проигрывает в сравнении с предыдущей по отсутствию важных объектов поражения, которые в ней не отражаются.

Сравнивая эти три классификации, мы пришли к выводу, что классификация OMENS является более приемлемой, содержащей подробную рубрику основных проявлений синдрома, что дает возможность детального планирования и этапности лечения. Классификация же Kaban отражает лишь изменения в ВНЧС и мышцах, без учета всего комплекса нарушений формирования тех структур, которые и отражают симптомокомплекс синдрома Гольденхара.

Диагностика СГ основывается на клинике, основную нагрузку несут СКТ и CAD/CAM-технологии, которые позволяют хирургу правильно скоординировать свои действия, выбрать такой вид лечения, который был бы индивидуальным, оптимальным, щадящим и наиболее результативным. Для адекватной оценки тяжести поражения и составления дальнейшего плана лечения «золотым стандартом» есть проведение СКТ черепа с мультипланарной реконструкцией. Современные возможности СКТ позволяют определить степень зубочелюстных деформаций, сопровождающих СГ, детализировать диагностику в соответствии с классификацией. Однако наиболее важным в лечении таких больных является планирование этапов хирургического лечения. Современные подходы хирургического планирования, в основе которых лежат CAD/CAM-технологии, опирающиеся на результаты СКТ, позволяют в режиме реального времени увидеть и проанализировать костные изменения у этих пациентов, спланировать и изготовить титановые конструкции, а при необходимости провести симуляционные хирургические вмешательства на стереолитографических моделях. Кроме того, эти технологические возможности позволяют очень точно изготовить эндопротезы, аппараты и имплантаты, при лечении микрогнатий разной этиологии, включая и СГ.

Лечение пациентов с синдромом 1–2 жаберных дуг предусматривает комплексность и кооперацию специалистов различного профиля (ортодонт, челюстно-лицевых хирургов, отоларингологов), оче-

редность взаимодействия которых определяется клиникой и возрастом ребенка. Грамотное ведение такого пациента ортодонтом уже с раннего возраста может способствовать уменьшению объема хирургического вмешательства и изменению способа лечения на челюстях.

В описанной клинической ситуации возможно применение следующих видов хирургической коррекции нижней челюсти — дистракционного-компрессионного остеосинтеза (ДКО) или контурной пластики путем эндопротезирования. ДКО предусматривает проведение остеотомии нижней челюсти в области ветви или тела и многомесячную дистракцию фрагментов ее. Такому пациенту нужно обеспечить эффективное и длительное ортодонтическое сопровождение в послеоперационном периоде для стабилизации результата самой дистракции и меняющегося межчелюстного соотношения. Этот вариант имел сразу несколько отрицательных моментов — непрогнозируемый результат увеличения размера челюсти после дистракции, что влечет к значительным изменениям прикуса, хотя у пациента до лечения он был правильным. Кроме того, после проведенной дистракции и ортодонтического лечения возможно нарастание асимметрии лица, что связано с неравномерным ростом спровоцированных заболеванием и операцией костных структур. В таких случаях на этапе окончания роста лицевого скелета могут потребоваться реконструктивные операции на обеих челюстях, а это дополнительная травма.

Менее травматичные корригирующие операции с применением индивидуальных эндопротезов в виде титановых имплантатов на «недоразвитом» участке челюсти — вариант выбора лечения пациентов с СГ. Мы использовали именно последний вариант и изготовили индивидуальный титановый имплантат, что дало возможность получить стойкий косметический результат при минимизации травматичности вмешательства, не проводя остеотомий и не нарушая зубочелюстных соотношений. Этот метод требовал тщательного планирования, на этапе которого, мы столкнулись с определенными технологическими трудностями. Первоначальная конструкция титанового эндопротеза, изготовленного по CAD/CAM-технологии, была спроектирована зеркально по здоровой стороне челюсти, при этом на стерео-модели она имела завышенные границы. Последнее имело сразу несколько недостатков: сложное позиционирование имплантата, конструкция требовала значительного скелетирования кости челюсти и мобилизации надкостницы, в дистальных отделах она «наезжала» на *m. masseter dex.*, что требовало ее пластики и приводило к дискорреляции всего мышечного комплекса нижней челюсти. Кроме того, объем мягких тканей принимающего ложа требовал натяжения для укрытия имплантата, что осложнило бы заживление раны

и его интеграцию. Учет растяжимости и индивидуальной морфологии мягкотканного комплекса в месте, принимающего имплантат, крайне важен особенно у детей с дефицитом мягких тканей, как при СГ, а также в случае рубцовых деформаций, снижающих растяжимость тканей в области хирургического вмешательства. Наш взгляд, планированием изготовления имплантируемых конструкций должны заниматься не просто инженеры, а биоинженеры, которые могут предусмотреть топографо-анатомические особенности биообъекта. Поэтому мы совместно с инженерами еще раз пересмотрели виртуальную конструкцию имплантата и ремоделировали его с учетом индивидуальных особенностей челюсти и мягкотканного ложа пациента, уменьшив границы протеза, выведя его из мышечного блока, установив фиксационные пункты в технически приемлемых местах. Эти мероприятия позволили снизить коэффициент натяжения мягких тканей у будущего воспринимающего ложа. Исходя из опыта данной операции, для упрощения и контроля позиционирования имплантата считаем целесообразным проведение симуляционной фиксации на стереомоделях до операции и последующую ее стерилизацию для возможности работы с ней непосредственно в процессе операции.

Не менее важной проблемой является своевременная инклюзия подростка в социальную среду сверстников. Психозоциональные переживания взрослеющего ребенка, связанные с деформацией лица, в значительной степени влияют на формирование его как личности, на его социализацию. Поэтому правильно спланированное, своевременное и комплексное лечение СГ позволяет не только устранить косметические и функциональные нарушения, но и в значительной мере способствовать гармонизации психозоционального состояния такого ребенка, а значит и улучшить его качество жизни.

**Выводы.** Лечение пациентов с СГ должно быть комплексным, этапным и проходить в тесной кооперации с оториноларингологами и ортодонтами; СКТ в комбинации с CAD/CAM-технологиями позволяют выбрать оптимальную хирургическую тактику и осуществить ее с помощью индивидуальных имплантатов; в детской практике необходимо отдавать предпочтение малоинвазивным и максимально результативным хирургическим направлениям с учетом клинических проявлений и возраста ребенка для сокращения сроков лечения и реабилитации таких больных.

**Перспективность исследований.** Современное СКТ, CAD/CAM-технологии и виртуальное моделирование дают возможность планирования малоинвазивных костно-пластических операций для лечения не только больных с СГ, но и любых костных дисплазий, а применение индивидуальных имплантационных технологий позволяет уменьшить инвазивность хирургического лечения и этапность реабилитации таких пациентов.

## Литература

1. Mehta B. Goldenhar syndrome with unusual features / B. Mehta, C. Nayak, S. Savant, S. Amladi // Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol. – 2008. – № 74. – P. 254–256.
2. Sudarshan P. Gaurkar. Goldenhar Syndrome: A Report of 3 Cases / Sudarshan P. Gaurkar, Khushboo D. Gupta, Kirti S. Parmar, Bela J. Shah. // Indian J. Dermatol. – 2013. – Vol. 58 (3). – P. 244.
3. Sharma Neeraj. Goldenhar syndrome / Sharma Neeraj, Passi Sidhi // Indian J. Dent. Res. – 2013. – Vol. 24. – P. 49.
4. Kaban L. Congenital Abnormalities of the temporomandibular joint / Facial Growth in Pediatric Oral and Maxillofacial Surgery. – Philadelphia: Saunders, 2004. – P. 302–339.
5. Hartsfield J.K. Review of the etiologic heterogeneity of the oculo-auriculo-vertebral spectrum (Hemifacial Microsomia) / J.K. Hartsfield // Orthod. Craniofac. Res. – 2007. – Vol. 10. – P. 121–128.
6. Kokavec R. Goldenhar syndrome with various clinical manifestations / R. Kokavec // Cleft. Palate Craniofac. J. – 2006. – Vol. 43. – P. 628–634.
7. Maan M.A. Goldenhar syndrome: case reports with review of literature / M.A. Maan, G. Saeed, S.J. Akhtar, J. Iqbal // JPAD. – 2008. – Vol. 18. – P. 53–55.
8. Lima M.D. Distraction osteogenesis in Goldenhar Syndrome: case report and 8-year follow-up / M.D. Lima, Y.M. Marques, S.M. Jr. Alves et al. // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2007. – Vol. 12 – P. E528–E531.
9. Lima Mde D. Distraction osteogenesis in Goldenhar syndrome: case report and 8-year follow-up / Mde D. Lima, Y.M. Marques, M. Jr. Alves Sde et al. // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2007 – Vol. 12. – P. E528–E531.
10. Santamaria E. Mandibular microsurgical reconstruction in patients with hemifacial microsomia / E. Santamaria, C. Morales, J.A. Taylor et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 2008. – Vol. 122. – P. 1839–1849.

Л.М. Яковенко, В.П. Єфименко, О.Б. Шафета

### МАЛОІНВАЗИВНА КОРЕКЦІЯ ГЕМІФАЦІАЛЬНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ СИНДРОМУ ГОЛЬДЕНХАРА. ОПИС КЛІНІЧНОГО ВИПАДКУ

Основною проблемою пацієнта з СГ є геміфаціальна асиметрія. Диференційований підхід в лікуванні таких хворих дозволяє уникнути багатоетапності і надмірної травматичності хірургічних втручань. Сучасні технології СКТ і CAD/CAM дозволяють провести високоінформативне діагностичне обстеження і комп'ютерне моделювання самої операції з віртуальною візуалізацією результатів. У педіатричній хірургії треба віддавати перевагу малоінвазивним методам лікування, які дозволяють досягти максимального результату з урахуванням всіх клінічних проявів в кореляції з віком пацієнта і скороченням термінів його реабілітації.

*Ключові слова:* геміфаціальна деформація, синдром Гольденхара, лікування.

L.N. Yakovenko, V.P. Iefymenco, O.B. Shafeta

### MINIMALLY INVASIVE CORRECTION OF HEMIFACIAL DEFORMITY OF GOLDENHAR SYNDROME. CLINICAL CASE

The main problem of a patient with SG is hemifacial asymmetry. A differentiated approach in the treatment of such patients allows us to avoid a multistep and excessive trauma of surgical interventions. Modern technologies of SCT and CAD/CAM allow for highly informative diagnostic examinations and computer simulations of the operation itself with virtual visualization of the results. In pediatric surgery, it is necessary to give preference to minimally invasive methods of treatment, which allow achieving the maximum result, taking into account all clinical manifestations in correlation with the patient's age and shortening the time of his rehabilitation.

*Keywords:* hemifacial deformity, Goldenhar syndrome, treatment.

#### Контактная информация

Яковенко Людмила Николаевна – д-р мед. наук, професор, заведующая кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии детского возраста НМУ им. О.О. Богомольца

Адреса: Україна, м. Київ, вул. Підвисоцького, 4-Б

Тел. +38-044-484-22-06

E-mail: yakovenko\_ln@ukr.net

ORCID: 0000-0002-4145-5189

Єфименко Владислав Петрович – канд. мед. наук, доцент, кафедри хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии детского возраста НМУ им. О.О. Богомольца

Шафета Олег Борисович – асистент кафедри хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии детского возраста НМУ им. О.О. Богомольца

УДК 616.314-007.21-085.461-085.454.1-003.96

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ЗНІМНИМИ ОРТОПЕДИЧНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ, ВИГОТОВЛЕНИМИ ЗА РІЗНИМИ ЛАБОРАТОРНИМИ ТЕХНОЛОГІЯМИ, НА ПІДСТАВІ ДАНИХ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

П.С. Запара, І.В. Янішен, О.Л. Федотова

*Харківський національний медичний університет*

В Україні виготовлення знімних пластинкових протезів з жорстким базисом сягає 80%. За даними літератури, від 20 до 26% пацієнтів не користуються знімними протезами, а 37% — незадоволені якістю ортопедичного лікування ними. Крім того, в 52% випадків знімні конструкції мають недостатню фіксацію та стабілізацію на протезних ложах. У 64% пацієнтів під базисами протезів розвиваються захворювання слизової оболонки травматичної етіології (В.А. Лабунець).

Тому дослідження процесу адаптації до нового протезу важливо для розуміння засобів контролю жувальної мускулатури і може дати цінну інформацію для визначення подальшого шляху вирішення проблем, що заважають хворим досягнути повної адаптації до протезів. Аналіз електроміографічної активності і кінетики жувальних рухів потрібен для розуміння системи рухової активності та жувальної ефективності.

Метою дослідження є порівняльна характеристика терміну/якості адаптації пацієнтів до знімних пластинкових ортопедичних конструкцій, виготовлених за різною лабораторною технологією, за допомогою електроміографічного дослідження жувальних м'язів.

Для досягнення поставленої мети було обстежено та проліковано 80 пацієнтів з частковою втратою зубів у віці 45–65 років, яким показано заміщення дефектів зубних рядів частковими знімними ортопедичними конструкціями. Пацієнти, що брали участь у дослідженні, були розділені на три групи: пацієнтам першої групи протези було виготовлено з акрилової пластмаси термоінжекційним методом; пацієнтам другої групи протези були виготовлені з акрилової пластмаси гарячої полімеризації компресійним методом; третю групу склали пацієнти, протези яким були виготовлені з нової вітчизняної акрилової пластмаси методом вільного лиття з послідувочою полімеризацією під тиском.

Головним показником адаптації пацієнтів нашого дослідження є нормалізація функції жування, що оцінюється за допомогою електроміографічного аналізу жувальних м'язів.

Виходячи з показників середнього коефіцієнта відношення показників електроміографічного дослідження, ми можемо стверджувати, що адаптація пацієнтів групи, де протези виготовлялися за технологією лиття з послідувочою полімеризацією під тиском, є більш послідовною та якіснішою, ніж у груп пацієнтів, де використовувалися інші лабораторні технології виготовлення знімних протезів.

Таким чином, електроміографічне дослідження показало, що методика лиття з послідувочою полімеризацією під тиском при виготовленні знімних пластинкових протезів більш якісно відновлює жувальну функцію та спонукає на нормалізацію та адаптацію м'язової системи до жування.

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

**Актуальність.** Останнім часом, у зв'язку зі збільшенням у складі населення нашої країни осіб похилого віку зростає потреба в знімних пластинкових протезах при часткових дефектах зубних рядів і при повній відсутності зубів. Кількість пацієнтів, яким показані такі конструкції зубних протезів, становить велику питому вагу в загальній кількості пацієнтів, що потребують протезування.

В Україні виготовлення знімних пластинкових протезів з жорстким базисом сягає 80%. За даними літератури, від 20 до 26% пацієнтів не користуються знімними протезами, а 37% — незадоволені якістю ортопедичного лікування ними. Крім того, в 52% випадків знімні конструкції мають недостатню фіксацію та стабілізацію на протезних ложах. У 64% пацієнтів під базисами протезів розвивають-



ся захворювання слизової оболонки травматичної етіології [1, 2].

Тому дослідження процесу адаптації до нового протезу важливо для розуміння засобів контролю жувальної мускулатури і може дати цінну інформацію для визначення подальшого шляху вирішення проблем, що заважають хворим досягнути повної адаптації до протезів. Аналіз електроміографічної активності і кінетики жувальних рухів потрібен для розуміння системи рухової активності.

Електроміографічне дослідження (ЕМГ) м'язів щелепно-лицьової ділянки є одним з провідних методів діагностики в стоматологічній практиці в усьому світі. 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.

**Метою** дослідження є порівняльна характеристика терміну/якості адаптації пацієнтів до знімних пластинкових ортопедичних конструкцій, виготовлених за різною лабораторною технологією, за допомогою електроміографічного дослідження жувальних м'язів.

**Матеріали та методи.** Для досягнення поставленої мети було обстежено та проліковано 80 пацієнтів з частковою втратою зубів у віці 45–65 років, яким показано заміщення дефектів зубних рядів частковими знімними ортопедичними конструкціями. Пацієнти, що брали участь у дослідженні, були розділені на три групи: пацієнтам першої групи протези було виготовлено з акрилової пластмаси термоінжекційним методом; пацієнтам другої групи – з акрилової пластмаси гарячої полімеризації компресійним методом; третю групу складали пацієнти, протези яким були виготовлені з нової вітчизняної акрилової пластмаси методом вільного лиття з послідуною полімеризацією під тиском.

Контроль ефективності лікування пацієнтів включає об'єктивну оцінку функціональних показників, що свідчитимуть про якість протезування під час поточного обстеження та рівень задоволення пацієнта протезуванням або, навпаки, наявності скарг. Головним показником адаптації пацієнтів нашого дослідження є нормалізація функції жування, що оцінюється за допомогою електроміографічного аналізу жувальних м'язів.

При електроміографічному дослідженні жувальних м'язів було виявлено зміни функціональної активності жувальної мускулатури при ортопедичному лікуванні хворих з дефектами зубних рядів знімними конструкціями протезів, використовуючи різні технології для їх лабораторного виготовлення. Дослідження проводились на базі Харківського національного медичного університету – на кафедрі ортопедичної стоматології. Для цього проводили запис електроміограми за допомогою комп'ютерної

нейрофізіологічної діагностичної системи «M-TEST». Умови були стандартні для всіх пацієнтів. В якості відвідних електродів використовувалися поверхневі, на шкірні, самоклеючі токоз'ємники. Реєструючий електрод накладали на рухові точки м'язів, індиферентні електроди розташовували ближче до місця прикріплення оних м'язів. Заземлюючий електрод був накладений на зап'ясті пацієнтів. Фільтрація низьких частот була встановлена на рівні 3 Гц, для високих частот 10000 Гц, чутливість не перевищувала 500 мкВ, а опір 5 кОм. Реєстрація проводилася одночасно на 2-х каналах, з правого і лівого жувальних м'язів. Для більш повного дослідження жувальних м'язів, запис електроміограми проводився під час змикання зубних рядів в центральній оклюзії та під час проведення жувальної проби. Пацієнту пропонували розжувати ядро горіха вагою 800 мг (середня вага горіха), поки не з'явиться рефлекс ковтання. ЕМГ проводили в день накладання протезу, 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 були отримані цифрові дані, що приведені у *табл.*

В день накладання знімних ортопедичних конструкцій показники були практично однакові у всіх групах, лише оцінка другої групи, де виготовлення часткового знімного протезу проводили компресійним методом, на 5% була менше першої та третьої груп. Показники амплітуди при стисненні та жуванні склали 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 склали 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 яким були виготовлені литтєвим методом. Показники третьої групи на 19% перевищували показники досліджуваних, на етапах лікування яких використовували термоінжекційний метод виготовлення часткових протезів, та на 16,5% перевищувала показники другої групи, що використовували компресійний метод виготовлення протезу. Показники першої і третьої груп незначно різнились між собою. Через місяць після початку використання протезів пацієнтами амплітуда при стисненні та жуванні власне жувальних м'язів змінилась у позитивну сторону у всіх груп пацієнтів та склали відповідно по групам: 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 групи – на 38 та на 47% відповідно.

При проведенні порівняння лікування пацієнтів знімними пластинковими протезами, виготовленими за різними лабораторними технологіями, можемо відмітити, що найбільша жувальна ефективність у пацієнтів, що використовують протези, виготовлені литтєвим методом з полімеризацією під тиском

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, с	0,24	0,28	0,30
БЕС, с	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, с	0,24	0,30	0,25
БЕС, с	0,43	0,50	0,42
Функціональна характеристика власне жувальних м'язів пацієнтів після протезування акриловими протезами виготовленими литтєвим методом з послідуною 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, с	0,22	0,26	0,29
БЕС, с	0,39	0,44	0,46

290,04±0,23 мкВ. Не суттєво менша жувальна ефективність у пацієнтів, протези яким були виготовлені за термоінжекційною методикою, – 181,24±1,05 мкВ, та найменший показник, де протези були виготовлені за компресійною методикою, – 159,21±1,03 мкВ, що відображено на графіку 1, що свідчить про високу якість адаптації та перебудову м'язової функції та міотатичних рефлексів пацієнтів, яким частковий знімний протез був виготовлений методом лиття з послідуною полімеризацією під тиском (графіки 1а, 1б).

Наступним дослідженням була оцінка чергування фаз біоелектричної активності (БЕА) з фаза-

ми 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 з процесами гальмування (БЕС). Фаза БЕА може бути рівною або менше фази БЕС, це залежить від функціонального стану нервово-рецепторного апарату м'яких тканин, пародонту і жувальних м'язів.

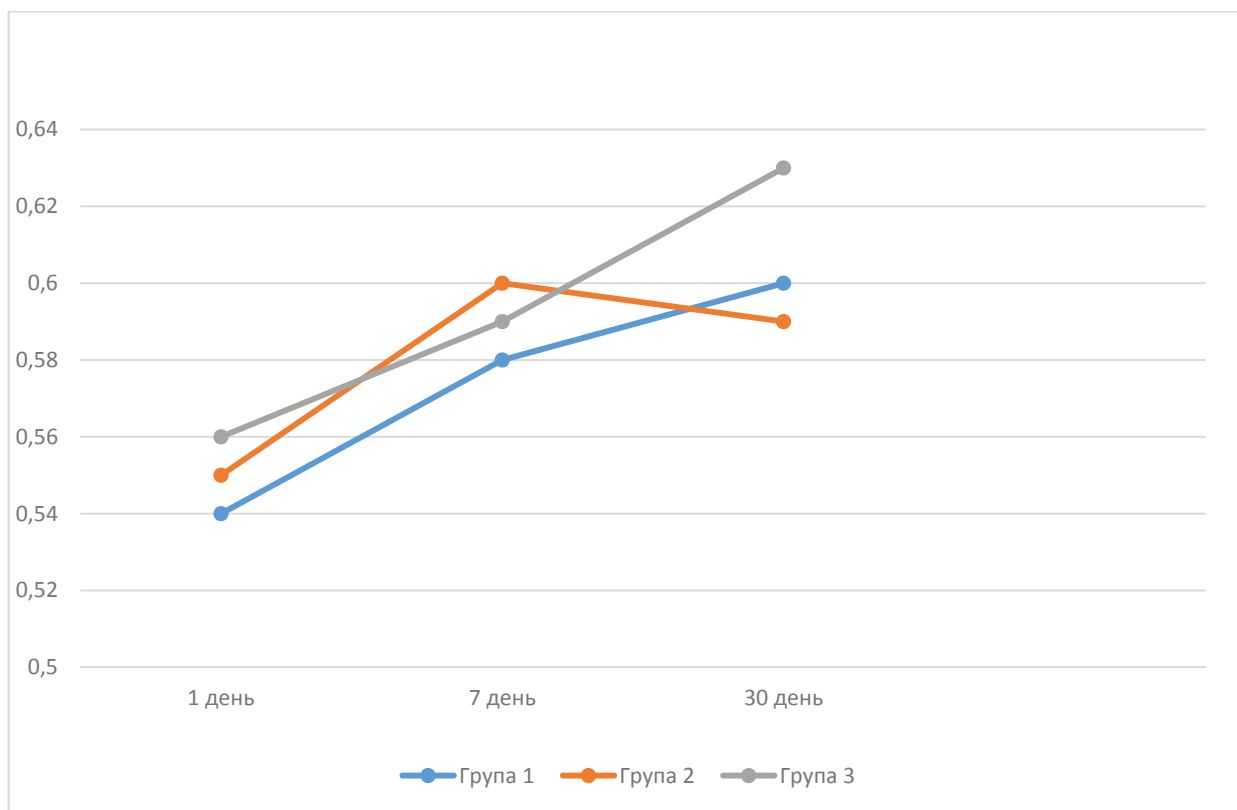
БЕА, мс – середній період ділянки біоелектричної активності. Даний параметр розраховується як середня арифметична тривалість всіх ділянок



Графік 1а



Графік 16



Графік 2. Графік порівняльної оцінки відношення фази БЕА до БЕС на різних термінах адаптації до часткових протезів, виражений у коефіцієнті «К»

біоелектричної активності на одній ділянці аналізу. БЕС, мс – середній період ділянки біоелектричного спокою. Даний параметр розраховується як середня арифметична тривалість всіх 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, які в середині фази досягають своїх максимальних значень, після чого відбувається зниження їх величини і перехід

в фазу БЕС, виражену на ЕМГ у вигляді прямої лінії на рівні ізоелектричної.

Для оцінки якості/терміну адаптації до виготовлених протезів ми обчислюємо відношення фази біологічної 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 (графік 2).

Виходячи з показників середнього коефіцієнта відношення БЕА до БЕС ми можемо стверджувати, що

адаптація пацієнтів групи 3, де протези виготовлялися за технологією лиття з послідувочною полімеризацією під тиском, є більш послідовною та якіснішою, ніж у групах 1 та 2.

Таким чином, ЕМГ дослідження показали, що методика лиття з послідувочною полімеризацією під тиском при виготовленні знімних пластинкових протезів більш якісно відновлює жувальну функцію

та спонукає на нормалізацію та адаптацію м'язової системи до жування.

Використання вітчизняної литтєвої пластмаси в якості конструкційного матеріалу для виготовлення базису знімних протезів якісно підвищує ситуацію у термінах адаптації пацієнтів до знімних протезів, дозволяє більш комфортно ними користуватись, що суттєво покращує якість життя пацієнтів в цілому.

## Література

1. Лабунец В. А. Влияние зубного эликсера «Экстравин-Дента» на состояние полости рта у пациентов со съёмным протезированием / В.А. Лабунец, Н.В. Рожкова // Вісник стоматології. — 2010. — № 3. — С. 64–67. — Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSL\\_2010\\_3\\_19](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VSL_2010_3_19).
2. Пискур В.В. Повторное протезирование при полной потере зубов / В.В. Пискур // Современная стоматология. — 2005. — № 1. — С. 37–39.
3. Хватова В.А. Клиническая гнатология / В.А. Хватова. — М.: Медицина, 2008. — 296 с.
4. Ferrario V.F. An electromyographic investigation muscles symmetry in normo-occlusion subjects / V.F. Ferrario, C. Sforza, A. Colombo, V. Ciusa // Journal of oral rehabilitation. — 2000. — V. 27. — P. 33–40.
5. Klasser G.D. The clinical usefulness of surface electromyography in the diagnosis and treatment of temporomandibular disorders / G.D. Klasser, J.P. Okeson // J. am. dent. assoc. — 2006. — V. 137. — P. 763–771.
6. Nnoaham K.E. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain / K.E. Nnoaham, J. Kumbang // Cochrane database syst. rev. — 2008. — Vol. 16 (3). — CD003222.
7. Коваленко О.И. Сравнение современных материалов для базисов съёмных зубных протезов / О.И. Коваленко, Д.В. Серебров / Матер. 6-й междунар. науч. конф. студ. и мол. уч. «Настоящее и будущее медицины». — Винница, 2009. — С. 116.
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.

П.С. Запара, И.В. Янишен, Е.Л. Федотова

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ СЪЕМНЫМИ ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ РАЗНЫМИ ЛАБОРАТОРНЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В Украине изготовление съёмных пластиночных протезов с жестким базисом достигает 80%. По данным литературы, от 20 до 26% пациентов не пользуются съёмными протезами, а 37% — недовольны качеством ортопедического лечения ими. Кроме того, в 52% случаев съёмные конструкции имеют недостаточную фиксацию и стабилизацию на протезных ложах. В 64% у пациентов под базисами протезов развиваются заболевания слизистой оболочки травматической этиологии (В.А. Лабунец). Поэтому исследования процесса адаптации к новому протезу важны для понимания средств контроля жевательной мускулатуры и могут дать ценную информацию для определения дальнейшего пути решения проблем, мешающих больным достичь полной адаптации к протезам. Анализ электромиографической активности и кинетики жевательных движений нужен для понимания системы двигательной активности и жевательной эффективности.

Целью исследования является сравнительная характеристика терминов/качества адаптации пациентов к съёмным пластиночным протезам, изготовленных с использованием различных лабораторных технологий, с помощью электромиографических исследований жевательных мышц.

Для достижения поставленной цели было обследовано и пролечено 80 пациентов с частичной потерей зубов в возрасте 45–65 лет, которым показано замещение дефектов зубных рядов частичными съёмными ортопедическими конструкциями. Пациенты, участвовавшие в исследовании, были разделены на три группы: пациентам первой группы протезы были изготовлены из акриловой пластмассы термоинжекционным методом; пациентам второй группы — из акриловой пластмассы горячей полимеризации компрессионным методом; третью группу составляли пациенты, протезы которым были изготовлены из новой отечественной акриловой пластмассы методом свободного литья с последующей полимеризацией под давлением.

Главным показателем адаптации пациентов нашего исследования является нормализация функции жевания, что оценивается с помощью электромиографического анализа жевательных мышц.

Исходя из показателей среднего коэффициента отношения показателей электромиографического исследования, мы можем утверждать, что адаптация пациентов группы, где протезы изготавливались по технологии

литья с последующей полимеризацией под давлением, была более последовательной и качественной, чем у групп пациентов, где использовались другие лабораторные технологии изготовления съемных протезов.

Таким образом, ЭМГ исследования показали, что методика литья с последующей полимеризацией под давлением при изготовлении съемных пластиночных протезов более качественно восстанавливает жевательную функцию и способствует нормализации и адаптации мышечной системы к жеванию.

*Ключевые слова: съемный протез, адаптация, электромиография, лабораторные технологии.*

P.S Zapara, I.V. Yanishen, E.L. Fedotova

## **COMPARATIVE EVALUATION OF THE QUALITY OF THE RECOVERY OF CHEWING EFFECTIVENESS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH REMOVABLE ORTHOPEDIC STRUCTURES, MADE ACCORDING TO VARIOUS LABORATORY TECHNOLOGIES, BASED ON DATA ELECTRO-MYOGRAPHIC RESEARCH**

In Ukraine, the manufacture of removable laminar dentures with a rigid base reaches 80%. According to the literature, from 20 to 26% of patients do not use removable prostheses, and 37% are dissatisfied with the quality of orthopedic treatment with them. In addition, in 52% of cases, removable structures have insufficient fixation and stabilization on prosthetic beds. In 64% of patients, diseases of the mucous membrane of a traumatic etiology develop in the bases of prostheses (Labunets VA, 2010; Leus PA, 2013).

Therefore, research into the process of adaptation to a new prosthesis is important for understanding the means of controlling the chewing muscles and can provide valuable information for determining the further way to solve problems that prevent patients from achieving full adaptation to prostheses. Analysis of electromyographic activity and kinetics of chewing movements is necessary for understanding the system of motor activity and chewing efficiency.

The aim of the study is a comparative characteristic of the term / quality of adaptation of patients to removable laminar orthopedic structures made according to different laboratory technology, using an electromyographic study of the masticatory muscles.

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 electromyographic analysis of the masticatory muscles.

Based on the average ratio of the indicators of electromyographic 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  $159.21 \pm 1.03 \mu V$

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.

*Keywords: removable prosthesis, adaptation, electromyography, laboratory technologies.*

### **Контактная информация**

**Запара П.С.** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет  
E-mail: stomajs@mail.ru  
ORCID: 0000-0002-7183-9829

**Янішен І.В.** — завідувач кафедри ортопедичної стоматології, д-р мед. наук, професор, Харківський національний медичний університет  
E-mail: super\_opto@ukr.net  
ORCID: 0000-0003-4278-5355

**Федотова О.Л.** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет  
E-mail: helennochka@i.ua  
ORCID: 0000-0001-9421-9262

УДК 616.314-078-077:615.462:678.84

## ОЦІНКА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ І КЛІНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ А-СИЛІКОНОВИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ДВОШАРОВИХ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ

О.Л. Федотова

*Харківський національний медичний університет*

Метою дослідження було вивчення фізико-механічних та клініко-технологічних властивостей А-силіконових матеріалів для виготовлення двошарових конструкцій знімних зубних протезів з обтуруючою частиною як крок до підвищення якості лікування і життя пацієнтів із дефектами верхньої щелепи.

Матеріали і методи. Порівняльну оцінку властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів проводили спільно зі співробітниками центральної заводської лабораторії АТ «Стома» (Харків, Україна) відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO-10139 сертифікованих полівінілсилоксанових підкладочних матеріалів «ПМ-С» (АТ «Стома»), «ПМ-С екстра» (АТ «Стома»), «ПМ-СН» (АТ «Стома»), «Ufi Gel P» (Voco), «Silagum» (DMG) та за стандартними методиками, передбаченими ТУ 724.6-00481318-027-2003.

Висновки. Виконана порівняльна характеристика основних властивостей дозволила виявити наступні закономірності: у результаті оптимізації структури матеріалу міцність зв'язку з акриловим базисом значно та достовірно ( $p < 0,05$ ) збільшилась з  $(5,3 \pm 0,2)$  до  $(9,3 \pm 0,2)$  кгс/см<sup>2</sup>, тобто на 75,5%; показники відносного подовження достовірно ( $p < 0,05$ ) збільшились з  $(32,2 \pm 0,8)$  до  $(41,9 \pm 0,7)\%$ , що становить 30,1%; значення консистенції компаунда також достовірно ( $p < 0,05$ ) переважає прототип на 44%, становлячи  $(23,2 \pm 0,1)$  та  $(33,4 \pm 0,9)$  мм відповідно; відносна деформація стиснення збільшилась ( $p > 0,05$ ) у порівнянні з прототипом на 6,6% з  $(38,1 \pm 0,7)$  до  $(40,6 \pm 1,5)\%$ ; загальний робочий час збільшився з  $(63,8 \pm 0,89)$  до  $(76,3 \pm 0,8)$  с, отже на 13,3% ( $p > 0,05$ ), час замішування оптимізовано на 1,2%, час вулканізації на 2,6%; водопоглинання порівняно з прототипом зменшилось на 13,6% ( $p > 0,05$ ) – з  $(0,22 \pm 0,01)$  до  $(0,19 \pm 0,01)\%$ , а мікропористість із  $(0,120 \pm 0,001)$  до  $(0,108 \pm 0,001)$  мкм<sup>2</sup>, тобто на 10%. Показники всіх властивостей досліджуваних матеріалів відповідають критеріям ISO-10139. Підсумовуючи отримані результати, можемо стверджувати, що удосконалений вітчизняний матеріал «ПМ-СН» лише у декількох випадках поступається своїм закордонним аналогам та безперечно має покращені властивості у порівнянні із прототипом «ПМ-С».

*Ключові слова:* А-силіконові матеріали, двошарові базиси, фізико-механічні властивості, зубний протез з обтуруючою частиною.

В даний час при лікуванні пацієнтів з повною та частковою відсутністю зубів використання пластинкових зубних протезів є одним з найбільш поширених методів, що застосовуються в ортопедичній стоматології [1, 5].

Водночас знімні пластинкові зубні протези одночасно з позитивним лікувально-профілактичним ефектом мають механічну, токсичну, термоізолюючу та сенсibiliзуючу дію на тканини порожнини рота. Так, при користуванні знімними пластинковими зубними протезами жувальний тиск передається на тканину, фізіологічно не пристосовану для цього, тому для підвищення функціональної цінності знімних пластинкових зубних протезів необхідно досягти найбільш рівномірного розподілу тиску на тканини протезного ложа, чого можна досягти завдяки за-

стосуванню еластичних підкладок в базисах знімних пластинкових зубних протезів [2, 3].

Крім того, еластичні підкладки в базисах знімних пластинкових протезів застосовують при наявності ділянок в межах протезного ложа з гострою формою альвеолярного відростка, гострими краями лунок, значною бугристістю альвеолярного відростка, при великих ділянках малоподатливої стоншеної слизової оболонки, що покриває протезне ложе, різкою та нерівномірною атрофією альвеолярного відростка, непереносимістю акрилових пластмас, болісністю при використанні знімних пластинкових протезів, виготовлення щелепно-лицевих протезів [4]. Саме хворі з пошкодженням щелепно-лицевої ділянки складають найважчу групу серед пацієнтів стоматологічних клінік. Лікування та реабілітація

хворих з набутими щелепно-лицьовими дефектами (НЩЛД) є найактуальнішими медико-соціальними проблемами сучасної стоматології у сьогоднішній, нажаль, непростий час.

Матеріали, що застосовуються для виготовлення еластичних підкладок, розподіляються за способом полімеризації (гарячої і холодної) та хімічним складом – акрилові пластики, силіконові матеріали, поліхлорвінілові, фторкаучукові, поліізопренові, поліуретанові.

Всі ці матеріали мають свої переваги та недоліки. На сьогодні найбільше поширення отримали силіконові еластomers та пластифіковані акрилові пластики для застосування в двошарових конструкціях зубних протезів [6]. Однак ще не всі аспекти даного питання освітлені. У зв'язку з цим виникає потреба у більш глибокому вивченні властивостей силіконових матеріалів для виготовлення двошарових базисів знімних протезів.

Саме тому мета нашого дослідження – вивчення фізико-механічних та клініко-технологічних властивостей А-силіконових матеріалів для виготовлення двошарових конструкцій знімних зубних протезів з обтуруючою частиною як крок до підвищення якості лікування і життя пацієнтів із дефектами верхньої щелепи.

**Матеріали і методи.** Порівняльну оцінку властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів проводили спільно зі співробітниками центральної заводської лабораторії АТ «Стома» (Харків, Україна) відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO-10139 сертифікованих полівінілсилоксанових підкладочних матеріалів «ПМ-С» (АТ «Стома»), «ПМ-С екстра» (АТ «Стома»), «ПМ-СН» (АТ «Стома»), «Ufi Gel P» (Voco), «Silagum» (DMG) та за стандартними методиками, передбаченими ТУ 724.6-00481318-027-2003. До фізико-механічних властивостей досліджуваних матеріалів для виготовлення м'яких підкладок базисів знімних протезів, згідно з ISO-10139, віднесені: консистенція компаунда ( $D$ , мм), деформація стиснення ( $S$ , %), відновлення матеріалу після деформації стиснення ( $I_B$ , %), відносне подовження матеріалу до моменту розриву ( $f_p$ ) та міцність зв'язку м'якої підкладки з базисом (акрилові полімери) протезу ( $H_p$ , Н). Основними клініко-технологічними властивостями є загальний робочий час ( $T_{зар}$ , с), час змішування ( $T_{зм}$ , с), час вулканізації матеріалу ( $T_{стр}$ , с), характеристика ультраструктури поверхні А-силіконової МП та водопоглинання ( $\lambda$ , %). Проведений аналіз виконано шляхом порівняння досліджуваних матеріалів та індикаторів якості по ISO-10139.

Ступінь достовірності різниці двох середніх визначали з використанням одностороннього критерію Стюдента. При аналізі результатів дослідження використовувалися ліцензовані програмні продукти («STATISTICA», «EXCEL» з додатковим набором програм) на ПЕОМ, що дозволило забезпечити необхідну стандартизацію процесу і процедури клініко-статистичного аналізу отриманих даних.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження міцності зв'язку ( $U$ , кгс/см<sup>2</sup>) матеріалу для м'яких підкладок на базисах, виготовлених із акрилових полімерів, виявили, що її показники коливаються у межах (5,3÷9,3) кгс/см<sup>2</sup> (табл. 1) та відповідають нормативним вимогам. Однак, з'ясовано, що показник міцності зв'язку удосконаленого ММП «ПМ-СН», який становить (9,3±0,2) кгс/см<sup>2</sup>, дещо більший, ніж у матеріалу «Ufi Gel P» – (9,1±0,2) кгс/см<sup>2</sup> та достовірно ( $p < 0,05$ ) більший, ніж у матеріалів «Silagum AV Comfort» – (5,9±0,2) кгс/см<sup>2</sup>, «ПМ-С» (5,3±0,2) кгс/см<sup>2</sup> та «ПМ-С екстра» (6,9±0,2) кгс/см<sup>2</sup>.

В результаті дослідження виявлено, що у даних експериментальних зразків відносно подовження ( $f_p$ ) коливається у межах (32,2÷41,9)%, та відповідає ISO-10139 для всіх зразків; з'ясовано, що відносно подовження ММП «ПМ-СН», яке становить (41,9±0,7)%, – достовірно ( $p < 0,05$ ) більше, ніж у матеріалів «ПМ-С» (32,2±0,8)%, «ПМ-С екстра» (38,4±0,8)%, «Ufi Gel P» – (41,2±0,5)% та матеріалу «Silagum AV Comfort» – (37,9±0,7)%.

Відновлення після деформації стискуванням ( $I_B$ , %) усіх досліджуваних матеріалів для виготовлення м'яких підкладок двошарових базисів знімних зубних протезів коливається у межах (99,8÷99,9)%, що відповідає вимогам ISO-10139; виявлено, що даний показник має рівне значення у ММП «ПМ-СН» та «ПМ-С» і становить (99,9±0,02)%; дещо менші показники ( $p > 0,05$ ) мають матеріали «Silagum AV Comfort» – (99,8±0,03)%, «ПМ-С екстра» – (99,8±0,03)% та «Ufi Gel P» – (99,8±0,02)%.

Показники консистенції компаунда ( $D$ , мм) для досліджуваних матеріалів коливаються у межах (23,2÷33,4)% та відповідають індикатору якості ISO-10139; в ході дослідження виявлено, що показник консистенції компаунда ММП «ПМ-СН», який становить (33,4±0,9) мм, що дещо більше, ніж у закордонного аналогу «Ufi Gel P» – (32,3±1,3) мм та достовірно ( $p < 0,05$ ) більше, ніж у матеріалів «Silagum AV Comfort» – (24,1±0,4) %, «ПМ-С» (23,2±0,1) мм та «ПМ-С екстра» (23,9±0,3) мм.

Всі досліджувані матеріали за показником деформації при стискуванні ( $S$ , %) мають результати, які відповідають індикатору якості ISO-10139 за даним показником (табл. 2) та коливаються у межах (33,9÷40,8)%; нами з'ясовано, що деформація при стискуванні ММП «ПМ-СН», яка становить (40,6±1,5) %, займає високе положення: дещо вища ( $p > 0,05$ ), ніж у матеріалу «ПМ-С», – (38,1±0,7)%; достовірно вища, ніж у матеріалів «Ufi Gel P», – (33,9±1,1)% і «ПМ-С екстра» (34,1±1,2)%; проте менша ( $p > 0,05$ ), ніж у матеріалу «Silagum AV Comfort», – (40,8±1,6)%.

Зміна компонентної структури м'яких підкладок для базисів знімних протезів безумовно вплинула і на клініко-технологічні властивості матеріалу. Так, внаслідок дослідження встановлено, що показник загального робочого часу ( $T_{зар}$ , с) вказаних матеріалів для виготовлення м'яких підкладок базисів знімних

Таблиця 1. Результати лабораторного вивчення фізико-механічних властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів для виготовлення двошарових знімних конструкцій зубних протезів

Властивості конструкційних матеріалів		Індикатори якості по ISO-10139	Підкладочні матеріали				
			«ПМ-С» АТ «Стома» (1)	«ПМ-С екстра» АТ «Стома» (2)	«ПМ-СН» АТ «Стома» (3)	«Ufi Gel P» Voco (4)	«Silagum» DMG (5)
Міцність зв'язку з полімером	M <sub>1±m</sub> , кгс/см <sup>2</sup>	≥ 4,0	5,3±0,2 <sup>a</sup>	6,9±0,2 <sup>b</sup>	9,3±0,2	9,1±0,2 <sup>c</sup>	5,9±0,2 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,32	1,73	2,33	2,28	1,48
Відносне подовження	M <sub>1±m</sub> , %	30,0	32,2±0,8 <sup>a</sup>	38,4±0,8 <sup>b</sup>	41,9±0,7	41,2±0,5 <sup>c</sup>	37,9±0,7 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,07	1,28	1,40	1,37	1,26
Відновлення після деформації стиснення	M <sub>1±m</sub> , мм	≥ 96,5	99,9±0,02 <sup>a</sup>	99,8±0,03 <sup>b</sup>	99,9±0,02	99,8±0,02 <sup>c</sup>	99,8±0,03 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,035	1,034	1,035	1,034	1,034
Консистенція компаунда	M±m, мм	≥ 23,0	23,2±0,1 <sup>a</sup>	23,9±0,3 <sup>b</sup>	33,4±0,9	32,3±1,3 <sup>c</sup>	24,1±0,4 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,01	1,04	1,45	1,40	1,05
Відносна деформація стиснення	M <sub>1±m</sub> , %	≥ 20,0	38,1±0,7 <sup>a</sup>	34,1±1,2 <sup>b</sup>	40,6±1,5	33,9±1,1 <sup>c</sup>	40,8±1,6 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,91	1,71	2,03	1,70	2,04

a – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 1 на рівні p>0,05;  
 b – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 2 на рівні p>0,05;  
 c – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 4 на рівні p>0,05;  
 d – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 5 на рівні p>0,05;  
 S – відносний стандартизований коефіцієнт матеріалу

Таблиця 2. Результати лабораторного вивчення клініко-технологічних властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів для виготовлення двошарових знімних конструкцій зубних протезів

Властивості конструкційних матеріалів		Індикатори якості по ISO-10139	Підкладочні матеріали				
			«ПМ-С» АТ «Стома» (1)	«ПМ-С екстра» АТ «Стома» (2)	«ПМ-СН» АТ «Стома» (3)	«Ufi Gel P» Voco (4)	«Silagum» DMG (5)
Загальний робочий час	(M <sub>1±m</sub> ), с	≥ 60 с	63,8±0,89 <sup>a</sup>	72,3±0,8 <sup>b</sup>	76,4±0,79	83,8±0,87 <sup>c</sup>	62,1±0,91 <sup>d</sup>
	S	1,0	1,06	1,21	1,27	1,40	1,04
Час змішування	(M <sub>1±m</sub> ), с	≤ 30 с	26,1±0,3 <sup>a</sup>	26,0±0,4 <sup>b</sup>	25,8±0,3	27,2±0,4 <sup>c</sup>	25,1±0,4 <sup>d</sup>
	S	1,0	0,87	0,87	0,86	0,91	0,84
Час вулканізації	(M <sub>1±m</sub> ), с	≤ 360 с	289,8±4,1 <sup>a</sup>	287,7±4,0 <sup>b</sup>	282,4±4,6	303,6±3,1 <sup>c</sup>	258,8±4,6 <sup>d</sup>
	S	1,0	0,81	0,8	0,78	0,84	0,72
Водопоглинання	M±m, %	≤ 0,5	0,22±0,01 <sup>a</sup>	0,21±0,01 <sup>b</sup>	0,19±0,01	0,18±0,01 <sup>c</sup>	0,23±0,01 <sup>d</sup>
	S	1,0	0,44	0,42	0,38	0,36	0,46
МПМП	(M <sub>1±m</sub> ), мкм <sup>2</sup>	≤ 0,15	0,120±0,001 <sup>a</sup>	0,116±0,001 <sup>b</sup>	0,108±0,001	0,158±0,002 <sup>c</sup>	0,110±0,003 <sup>d</sup>
	S	1,0	0,8	0,77	0,72	1,05	0,73

a – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 1 на рівні p>0,05;  
 b – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 2 на рівні p>0,05;  
 c – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 4 на рівні p>0,05;  
 d – достовірні відмінності між матеріалами 3 та 5 на рівні p>0,05;  
 S – відносний стандартизований коефіцієнт матеріалу  
 МПМП – мікропористість поверхні м'якої підкладки



протезів коливається у межах ( $62,1 \div 83,8$ ) с, що відповідає індикатору якості ISO-10139 за даним показником. За результатами експерименту з'ясовано, що показник загального робочого часу матеріалу «ПМ-СН», який становить ( $76,4 \pm 0,79$ ) с, що достовірно ( $p < 0,05$ ) на 4,1 с більше, ніж має показник прототипу «ПМ-С екстра» ( $72,3 \pm 0,8$ ) с, на 10,8 с більше за значення матеріалу «ПМ-С» ( $63,8 \pm 0,89$ ) с та на 14,3 с більше показника «Silagum AV Comfort» ( $62,1 \pm 0,91$ ) с, проте закордонний аналог «Ufi Gel P» має кращий результат ( $83,8 \pm 0,87$ ) с ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Показник тривалості змішування (часу змішування –  $T_{зм}$ , с) для досліджуваних матеріалів повністю відповідає вимогам якості ISO-10139 та лежить у межах ( $25,1 \div 27,2$ ) с (табл. 2). За даними дослідження виявлено, що показник часу змішування матеріалу «ПМ-СН» становить

складає ( $287,7 \pm 4,0$ ) с, «ПМ-С» ( $289,8 \pm 4,1$ ) с, а «Ufi Gel P» взагалі ( $303,6 \pm 3,1$ ) с.

Вивчення рівня водопоглинання ( $\lambda$ , ст), дало змогу з'ясувати, що показники жодного з матеріалів не знаходяться на критичному рівні, відповідають вимогам якості ISO-10139 та коливаються у межах ( $0,18 \div 0,23$ )%; встановлено, що рівень водопоглинання ММП «ПМ-СН» – ( $0,19 \pm 0,01$ )% – один із найкращих показників, випереджаючи матеріали «ПМ-С» із показником ( $0,22 \pm 0,01$ )%, «ПМ-С екстра» – ( $0,21 \pm 0,01$ )% та «Silagum AV Comfort» – ( $0,23 \pm 0,01$ )%, незначно, проте поступається ММП «Ufi Gel P» – ( $0,18 \pm 0,01$ )%.

По закінченню дослідження мікропористості поверхні м'якої підкладки ( $S_{сг}$ , ммк<sup>2</sup>) було виявлено, що результати усіх представлених зразків знаходяться в межах норми, визначених ISO. Проте,

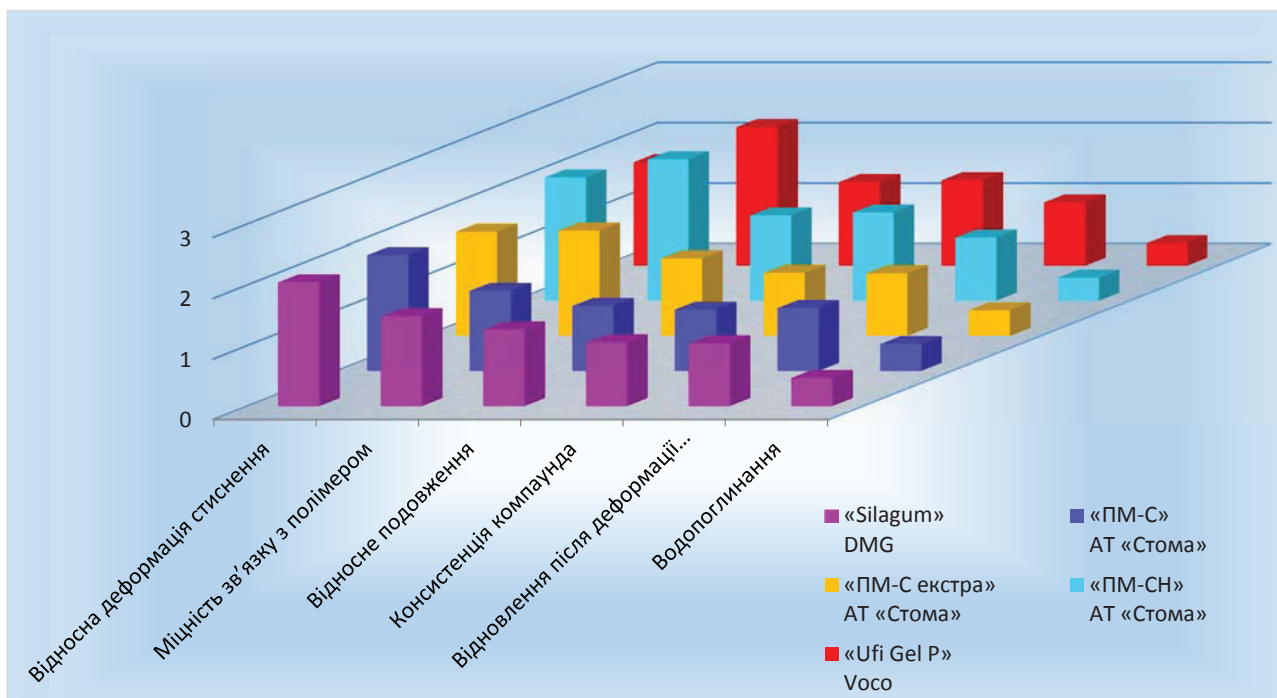


Рис. 1. Порівняльний аналіз вивчення фізико-механічних властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів для виготовлення двошарових знімних конструкцій зубних протезів

( $25,8 \pm 0,3$ ) с та є достовірно ( $p > 0,05$ ) кращим, ніж мають більшість із його аналогів, – «ПМ-С» ( $26,1 \pm 0,3$ ) с, «ПМ-С екстра» ( $26,0 \pm 0,4$ ) с, «Ufi Gel P» ( $27,2 \pm 0,4$ ) с, але дещо поступається результатам матеріалу «Silagum AV Comfort» ( $25,1 \pm 0,4$ ) с.

Час вулканізації ( $T_{сг}$ , с) матеріалів, які можуть бути використані для виготовлення м'яких підкладок двошарових базисів знімних протезів, не має бути більшим, ніж 360 с, який ухвалений міжнародним стандартом якості ISO-10139. Відповідаючи індикатору якості, показники досліджуваних матеріалів лежать у межах ( $258,8 \div 303,6$ ) с. Після проведення необхідних вимірювань з'ясовано, що тривалість вулканізації матеріалу «ПМ-СН», яка становить ( $282,4 \pm 4,6$ ) с, достовірно ( $p > 0,05$ ) поступається лише матеріалу «Silagum AV Comfort» – ( $258,8 \pm 4,6$ ) с, тоді як результат «ПМ-С екстра»

враховуючи достовірну відмінність ( $p > 0,05$ ), саме «ПМ-СН» має найкращий результат – ( $0,108 \pm 0,001$ ) ммк<sup>2</sup>, дещо більшу мікропористість має «Silagum AV Comfort» – ( $0,110 \pm 0,003$ ) ммк<sup>2</sup>, показники інших аналогів – «ПМ-С екстра» – ( $0,116 \pm 0,001$ ) ммк<sup>2</sup>, «ПМ-С» ( $0,120 \pm 0,001$ ) ммк<sup>2</sup> та найбільшу має «Ufi Gel P» – ( $0,158 \pm 0,002$ ) ммк<sup>2</sup>.

При порівняльному аналізі вивчення властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів для виготовлення двошарових знімних конструкцій зубних протезів результати більш наглядно демонструють об'ємні діаграми (рис. 1, 2), на яких добре помітно, що удосконалений матеріал має загальний усереднений результат за всіма параметрами.

**Висновки.** Вивчення властивостей та проведення порівняльного аналізу А-силіконових матеріалів для виготовлення двошарових конструкцій знімних зуб-

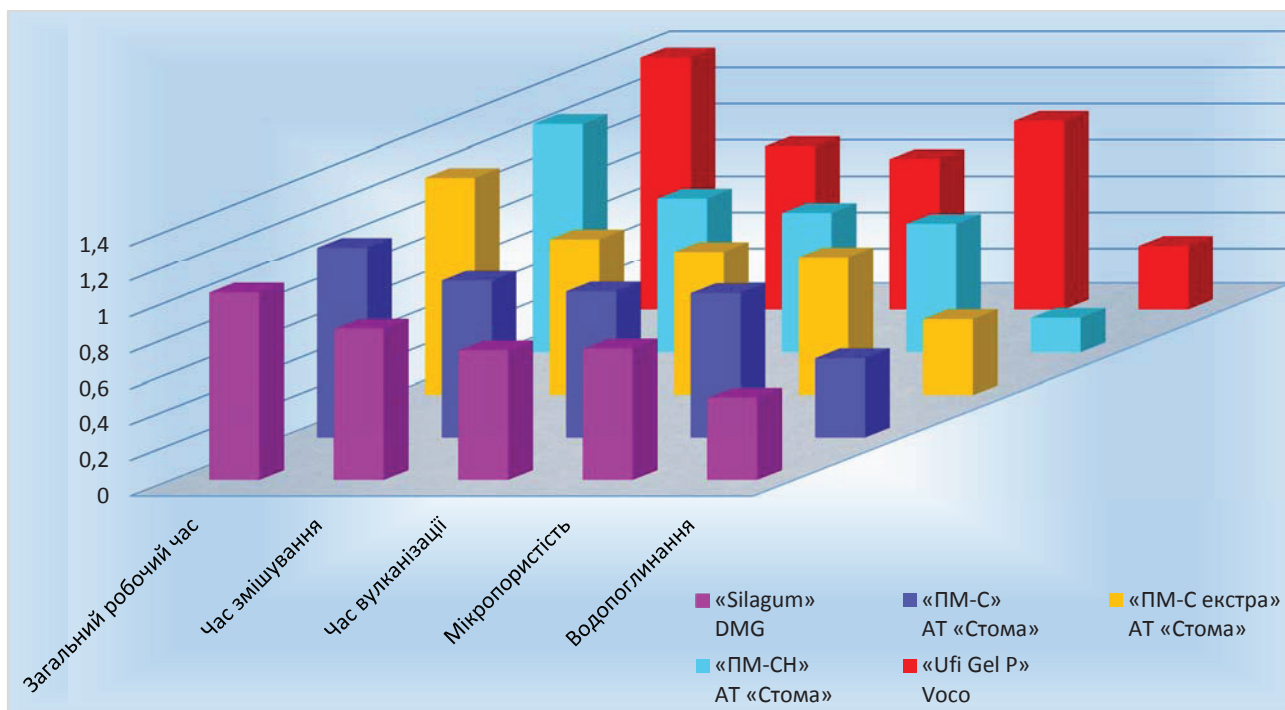


Рис. 2. Порівняльний аналіз вивчення клініко-технологічних властивостей А-силіконових підкладочних матеріалів для виготовлення двошарових знімних конструкцій зубних протезів

них протезів з обтуруючою частиною дає можливість зробити висновок, що удосконалений вітчизняний матеріал «PM-CH» лише у декількох випадках поступається своїм закордонним аналогам та безперечно має покращені властивості у порівнянні із прототипом «PM-C». Виконана нами порівняльна характеристика основних фізико-механічних та клініко-технологічних властивостей дозволила виявити наступні закономірності:

- у результаті оптимізації структури матеріалу, міцність зв'язку з акриловим базисом значно та достовірно ( $p < 0,05$ ) збільшилась з  $(5,3 \pm 0,2)$  кгс/см<sup>2</sup> до  $(9,3 \pm 0,2)$  кгс/см<sup>2</sup> або на 75,5 %, причому показники досліджуваних матеріалів знаходяться у межах значень ISO-10139;

- показники відносного подовження достовірно ( $p < 0,05$ ) збільшились з  $(32,2 \pm 0,8)$  до  $(41,9 \pm 0,7)\%$ , що становить 30,1% і відповідає критеріям ISO за даним показником;

- показник консистенції компаунда лежить у межах вимог критерію ISO-10139 та достовірно ( $p < 0,05$ ) переважає прототип на 44%, становлячи  $(23,2 \pm 0,1)$  та  $(33,4 \pm 0,9)$  мм відповідно;

- відносна деформація стиснення збільшилась ( $p > 0,05$ ) у порівнянні з прототипом на 6,6% з  $(38,1 \pm 0,7)$  до  $(40,6 \pm 1,5)\%$  та відповідає критеріям ISO, що становить  $(S \geq 20,0)\%$ .

Спираючись на представлені результати, із впевненістю можна сказати, задана мета дослідження досягнута – жодна із властивостей матеріалу не може бути перешкодою для його застосування в якості м'якої підкладки двошарової конструкції знімного протеза. Отже, відтепер вважати удосконалений матеріал як такий, що має оптимальне поєднання властивостей. Тому перспективи подальших досліджень матеріалу будуть полягати у пошуку оптимального розподілення м'якої підкладки на поверхні базису протеза.

## Література

1. Акуленко А.Л. Съёмные протезы – качественно и просто / А.Л. Акуленко, С.В. Варнавский // Стоматологический вестник. – 2003. – № 4. – С. 17–18.
2. Аносова А.И. Использование эластичных пластмассовых прокладок в ортопедической стоматологии / А.И. Аносова, Н.Ф. Сарычева // Стоматология. – 2014. – № 4. – С. 56–57.
3. Артюшенко Ю.В. Замещение дефектов челюстно-лицевой области у онкологических больных / Ю.В. Артюшенко, Р.К. Гасымов // Здоровоохранение Казахстана. – 2013. – № 12. – С. 39–40.
4. Appleby R.C. Immediate maxillary denture impression / R.C. Appleby, W.F. Kirchoff // J. Prosth Dent. – 2013. – № 5. – P. 443.
5. Bradm M. Use of polymeric material in dentistry / M. Bradm, B.E. Canston // Flastm Polim. – 2014. – Vol. 41, № 153. – P. 140–144.
6. Donovan T.E. Physical properties of acrylic resin polymerized by four different techniques / T.E. Donovan, R.G. Hirst, W.V. Campagni // The Journal of Prosthetic Dentistry. – 2015. – Vol. 54, № 4. – P. 522–524.

Е.Л. Федотова

## ОЦЕНКА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ А-СИЛИКОНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДВУХСЛОЙНЫХ БАЗИСОВ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Целью исследования было изучение физико-механических и клинико-технологических свойств А-силиконовых материалов для изготовления двухслойных конструкций съемных зубных протезов с обтурирующей частью как шаг к повышению качества лечения и жизни пациентов с дефектами верхней челюсти.

Материалы и методы. Сравнительную оценку свойств А-силиконовых подкладочных материалов проводили совместно с сотрудниками центральной заводской лаборатории АО «Стома» (Харьков, Украина) в соответствии с требованиями международного стандарта ISO-10139 сертифицированных поливинилсилоксановых подкладочных материалов «ПМ-С» (АО «Стома»), «ПМ-С экстра» (АО «Стома»), «ПМ-СН» (АО «Стома»), «Ufi Gel P» (Voco), «Silagum» (DMG) и по стандартным методикам, предусмотренными ТУ 724.6-00481318-027-2003.

Выводы. Выполненная нами сравнительная характеристика основных свойств позволила выявить следующие закономерности: в результате оптимизации структуры материала прочность связи с акриловым базисом значительно и достоверно ( $p < 0,05$ ) увеличилась с  $(5,3 \pm 0,2)$  до  $(9,3 \pm 0,2)$  кгс/см<sup>2</sup>, то есть на 75,5%; показатели относительного удлинения достоверно ( $p < 0,05$ ) увеличились с  $(32,2 \pm 0,8)$  до  $(41,9 \pm 0,7)\%$ , что составляет 30,1%; значение консистенции компаунда также достоверно ( $p < 0,05$ ) преобладает прототип на 44%, составляя  $(23,2 \pm 0,1)$  и  $(33,4 \pm 0,9)$  мм соответственно; относительная деформация сжатия увеличилась ( $p > 0,05$ ) по сравнению с прототипом на 6,6% с  $(38,1 \pm 0,7)$  до  $(40,6 \pm 1,5)\%$ ; общее рабочее время увеличилось с  $(63,8 \pm 0,89)$  до  $(76,3 \pm 0,8)$  с, т.е. на 13,3% ( $p < 0,05$ ), время замешивания оптимизировано на 1,2%, время вулканизации на 2,6%; водопоглощение по сравнению с прототипом уменьшилось на 13,6% ( $p < 0,05$ ) – с  $(0,22 \pm 0,01)$  до  $(0,19 \pm 0,01)\%$ , а микропористость с  $(0,120 \pm 0,001)$  до  $(0,108 \pm 0,001)$  мкм<sup>2</sup>, то есть на 10%. Показатели всех свойств исследуемых материалов соответствуют критериям ISO-10139. Суммируя полученные результаты, можно утверждать, что усовершенствованный отечественный материал «ПМ-СН» лишь в нескольких случаях уступает своим зарубежным аналогам и бесспорно имеет улучшенные свойства по сравнению с прототипом «ПМ-С».

*Ключевые слова:* А-силиконовые материалы, двухслойные базисы, физико-механические свойства, зубной протез с обтурирующей частью.

O.L. Fedotova

## ASSESSMENT OF PHYSICOMECHANICAL AND CLINICAL AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES A-SILICONE MATERIALS IN THE MANUFACTURE OF TWO-LAYER BASES REMOVABLE DENTURES

The purpose of our study was to study the physico-mechanical and clinical properties of A-silicone materials for the manufacture of two-layered structures for removable dentures with a wrapping part as a step towards improving the quality of treatment and life of patients with defects in the upper jaw. **Materials and methods.** A comparative assessment of the properties of A-silicon substrate materials was carried out jointly with the employees of the central factory laboratory of JSC «Stoma» (Kharkiv, Ukraine) in accordance with the requirements of the international ISO-10139 certified PVC-S polyvinylsiloxane substrate materials of JSC Stoma, «PM-S extra» JSC Stoma, «PM-SN» of JSC Stoma, «Ufi Gel P» Voco, «Silagum» DMG and according to the standard methods provided by TU 724.6-00481318-027-2003. **Conclusions.** The comparative characteristic of the main properties, carried out by us, made it possible to reveal the following patterns: as a result of optimization of the structure of the material, the strength of the bond with the acrylic basis significantly and reliably ( $p < 0,05$ ) increased from  $(5,3 \pm 0,2)$  to  $(9,3 \pm 0,2)$  kgf/cm<sup>2</sup>, i.e. 75.5%; the relative elongation rates were significantly ( $p < 0,05$ ) increased from  $(32,2 \pm 0,8)$  to  $(41,9 \pm 0,7)\%$ , which is 30,1%; the value of the consistency of the compound is also significantly ( $p < 0,05$ ) the prototype prevails by 44%, forming  $(23,2 \pm 0,1)$  and  $(33,4 \pm 0,9)$  mm respectively; the relative compression deformation increased ( $p > 0,05$ ) in comparison with the prototype by 6,6%  $(38,1 \pm 0,7)$  to  $(40,6 \pm 1,5)\%$ ; the total working time has increased from  $(63,8 \pm 0,89)$  to  $(76,3 \pm 0,8)$  s, hence by 13,3% ( $p > 0,05$ ), the time of mixing is optimized by 1,2%, vulcanization time by 2.6%; water absorption, compared with the prototype, decreased by 13.6% ( $p > 0,05$ ) – from  $(0,22 \pm 0,01)$  to  $(0,19 \pm 0,01)\%$ , and the microporosity from  $(0,120 \pm 0,001)$  to  $(0,108 \pm 0,001)$  μm<sup>2</sup>, that is, 10%. Indicators of all properties of the studied materials meet the criteria ISO-10139. Summarizing the results, we can state that the improved domestic material «PM-SN» in only a few cases is inferior to its foreign counterparts and definitely has improved properties compared with the prototype «PM-S».

*Keywords:* A-silicone materials, dual-layer bases, physical and mechanical properties, dental prosthesis with wrapping part.

### Контактна інформація

Федотова Олена Леонідівна — асистент кафедри ортопедичної стоматології ХНМУ

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

E-mail: helennochka@i.ua

Тел. +38(050)1683128

ORCID: 0000-0001-9421-9262

УДК 616.314-76:616-036.8:303.62

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ЗІ ЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ НА ПІДСТАВІ ДАНИХ ЯКОСТІ ЖИТТЯ

І.В. Янішен, К.Ю. Андрієнко, О.О. Бережна, А.В. Погоріла, Л.Г. Салія

*Харківський національний медичний університет*

В даній статті представлена оцінка ефективності ортопедичного лікування пацієнтів з частковою та повною відсутністю зубів на підставі даних якості життя, виявлених у результаті комплексу клінічних досліджень за допомогою аналізу ортопедичних конструкцій зубних протезів.

Було проведено клінічне обстеження та суб'єктивний аналіз пацієнтів, що звернулися з метою протезування знімними ортопедичними конструкціями. Для визначення соціальної характеристики пацієнтів і рівня їх якості життя та формування індивідуальної анкети-опитувальника були застосовані спеціальні методи дослідження. Стандартизація процедури збору даних забезпечувалася з використанням анкет-опитувальників.

Отримані дані піддавалися процесу шкалювання, перетворюючись в бали. Відповіді на питання оцінювалися за 5-бальною системою. Якість життя пацієнтів за всіма шкалами спеціального опитувальника істотно змінювалась в сторону поліпшення через місяць та пів року після лікування і зберігалася в часі, що пояснює стабільність лікувального ефекту, що визначається правильністю обраної ортопедичної конструкції та якісно проведеним лікуванням.

Таким чином, якість життя пацієнтів являє собою далеко не останню позицію у якісному ортопедичному лікуванні та її необхідно враховувати в практичній діяльності лікарів-стоматологів-ортопедів.

*Ключові слова:* якість життя, часткові знімні протези, повні знімні протези, порівняльний аналіз, анкета-опитувальник, статистичні дані.

Дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної програми Харківського національного медичного університету МОЗ України, кафедри ортопедичної стоматології «Характер, структура та лікування основних стоматологічних захворювань» (№ держ. реєстрації 0116U004975; 2016–2018 рр.).

**Вступ.** Здоров'я — це одна з найважливіших життєвих цінностей людини, запорука її благополуччя і довголіття, що дає людям відчуття повноти життя, можливість здійснювати дії, що викликають задоволення, відчуття контролю над власним життям і її умовами [8]. Стоматологічне здоров'я — це стан, який дозволяє людині функціонально харчуватися і покращити комунікативні функції, відновити естетичну функцію порожнини рота і обличчя, підвищити самооцінку. На сучасному етапі розвитку суспільства надання стоматологічної допомоги населенню повинно мати головною метою досягнення та підтримання функціонуючої, безболісної, естетичної та соціально прийнятної ситуації в порожнині рота протягом усього життя у більшості людей.

Для визначення ефективності заходів, спрямованих на поліпшення та збереження здоров'я населення, в даний час стали використовувати такий кількісний показник, як якість життя (ЯЖ) [6].

Поняття «якість життя» давно стало звичним у соціологів та поступово стало загальноприйнятим терміном. Їм позначають сукупність рис і властивостей особистості і суспільства, особливості умов їх життя, здоров'я, роботи, проживання, харчування, відпочинку, стану зовнішнього середовища.

Таким чином, «якість життя» має дві сторони — суб'єктивну, що залежить від самої особистості, і об'єктивну, обумовлену ступенем розвитку суспільства, держави, природними факторами, рівнем цивілізації, використовуваними благами.

На думку А.А. Новик та Т.І. Іонової, особливо велике значення має дослідження якості життя в медицині. Ця концепція дозволила повернутися до принципу клінічної практики «лікувати не хворобу, а хворого» [1, 7].

У сучасній ортопедичній стоматології питання якості життя, пов'язане напряму зі здоров'ям пацієнта, займає одну з актуальних позицій у якісному лікуванні. Цьому питанню присвячена велика кількість досліджень, що описані у вітчизняній та закордонній літературі. Дослідження якості життя, пов'язаного зі здоров'ям, дозволяє вивчити вплив захворювання і лікування на показники якості життя хворої людини, оцінюючи всі складові здоров'я — фізичне, психологічне і соціальне функціонування.

За останні роки було розроблено понад 10 основних індексів, що дозволяють оцінити вплив стоматологічного здоров'я на якість життя. Найбільш використовуваними інформативними індексами при проведенні досліджень прийнято вважати наступні.

1. Вплив стоматологічного статусу на повсякденне життя пацієнта – Dental Impact on Daily Living (DIDL) (A. Leao, A. Sheiham, 1996);

2. Ступінь важливості стоматологічного здоров'я – Oral Health Impact Profile (OHIP) (G. Slade, J. Spenser, 1994);

3. Взаємозв'язок стоматологічного здоров'я та якості життя – Oral Health – Related Quality of Life (OHQoL) (N. Kressin, A. Spiro, 1996), для вимірювання різного впливу стоматологічного статусу на повсякденні функції.

Вищезазначені індекси являють собою об'єктивні засоби вимірювання, що оцінюють стоматологічне здоров'я в термінах його впливу на якість життя. Кожен з цих індексів призначений для вимірювання частоти, ступеня впливу стоматологічних проблем на функціональне і соціально-психологічне благополуччя.

Таким чином, оцінка якості життя пацієнтів необхідна не тільки для досягнення запланованого результату реабілітації, але і для оцінки ефективності застосовуваних схем та технологій ортопедичного лікування.

**Мета дослідження** – оцінка ефективності ортопедичного лікування пацієнтів з частковою та повною відсутністю зубів на підставі даних якості життя, виявлених у результаті комплексу клінічних досліджень за допомогою аналізу ортопедичних конструкцій зубних протезів та розробки необхідних рекомендацій.

**Матеріали та методи.** Дослідження було проведено на кафедрі ортопедичної стоматології на базі Університетського стоматологічного центру Харківського національного медичного університету. Протягом 2016–2018 років було проведено клінічне обстеження та суб'єктивний аналіз 160 пацієнтів, які звернулися з метою протезування знімними ортопедичними конструкціями.

Основними критеріями вибору ортопедичних пацієнтів у дослідженні якості життя становили: розподіл за статевою ознакою: чоловіки/жінки = 1:1; вік пацієнтів – від 40 до 80 років; регіон проживання –

Харків та область; часткова та повна відсутність зубів на верхній і нижній щелепах; топографія дефектів зубних рядів за класифікацією Кеннеді (I, II, III, IV класи), беззубих щелеп згідно класифікацій Келлера, Шредера, стану слизової оболонки за Супплі; методи ортопедичного лікування (часткові знімні, повні знімні) на попередніх та кінцевих етапах надання спеціалізованої ортопедичної допомоги [13].

Усі етапи були виконані з мінімальними психологічними втратами з боку пацієнтів. Пацієнти були повністю інформовані про мету та методи дослідження, про потенційні користь і ризик, а також можливий дискомфорт при проведенні діагностики і лікування. Виконані всі етичні вимоги у відповідності підтримки конфіденційності отриманої інформації в процесі дослідження [3, 7].

Для визначення соціальної характеристики пацієнтів і рівня їх якості життя та формування індивідуальної анкети-опитувальника нами були застосовані спеціальні методи дослідження: збір даних, формування бази даних та шкалування результатів опитувальників; статистичні методи обробки даних (використання інформативних індексів); аналіз та інтерпретація отриманих результатів [9].

Клінічні дані були отримані шляхом проведення розширеного стоматологічного обстеження із застосуванням «Карти для оцінки стоматологічного статусу» згідно ВООЗ, 1995 р. Результат клінічного обстеження мав значення для подальшої діагностики і вибору методу ортопедичного лікування [2, 5, 11].

Стандартизація процедури збору даних забезпечувалася уніфікованим характером обстеження і реєстрації епідеміологічного матеріалу з використанням анкет-опитувальників: загальної анкети якості життя WHOQoL-100 (WHOQoL Group, 1993) і спеціалізованої стоматологічної анкети якості життя ОШР-14 (G. Slade, 1993), та модифікованої нами анкети-опитувальника.

**Результати досліджень.** Розподіл обстежених пацієнтів було обумовлено специфічними відмінностями клінічних ознак стану часткової або повної відсутності зубів залежно від статі та різних вікових періодів, дані яких представлені в *табл. 1*. Кількісні показники відображені наступним чином: чоловіки з частковою втратою зубів – 31 пацієнт

Таблиця 1. Кількісний показник хворих з частковою та повною відсутністю зубів за статтю та віком

№ підгрупи	Вік пацієнта	Кількісний показник					
		Чоловіки		Жінки		Загалом	
		Відсутність зубів					
		часткова	повна	часткова	повна	часткова	повна
1.	40–50 років	14	6	16	4	30	10
2.	50–60 років	10	10	12	8	22	18
3.	60–70 років	5	16	6	15	11	31
4.	70 років та старше	2	18	6	14	8	32
	Всього	31 (19,4 %)	50 (31,3 %)	40 (25 %)	41 (25,6 %)	71 (44,4 %)	89 (55,6 %)

(19,4% від загальної кількості обстежених), жінки з частковою втратою зубів – 40 пацієнтів (31,3% від загальної кількості обстежених), чоловіки з повною адентією – 50 пацієнтів (25 % від загальної кількості обстежених), жінки з повною адентією – 41 пацієнт (25,6% від загальної кількості обстежених).

Критеріями виключення пацієнтів з досліджуваної групи становили: наявність важких соматичних захворювань, обтяжений алергологічний анамнез, поодинокі збережені зуби на верхній або нижній щелепах, раніше проведене ортопедичне лікування із застосуванням дентальних імплантатів, хронічний генералізований пародонтит в стадії загострення, пародонтоз, а також відмова самих пацієнтів від участі в дослідженні.

У результаті проведення анкетування досліджуваних пацієнтів з повної або часткової відсутності зубів нами була створена вибірка питань, що відображала актуальні проблеми якості життя у протезуванні частковими та повними знімними протезами. Зміст анкети-опитувальника наведений у *табл. 2*.

Опитувальник призначений для самостійного заповнення респондентом (пацієнтом), тобто відображає об'єктивну оцінку його самопочуття. Отримані дані піддавалися процесу шкалювання, перетворюючись в бали для спрощення статистичного аналізу. Відповіді на питання оцінювалися за 5-бальною системою [12].

Анкета складається з 22 питань і є багатовимірним інструментом, що дозволяє отримувати як оцінку ЯЖ респондента в цілому, так і приватні оцінки по окремих сферах і субсферах його життя. Описаний опитувальник включає в себе 3 інформаційних блоки, які є значущими в аналізі динаміки критеріїв ЯЖ до та після ортопедичного лікування.

Відповідь на кожне питання залежно від ступеня вираженості описаної в ньому ситуації оцінювалася в балах від 1 до 5 (від найнижчого ступеня зацікавленості до найвищого).

Усім пацієнтам було проведено відповідне ортопедичне лікування повними та частковими знімними зубними протезами. При схожих клінічних ситуаціях в деяких випадках обирали різні методики ортопедичного лікування залежно від показань, особистих побажань і матеріальних можливостей кожного пацієнта на момент ортопедичного лікування [4, 10].

Оцінка в динаміці повноти збору даних дослідження якості життя хворих з частковою та повною відсутністю зубів була необхідною умовою та проводилася шляхом підрахунку суми балів кожного пацієнта за три етапи заповнення анкети. Реєстрація даних проводилася на трьох етапах дослідження – до початку лікування, через 1 та 6 місяців після лікування.

Оцінка отриманих результатів.

1. Відмінний результат – 100–110 балів (за одне опитування).

2. Хороший результат – 88–99 балів (за одне опитування).

3. Задовільний результат – 66–87 балів (за одне опитування).

4. Незадовільний результат – 44–65 балів (за одне опитування).

5. Поганий результат – 22–43 бали (за одне опитування).

Найгірший рівень ЯЖ виявлено у пацієнтів 4-ї вікової підгрупи до та після ортопедичного лікування частковими знімними (43,50±3,08 та 47,32±1,60 балів) та повними знімними протезами (56,00±2,38 та 61,67±2,76 балів).

Розглядаючи статистично значущі зміни серед пацієнтів, що використовували часткові знімні протези, найгірший рівень ЯЖ до та після лікування виявлено в 3-й та 4-й вікових підгрупах (79,80±0,50 і 64,50±0,33 балів відповідно). Незважаючи на те, що показники змінилися в 1,28 рази в бік підвищення, кінцевий рівень ЯЖ, відображений через 6 місяців після лікування, залишився серед цих пацієнтів найгіршим. Жінки 3-ї та 4-ї підгруп мали рівень ЯЖ вище, ніж чоловіки, що становило (85,8±1,9 і 76,5±3,6 балів).

У 1-й підгрупі пацієнтів, що користувалися частковими знімними протезами, ЯЖ збільшилася (93,38±1,19 та 89,3±2,6 балів), а у віддаленому періоді (через 6 місяців) після ортопедичного лікування рівень ЯЖ був визначений як найкращий серед пацієнтів з даним видом протезів як у чоловіків, так і у жінок (102,4±0,5 та 106,8±1,9 балів). В 2-й підгрупі позитивна динаміка складала 86,27±1,6 і 90,27±0,8 відповідно.

Пацієнтам, яким ортопедичне лікування проводилося повними знімними протезами, рівень ЯЖ був різним. Найгірші значення до і після лікування було виявлено у 1-й віковій підгрупі (40,3±0,90 і 42,0±1,11 балів), водночас показники змінилися в 1,18 рази в бік підвищення. Найкращий рівень ЯЖ відзначався у пацієнтів 3-ї (98,7±0,8 балів) та 4-ї підгруп (102,3±0,4 балів). До проведення ортопедичного лікування значення були приблизно однаковими.

Через 6 місяців після лікування рівень ЯЖ в 4-й підгрупі став декілька вище (у 1,14 рази) та у порівнянні з іншими підгрупами став максимальним (108,86±0,9 балів). Рівень ЯЖ пацієнтів 1-ї підгрупи після лікування наблизився до значень 2-ї підгрупи, поліпшуючись в 0,9 рази (61,60±0,14 та 59,46±0,20 балів відповідно).

**Висновки.** Результати проведеного дослідження показали, що до теперішнього часу майже відсутні дані про якість життя пацієнтів, що використовують знімні конструкції зубних протезів, незважаючи на високий рівень захворюваності, що визначає дану проблему як пріоритетну в системі ортопедичної стоматологічної реабілітації хворих з частковою та повною відсутністю зубів.

Залежно від того, якими протезами були відновлені дефекти зубних рядів, було виявлено, що початковий і кінцевий рівні якості життя були різними.

Спираючись на отримані статистично значущі результати з усіх питань анкети-опитувальника, можна оцінити рівень ЯЖ в цілому. У досліджуваних пацієнтів загальної вибірки середнє значення суми балів збільшилося після проведеного лікування в

Таблиця 2. Анкета-опитувальник якості життя пацієнтів з повною або частковою відсутністю зубів при виготовленні повних та часткових знімних зубних протезів

Блок	Питання	Критерії відповідей (5-бальна шкала)				
		1 бал	2 бали	3 бали	4 бали	5 балів
Соціальний	Як Ви оцінюєте якість Вашого життя?	погано	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
	Наскільки Ви задоволені станом свого здоров'я?	погано	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
	Наскільки здоровим є фізичне середовище навколо Вас?	погане	незадовільне	задовільне	добре	відмінне
	Як часто у Вас були негативні переживання, наприклад, поганий настрій, відчай, тривога, депресія?	завжди	часто	нечасто	рідко	ніколи
	Обмеження функції	повне	майже повне	часткове	тимчасове	немає
Загальний	Фізична біль	завжди	часто	нечасто	рідко	відсутня
	Психологічний дискомфорт	завжди	часто	нечасто	рідко	відсутній
	Фізична непрацездатність	повна	майже повна	часткова	тимчасова	відсутня
	Психологічна непрацездатність	повна	майже повна	часткова	тимчасова	відсутня
	Соціальна непрацездатність	повна	майже повна	часткова	тимчасова	відсутня
Спеціалізований	Період адаптації до протезу	погано	незадовільно	задовільно	добре	відмінно
	Фіксація конструкції у порожнині рота	погана	незадовільна	задовільна	добра	відмінна
	Стан кісткової тканини та слизової оболонки під протезом	поганий	незадовільно	задовільний	добрий	відмінний
	Наявність запальних процесів під протезом	дуже часто	часто	середнє	рідко	ніколи
	Попадання залишків їжі під протез	дуже часто	часто	середнє	рідко	ніколи
	Поломки/корекції конструкції	дуже часто	часто	середнє	рідко	ніколи
Спеціалізований	Якість матеріалів ортопедичної конструкції	погана	незадовільна	задовільна	добра	відмінна
	Зручність користування	погана	незадовільна	задовільна	добра	відмінна
	Дикція пацієнта	погана	незадовільна	задовільна	добра	відмінна
	Використання адгезивного матеріалу	дуже часто	часто	середнє	рідко	ніколи
	Гігієна протезу	погана	незадовільна	задовільна	добра	відмінна
	Естетичні якості	погані	незадовільні	задовільні	добрі	відмінні

найближчі терміни (через 1 місяць) при користуванні частковими знімними протезами пацієнтами 1-ї вікової групи, що склало  $93,38 \pm 1,19$  та  $89,3 \pm 2,6$

балів; також повними знімними протезами пацієнтів 4-ї підгрупи ( $102,3 \pm 0,4$  бали). Віддалений результат протезування, а саме через 6 місяців користу-

вання частковими знімними протезами ( $102,4 \pm 0,5$  та  $106,8 \pm 1,9$  балів) та повними знімними протезами з результатом ( $108,86 \pm 0,9$  балів), що говорить про значне поліпшення ЯЖ пацієнтів.

Якість життя пацієнтів за всіма шкалами спеціального опитувальника істотно змінюється в бік поліпшення через місяць та пів року після лікування і зберігаються в часі, що пояснює стабільність

лікувального ефекту, що визначається правильністю обраної ортопедичної конструкції та якісно проведеним лікуванням.

Виходячи з вищенаведених даних, якість життя пацієнтів являє собою далеко не останню позицію у якісному ортопедичному лікуванні та її необхідно враховувати в практичній діяльності лікарів-стоматологів-ортопедів.

## Література

1. Теоретико-методичні аспекти підвищення якості стоматологічної допомоги в Україні / А.В. Якобчук, О.В. Дементьєва, І.І. Цанько та ін. // Таврический медико-биологический вестник. — 2012. — Т. 15, № 2, ч. 3 (58). — С. 279–281.
2. Кирсанова С.В. Клинико-социальная характеристика пациентов с частичным отсутствием зубов и внедрение критериев качества жизни для оценки эффективности их лечения / С.В. Кирсанова, Э.А. Базилян, К.Г. Гуревич, Е.Г. Фабрикант // Институт стоматологии. — 2007. — Т. 4, № 37. — С. 24–25.
3. Фастовець О.О. Щодо проблеми експертної оцінки в ортопедичній стоматології / О.О. Фастовець, О.О. Глазков // Вісник проблем біології і медицини. — 2014. — № 3 (1). — С. 358–361.
4. Sischo L. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications / L. Sischo, H.L. Broder // Journal of dental research. — 2011. — V. 90, № 11. — P. 1264–1270.
5. Лунькова Ю.С. Результати оцінки якості життя пацієнтів в динаміці ортопедичного лікування при вивихах менісків скронево-нижньощелепного суглоба / Ю.С. Лунькова, М.В. Березій, В.М. Новіков // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. — 2017. — Т. 17, вип. 2 (58). — С. 244–250.
6. Новіков В.М. Якість життя та її оцінка в процесі лікування хворих з м'язово-суглобовою дисфункцією скронево-нижньощелепних суглобів / В.М. Новіков // Актуальні питання та проблеми розвитку стоматології на сучасному етапі: збірник наукових праць. — Полтава: ТОВ «АСМІ». — 2011. — С. 59–62.
7. Крячко А.Г. Шляхи підвищення надання якості стоматологічної допомоги / А.Г. Крячко, І.Г. Романенко // Вісник стоматології. — 2010. — №. 4. — С. 85–94.
8. Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. — М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. — 320 с.
9. Якобчук А.В. Теоретико-методичні аспекти підвищення якості стоматологічної допомоги в Україні / А.В. Якобчук, О.В. Дементьєва, І.І. Цанько, О.О. Кокарь, О.В. Возний // Таврический медико-биологический вестник. — 2012. — Т. 15, № 2, ч. 3 (58). — С. 279–281.
10. Еліашова А. Вихідні умови для застосування раціональної моделі профілактики стоматологічних захворювань в Україні / А. Еліашова, Ю.О. Мочалов, О.В. Клітинська, В.З. Розлуцька // Молодий вчений. — 2015. — № 6 (21), ч. 3. — С. 67–69.
11. Копейкин В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии / В.Н. Копейкин. — М.: Медицина, 1993. — 496 с.
12. Современные методы фиксации съёмных протезов: Учебное пособие для медицинских вузов / Под ред. проф. С.Д. Арутюнова, проф. В.Н. Трезубова. — М.: ТЕИС, 2003. — 123 с.
13. Quality of life assessment in clinical trials / Ed. M.J. Staquet. — Oxford University Press: Oxford, New York, Tokyo, 1998. — 360 p.

И.В. Янишен, К.Ю. Андриенко, Е.О. Бережная, А.В. Погорелая, Л.Г. Салия

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СО СЪЕМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ОСНОВАНИИ ДАННЫХ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

В данной статье представлена оценка эффективности ортопедического лечения пациентов с частичным и полным отсутствием зубов на основании данных качества жизни, выявленных в результате комплекса клинических исследований с помощью анализа ортопедических конструкций зубных протезов.

Для определения социальной характеристики пациентов и уровня их качества жизни, формирования индивидуальной анкеты-опросника были применены специальные методы исследования. Стандартизация процедуры сбора данных обеспечивалась использованием анкет-опросников.

Полученные данные подвергались процессу шкалирования. Ответы на вопросы оценивались по 5-балльной системе. Качество жизни пациентов по всем шкалам специального опросника существенно менялась в сторону улучшения через месяц и полгода после лечения и сохранялась во времени, что объясняет стабильность лечебного эффекта, а также определяется правильно выбранной ортопедической конструкции и качественно проведенным лечением.



Таким образом, качество жизни пациентов представляет собой далеко не последнюю позицию в качественном ортопедическом лечении и ее необходимо учитывать в практической деятельности врачей-стоматологов-ортопедов.

*Ключевые слова: качество жизни, частичные съемные протезы, полные съемные протезы, сравнительный анализ, анкета-опросник, статистические данные.*

I.V. Janishen, K.Y. Andrienko, O.O. Berezhna, A.V. Pogorila, L.G. Saliya

## **ORTHOPEDIC TREATMENT'S EVALUATION OF PATIENTS USING REMOVABLE DENTURES BASED ON QUALITY OF LIFE**

This article presents an assessment of the effectiveness of orthopedic treatment of patients with partial and complete absence of teeth based on quality of life. It was identified as a result of a complex of clinical investigations with analysis of orthopedic dentures. The question of life quality, which is directly related to the health of the patient, is one of the most relevant positions in quality treatment. Evaluating the quality of life of patients is needed not only to achieve the planned rehabilitation result, but also to assess the effectiveness of the schemes and technologies used in orthopedic treatment.

A clinical examination and subjective analysis of patients who was treated by removable dentures was conducted. To determine the social characteristics of patients and their level of quality of life, and to formulate an individual questionnaire, special research methods were used. Standardization of the data collection procedure was provided using questionnaires.

As a result of surveys conducted on the early stages of development, in particular, we choose an actual questions and significant problems associated with treatment by removable dentures.

The obtained data were subjected to the scaling process, turning into scores for simplification of statistical analysis. Answers to questions were evaluated by a 5-point system.

The results of the study showed that there is less information about life's quality of patients using removable dentures, despite the high level of morbidity, which determines this problem as a priority in the system of orthopedic dentistry rehabilitation of patients with partial and complete absence of teeth.

Depending on which dentures were restorations of dental defects, it was found that the initial and final levels of quality of life were different. The quality of life of patients on all scales of the special questionnaire substantially changes in the direction of improvement in a month and a half after treatment and is stored in time, which explains the stability of the therapeutic effect, which is determined by the correctness of the chosen orthopedic design and qualitatively performed treatment.

Based on our investigations, life quality of patients is one of the main question in successful and qualitative orthopedic treatment and it should be taken into account in practical activity of orthopedic dentists.

*Keywords: life quality, partial dentures, complete removable dentures, comparative analysis, questionnaire, statistical data.*

### **Контактна інформація**

**Янішен Ігор Володимирович** — завідувач кафедри ортопедичної стоматології, д-р мед. наук, професор, Харківський національний медичний університет

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

Тел.: +38(050)323-32-71

E-mail: super\_opto@ukr.net

ORCID: 0000-0003-4278-5355

**Андрієнко Каріна Юріївна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Бережна Олена Олегівна** — доцент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Погоріла Алла Володимирівна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Салія Лія Гурамівна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

УДК 616.314-089.23-085.462:678.5

## ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БЕЗЗОЛЬНОЇ АКРИЛОВОЇ ПЛАСТМАСИ «МОДЕПЛАСТ» ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ШТИФТОВИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

І.В. Янішен, Р.В. Білобров, Р.В. Кузнєцов, М.В. Богатиренко, А.В. Ярова

*Харківський національний медичний університет*

В даній статті представлений детальний аналіз фізико-механічних властивостей беззольної акрилової пластмаси «Модепласт» для моделювання штифтово-куксових ортопедичних конструкцій, у порівнянні із закордонним аналогом «Pi-Ku-Plast». У повному обсязі вказані всі норми та вимоги, яким повинен відповідати сучасний матеріал такого класу. Проведена оцінка його фізико-механічних властивостей у порівнянні із подібним закордонним аналогом, а також широко висвітлені всі можливі варіанти його застосування в клініці ортопедичної стоматології та в зубопротезній лабораторії в якості моделювального матеріалу.

*Ключові слова:* акрилова беззольна пластмаса, вкладка, моделювальний матеріал, штифтові конструкції, «Модепласт», «Pi-Ku-Plast».

Дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної програми Харківського національного медичного університету МОЗ України (чл.-кор. АМН України, проф. В.М. Лісовий), зокрема НДР кафедри ортопедичної стоматології «Характер, структура та лікування основних стоматологічних захворювань» (№ державної реєстрації 0116U004975).

**Актуальність.** Ураження твердих тканин зуба часто призводить до втрати коронкової частини зуба [2, 3]. Окрім карієсу, до втрати коронки зуба можуть призвести інші різноманітні патологічні стани твердих тканин — це, звісно, некаріозні ураження, неповноцінне терапевтичне лікування, а найчастіше з них — травма у 32% випадків [1].

Відсутність коронкової частини зуба зумовлює нерівномірне розподілення жувального тиску по оклюзійній поверхні зубних рядів, що, у свою чергу, змінює функцію жування та зумовлює подальше руйнування та виникнення деформацій зубощелепної системи [4, 5]. Щоб запобігти цьому, потрібно штучно відновлювати зубний ряд.

Протезування із застосуванням коренів, що відповідають вимогам до відновлення, дає можливість більш ефективно відновити функцію зубощелепної системи, тим самим нормалізувати акт жування, мовлення та естетику, а також позитивно вплинути на здоров'я та якість життя пацієнтів.

Висока ефективність жувальної функції з використанням коренів визначається тим, що протези, які фіксуються, зпираючись на корені, передають жувальний тиск природним шляхом через періодонт. Це

обумовлює високу поширеність застосування штифтових конструкцій зубних протезів.

Одними з найпопулярніших у теперішній час є суцільнолітні штифтові конструкції, тому що при доступності матеріалів і методів вони у більшості випадків завдяки своїй нестандартності дозволяють якісно відновити зуб. Це можуть бути як самостійні конструкції штифтових зубів, так і куксові вкладки під покривні зубні протези.

Також важливе місце в клініці ортопедичної стоматології займає якість та легкість використання матеріалів, за допомогою яких виготовляються різноманітні суцільнолітні конструкції.

Спільнозакредитованою дослідною лабораторією стоматологічних матеріалів та виробів АТ «Стома» (м. Харків) та кафедрою ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету розроблений новий матеріал «Модепласт» для моделювання штифтових ортопедичних конструкцій.

**Мета дослідження** — оцінка якості фізико-механічних властивостей беззольної акрилової пластмаси «Модепласт» для моделювання штифтових конструкцій у порівнянні із подібним закордонним аналогом.

**Матеріали та методи.** Для порівняння фізико-механічних властивостей в якості закордонного аналога було взято беззольну акрилову пластмасу для моделювання ортопедичних конструкцій «Pi-Ku-Plast» (Bredent, Німеччина). Дослідження було виконане в умовах акредитованої науково-дослідної лабораторії стоматологічних матеріалів та виробів АТ «Стома» на 30 зразках — 15 зразків «Модепласт» (АТ «Стома»)

та 15 зразків «Pi-Ku-Plast» (Bredent, Німеччина) — за методиками, передбаченими ISO-10139, згідно з якими до фізико-механічних властивостей досліджуваних матеріалів для виготовлення штифтових конструкцій належать: зовнішній вигляд, час твердіння (хв), масова частка золи (%), термостійкість рідини та якість готової ортопедичної конструкції.

Зовнішній вигляд акрилових беззольних пластмас досліджували за допомогою візуального обстеження.

Щоб вирахувати час твердіння при температурі  $23,0 \pm 0,5^\circ\text{C}$ , було змішано  $4,0 \pm 0,2$  г порошку та  $5,0 \pm 0,1$  мл рідини кожного з матеріалів в спеціальній гумовій ємності.

Для визначення термостійкості досліджуваних матеріалів рідини поставили в термостат, який був заздалегідь нагрітий до  $95,0 \pm 0,1$  C та протягом 8 годин спостерігали за консистенцією. Щоб вирахувати зольність пластмаси, було взято  $3,0 \pm 0,1$  г готової пластмаси і поміщено в муфельну піч з постійною температурою нагріву, що дорівнює  $800 \pm 15^\circ\text{C}$ . Для підтримання даної температури муфель має терморегулятор. Якість готових конструкцій досліджувалась шляхом припасовки в кореневий канал за допомогою коригувальної маси С-силіконового відбиткового матеріалу.

Всі показники статистично оброблені параметричним методом за Ст'юдентом.

**Результати дослідження.** За своїм зовнішнім виглядом рідини акрилових беззольних пластмас «Модепласт» та «Pi-Ku-Plast» прозора, червоного кольору, без видимих домішок та осаду, що співпадає з нормативами.

Час твердіння беззольної акрилової пластмаси «Модепласт» (Україна) складає  $3,00 \pm 0,02$  хв, у «Pi-Ku-Plast» (Німеччина)  $3,00 \pm 0,04$  хв, що достовірно ( $P < 0,05$ ) не відрізняється. Це дає нам можливість стверджувати, що за даною властивістю «Модепласт» не має відмінностей від широковживаного закордонного аналогу.

За показником термостійкості рідини обидва зразки беззольних акрилових пластмас повністю відповідають нормативним вимогам і не змінюють фізичного стану.

Масова частка золи в акриловій беззольній пластмасі «Модепласт» складає  $(0,015 \pm 0,010)\%$ , що достовірно ( $P < 0,05$ ) менше, ніж у «Pi-Ku-Plast»  $(0,026 \pm 0,015)\%$ .

## Література

1. Грошиков М.И. Некариозные поражения тканей зуба / М.И. Грошиков. — М.: Медицина, 2005. — 171 с.
2. Патока А.Г. Протезирование зубов при разрушении их глубже уровня десны: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.21 / А.Г. Патока. — Киев, 2005. — 13 с.
3. Чикунев С.О. Мостовидные протезы CBW и Maryland: что общего? / С.О. Чикунев, Е.В. Ершова // Клиническая стоматология. — 2004. — № 3. — С. 58—60.
4. Пономарёва В.А. Механизм развития и способы устранения зубочелюстных деформаций / В.А. Пономарёва. — М.: Медицина, 2004. — 111 с.
5. Коэн С. Эндодонтия / С. Коэн, Р. Бернс; Пер. с англ. О.А. Шульги, А.Б. Куадже. — СПб.: НПО «Мир и семья-95» и ООО «Интерлайн», 2000. — 696 с.

Щоб оцінити якість готових конструкцій, було обстежено 45 пацієнтів та запротезовано їх дефекти коронкової частини фронтальної групи зубів. Моделювання куксових вкладок проводилось виключно прямим методом. У роботі були застосовані різні види незнімних конструкцій з опорою на суцільнолітні куксові штифтові вкладки, виготовлені з беззольної пластмаси «Модепласт» та «Pi-Ku-Plast». Загальна кількість виготовлених вкладок склала 52 шт., 26 із «Модепласт» та 26 із «Pi-Ku-Plast». В 3 (11,5%) вкладках із 26, виготовлених із «Pi-Ku-Plast», та в 2 (7,5%) вкладках із 26, виготовлених із «Модепласт», була неякісна посадка в кореневий канал через неякісне лиття, оскільки шар коригувальної маси силіконового матеріалу був розповсюджений нерівномірно по всій площі прилягання до кореневого каналу.

**Висновки.** Розроблений матеріал «Модепласт» повністю відповідає вимогам ISO-10139 та не поступається закордонним аналогам, а навіть по деяким параметрам дещо якісніший. Також на сьогодні він займає важливе значення в економічному аспекті роботи лікарів стоматологів-ортопедів та зубних техніків. Поряд з цим «Модепласт» має ряд позитивних властивостей: простота моделювання, точність прилягання змодельованої і готової вкладки, можливість шліфування та полірування пластмасової репродукції, можливість створення уступу на культі, мінімальна можливість деформації на етапах моделювання і транспортування.

Отже, за своїми фізико-механічними властивостями «Модепласт» повною мірою відповідає вимогам цього класу стоматологічних матеріалів, що дає змогу в повному обсязі використовувати його як моделювальний матеріал в клініці ортопедичної стоматології та в зубопротезній лабораторії для виготовлення штифтових конструкцій.

**Перспективи досліджень.** У подальшій роботі планується створення тривимірної комп'ютерної моделі зубо-щелепного сегменту та нової комп'ютерної програми для удосконалення та оптимізації методів, що стосуються відновлення зруйнованих твердих тканин зубів, а також визначення індивідуальних оптимальних параметрів протезування з урахуванням можливих напружень, що виникають в процесі дії жувальних сил на ортопедичну конструкцію.

И.В. Янишен, Р.В. Билобров, Р.В. Кузнецов, М.В. Богатыренко, А.В. Ярова

## ОЦЕНКА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ БЕЗЗОЛЬНОЙ АКРИЛОВОЙ ПЛАСТМАССЫ «МОДЕПЛАСТ» ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ШТИФТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В данной статье представлен подробный анализ физико-механических свойств беззольной акриловой пластмассы «Модепласт» для моделирования штифтово-культевых ортопедических конструкций по сравнению с зарубежным аналогом «Pi-Ku-Plast». В полном объеме указаны все нормы и требования, которым должен отвечать современный материал такого класса. Проведена оценка его физико-механических свойств в сравнении с подобным зарубежным аналогом, а также широко освещены все возможные варианты его применения в клинике ортопедической стоматологии и в зубопротезной лаборатории в качестве моделирующего материала.

*Ключевые слова:* акриловая беззольная пластмасса, вкладка, моделировочный материал, штифтовые конструкции, «Модепласт», «Pi-Ku-Plast».

I.V. Yanishen, R.V. Bilobrov, R.V. Kuznetsov, M.V. Bogatyrenko, A.V. Yarova

## EVALUATION OF PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF ASH-FREE ACRYLIC PLASTIC «MODEPLAST» TO SIMULATE PIN-CAST DESIGNS

**Introduction.** Lesions of hard tooth tissues often results in loss of the tooth crown. Addition to decay, loss of teeth can cause a variety of other pathological conditions of the hard tissues is of course non-carious lesions, defective therapeutic treatment, and most of them are injured in 32 % of cases. The absence of the tooth crown causes uneven distribution of chewing pressure on occlusal surface of dentition, which in turn changes the function of mastication and leads to further destruction and the emergence of dentition deformities. To avoid this, it is necessary to artificially restore the dentition.

High efficiency chewing function using the roots defined by the fact that the prostheses, which are fixed spiralis at the root, chewing pressure is passed naturally through the periodontium. This causes the high prevalence of the use of the pincast dentures.

Also an important place in the prosthetic dentistry clinic is the quality and ease of use of materials, which are made of different monolithic design. Together with the accredited research laboratory of dental materials and products of JSC «Stoma» (Kharkov) and department of prosthetic dentistry Kharkiv national medical University developed a new material «Modeplast» to simulate pincast prosthetic components.

**The purpose of the study.** Quality assessment of physical and mechanical properties of acrylic plastic ashless «Modelplast» to model pin tumbler designs compared to similar foreign counterpart.

**Materials and methods.** To compare the quality of the physical and mechanical properties and quality foreign analogues was taken ashless acrylic plastics for modeling orthopedic constructions «Pi-Ku-Plast», Bredent, Germany. The study was performed in conditions accredited research laboratory of dental materials and products of JSC «Stoma» on 30 samples (15 samples «Modeplast», JSC «Stoma» and 15 samples «Pi-Ku-Plast», Bredent, Germany) by methods provided by ISO-10139, according to which physical and mechanical properties of the investigated materials for the manufacture of pin tumbler designs include: appearance, curing time (min), the mass fraction of ash (%), thermal fluid and quality of the finished prosthetic restoration.

Exterior acrylic plastic ashless examined by visual inspection. To calculate the curing time at  $23 \pm 0,5$  was taken and mixed  $4 \pm 0,2$  g of powder and  $5 \pm 0,1$  ml of fluid each rubber material in a special container.

To determine the thermal stability of fluids studied materials, they put a thermostat which was pre-heated to  $95 \pm 0,1$  Celsius for 8 hours and watched consistency. To calculate the ash content in plastics, were taken  $3 \pm 0,1$  g of finished plastic and placed in a muffle furnace with constant heating temperature equal to  $800 \pm 15^\circ\text{C}$ . To maintain this temperature mufel a thermostat.

The quality of the finished structures is studied by fitting the root canal using a mass of C-corrective silicone impression material.

**Results.** During their appearance liquid acrylic plastics ashless «Modelplast» and «Pi-Ku-Plast» transparent red color, without visible impurities and sediment, coinciding with the regulations.

Time ashless curing acrylic plastic «Modeplast» (Ukraine) is  $3,0 \pm 0,02$  minutes in «Pi-Ku-Plast» (Germany)  $3,0 \pm 0,04$ , which was significantly ( $P < 0,05$ ) not different. This enables us to state that on this property «Modeplast» is not different from the commonly-used foreign counterparts.

In terms of thermal stability of both liquid samples ashless acrylic plastic fully comply with regulatory requirements and does not change the physical condition.

Mass fraction of ash in acrylic plastic ashless «Modeplast» is  $0,015 \pm 0,01\%$ , which was significantly ( $P < 0,05$ ) less than «Pi-Ku-Plast» ( $0,026 \pm 0,015$ ). To evaluate the quality of the finished designs were examined and implanted 45 patients with defects of the frontal coronal tooth. Modeling cast metal tabs conducted only direct method. The paper used different types of fixed structures based on. Solid stump pinning tabs made of plastic ashless «Modeplast» and «Pi-Ku-Plast». Total tab was produced 52 pieces. 26 of «Modeplast» and 26 of «Pi-Ku-Plast».

In 3 cases out of 26 made from «Pi-Ku-Plast», and this — 11.5 %, and in 2 cases out of 26 made a «Modeplast», and it is — 7.5 % was poor quality landing in root canal endowments casting for the poor, as the layer of silicone material corrective mass was distributed unevenly layer over the entire area adjacent to the root canal.

*Keywords: ash-free acrylic plastic, tab, modeling material, pin structures, «Modeplast», «Pi-Ku-Plast».*

#### Контактна інформація

**Янішен Ігор Володимирович** — завідувач кафедри ортопедичної стоматології, д-р мед. наук, професор, Харківський національний медичний університет  
Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4  
E-mail: super\_opto@ukr.net  
ORCID: 0000-0003-4278-5355

**Білобров Роман Володимирович** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Кузнєцов Роман Володимирович** — доцент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Богатиренко Марина В'ячеславівна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Ярова Аліна Володимирівна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

УДК 616.314-77-035

## УДОСКОНАЛЕНІ МЕТОДИКИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ З ВИКОРИСТАННЯМ САМОТВЕРДЮЮЧОГО ЕЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ

І.В. Янішен, С.О. Куліш, С.А. Герман, А.В. Ярова

*Харківський національний медичний університет*

Запропонована удосконалена технологія виготовлення двошарових повних знімних пластинкових протезів з використанням самотвердіючих еластичних базисних матеріалів. Запропоновано методику виготовлення безкламерних часткових знімних пластинкових протезів з використанням самотвердіючих еластичних матеріалів при наявності поодиноких зубів і приведено її оцінку за результатами клінічних спостережень.

*Ключові слова:* Віск-абразивні прикусні валики, індивідуальна оклюзійна поверхня, двошарові протези, м'яка підкладка, безкламерні протези, самотвердіючий еластичний матеріал, поодинокі зуби.

В ортопедичній стоматології одним з найскладніших розділів є відновлення функції жувального апарату знімними протезами. Якість протезування в значній мірі залежить від вибору найбільш раціональної конструкції знімного протеза залежно від індивідуальних особливостей протезного поля пацієнта [1]. Є численні повідомлення, автори яких приділяють увагу питанням артикуляції, оклюзії, конструювання штучних зубних рядів, які впливають на фіксацію і стабілізацію знімних протезів [2–4].

Відома методика конструювання штучних зубних рядів по індивідуальній оклюзійній поверхні, яку отримують притиркою віск-абразивних валиків в ротовій порожнині пацієнта [2]. Автори вважають, що при використанні цієї методики в найбільшій мірі відображуються особливості роботи жувальної мускулатури і рухів нижньої щелепи пацієнта. Протези, в яких штучні зуби поставлені по індивідуальній оклюзійній поверхні, стійкіші, потребують меншої кількості корекцій, більш рівномірно передають жувальний тиск на підлеглі тканини, що дозволяє запобігти атрофії альвеолярних відростків. Це спонукало нас використати методику отримання індивідуальної оклюзійної поверхні при виготовленні двошарових знімних пластинкових протезів з використанням самотвердіючих еластичних базисних матеріалів [5].

Деякі автори вважають, що поодинокі зуби, які заважають створенню безперервного колового клапану, слід видаляти [7]. Але це положення в останній час переглянуто. Насамперед, коли поодинокий зуб має антагоніста, його слід залишати для збереження міжальвеолярної висоти. Але якщо поодинокий зуб і не має антагоніста, його бажано залишати у осіб, яким знімні протези будуть виготовлятися вперше. Особливо слід зберігати поодинокі зуби на нижній щелепі,

навіть якщо вони мають II та III ступінь рухливості [1]. Показання до видалення чи збереження поодиноких зубів необхідно розглядати у зв'язку з майбутнім протезуванням, задля забезпечення найкращих умов для фіксації знімного протеза [1, 6].

М.І. Кирилюк [7] пропонує використовувати поодинокі зуби під розроблений ним еластичний накореневий атачмен покривного протезу. Але при використанні цього методу необхідна спеціальна терапевтична та ортопедична підготовка зуба. Крім того, запропонована ним конструкція досить складна у виготовленні. Н.В. Калініна [1] зазначає, що при наявності поодиноких зубів переваги перед кламерною фіксацією має телескопічна система кріплення протезу, оскільки при її використанні механічне кріплення протезу поєднується з дією безперервного колового клапану, оформленого за допомогою функціональних проб, що забезпечує більш надійну фіксацію протеза.

Але, на нашу думку, телескопічне кріплення протезів досить жорстке. Тому його використання, особливо при рухливих зубах, може призвести до перенавантаження опорних зубів, їх подальшого розхищення і швидкої втрати. Виходячи з цих міркувань, ми пропонуємо при наявності поодиноких зубів виготовляти безкламерні часткові знімні пластинкові протези особливої конструкції, використовуючи для фіксації прошарок самотвердіючого еластичного базисного матеріалу. При необхідності протези такої конструкції можна виготовляти двошаровими [8].

**Мета дослідження** — підвищення якості виготовлення знімних протезів внаслідок удосконалення методик їх виготовлення з використанням самотвердіючого еластичного матеріалу.

**Об'єкт і методи досліджень.** Об'єктом дослідження була жувальна ефективність у пацієнтів з

беззубими щелепами, які мали несприятливі для протезування умови протезного ложа, та з поодинокими зубами на щелепах, яким були виготовлені знімні пластинкові протези з використанням самотвердіючого А-силіконового еластичного матеріалу за запропонованими нами удосконаленими методиками.

Всі пацієнти підлягали ретельному клінічному обстеженню перед протезуванням і при контрольних оглядах через 3 та 6 місяців після протезування. При обстеженні ми звертали особливу увагу на стан поодиноких зубів і протезного ложа. Для об'єктивної оцінки функціональної повноцінності виготовлених протезів ми користувались фізіологічними жувальними пробами за І.С. Рубіновим, вдосконаленими за С.Є. Гельманом.

При виготовленні протезів ми використовували розроблений на нашій кафедрі разом з АТ «Стома» А-силіконовий самотвердіючий еластичний матеріал «ПМ-С екстра» [9, 10].

#### **Результати та їх обговорення.**

Нами було проведено лікування 18 пацієнтів з наявністю поодиноких зубів. Було виготовлено 18 безкламерних часткових знімних пластинкових протезів, з них 10 двохарових пацієнтам з несприятливими для протезування умовами у вигляді кісткових виступів, нерівномірної атрофії альвеолярних відростків і слизової оболонки.

Пацієнтам з беззубими щелепами ми виготовляли індивідуальні ложки-базиси з віск-абразивними прикусними валиками. Віск-абразивні валики оформлювали таким чином. Спершу визначали висоту фізіологічного спокою анатоми-фізіологічним методом. Використовуючи ложки-базиси, фіксували цю висоту (на 2–3 мм вище висоти центральної оклюзії). Після цього в дистальних ділянках нижнього валика приклеювали кульку м'якого воску з кварцовим піском і просили пацієнта закрити рот в положенні передньої оклюзії. В цьому випадку зайвий віск видавиться, а частина його заповнить так званій трикутник Христенсена. Після охолодження воску нижню ложку-базис знову поміщали в рот у порожнину, а на верхньому валику розігрівали дистальні ділянки і просили пацієнта зімкнути щелепи в положенні центрального співвідношення. За рахунок воску нижнього валика видавлюється віск в дистальних ділянках верхнього валика, тобто утворюється сагітальна оклюзійна крива. Надлишки воску зрізалися. Ложки-базиси після припасовки вводили в рот у порожнину пацієнта, і він притирав їх, виконуючи різноманітні жувальні рухи нижньою щелепою до встановлення висоти центрального співвідношення. В процесі притирки валиків ложки-базиси періодично виймали з ротової порожнини і охолоджували.

Ми пропонуємо наступну технологію виготовлення повних знімних пластинкових протезів з м'якою підкладкою з самотвердіючого еластичного базисного матеріалу:

- отримання повних анатомічних відбитків щелеп альгінатним відбитковим матеріалом;

- виготовлення ложок-базисів з віск-абразивними прикусними валиками;

- визначення висоти фізіологічного спокою, отримання індивідуальної оклюзійної поверхні шляхом притирки віск-абразивних валиків і фіксація центрального співвідношення щелеп;

- отримання функціональних відбитків під жувальним тиском;

- постановка штучних зубів по індивідуальній оклюзійній поверхні;

- перевірка воскової композиції протеза і постановки зубів;

- гіпсовка воскової композиції протеза в кювету, виплавка воску;

- паковка базисної пластмаси, полімеризація, шліфівка і поліровка протезу;

- отримання еластичного шару безпосередньо в ротовій порожнині пацієнта способом перебазування під жувальним тиском;

- кінцева обробка і накладання протезу.

За цією методикою нами виготовлено 40 двохарових повних знімних пластинкових протезів 20 пацієнтам з несприятливими для протезування умовами у вигляді нерівномірної атрофії альвеолярних відростків і слизової оболонки. Виготовлені протези мали добру фіксацію та були стійкі під час функції жування. Корекція протезів не проводилась жодному з пацієнтів. Жувальна ефективність за даними фізіологічних жувальних проб становила в середньому: в день здачі протезів – 69–71%; через 3 місяці – 73–74%; через 6 місяців – 79–82%. При контрольних оглядах через 3 та 6 місяців збільшення атрофії альвеолярних відростків і слизової оболонки не зазначено.

Методика виготовлення безкламерних часткових знімних пластинкових протезів при наявності поодиноких зубів, яку ми пропонуємо, нескладна, але вимагає використання самотвердіючого еластичного матеріалу. Вона відрізняється від звичайної методики виготовлення повних знімних пластинчастих протезів наступним.

1. Ложка-базис з прикусними валиками виготовляється по межах повного знімного пластинкового протеза так, щоб вона охоплювала поодинокий зуб з чотирьох боків на висоту коронки.

2. Базис протезу моделюється також по межах повного знімного пластинкового протеза таким чином, щоб він охоплював коронку поодинокого зуба. Якщо поодинокий зуб – це різець, ікло або премоляр, тобто зуби, які помітні при розмові або посмішці, то базис моделюють з оральної поверхні – на 2–3 мм вище екватора, з вестибулярної – на 1–2 мм вище анатомічної шийки зуба. Якщо поодинокий зуб моляр, то базис моделюють з оральної та вестибулярної поверхонь на 2–3 мм вище екватора. Базис навколо поодинокого зуба роблять трохи товстішим.

Базис готового протезу ретельно підганяють на ділянці навколо поодинокого зуба так, щоб він досить щільно прилягав до коронки. З внутрішнього боку протезу, в місці потовщення базису навколо поодинокого зуба, зрізають шар пластмаси приблиз-

но 1 мм на ділянці 4–5 мм, відступивши на 1–1,5 мм від краю отвору для коронки зуба. На це місце наноситься самотвердіючий еластичний матеріал, протез накладають на протезне ложе і просять пацієнта зімкнути щелепи. При виготовленні двошарових протезів еластичний матеріал наноситься на всю внутрішню поверхню протезу, включаючи ділянку навколо поодинокого зуба. Після затвердіння еластичного матеріалу зрізають його надлишки і проводять кінцеву обробку протеза.

Всі пацієнти, яким були виготовлені безкламерні протези за запропонованою нами методикою, мали хорошу фіксацію протезів і їх високу функціональну ефективність. Об'єктивно відзначалося функціональне присмокткування безкламерних протезів у всіх пацієнтів. Жувальна ефективність безкламерних протезів за даними фізіологічних жувальних проб становила в середньому: в день здачі протезів – 66–69% (двошарових протезів – 71–73%); через 3 місяці – 75–77% (двошарових протезів – 78–81%); через 6 місяців – 82–86% (двошарових протезів – 87–91%). При контрольних оглядах через 3 та 6 місяців після протезування збільшення рухливості поодиноких зубів не відзначалось.

## Література

1. Калинина Н.В. Протезирование при полной потере зубов / Н.В. Калинина, В.А. Загорский. – М.: Медицина, 1990. – 224 с.
2. Сапожников А.Л. Артикуляция и протезирование в стоматологии / А.Л. Сапожников. – К.: «Здоров'я», 1984. – 100 с.
3. Бабич В.С. Оклюзионные кривые полных съёмных протезов / В.С. Бабич. – Стоматология. – 1971. – № 3. – С. 32–34.
4. Гаврилов Е.И. Протез и протезное ложе / Е.И. Гаврилов. – М.: Медицина, 1979. – 263 с.
5. Куліш С.А. Удосконалена технологія виготовлення двошарових знімних пластинчастих протезів з використанням еластичних базисних матеріалів холодної вулканізації / С.А. Куліш // Експериментальна і клінічна медицина. – 1999. – № 4. – С. 107–108.
6. Сертаков В.П. Функциональная ценность съёмных зубных протезов, в зависимости от способа фиксации, при наличии одиночно стоящих зубов и корней / В.П. Сертаков, К. Дуйшалиев // Здравоохранение Киргизии. – 1977. – № 6. – С. 46–48.
7. Кирилук Н.И. Использование корней зубов для фиксации частичных съёмных пластиночных протезов / Н.И. Кирилук // Тез. докл. XXII областной науч. конф. молодых ученых медиков. – Ивано-Франковск, 1987. – С. 71.
8. Куліш С.А. Методика виготовлення безкламерних знімних протезів з використанням самотвердіючого еластичного матеріалу при наявності поодиноких зубів на нижній щелепі / С.А. Куліш // Медицина сегодня и завтра. – 1999. – № 3/4. – С. 104–105.
9. Патент України 100951 А МПК А 61С13/007. Матеріал стоматологічний А-силіконовий «ПМ–С Екстра» / Янішен І.В., Черняєв С.В., Голік В.П., Герман С.А. – № 201503731; заявл. 20.04.2015; опубл. 10.08.2015. – Бюл. № 15.
10. Янішен І.В. Клініко-лабораторне обґрунтування застосування А-силіконового матеріалу для безкламерної фіксації знімних протезів при мезіо-дистальному нахилі зубів / І.В. Янішен, С.А. Герман // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2016. – Т. 16, вип. 1 (53). – С. 313–321.

И.В. Янишен, С.А. Кулиш, С.А. Герман, А.В. Яровая

## **УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СЪЁМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САМОТВЕРДЕЮЩЕГО ЭЛАСТИЧНОГО МАТЕРИАЛА**

Предложена усовершенствованная технология изготовления двухслойных полных съёмных пластиночных протезов с использованием самотвердеющих эластичных базисных материалов. Предложена методика из-

## **Висновки**

1. Методика виготовлення двошарових повних знімних пластинкових протезів з використанням самотвердіючих еластичних матеріалів, яку ми пропонуємо, дозволяє отримати функціонально повноцінні протези при несприятливих умовах протезного ложа, максимально враховуючи індивідуальні особливості протезного ложа і рухів нижньої щелепи даного пацієнта.

2. При використанні запропонованої нами технології значно полегшується робота зубного техніка по конструюванню штучних зубних рядів, відпадає необхідність використання лицевої дуги і артикуляторів, скорочується кількість візитів пацієнта.

3. Запропонована нами нескладна методика дозволяє виготовити досить стійкі безкламерні протези при наявності поодиноких зубів, досягнувши функціонального присмокткування протезу.

4. Двошарові безкламерні протези мають переваги перед безкламерними протезами з твердим базисом, оскільки вони в наших спостереженнях були більш стійкими і мали більшу жувальну ефективність.

5. Безкламерні протези не сприяють розхитуванню поодиноких зубів.



готовления бескламмерных частичных съемных пластиночных протезов с использованием самотвердеющих эластичных материалов при наличии одиночных зубов и дана ее оценка по результатам клинических наблюдений.

*Ключевые слова: воск-абразивные прикусные валики, индивидуальная окклюзионная поверхность, двухслойные протезы, мягкая подкладка, бескламмерные протезы, самотвердеющий эластичный материал, одиночные зубы.*

I.V. Janishen, S.A. Kulish, S.A. Herman, A.V. Yarovaya

## **IMPROVED TECHNIQUES FOR THE MANUFACTURE OF REMOVABLE DENTURES USING SELF-HARDENING ELASTIC MATERIAL**

In prosthetic dentistry, one of the hardest sections is the restoration the function of the masticatory apparatus with removable dentures. The quality of the prosthesis is largely dependent on the choice of the most rational design of dentures, depending on the individual patient's prosthetic field, namely the state of alveolar processes, their ratio in the mouth; state of the oral mucosa; periodontal status. There are numerous messages where the author, speaking of improving the quality of dentures, pay attention to articulation, occlusion, constructing artificial dentition that affect the fixation and stabilization of dentures. Known methods of constructing artificial dentition on an individual occlusal surface, which is obtained grinding wax-abrasive rollers in the oral cavity of the patient. The authors believe that the use of this technique is best suited for displayed features of chewing muscles and movements of the lower jaw of the patient.

We offered advanced technology of fabrication of two-layer removable prosthetic devices with using the rubber-band base material to cool vulcanizes:

- obtaining full anatomical prints of jaw with alginate impression materials;
- making spoons-bases with wax-occlusion abrasive rollers;
- determining the height of physiological rest, receive individual occlusal surface by grinding wax-abrasive rollers and fixing a central value of jaws;
- obtaining functional chewing prints under pressure;
- setting artificial teeth in the individual occlusal surface;
- check the wax denture compositions and setting the teeth;
- plastering wax composition of the prosthesis in the cell, smelting wax;
- packing basic plastics, polymerization, grinding and polishing the prosthesis;
- receiving an elastic layer directly in the mouth of the patient using the way of relocation chewing pressure;
- finishing and imposition the prosthesis.

According to this method, we made 40 double-layer complete removable lamellar dentures for 20 patients with unfavorable conditions for the prosthesis in the form of uneven atrophy of the alveolar ridge and mucosa. Made prostheses have good fixation and were stable during chewing function. Correction of prosthesis was not conducted to any of the patients.

Offered strategy of fabrication of clasplless removable prosthetic devices with use of selfhardening rubber-band material at presence of single teeth on the mandible and is given its evaluation on results of clinical observations.

Method of manufacturing clasplless removable partial lamellar dentures we offer is simple, but requires a self-curing elastic material. It differs from conventional methods of manufacturing complete removable lamellar dentures that:

- spoon-base with occlusive rollers made by limits of fully removable lamellar prosthesis so that it covered an isolated tooth of the four sides to the height of the crown;
- base of prosthesis was modeled by the limits of full lamellar dentures so that it covered a single tooth crown. If this is an isolated tooth incisor, canine or premolar, that teeth are visible when talking or smiling, the basis is modeling of the oral surface — at 2–3 mm above the equator, the vestibular — at 1–2 mm above the anatomic neck of the tooth. If an isolated tooth is molar, the basis is modeling from the oral and vestibular surfaces 2–3 mm above the equator. Basis around a single tooth's made a little thicker.

Basis of the finished prosthesis carefully adjusted on the area around a single tooth so that it lies tightly enough to the crown. On the inside of the prosthesis in place thickened base around a single tooth, a layer of plastic is cut about 1 mm in the area of 4–5 mm, departing at 1–1.5 mm from the edge of the hole for the crown. Onto this place self-curing elastic material is applied to, the prosthesis is placed upon the prosthetic bed and ask the patient to close the jaw. In the manufacture of dentures dual-layer elastic material is applied to the entire inner surface of the prosthesis, including the area around a single tooth. After curing the elastic material cut its surplus and finish the prosthesis.

All patients for whom were made clasplless prostheses by our proposed method had a good fixation of prostheses and their high functional efficiency.

### **Conclusions**

1. Method of manufacturing two-layer complete removable lamellar dentures using self-curing elastic materials that we offer provides a functionally complete denture under adverse conditions of prosthetic bed, maximum considering the individual characteristics of prosthetic bed and movements of the lower jaw of the patient.

2. When using our proposed technology, it is greatly facilitates the work of dental appliances in designing of artificial dentition, there is no need to use facial arcs and articulators, also reduced the number of visits for patient.

3. The proposed simple technique can produce fairly stable in the presence clasplless prosthetic single teeth, reaching the suction of functional prosthesis.

4. The dual layer clasplless prostheses have advantages over dentures clasplless with a solid base, because they at our observations were more stable and had more chewing efficiency.

5. Clasplless dentures do not contribute to undermining the individual teeth.

*Keywords: wax-abrasive occlusion platens, individual occlusion surface, two-layer prosthetic devices, soft lining, clasplless prosthetic devices, self-hardening rubber-band material, single teeths.*

### Контактна інформація

**Янішен Ігор Володимирович** — завідувач кафедри ортопедичної стоматології, д-р мед. наук, професор, Харківський національний медичний університет

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

E-mail: super\_opto@ukr.net

ORCID: 0000-0003-4278-5355

**Куліш Сергій Олександрович** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Масловський Олександр Сергійович** — доцент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Герман Станіслав Анатолійович** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

**Ярова Аліна Володимирівна** — асистент кафедри ортопедичної стоматології, Харківський національний медичний університет

УДК 616.314.163

## ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И ПРОГНОЗ СОХРАНЕНИЯ ЗУБОВ С ЯТРОГЕННЫМИ ПЕРФОРАЦИЯМИ ПРИ УСТАНОВКЕ ШТИФТОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ И ВКЛАДОК

Р.С. Назарян, Н.А. Щерблыкина, Т.А. Колесова, Ю.В. Фоменко, Н.В. Голик

*Харьковский национальный медицинский университет*

Значительная потеря твердых тканей зуба может привести к перелому зуба. Необходимой профилактикой переломов зубов является их армирование штифтовыми конструкциями или вкладками. При подготовке корневого канала к припасовке и фиксации штифта или вкладки возможны осложнения в виде перфорации стенки корня. Во всех случаях ятрогенных перфораций, исходя из анализа рентгенограмм, причиной явилось грубое препарирование твердых тканей зуба под армирующую конструкцию. Неправильное направление турбинного бора или развертки, которое не совпадает с основным ходом просвета канала, и применение излишних усилий ведет к созданию ложного хода. Также ошибкам при установке армирующих конструкций могут способствовать плотные силлеры, например, резорцин-формалиновая смесь. В таком случае довольно сложно тактильно отличить силлер и дентин корня. Задачу формирования пространства под штифт усложняет отсутствие гуттаперчевого штифта в корневом канале. Плохое знание анатомии зуба также может привести к ошибкам и удалению зуба.

*Ключевые слова:* ятрогенная перфорация, армирование зуба, анкерный штифт, вкладка, устранение перфорации.

На этапе обеспечения доступа к корневым каналам при эндодонтическом лечении происходит значительная потеря твердых тканей зуба с последующим ослаблением его структур. Так, в случае проведенного эндодонтического лечения зуба с полостью типа МОД приходится считаться с утратой механической стойкости на уровне около 82% [1]. Также ослабление механических свойств дентина может возникнуть вследствие применения средств для ирригации корневых каналов, хелатирующих веществ или кальцийсодержащих препаратов. Значительная потеря твердых тканей зуба может привести к перелому зуба. Необходимой профилактикой переломов зубов является их армирование штифтовыми конструкциями или вкладками. При подготовке корневого канала к припасовке и фиксации штифта или вкладки возможны осложнения в виде перфорации стенки корня.

Перфорация — связь между корневым каналом и внешней поверхностью корня, возникшая ятрогенно или вследствие патологической резорбции [1, 2].

По данным литературы ятрогенные перфорации встречаются в 2–12% зубов [1–4]. Перфорация способствует проникновению микрофлоры по корневному каналу в направлении периодонта, что при отсутствии лечебных мероприятий может привести к удалению зуба.

Факторы, наиболее влияющие на прогноз сохранения зуба с перфорацией: давность, степень бак-

териальной контаминации, наличие лизиса костной ткани, уровень перфорации, ее размер и форма. Чем дольше период без герметичного закрытия перфорации, тем больше вероятность инфицирования и резорбции кости. Лечение давних перфораций, обильно обсемененных микрофлорой, имеет сомнительный прогноз. Локализация перфорации вблизи поверхности альвеолярного отростка приводит к быстрому инфицированию из десневой борозды. Поэтому прогноз лечения таких перфораций более неблагоприятный, чем перфораций, находящихся глубже в корневом канале. Осложняющим фактором может быть наличие зубодесневого кармана. Чем больше размер перфорации, тем более неблагоприятный прогноз, так как сложнее выполнять уплотнение материала [1, 2, 5, 6].

**Цель исследования.** Определение частоты встречаемости и возможных причин ятрогенных перфораций при армировании зубов штифтовыми конструкциями и вкладками, а также разработка профилактических мероприятий по предупреждению возникновения осложнений при восстановлении зубов после эндодонтического лечения на основании клинико-рентгенологических данных.

**Материал и методы исследования.** Было проведено рентгенологическое обследование 928 первичных пациентов, обратившихся в клинику за последние 5 лет. Выявляли штифтовые конструкции и вкладки,

продольная ось которых не совпадала с основным направлением корневого канала, либо верхушки армирующих конструкций рентгенологически располагались близко к периодонту (рис. 1) или выходили за пределы корня (рис. 2).

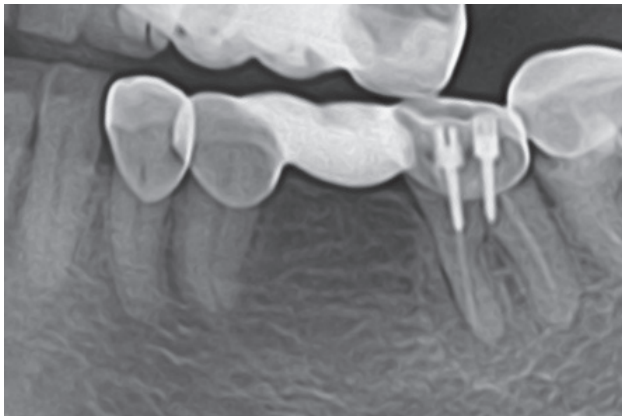


Рис. 1. Анкерный штифт в дистальном корне зуба 37 установлен не по ходу канала, а в направлении бифуркации и близко подходит к периодонту. Вероятность перфорации высока

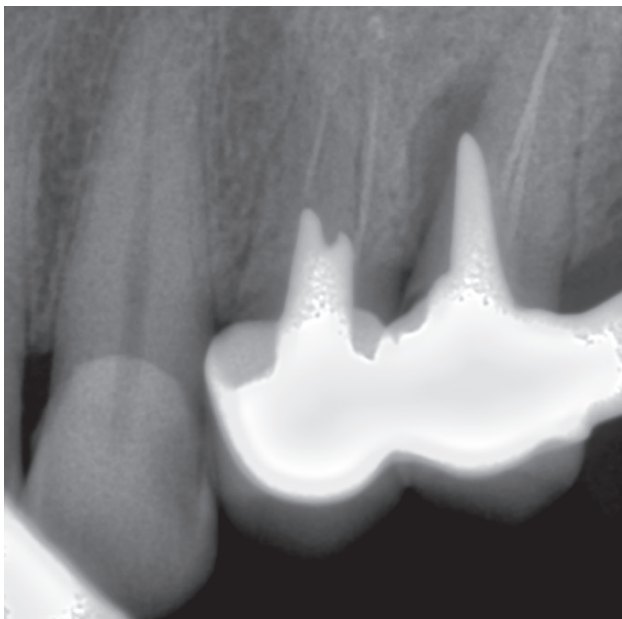


Рис. 2. Вкладка в зубе 25 установлена в искусственно созданный ход с выведением ее верхушки в периодонт. Перфорация инфицирована, имеются рентгенологические признаки лизиса костной ткани

При проведении последующего лечения определяли метод и материал, с помощью которого ранее был запломбирован корневой канал. Перфорации герметизировали стекло-иономерным цементом с помощью операционного микроскопа Global G6. Все пациенты находятся под диспансерным наблюдением.

**Результаты и их обсуждение.** Проанализировано 928 ортопантомограмм первичных пациентов в возрасте от 18 до 76 лет. Ятрогенные перфорации корней были обнаружены в 31 зубе. Из анамнеза установлено, что зубы были пролечены в период от 6 месяцев до 14 лет назад. В 26 (83,8%) перфорациях установлены штифтовые конструкции,

в 5 (16,2%) — вкладки. В 7 (22,6%) случаях пациенты обращались с жалобами на наличие свища, боли и периодические отеки в области зубов с перфорациями. В остальных случаях (77,4%) наличие перфораций определены рентгенологически, и пациенты жалоб не предъявляли.

Корневые каналы в зубах с перфорациями были запломбированы резорцин-формалиновым методом — 19 (61,3%) зубов, ЦОЭ без гуттаперчи — 8 (25,8%) зубов, ЦОЭ с гуттаперчей — 3 (9,7%) зуба, полимерный силлер с гуттаперчей — 1 зуб (3,2%).

Во всех случаях ятрогенных перфораций удаляли армирующие конструкции и цемент, фиксировавший штифт либо вкладку. Всем пациентам с ятрогенными перфорациями корней было проведено повторное эндодонтическое лечение.

В сомнительных случаях, когда не было полной уверенности в наличии перфорации корня, но рентгенологически присутствовали признаки локального лизиса кости, с согласия пациента, штифт либо вкладку удаляли и осматривали предполагаемый дефект с помощью операционного микроскопа Global G6.

После уточнения диагноза проводили закрытие перфораций в зависимости от показаний временным или постоянным пломбировочным материалом.

Если после удаления штифта либо вкладки не наблюдали экссудата, и пациент не предъявлял жалоб, то закрытие перфорации проводили в то же посещение.

Если из перфорационного отверстия получали обильное выделение гнойно-кровянистого экссудата, ложный ход заполняли рассасывающимся кальций-содержащим материалом. В следующее посещение при отсутствии жалоб и отделяемого перфорацию герметизировали при помощи стекло-иономерного цемента.

Пациенты с сохраненными зубами были поставлены на диспансерное наблюдение. Контрольные снимки проводили каждые 3–6 мес.

В случае неуспеха терапевтического лечения прибегали к хирургическим методам лечения — гемисекции, ампутации корня. При отрицательной динамике в лечении либо при невозможности удалить армирующую конструкцию в 6 (19,4%) случаях зубы были удалены (рис. 3, 4).

В 25 (80,6%) случаях армирующие конструкции были извлечены (рис. 5, 6), а перфорации закрыты стекло-иономерным цементом (рис. 7).

Отсутствие симптоматики не всегда говорит о благополучии процесса. Попытка ортоградной герметизации корневого канала не во всех случаях приводит к стабилизации процесса и отсутствию жалоб в отдаленные сроки (рис. 8).

Обычно, если перфорацию закрывают в момент ее возникновения, то достигают наилучших результатов. Однако во всех исследованных случаях перфорации не были вовремя замечены и, соответственно, не были приняты меры по устранению осложнений, что привело к длительно существовавшим инфицированным процессам.

Таким образом, во всех случаях ятрогенных перфораций, исходя из анализа рентгенограмм,

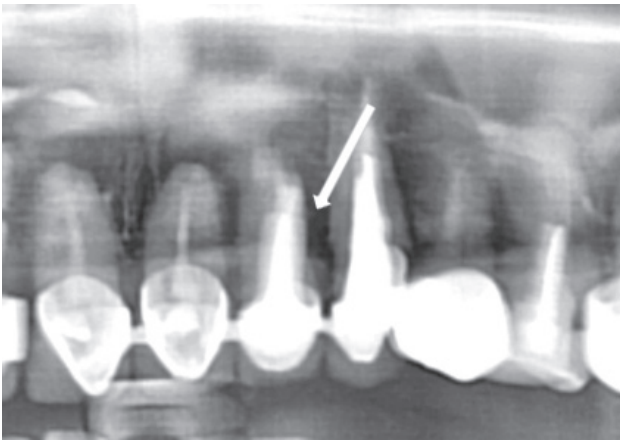


Рис. 3. Рентгенологічески — лизис костной ткани в проекции перфорации латеральной поверхности бокового резца



Рис. 4. Обширная латеральная перфорация. Невозможность удалить вкладку и ноющая боль в области причинного зуба привели к его удалению

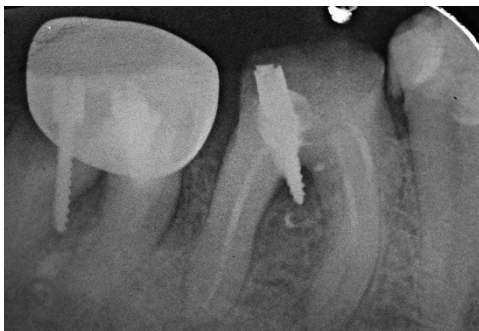


Рис. 5. Зубы 46, 47 с ятрогенными перфорациями и установленными в них анкерными штифтами. Из зуба 46 был извлечен штифт. Зуб 47 был удален



Рис. 6. Анкерный штифт из зуба 46, который был установлен 14 лет назад и пациентку не беспокоил

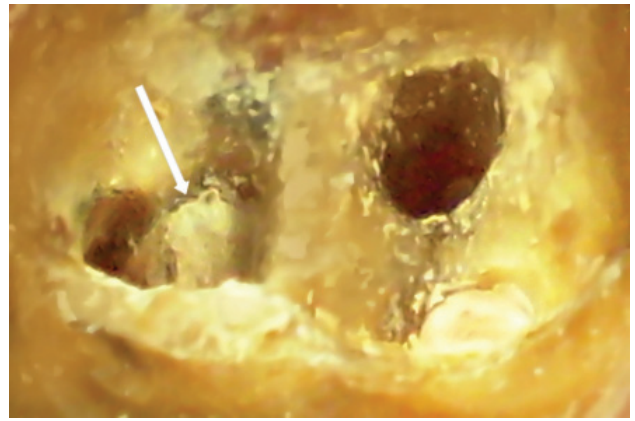


Рис. 7. Дно полости зуба 46. На медиальной поверхности дистального корня перфорация закрыта СИЦ

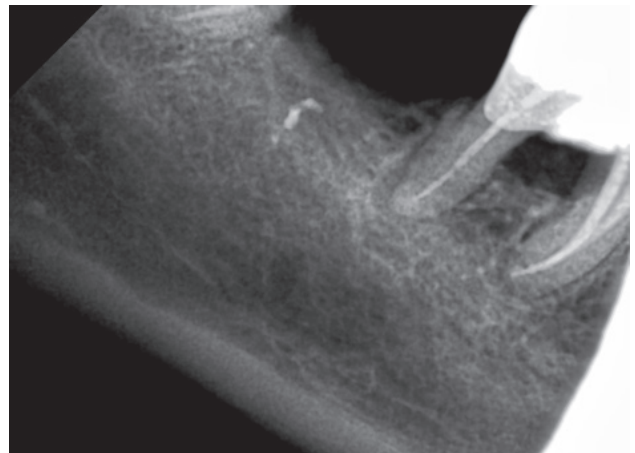


Рис. 8. Зуб 46 через 2 года после закрытия перфорации. В межкорневой области — горизонтальная резорбция костной ткани. Зуб пациентку не беспокоит

причиной явилось грубое препарирование твердых тканей зуба под армирующую конструкцию. Неправильное направление турбинного бора или развертки, которое не совпадает с основным ходом просвета канала и применение излишних усилий ведет к созданию ложного хода. Часто так происходит потому, что восстановление зуба после эндодонтического лечения осуществляет стоматолог-ортопед, который в силу специфики работы редко имеет дело с направлением корневых каналов. Также ошибкам при установке армирующих конструкций могут способствовать плотные силлеры, которыми стоматолог-терапевт пломбирует корневые каналы, например, резорцин-формалиновая смесь. В таком случае довольно сложно тактильно отличить силлер и дентин корня. Задачу формирования пространства под штифт усложняет отсутствие гуттаперчевого штифта в корневом канале. И, наконец, нельзя не учитывать плохое знание анатомии зуба, которое также может привести к ошибкам и удалению зуба.

Практические рекомендации по профилактике перфораций при постэндодонтическом восстановлении зубов:

— врач-терапевт, который проводит эндодонтическое лечение зуба, может самостоятельно создать пространство под штифтовую конструкцию, что весьма облегчит работу стоматолога-ортопеда;

— обязательное введение при obturации корневого канала гуттаперчи, как этого требует современная концепция эндодонтического лечения, также позволит ортопеду тактильно ощутить разницу между дентином корня и пространством корневого канала. К тому же гуттаперча при вращении

инструмента разогревается и легко выводится из канала, что также сводит к минимуму вероятность ошибки.

Дальнейшие исследования в направлении расширения междисциплинарного взаимодействия в стоматологии являются перспективными.

### Литература

1. Мацей Жаров. ЭндоПрактика. Восстановление зубов после эндодонтического лечения / Мацей Жаров, Камилло Д'Арканджело, Луис Антонио Филиппе [и др.]. Пер. с польск. — Львов: Галдент, 2014. — 336 с.
2. Clinical success in endodontic retreatment. Stephane Simon Wilhelm-Joseph Pertot. Paris: Quintessence book, 2009. — 144 p.
3. Рогожников А.Г. Механический анализ штифтовой конструкции с ионно-плазменным напылением / А.Г. Рогожников, В.Ю. Кирюхин, Г.И. Рогожников // РЖ Биомеханики. — 2006. — Том 10. — № 2. — С. 64–79.
4. Шарин А.Н. Прогноз и отдаленные результаты применения штифтовых конструкций с опорой на депульпированные зубы / А.Н. Шарин Н.А. Бондаренко // Маэстро стоматологии. — 2016. — № 1(61). — С. 32–36.
5. Повторное эндодонтическое лечение / Мариу Луис Зуолу, Даниэль Керлакян, Жозе Эдуарду де Меллу-мл [и др.]; пер. с англ. А. Островского. — М.: ООО «Азбука стоматолога», 2016. — 318 с.
6. Роудз Джон С. Повторное эндодонтическое лечение: консервативные и хирургические методы / Джон С. Роудз. — М.: МЕДпресс-информ, 2009. — 216 с.

Р.С. Назарян, Н.А. Щепликина, Т.О. Колесова, Ю.В. Фоменко, Н.В. Голік

### **ПРИЧИНЫ ВИНИКНЕННЯ І ПРОГНОЗ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗУБІВ З ЯТРОГЕННОЮ ПЕРФОРАЦІЄЮ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ ШТИФТОВИХ КОНСТРУКЦІЙ І ВКЛАДК**

Значна втрата твердих тканин зуба може привести до перелому зуба. Необхідною профілактикою переломів зубів є їх армування штифтовими конструкціями або вкладками. При підготовці корневого каналу до фіксації штифта або вкладки можливі ускладнення у вигляді перфорації стінки кореня. У всіх випадках ятрогенних перфорацій, виходячи з аналізу рентгенограм, причиною стало грубе препарування твердих тканин зуба під армуючу конструкцію. Неправильний напрямок турбінного бора або розгортки, яка не збігається з основним ходом просвіту каналу, і застосування зайвих зусиль веде до створення помилкового ходу. Також помилкам при установці армуючих конструкцій можуть сприяти щільні силери, наприклад, резорцин-формалінова суміш. У такому випадку досить складно тактильно відрізнити силер і дентин кореня. Формування простору під штифт ускладнює відсутність гуттаперчевого штифта в кореновому каналі. Погане знання анатомії зуба також може привести до помилок і видалення зуба.

*Ключові слова:* ятрогенна перфорація, армування зуба, анкерний штифт, вкладка, усунення перфорації.

R.S. Nazaryan, N.A. Scheblykina, T.A. Kolesova, Yu.V. Fomenko, N.V. Golik

### **THE CAUSES AND PROGNOSIS OF TEETH PRESERVATION WITH IATROGENIC PERFORATIONS DURING THE INSTALLATION OF PINS AND INLAYS**

At the stage of providing access to the root canals during endodontic treatment there is a significant loss of the tooth hard tissues, followed by weakening of its structures. So, in the case of endodontic treatment of a tooth with a cavity of the MOD type, one has to reckon with the loss of mechanical stability at the level of about 82%. Also, the weakening of the mechanical properties of dentin may occur due to the use of solutions for root canals irrigation, chelating agents or calcium-containing preparations. Significant loss of hard tooth tissue can lead to tooth fracture. The necessary prevention of fractures of the teeth is their reinforcement with pins or inlays. When preparing the root canal for fitting and fixing the pin or inlays, complication, such as perforation of the root wall, is possible.

Perforation is the connection between the root canal and the outer surface of the root, which has appeared iatrogenic or due to pathological resorption. According to the literature, iatrogenic perforations are found in 2–12% of teeth. Perforation promotes the penetration of microflora along the root canal in the direction of the periodontium, which, in the absence of therapeutic measures, can lead to tooth extraction.

The factors that most affect the prognosis for preserving a perforated tooth: age of perforation, the degree of bacterial contamination, the presence of bone lysis, the level of perforation, its size and shape. The longer period without tight closure of perforation, the greater likelihood of infection penetration and bone resorption is. Localization of perforation near the surface of the alveolar process leads to rapid infection of the gingival sulcus. Therefore, the prognosis for treating such perforations is more unfavorable than perforations deeper in the root canal. A complicating factor may be the presence of a tooth-gingival pocket. The larger the size of the perforation, the more unfavorable is forecast, since it is more difficult to perform compaction of the material.

**Purpose of the study.** Determination of the occurrence frequency and possible causes of iatrogenic perforations in the reinforcement of teeth with pins and inlays, as well as the development of preventive measures to prevent complications in the restoration of teeth after endodontic treatment on the basis of clinical and radiological data.

**Material and research methods.** X-ray examination of 928 primary patients who applied to the clinic for the last 5 years was performed. Pins and inlays were detected, the longitudinal axis of which did not coincide with the main direction of the root canal, or the tops of the reinforcing structures were radiographically close to the periodontal ligament, or went beyond the root. After the diagnosis was clarified, the perforations were closed, depending on the indications, with a temporary or permanent filling material. If, after removing the pin or tab, no exudate was observed and the patient did not complain, the perforation was closed at the same visit. If a plentiful discharge of purulent-bloody exudate was obtained from the perforation hole, the false passage was filled with absorbable calcium-containing material. On the next visit, in the absence of complaints, perforations were sealed with glass-ionomer cement. X-rays were taken every 3–6 months. In case of failure of therapeutic treatment, surgical methods of treatment – hemisection, root amputation were carried out. In case of negative dynamics in treatment or in case of impossibility to remove the reinforcing structure teeth were removed. Usually, if the perforation is closed at the moment of its occurrence, then the best results are achieved. However, in all cases investigated, the perforations were not noticed in time and, accordingly, no measures were taken to eliminate the complications, which led to long-existing infected processes.

**Results.** In all cases of iatrogenic perforations, based on the analysis of radiographs, the reason was the rough preparation of hard tooth tissues for a reinforcing structure. The wrong direction of the turbine drill, which does not coincide with the main course of the channel and the application of excessive effort leads to the creation of a false passage. In case of root canal obturation with resorcin-formalin mixture, it is quite difficult to distinguish tactilely sealer and dentin of the root. The task of forming the space for a pin complicates the absence of a gutta-percha pin in the root canal. And finally, it is impossible not to take into account the poor knowledge of the anatomy of the tooth, which can also lead to errors and tooth extraction.

**Practical recommendations for the prevention of perforations in the post-endodontic restoration of teeth:**

- a general practitioner, who performs endodontic treatment of a tooth can independently create a space for a pin, which will greatly facilitate the work of a prosthetist;
- mandatory introduction of gutta-percha during the obturation of the root canal, as required by the modern concept of endodontic treatment, will also allow the prosthetist to tactilely sense the difference between the root dentin and the root canal space. In addition, when instrument is rotated, gutta-percha is heated and easily removed from the channel, which also minimizes the probability of error.

Further studies in the direction of expanding interdisciplinary interactions in dentistry are promising.

*Keywords: iatrogenic perforation, tooth reinforcement, anchor pin, inlay, perforation elimination.*

### Інформація про авторів

**Назарян Розана Степанівна** – професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Адреса для кореспонденції: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

e-mail: ros nazaryan@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0005-8777

**Фоменко Юлія Володимирівна** – доцент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

ORCID: 0000-0002-9411-4142

УДК 616.31.(092)

## ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОРТОДОНТІЇ ЯК НАУКИ У ЛЬВОВІ (ДО 80-РІЧЧЯ ПРОФЕСОРА М.М. ПОКРОВСЬКОГО)

В.С. Гриновець, А.В. Магльований, О.Р. Ріпецька

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

У 2018 р. стоматологічна спільнота Львова відзначає 190-річчя викладання предмету одонтологія у Львівському університеті. З 1828 р. професор Карл Прокоп Каліґа розпочав викладати у Львові предмет для майбутніх лікарів, а згодом у 1838 році у Відні видав книгу «Хвороби зубів та засоби їх лікування» [1, 5]. У згаданій книзі вперше на наших теренах подано наукове тлумачення важливості догляду та збереження молочних зубів дитини та вплив на розвиток постійних зубів людини.

У подальшому розвиток стоматологічної школи у Львові розвивався за європейськими стандартами. Виокремлення напрямків спеціалізації у стоматології — таких як пародонтологія, ендодонтія, ортодонтія та ін. — розпочався у ХХ ст. Організація і розвиток стоматологічної науки, зокрема ортодонтії ХХ ст. у Львівському національному медичному університеті ім. Данила Галицького, нерозривно пов'язані з професором Покровським Марком Михайловичем, 80-річчя від народження якого відзначається цього року.

Впродовж своєї наукової діяльності професор М.М. Покровський займався такими напрямками наукових досліджень: застосування фізичних та електрофізіологічних методів дослідження в стоматології; удосконалення методів лікування в ортодонтії (біомеханіка, дисталізація та ін.). Професор Покровський підготував 4 кандидатів наук, автор близько 130 наукових і навчально-методичних праць, серед них 10 авторських свідоцтв на винаходи.

Усе своє життя професор Марк Михайлович Покровський присвятив стоматології, зокрема ортодонтії. Його науковий доробок у цьому напрямку та практичну роботу як лікаря-ортодонта важко переоцінити, оскільки це був час становлення в ХХ ст. ортодонтії як науки не тільки в Україні, а й у світі. Серед спеціалістів цього профілю його вирізняло глибоке розуміння важливості поєднання технічних застосувань у стоматології, врахування механіки та особливостей біологічних процесів організму, бачення перспектив розвитку для отримання оптимальних результатів лікування. Відданість своїй професії як головне кредо у роботі М.М. Покровського, професіоналізм у поєднанні зі спокійним характером та виваженістю — ось ті риси професора, які запам'ятались співпрацівникам, учням, пацієнтам і всім, хто його знав.

*Ключові слова: 80 років, Покровський Марк Михайлович, лікар-ортодонт, професор, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 190 років викладання одонтології.*

У 2018 р. стоматологічна спільнота Львова відзначає 190-річчя викладання предмету одонтологія у Львівському університеті. З 1828 р. професор Карл Прокоп Каліґа розпочав викладати у Львові предмет для майбутніх лікарів, а згодом у 1838 році у Відні видав книгу «Хвороби зубів та засоби їх лікування» [1, 5]. У згаданій книзі вперше на наших теренах подано наукове тлумачення важливості догляду та збереження молочних зубів дитини та вплив на розвиток постійних зубів людини.

У подальшому розвиток стоматологічної школи у Львові був за європейськими стандартами. Виокремлення напрямків спеціалізації у стоматології — таких як пародонтологія, ендодонтія, ортодонтія та ін. — розпочався у ХХ ст. Організація і розвиток стоматологічної науки, а зокрема ортодонтії ХХ сторіччя у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, нерозривно пов'язані з професором Покровським Марком Михайловичем, 80-річчя від народження якого відзначається цього року.

Народився М.М. Покровський в Одесі 13 жовтня 1938 року, був п'ятою дитиною в сім'ї (старші за нього три сестри і брат), рано осиротів, батько Михайло Лукич загинув в 1941 році під час II Світової війни. Після закінчення середньої школи в Одесі Марк Покровський поступив у Ризьке Нахімовське військово-морське училище, після закінчення якого служив моряком (1956 р.). З 1958 по 1963 р. навчався в Одеському медичному інституті (перший випуск стоматологічного факультету). У 1963—1965 рр. працював стоматологом у районній лікарні Миколаївської області. З 1965 до 1972 року Марк Покровський — асистент кафедри ортопедичної стоматології





Професор Покровський Марк Михайлович  
(1938–2012)

Одеського медичного інституту і в 1971 році захистив кандидатську дисертацію — Електровакуумне знеболювання в ортопедичній стоматології (Электровакуумное обезболивание в ортопедической стоматологии). Впродовж 1972–1976 років Марк Покровський працював старшим науковим співпрацівником Все-союзного науково-дослідного і конструкторського інституту радіоелектронної медичної апаратури у Львові [2, 6].

З 1972 року Марк Покровський пов'язав свою долю з ЛНМУ ім. Данила Галицького (на той час Львівський державний медичний інститут) (1972–1976); асистент (1976–1992), доцент (1992–1999), професор (від 1997) кафедри стоматології дитячого віку Львівського медичного університету. В 1986 році у Львові М.М. Покровський захистив докторську дисертацію на тему: «Клінічна і функціональна характеристика пародонта при різноманітних патологічних процесах» («Клиническая и функциональная характеристика пародонта при различных патологических процессах») і в 1988 році отримав диплом доктора медичних наук. З 1997 року Марк Михайлович обраний професором кафедри стоматології дитячого віку ЛНМУ ім. Данила Галицького. Вдосконалював та поглиблював рівень знань зі своєї спеціальності, приділяючи особливу увагу наполегливості та володінню англійською мо-

вою. У листопаді 1983 року обраний делегатом на IV Симпозіум товариства стоматологів Угорщини (м. Сольнок), де Марк Михайлович як доповідач представляв львівську ортодонтію. Важливою сторінкою у житті професора М.М. Покровського було стажування з ортодонтії в університеті міста Детройт (США) з 19.09.1994 р. до 19.03.1995 р.

Впродовж своєї наукової діяльності професор Покровський М.М. займався такими напрямками наукових досліджень: застосування фізичних та електрофізіологічних методів дослідження в стоматології; удосконалення методів лікування в ортодонтії (біомеханіка, дисталізація та ін.). Професор Покровський підготував 4 кандидатів наук, автор близько 130 наукових і навчально-методичних праць, серед них 10 авторських свідоцтв на винаходи. Серед основних праць: Импедансный пневмограф. Авт Свід № 599796, 1976 р. (співавт.); Нерешенные медико-технические проблемы реопародонтографии. Стоматология. — 1983. — № 2; Изменения электропроводимости слизистой оболочки полости рта при воздействии очагового вакуума. В кн: Радиоэлектронная медицинская аппаратура. Москва, 1986; Діагностичне та прогностичне значення спостережень за кістковим віком дитини при лікуванні зубо-щелепних деформацій. Нов. Стомат. — 1995. — № 3 (співавт.); Дисталізація верхніх молярів при безекстракційному лікуванні прогнатії. Нов. Стомат. — 1998. — № 3 (співавт.) [3–6].

20 березня 2012 року професора Покровського Марка Михайловича не стало.

Усе своє життя професор Марк Михайлович Покровський присвятив стоматології, зокрема ортодонтії. Його науковий доробок у цьому напрямку та практичну роботу як лікаря-ортодонта важко переоцінити, оскільки це був час становлення в ХХ ст. ортодонтії як науки не тільки в Україні, а й у світі. Серед спеціалістів цього профілю його вирізняло глибоке розуміння важливості поєднання технічних застосувань у стоматології, врахування механіки та особливостей біологічних процесів організму, бачення перспектив розвитку для отримання оптимальних результатів лікування. Відданість своїй професії як головне кредо у роботі М.М. Покровського, професіоналізм у поєднанні зі спокійним характером та виваженістю — ось ті риси професора, які запам'ятались співпрацівникам, учням, пацієнтам і всім, хто його знав.

## Література

1. Kaliga Karl Prokon. ber die Krankheiten der Z hne und die Mittel sie zu heilen. — Wien, 1838. — 59 s.
2. Львівський державний медичний інститут. — Львів: Словник, 1994. — С. 236.
3. Львівський державний медичний університет імені Данила Галицького: рік 2000. — Львів: Наутілус, 2000. — С. 188–189.
4. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького: довідник 2004. — Львів: Наутілус, 2004. — С. 232–234.
5. Ступницький Р.М. Стоматологічному факультету у Львові — 50 років / Р.М. Ступницький, А.В. Магльованний, В.С. Гриновець, В.С. Кухта. — Львів, 2008. — С. 153–154.
6. Архів ЛНМУ, ос. спр. № 27614.

В.С. Гриновець, А.В. Маглеваний, О.Р. Рипецкая

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ОРТОДОНТИИ КАК НАУКИ ВО ЛЬВОВЕ (К 80-летию профессора М.М. Покровского)**

В 2018 г. стоматологическое сообщество Львова отмечает 190-летие преподавания предмета одонтология во Львовском университете. С 1828 г. профессор Карл Прокоп Калига начал преподавать во Львове предмет для будущих врачей, а затем в 1838 году в Вене выдал в свет книгу «Болезни зубов и средства их лечения» [1, 5]. В упомянутой книге впервые в нашей стране представлено научное толкование важности ухода и сохранения молочных зубов ребенка и влияние на развитие постоянных зубов человека. В дальнейшем развитие стоматологической школы во Львове развивалось по европейским стандартам. Выделение направлений специализации в стоматологии — как пародонтология, эндодонтия, ортодонтия и др. — начался в XX веке. Организация и развитие стоматологической науки, а в частности ортодонтии XX века, во Львовском национальном медицинском университете имени Данила Галицкого неразрывно связаны с профессором Покровским Марком Михайловичем, 80-летие со дня рождения которого отмечается в этом году. На протяжении своей научной деятельности профессор Н.Н. Покровский занимался такими направлениями научных исследований: применение физических и электрофизиологических методов исследования в стоматологии совершенствование методов лечения в ортодонтии (биомеханика, дистализация и др.). Профессор Покровский подготовил 4 кандидатов наук, автор около 130 научных и учебно-методических работ, среди них 10 авторских свидетельств на изобретения. Всю свою жизнь профессор Марк Михайлович Покровский посвятил стоматологии, в частности ортодонтии. Его научный потенциал в этом направлении и практическую работу как врача-ортодонта трудно переоценить, поскольку это было время становления в XX веке ортодонтии как науки не только в Украине, но и в мире. Среди специалистов этого профиля его отличало глубокое понимание важности сочетания технических применений в стоматологии, учета механики и особенностей биологических процессов организма, видение перспектив развития для получения оптимальных результатов лечения. Преданность своей профессии как главное кредо в работе М.М. Покровского, профессионализм в сочетании со спокойным характером и взвешенностью — вот те черты профессора, которые запомнились сотрудникам, ученикам, пациентам и всем, кто его знал.

*Ключевые слова: 80 лет, Покровский Марк Михайлович, врач-ортодонт, профессор, Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, 190 лет преподавания одонтологии.*

V.S. Hrynovets, A.V. Mahlovanyy, O.R. Ripetska

## **HISTORICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE OF ORTHODONTICS IN LVIV (DEDICATED TO THE 80th BIRTH ANNIVERSARY OF PROFESSOR M.M. POKROVSKY)**

In 2018 dental community of Lviv celebrates 190 th anniversary of teaching the subject of odontology in the University of Lviv. Starting from 1828, the university readership course on Odontology and Stomatology was innovated in the curriculum at the medical department. Since 1828 professor Karl Prokop Kaliga started the new subject for future doctors, and later on, in 1838 published in Vienna the book «Diseases of teeth and means of their treatment». The problem of professional care of the deciduous teeth and its influence on permanent teeth was discussed in the book for the first time.

Further development of dental school in Lviv followed European traditions. In the beginning of XX century dental specialties periodontology, orthodontics and others were organized. Formation and development of orthodontics in Lviv is closely connected with the name of prof. Pokrovsky Mark Mykhajlovych.

Through the whole of his scientific career professor M.M. Pokrovsky deals with the problems of implementation of physical and electro physical methods of investigations in dentistry, improvement of treatment methods in orthodontics. Under professor M.M. Pokrovsky direct supervision 4 Candidates of Medical Sciences defended their Thesis. The author of more than 130 scientific research works, including 10 author's certificates (licenses of inventions).

The whole professional life professor M.M. Pokrovsky dedicated to dentistry, especially orthodontics. His scientific workout in this branch of dentistry is difficult to overestimate. Professor M.M. Pokrovsky is known for his deep understanding of necessity to connect technical achievements of modern science and biological concepts in the developing of the organism. High professionalism of the professor connected with unique human features will always remain in good memory of his numerous disciples and followers.

*Keywords: 80 years old, Pokrovsky Mark Mikhailovich, orthodontist, professor, Danylo Halytsky Lviv National Medical University, 190 years of teaching odontology.*

УДК 616.31.(092)

## 60 РОКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТУ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Р.З. Огоновський, В.С. Гриновець, В.В. Синиця, О.Р. Ріпецька

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького*

У 2018 році стоматологічний факультет Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького відзначає 60 років від часу створення. За цей час факультет став потужним центром з підготовки лікарів-стоматологів і його здобутками сьогодні можна пишатися.

Створення стоматологічного факультету в ЛДМІ був своєрідним підсумком багаторічних старань не одного покоління університетських професорів, лікарів-стоматологів та громадян у Львові та які науковими здобутками і своєю працею впродовж XIX–XX сторіччя створили відповідні умови. Адже навчальна дисципліна «Мистецтво зуболікування (одонтологія)» вперше з'явилася у навчальних планах студентів-медиків Львівського університету ще в 1828 році. Її почав викладати професор «одонтології» Карл Прокоп Каліґа, а згодом продовжив хірург, магістр зуболікування Вінцент Штраскі. Професор Каліґа написав книгу «Про хвороби зубів і засоби їх лікування», яка була видана у Відні (1838), Львові (1840) та Мілані (1841).

З 1902 року стоматологію викладав доцент (згодом професор) Андрій Гонька. У 1907 році розпочинає роботу амбулаторія дентистики Львівського університету, метою якої було надання безкоштовної стоматологічної допомоги населенню. Разом з професором А. Гонькою працював доцент Теодор Богосевич, який після смерті професора у 1909 році протягом певного часу керував клінікою та читав курс стоматології.

Згодом клініка отримує назву інституту дентистики та фактично набуває статусу сучасної кафедри, яку з 1913 до 1941 рр. очолював професор Антон Цешинський. Він першим запропонував правило ізометрії в рентгенології (прицільний знімок зуба) та метод місцевого знеболення новокаїном з адреналіном (1906), був автором першого в світі атласу (1907) та підручника (1911) з рентгенстоматології, праць з реорганізації стоматологічної освіти, виокремлення стоматології як самостійної галузі природничих наук тощо. Вагомий внесок професора А. Цешинського у розвиток світової стоматологічної науки засвідчує те, що у 1936 році він був удостоєний міжнародної нагороди Світової Федерації Дентистів (FDI) – Дипломом і Золотою Медаллю Міллера. У липні 1941 року Антон Цешинський був розстріляний гестапо разом з іншими львівськими професорами на Вулецьких пагорбах.

У 1958 році в Львівському державному медичному інституті було відкрито стоматологічний факультет. Першим деканом стоматологічного факультету став Олександр Васильович Коваль – перший головний лікар стоматологічної клініки ЛДМІ, голова наукового товариства стоматологів у Львові, головний стоматолог обласного відділу охорони здоров'я, перший після війни львівський доктор медичних наук у галузі стоматології.

Деканами стоматологічного факультету у різний час за минулі 60 років були професори О.В. Коваль (1960–1966, 1968–1972 рр.), О.Я. Ухов (1966–1968 рр.), Г.С. Чучмай (1972–1974, 1978–1979 рр.), Є.В. Гоцько (1974–1978, 1979–1992 рр.), І.М. Готь (1992–2005), Р.М. Ступницький (2005–2012). У 2012 р. на посаду декана був обраний д-р мед. наук, проф. Р.З. Огоновський [6]. Сьогодні у складі факультету функціонує десять кафедр (п'ять – профільних) та базова стоматологічна поліклініка університету. Тут працює 19 професорів, 17 докторів медичних наук, 55 доцентів, 84 кандидати наук, 45 асистентів. За 60 років роботи факультету освіту здобуло біля 8 тис. лікарів-стоматологів. Серед студентів були представники 40 країн світу. Зараз тут навчається понад 1060 студентів, зокрема близько 200 іноземців. Факультет готує лікарів-стоматологів загальної кваліфікації. Випускники Львівської школи стоматології очолюють кафедри у вищих навчальних закладах Києва, Одеси, Вінниці та інших міст України, а також за кордоном, працюють на державній службі різних рівнів, проявили себе у мистецтві та спорті.

*Ключові слова: 60 років, стоматологічний факультет, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.*

У 2018 році стоматологічний факультет Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького відзначає 60 років від часу створення. За цей час факультет став потужним центром з підготовки лікарів-стоматологів і його здобутками сьогодні можна пишатися.

Створення стоматологічного факультету в ЛДМІ був своєрідним підсумком багаторічних старань не одного покоління університетських професорів, лікарів-стоматологів та громадян у Львові та які науковими здобутками і своєю працею впродовж XIX–XX сторіччя створили відповідні умови. Адже навчальна дисципліна «Мистецтво зуболікування (одонтологія)» вперше з'явилася у навчальних планах студентів-медиків Львівського університету ще в 1828 році. Її почав викладати професор «одонтології» Карл Прокоп Каліґа, а згодом продовжив хірург, магістр зуболікування Вінцент Штраскі. Професор Каліґа написав книгу «Про хвороби зубів і засоби їх лікування», яка була видана у Відні (1838), Львові (1840) та Мілані (1841) [1, 4, 5, 6].

У 1894 році при кафедрі шпитальної хірургії медичного факультету Львівського університету, якою тоді керував професор Людвіг Ридигер, відновлено курс стоматології, на якому з 1902 року викладав доцент (згодом професор) Андрій Гонька. У 1907 році розпочинає роботу амбулаторія дентистики Львівського університету, метою якої було надання безкоштовної стоматологічної допомоги населенню. Разом з професором А. Гонькою працював доцент Теодор Богосєвіч, який після смерті професора у 1909 році протягом певного часу керував клінікою та читав курс стоматології [2].

Згодом клініка отримує назву інституту дентистики та фактично набуває статусу сучасної кафедри, яку з 1913 до 1941 рр. очолював професор Антон Цешинський. Він першим запропонував правило ізометрії в рентгенології (прицільний знімок зуба) та метод місцевого знеболення новокаїном з адреналіном (1906), був автором першого в світі атласу (1907) та підручника (1911) з рентгенстоматології, праць з реорганізації стоматологічної освіти, виокремлення стоматології як самостійної галузі природничих наук тощо. Вагомий внесок професора А. Цешинського у розвиток світової стоматологічної науки засвідчує те, що у 1936 році він був удостоєний міжнародної нагороди Світової федерації дентистів (FDI) – дипломом і «Золотою медаллю Міллера». У липні 1941 року Антон Цешинський був розстріляний гестапо разом з іншими львівськими професорами на Вулецьких пагорбах.

При клініці Львівського державного медичного інституту функціонувала стоматологічна клініка і зубний кабінет. Станом на 1 січня 1958 р. до штату стоматологічної клініки і зубного кабінету входили чотири лікарі-стоматологи Л.А. Луцик, В.Є. Бровко, В.Ф. Рождественська, В.М. Соболева, зубні лікарі Є.І. Грінь, З.М. Жубрид, Н.М. Патрило, І.І. Цворн, два зубні техніки та медична сестра [3].

У 1958 році в Львівському державному медичному інституті було відкрито стоматологічний факультет. Про вступні іспити на цей факультет було попередньо оголошено у львівських обласних газетах, і відповідно до наказу ректора інституту професора Л.М. Кузьменка за № 304 від 28 серпня 1958 року 86 студентів було зараховано на перший курс стоматологічного факультету ЛДМІ. Молодь з усієї Західної України (а це Львівська, Закарпатська, Волинська, Рівненська, Тернопільська, Івано-Франківська і Чернівецька області) отримала можливість здобути фах лікаря-стоматолога. Необхідно нагадати, що вищу стоматологічну освіту в УРСР до того часу можна було отримати тільки у Києві та Харкові. У 1958 році відбувся також набір на стоматологічний факультет і в Одеському медичному інституті. Отже, ця подія мала значення не лише для Львова, але й для України в цілому.

Першим деканом стоматологічного факультету став Олександр Васильович Коваль – перший головний лікар стоматологічної клініки ЛДМІ, голова наукового товариства стоматологів у Львові, головний стоматолог обласного відділу охорони здоров'я, перший після війни львівський доктор медичних наук у галузі стоматології. Завдяки його наполегливим старанням до 1957 року було закладено потужний клінічний фундамент майбутнього факультету.

Наступним кроком з формування повноцінного стоматологічного факультету ЛДМІ було створення підрозділів факультету – профільних кафедр. Наказом по ЛДМІ № 359 від 31 серпня 1960 року з 1 вересня 1960 року стоматологічне відділення кафедри шпитальної хірургії реорганізовано у самостійну кафедру хірургічної стоматології і доцента О.В. Ковалю призначено виконувачем обов'язків завідувача кафедри хірургічної стоматології із дорученням про-водити курси терапевтичної та ортопедичної стоматології. Відповідно до наказу ректора ЛДМІ № 320 від 4 серпня 1961 року з 1 серпня 1961 року новостворену кафедру ортопедичної стоматології очолив д-р мед. наук, доцент Яків Михайлович Збарж. З 1 жовтня 1961 року розпочала роботу кафедра терапевтичної стоматології ЛДМІ під керівництвом в.о. завідувача кафедри Любомири Антонівни Луцик. Таким чином, процес організації стоматологічного факультету ЛДМІ тривав більше п'яти років, внаслідок чого було створено сучасний на той час осередок вищої стоматологічної освіти та науки європейського зразка – стоматологічний факультет ЛДМІ з трьома профільними кафедрами хірургічної, ортопедичної і терапевтичної стоматології.

У 1963 році, 45 років тому, відбувся перший випуск студентів-стоматологів. 104 випускники стоматологічного факультету Львівського державного медичного інституту отримали дипломи державного зразка і їм було присвоєно кваліфікацію лікаря-стоматолога.

Деканами стоматологічного факультету у різний час за минулі 60 років були професори О.В. Коваль (1960–1966, 1968–1972 рр.), О.Я. Ухов (1966–1968 рр.), Г.С. Чучмай (1972–1974, 1978–1979 рр.), Є.В. Гоцко (1974–

1978, 1979–1992 рр.), І.М. Готь (1992–2005), Р.М. Ступницький (2005–2012). У 2012 р. на посаду декана був обраний д. мед. н., проф. Р.З. Огоновський [6].

Сьогодні у складі факультету функціонує десять кафедр (п'ять – профільних) та базова стоматологічна поліклініка університету. Тут працює 19 професорів, 17 докторів медичних наук, 55 доцентів, 84 кандидати наук, 45 асистентів.

Серед головних напрямів наукової діяльності кафедр факультету такі:

– удосконалення методів лікування дітей із вродженими вадами верхньої губи та піднебіння, хворих із переломами щелеп, онкозахворюваннями, з проблемами остеогенезу (кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії);

– опрацювання та апробація способів терапії запальних захворювань пародонта лікарськими засобами пролонгованої дії (кафедра терапевтичної стоматології);

– ортопедичне лікування основних стоматологічних хвороб та розробка нових технологій і методів виготовлення зубних протезів (кафедра ортопедичної стоматології);

– епідеміологія стоматологічних захворювань у дітей та зв'язок порожнини рота із загальносоматичними захворюваннями, профілактика карієсу зубів (кафедра стоматології дитячого віку, кафедра ортодонції);

– удосконалення діагностики та створення ефективних методів лікування патології середнього і внутрішнього вуха, природженої та набутої приглухуватості у дітей; вивчення стану середнього вуха у дітей із природженими незрощеннями піднебіння і губи; розробка нових методів лікування алергічних та бактерійних риносинуситів патології лімфаденоїдного кільця глотки; вивчення епідеміології онкологічних захворювань лор-органів, покращення методів ранньої діагностики метастазів раку гортані, методів лікування; ощадлива хірургія на кістковому скелеті носа та приносних пазух; фітотерапія і рефлексотерапія запальних процесів верхніх дихальних шляхів та вуха (кафедра оториноларингології);

– розробка нових способів оперативних втручань; пластична і реконструктивна хірургія; пересадка тканин; хірургічна анатомія кровоносної системи (кафедра опера-тивної хірургії і топографічної анатомії);

– обґрунтування та впровадження методів відновлювальної фізичної терапії патологічних процесів, які супроводжуються явищами іонної мембранопатії; дослідження клінічної ефективності нових психотропних препаратів; розробка тренінгів суспільних навиків у реабілітації пацієнтів із психічними розладами (кафедра психіатрії, психології та сексології);

– дослідження механізмів виникнення, розвитку і лікування вертеброгенних захворювань хребта, розсіяного склерозу; вивчення процесів перекисного окислення ліпідів і антиоксидантної активності крові при гострих порушеннях мозкового кровообігу та стану вегетативної нервової системи у працівників підприємств і мешканців територій, забруднених сполуками сірки (кафедра нервових хвороб);

– вивчення метаболізму ліпідів, формування адаптаційних реакцій в умовах гіпо- та гіперхолестеролемії (кафедра внутрішньої медицини №2) [6].

За 60 років роботи факультету освіти здобуло біля 8 тис. лікарів-стоматологів. Серед студентів були представники 40 країн світу. Зараз тут навчається понад 1060 студентів, зокрема близько 200 іноземців. Факультет готує лікарів-стоматологів загальної кваліфікації.

Студенти отримують базові знання на теоретичних і клінічних кафедрах упродовж перших двох курсів, а практичні навички і вміння – під час навчання на чотирьох профільних кафедрах протягом трьох наступних років. Після складання на п'ятому курсі ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок–2 Стоматологія», державного практично орієнтованого іспиту й отримання диплому випускники продовжують навчання в інтернатурі. Кращі студенти за рекомендацією Вченої ради Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького одержують скерування для подальшого удосконалення фахової майстерності в магістратурі, аспірантурі, клінічній ординатурі. Випускники Львівської школи стоматології очолюють кафедри у вищих навчальних закладах Києва, Одеси, Вінниці та інших міст України, а також за кордоном, працюють на державній службі різних рівнів, проявили себе у мистецтві та спорті.

У цей 60-річний ювілей весь професорсько-викладацький і студентський колектив стоматологічного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького впевнено і з оптимізмом крокує у завтрашній день задля примноження його здобутків і слави на благо нашої Батьківщини – України.

## Література

1. Kaliga Karl Prokon. ber die Krankheiten der Z hne und die Mittel sie zu heilen. – Wien, 1838. – 59 s.
2. Go ka A. Sprawozdanie ambulatorium dentystycznego Uniwersytetu Lwowskiego / A. Go ka. – Lwowski Tygodnik Lekarski, 1908. – R. II, № 38. – S. 433–435.
3. Луцик Л.А. Основні напрями в розвитку діяльності кафедр Львівського медінституту / Л.А. Луцик, О.В. Коваль. – Львів, 1966. – С. 187–192.
4. Магльований А.В. Університетській стоматологічній клініці у Львові – 100 років / А.В. Магльований, В.С. Гриновець, Ю.В. Сулим // Acta Med Leop. – 2006. – № 2. – С. 156–159.
5. Професори Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького: 1784–2006 / Б.С. Зіменковський, М.Р. Гжегоцький, О.Д. Луцик. – Львів, Наутілус, 2006. – С. 166–167.

6. Зіменковський Б.С. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького — 230. Историчне ювілейне видання / Б.С. Зіменковський, М.Р. Гжегоцький, О.Д. Луцик, В.С. Гриновець, А.Г. Гриновець. — Київ: ТОВ «Логос Україна», 2014. — С. 104–121.

Р.З. Огоновский, В.С. Гриновець, В.В. Синица, О.Р. Рипецкая

## **60 ЛЕТ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ЛЬВОВСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ДАНИЛА ГАЛИЦКОГО**

В 2018 году стоматологический факультет Львовского национального медицинского университета имени Даниила Галицкого отмечает 60 лет со времени создания. За это время факультет стал мощным центром по подготовке врачей-стоматологов и его достижениями сегодня можно гордиться. Создание стоматологического факультета в ЛДМИ был своеобразным итогом многолетних стараний не одного поколения университетских профессоров, врачей-стоматологов и граждан во Львове и которые научными достижениями и своим трудом в течение XIX-XX столетия создали соответствующие условия. Ведь учебная дисциплина «Искусство лечения зубов (одонтология)» впервые появилась в учебных планах студентов-медиков Львовского университета еще в 1828 году. Ее начал преподавать профессор «одонтологии» Карл Прокоп Калига, а затем продолжил хирург, магистр лечение зубов Винцент Штраски. Профессор Калига написал книгу «О болезнях зубов и средства их лечения», которая была издана в Вене (1838), Львове (1840) и Милане (1841). С 1902 года стоматологию преподавал доцент (впоследствии профессор) Андрей Гонька. В 1907 году начинает работу амбулатория одонтологии Львовского университета, целью которой было предоставление бесплатной стоматологической помощи населению. Вместе с профессором А. Гонькой работал доцент Теодор Богосевич, который после смерти профессора в 1909 году в течение определенного времени руководил клиникой и читал курс стоматологии.

Впоследствии клиника получает название институт стоматологии и фактически приобретает статус современной кафедры, которую с 1913 до 1941 возглавлял профессор Антон Цешинський. Он первым предложил правило изометрии в рентгенологии (прицельный снимок зуба) и метод местного обезболивания новокаином с адреналином (1906), был автором первого в мире атласа (1907) и учебника (1911) по рентгенстоматологии, работ по реорганизации стоматологического образования, выделение стоматологии как самостоятельной отрасли естественных наук и тому подобное. Большой вклад профессора А. Цешинського в развитие мировой стоматологической науки свидетельствует о том, что в 1936 году он был удостоен международной награды Международной Федерации Дантистов (FDI) — Дипломом и Золотой Медалью Миллера. В июле 1941 года Антон Цешинський был расстрелян гестапо вместе с другими львовскими профессорами на Вулецких холмах.

В 1958 году во Львовском государственном медицинском институте было открыто стоматологический факультет. Первым деканом стоматологического факультета стал Александр Васильевич Коваль — первый главный врач стоматологической клиники ЛГМИ, председатель научного общества стоматологов в Львове, главный стоматолог областного отдела здравоохранения, первый после войны львовский доктор медицинских наук в области стоматологии.

Деканами стоматологического факультета в разное время за прошедшие 60 лет были профессора А.В. Коваль (1960–1966, 1968–1972 гг.), Я. Ухов (1966–1968 гг.), Г.С. Чучмай (1972–1974, 1978–1979 гг.), Е.В. Гоцко (1974–1978, 1979–1992 гг.), И.М. Готь (1992–2005), Р.Н. Ступницький (2005–2012). В 2012 г. на должность декана был избран д. мед. н., проф. Г.С. Огоновский [6].

Сегодня в составе факультета функционирует десять кафедр (пять - профильных) и базовая стоматологическая поликлиника университета. Здесь работает 19 профессоров, 17 докторов медицинских наук, 55 доцентов, 84 кандидатов наук, 45 ассистентов. За 60 лет работы факультета образование получило около 8 тыс. Врачей-стоматологов. Среди студентов были представители 40 стран мира. Сейчас здесь обучается более 1060 студентов, в том числе около 200 иностранцев. Факультет готовит врачей-стоматологов общей квалификации. Выпускники Львовской школы стоматологии возглавляют кафедры в высших учебных заведениях Киева, Одессы, Винницы и других городов Украины, а также за рубежом, работают на государственной службе разных уровней, проявили себя в искусстве и спорте.

*Ключевые слова: 60 лет, стоматологический факультет, Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого.*

R.Z. Ohonovsky, V.S. Hrynovets, V.V. Synytsia, O.R. Ripetska

## **60th ANNIVERSARY OF DENTAL FACULTY OF DANYLO HALYTSKY NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY IN LVOV**

In 2018, the Faculty of Dentistry of the Lvov National Medical University named after Danylo Halytsky celebrates its 60th anniversary. During these years, the faculty became a powerful center for the training of dental practitioners and we are proud of numerous achievements of its members.

The foundation of the Faculty of Dentistry was a peculiar result of many years of persistent work of many generations of university professors, dental practitioners and citizens of Lvov, which created the appropriate conditions through scientific achievements and their work during the 19th and 20th centuries. After all, the educational discipline «Art of dentistry (odontology)» appeared for the first time in the curriculum of medical

students of Lvov University in 1828. It was taught by Professor of Odontology Karl Prokop Kaliga, and subsequently continued by the surgeon, Master of Dentistry Vincent Shtraski. Professor Kaliga wrote the book «About Teeth Diseases and Methods of Their Treatment», which was published in Vienna (1838), Lvov (1840) and Milan (1841).

Since 1902, an associate professor (later professor) Andriy Gon'ko has been teaching dentistry. In 1907, the outpatient department started its work, the purpose of which was to provide free dental care to the population. Associate Professor Theodore Bogosiewicz worked together with Professor A. Gon'ka, and after the death of Professor A. Gon'ka in 1909, managed the clinic of dentistry and read the course of lectures. Subsequently, the clinic was transformed into the institute of dentistry and actually acquired the status of the department of dentistry, which was headed by Professor Anton Cieszinsky from 1913 to 1941. He was the pioneer and introduced the rule of isometry in X-ray and the method of local anesthesia with novocaine and adrenaline (1906), the author of the first atlas in the world (1907) and textbook (1911). He was awarded the International Prize of the World Federation of Dentistry in 1936. (FDI) – Miller's Diploma and Gold Medal. In July 1941, Anton Cieszinsky was killed by the Gestapo together with other professors on the Vuletsky Hills in Lvov.

In 1958, the Faculty of Dentistry was opened at the Lvov State Medical Institute. The first dean of the dental faculty was Alexander Vasilievich Koval, the first chief doctor of the stomatological clinic of LDMI, the head of the scientific community of dentists in Lvov, the chief dentist of the regional department of health care, the first doctor of medical sciences in the field of dentistry in Lvov after the World War II.

During the past 60 years deans of the Faculty of Dentistry at different times were professors O.V. Koval (1960–1966, 1968–1972), O.Ya. Ukhov (1966–1968), G.S. Chuchmay (1972–1974, 1978–1979), E.V. Hotsko (1974–1978, 1979–1992), I.M. Hoth (1992–2005), R.M. Stupnitsky (2005–2012). In 2012, Doctor of Medical Sciences, prof. R.Z. Ohonovsky was elected the dean of the faculty [6].

At present, the faculty includes five profile departments and the basic dental clinic of the university. The potential of dental departments includes 19 professors, 17 Doctors of Medical Sciences, 55 associate professors, 84 candidates of sciences, 45 assistants. Within 60 years, more than 8,000 students-dentists have obtained their diplomas here. Among the students were Representatives from 40 countries of the world have studied here. Today more than 1060 students are studying dentistry, including about 200 foreigners. The faculty trains dental doctors of general qualification. Graduates of the Lvov School of Dentistry headed departments of higher educational institutions in Kyiv, Odessa, Vinnitsa and other cities of Ukraine, as well as abroad.

*Keywords: 60 years old, Faculty of Dentistry, Lviv National Medical University named after Danylo Halysky.*



Компания **CJ-Optik** имеет более чем 20-летний опыт в изготовлении аксессуаров для апгрейда операционных микроскопов различных производителей.

Все компоненты изготовлены с традиционным высоким качеством в Wetzlar (Германия), всемирно известном "городе оптики".

Системы линз и механических компонентов **CJ-Optik** сопоставимы или даже превосходят по качеству самые известные мировые бренды, представленные на рынке.



## Стоматологический микроскоп FLEXION



Сферический шарнир Monoball позволяет одним движением руки изменить угол рабочего положения



Регулируемый бинокулярный тубус обеспечивает первоклассную эргономику (боковой поворот 30°, наклон 200°)



VarioFocus с изменяемым рабочим расстоянием 200 - 350 мм, планарная апохроматика



Удобное расположение ручек управления: регулировки яркости и размера пятна освещения, переключатель кратности увеличения, ручная фокусировка, оранжевый фильтр



Встроенный блок питания для подсветки, фотокамеры и монитора; интегрированные USB и HDMI разъемы



HD-фотоадаптер для всех основных марок фотокамер расположен напротив бинокулярного тубуса, обеспечивая идеальную балансировку на шарнире Monoball



# Teethan - революция в анализе окклюзии



## Объективный анализ окклюзии

Миллионы людей имеют проблемы с окклюзией, которая зачастую не выявлена и своевременно не лечится. Современные пациенты хорошо информированы о болезнях и их последствиях, а следовательно, нужно иметь ответы на эти вопросы.

## Немедленный и понятный ответ

teethan позволяет максимально точно оценивать нейромышечный баланс и окклюзионную симметрию по состоянию жевательных мышц. Результат обследования формируется в виде понятного отчета, который становится основным инструментом для общения с пациентом.

## Полная оценка всего за 3 минуты

4 или 6 (для совместного анализа с участием мышц шеи) беспроводных датчика (по 10 гр) устанавливаются на мышцы, не вызывая никакого дискомфорта у пациента. Все измерения получаются всего за два простых теста сжатия зубов, каждый по 5 секунд.

## Отчеты и мониторинг

Формируемые отчеты обследований представляют собой объективную поддержку проводимого вами лечения. При необходимости, любой тест может быть легко повторен в период наблюдения для объективной оценки динамики лечения и достигнутого результата.

## Точность измерений

teethan основывается на опыте и доказанных научных знаниях о функциональной окклюзии и биомеханике в стоматологии. Сегодня тысячи врачей используют нашу технологию, чтобы улучшить методы лечения своих пациентов.

## Ваша ежедневная практика

teethan является уникальным инструментом для планирования и оценки результатов лечения. Стоматологи теперь могут легко измерить и увидеть то, что было когда-то известно и доступно только узким специалистам.



Харьков  
(067) 573 54 14  
(057) 714 07 12, 714 07 13  
sale.dentpro@gmail.com

Киев  
(067) 69 00 255  
(044) 360 32 57  
dentpro@kievnet.com.ua

