

## ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616. 314.17 – 77.001.76: 615.4773

**О. О. Фастовець, Р. Ю. Матвеєнко**

### **ЗМІНИ КРОВООБИГУ В ТКАНИНАХ ПАРОДОНТА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КАПИ-ПРОТЕЗА В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**

Дніпропетровська медична академія МОЗ України

Відомо, що запальні захворювання пародонта є вельми поширеною стоматологічною патологією, розповсюдженість якої серед осіб віком понад 40 років складає до 98%, тоді як генералізований пародонтит посідає перше місце серед причин, що призводять до передчасної втрати зубів [1].

Своєю чергою, успішність лікування захворювань пародонта полягає в комплексному підході, який передбачає застосування терапевтичних, хірургічних та ортопедичних методів. При цьому провідна мета ортопедичного лікування пародонта усунення вторинної травматичної оклюзії, нормалізація оклюзійних співвідношень та іммобілізація рухомих зубів, які здійснюються шляхом виготовлення різноманітних конструкцій шин і зубних протезів [2].

Проте аналіз причин незадовільних результатів лікування генералізованого пародонтиту вказує на низку причин, пов'язаних з ортопедичним втручанням, що перешкоджають сприятливим наслідкам. Серед них називають відсутність лікування вторинної травматичної оклюзії шляхом біркового пришліфування; відсутність тимчасового протезування (терміном на 3-6 місяців) перед виготовленням постійних протезів; фіксацію адгезивними конструкціями наявної травматичної оклюзії, що призводить до швидкої втрати зубів не тільки в ділянці шинування, а й у суміжних [3].

На наш погляд, одним зі шляхів підвищення ефективності лікування генералізованого пародонтиту є спрямування ортопедичної конструкції не тільки на шинування збережених зубів, а й на оптимізацію умов виконання терапевтичних і хірургічних втручань, усунення на період їх проведення функціонального перевантаження зубів, що виникло внаслідок вторинної травматичної оклюзії та дефектів зубних рядів. У контексті вищесказаного нами запропонована конструкція комбінованої капи-протеза, яка дозволить дотримуватися принципу комплексності лікування від початку лікування,

одночасно та в сукупності з терапевтичними і хірургічними заходами (рис. 1) [4]. Капа-протез виготовляється шляхом вакуумного формування з термопластичного матеріалу, виконується комбінованою зі з'єднаних між собою компресійним пресуванням каркаса, базису сидел з акрилової пластмаси і штучних пластмасових зубів «Естедент-02».

Тож **метою** нашої роботи стала оцінка ефективності комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит із застосуванням запропонованої капи-протеза в найближчий термін спостереження за результатами вивчення змін кровообігу в тканинах пародонта шляхом ультразвукової доплерографії.



*Рис. 1. Капа-протез у комплексному лікуванні хвороб пародонта*

#### **Матеріали і методи дослідження**

Оцінка ефективності проведеного комплексного лікування здійснена в 60 хворих на генералізований пародонтит I-III ступенів тяжкості, які мали кінцеві двобічні дефекти зубних рядів, віком від 35 до 65 років, нарівно чоловіків і жінок. Серед включених у дослідження не було пацієнтів із тяжкою супутньою патологією. Відібрані особи за статеву, віковою ознаками, а також за подібністю пе-

ребігу патологічного процесу в навколорубних тканинах і характеру проведеного лікування були розподілені на дві рівноцінні групи спостереження.

Схеми лікування в дослідних групах відрізнялися тим, що в основній групі на відміну від зіставлення комплексне лікування здійснювали з використанням розробленої комбінованої капи-протеза, яку виготовляли відповідним чином. За відбитками з верхньої та нижньої щелеп відливали дві робочі моделі (першу – із супергіпсу 4 класу, другу – з гіпсу 3 класу) та одну модель протилежащої щелепи (допоміжну). Виготовляли воскові шаблони з прикусними валиками. Визначали і фіксували центральну оклюзію, після чого гіпсували моделі в артикулятор. На першій робочій моделі планували конструкцію капи. Хімічним олівцем наносили межі базису капи по пасивно-рухомій перехідній складці. Цоколь моделі вкорочували на тримері до межі перехідної складки. Модель висувували протягом 2 год. Фотополімерним матеріалом підвищеної плинності на моделі ізолювали всі підтікання та на рівні ясенного краю створювали валикоподібні потовщення для створення депо медикаментозних препаратів. Матеріал підлягав світловому твердінню протягом 2 хв.

Базис капи-протеза виготовляли шляхом вакуумного формування з термопластичного матеріалу – комбінованої пластини «Pro-form Duals» виробництва «Dental Resources», позиціонуючи її м'яким шаром до зубних рядів. Через 10 хв. після формування капу відрізали фрезою за означеною межею, заокруглювали її краї та припасовували на другій робочій моделі, яка була загіпсована в артикулятор. Пришліфовували оклюзійні контакти, на беззубі ділянки капи прикріплювали воскові базиси і проводили постановку штучних зубів «Естедент-02». Після видалення воску зовнішню поверхню капи, з якою контактувала пластмаса, зачищали фрезою і знежирювали мономером АКР-7. Заміну воску на пластмасу проводили шляхом загіпсування в кювету, виплавлення воску і полімеризації пластмаси гарячого затвердіння. З'єднання складових елементів забезпечували компресійним пресуванням. Наприкінці комбіновану капу-протез шліфували і полірували. У групі зіставлення для іммобілізації збережених зубів застосовували скловолоконні шини.

Визначення клінічного стану пародонта збережених зубів до і після лікування охоплювало використання суб'єктивних (збір скарг та анамнезу) і об'єктивних (огляд та інструментальне дослідження) методів. Ураховуючи той факт, що судинне русло є тією патогенетичною ланкою, через яку насамперед реалізуються всі запальні та дистрофічні процеси, що відбуваються в тканинах пародонта, для оцінки ефективності проведеного лікування в найближчий термін спостереження нами використана методика ультразвукової доплерографії [5]. Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням програмного засобу «MS Excel 2003».

### Результати дослідження та обговорення

Серед 60 відібраних осіб клаптеві операції за загальноприйнятною методикою із застосуванням кістково-пластичних матеріалів за показаннями проведені в 6 хворих ( $10,0 \pm 3,9\%$ ) нарівно з основної та групи спостереження, в решти хворих здійснений закритий кюретаж пародонтальних кишень.

Протетична підготовка, спрямована на корекцію міжоклюзійних взаємовідношень із метою усунення функціонального перевантаження зубів, була проведена серед  $90,0 \pm 3,9\%$  хворих. У першу чергу вона передбачала вибіркоче пришліфовування зубів після детальної оклюзійної діагностики в клініці та на діагностичних моделях. Тимчасові шинувальні конструкції виготовляли на період терапевтичної підготовки, після кюретажу та клаптевих операцій і використовували до зняття запальних явищ та стабілізації запально-деструктивного процесу.

Унаслідок комплексного лікування захворювання пародонта із застосуванням комбінованої капи-протеза згідно з даними клініко-рентгенологічної оцінки ліквідація запальних явищ у пародонті, зменшення патологічної рухомості зубів до I ступеня спостерігали на 20 день лікування. Натомість у групі зіставлення скорочення терміну ліквідації запальних явищ у пародонті відбувалося дещо пізніше, в середньому на 25 день після початку лікування. Проте більш показовим щодо перебігу запальних явищ у пародонті були показники ультразвукової доплерографії (табл.).

Як видно з таблиці, в обох групах спостереження помітні зміни лінійної й об'ємної швидкостей кровообігу пародонта. Найбільш помітна динаміка цих показників при II ступені тяжкості генералізованого пародонтиту, що, на нашу думку, пояснюється зворотним характером дистрофічних змін на цій стадії розвитку патологічного процесу ( $p < 0,001$ ). Водночас при I ступені захворювання менш суттєві зміни пов'язані з меншими порушеннями в навколорубних тканинах, тоді як при III ступені компенсаторні процеси утруднені та майже незворотні.

Краща динаміка показників ультразвукової доплерографії зареєстрована для основної групи проти групи зіставлення при всіх ступенях тяжкості захворювання (див. табл.). За умови подібних вихідних значень ультразвукової доплерографії в дослідних групах порівняння даних у найближчий термін спостереження після проведеного лікування дозволило встановити, що показники лінійної швидкості в основній групі перебільшують значення групи зіставлення на  $10,4 \pm 3,4\%$ , об'ємної швидкості – на  $15,5 \pm 4,7\%$ . При цьому, достовірної різниці між показниками в дослідних групах після лікування не встановлено (відповідно, середнє значення лінійної швидкості становило  $0,660 \pm 0,030$  см/с у основній групі проти  $0,598 \pm 0,037$  см/с у групі зіставлення та відповідно об'ємної швидкості –  $0,0052 \pm 0,0008$  мл/с проти  $0,0045 \pm 0,0012$  мл/с;  $p < 0,05$ ).

Таблиця  
Показники ультразвукової доплерографії в групах спостереження до та в найближчий термін після лікування (М±m)

Група спостереження	Ступінь тяжкості пародонтита	Термін спостереження	Лінійна швидкість, см/с	Об'ємна швидкість, мл/с
Основна	I (n=7)	до лікування	0,650±0,037	0,0051±0,0009
		після лікування	0,720±0,040	0,0057±0,0010
	II (n=19)	до лікування	0,415±0,068	0,0033±0,0005
		після лікування	0,680±0,042**	0,0054±0,0008*
	III (n=4)	до лікування	0,260±0,060	0,0018±0,0006
		після лікування	0,480±0,070**	0,0033±0,0010**
	Середні показники (n=30)	до лікування	0,450±0,065	0,0035±0,0005
		після лікування	0,660±0,030*	0,0052±0,0008*
Зіставлення	I (n=7)	до лікування	0,630±0,040	0,0047±0,0018
		після лікування	0,670±0,040	0,0052±0,0017
	II (n=19)	до лікування	0,420±0,070	0,0030±0,0010
		після лікування	0,610±0,050**	0,0045±0,0014*
	III (n=4)	до лікування	0,265±0,060	0,0020±0,0007
		після лікування	0,420±0,070*	0,0031±0,0009*
	Середні показники (n=30)	до лікування	0,448±0,062	0,0033±0,0011
		після лікування	0,598±0,037*	0,0045±0,0012*

Примітка. \* –  $p < 0,05$  між значенням до та після лікування;

\*\* –  $p < 0,001$  між значенням до та після лікування;

$p < 0,05$  між значеннями основної та групи зіставлення.

У цілому, за отриманими результатами ультразвукової доплерографії більш показовим щодо оцінки ефективності проведеного лікування виявився показник лінійної швидкості кровообігу в пародонті. Одночасно, внаслідок проведеного нами кореляційного аналізу встановлений сильний зв'язок, майже лінійна залежність між показниками лінійної та об'ємної швидкостей кровообігу ( $r=0,75$ ;  $p < 0,001$ ). Подібна обставина дає можливість оцінки рівня гемодинаміки в тканинах пародонта при реєстрації ультразвукової доплерограми лише за значеннями лінійних швидкостей кровообігу.

### Висновок

За результатами дослідження, застосування комбінованої капи-протеза дозволяє підвищити успішність комплексного лікування генералізованого пародонтиту. Подібний ефект, на наш погляд, пов'язаний насамперед із наявністю в конструкції капи штучних зубів, які відновлюють функцію жування, що дозволяє уникнути функціонального переважання збережених зубів та запобігти вторинній травматичній оклюзії, до того ж, запобігає розвитку зубощелепних деформацій.

Додаткова перевага запропонованої конструкції полягає в тому, що за рахунок створення додаткових депо вона здатна підтримувати необхідну концентрацію лікарської речовини та пролонгувати її терапевтичну дію. Окрім того, завдяки щільному приляганню до слизової капа запобігає потраплянню медикаментозних засобів до шлунково-кишкового тракту. Водночас капа-протез виконує функцію ясенної пов'язки після хірургічного і терапевтичного лікування, тому що забезпечує захист післяопераційної рани від середовища порожнини рота, мінімізуючи її інфікування; дозво-

ляє контролювати післяопераційну кровотечу; гарантує щільніший контакт слизового клаптя і кісткової тканини, особливо у випадках, коли він зміщений апікально; створює кращі умови для загоєння за рахунок захисту поверхні післяопераційної рани від травмування в процесі жування та від накопичення зубного нальоту; послаблює больові відчуття під час їди, мовлення, рухів язика.

Іншими позитивними характеристиками цієї тимчасової конструкції є можливість формування ложа для майбутнього протеза (особливо після недавнього видалення зубів), адаптація пацієнта до постійного протеза, запобігання зменшенню міжальвеолярної відстані.

### Література

1. Терапевтична стоматологія / [Данилевський М. Ф., Борисенко А.В., Політун А. М. та ін.]. - Т.3. Захворювання пародонта. – К.: Медицина, 2008. – 614 с.
2. Копейкин В. Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта / В. Н. Копейкин. – М.:Триада-Х, 2004. – 174 с.
3. Аналіз причин незадовільних результатів лікування генералізованого пародонтиту / [А. В. Борисенко, Н. М. Ткачук, В. І. Сема, Ю. Є. Браун] // Новини стоматології. – 2011. □ № 2 (67). – С.80-85.
2. Пат. 81269 Україна, МПК (2013) А 61 С 13/00. Комбінована капа-протез для лікування захворювань пародонта / Фастовець О. О., Матвєєнко Р. Ю. (UA). - № u 201300003; заявл. 02.01.13; опубл. 25.06.13, Бюл. № 12.
3. Лебеденко И. Ю. Функциональные и аппаратные методы исследования в ортопедической стоматологии / И. Ю. Лебеденко, Т. И. Ибрагимов, А. Н. Ряховский. – М.: МИА, 2003. – 128 с.

Стаття надійшла  
9.09.2013 р.

### Резюме

Представлены результаты изучения микроциркуляторного кровообращения в тканях пародонта в ходе комплексного лечения генерализованного пародонтита с использованием методики ультразвуковой доплерографии. Установлено, что применение разработанной конструкции капы-протеза от начала лечения заболевания способствует улучшению гемодинамики в околозубных тканях в ближайшие сроки наблюдения по показателю линейной скорости на  $10,4 \pm 3,4\%$ , объемной скорости – на  $15,5 \pm 4,7\%$  от значений группы сравнения, в которой для временной иммобилизации зубов использовались стекловолоконные шины. Повышение эффективности лечения связано с нормализацией функциональной нагрузки на сохраненные зубы благодаря разработанной конструкции, в том числе замещающей дефекты зубного ряда.

**Ключевые слова:** ортопедическое лечение, генерализованный пародонтит, дефекты зубных рядов.

### Резюме

Наведені результати вивчення мікроциркуляторного кровообігу в тканинах пародонта в ході комплексного лікування генералізованого пародонтиту з використанням методики ультразвукової доплерографії. Установлено, що застосування розробленої конструкції капи-протеза від початку лікування захворювання сприяє покращенню гемодинаміки в навколозубних тканинах у найближчий термін спостереження за показником лінійної швидкості на  $10,4 \pm 3,4\%$ , об'ємної швидкості – на  $15,5 \pm 4,7\%$  від значень групи порівняння, в якій для тимчасової іммобілізації зубів використовували скловолоконні шини. Підвищення ефективності лікування пов'язане з нормалізацією функціонального навантаження на збережені зуби завдяки розробленій конструкції, зокрема спрямованій на заміщення дефектів зубного ряду.

**Ключові слова:** ортопедичне лікування, генералізований пародонтит, дефекти зубних рядів.

### Summary

The article presents the results of the microcirculatory blood flow study in the periodontal tissues during the complex treatment of generalized periodontitis using Doppler ultrasound techniques. It has been established that the use of the developed design of prosthetic cap from the beginning of the disease treatment improves hemodynamics in periodontal tissues during the nearest observation period in terms of the linear rate at  $10,4 \pm 3,4\%$ , volume rate – (at)  $15,5 \pm 4,7\%$  from values of the comparison group, in which fiberglass tires were used for temporary teeth immobilization. Improved treatment efficacy is associated with normalization of the functional load on the saved teeth due to the developed design, including substituent of dentition defects .

**Key words:** prosthetic treatment, generalized periodontitis, dentition defects