

DOI 10.31718/2077-1096.20.3.68

УДК616.31-018-073.65:616.311.2-089.818.1:615.846.7:616.314-089.28/29

Ніколов В.В., Король Д.М., Кіндій Д.Д., Кіндій В.Д., Король М.Д.

ТЕРМОГРАФІЯ ТКАНИН ПАРОДОНТУ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ДІАТЕРМОКОАГУЛЯЦІЙНОЇ РЕТРАКЦІЇ

Стоматологічна клініка "Вітадент", м. Запоріжжя

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Ретракція ясен на підготовчому етапі ортопедичного відновлення зубів незнімними конструкціями є розповсюдженою процедурою у повсякденній стоматологічній практиці, від успішності якої буде залежати ефективність ортопедичного лікування у цілому. Враховуючи певні недоліки загальновідомих механічної та механо-хімічної ретракції, наслідками яких можуть бути непередбачувані естетичні результати лікування, було сформульовано мету роботи: вивчення змін температурних показників маргінальних ясен навколо зубів на різних етапах їхнього ортопедичного відновлення незнімними металокерамічними конструкціями за результатами термографії. Клінічні спостереження проводили за 54 пацієнтами віком від 20 до 60 років, з частковим або повним руйнуванням коронкової частини, серед яких налічувалося 29 осіб (53,7%), яким проводили ретракцію за допомогою діатермокоагуляції та 25 осіб (46,3%), яким проводили ретракцію ясеневого жолобка бавовняними нитками "Ultraprak" фірми "Ultradent" (Сполучені Штати Америки). Вимірювання проводили до початку хірургічного втручання, під час його проведення, через 60 хвилин після завершення діатермокоагуляції та через 7 діб після фіксації металокерамічної коронки (14 доба після проведеної ретракції). Проведене термографічне дослідження показало, що безпосередньо після закінчення процедури діатермокоагуляційної ретракції у групі 1 відбувається підвищення температури маргінальної слизової з 27,3°C (St.Err. 0,28) до 60,2°C (St.Err. 0,72), у той час, як у групі 2 після проведення механо-хімічної ретракції відбулося збільшення температурного показника з 27,3°C (St.Err. 0,30) до 28,9°C (St.Err. 0,3). Через 60 хвилин після закінчення ретракції середній термографічний показник у групі 1 становив 28°C (St.Err. 0,28), тоді як у групі 2 він дорівнював 28,1°C (St.Err. 0,31). Контрольна термографія на 14 добу після проведеної ретракції продемонструвала незначне зниження показників до рівня 27,1°C (St.Err. 0,29) у першій, та 26,72°C (St.Err. 0,29) у другій дослідній групі. Застосування діатермокоагуляційного методу підготовки (ретракції) опорних зубів у разі часткового чи повного руйнування їхньої коронкової частини, підвищує якість ортопедичного лікування пацієнтів з використанням металокерамічних конструкцій зубних протезів. Аналіз термодинаміки у тканинах зубів та пародонту з використанням сучасних термографічних приладів з подальшою комп'ютерною обробкою інформації має неабиякі перспективи для подальших наукових досліджень.

Ключові слова: термодинаміка, термографія, діатермокоагуляція, ретракція, пародонт.

Робота є фрагментом комплексної ініціативної наукової теми "Удосконалення ортопедичних методів профілактики та лікування вторинної адентії, патологічної стертості, уражень тканин пародонту та захворювань СНЩС у дорослих на тлі загально соматичної патології" (державний реєстраційний номер 0111U004872) та ініціативної теми кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології Української медичної стоматологічної академії «Нові підходи до діагностики та лікування вторинної адентії, уражень тканин пародонту та СНЩС у дорослих» (державний реєстраційний номер 0117U000302).

Вступ

Ретракція ясен на підготовчому етапі ортопедичного відновлення зубів незнімними конструкціями є розповсюдженою процедурою у повсякденній стоматологічній практиці, що має на меті захист крайового пародонту від механічного травмування, зупинку кровотечі, захист робочого поля від ясеневі рідини, зменшення об'єму ясен для забезпечення максимального доступу до зони препарування чи потрапляння відтисненого матеріалу. За даними Л.Н. Максимовскої [1] достатнє розширення зубо-ясеневі борозни та зупинка кровотечі є двома найважливішими факторами якісного доступу до меж препарування та отримання відтиску високої точності. Серед головних недоліків загально відомих механічної та механо-хімічної ретракції слід зазначити потенційне травмування при введенні нитки, кільця, ковпачка та т. ін. під час розташування чи пакування, недостатній захист ясеневі краю під час препарування та можливе включення фрагментів ретракційного матеріалу до відтиску.

Крім того, підкреслюється наявність негативних ознак та наслідків механічної ретракції, головними серед яких є біль, складність та тривалість процесу пакування, потенційне руйнування епітеліального прикріплення. Наслідками цього можуть бути непередбачувані естетичні результати лікування.

Щодо хірургічних варіантів корекції м'яких тканин навколо зубів, то найбільшу популярність у стоматологічній практиці набув метод діатермокоагуляції, який на сьогодні має більш ніж сторічну історію впровадження, переважно у терапевтичній стоматології.

Діатермокоагуляція - це вплив на живі тканини теплом при проходженні струму високої частоти. Починаючи з 1905 року (R. Zeunek), доволі систематично оприлюднювалися результати успішного застосування діатермокоагуляції при лікуванні пульпітів П.П. Львов (1936), А.В. Мажбиц (1940), В.М. Уваров і А.Я. Гоп (1949), Л.Р. Рубин (1954) та ін. (за матеріалами Т.П. Скрипнікової [2]). Широко відомими є також і морфофункціональні зміни у тканинах, що підлягали та-

кому впливу, та наслідки серед яких: поверхнева стерилізація шару, що знаходився у безпосередньому контакті з електродом, незворотне згорання білкової та колоїдної субстанції, стійкий гемостатичний ефект. Позитивним також є підвищення захисних та регенеративних властивостей за умови відсутності деструктивних змін. Відомо, що діатермічний струм має знеболювальний ефект, під дією високої температури відбувається руйнування продуктів розпаду, уповільнюється всмоктування та поширення токсинів та мікроорганізмів. Навколо ділянки коагуляції утворюється зона прискороного крово- та лімфообігу, будується лейкоцитарний вал. Все це у сукупності покращує та прискорює регенеративні процеси на клітинному та тканинному рівні. Необхідно зазначити, що у сучасній науковій літературі майже не висвітленим залишається аспект результатів та можливих наслідків застосування діатермокоагуляції з метою формування та ретракції на етапах ортопедичного лікування при виготовленні незнімних металокерамічних конструкцій [9, 10].

Серед робіт останнього часу, що найближче торкаються аспектів, що нас цікавлять необхідно назвати дисертаційні роботи Полозової О.А. [3], у якій розглядаються питання щодо ретракції та корекції ясенного краю при реставрації зубів та Кузнецової М.Б. [4], у якій автор надає результати вивчення впливу підготовки зубів для незнімного протезування на вільний ясенний край.

Мета дослідження

Враховуючи значну актуальність впровадження альтернативних методів ретракції, а також суттєву обмеженість літературної інформації щодо можливостей, перспектив та потенційних наслідків застосування діатермокоагуляції на підготовчому етапі виготовлення незнімних металокерамічних протезів, нами була сформульована мета дослідження: дослідити зміни температурних показників маргінальних ясен навколо зубів на різних етапах їхнього ортопедичного відновлення за результатами термографії.

Матеріали і методи дослідження

Клінічні спостереження проводили за 54 пацієнтами віком від 20 до 60 років, з частковим або повним руйнуванням коронкової частини, і яким проводилась підготовка м'яких тканин навколо опорних зубів при незнімному протезуванні, а саме: ретракція ясенного жолобка за допомогою ниток, або застосування електрохірургічного методу. Всі пацієнти дали вільну та усвідомлену згоду на участь у дослідженні у письмовій формі. Залежно від методу надання стоматологічної допомоги пацієнти були розподілені на 2 дослідні групи.

Розподіл пацієнтів по групах відбувався за наступними критеріями:

1. Відсутність загальноприйнятих показань до видалення зуба;

2. Можливість чи неможливість чіткої візуалізації ділянки створення уступу на субгінгивальному рівні;

3. Можливість чи неможливість розташування та утримання ретракційної нитки;

4. Наявність чи відсутність у анамнезі протипоказань до застосування електрообладнання медичного призначення.

Термографічне дослідження проводилися на базі стоматологічної клініки фірми "Вітадент" (м. Запоріжжя), за температури повітря у приміщенні +23⁰ С. Вимірювання проводили до початку хірургічного втручання, під час його проведення, через 60 хвилин після завершення діатермокоагуляції та через 7 діб після фіксації металокерамічної коронки (14 доба після проведеної ретракції). У першу дослідну групу було включено 29 осіб (53,7% від загальної кількості пацієнтів), яким проводили ретракцію за допомогою діатермокоагуляції. Відповідно, у другу групу увійшли 25 осіб (46,3%), ретракцію ясенного жолобка яким проводили бавовняними нитками "Ultrapak" фірми "Ultradent" (Сполучені Штати Америки), різних розмірів таз просоченням хлоридом алюмінію. Термографічний контроль проводився за допомогою тепловізора FLIR ThermoCAM T360, виробництва компанії FLIR Systems (Сполучені Штати Америки-Швейцарія). Представлена модель тепловізора є компактною і має мінімальну вагу, що є важливим фактором при проведенні термографії в умовах клінічного прийому.

Обчислення та статистична обробка отриманих результатів проводилася з використанням інструментів програмного пакету Statistica 10.0 for Windows.

Результати дослідження та їх обговорення

До проведення ретракції середня температура маргінальної слизової оболонки пацієнтів групи 1 у ділянці майбутньої ретракції становила 27,3⁰ С (St.Err. 0,28) при статистично визначеному міжквартильному діапазоні від 26,4 до 28,2⁰ С. У групі 2 середній температурний показник так само, становив 27,3⁰ С (St.Err. 0,30) при ідентичному діапазоні температурних значень між нижнім та верхнім квартилями (26,4 С - 28,2 С). Статистична перевірка первинних температурних даних за допомогою U-тесту за Манна-Уїтні не дозволила відкинути нульову гіпотезу про однорідність числових значень у обох групах, а, отже, нами було зроблено висновок про те, що пацієнти обох порівнюваних груп прийняті з однієї популяційної вибірки.

На момент виконання процедури ретракції у групі 1 спостерігалось суттєве підвищення локальної температури слизової, що знаходилася у безпосередньому контакті з електродом приладу. Через декілька секунд після дії електрода, це підвищення досягло рівня у 60,2 С (St.Err. 0,72) при статистично визначеному діапазоні від 57,6 С до 63,1 С. У свою чергу, під час проведення механо-хімічної ретракції слизової оболонки у

пацієнтів групи 2, спостерігалось підвищення температури до середнього значення у 28,9 °C (St.Err. 0,3) з діапазоном від мінімуму до максимуму значень 27,7 - 29,7 °C відповідно.

Виходячи з цього, було достовірно визначено, що проведення як діатермокоагуляційної так і механо-хімічної ретракції призводить до підвищення температури маргінальної слизової оболонки навколо зуба на 32,9 °C у групі 1 та на 1,6 °C у групі 2.

Через 60 хвилин після проведеної ретракції у пацієнтів обох груп були отримані наступні результати. У групі 1 спостерігалось зменшення середньої температури до 28° C (St.Err. 0,28) з

квартильними мінімумом та максимумом у 27,1 та 28,9° C відповідно. У групі 2 температура слизової через 60 хвилин після проведення маніпуляції становила в середньому 28,1 °C (St.Err.0,31) з міжквартильними значеннями від 27,1 до 28,9 °C. Результати U-теста Манна-Уїтні при $p=1,000$ не дозволили відхилити нульову гіпотезу щодо відсутності розбіжностей між показниками у пацієнтів обох груп. Іншими словами, через годину після проведення ретракції у представників двох груп спостерігалось зниження значень термографії до майже однакового рівня (таб.1).

Таблиця 1
Програмний результат статистичного порівняння результатів термографії у групі 1 та групі 2 через 60 хвилин

variable	Mann-Whitney U Test (манна - уїтні термографія)								
	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2
Група 1 Етап 3			0,00	0,00	1,000000	0,00	1,000000	1	1

На останньому етапі спостереження, а саме на 14 добу після проведеної ретракції, що відповідало терміну постійної фіксації незнімної металокерамічної конструкції, у групі 1 температура слизової становила 27,1 °C (St.Err. 0,29) з міжквартильним розмахом від 26,3 до 28 °C. У той же час, значення середньої температури у групі 2 на даному етапі спостереження становило 26,72 °C (St.Err. 0,29) з міжквартильним розмахом у межах між 25,9 та 27,6 °C. Співставлен-

ня отриманих числових даних із застосуванням U-теста Манна-Уїтні при $p=1,00$ не дало можливості відкинути нульову гіпотезу про статистичну однорідність значень між групами, а отже, можна стверджувати, що на 14 добу після проведення ретракції у представників групи 1 та групи 2 спостерігається майже однаковий рівень температури маргінальної слизової оболонки із статистично несуттєвою різницею (табл. 2).

Таблиця 2
Програмний результат статистичного порівняння результатів термографії у групі 1 та групі 2 на 14 добу

variable	Mann-Whitney U Test (манна - уїтні термографія)								
	Rank Sum Group 1	Rank Sum Group 2	U	Z	p-value	Z adjusted	p-value	Valid N Group 1	Valid N Group 2
Група 1 Етап 4			0,00	0,00	1,000000	0,00	1,000000	1	1

До початку власних термографічних досліджень нами було поставлене завдання отримати літературну інформацію щодо умовної статистичної температурної норми ділянок щелепно-лицевої зони за результатами інших авторів. Це, по-перше, дозволило би спиратися на отримані раніше статистичні дані, зібрані зі значної популяційної вибірки, а по-друге - порівняти літературні дані з результатами власних вимірювань. Отже, за результатами Ю.Л. Васілієва та співавт. [5] при проведенні термографії у 22 здорових осіб-добровольців виявилось, що температура щічної ділянки поблизу верхньої щелепи становить $32,99 \pm 1,47^\circ \text{C}$ ($p=0,95$).

Отримані нами власні результати термографії червоної облямівки губи верхньої щелепи показали, що температурні значення знаходяться у статистичному діапазоні від 32,06 °C до 32,3 °C, що повною мірою відповідає статистичній нормі, наведеній вище.

Н.Г. Саркісян та співавт. [6] провели дослідження динамічних температурних змін у тканинах пародонту у нормі та при наявності запального процесу у клінічному експерименті. Виявилось, що наявність запалення тканин пародонту призводить до помітного уповільнення процесу збільшення температури, на відміну від здорових тканин та демонструє значно менші температурні значення ($0,6^\circ \text{C}$ проти $1,5^\circ \text{C}$).

Особливу цінність та інформативність для нас мала дисертаційна робота Н.А. Алексєєвої [7] «Влияние ортопедического лечения на функциональное состояние пародонта у больных с травматической окклюзией», у якій були визначені межі статистичної норми термографічних показників слизової оболонки альвеолярних відростків верхньої та нижньої щелеп. Отже, інтегральний температурний показник цієї ділянки коливався у межах значень від 26,6-29,2°С. При чому, температура у ділянці верхніх зубів стано-

вила 26,2-28,9°C, а нижніх - 26,8-29,2°C відповідно. Зазначимо, що авторкою доведене статистично значуще зниження температурних показників під впливом функціонального перевантаження зубів до початку ортопедичного лікування у порівнянні з нормою, а проведене протезування та усунення факторів перевантаження призводить до нормалізації температурного розподілу.

Результати наукового дослідження М.Ю. Саакяна та співавт. [8] довели той факт, що за наявності гострого запалення тканин пародонта в ділянці зубів верхньої та нижньої щелепи термографічні показники будуть збільшені більш ніж на 1° C у порівнянні із симетричною ділянкою протилежного боку, тоді як при наявності хронічного запалення ця різниця мала максимальну відмінність у 0,6°C.

Наведена вище інформація деякою мірою пояснює те, що за результатами наших власних досліджень на 14 добу у пацієнтів з проведеною механо-хімічною ретракцією спостерігається зниження температурних показників до рівня 26,72° C (St.Err. 0,29). Адже, на нашу думку, механічне травмування під час проведення ретракції за допомогою нитки призводить до розвитку хронічного запалення та застійних явищ у мікроциркуляторному руслі. Таким чином, може спостерігатися зниження теплопровідності враженої тканини у порівнянні зі здоровою.

Таким чином, застосування діатермокоагуляційного методу підготовки (ретракції) опорних зубів у разі часткового чи повного руйнування їхньої коронкової частини підвищує якість ортопедичного лікування пацієнтів з використанням металокерамічних конструкцій зубних протезів. Аналіз термодинаміки у тканинах зубів та пародонту з використанням сучасних термографічних

приладів з подальшою комп'ютерною обробкою інформації має неабиякі перспективи для подальших наукових досліджень.

Література

1. Maksimovskaya LN. Retrac-sistema dlya atravmatichnoy retraktsii vospalennykh tkaney desny [Retrac-system for atraumatic retraction of inflammatory gingiva tissues]. *Stomatologiya segodnya*. 2005; 3(44):29-34. (Russian).
2. Klinicheskaya endodontiya [Clinical Endodontology]: ucheb. posob. / Pod obshch. red. prof. TP Skripnikovoy. - Razdel VII Poltava: ChP MironYuV, 1999. P. 35-9. (Russian).
3. Polozova OA. Retraksiya i korrektsiya desnevoogo kraya pri restavratsii zubov [Marginal gingiva retraction and correction at dental restoration]: [dis.]. Tver; 2006.117 s. (Russian).
4. Kuznetsova MB. Vliyaniye podgotovki zubov dlya nesymnykh protezov na svobodnuyu desnu [Affect of dental preparation for fixed prosthesis on marginal gingiva]: [dis.]. Tver; 2012.150 s. (Russian).
5. Vasilyev YuL, Rabinovich SA, Dydykin SS, Lagachev VA. Pikhlyak UA. Vozmozhnosti termografii dlya otsenki urovnya mikrotsirkulyatsii pri mestnom obezbolivanii v stomatologii [Thermography implications for the evaluation of microcirculation level at local dental anesthesia]. *Stomatologiya*. 2018; 4: 4-7. (Russian).
6. Sarkisyan NG, Ron GI, Melkumyan AA, Zhilkin BP, Plesnyayev EA. Sposob infrakrasnoy diagnostiki vospalitelnykh zabolevaniy parodonta [Infrared diagnostic method of inflammatory periodontal diseases]. *Parodontologiya*. 2015; 4(77):20: 20-23. (Russian).
7. Alekseyeva NA. Vliyaniye ortopedicheskogo lecheniya na funktsionalnoye sostoyaniye parodonta u bolnykh s travmaticheskoy okklyuziyey [Orthopedic treatment impact on functional periodontium state in patients with traumatic occlusion]: [dis.]. N.Novgorod; 2018. 168 s. (Russian).
8. Saakyan MYu, Alekseyeva NA, Saakyan AM. Vyyavleniye zavisimosti temperaturnykh pokazateley slizistoy obolochki polosti rta ot razlichnykh faktorov s ispolzovaniyem pribora cementodiagnostiki s optovolokonnoy nasadkoy [Correlation determination of mucous membrane temperature indices with different factors using cementodiagnostic device with fibre optic cap]. *Evrasiyskiy soyuz uchenykh (ESU)*. 2016;2(23):84-87. (Russian).
9. Nikolov VV, Korol DM, Efimenko AS Rezultati termografichnogo doslidzhennya u patsientiv iz defektami koronok zubiv i zubnikh ryadiv [Findings of thermographic examination of the patients with tooth crown and dentition defects]. *Ukrainskiy stomatologichnyi almanakh*. 2013;2:55-57. (Ukrainian).
10. Nikolov VV, Korol MD Znacheneye vremennoy retraktsii desny pri provedenii stomatologicheskikh ortopedicheskikh restavratsiy [The role of temporary gingiva retraction in dental orthopedic restorations]. *Ukrainskiy stomatologichnyi almanakh*. 2012;1:106-110. (Russian).

Реферат

ТЕРМОГРАФИЯ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИАТЕРМОКОАГУЛЯЦИОННОЙ РЕТРАКЦИИ

Николов В.В., Король Д.М., Киндий Д.Д., Киндий В.Д., Король М.Д.

Ключевые слова: термодинамика, термография, диатермокоагуляция, ретракция, пародонт.

Ретракция десны на подготовительном этапе ортопедического восстановления зубов несъёмными конструкциями является распространенной процедурой в повседневной стоматологической практике, от успешности которой будет зависеть эффективность ортопедического лечения в целом. Учитывая определенные недостатки общеизвестных механической и механо-химической ретракции, последствиями которых могут быть непредсказуемые эстетические результаты лечения, была сформулирована цель работы: изучение изменений температурных показателей маргинальной десны вокруг зубов на разных этапах их ортопедического восстановления несъёмными металлокерамическими конструкциями по результатам термографии. Клинические наблюдения проводили за 54 пациентами в возрасте от 20 до 60 лет, с частичным или полным разрушением коронковой части, среди которых насчитывалось 29 человек (53,7%), которым проводили ретракцию с помощью диатермокоагуляции и 25 человек (46,3%), которым проводили ретракцию десневого желобка хлопчатобумажными нитками "Ultraprak" фирмы "Ultradent" (Соединённые Штаты Америки). Измерения проводили до начала хирургического вмешательства, во время его проведения, через 60 минут после завершения диатермокоагуляции и через 7 суток после фиксации металлокерамической коронки (14 сутки после проведенной ретракции). Проведенное термографическое исследование показало, что непосредственно после окончания процедуры диатермокоагуляционной ретракции в группе 1 происходит повышение температуры маргинальной слизистой с 27,3° C (St.Err. 0,28) до 60,2° C (St.Err. 0,72), в то время, как в группе 2 после проведения механо-химической ретракции произошло увеличение температурного показателя с 27,3° C (St.Err. 0,30) до 28,9° C (St.Err. 0,3). Через 60 минут после окончания ретракции средний

термографический показатель в группе 1 составил 28 °C (St.Err. 0,28), тогда как в группе 2 он был равен 28,1 °C (St.Err.0,31). Контрольная термография на 14 сутки после проведенной ретракции продемонстрировала незначительное снижение показателей к уровню 27,1 °C (St.Err. 0,29) в первой, и 26,72 °C (St.Err. 0,29) во второй исследуемой группе. Применение диатермокоагуляционного метода подготовки (ретракции) опорных зубов в случае частичного или полного разрушения их коронковой части повышает качество ортопедического лечения пациентов с использованием металлокерамических конструкций зубных протезов. Анализ термодинамики в тканях зубов и пародонта с использованием современных термографических приборов с последующей компьютерной обработкой информации имеет значительные перспективы для дальнейших научных исследований.

Summary

THERMOGRAPHY OF PERIODONTAL TISSUES DURING DIATHERMOCOAGULATION RETRACTION

Nikolov V.V., Korol D.M., Kindii D.D., Kindii V.D., Korol M.D.

Key words: thermodynamics, thermography, diathermocoagulation, retraction, periodontium.

Gingival retraction at the preparatory stage of orthopedic teeth restoration with fixed dental appliances is a common procedure in daily dental practice, the success of which will depend on the effectiveness of orthopedic treatment in general. Given certain shortcomings of well-known mechanical and mechano-chemical retraction techniques, the consequences of which may lead to unpredictable aesthetic results, the purpose of this work was to study changes in temperature of marginal gums around teeth at different stages of their orthopedic restoration by fixed metal-ceramic structures based on the thermography findings. The study included 54 patients aged 20 to 60 years, with partial or complete destruction of the coronal part, among whom there were 29 people (53.7%) who underwent gum retraction by diathermocoagulation, and 25 people (46.3%) who underwent retraction of the gingival groove with cotton threads "Ultrapak" ("Ultradent", USA). Measurements were performed prior the operation, during it, in 60 minutes after the completion of diathermocoagulation, and in 7 days after fixation of the cermet crown (14 days after retraction). The thermographic study showed that immediately after the procedure of diathermocoagulation retraction, the temperature of the marginal mucosa went up from 27.3 °C (St.Err. 0.28) to 60.2 °C (St.Err. 0.72) in the group 1, while in group 2 after mechanochemical retraction there was an increase in temperature from 27.3 °C (St.Err. 0.30) to 28.9 °C (St.Err. 0.3). 60 minutes after the end of the retraction, the average thermographic index in the group 1 was 28 °C (St.Err. 0.28), while in group 2 it equalled to 28.1 °C (St.Err.0.31). Control thermography on the 14th day after gum retraction showed a slight decrease to 27.1 °C (St.Err. 0.29) in the group 1, and 26.72 °C (St.Err. 0.29) in the group 2. The use of diathermocoagulation method of preparation (retraction) of abutment teeth in case of partial or complete destruction of their coronal part improves the quality of orthopedic treatment of patients by using metal-ceramic constructions of dentures. Analysis of thermodynamics in dental and periodontal tissues using the latest thermographic devices with subsequent computer processing of information obtained is of great prospects for further in-depth research.