

# ВПЛИВ СИЛІКОНОВИХ ВІДБИТКОВИХ МАТЕРІАЛІВ НА ТЕМПЕРАТУРНІ ПОКАЗНИКИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

П. Л. Ющенко

Харківський національний медичний університет

Проведено вивчення впливу С-силіконових відбиткових матеріалів на слизову оболонку порожнини рота і зміни температури. Дослідження проводили у два етапи, перший — до отримання відбитку, а другий — після виведення відбиткового матеріалу із порожнини рота. Пацієнтів було розподілено на шість груп залежно від відбиткового матеріалу. Термометричні дослідження проводили контактним методом.

Установлено, що температурні показники, отримані в досліджуваних пацієнтів як на верхній, так і на нижній щелепах, перебувають у межах норми, але навіть через 1 год після отримання відбитків С-силіконовим матеріалом температурні показники не повертаються до початкового рівня. Ми припускаємо, що на процес зміни температури слизової оболонки альвеолярних відростків щелеп впливають складові відбиткового матеріалу, які можуть негативно відобразитися на стані слизової оболонки порожнини рота.

**Ключові слова:** слизова оболонка, порожнина рота, відбиткові матеріали, температура.

## ВЛИЯНИЕ СИЛИКОНОВЫХ ОТТИСКНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

П. Л. Ющенко

Проведено изучение влияния С-силиконовых оттискных материалов на слизистую оболочку полости рта и изменения температуры. Исследования проводили в два этапа, первый — до получения оттиска, а второй — после выведения оттискного материала из полости рта. Пациенты были распределены на шесть групп в зависимости от оттискного материала. Термометрические исследования проводили контактным методом.

Установлено, что температурные показатели, полученные у исследуемых пациентов как на верхней, так и на нижней челюстях, находятся в пределах нормы, но даже через 1 ч по получении оттисков С-силиконовым материалом температурные показатели не возвращаются до начального уровня. Мы допускаем, что на процесс изменения температуры слизистой оболочки альвеолярных отростков челюстей влияют составляющие оттискного материала, которые могут негативно отражаться на состоянии слизистой оболочки полости рта.

**Ключевые слова:** слизистая оболочка, полость рта, оттискные материалы, температура.

## THE INFLUENCE OF IMPRESSION SILICONE MATERIALS ON TEMPERATURE CHARACTERISTICS OF TUNICA MUCOSA OF MOUTH

P. L. Yushchenko

Authors have studied the influence of C-silicone impression materials on tunica mucosa of mouth and temperature change. Research was made in two steps: before impression and after extraction of impression from the mouth. Patients were divided into six groups depending on the material of impression. Thermometric analysis was made by contact method.

It was determined that temperature characteristics of upper and lower jaws obtained from patients were in normal range, but even after 1 hour after the C-silicone impression was made the temperature characteristics did not come to normal initial level. Authors suppose that the temperature characteristics of mucous tunic of jaw alveolar bones are affected by components of impression materials that are able to negatively influence on a state of tunica mucosa of mouth.

**Keywords:** mucous tunic, oral cavity, impression materials, temperature.

Термометрія органів і тканин — один із найпоширеніших методів діагностики різних патологічних станів. Останнім часом термометрію зубів і слизової оболонки порожнини рота все частіше почали застосовувати в стоматологічній практиці [1, 2, 3].

Усі методи вимірювання температури поділяють на контактні й безконтактні, коли передача тепла приладу відбувається опроміненням через повітря. Головне місце в медичній практиці належить контактній термометрії, важливою перевагою якої є надійність передачі



тепла від об'єкта до термочутливого ланцюга термометра.

Місцеві коливання температури можуть бути важливою діагностичною ознакою трофічних зрушень, міри кровопостачання, глибини й характеру уражень у цій ділянці й інших змін [4, 5, 6]. Локальні температурні показники характеризують зміни в кровонаповненні та метаболізмі досліджуваної ділянки, а також корелюють з основними клініко-морфологічними ознаками ураження тканин порожнини рота.

Ризик подразнення слизової оболонки порожнини рота компонентами відбиткових матеріалів С-силіконової групи змушує шукати надійні діагностичні методи виявлення ознак запалення. У наукових джерелах є повідомлення про те, що катализатор (2,5 dichlorobenzene sulfonate), який входить до складу поліефірних мас, викликав стоматит після короткочасного контакту зі слизовою порожниною рота [7, 8, 9, 10].

Вивчення впливу силіконових відбиткових матеріалів на слизову оболонку порожнини рота, зміни температурних показників є одним із діагностичних методів виявлення ознак запалення, а тому ми вважаємо, що проведені дослідження є актуальними.

**Мета роботи** — вивчення температурних показників слизової оболонки порожнини рота під впливом С-силіконових матеріалів до та після отримання відбитків.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У термометричних дослідженнях узяли участь 70 пацієнтів за поінформованою згодою, яких було розподілено на шість дослідних груп залежно від відбиткового матеріалу.

До 1 дослідної групи увійшли 13 пацієнтів, які отримували повні відбитки з верхньої і нижньої щелеп матеріалом Consiflex, тип 0, фірми Latus (м. Харків, Україна).

До 2 групи увійшли 11 пацієнтів, які також отримували силіконовий матеріал Consiflex, тільки вже типу 1, того самого виробника.

У 3 групі 12 пацієнтів отримували повні відбитки щелеп силіконовим відбитковим матеріалом SwissTEC, фірма-виробник Coltene Whaledent (Швейцарія).

У 4 дослідній групі 13 пацієнтів відбитки з обох щелеп отримували матеріалом Speedex фірми-виробника Coltene Whaledent (Швейцарія).

До 5 дослідної групи увійшли 10 пацієнтів, у яких отримували відбитки зі щелеп матеріалом Zetaplus фірми-виробника Zhermack (Італія).

Група 6 відрізняється тим, що її 11 пацієнтів отримували відбитки силіконовим матеріалом Lasticomp фірми-виробника Kettenbach dental (Німеччина).

Термометричні дослідження проводили електронним медичним термометром МТ 1951 фірми Microlife (Швеція).

Дослідження проводили в однакових умовах під час носового дихання, не раніше ніж через 1,5–2 год після вживання їжі за температури повітря 20–25° С по перехідній складці із вестибулярної поверхні альвеолярних відростків верхньої і нижньої щелеп. Точність вимірювання —  $\pm 0,1^\circ$  С. Термометричні дослідження слизової оболонки порожнини рота в пацієнтів дослідних груп проводили до та через 1 год після зняття повного анатомічного відбитку силіконовим відбитковим матеріалом. Отримані дані заносили до карти обстеження пацієнтів.

Статистична обробка результатів клінічних досліджень проводилася методом варіаційної статистики, використовувався t-критерій Стьюдента. Достовірними вважали відмінності за  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Із метою виявлення запалення слизової оболонки порожнини рота нами проведені термометричні дослідження до та після отримання відбитків С-силіконовими матеріалами.

Як правило, абсолютні термометричні значення не враховують, а звертають увагу на різницю в суто симетричних ділянках: різниця, яка перевищує 0,5° С, вважається ознакою патології.

Одержано результати термометричних досліджень, які були проведені в осіб з інтактним зубним рядом до отримання відбитку і через 1 год після виведення відбиткової маси з порожнини рота. Як матеріал для відбитків нами застосовувався зразок із С-силіконового відбиткового матеріалу Lasticomp.



Таблиця 1

Показники термометричних досліджень у осіб 6 групи (n = 11) з інтактним зубним рядом до і після застосування силіконового відбиткового матеріалу Lasticomp (M ± m)

Термін спостереження	Верхня щелепа		Нижня щелепа	
	Праворуч	Ліворуч	Праворуч	Ліворуч
До отримання відбитку	33,99 ± 0,19*	34,15 ± 0,18*	34,57 ± 0,16*	34,65 ± 0,12*
Через 1 год після виведення відбитку з порожнини рота	34,58 ± 0,15	34,52 ± 0,15	34,78 ± 0,17	34,71 ± 0,17

Примітка: \* — достовірність між показниками верхньої і нижньої щелеп  $p < 0,05$ .

Показники з верхньої щелепи менші за дані, які були отримані на нижній щелепі, у середньому на  $0,5^{\circ}\text{C}$ . На верхній щелепі праворуч різниця в показниках до і після отримання відбитків складає  $0,59^{\circ}\text{C}$ , тоді як ліворуч —  $0,37^{\circ}\text{C}$ . На нижній щелепі різниця в показниках термометрії до і після отримання відбитку значно менше, складає праворуч і ліворуч, відповідно,  $0,21$  і  $0,06^{\circ}\text{C}$  (табл. 1).

Температурні показники в пацієнтів дослідних груп отримували окремо на верхній і нижній щелепах.

У пацієнтів дослідних груп коливання температури як на верхній, так і на нижній щелепах були незначними, але мали певні відмінності. На верхній щелепі в пацієнтів 5 дослідної групи був найменший показник і становив  $33,69 \pm 0,28^{\circ}\text{C}$ , тоді як найбільший — у пацієнтів 2 дослідної групи, що становив  $34,46 \pm 0,19^{\circ}\text{C}$  (табл. 2).

На нижній щелепі в пацієнтів дослідних груп до отримання відбитків силіконовими

матеріалами температура слизової оболонки порожнини рота була майже однаковою і коливалася в межах від  $34,43 \pm 0,21$  до  $34,85 \pm 0,16^{\circ}\text{C}$ .

Після отримання відбитків С-силіконовими відбитковими матеріалами температура слизової оболонки порожнини рота збільшувалася в пацієнтів усіх дослідних груп, незалежно від щелепи. Однак на верхній щелепі температура слизової оболонки порожнини рота була меншою і коливалася від  $34,33 \pm 0,24$  до  $34,91 \pm 0,15^{\circ}\text{C}$ , тоді як на нижній щелепі ці показники становили від  $34,78 \pm 0,22$  до  $35,15 \pm 0,12^{\circ}\text{C}$ .

Під час вимірювання температури в пацієнтів 6 дослідної групи на верхній щелепі була найменша різниця в показниках і становила всього  $0,16^{\circ}\text{C}$ , тоді як найбільшу різницю спостерігали в пацієнтів 1 дослідної групи, яка становила  $0,85^{\circ}\text{C}$ .

На нижній щелепі після отримання відбитків найменший показник різниці температурних показників був у пацієнтів 3 дослідної

Таблиця 2

Зведена таблиця температурних показників у пацієнтів дослідних груп у різні терміни спостереження (M ± m)

№ групи	Відбитковий матеріал	До отримання відбитку		Після отримання відбитку	
		Верхня щелепа	Нижня щелепа	Верхня щелепа	Нижня щелепа
1	Consiflex 0 n = 13	33,77 ± 0,24*	34,43 ± 0,21	34,62 ± 0,13*	34,88 ± 0,14
2	Consiflex 1 n = 11	34,46 ± 0,19	34,85 ± 0,16	34,85 ± 0,16	35,15 ± 0,12
3	SwissTEC n = 12	33,92 ± 0,27*	34,65 ± 0,18	34,58 ± 0,23*	34,78 ± 0,22
4	Speedex n = 13	34,40 ± 0,17*	34,66 ± 0,15	34,91 ± 0,15*	34,91 ± 0,15
5	Zetaplus n = 10	33,69 ± 0,28	34,44 ± 0,27*	34,33 ± 0,24	34,88 ± 0,24*
6	Lasticomp n = 11	34,35 ± 0,18	34,62 ± 0,13*	34,51 ± 0,15	35,05 ± 0,11*

Примітка: \* — достовірність показників у дослідних групах до та після отримання відбитків  $p < 0,05$ .



групи, який становив усього  $0,13^{\circ}\text{C}$ , тоді як у 1, 5 і 6 дослідних групах різниця в показниках температури була майже однаковою і становила, відповідно,  $0,45$ ,  $0,44$  та  $0,43^{\circ}\text{C}$ .

### ВИСНОВКИ

Температурні показники, отримані в досліджуваних пацієнтів як на верхній, так і на нижній щелепах, перебувають у межах норми, але навіть через 1 год після отримання відбитків С-силіконовим матеріалом температурні показники не повертаються до початкового рівня. Ми

припускаємо, що на процес зміни температури слизової оболонки альвеолярних відростків щелеп впливають складові відбиткового матеріалу, які можуть негативно відображатися на стані слизової оболонки порожнини рота, та механічний компресійний вплив.

У науковій літературі дуже мало інформації щодо змін температурних показників слизової оболонки порожнини рота в разі застосування різних відбиткових матеріалів, а тому вважаємо *перспективними* і необхідними наукові дослідження в цьому напрямку.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Беликов П. П.* Температурные характеристики пародонта / П. П. Беликов, А. В. Столяров // *Стоматология*. — 1987. — № 2. — С. 17–18.
2. *Биберман Я. М.* Термометрия слизистой оболочки полости рта в норме и при одонтогенных воспалительных процессах / Я. М. Биберман // *Стоматология*. — 1970. — № 5. — С. 55–57.
3. *Калашников Д. В.* Термометрические показатели интактных зубов у людей / Д. В. Калашников, М. Д. Король // *Материалы междунар. научн.-практ. конф. «Современное состояние и актуальные проблемы ортопедической стоматологии»*. — Ивано-Франковск, 2005. — С. 32.
4. *Калашников Д. В.* Термометрия как диагностический метод воспаления пульпы зуба / Д. В. Калашников // *Материалы обл. научн.-практ. конф. врачей стоматологов-ортопедов «Клиника и технология полного съемного протезирования»*. — Полтава, 2005. — С. 55–57.
5. *Коваленко А. Ф.* Термометрия в клинике ортопедической стоматологии / А. Ф. Коваленко, Г. М. Варава // *Стоматология*. — 1986. — № 2. — С. 78–80.
6. *Король М. Д.* Температура слизистой оболочки переходной складки преддверия полости рта у лиц с интактным зубным рядом / М. Д. Король, В. В. Рубаненко // *Состояние ортодонтической помощи в СССР и перспективы ее развития : тезисы 1 Всесоюз. конф.* — Полтава, 1990. — С. 117.
7. *Ряховский А. Н.* Влияние оттискового материала, оттисковой ложки и методики получения оттиска на его размерную точность и глубину проникновения оттискового материала в «зубодесневую бороздку». Исследование in vitro / А. Н. Ряховский, М. А. Мурадов // *Стоматология*. — 2005. — Т. 84, № 4. — С. 57–63.
8. *Ряховский А. Н.* Сравнительная характеристика современных методов получения оттисков / А. Н. Ряховский, М. А. Мурадов // *Маэстро*. — 2003. — № 1. — С. 50–55.
9. *Pratten D. H.* Detail reproduction of soft tissue: a comparison of impression materials / D. H. Pratten, M. Novetsky // *J. Prosthet. Dent.* — 1991. — Vol. 65, № 2. — P. 188–191.
10. *Vassilakos N.* Surface properties of elastomeric impression materials / N. Vassilakos, C. P. Fernandes // *J. Dent.* — 1993. — Vol. 21, № 5. — P. 297–301.