

## ХРОНОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КЛІНІЧНОГО ЕТАПУ ОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВІДБИТКУ ПРИ ВИГОТОВЛЕНІ ПОВНИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ

Вищий державний навчальний заклад України

«Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дана робота є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедр стоматологічного профілю ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» «Оптимізація, профілактика та лікування стоматологічних захворювань ортопедичними методами», № державної реєстрації 0111U006304.

**Вступ.** До одного із складних розділів ортопедичної стоматології можна віднести протезування хворих з повною відсутністю зубів. Це обумовлено значними морфофункціональними змінами ротової порожнини, змінами в скроневопідщелепних суглобах, нервовому та психоемоційному стані хворих [2, 4, 6, 8].

Для позитивного результату протезування необхідно досягти гармонії форми і функції виготовлених протезів, що включає естетичне відновлення і, безумовно, якісну фіксацію та стабілізацію протезів. І якщо стабілізація протезів здебільшого залежить від постановки зубів, яку можна перевірити та виправити на етапі перевірки конструкції протезу, то недоліки фіксації лікар-стоматолог виявляє на етапі накладання готового протезу. А це потребує перебудування або переробки протезу [4, 6, 8].

Як відомо, якість фіксації протезу залежить від анатомічних особливостей порожнини рота, типу слизової оболонки, методу отримання відбитку, та вибору відбиткового матеріалу і його якості.

Різні автори пропонують різноманітні методики одержання функціональних відбитків при виготовленні повних знімних пластинкових протезів [2, 4, 6, 7, 8].

Найкращого функціонального ефекту можна досягти шляхом комплексного підходу з врахуванням анатомічних і функціональних особливостей тканин протезного ложа, методів одержання відбитків і функціонального моделювання базисів протезів [5, 6].

Необхідно зазначити, що клінічні маніпуляції стоматологічної допомоги, зокрема, тривалість окремих процедур регламентується не тільки стандартами, а і рекомендаціями фірм-виробників стоматологічних матеріалів.

**Мета дослідження** – провести хронометричне дослідження та порівняння найбільш розповсюджених за використанням матеріалів, рекомендованих на стоматологічному ринку України, та методик їх використання для отримання функціональних відбитків.

**Об'єкт і методи дослідження.** Для визначення тривалості затрат робочого часу при отриманні функціонального відбитку були проведені хронометричні дослідження маніпуляцій у 15-ти випадках за трьома методиками. При порівнянні були використані:

- методика отримання функціонального відбитку за Гербстом;
- методика, запропонована Долею А. В.;
- методика, розроблена на кафедрі ортопедичної стоматології з імплантологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» [4, 5].

За норму були взяті затрати робочого часу лікаря-стоматолога ортопеда згідно Наказу МОЗ України №507 від 28. 12. 2002 року «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».

Тривалість активного часу виконання клінічних маніпуляцій здійснювалось за допомогою секундоміра «Агат» №5703. Отримані дані обробляли із обчисленням середніх величин, відносної похибки, а також достовірності відмінностей за Ст'юдентом.

**Результати досліджень та їх обговорення.** У процесі хронометричних вимірювань було зафіксовано 155 маніпуляцій лікарських дій та їх тривалості. Отримані результати піддавались статистичній обробці та заносились у спеціально розроблені таблиці. Результати дослідження показали, що процес отримання функціонального відбитку за методикою Гербста складається з 22 маніпуляцій і потребує 60,14 хвилин затрат активного часу лікаря-стоматолога. Зокрема припасовка за допомогою фрези подовженої індивідуальної ложки може відбуватися від 2-х до 4-х маніпуляцій, що безумовно впливає на робочий час, але не дає можливості чіткого відображення функціонального стану слизової оболонки протезного ложа. За нашими підрахунками середній якісний час припасовки індивідуальної ложки на верхній щелепі склав 14,82 хв. (24,64% активного часу), а на нижній 20,62 хв. (34,29% активного часу). Так як вище зазначено (для отримання якісного функціонального відбитку) за допомогою фрези неможливо чітко відтворити функціональний стан слизової оболонки, тому корекція термопластичною масою теж потрібна. Гербст використовував для цих цілей запропонований ним «Супрофікс». На даний час широко розповсюджений та сертифікований в Україні є «Ортокор СТ», тому ми визнали за можливе

використати цей матеріал для наших досліджень. За хронологічними вимірюваннями підготовка матеріалу (згідно з інструкцією) та корекція індивідуальної ложки на верхній щелепі тривала 7,23 хв. (12,02% активного часу), на нижній 7,97 хв. (13,25% активного часу). Отримання функціонального відбитку за ступенем піддатливості слизової оболонки залежить від клінічного стану протезного ложе, відносної рівномірності, наявності екзостозів, тощо. Для достовірності досліджень були використані різні стани слизової оболонки від тонкої атрофічної до значно піддатливої з нерівномірною слизовою оболонкою протезного ложе.

Ложки готувалися за загально прийнятими правилами. Отримання відбитків проводилось за допомогою сіліконових відбиткових матеріалів «Спідекс» («Spidex») та «Стомафлекс» («Stomaflex»), які по тривалості робочого часу згідно інструкції не відрізняються. На цьому етапі маніпуляції середні показники активного робочого часу склали 15,20 хв. (25,27% від загального робочого часу).

Методика Доли А. В. з використанням термопластичного матеріалу «Ортокор – СТ» складається з 25 маніпуляцій, це потребує 80,58 хвилин, що в 1,34 разів більше, ніж у попередньому випадку ( $p < 0,05$ ). В даній методиці теж використовується для припасовки індивідуальної ложки метод Гербста, відмінностями є формування на індивідуальній ложці уступу на внутрішній поверхні по всьому краю, за винятком лінії А. Створення уступу проводилось за допомогою торцевої циліндричної фрези діаметром 2 мм (глибина 1,5-2,0 мм, висота 2,0-2,5 мм). За нашими підрахунками для проведення цієї маніпуляції на верхній щелепі в середньому було затрачено 5,25 хвилини (6,51%), на нижній – 6,57 хвилин (8,15%). Далі для об'ємного моделювання проводилась підготовка матеріалу «Ортокор СТ», згідно інструкції до застосування. Моделювання проводилось згідно рекомендацій автора за допомогою активних та пасивних рухів хворого мимічною та жувальною мускулатурою, що імітували жувальні рухи протягом 20-30 хвилин. І хоча автор рекомендує на даному етапі проводити визначення центрального співвідношення щелеп, що безумовно має позитивний ефект, але

теж потребує затрати робочого часу. Тому тривалість маніпуляції отримання функціонального відбитку при повній відсутності зубів значно збільшується.

Активний час при використанні методики, розробленої на кафедрі ортопедичної стоматології з імплантологією ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» з застосуванням нового вітчизняного термопластичного матеріалу складає 7 маніпуляцій і потребує 20,86 хвилини. В нашому випадку використовується заздалегідь підготовлена індивідуальна ложка. Підготовка полягала у вкороченні країв на 2-3 мм та виготовлення з урахуванням піддатливості слизової оболонки. Використовуваний термопластичний матеріал «Воскопласт» має спеціальну форму: це профілі довжиною 26 см і поперечним перерізом 3,9x4,8 мм<sup>2</sup> з сформованим жолобом 2,1 мм по всій довжині, що дозволяє швидко і якісно проводити окантовку індивідуальної ложки за 1,50 хв. (7,19% від загального часу). Фізичні властивості матеріалу дозволяють проводити повний комплекс функціональних проб (тестів) для отримання якісного функціонального відбитку. Отримання відбитку по ступеню відтиснень слизової оболонки здійснювалась за допомогою Stomaflex, Spidex згідно з інструкцією. Різниця в часі полягала тільки в тім, що за даною методикою не потребувалось клінічної підготовки індивідуальної ложки.

В порівнянні з нормативами Наказу МОЗ України №507 витрати активного часу при отриманні функціонального відбитку в першому випадку збільшуються в 3,5 разів, у другому – в 4,7 рази ( $p < 0,05$ ). У нашому випадку використаний час наближається до галузевого медико-економічного стандарту.

**Висновок.** Таким чином, середні затрати активного часу при отриманні функціонального відбитку за запропонованою нами методикою вигідно відрізняються від такого при отриманні функціональних відбитків відомих методик.

З цього можна зробити висновок, що розроблений термопластичний матеріал та методика його використання може бути рекомендована в клінічну практику при виготовленні повних знімних пластичних протезів.

## Література

1. Большев Л. Н. Таблицы математической статистики / Л. Н. Большев, Н. В. Смирнов. – М.: Наука, 1983. – 413 с.
2. Доля А. В. Об'ємне моделювання меж ложки-базису термопластичним відбитковим матеріалом «Ортокор-СТ» при виготовленні повних знімних пластинкових протезів: дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Анна Вікторівна Доля. – Харківський нац. мед. ун-т. – Харків, 2010. – 170 с.
3. Лабунец В. А. Продолжительность элементов врачебной работы на клинических этапах оказания основных видов ортопедической помощи / В. А. Лабунец, Т. В. Дієва // Вісник стоматології. – 2003. – №3. – С. 39-45.
4. Мартиненко І. М. Клінічне розв'язання проблеми фіксації повних знімних протезів / І. М. Мартиненко // Український стоматологічний альманах. – 2013. – №1. – С. 65-67.
5. Пат. №75234 Україна, МПК(2012. 01) А61С 9/00 А61К 6/10 (2006. 01) Термопластичний відбитковий матеріал «ВОСКОПЛАСТ» / Мартиненко І. М., Рубаненко В. В., Дворник В. М., Черняев С. В., Довгопол Ю. І. / Заявл. 11.05.12.; опубл. 26.11.12. Бюл. №22.
6. Ортопедическая стоматология: [учеб. для студ. вузов] / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, В. А. Бычков, А. Аль-Хаким. – М.: МЕДпресс – информ, 2003. – 496 с.
7. Романенко И. Г. Пути повышения фиксации съёмных протезов / И. Г. Романенко, С. М. Горобец, И. Ф. Андропов [и др.] // Стоматолог. – 2011. – №7/8. – С. 42-46.
8. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов / И. Ю. Лебеденко Э. С. Каливрадзиян, Г. И. Ибрагимова, Е. А. Брагин; Под ред. И. Ю. Лебеденко. – М., 2005. – С. 271-275, 290-296, 309-314.

---

---

УДК 616. 314-76-77

**Хронометричні дослідження клінічного етапу отримання функціонального відбитку при виготовленні повних знімних протезів**

**Мартиненко І. М.**

**Резюме.** Досліджено характер і тривалість клінічних маніпуляцій лікаря-стоматолога ортопеда при отриманні функціонального відбитку у пацієнтів при виготовленні повних знімних протезів. Проведене хронометричне дослідження та порівняння загальноприйнятих та запропонованих методик. Виявлені відмінності в тривалості активного часу, які мають пряму залежність від використовуваних матеріалів.

**Ключові слова:** функціональний відбиток, хронометричне дослідження, відбиткові термопластичні матеріали, повні знімні протези.

УДК 616. 314-76-77

**ХРОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КЛИНИЧЕСКОГО ЭТАПА ПОЛУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТТИСКА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ**

**Мартыненко И. М.**

**Резюме.** Исследован характер и продолжительность клинических манипуляций врача-стоматолога ортопеда при получении функциональных оттисков у пациентов с полным отсутствием зубов. Проведено хронометрическое исследование и сравнение общепринятых и предложенных методик. Обнаружены отличия в продолжительности активного времени, которые имеют прямую зависимость от использованных материалов.

**Ключевые слова:** функциональный оттиск, хронометрическое исследование, оттисковые термопластические материалы, полные съемные протезы.

UDC 616. 314-76-77

**Chronometric Studies of the Clinical Stage of Obtaining the Functional Impression In Manufacturing the Complete Removable Dentures**

**Abstract.** Were investigated the character and duration of clinical procedures of dentist in obtaining functional impressions in patients with complete loss of teeth. To estimate the duration of working time in obtaining of functional impression, were conducted chronometric studies of manipulations in 15 cases using three methods. For comparison were used:

- method of obtaining of functional impression by Herbst;
- method proposed by Dolya AV;
- method developed at the Department of prosthetic dentistry and implantology of HSEIU "Ukrainian Medical Stomatological Academy".

As the norm, was taken estimated working time of dentist according to the Order of Ministry of Health of Ukraine №507 from 28. 12. 2002 "Approval of the standards of medical care and indicators of care quality".

Duration of working time of clinical manipulation was carried out by the watch clock (type «Agate 5703»). The data was analyzed with the calculation of average numbers, average error, and reliability of differences by Student.

Working time of using technique developed at the Department of prosthetic dentistry and implantology of HSEIU «Ukrainian Medical Stomatological Academy» with the use of new domestic thermoplastic material is 20. 86 minutes and includes 7 manipulation. In our case we used the pre-prepared individual tray. For modification we shortened its edges for 2-3 mm and manufactured it on base of pliability of the mucosa. Used thermoplastic material «Voskoplast» had a special form: this is a profile length of 26 cm with a cross section 3,9 x4, 8 mm<sup>2</sup> with 2. 1 mm groove formed along the entire length, allowing you quickly and efficiently conduct surrounding of individual trays for 1. 50 min. (%) of the total time. The physical properties of the material allow performing of full range of functional tests (tests) for high-quality functional impression. Impressions based on the degree mucosa pliability were performed using Stomaflex, Spidex according to the instructions. The time difference was only in the fact that by this method no modification was needed for individual trays.

In comparison with the norms of the Order of Ministry of Health of Ukraine №507 working time in obtaining of functional impression in the first case increased in 3. 5 times, in the second – in 4. 7 time. In our case, working time approaching to the medical-economic standard Was conducted chronometry research, and comparison of conventional and proposed methods. Found difference in the duration of working time, which is directly depends from the using materials. Average working time in taking of functional impressions by our proposed method compares favorably to the taking of such functional impressions by known techniques. From this data, we can conclude that the developed thermoplastic material and method of its use can be recommended in clinical practice in the manufacture of complete removable dentures.

**Key words:** functional impression, chronometry study, thermoplastic impression material, complete removable dentures.

*Рецензент – проф. Дворник В.М.*

*Стаття надійшла 17. 02. 2014 р.*