

УДК 616.314-007.21-085.461-085.454.1-003.96

О. В. Мовчан

Харківський національний медичний університет

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯКОСТІ ТА КВАЛІМЕТРИЧНА
ОЦІНКА АДГЕЗИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ
ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ**

В даній статті описані дослідження порівняльного аналізу якості та кваліметричної оцінки адгезивного матеріалу для фіксації знімних зубних протезів «Стомафікс», вітчизняного виробництва, та зарубіжного аналога «Lacalut». Дані дослідження дали змогу переконатися в ефективності вітчизняного адгезивного матеріалу в порівнянні з зарубіжним матеріалом та доцільності рекомендувати для використання в клініці ортопедичної стоматології.

Ключові слова: знімне протезування, адгезивний матеріал, кваліметрична оцінка.

О. В. Мовчан

Харьковский национальный медицинский университет

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА И КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ
ОЦЕНКА АДГЕЗИВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ФИКСАЦИИ
СЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ**

В данной статье описаны исследования сравнительного анализа качества и кваліметричної оцінки адгезивного матеріала для фіксації съёмных зубных протезов «Стомафикс», отечественного производства, и зарубежного аналога «Lacalut». Данные исследования позволили убедиться в эффективности отечественного адгезивного материала по сравнению с зарубежным материалом и целесообразности рекомендовать для использования в клинике ортопедической стоматологии.

Ключевые слова: съёмное протезирование, адгезивный материал, кваліметрическая оцінка.

O. V. Movchan

Kharkov medical university

**COMPARATIVE ANALYSIS THE QUALITY AND QUALIMETRIC
EVALUATION OF ADHESIVE MATERIAL
FOR FIXING REMOVABLE DENTURES**

In this article described study of comparative analysis the quality and qualimetric evaluation of adhesive material for fixing removable dentures "Stomafiks" domestic production and foreign analogues «Lacalut». The parameters ISO-10873: 2010 of adhesive material "Stomafiks" higher than the parameters of adhesive material foreign production «Lacalut». These studies made it possible to verify effectiveness of domestic adhesive material in comparison with foreign material and advisability to recommend for use in prosthetic dentistry clinic.

Key words: removable dentures, adhesive material, qualimetric evaluation.

Вступ. Потреба дорослого населення України у повному знімному протезуванні досить значна і складає 57,5 осіб (77,35 протезів) на 1000 обстежених [1]. Повна відсутність зубів реєструється вже у віковій групі 45-49 років, складаючи в цілому 6,3±0,67 % випадків на 100 обстежених [2]. При цьому, кількість щелеп з повною відсутністю зубів і несприятливими анатомо-топографічними умовами протезного ложа, досягає 87,1 % від загальної їх кількості (15,1 % верхніх і 72,0 % нижніх щелеп) [3].

Повна адентія визиває психологічні, особистісні зміни, порушує соціальну толерантність, змінює характер харчування [3]. Концепція ортопедичного лікування літніх людей знімними

конструкціями повинна включати різні види лікування, тобто мати індивідуальний підхід. Відновлення повноцінних зубних рядів забезпечує стійке підвищення якості життя, оскільки знімає обмеження по відношенню до такого найважливішого чинника комфортного життя, як живлення, впливає на загальний стан організму і травну систему, зокрема, мають велике значення для створення зовнішнього вигляду людини [4].

До теперішнього часу немає досконалого методу ортопедичного лікування, який би надавав гарантовану фіксацію протезу на беззубій нижній щелепі, особливо у випадках її різкої атрофії чи інших численних змін рельєфу слизової

оболонки порожнини рота. Сила адгезії, яка виникає між базисом протеза і слизовою оболонкою протезного ложа за рахунок ротової рідини, не завжди достатня для повноцінної фіксації, а тим більше, стабілізації повних знімних протезів, внаслідок чого погіршується їхня функціональна цінність. Використання адгезивних засобів істотно підвищує ефективність фіксації та стабілізації повних пластинкових протезів за несприятливих анатомо- топографічних умов жувального апарату. Адгезивні композиції прості у вживанні. Вони підвищують функціональну цінність не лише знов виготовлених, але і старих протезів, зменшують зсув протеза з протезного ложа, попадання їжі під протез, тому використання протеза стає комфортнішим [7].

В даний час на ринку стоматологічних матеріалів України адгезивних засобів для знімних протезів достатньо багато, проте здебільшого вони імпортного виробництва і порівняно коштовні для осіб літнього віку; адгезивні засоби випускаються у вигляді порошків, кремів, гелів, препаратів штучної слини і фіксуєчих прокладок [3].

Та при вирішенні проблеми фіксації та стабілізації знімного протеза на тканинах протезного ложа в знімному протезуванні не завжди враховується сприйняття адгезивного засобу пацієнтом, а також взаємодія таких чинників, як «протез-адгезив», «адгезив-слизова оболонка порожнини рота», «адгезив-мікрофлора порожнини рота», тобто біобезпечність адгезивної композиції [3].

Шляхом дослідження якісних характеристик (на базі Центральної заводської лабораторії вітчизняного виробника стоматологічних матеріалів – АТ «Стома» та кафедри ортопедичної стоматології ХНМУ) була розроблена рецептура нового адгезивного матеріалу «Стомафікс» для фіксації знімних зубних протезів.

Мета дослідження. Доцільність клінічного застосування адгезивних матеріалів та вивчення на основі експериментального обґрунтування фізико-механічних властивостей у відповідності до вимог ISO-10873:2010 та кваліметричної оцінки якості матеріалів.

Матеріали та методи дослідження. Порівняльний аналіз якості адгезивних матеріалів для підвищення якості фіксації знімних зубних протезів та жувальної ефективності, а також скорочення періоду адаптації клінічної експлуатації включав узагальнення результатів лабораторного вивчення властивостей слідуєчих матеріалів: «Стомафікс» АТ «Стома» (м. Харків, Україна) та «Lacalut» («Аркам Гмбх», Германия), що передбачено ISO-10873:2010: консистенція, міцність на розрив, розчинність, адгезія з пластмасою, адгезія з металом, в'язкість умовна. За перерахова-

ними параметрами досліджено кваліметричну оцінку зразків адгезивних матеріалів для підвищення якості фіксації знімних зубних протезів.

Результати дослідження. За показником консистенція, як підтверджують результати лабораторних випробувань, усі матеріали відповідають вимогам ISO-10873:2010 та суттєво ($p \leq 0,001$) поміж собою не відрізняються. При цьому, досліджені матеріали характеризуються незначним запасом у порівнянні з індикативним показником. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні кваліметричні показники, інформативність – висока та коливається у межах $(0,911 \pm 0,980)$ біт.

Міцність на розрив зразків із адгезивних матеріалів для підвищення якості фіксації знімних зубних протезів (див. табл.1) характеризується виразним запасом міцності, що перевищує відповідне індикативне значення ISO-10873:2010 на $(50 \pm 60)\%$, крім матеріалу «Lacalut», що як відомо може знижувати якість адгезії та впливати на терміни її клінічної експлуатації.

Розчинність адгезивних матеріалів для підвищення якості фіксації знімних зубних протезів (див. табл.) характеризується найбільшою ($p \geq 0,001$) для матеріалу «Lacalut» – $(41,5 \pm 0,9)$ мм/год, тоді як матеріали «Стомафікс» – $(35,8 \pm 0,6)$ мм/год за цією властивістю не перевищують індикативний показник та, водночас є достовірно нижчими, ніж для матеріалу «Lacalut»; кваліметричні закономірності відображаються показниками інформативності, що коливаються у межах $(0,223 \pm 0,351)$ біт.

За показником адгезія з пластмасою (див. табл.), досліджувані матеріали на 40-45% перевищують індикативні значення ISO-10873:2010, що здатне забезпечувати надміцність базису при динамічних навантаженнях. Так, для матеріалу «Lacalut» адгезія з пластмасою становить $(1,9 \pm 0,1)$ МПа, тоді як для матеріалу «Стомафікс» – $(2,4 \pm 0,4)$ МПа. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні відносні стандартизовані та кваліметричні показники, які коливаються у межах $(0,270 \pm 0,424)$ біт, що свідчить про їх надвисоку технологічну якість.

За показником адгезія з металом (див. табл.1), досліджувані матеріали на 25-30 % перевищують індикативні значення ISO-10873:2010, що підвищують когезію металевого базису знімного протезу до та слизової оболонки. Так, для матеріалу «Lacalut» адгезія з металом становить $(1,7 \pm 0,08)$ МПа, тоді як для матеріалу «Стомафікс» – $(2,1 \pm 0,1)$ МПа. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні відносні стандартизовані та кваліметричні показники, які коливаються у межах $(0,160 \pm 0,402)$ біт. В'язкість умовна на момент застосування адгезивних матеріалів для пі-

двищення якості фіксації знімних зубних протезів коливається у межах (62,0-68,3)с та є найменшою у разі застосування матеріалу «Lacalut» – (62,0±0,6)с. При цьому, в результаті аналізу даних лабораторних досліджень виявлено, що при найменшій умовній в'язкості, відповідно знижується адгезія знімних зубних протезів та порушує

їх фіксацію і стабілізацію при клінічній експлуатації, що значно подовжує термін адаптації пацієнтів та знижує якість життя. Для вказаних матеріалів отримані і відповідні відносні стандартизовані та кваліметричні показники, які коливалися у межах (0,047÷0,327) біт.

Таблиця 1

Результати лабораторного вивчення властивостей адгезивних матеріалів для підвищення якості фіксації знімних зубних протезів

Властивості адгезивних матеріалів	Індикатори якості по ISO-10873:2010	Адгезивні матеріали		
		«Стомафікс»	«Lacalut»	
Консистенція	M±m, мм	≥30,0	32,5±0,4	30,6±0,2 ^c
	S	1,0	0,923	0,980
	h ₀ , біт	0	0,107	0,029
Міцність на розрив	M±m, кПа	≥15,0	33,5±0,4	17,9±1,0 ^c
	S	1,0	0,447	0,838
	h ₀ , біт	0	0,519	0,214
Розчинність	(M±m), мм/год	≤50,0	35,8±0,6	41,5±0,9
	S	1,0	0,716	0,830
	h ₀ , біт	0	0,345	0,223
Адгезія з пластмасою	M±m, МПа	≥1,5	2,4±0,4	1,9±0,1
	S	1,0	0,625	0,789
	h ₀ , біт	0	0,424	0,270
Адгезія з металом	M±m, МПа	≥1,5	2,1±0,1	1,7±0,08 ^b
	S	1,0	0,714	0,882
	h ₀ , біт	0	0,347	0,160
В'язкість умовна	M±m, с	≥60,0	67,8±0,2	62,0±0,6 ^c
	S	1,0	0,882	0,967
	h ₀ , біт	0	0,160	0,047
Узагальнений показник якості - Н, біт			0,317	0,157

Примітка: а – достовірні відмінності між матеріалами на рівні p≤0,05; b – достовірні відмінності між матеріалами на рівні p≤0,01; c – достовірні відмінності між матеріалами на рівні p≤0,001; S – відносний стандартизований та h₀ – кваліметричний коефіцієнти матеріалу.

Узагальнений аналіз вивчених властивостей свідчить про наявність специфічного кваліметричного профілю для кожного із адгезивних матеріалів для підвищення фіксації знімних зубних протезів, що в свою чергу скоротить період адаптації клінічної експлуатації, підвищить жувальну ефективність та якість життя.

Висновок. Таким чином, базуючись на вказаних дослідженнях можна зробити висновки, що за параметрами ISO-10873: 2010 адгезивний матеріал «Стомафікс», АО «Стома» (г. Харьков, Україна) перевищує показники зарубіжного аналога «Lacalut» («Аркам Гмбх», Германия), та може бути задіяний в практичній діяльності в клініці ортопедичної стоматології.

Список літератури

1. Арутюнов С. Д. Современные методы фиксации съёмных зубных протезов: учебное пособие для медицинских вузов / С. Д. Арутюнов, В.Н. Трезубов – М.: ТЕИС,

2009. – 123 с.

2. Кицул И. С. Изучение потребности населения в ортопедической стоматологической помощи / И. С. Кицул // Проблемы социальной гигиены, организации здравоохранения и истории медицины. Иркутск, 2007. – № 33. – С. 27-29.

3. Леонтьев В. К. Социальная стоматология на современном этапе / В. К. Леонтьев, Ю. В. Шиленко // Стоматология. – 1999. – № 5. – С. 5-11.

4. Стоматологические медико-социальные аспекты реабилитации пожилых / О.Г. Яковлев, В.Д. Архипов, С.Ф. Веткова [и др.] // Сборник статей и тезисов, докладов и лекций III Международного семинара по вопросам пожилых «Самарские лекции». –1998. – С. 165-166

5. Рожко М. М. Довідник з ортопедичної стоматології / Рожко М. М., Михайленко Т. М., Онищенко В. С. – Київ, 2004. – 290с.

6. Рожко М. М. Ортопедична стоматологія / М. М. Рожко, В.П. Неспрядько – Київ, – 2003. – 584 с.

7. Лебеденко И. Ю. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полной потере зубов / Лебеденко И. Ю., Каливрадзян Э.С., Ибрагимова Т.И. – Москва, 2005. – 397 с.

Поступила 07.08.14