

3. Yoshikawa T. A light curing method for improving marginal sealing and cavity wall adaptation of resin composite restorations / T. Yoshikawa , M. F. Burrow, J. Tagami // Dent Materials. – 2001. – № 17(4). – P. 359–366.
4. Липатов Ю. С. Физико-химические основы наполнения полимеров. – М. : Химия, 1991. – 260 с.
5. Фридман Д. Клинические преимущества предварительно нагретых композитов // ДентАрт. – 2007. – № 4. – С. 30–34.

### ПРОГНОЗИРУЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЛУБИНУ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ФОТОКОМПОЗИТНОГО МАТЕРИАЛА

Удод А.А., Землянов С.А.

**Резюме.** В статье приведены результаты исследования глубины полимеризации композитного материала светового отверждения в условиях воздействия на него повышенной температуры и ультразвуковых колебаний. Доказано, что показатели глубины полимеризации фотокомпозита после нагревания и ультразвуковой обработки достоверно выше, чем аналогичные показатели, полученный при комнатной температуре.

**Ключевые слова:** глубина полимеризации, внешнее нагревание фотокомпозита, ультразвуковые колебания

### PREDICTABLE INFLUENCE ON DEPTH OF POLYMERIZATION OF LIGHT CURING DENTAL RESIN

Udod O.A., Zemljanov S.O.

**Summary.** In the article there are results of depth of polymerization research of light curing dental resin on condition of influence of enhanceable temperature and ultrasonic vibrations. It is well-proven that the indexes of depth of polymerization of dental resin after heating and ultrasonic treatment for certain are more high of such which are got in the conditions of room temperature.

**Key words:** depth of polymerization, external heating of fotokompozitu, ultrasonic vibrations

*Отримано до редакції 06.03.13*

УДК 616.314.3/4-085-089.23

### КЛІНІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВЕРХНІ ФРОНТАЛЬНИХ РЕСТАВРАЦІЙ ЗУБІВ

Удод О.А., Челях О.М.

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького*

**Резюме.** В статті представлені дані клінічного дослідження якості поверхні реставрацій фронтальних зубів безпосередньо після відновлення, через 6 та 12 місяців. Проведена порівняльна клінічна оцінка результатів якості

*реставрацій зубів за критерієм «шорсткість поверхні», отриманих відповідно до оціночних тестів G.Ruge та за розробленою клінічною системою оцінки якості поверхні реставраційних робіт на основі комп'ютерного аналізу цифрового зображення.*

**Ключові слова:** фронтальні зуби, реставрація, шорсткість поверхні, оцінка якості

Серед найбільш важливих етапів естетичного відновлення зубів певне місце займає фінішна обробка поверхні, результатом якої є повна відповідність форми, розмірів і мікрорельєфу поверхні реставраційної роботи анатомо-функціональним і естетичним критеріям [1]. Правильність та технологічна точність проведення фінішної обробки має безпосередній вплив на термін служби реставрації, знижує можливість розвитку ускладнень у вигляді збільшення шорсткості поверхні, внаслідок чого виникає зміна кольору реставрації, крайове забарвлення, порушення крайової адаптації, захворювання пародонту тощо [2]. Серед існуючих клінічних методів оцінки якості поверхні реставрацій найбільш відомими і розповсюдженими є візуально-інструментальні методи, які проводяться безпосередньо в порожнині рота пацієнта за допомогою стоматологічного дзеркала та гострого зонду, однак ці методи не мають кількісних даних і цілком залежать від низки суб'єктивних факторів [3]. Широке впровадження новітніх комп'ютерних і цифрових технологій в сучасній стоматології дає можливість об'єктивізувати оцінку якості поверхні реставрацій у клінічних умовах.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було проведення порівняльної клінічної оцінки фронтальних реставрацій зубів за критерієм «шорсткість поверхні» в різні терміни за допомогою загальноприйнятого візуально-інструментального методу та розробленого методу комп'ютерного аналізу цифрового зображення.

### **Матеріал і методи**

Об'єктом дослідження були 98 пацієнтів віком 20-45 років з дефектами твердих тканин фронтальних зубів каріозного генезу (III та IV класи за Black), що потребували естетичної реставрації. З урахуванням показань та протипоказань для проведення прямого відновлення зубів, за допомогою універсального мікрогібридного композиту світлового твердіння Point 4, Kerr, була виконана 141 реставраційна робота. Всі пацієнти були розділені на дві групи: першу групи склали пацієнти, у яких фінішну обробку реставрацій проводили

полірувальною системою OptiDisc, Kerr, другу групу – пацієнти, у яких реставрації полірували однокроковою системою PoGo, Dentsply.

Перед виконанням реставраційних робіт кожному пацієнту проводили комплексне стоматологічне обстеження з визначенням показників структурно-функціональної кислотостійкості емалі зубів (ТЕР), індексу стану гігієни порожнини рота (ОНІ-S), індексу стану тканин пародонту (КПІ), показників електроодонтодіагностики (ЕОД) зубів. Клінічну оцінку якості поверхні реставрацій проводили безпосередньо після проведення відновлення, через 6 та 12 місяців за допомогою візуально-інструментального методу за критерієм «шорсткість поверхні» відповідно до оціночних тестів G.Ryge [3] та розробленої нами клінічної системи оцінки якості поверхні реставраційних робіт на основі комп'ютерного аналізу цифрового зображення [4, 5].

Аналізуючи отримані результати клінічного дослідження, зазначимо, що безпосередньо після відновлення, через 6 та 12 місяців після проведення реставрацій середні показники ТЕР, ОНІ-S та КПІ в двох групах не мали достовірної ( $p > 0,05$ ) відмінності між собою, що свідчить про ідентичні умови дослідження. Показники ЕОД зубів, які підлягали відновленню, у пацієнтів обох груп до лікування і у ході подальших обстежень відповідали нормі.

### **Результати та їх обговорення**

Безпосередньо після реставрації за візуально-інструментальним обстеженням у першій групі пацієнтів 71 реставраційна робота, а в другій групі 70 реставрацій отримали за критерієм «шорсткість поверхні» відмінну оцінку.

Однак детальний комп'ютерний аналіз дозволив виявити вже на першому етапі дослідження у першій групі пацієнтів  $7,04 \pm 2,93\%$  реставраційних робіт, у другій групі –  $10,00 \pm 2,76\%$  реставрацій, які вимагали повторного полірування, тому що показники шорсткості поверхні цих робіт перевищували параметри еталона в два або більш разів в одній чи в двох ділянках, тобто займали до 20% площі відновленої поверхні, і одержали за розробленою нами клінічною системою оцінки якості поверхні реставраційних робіт оцінку «В». Відмінні ж результати за комп'ютерним методом у першій групі пацієнтів отримали  $92,96 \pm 2,93\%$  виконаних реставраційних робіт, у другій –  $90,00 \pm 2,76\%$  реставрацій. Це означає, що поверхня відновлень відповідала еталонним показникам шорсткості матеріалу, який було використано для реставрації.

Через 6 місяців клінічного функціонування реставрацій було обстежено 97 пацієнтів, у яких було 140 реставрацій. У пацієнтів кожної з груп оцінювали по 70 реставрацій.

При проведенні оцінки реставрацій у цей термін за критерієм «шорсткість поверхні» у першій групі пацієнтів  $94,28 \pm 2,11\%$ , у другій групі  $91,43 \pm 2,64\%$  реставрацій мали гладку, якісно відполіровану поверхню й одержали найвищу оцінку «А». Оцінку «В» одержали реставрації, які мали злегка шорстку поверхню з невеликими заглибленнями, їх після повторного полірування знов можна було віднести до категорії «А», у першій групі пацієнтів кількість таких реставрацій склала  $5,71 \pm 2,11\%$ , у другій групі –  $8,57 \pm 2,64\%$ . Візуально-інструментальне дослідження і в першій, і в другій групі пацієнтів дозволило виявити майже всі ті порушення рельєфу, які були зареєстровані комп'ютерним методом у день відновлення.

За розробленою нами клінічною системою оцінки якості поверхні реставраційних робіт з застосуванням комп'ютерного методу через півроку відмінну оцінку «А» у першій групі пацієнтів отримали  $90,00 \pm 2,76\%$  реставрацій, в другій групі –  $87,14 \pm 3,26\%$ . Поряд з цим, було встановлено збільшення кількості реставрацій, поверхня яких вимагала додаткової фінішної обробки, що, в свою чергу, не вдалось встановити за допомогою загальноприйнятого візуально-інструментального методу. В першій групі пацієнтів таких реставрацій було  $10,00 \pm 2,76\%$ , в другій групі  $12,86 \pm 3,26\%$ , вони отримали оцінку «В». Таким чином, показники шорсткості поверхні реставрацій у відповідності до застосованих методів її дослідження вірогідно не відрізнялися ні за методами, ні за групами ( $p > 0,05$ ).

Через 12 місяців після відновлення зубів клінічне обстеження 122 реставраційних робіт було проведено у 88 пацієнтів. У першій групі було оглянуто 62 реставрації, у другій групі – 60.

Результати візуально-інструментального обстеження реставрацій за критерієм «шорсткість поверхні» через рік свідчать про значне зменшення кількості реставрацій, які відповідають категорії «А». У пацієнтів першої групи таких робіт було визначено  $83,87 \pm 3,56\%$ , у пацієнтів другої групи –  $81,67 \pm 3,93\%$ . Внаслідок появи макрошорсткості поверхні з невеликими заглибленнями, що вимагала повторного полірування, у пацієнтів першої групи  $16,13 \pm 3,56\%$  реставрацій, другої групи  $18,33 \pm 3,93\%$  реставрацій були віднесені до категорії «В», що вірогідно більше ( $p < 0,05$ ), ніж при обстеженні цих реставрацій у минулий термін.

Оцінка шорсткості поверхні реставраційних робіт комп'ютерним методом показала, що і в першій, і в другій групах пацієнтів число робіт, що потребують повторного полірування, збільшилось не тільки в кількісному відношенні. Збільшилася також площа поверхні реставрацій, що була шорсткуватою. При обстеженні у зазначений термін вперше за розробленою клінічною системою оцінки якості поверхні реставраційних робіт на основі комп'ютерного аналізу було зареєстровано реставрації, що отримали оцінку «С», тобто показники шорсткості поверхні цих робіт і параметри еталона мали відмінності в трьох–п'яти ділянках, що становило від 21% до 50% площі досліджуваної поверхні реставрації. В першій групі пацієнтів кількість таких реставрацій становила  $8,07 \pm 4,09\%$ , в другій групі –  $8,33 \pm 4,12\%$ . Оцінку «В» (до 20% поверхні з збільшеною шорсткістю) у першій групі пацієнтів одержали  $19,35 \pm 4,09\%$  реставраційних робіт, у другій групі –  $21,67 \pm 4,12\%$  відновлень; відмінні оцінки отримали  $72,58 \pm 4,09\%$  та  $70,00 \pm 4,12\%$  реставрацій, відповідно.

### **Висновки**

Таким чином, проведене клінічне дослідження є підтвердженням того, що використання сучасних фотокомпозиційних матеріалів і полірувальних систем для фінішної обробки поверхні реставрацій не є гарантією виконання високоякісної роботи з збереженням показників, що характеризують цю якість, в різні терміни. Отримання відмінного результату відновлення зубів тісно пов'язане з ранньою об'єктивною діагностикою можливих ускладнень у вигляді появи макрошорсткості поверхні і заходами з їх профілактики. Запропонована система клінічної оцінки шорсткості поверхні реставраційних робіт на основі комп'ютерного аналізу цифрового зображення дозволяє провести детальну об'єктивну кількісну оцінку якості поверхні реставрації і розробити рекомендації, щоб попередити появу ускладнень.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Effect of different polishing systems on the surface roughness of microhybrid composites / K. G. B. A. Scheibe, K. G. B. Almedia, I. S. Medeiros [et al.] // *Journal of Applied Oral Science*. – 2009. – Vol. 17, № 1. – P. 21–26.
2. Finishing systems on the final surface roughness of composites / R. Koh, G. Neiva, J. Dennison [et al.] // *The Journal of Contemporary Dental Practice*. – 2008. – Vol. 9, № 2. – P. 138–145.
3. Ryge G. Clinical criteria / G. Ryge // *International Dental Journal*. – 1980. – Vol. 30, Issue 4. – P. 347–358.

4. Удод О. А. Свідोцтво про реєстрацію авторського права на твір "Система клінічної оцінки якості полірування реставраційних робіт у стоматології" / О. А. Удод, О. М. Челях // № 29165 від 12.06.2009 р.
5. Удод О. А. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Комп'ютерна програма «Dental surface»" / О. А. Удод, О. М. Челях // № 29165 від 12.06.2009 р.

### **КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ФРОНТАЛЬНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ ЗУБОВ**

Удод А.А., Челях Е.Н.

**Резюме.** В статье представлены данные клинического исследования качества поверхности реставраций фронтальных зубов непосредственно после восстановления, через 6 и 12 месяцев. Проведена сравнительная клиническая оценка результатов качества реставраций зубов по критерию «шероховатость поверхности», полученных в соответствии с оценочными тестами G.Ryge и по разработанной клинической системе оценки качества поверхности реставрационных работ на основе компьютерного анализа цифрового изображения. **Ключевые слова:** фронтальные зубы, реставрация, шероховатость поверхности, оценка качества

### **CLINICAL EVALUATION OF QUALITY OF ANTERIOR SURFACE RESTORATIONS**

Udod A.A., Chelyach E.N.

**Summary.** In the article are presented the clinical study of surface quality restorations of anterior teeth immediately after recovery, 6 and 12 months. Comparative clinical evaluation of the quality of restorations by "surface roughness", received in accordance with the assessment tests G.Ryge and clinical evaluation system developed by the surface quality of the restoration work on the basis of computer analysis of digital images. **Key words:** anterior teeth, restoration, surface roughness, quality evaluation

*Отримано до редакції 04.03.13*

УДК 616.31–002.157–036.12–036.87:616.3

### **ХРОНИЧЕСКИЙ РЕЦИДИВИРУЮЩИЙ АФТОЗНЫЙ СТОМАТИТ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АРГОДЕРМА ПРИ МЕСТНОЙ ТЕРАПИИ**

Хоружая Р.Е., Татаренко Л.Л., Цыганкова Е.С.

*Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

**Резюме.** Статья посвящена одному из наиболее распространенных заболеваний полости рта – хроническому рецидивирующему афтозному