

**Р. О. Комар**

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ РЕСТАВРАЦИОННЫХ МЕТОДИК ПОЛОСТЕЙ КЛАССА II КОМПОЗИЦИОННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ**

**Научные руководители: канд. мед. наук, доц. А. И. Яцук,  
канд. мед. наук, доц. Ж. М. Бурак**

**Кафедра стоматологии детского возраста,  
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск**

**Резюме.** В 40 интактных удаленных молярах и премолярах, разделенных на 4 группы, были сформированы классические полости класса II и применены различные реставрационные методики с использованием композиционных материалов. Сравнительный анализ влияния примененных реставрационных методик на краевое прилегание не выявил достоверных различий между ними.

**Ключевые слова:** Композиционные материалы, полости класса II, краевое прилегание.

**Resume.** Standardized class II preparations were made in 40 caries-free extracted molars and bicuspids and randomly assigned to four groups. Comparative analysis of different restoration composite techniques in these groups has revealed no significant differences.

**Keywords:** Composite materials, class II cavity, marginal seal.

**Актуальность.** Проблема герметичности десенной стенки реставраций полостей класса II является высоко актуальной. На сегодняшний день нет идеальной техники восстановления полостей класса II [1, 2, 3].

**Цель:** оценка качества краевого прилегания композиционных материалов к десенной стенке в полостях класса II при использовании различных реставрационных техник.

**Материал и методы.** Объектом исследования явились 40 интактных человеческих постоянных моляров и премоляров, удаленных по ортодонтическим показаниям. Удаленные зубы очищали от налета при помощи ротационной щеточки и пасты «Полидент №2», хранили в физиологическом растворе. Затем путем препарирования алмазным инструментом с использованием турбинного наконечника с водяным охлаждением на аппроксимальных поверхностях создавали полости класса II. Затем проводили адгезивную подготовку, в качестве адгезива использовался Adper Single Bond 2 (3M ESPE) согласно рекомендациям изготовителя.

Подготовленные таким образом зубы были разделены на 4 группы, по 10 образцов в каждой:

- группа № 1 (десенную стенку до контактного пункта восстанавливали материалом SDR (Dentsply);
- группа № 2 (десенную стенку восстанавливали текучим композитом Filtek Supreme Flow (3M ESPE) толщиной 0,5 мм);
- группа № 3 (десенную стенку и всю проксимальную поверхность одновременно восстанавливали микрогибридным композитом Filtek Z 250 (3M ESPE);

- группа № 4 (применяли «комбинированную технику» восстановления: после нанесения тонкого слоя текучего композита Filtek Supreme Flow в него внедряли пакуемый микрогибридный композит Filtek Z 250 с последующим одновременным засвечиванием).

Финальную реставрацию анатомической формы зуба во всех группах выполняли с использованием микрогибридного композита Filtek Z 250.

Подготовленные по данной методике образцы для создания условий, аналогичных условиям полости рта, подвергали термоциклированию по следующей схеме: зубы погружались в холодную воду с температурой  $5^{\circ}$  на 30 секунд, затем 20 секунд выдерживались при комнатной температуре, после чего помещались в теплую воду с температурой  $60^{\circ}$  на 30 секунд и вновь извлекались и находились 20 секунд при комнатной температуре. Цикл повторяли 1000 раз.

Затем зубы покрывали изолирующим лаком, оставляя открытой границу «реставрация - зуб» и погружали на 2 часа в 2% раствор метиленового синего.

Образцы промывали проточной водой, высушивали. После этого зубы загипсовывали и распиливали в продольном направлении по середине реставрации при помощи алмазного ротационного инструмента с водяным охлаждением.

Краевая проницаемость оценивалась под увеличением (зеркальная и цифровая оптические системы) с применением зеркального фотоаппарата Canon 550D с использованием 100 mm макрообъектива и кольцевой вспышки.

Для анализа краевой проницаемости нами была разработана следующая шкала оценки:

0 - баллов отсутствие проникновения красителя;

1 - балл проникновение в пределах эмали;

2 - балла проникновение красителя за эмалево-дентинную границу не достигая пульпарной стенки;

3 - балла проникновение красителя до пульпарной стенки.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи непараметрических методов исследования (метод Мана-Уитни) с использованием программы «Статистика».

**Результаты и их обсуждение.** Диапазон полученных значений проникновения красителя был значителен во всех группах (таблица 1). Используя нами непараметрические методы исследования не позволили выявить достоверных различий. Вместе с тем, наибольшее количество наихудших результатов с проникновением красителя до пульпарной стенки было выявлено в группе №3, где десенная стенка восстанавливалась микрогибридным композитом Filtek Z 250 – 5 случаев. В группе №1 (десенную стенку до контактного пункта восстанавливали материалом SDR) отсутствие проникновения красителя было отмечено в половине случаев (5 образцов).

**Таблица 1.** Оценка краевой проницаемости в разных группах

Баллы	SDR	FiltekSupremeFlow	Filtek Z250	Filtek Supreme Flow+ Filtek Z250
-------	-----	-------------------	-------------	----------------------------------

0	5	2	2	3
1	0	3	1	0
2	2	2	2	4
3	3	3	5	3

**Заключение.** Полученные нами данные свидетельствуют о том, что каждый из исследованных методов может как обеспечить надежную герметичность десенной стенки, так и привести к неблагоприятному результату. Это обуславливает необходимость продолжения данного исследования и дальнейших поисков оптимальных решений.

**Информация о внедрении результатов исследования.** По результатам настоящего исследования опубликованы 2 статьи в сборниках материалов, 1 тезисы докладов, получен 1 акт внедрения в образовательный процесс (кафедра стоматологии детского возраста УО «Белорусский государственный медицинский университет»).

*R. O. Komar*

## **ANALYSIS OF DIFFERENT TECHNIQUES OF CLASS II COMPOSITE RESTORATIONS**

*Tutors: associate professor A. I. Jatsuk,  
associate professor Z. M. Burak  
Department of Pediatric Dentistry,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

### **Литература**

1. Брандон, Д. Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля [Текст]\* / Д. Брандон, У. Каплан. – М.: Техносфера, 2006. – 384 с.
2. Грютцнер А. Текучий композит ЭсДиАр – умный заместитель дентина [Текст]\* / А. Грютцнер // Дент Арт . – 2011. – № 1. – С. 45-48.
3. Rosin, M. Polimerisation shrinkage – strain and microleakage in dentin – bordered cavities of chemically and light – cured restorative materials [Текст]\* / M. Rosin, A.D. Urban // Dent. Mater.– 2002.– V. 8, № 7.– P. 521–528.