

А.Ю. Миксюк

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИКОРОНКОВОГО ОТБЕЛИВАНИЯ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ МАСКИРОВКИ ДИСКOLORИТА КОМПОЗИТНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

Научный руководитель: преп.-стажёр Д.С. Рохманова

Кафедра эндодонтии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.Y. Miksyuk

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF INTRACORONAL WHITENING AND SUBSEQUENT MASKING OF DISCOLORATION WITH COMPOSITE MATERIALS

Tutor: trainee teacher D.S. Rokhmanova

Department of Endodontics

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. Проведена сравнительная оценка эффективности внутрикоронкового отбеливания 35% перекисью карбамида и последующей маскировки дисколорита композитными материалами Blocker и Omnicroma. Установлено, что предварительное отбеливание статистически значимо улучшает цветовую интеграцию реставрации с твёрдыми тканями зуба и обеспечивает более естественную цветопередачу по сравнению с реставрацией без этапа отбеливания.

Ключевые слова: перекись карбамида, дисколорит, композитные материалы, метиленовый синий, Omnicroma.

Resume. A comparative evaluation of the effectiveness of intracoronaral bleaching with 35% carbamide peroxide followed by masking of discolorite with Blocker and Omnicroma composite materials was carried out. It was found that preliminary bleaching significantly improves the color integration of the restoration with hard tooth tissues and provides more natural color reproduction compared to restoration without the bleaching stage.

Keywords: carbamide peroxide, discolorite, composite materials, methylene blue, Omnicroma.

Актуальность. Дисколорит твёрдых тканей зуба, развивающийся после эндодонтического лечения, представляет собой одну из наиболее частых и клинически значимых проблем в эстетической стоматологии [1]. Патологическое изменение цвета может быть обусловлено остатками пульпарной ткани, кровоизлияниями в полость зуба, применением некоторых корневых силеров, а также длительным воздействием эндодонтических медикаментов. Традиционные методы прямой композитной реставрации в подобных клинических ситуациях не всегда позволяют достичь полной маскировки дисколорита, особенно при выраженном (С3–С4 по шкале Vita) окрашивании дентина. Внутрикоронковое отбеливание рассматривается как эффективный и малоинвазивный метод предварительной коррекции цвета девитальных зубов перед постоянной реставрацией [2]. Однако остаётся недостаточно изученным вопрос о том, насколько целесообразно комбинировать внутрикоронковое отбеливание с новейшими композитными материалами, обладающими «эффектом хамелеона», такими как Blocker и Omnicroma.

Цель: оценить эффективность последовательного применения внутрикоронкового отбеливания и последующей маскировки имитированного

дисколорита композитными материалами Blocker и Omnicroma в условиях эксперимента на удалённых зубах.

Задачи:

1. Разработать воспроизводимую экспериментальную модель внутреннего окрашивания твёрдых тканей удалённых зубов с использованием красителя метиленового синего.

2. Оценить эффективность внутрикоронкового отбеливания гелем на основе 35% перекиси карбамида по динамике цветовых параметров (система Vita).

3. Провести сравнительный анализ результатов реставрации с применением материалов Blocker Omnicroma и Omnicroma в двух клинических сценариях: с предварительным отбеливанием и без него, определив оптимальный способ максимальной маскировки имитированного дисколорита.

Материалы и методы. Исследование выполнено на базе кафедры эндодонтии Белорусского государственного медицинского университета. Объектом исследования послужили 12 удалённых зубов (моляры и резцы верхней и нижней челюсти). Сначала была проведена идентификация зубов в соответствии с признаками принадлежности (признак угла коронки, признак кривизны коронки, признак корня) и количеством корней. Далее во всех зубах проводили механическую обработку корневых каналов комбинированным способом ручными К- и Н-файлами размеров 15–35, затем машинными файлами 25-30 размера на эндомоторе [3]. Обтурацию каналов осуществляли методом латеральной конденсации холодной гуттаперчи с силером на основе эпоксидных смол Dia-Proseal (Рис. 1).

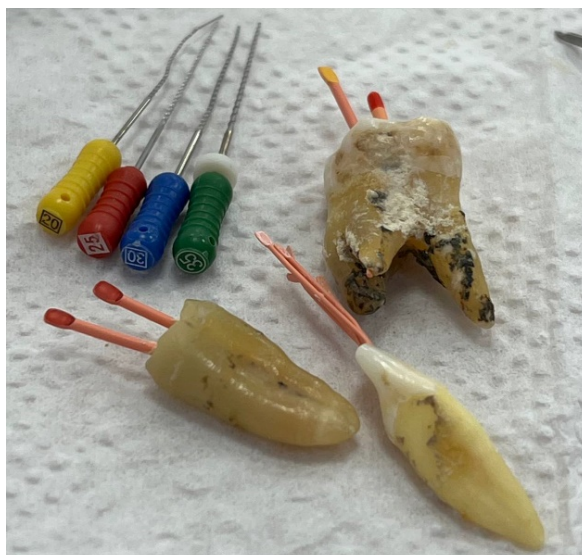


Рис. 1 – Запломбированные зубы

С целью создания выраженного дисколорита зубы после эндодонтической подготовки погружали в 0,03% водный раствор метиленового синего на 72 часа. Выбор красителя обоснован его способностью диффундировать через дентинные каналы и дентинно-эмалевое соединение, формируя стойкое окрашивание серо-синего спектра, клинически соответствующее тяжёлым формам дисколорита (классы С3–С4 по шкале Vita) [1]. По истечении срока экспозиции зубы промывали дистиллированной водой и высушивали (Рис. 2).

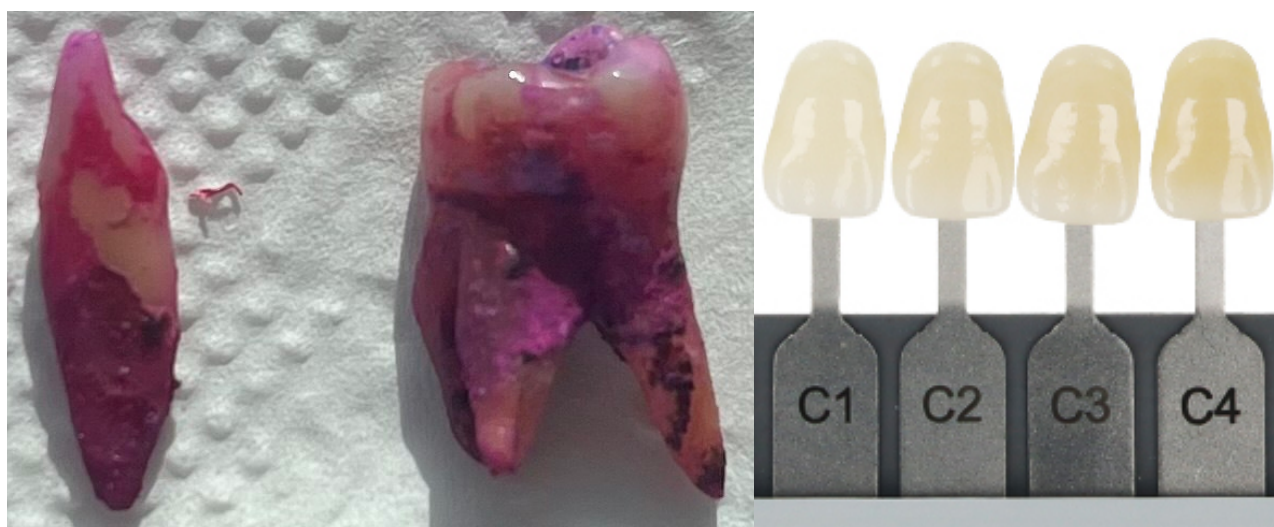


Рис. 2 – Соответствие цвета зубов после окрашивания оттенкам C3–C4 по шкале Vita

Все удаленные зубы были разделены на две основные группы: экспериментальная и контрольная группа. В первую группу вошли 6 зубов с предварительным проведением внутрикоронкового отбеливания и последующим выполнением реставрации композитными материалами Blocker и Omnicroma. Во вторую группу так же вошло 6 зубов, в которых после имитации выраженного дисколорита проводилась реставрация теми же материалами.

В экспериментальной группе в полость зуба вносили гель на основе 35% перекиси карбамида с последующим перекрытием временным пломбировочным материалом «Парасепт» на 7 суток (Рис. 3). По истечении срока временную пломбу удаляли, полость промывали дистиллированной водой и высушивали. Визуально-инструментальную оценку качества реставраций проводили по шкале эстетического соответствия USPHS. Основным анализируемым критерием являлось цветовое соответствие [4].



Рис. 3 – Резец нижней челюсти до и после отбеливания

Результаты и их обсуждение. Во всех 12 зубах после экспозиции в растворе красителя сформировалось стабильное окрашивание дентина в серо-синий цвет с участками розоватого оттенка. По шкале Vita цветовая гамма варьировала от C2 до

С4, что соответствует среднетяжёлому и тяжёлому дисколориту. Во всех образцах экспериментальной группы граница между композитной реставрацией и твёрдыми тканями зуба визуально не определялась. Реставрации характеризовались естественной цветопередачей, что соответствует достигнуто цветовое соответствие категории «Alpha» по шкале USPHS. В образцах контрольной группы оценка соответствовала категории «Bravo» – граница реставрации была различима при прицельном осмотре, а сам композитный материал визуально выделялся на фоне окружающего окрашенного дентина, что соответствует категории «Bravo» и «Charlie» (Рис. 4)



Рис. 4 – Сравнительная оценка реставрации с предварительным отбеливанием и без

Выводы:

1. Разработанная экспериментальная модель окрашивания метиленовым синим создаёт стабильное и воспроизводимое окрашивание дентина, пригодное для сравнительной оценки эффективности отбеливающих и реставрационных систем.
2. Проведение внутрикоронкового отбеливания перед эстетической реставрацией является обязательным этапом, позволяющим обеспечить более естественную цветопередачу и интеграцию пломбы с тканями зуба.
3. Предварительное внутрикоронковое отбеливание с последующей реставрацией композитными материалами обеспечивает выраженную маскировку дисколорита по сравнению с зубами, восстановленными без этапа отбеливания.

Литература

1. Казеко, Л. А. Дисколориты зубов: учебно-методическое пособие / Л. А. Казеко, В. В. Короткова; Каф. консервативной стоматологии. – Минск, 2025. – 40 с.
2. Бутвиловский, А. В. Отбеливание зубов: современные аспекты / А. В. Бутвиловский // Современная стоматология. – 2022. – № 1. – С. 22–27.
3. Казеко, Л. А. Механическая обработка корневых каналов : учеб.-метод. пособие / Л. А. Казеко, Е. Л. Колб, И. С. Кармалькова ; Каф. консервативной стоматологии. – Минск : БГМУ, 2015. – 25 с.
4. Полянская, Л. Н. Современные материалы и техники в реставрационной терапии : учеб.-метод. пособие для студентов 5-го курса стом. фак. / Л. Н. Полянская [и др.]; М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, Каф. эндодонтии. – Минск : БГМУ, 2022. – 48 с.