

ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ НА ЦВЕТОСТАБИЛЬНОСТЬ ПЛОМБИРОВОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Мазнёва А.И., Гунько Т.И.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Беларусь

В современной стоматологии представлен широкий ассортимент пломбировочных материалов, которые значительно различаются по своим физико-химическим свойствам, способу отверждения и адгезивным характеристикам. Наиболее известными среди них являются стеклоиономерные цементы и композитные смолы химического и светового отверждения. Ключевым фактором, снижающим эстетические показатели реставраций, выступает адсорбция пищевых пигментов на поверхность реставрационного материала [1-3]. Это приводит к изменению цвета реставрации, что может вызвать недовольство пациента и необходимость проводить

дорогостоящую замену реставрации [4]. На основании результатов проведенного исследования было оценено влияние пищевых красителей на цветостойкость пломбировочных материалов методом визуального осмотра распилов образцов.

Материалом для исследования явились 12 удаленных жевательных зубов. С применением воздушно-водяного охлаждения были отпрепарированы одинаковые полости на окклюзионной поверхности зубов в пределах дентина. Образцы случайным образом были разделены на три группы для реставрации одним из трех материалов: СИЦ, композит химического отверждения или нанонаполненный композит светового отверждения.

При использовании фотокомпозита проводили тотальное протравливание 37% раствором ортофосфорной кислоты и наносили адгезив 5-го поколения. Для полимеризации фотокомпозита использовалась полимеризационная лампа (длина волны 4600-480 нм, интенсивность излучения 1100 - 1200 мВт/см²). Пломбировочные материалы обрабатывались в строгом соответствии с инструкциями производителей. Реставрированные образцы были помещены на срок 24–48 часов в исследуемые растворы: чай, кофе и апельсиновый сок. В качестве контрольной среды применялась дистиллированная вода. По истечении указанного периода образцы были извлечены из красителей, промыты дистиллированной водой и высушены. Для последующего анализа с помощью алмазного сепарационного диска были изготовлены продольные срезы зубов. Учет и объективную оценку данных осуществляли на основании визуального осмотра до и после распилов образцов. Изменение цвета твердых тканей, являющееся результатом окрашивания, было зафиксировано на фотографиях.

Для образцов первой группы (СИЦ) и второй группы (химический композит) наиболее сильным красителем оказался чай, тогда как кофе показал промежуточный результат, а апельсиновый сок оказал наименьшее влияние. Наилучшие результаты были выявлены в группе при пломбировании фотокомпозиционным материалом. В сравнении с другими исследованными образцами, эта группа показала наиболее качественное краевое прилегание и отсутствие окрашивания. Статистический анализ не выявил существенных различий в степени окрашивания между первым и вторым днем эксперимента.

Таким образом, для всех протестированных материалов сила окрашивающего эффекта ранжируется в порядке убывания: черный чай, кофе, апельсиновый сок. Воздействие растворов, содержащих природные красители, способно обусловить клинически значимое изменение эстетического вида пломбировочных материалов. В связи с этим, при клиническом выборе материала для восстановления зубов в зоне улыбки крайне важно учитывать его устойчивость к окрашиванию и принимать во внимание пищевые привычки пациента. Нанонаполненный фотополимерный композит демонстрирует превосходство в цветостабильности, что позволяет рекомендовать его в качестве материала выбора для достижения долговременных эстетических результатов.

Список литературы.

1. Борисенко, А. В. Методология оценки цветостабильности в стоматологии: учеб.-метод. пособие / А. В. Борисенко, А. А. Дударев. – Минск: БГМУ, 2019. – 48 с.
2. Козлов, Д. А. Оценка устойчивости светоотверждаемых композитов к окрашиванию пищевыми продуктами / Д. А. Козлов, Л. Н. Белова // Клиническая стоматология. – 2021. – № 4. – С. 123–127.
3. Корнилова, В. В. Экзогенные причины изменения цвета прямых композитных реставраций зубов / В. В. Корнилова, А. В. Блинова, Е. В. Битюкова [и др.] // Стоматология. – 2023. – № 3. – С. 56–60.
4. Alnasser M., Almutairi B., Alessa L. Effect of different staining solutions on the color stability of various composite resins [Text] * / M. Alnasser, B. Almutairi // Materials – 2023. – С. 1123-1134.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА БЕЗ ГРАНИЦ

МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОГО
МОЛОДЁЖНОГО ФОРУМА



СТАВРОПОЛЬ, 2025