

ЛИСЕВЦОВА Ю. В., ПРОНИН М. А., СТРЕЛЕЦ О. П.
СОВРЕМЕННЫЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Аннотация. Долговечность качественного восстановления зубов определяется рядом характеристик, включая физико-химические свойства, прочность, стойкость и эстетичность материалов. На рынке стоматологических услуг наблюдается большое количество наименований композитных материалов, что затрудняет врачам выбор наиболее подходящего. В статье представлен анализ субъективной и объективной оценки композитных материалов при пломбировании зубов у детей.

Ключевые слова: стоматологические материалы, стеклоиономерный цемент, композитные материалы, кариес временных зубов.

LISEVTSOVA YU. V., PRONIN M. A., STRELETS O. P.
MODERN DENTAL MATERIALS FOR TREATMENT OF CHILDREN PATIENTS

Abstract. The durability of high-quality dental restoration is determined by a number of characteristics, including the physical and chemical properties, strength, durability and aesthetics of the materials. There is an abundance of composite materials on the dental services market, which makes it difficult for doctors to choose the most suitable one. The article provides an analysis of the subjective and objective assessment of composite materials for filling teeth in children.

Keywords: dental materials, glass ionomer cement, composite materials, caries of baby teeth.

Введение. Одной из основных целей стоматологического лечения является качественное пломбирование кариозных и некариозных дефектов твердых тканей зубов. Долговечность качественной реставрации определяется совокупностью многих свойств, таких как, физико-химические, прочность, твердость, эстетичность. Временные зубы имеют большое значение в развитии челюстно-лицевой области ребенка, так как они удерживают место для постоянных зубов и являются косвенным фактором профилактики ортодонтических патологий зубного ряда. На сегодняшний день кариес временных зубов остается открытой проблемой. Несмотря на разработку методов оптимизации диспансеризации стоматологических пациентов и профилактических мероприятий, частота встречаемости кариозного поражения зубов остается по-прежнему высокой. В запущенных ситуациях кариес временных зубов способствует ухудшению как здоровья полости рта, так и общесоматического здоровья [1; 2].

На рынке стоматологических услуг последнее время применяется большое количество материалов, и врачу все труднее выбрать из всего многообразия необходимый материал [3].

С появлением новых технологий и материалов стоматология переживает период значительных изменений, направленных на улучшение качества и комфорта лечения. Последнее десятилетие показало значительный прогресс в разработке и использовании современных пломбировочных материалов, которые стали надежной основой для проведения качественного лечения в детской стоматологии [4].

За последнее десятилетие современная стоматология сделала ощутимый «шаг вперед». Новые технологии сменяют старые, на рынок выходят новые компании, совершенствуется оборудование, материалы становятся все более эстетичнее и прочнее [5].

Одним из ключевых критериев выбора пломбировочных материалов для детей является их безопасность и биосовместимость с детским организмом. Детская стоматология требует особого внимания к выбору материалов, учитывая возможные риски для здоровья и непереносимость детского организма к некоторым компонентам. В современной детской стоматологии широко используются различные типы пломбировочных материалов, включая композиты, стеклоиономерные цементы, а также другие инновационные материалы, специально разработанные для лечения временных зубов у детей. Эти материалы обладают определенными характеристиками, такими как высокая прочность, устойчивость к износу, адгезия к зубной ткани и эстетические свойства, что делает их идеальным выбором для проведения лечения у маленьких пациентов [4; 6].

Цель исследования: обзор современных пломбировочных материалов, их применимость и эффективность в детской стоматологии, а также анализ особенностей их применения.

Материалы и методы исследования. Было произведено анкетирование врачей стоматологов детских на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Республики Мордовия «Детская стоматологическая поликлиника», а также частных стоматологических кабинетов г. Саранска. Всего в исследовании приняли участие 20 человек. В работе были применены два метода: социологический и аналитический. Разработана анкета для сопоставления субъективной оценки композитных материалов с их физико-химическими параметрами при пломбировании зубов у детей.

Объективная оценка свойств материалов представлена взаимодействием их с твердыми тканями зуба.

В исследовательской работе использовались следующие материалы:

1. Filtek Ultimate Universal (3M ESPE), США – универсальный реставрационный материал;
2. Эстелюкс НК (Стомадент), Россия – наногибридный композитный материал;
3. Charisma (Heraeus), Германия – светоотверждаемый рентгеноконтрастный

микрогибридный композит (MicroglassII);

4. Filtek Ultimate Flowable (3M ESPE), США – жидкотекучий реставрационный материал;

5. Флоу Рест (Стомадент), Россия – низко модульный (текучий) композит;

6. Es Flow (Spident), Южная Корея – текучий композит.

Материалы отличаются не только по ценовой категории, но и по своим свойствам, которые отражаются на процессе работы и ее результатах. По первым трем позициям (пакуемые композиты) в официальных регистрационных документах только у материала Эстелюкс НК компании Стомадент присутствует слово «наногибридный».

Результаты и обсуждение. Проведен анкетный опрос 20 детских врачей-стоматологов г. Саранск. В государственном учреждении количество анкетированных составило 10. Из них стаж работы более 10 лет у 50%, 5-10 лет – у 20%, и менее 5 лет у 30%. Число анкетированных врачей частных клиник – 10. Наименьшее количество из них – 10% – специалисты, имеющие стаж работы более 10 лет, стаж менее 5 лет у 40% и большинство – 50% работают 5-10 лет.

При проведении реставрации 20% врачей-стоматологов детской государственной поликлиники используют сочетание конденсируемых и жидких (текучих) композитов, остальные 80% – только конденсируемые композиты. В частных учреждениях ситуация сильно отличается. Сочетание «конденсируемый и жидкий (текучий) композиты» используют при реставрации 40% врачей, конденсируемые композиты – 60%.

Наибольшее количество опрошенных врачей государственной поликлиники – 50% используют жидкотекучие композиты при герметизации фиссур, 20 % применяют данные материалы при пломбировании методом слоеной реставрации, 10% – для восстановления незначительных сколов эмали. 20% докторов отдают предпочтение жидкотекучим материалам при пломбировании полостей 2 класса по Блэку.

В частной практике используют жидкотекучие композиты при герметизации фиссур 40% стоматологов, применяют данные материалы при пломбировании методом слоеной реставрации – 20%, для восстановления незначительных сколов эмали – 10%, при пломбировании полостей 2 класса по Блэку – 30%.

На вопрос в каких еще клинических случаях Вы используете жидкотекучие композиты, ответы были следующие: при восстановлении краевого прилегания пломб жидкотекучие композиты используются 30% врачей, небольшие по размеру полости на жевательной поверхности пломбируют жидкими материалами 20% анкетированных врачей. Клиновидные дефекты и повреждения в пришеечной части – 30%, полости 3 и 4 класса по Блэку – 10% опрошенных, фиксируют волоконные системы и шины, применяя жидкотекучие композиты 10%. Из них большинство – врачи частных клиник.

Конденсируемые композиты врачи используют в следующих клинических ситуациях. 60% применяют данные материалы, пломбируя полости 1, 2 класса по Блэку, 20% – при пломбировании методом слоеной реставрации. 10% врачей моделируют культю зуба конденсируемыми композитами. Из опрошенных респондентов 10% применяют данные материалы при изготовлении непрямых реставраций.

На вопрос анкеты, врачам государственной стоматологии предлагалось выбрать не только композитный материал, но и стеклоиономерный цемент (СИЦ), который они используют на приеме (рис. 1).

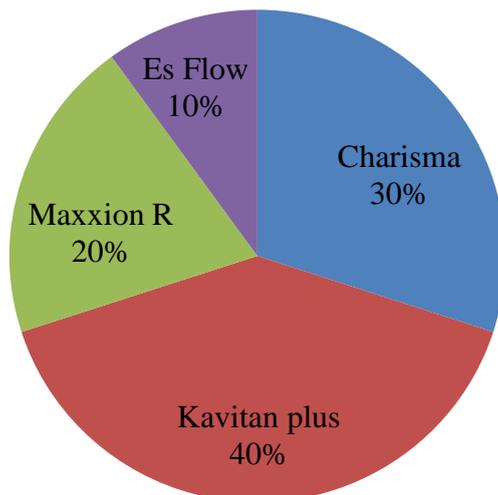


Рис. 1. Использование стоматологических материалов на приеме в государственной детской поликлинике.

СИЦ, являются альтернативой на приеме детского стоматолога, так как обладают кариестатическим эффектом, за счет пролонгированного выделения ионов фтора из цементной массы, и до сих пор являются материалом выбора в детской стоматологии. Материалом Filtek UltimateUniversal (3M ESPE) и Charisma (Heraeus) пользовались в равной степени доктора частных и государственных учреждений, Эстелюксом НК (Стомадент), EsFlow (Spident) и ФлоуРестом (Стомадент) – большинство врачей государственных поликлиник, FiltekUltimateFlowable (3M ESPE) – большинство врачей частных клиник.

По объективным показателям, среди исследуемых пакуемых материалов FiltekUltimateUniversal и Эстелюкс НК находятся практически на одном уровне. FiltekUltimateUniversal имеет лучшие показатели прочности при диаметральном разрыве и при изгибе, но большую фактическую глубину отверждения и глубину отверждения за 10 сек. имеет Эстелюкс НК.

Данные показатели имеют прямое отражение в износоустойчивости и удовлетворенности качеством реставрации и ее отдаленными результатами докторов – оба материала получили высшую оценку. В плюсах материала FiltekUltimateUniversal указывалась

его плотность. Такую же оценку получил и материал Эстелюкс НК.

Отличная пластичность и моделировка у данных материалов указана в плюсах среди объективных показателей и соотносятся с ответами докторов. По параметру «Прилипаемость к инструменту» врачи сделали вывод, что FiltekUltimateUniversal прилипает к инструменту меньше, чем Эстелюкс НК и EsFlow (Spident). FiltekUltimateUniversal и Эстелюкс НК лучше полируются, чем EsFlow (Spident).

Материал Charisma (Heraeus)согласно объективным данным имеет большее время отверждения, меньшие глубину отверждения и прочность при диаметральном разрыве, чем остальные исследуемые представители пакуемых композитов. К минусам данного материала относится большой разброс значений прочности при изгибе. По большинству оцениваемых врачами свойств данный материал получил оценку «хорошо», что является стабильно хорошим результатом.

Выводы. 1. Высокий процент успешности лечения кариеса временных зубов является комплексной и многоуровневой работой врача-стоматолога над своими мануальными и профессиональными качествами. Стоматолог должен уметь не только оценить уровень тревоги пациента, но и подобрать уместные мероприятия по коррекции и адаптации к лечению зубов, подобрать оптимальный пломбирочный материал с учетом устойчивости тканей зуба.

2. Композиты, как пакуемые, так и жидкотекучие, соответствуют современным клиническим требованиям. Оптимальная механическая прочность, высокий мануальный потенциал, а также богатая цветовая палитра оттенков, позволяет удовлетворить большинство эстетических и функциональных запросов маленьких пациентов.

3. На основании данных, полученных при проведении анкетного опроса детских врачей-стоматологов среди группы пакуемых композитных материалов по объективным критериям лидирующую позицию занимает Filtek Ultimate Universal (3M ESPE). Это подтверждается и ответами врачей-стоматологов. Эстелюкс НК (Стомадент) занимает второе место по объективным параметрам, но практически не уступает лидеру по субъективной оценке врачей.

4. Оценивая жидкотекучие материалы, врачи отдали предпочтение Флоу Ресту (Стомадент). Отличной альтернативой является FiltekUltimateFlowable (3M ESPE). Врачи удовлетворены качеством реставраций данных материалов в одинаковой степени.

5. На клиническом приеме хорошо себя зарекомендовали пакуемые материалы – Эстелюкс НК, Filtek Ultimate Universal и текучие материалы – Флоу Рест и Filtek UltimateFlowable. Учитывая особенности ценовой политики, они используются как в частных, так в и государственных учреждениях стоматологического профиля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Akman H., Tosun G. Clinical evaluation of bulk-fill resins and glass ionomer restorative materials: A 1-year follow-up randomized clinical trial in children // Niger. J. Clin. Pract. – 2020. – Vol. 23. – No. 4. – P. 489–497.
2. Finucane D. Restorative treatment of primary teeth: an evidence-based narrative review // Aust. Dent. J. – 2019. – Vol. 64. – No. 1. – P. 22–36.
3. Адамович Е. И., Македонова Ю. А., Марымова Е. Б. Клиническая оценка качества реставраций // Colloquium-journal. – 2019. – № 11-2 (35). – С. 26–27.
4. Шаковец Н. В., Леонович О. М., Наумович Д. Н., Кленовская М. И., Чернявская Н. Д. Современный взгляд на стоматологические материалы для лечения временных зубов у детей // Современная стоматология. – 2021. – № 4 (85). – С. 18–21.
5. Доскеева А. С. Использование коффердама в детской стоматологии // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 1-3 (57). – С. 26–29.
6. Скрипкина Г. И., Гарифуллина А. Ж., Бреславская Е. А. Сравнение объективных показателей различных свойств фотокомпозитных материалов с субъективной оценкой врачей-стоматологов // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2020. – № 20 (2). – С. 95–100.