

Клинический случай реставрации полости V класса на приеме у детского стоматолога

ГОНЧАРОВ М. А., врач-стоматолог детский
КОРЧАГИНА В. В., д.м.н., доцент, главный врач
Детская стоматологическая клиника «ЗУБРЕНОК», г. Москва

Резюме

Выбор композитного материала для реставрации зуба основывается на знании его свойств, особенностей и преимуществ. В статье описан клинический случай пломбирования в дуопопакетной методике полости V класса бокового резца верхней челюсти материалом Filtek Ultimate (3M) у девушки-подростка. Подробное описание протокола реставрации, сопровождающееся фоторегистрацией каждого из этапов, дает возможность составить представление о ключевых факторах достижения успешного результата при работе с молодыми постоянными зубами.

Ключевые слова: рецидивирующий кариес, реставрационный материал, нанокомпозит, дуопопакетная методика реставрации.

V class restoration during appointment in pediatric dentistry

GONCHAROV M. A., Pediatric Dentist
KORCHAGINA V. V., MD, Associated Professor,
Senior Doctor of the dental clinic for children «ZUBRENOK»

71

Abstract

A selection of the composite restoration material is based on the knowledge of its characteristics, properties and advantages. The article describes the clinical case of the dual-shade restoration of V class cavity of the teenager's girl upper jaw lateral incisor with Filtek Ultimate. A detailed description of the restoration's protocol supported with photo registration of every stage gives an opportunity to get an idea about the main factors of achieving a successful result working with young permanent teeth.

Key words: recurrent caries; restoration material; nanocomposite; dual-shade restoration.

Красивая улыбка – визитная карточка человека. Она создает о нас впечатление, подчеркивает черты характера, помогает в достижении целей. Как часто нам приходится слышать, что люди, улыбку которых украшают красивые ровные зубы, более успешны и имеют более высокий социальный статус! Именно поэтому современные пациенты предъявляют повышенные требования к эстетике своей улыбки. А красота – это спутница здоровья. Поэтому перед стоматологами (в том числе детскими) ставится задача не просто пломбирования зуба для восстановления его функции, а реставрации, когда не только функция, но и цвет, форма, прозрачность будут воспроизведены настолько, что смогут выглядеть максимально естественно. Решение этой задачи

стало возможным благодаря появлению особого рода композитных материалов, применение которых в определенной технике позволяет пациенту увидеть во враче «творца», а самому стоматологу испытывать удовлетворение от создания «невидимых» реставраций.

Современные композитные материалы биологически совместимы с тканями полости рта, обладают необходимыми физическими характеристиками для обеспечения полноценной функции восстановленного зуба и цветоадаптации. Некоторые из них характеризуются улучшенной флюоресценцией и высокой степенью удержания блеска, не утрачивающегося в процессе эксплуатации реставрации. Выбор композитного материала всегда основывается на показаниях

к применению, обусловленных его свойствами, и знании его особенностей и преимуществ.

В клинику обратилась пациентка 17 лет с жалобой на некрасивый внешний вид одного из центральных зубов, связанный с «потемнением» старой пломбы. В анамнезе – неудовлетворительная гигиена рта; недавно оконченное ортодонтическое лечение. При осмотре: КПУ = 12; пигментированные кариозно измененные фиссуры окклюзионных поверхностей 1.5, 2.4, 2.5, 2.6; нарушение краевого прилегания пломбы на окклюзионной поверхности 1.6 (рис. 1); дефект пломбы на окклюзионной поверхности 3.6 и кариозно измененные фиссуры зубов 3.5, 4.5 (рис. 2); нарушение краевого прилегания пломбы в пришеечной части зуба 2.2, с признаками



Рис. 1. Нарушение краевого прилегания пломбировочного материала на окклюзионной поверхности зуба 1.6. Кариес неуточненный в фиссурах зубов 1.5, 2.4, 2.5, 2.6

Fig. 1. Marginal lesion of the filling material on the occlusal surface of the tooth 1.6. Caries unspecified in fissures of teeth 1.5, 2.4, 2.5, 2.6



Рис. 2. Нарушение краевого прилегания пломбировочного материала на окклюзионной поверхности зуба 3.6; кариес неуточненный фиссур зубов 3.5 и 4.5. Состояние пломб на зубах 3.7, 4.7 и 4.6 удовлетворительное

Fig. 2. Marginal lesion of the filling material on the occlusal surface of the tooth 3.6; caries, unspecified fissure, teeth 3.5 and 4.5. The condition of fillings on teeth 3.7, 4.7 and 4.6 is satisfactory

рецидива кариеса по периферии (рис. 3). Индекс гигиены (ИГР-У) составил 2.66.

Диагноз: Рецидивирующий кариес зуба 2.2, 3.6, 1.6 (K02.1 Кариес дентина). Фиссурный кариес 1.5, 2.4, 2.5, 2.6, 3.5 и 4.5 (K02.9 Кариес неуточненный).

Поскольку при применении композитов особенно важно отсутствие накопления налета на зубах [1, 2], в первый визит подростку была проведена профессиональная гигиена, пациентка повторно обучена правилам ухода за зубами, ей были подобраны средства индивидуальной профилактики кариеса и назначен курс реминерализующей

терапии «гелем реминерализующим R.O.C.S. Medical Minerals для укрепления зубов» («Диарси») в домашних условиях.

Следующий визит пациентки в клинику состоялся через две недели. Гигиена рта у нее улучшилась и было зафиксировано повышение резистентности зубных тканей (согласно изменению показателей ТЭР-теста [3]). Поэтому было принято решение о проведении лечения рецидивирующего кариеса 2.2, санации рта и контролируемой гигиены на этапах последующего диспансерного наблюдения.

Для достижения наибольшей эстетики во фронтальном отделе верхнего зубного ряда – зоне улыбки – предельно важно было передать естественную флюоресценцию и опалесценцию тканей зуба пациентки. Поэтому в качестве реставрационного материала был выбран «материал стоматологический реставрационный универсальный Filtek Ultimate» (3М), опалесцирующий и флюоресцирующий подобно натуральным тканям зуба, с похожим цветом. Сочетание прочности и износостойкости нанокомпозита с удержанием блеска и оптическими характеристиками, обеспечиваемыми наночастицами, встроенными в нанокластер, является преимуществом этого материала, который и решено было использовать при решении данной клинической задачи. В процессе абразивного износа нанокластеры не теряются с поверхности материала, а медленно и послойно истираются с такой же скоростью, что и полимерная матрица, что позволяет приблизить скорость истирания нанокомпозита к аналогичному природному показателю эмали зуба.

Коронки зуба 2.2 и соседних с ним зубов перед определением цвета были очищены от налета среднезернистой пастой, не содержащей фториды. Ориентируясь на среднюю треть и пришеечную часть зуба (рис. 4), выбрали оттенок А3 по шкале расцветки «VITA classical A1-D4» (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG).

Для достижения оптимальной цветопередачи композитного материала и идеальной интеграции его в твердые ткани зуба крайне важно учитывать особенности работы с ним. В частности, для восстановления полостей V класса компания-производитель рекомендует использовать два подхода к выбору



Рис. 3. Нарушение краевого прилегания пломбировочного материала в пришеечной части вестибулярной поверхности зуба 2.2; дебондинг и прокрашивание

Fig. 3. Marginal lesion of the filling material in the cervical part of the vestibular surface of the tooth 2.2; debonding and coloration

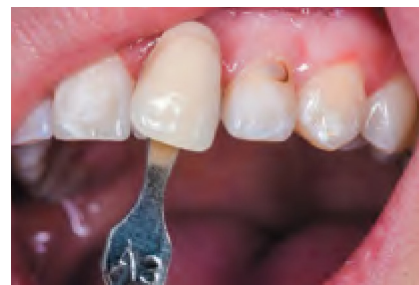


Рис. 4. Расцветка «А3» шкалы расцветок VITA classical A1 D4 (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG) передает оттенок пришеечной части и средней трети коронки зуба 2.2

Fig. 4. Coloring «A3» of the color scale «VITA classical A1 D4» (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG) conveys the shade of the cervical part and the middle third of the tooth crown 2.2

оттенков: «одноопакую» (рис. 5) и «двуопакую» (рис. 6) методики.

При одноопакowej методике вся полость (дентин и эмаль) восстанавливается одним универсальным оттенком Body, совпадающим по цвету с пришеечной областью. Уровень опаковости Body является промежуточным между опаковостью дентина и прозрачностью эмали зуба, что предотвращает «сероватость» или неестественную опаковость реставрации. Такой подход позволяет работать быстро, передать реставрацией цвет и опаковость тканей зуба, получить предсказуемый эстетический результат.

Двуопакowej методика для восстановления эмали и дентина предполагает использование разных оттенков композитного материала.



Рис. 5. Рекомендации производителя по выбору оттенков «материала стоматологического реставрационного универсального Filtek Ultimate (3М) для восстановления полостей V класса по одноэтапной методике

Fig. 5. Manufacturer's recommendations on the choice of shades of the "Filtek Ultimate" universal dental restoration material (3M) for the restoration of class V cavities using a single pack technique



Рис. 6. Рекомендации производителя по выбору оттенков «материала стоматологического реставрационного универсального Filtek Ultimate (3М) для восстановления полостей V класса по двухэтапной методике

Fig. 6. Recommendations of the manufacturer on the choice of shades of the "Filtek Ultimate" universal dental restoration material (3M) for the restoration of class V cavities by the two layer technique



Рис. 8. Рекомендации производителя по выбору оттенков «материала стоматологического реставрационного универсального Filtek Ultimate (3М) для восстановления полостей V класса

Fig. 8. Recommendations of the manufacturer regarding the selection of shades of the "Filtek Ultimate" universal dental restoration material (3M) for restoration of class V cavities

Важным моментом методики является соблюдение толщины слоев оттенков (не более 0,5 мм для эмали) в реставрации, что требует от доктора определенных профессиональных навыков и большего времени для работы. Именно такой подход в комбинировании оттенков позволяет передать не только цвет и opakовость реставрации, но и придать ей объем, глубину, яркость, еще более приблизив результат к желаемой натуральности.

Для восстановления дентина используются оттенки Dentin или Body. В случаях большей глубины и наличия сквозного дефекта в зубах фронтальной группы предпочтение лучше отдавать оттенку Dentin. Дентин неглубоких дефектов пришеечных областей зубов, независимо от их групповой принадлежности, допустимо восстанавливать оттенками Body.

Реставрация эмали проводится оттенками Enamel или Body. Выбор оттенка Enamel позволяет передать прозрачность и глубину эмали, как ткани.

Именно поэтому в данном клиническом случае была выбрана комбинация оттенков Body («A3, 5B») и Enamel (A3E) (рис. 7-8).

Под инфильтрационной анестезией «Убистезин» (3М



Рис. 7. Определение цветового соответствия реставрационного материала комбинацией расцветок «A3» и «A 3,5» шкалы расцветок VITA classical A1 D4 (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG)

Fig. 7. Determining the color matching of the restoration material with the "A3" and "A 3.5" color combination of the "VITA classical A1 D4" color scale (VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co.KG)

Дойчланд ГмБХ, Германия) 1.0 ml (с предварительной обработкой места вкола гелем для аппликационной анестезии CHOY Freez-Eez ГЕЛЬ («Гермифен Корпорэйшн», Канада) наложен коффердам (рис. 9) и удалена старая пломба – алмазным конусообразным бором TR-26F (Mani, Japan, ISO 199/018). После удаления

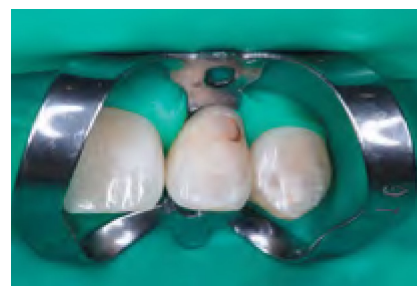


Рис. 9. Платок коффердама и удерживающий кламп плотно фиксированы на зубе 2.2

Fig. 9. Cofferdam retaining clamp are tightly fixed on tooth 2.2

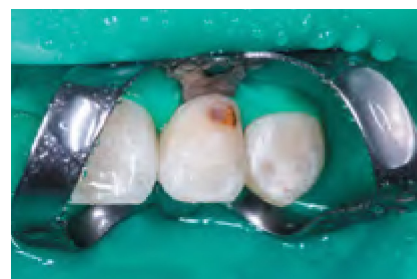


Рис. 10. Признаки вторичного кариеса под пломбой – размягченный пигментированный дентин дна полости

Fig. 10. Signs of secondary caries under filling softened pigmented dentin of the cavity bottom

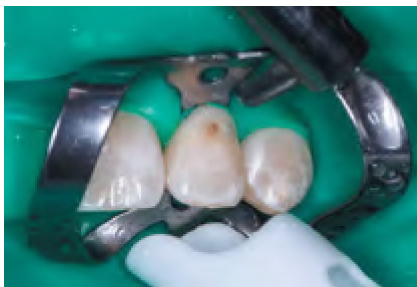


Рис. 11. Внешний вид полости после завершения некротомии. На дне сохранен слой плотного пигментированного дентина

Fig. 11. The appearance of the cavity after the completion of necrotomy. At the bottom there is a layer of dense pigmented dentin



Рис. 12. Нанесение «протравочного геля Scotchbond Universal» (3M)

Fig. 12. Applying the "Scotchbond Universal" Pro Gel (3M)



Рис. 13. Ирригация водой для удаления остатков кислотного травления

Fig. 13. Water irrigation to remove acid etching residues

пломбировочного материала стала ясна причина неудовлетворительного внешнего вида пломбы – рецидивирующий кариес на дне полости, возникший вследствие нарушения краевого прилегания пломбировочного материала (рис. 11). Кариозная полость отпрепарирована твердосплавным шаровидным бором (RA1, SS White, USA); под контролем кариес-маркера (рис. 12). Для улучшения адгезии пломбировочного материала к тканям зуба эмаль

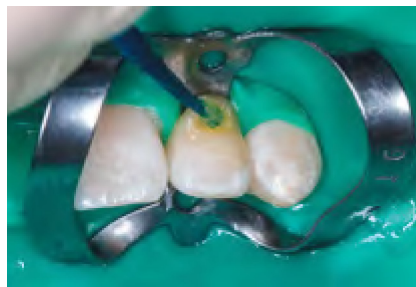


Рис. 14. Внесение «адгезива стоматологического Single Bond Universal» (3M) перед проведением реставрации

Fig. 14. The introduction of a "dental adhesive" Single Bond Universal (3M) before the restoration



Рис. 15. Вид полости зуба 2.2 после нанесения адаптационного слоя из «материала стоматологического жидкотекучего реставрационного Filtek Ultimate Flowable (3M) оттенка «ОА3». Оттенок сливается с тканями зуба

Fig. 15. View of the tooth cavity 2.2 after the application of an adaptation layer of "dental flowable restoration material" Filtek Ultimate Flowable (3M) of "OA3" shade. Hue blends with tooth tissues

по периферии дефекта обработана низкоабразивным «порошком стоматологическим для пескоструйного аппарата Clinpro Glicine Prophy Powder (3M).

С целью снижения постоперативной чувствительности и уменьшения негативного воздействия на дентина зуба проведено селективное динамическое протравливание механически обработанной эмали зуба 2.2 «протравочным гелем Scotchbond Universal» (3M), концентрация фосфорной кислоты в котором составляет 32% в течение 15 секунд (рис. 13) с последующей обильной ирригацией тканей водой (рис. 14).



Рис. 16. Схематичное изображение направления продольных валиков вестибулярной поверхности зуба 2.2

Fig. 16. Schematic representation of the direction of the longitudinal ridges of the vestibular surface of the tooth 2.2



Рис. 17. После удаления излишков композитного материала и неровностей поверхности проводится финальная обработка контуров реставрации «диском Sof Lex XT» (3M) средней степени абразивности

Fig. 17. After removal of excess composite material and surface irregularities, final processing of the contours of the restoration is carried out with the "Sof Lex XT" (3M) disc of medium abrasiveness

С подготовленной к реставрации поверхности аккуратно абсорбирована влага, после чего аппликатором размера Fine нанесен «адгезив стоматологический Single Bond Universal (3M) с втиранием его в подлежащую ткань в течение 20 секунд (рис. 15). После просушивания слабым потоком воздуха в течение 5 секунд адгезив отвержден в течение 10 секунд.

Для улучшения краевой и объемной адаптации, маскировки плотного пигментированного дентина и предотвращения его возможно-го просвечивания сквозь слои реставрации, на подготовленное к реставрации дно полости внесен «материал стоматологический жидкотекучий реставрационный Filtek Ultimate Flowable» (3M) оттенка



Рис. 18. Шлифование реставрации проводится мягким «диском спиральным Sof Lex (3M) для шлифования» бежевого цвета

Fig. 18. Grinding of the restoration is carried out with a soft "spiral shaped" Sof Lex (3M) for grinding" in beige color



Рис. 19. Полирование реставрации проводится супермягким «диском спиральным Sof Lex (3M) для полирования» белого цвета, что обеспечивает ей окончательный зеркальный блеск

Fig. 19. The polishing of the restoration is carried out with a super soft "spiral sof disk" (3M) for polishing "white color, which provides it with the final mirror shine

«ОА3». Материал равномерно распределен зондом по поверхности (рис. 14) и полимеризован «устройством стоматологическим для световой полимеризации Elipar S10» (3M) в течение 20 секунд. Далее, с помощью послойного наложения оттенка «А3,5В», восстановлена анатомическая форма средней



Рис. 20. Окончательный вид реставрации. Достигнут оптимальный переход цвета от экватора зуба к пришеечной части. Поверхность реставрации визуально соответствует естественной эмали зуба

Fig. 20. The final form of restoration. An optimal color transition from the equator of the tooth to the cervical part has been achieved. The surface of the restoration visually corresponds to the natural enamel of the tooth

и пришеечной трети коронки с последующим перекрытием указанных слоев оттенком «А3Е» (схема 1) и ненаправленной полимеризацией каждого из них в течение 20 секунд.

Для имитации поверхности натурального зуба и воспроизведения его природной текстуры на выполненной реставрации нанесены контрастные линии (рис. 16). Выполнено контурирование, шлифование и полирование реставрации с помощью «дисков Sof-Lex» для шлифования и полирования» (3M) (рис. 17-21).

Результат подтвердил преимущества «материала стоматологического реставрационного универсального Filtek Ultimate (3M) в работе с молодыми постоянными зубами – отличные опалесцирующие и флюоресцирующие свойства; совпадение оттенков с окружающими тканями зуба; простоту использования; легкость полировки, и удовлетворил как пациентку с ее законным представителем, так и врача. Мы же еще раз убедились в том, что успех создания эстетичной



Рис. 21. Внешний вид 2.2 в состоянии окклюзии.

Достигнут желаемый эстетический результат

Fig. 21. Appearance 2.2 in the state of occlusion. Reached the desired aesthetic result

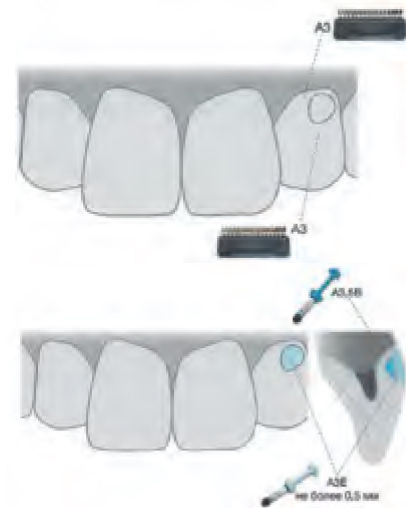


Схема 1. Топография оттенков в реставрации

Scheme 1. Topography shades in the restoration

реставрации зависит от детального соблюдения рекомендаций производителя по выбору и комбинации оттенков композитного материала. Этот выбор не может быть универсальным для всех материалов. Каждый материал уникален, как и каждый наш пациент. Поэтому важно учитывать конкретные рекомендации производителя, вложившего идею выбора в концепцию достижения природного соответствия реставрационного материала утраченным тканям зуба.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Смирнова М. А., Хиора Ж. П. Эстетическая реставрация зубов с применением нанокompозитов. Клинический атлас. – СПб., 2007. – 428 с. [Smirnova M. A., Hiora Zh. P. Ehsteticheskaya restavraciya zubov s primeneniem nanokompozitov. Klinicheskij atlas. – SPb., 2007. – 428 s.]
2. Шмидсeder Дж. Эстетическая стоматология. Атлас по стоматологии под ред. Т.Ф. Виноградовой. – М.: МЕДпресс-информ, 2004.

- С. 141. [Shmidseder Dzh. Esteticheskaya stomatologiya. Atlas po stomatologii pod red. T.F. Vinogradovoj. – М.: MEDpress-inform, 2004. – С. 141.]
3. Иванова Г. Г., Леонтьев В. К. и соавт. Клинические методы определения резистентности зубов к кариесу // Институт стоматологии. 1999. [Ivanova G. G., Leont'ev V. K. i soavt. Klinicheskie metody opredeleniya rezistentnosti zubov k kariesu // Institut stomatologii. 1999.]

Поступила 05.02.2019

Координаты для связи с авторами:

117639, г. Москва,

Балаклавский пр-т, д. 4, корп. 8

E-mail: zubrenok-m@yandex.ru