

Фабрично изготовленные композитные виниры – вариант эстетической реставрации фронтальной группы зубов – верхней челюсти. Клинический пример

ПРИВАТ-ДОЦЕНТ, ДОКТОР СТОМАТОЛОГИИ, КРИСТИАН Р. ГЕРНХАРДТ
PROF. DR. CHRISTIAN R. GERNHARDT, JULI 2014

Введение

В последние годы ожидания и требования пациентов к эстетичности наших работ значительно возросли. Не в последнюю очередь это связано с желанием эстетической коррекции зоны улыбки, которая невозможна без комплексного подхода к здоровью полости рта.

Для выполнения этих пожеланий мы широко применяем в нашей практике процедуры отбеливания, прямые и непрямые реставрационные техники, например, композитные реставрации или виниринг. Дополнительный вариант

свободы выбора, для врача и пациента, появившийся в последние годы – сочетание прямой реставрации с установкой фабрично изготовленных композитных виниров. В настоящей статье описан случай клинического применения системы виниров COMPONEER. Достоинством этой технологии является возможность проведения высококачественной реставрации в одно посещение, не прибегая к услугам зуботехнической лаборатории. Целью статьи является с одной стороны – краткий обзор исследований, посвященных этой теме, и демонстрация на клиническом примере применения системы при ре-

ставрации фронтальной группы зубов верхней челюсти, с другой.

При комплексном рассмотрении основных элементов эстетики фронтальной группы зубов кроме их цвета и формы важную роль играют контур десневого края и общая гармоничность линии улыбки. Потеря клинической длины коронки, диастемы и тремы, аномальное положения зубов, нарушение симметрии и смещение осевых линий зубов приводит к ярко выраженным проблемам с эстетическим восприятием зубного ряда, что неизбежно влияет на качество жизни паци-



Рис. 1: Форма губ 29-летней пациентки. Эстетические изъяны передних зубов не видны.



Рис. 2: При улыбке явно заметны эрозивные и абразионные дефекты верхних резцов. Режущие кромки частично укорочены.



Рис. 3: Во время смеха пациентке мешают верхние передние зубы. Видны эрозивные изменения.



Рис. 4: Фронтальный вид позволяет определить степень выраженности дефектов.



Рис. 5: Подходящий размер композитных виниров определяется с помощью руководства Contour Guide. Необходимо следить за тем, чтобы выбранный винир полностью закрывал зуб, случае если Вы не уверены в правильности выбора, возьмите винир большего размера. В дальнейшем его можно будет адаптировать в соответствие с размером и формой зуба.



Рис. 6: Состояние после минимальной препарирования в области четырех передних зубов. Зуб 23 не был препарирован.

ента² (рис 1 – 3). Решение этих проблем на современном уровне с применением высококачественных материалов и технологий – одна из актуальных задач современной стоматологии. Для проведения коррекции цвета и формы зубов стоматологу до сих пор были доступны техники прямой реставрации, с применением композитных материалов, и не прямые методы лечения с применением коронок и виниров из безметалловой керамики и реже композита^{3,4}. Проведение прямой реставрации требует от стоматолога больших затрат времени на воссоздание цвета, моделирование формы и структуры поверхности реставрации и ее полировку. Все это невозможно без высоких профессиональных навыков врача. Однако, большое преимущество этого метода лечения заключается в том, что прямая техника, по сравнению с непрямой, является менее инвазивной или совсем неинвазивной, и, как правило, более экономичной. В ежедневной практике часто применяются не прямые техники реставрации, которые нередко

связаны со значительным препарированием тканей зуба, большими затратами времени и высокими расходами. При изучении доступной литературы, прежде всего, привлекает внимание тот факт, что по теме лечения с применением цельнокерамических реставраций было опубликовано множество исследований, в то время как долгосрочных исследований по эффективности применения композитных материалов в технике прямой реставрации крайне мало. Причина этого кроется в том, что основной фокус исследований в отношении композитных материалов в последние годы был сосредоточен на жевательной группе зубов (полости I и II класса). По этому, неудивительно, что об эффективности применения композитных материалов в области боковых зубов существует множество высококачественных клинических исследований. При рассмотрении исследований посвященных лечению фронтальной группы зубов можно сказать, что цельнокерамические реставрации (виниры и короки) обеспечивают очень

хорошие долговременные результаты на протяжении всего периода наблюдения. Показатель эффективности таких реставраций на протяжении 20 лет, согласно актуальным исследованиям Байера и др. (Beier) составляет 82,9%. Для периода 5 лет во многих исследованиях указывается показатель эффективности более 90%^{5,7,14}. Если рассматривать немногочисленные исследования посвященные эффективности применения композитных материалов, то выясняется, что для периода 5 лет описывается показатели эффективности на уровне от 79% до 96%^{9,15-17}. Исследований о более долгосрочном применении композитных материалов для фронтальной группы зубов не существует. Наибольшую сложность в технике прямой реставрации представляет моделирование анатомической формы, переходных зон и межзубных пространств, имитирование прозрачности эмали. В ходе моделирование и при последующей обработки в композитном материале нередко проявляются воздушные пузырьки и микропо-



Рис. 7: Вид после наложения коффердама. Вертикальные стенки зубов должны быть разделены матрицами для улучшения краевой адаптации.



Рис. 8: Кондиционирование эмали выполнено с помощью ортофосфорной кислоты.



Рис. 9: Вид эмали после кондиционирования.



Рис. 10: Пять выбранных композитных виниров размеров L и M в индивидуальной гигиенической упаковке.



Рис. 11: На обратной стороне упаковки COMPONEER находится этикетка со всеми важными данными, которую можно приклеить в документы пациента для документального учета.



Рис. 12: Наносится двухшаговая адгезивная система One Coat Bond (Etch & Rinse) и через 20 секунд воздействия подвергается продувке и полимеризации.

ристорость поверхности. С внедрением в повседневную практику фабрично изготовленных композитных виниров (например, Direct Veneer & Composite System, Edelweiss Dentistry GmbH, Hörbranz A, или COMPONEER, Coltène/Whaledent AG, Altstätten, CH) для стоматологов появилась возможность объединить преимущества обеих хорошо зарекомендовавших себя техник реставрации. Однако, в настоящее время, имеются только описания клинических случаев, когда лечения проводилось с применением этой технологии. Исследования, подтверждающие долгосрочный эффект, пока отсутствуют. Технология демонстрируется на клиническом примере лечения пациента с помощью системы COMPONEER разработанной и внедряемой компанией Coltène/Whaledent.

Описание системы COMPONEER

Система COMPONEER представляет собой фабрично изготовленные композитные виниры четырех размеров для фронтальной группы зубов "от клыка до клыка" и виниры – фасетки на первые премоляры верхней челюсти, двух размеров (S и L)¹⁸. Виниры изготовлены из предполимеризованного по специальной технологии наногибридного композитного материала. Благодаря заранее смоделированной в заводских условиях анатомической форме при-

менение таких виниров значительно упрощает моделирование анатомической формы зуба, оформление межзубных пространств и вопросы контроля толщины слоя эмали. За счет особенностей технологии производства винир полностью гомогенен, т.е. не содержит включений воздуха, что снимает вопрос пористости реставрации и обеспечивает лучший эстетический результат.

Можно выделить следующие преимущества системы COMPONEER

- Фабрично изготовленные виниры с идеальной анатомической формой, попарно симметричные. Выпускаются в четырех типоразмерах с возможностью быстрой и удобной индивидуализации.
- Производятся как для фронтальной группы зубов, так и для премоляров.
- Быстрая и превосходная краевая адаптация.
- Идеальная адгезия между виниром и фиксирующим композитом за счет химической и физической (микроретенция) связи.
- Великолепные оптические и физические характеристики.
- Гомогенность винира.
- Толщина винира – согласно анатомической толщине эмали, от 0.3 мм до 0.7 мм.

Благодаря производству в фабричных условиях обеспечивается стабильно высокий уровень качества виниров. Система COMPONEER предлагается врачу в виде комплексного набора включающего все необходимое для начала работы "из коробки". Наборы выпускаются в различных вариантах комплектации, где наряду с самими винирами, различного размера и цвета, предлагается композитный материал для фиксации, адгезивная система, инструменты необходимые для работы и полировочная система.

Описание клинического случая

Пациентка, 29 лет, обратилась в клинику по поводу эстетических дефектов фронтальной группы зубов верхней челюсти. После тщательного сбора анамнеза, консультации и информирования о возможных вариантах лечения было принято решение скорректировать форму и клиническую длину коронок, а так же эрозивные дефекты с помощью фабрично изготовленных композитных виниров (COMPONEER, Coltène/Whaledent) (рис. 2 – 4). Предварительно пациентка была проинформирована о причинах эрозии. Были даны рекомендации по оптимизации гигиены полости рта и дополнительные рекомендации по системе питания. Система COMPONEER в настоящий момент производится в четырех размерах виниров (S, M, L, и XL) и двух вариантах цвета. Для выбора максимально близкого по размеру и форме типа виниров была применена система шаблонов форм (COMPONEER Contour Guide, рис. 5). Эталоны прикладывались к вестибулярной поверхности зубов для оценки соответствия размеров и формы. Прозрачный синий оттенок шаблонов позволяет по-



Рис. 13: Значительно улучшенный общий вид пациентки при улыбке.



Рис. 14: Вид спереди показывает удачный результат по сравнению с исходным состоянием. Реставрации были индивидуализированы и доработаны с помощью ротационных инструментов, полировочных дисков и щеток.

лучить максимально контрастную картину при выборе типа винира (рис. 5). В случае сомнения с размером выбираемого винира всегда рекомендуется взять на размер больше, т.к. система предоставляет больше возможности по индивидуализации и надежному перекрытию вестибулярной поверхности зубов, подвергающихся лечению. После абразивной и профессиональной чистки зубов была произведена оценка цвета. В данном случае было принято решения о выборе виниров оттенка White Opalescent и фиксирующего композита A1/B1. После извлечения винира из одноразовой упаковки с ее обратной стороны можно снять этикетку и вклеить ее в историю болезни для документирования лечения (рис. 10, 11). Для коррекции размера и формы виниров применяют грубые полировочные диски на небольших оборотах без водяного охлаждения. Ввиду незначительной толщины виниров (в пришеечной области 0.3мм) потребовалось лишь незначительное препарирование пяти фронтальных зубов (рис 6, 7). Клык 23 препарированию не подвергался. После установки коффердама (рис. 7) поверхности эмали, на которые планировалось производить фиксацию виниров, были кондиционированы ортофосфорной кислотой (рис. 8, Etchant Gel S, Coltène/Whaledent). Время аппликации – 30-60 сек. Затем кислота была смыта в течение 15-20 сек. (рис. 9). На подготовленные поверхности был равномерно нанесен один слой адгезива (One Coat Bond, рис. 12). Время аппликации 20 сек., затем поверхность была выровнена струей сухого воздуха. Внутренняя поверхности виниров не нуждается в дополнительной обработке, поскольку в процессе производства не ней создана микрошероховатость 2 мкм. В случае необходимости для удаления загрязнений ее можно обработать спиртом. На внутреннюю поверх-

ность винира наносится тонкий слой адгезива One Coat Bond. Для лучшего эстетического эффекта рекомендуется фиксировать винир на нанокompозитный материал SYNERGY D6 (Coltène/Whaledent) идеально сочетающийся с COMPONEER. В данном случае композит (оттенок A1/B1) был нанесен входящим в набор инструментом в центральную область фиксируемого винира. В инцизальной трети в соответствии с естественным видом резцов был нанесен прозрачный композитный материал (цвет Enamel Universal). Чтобы избежать воздушных включений и добиться хорошей адаптации, небольшое количество композита также было распределено по поверхности пяти зубов. Затем все виниры были одновременно установлены в соответствующее положение с помощью входящих в комплект поставки специального инструмента. Припасовка производилась с легким, но постоянным давлением. После припасовки и позиционирования виниров в правильном положении излишки композитного материала были удалены с помощью шпателя. Полимеризация производилась не менее 60 сек. Окончательное контурирование и полировка межзубных пространств производилась дисками и штрипсами. Для придания большей достоверности реставрации на заключительном этапе поверхность виниров была индивидуализирована с помощью боров и полировочных головок (рис. 13, 14). При сравнении исходного состояния (рис. 2, 3) с конечным результатом (рис. 13, 14) можно наблюдать значительное улучшение ситуации.

Выводы

Фабрично изготовленные композитные виниры системы COMPONEER, как показано в представленном клиническом случае, обеспечивают удобную и быструю реставрацию в соот-

ветствии с эстетическими ожиданиями пациента. Если учитывать дополнительные факторы (клинический метод, экономичность, затраты времени), то в распоряжении стоматологов оказывается дополнительная возможность лечения, от которой выигрывают одновременно и стоматолог, и пациент. Фабрично изготовленные композитные виниры значительно упрощают процесс моделирования анатомической формы, снимают вопросы контроля толщины слоя и предотвращают возникновение микропор и пузырьков, что обеспечивает лучшее качество реставрации. Система позволяет реставрировать фронтальную группу зубов, как верхней так нижней челюсти, включая верхние премоляры. Применение этих виниров позволяет щадяще препарировать ткани зуба и получить высококачественный результат за один сеанс без дополнительных зуботехнических услуг. Однако, необходимо заметить, что в настоящее время еще отсутствуют научные данные, которые позволяли бы с точки зрения доказательной стоматологии сделать однозначные выводы о долговечности и стабильности композитных виниров. Потребуется время, чтобы установить, являются ли фабрично изготовленные композитные виниры равнозначной по качеству альтернативой существующим возможностям прямой и непрямой реставрации с их высокими показателями эффективности. Должны быть проведены долгосрочные клинические исследования в соответствии с международным стандартом и необходимые лабораторные испытания, чтобы показать, что многообещающая система композитных виниров может оправдать высокие ожидания, предъявляемые к ней с момента появления на рынке.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Адрес для корреспонденции:

Приват-доцент, доктор стоматологии, Кристиан Р. Гернхардт
Prof. Dr. Christian R. Gernhardt
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
Universitätspoliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie
Große Steinstraße 19 | D-06108 Halle/Saale
Тел.: +49-345-5573741 | Факс: +49-345-5573773
E-mail: christian.gernhardt@medizin.uni-halle.de



Список литературы

- Passia, N., Blatz, M., Strub, J.R.:** Is the smile line a valid parameter for esthetic evaluation? A systematic literature review. *Eur J Esthet Dent*, 2011;6:314-27.
- de Jongh, A., Cheung, S., Khoe, L.H., Asmi, N.E.:** [Cosmetic dental treatment. It's impact on happiness and quality of life]. *Ned Tijdschr Tandheelkd*, 2011;118:152-5.
- Nalbandian, S., Millar, B.J.:** The effect of veneers on cosmetic improvement. *Br Dent J*, 2009;207:E3; discussion 72-3.
- Beier, U.S., Kapferer, I., Burtscher, D., Dumfahrt, H.:** Clinical performance of porcelain laminate veneers for up to 20 years. *Int J Prosthodont*, 2012;25:79-85.
- D'Arcangelo, C., De Angelis, F., Vadini, M., D'Amario, M.:** Clinical evaluation on porcelain laminate veneers bonded with light-cured composite: results up to 7 years. *Clin Oral Investig*, 2011.
- Land, M.F., Hopp, C.D.:** Survival rates of all-ceramic systems differ by clinical indication and fabrication method. *J Evid Based Dent Pract*, 2010;10:37-8.
- Peumans, M., De Munck, J., Fieuws, S., Lambrechts, P., Vanherle, G., Van Meerbeek, B.:** A prospective ten-year clinical trial of porcelain veneers. *J Adhes Dent*, 2004;6:65-76.
- Fradeani, M., Redemagni, M., Corrado, M.:** Porcelain laminate veneers: 6- to 12-year clinical evaluation--a retrospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent*, 2005;25:9-17.
- Wolff, D., Kraus, T., Schach, C., Pritsch, M., Mente, J., Staehle, H.J., Ding, P.:** Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a clinical evaluation of survival and quality parameters. *J Dent*, 2010;38:1001-9.
- Opdam, N.J., Bronkhorst, E.M., Roeters, J.M., Loomans, B.A.:** A retrospective clinical study on longevity of posterior composite and amalgam restorations. *Dent Mater*, 2007;23:2-8.
- Manhart, J., Chen, H., Hamm, G., Hickel, R.:** Buonocore Memorial Lecture. Review of the clinical survival of direct and indirect restorations in posterior teeth of the permanent dentition. *Oper Dent*, 2004;29:481-508.
- Bekes, K., Boeckler, L., Gernhardt, C.R., Schaller, H.G.:** Clinical performance of a self-etching and a total-etch adhesive system – 2-year results. *J Oral Rehabil*, 2007;34:855-61.
- Boeckler, A., Schaller, H.G., Gernhardt, C.R.:** A prospective, double-blind, randomized clinical trial of a one-step, self-etch adhesive with and without an intermediary layer of flowable composite: A 2-year evaluation. *Quintessence Int*, 2012;43:279-286.
- Guess, P.C., Stappert, C.F.:** Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extended ceramic veneers. *Dent Mater*, 2008;24:804-13.
- Demirci, M., Yildiz, E., Uysal, O.:** Comparative clinical evaluation of different treatment approaches using a microfilled resin composite and a compomer in Class III cavities: two-year results. *Oper Dent*, 2008;33:7-14.
- Peumans, M., Van Meerbeek, B., Lambrechts, P., Vanherle, G.:** The 5-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. II. Marginal qualities. *Clin Oral Investig*, 1997;1:19-26.
- Peumans, M., Van Meerbeek, B., Lambrechts, P., Vanherle, G.:** The 5-year clinical performance of direct composite additions to correct tooth form and position. I. Esthetic qualities. *Clin Oral Investig*, 1997;1:12-8.
- Dietschi, D., Devigus, A.:** Prefabricated composite veneers: historical perspectives, indications and clinical application. *Eur J Esthet Dent*, 2011;6:178-87.