

КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ ЗУБОВ В ПЕРЕДНЕМ ОТДЕЛЕ ЧЕЛЮСТЕЙ

С появлением фарфора в стоматологии наибольшую популярность получило его применение в металлокерамических реставрациях. С годами эта технология доказала свою эффективность для восстановления не только боковых, но и передних зубов. Даже сегодня большинство стоматологов по-прежнему используют металлокерамические реставрации при протезировании в переднем отделе зубного ряда. Однако металлический каркас таких реставраций препятствует прохождению света. При тонком биотипе тканей пародонта краевая десна в области погруженных металлических шеек коронок может выглядеть темной (рис. 1).

Тонкий и опаковый пришеечный керамический край нарушает прохождение света сквозь ткани десны из-за прямого вестибулярного уступа. При отсутствии металлического каркаса возможно беспрепятственное прохождение света. До 1980-х годов основная проблема в стоматологии заключалась в точном воспроизведении параметров препарированного зуба. В последние два десятилетия было разработано несколько вариантов конструкций металлокерамических коронок, которые были использованы при изготовлении цельнокерамических реставраций. Улучшение физических характеристик керамики в сочетании с совершенствованием технологий адгезии к эмали и дентину, протравливания и силанизации керамики способствовало появлению новых методик протезирования [7, 8].

Минимальная реакция мягких тканей на керамические виниры, вероятно, является одним из



Рис. 1. Край металлокерамической реставрации может просвечивать через тонкую десну, что сильно ухудшает эстетический результат



Ведерникова Л.В.

врач стоматолог-ортопед
ООО «Мегадента Клиник»,
г. Екатеринбург



Жолудев С.Е.

зав. кафедрой
ортопедической
стоматологии ГБОУ ВПО
УГМА, Заслуженный врач
РФ, член-корреспондент
РАЕН, РАЕ, АИН РФ, д.м.н.,
профессор, г. Екатеринбург,
ortoped_stom@mail.ru

Резюме

Изготовление вестибулярных керамических виниров является надежным и эффективным способом консервативной терапии для достижения хорошего эстетического результата в области передних зубов. Это подтверждено данными клинического исследования 20 пациентов.

Ключевые слова: керамические виниры, контрольная оценка, эстетический результат, целостность края реставрации, ретенция, краевая проницаемость.

CLINICAL ASPECTS IN PROSTHESIS OF PATIENTS WITH ANTERIOR TEETH DEFECTS

Vedernikova L.V., Zholudev S.E.

The summary

Manufacturing vestibular ceramic veneers is a reliable and effective way of conservative treatment to achieve good aesthetic results in the anterior region. This is confirmed by the results of a clinical trial of 20 patients.

Keywords: ceramic veneers, control evaluation, aesthetic result, the integrity of the edge of the restoration, retention, marginal permeability.

33-й Московский
международный
стоматологический
форум и выставка

DENTAL[®]
SALON

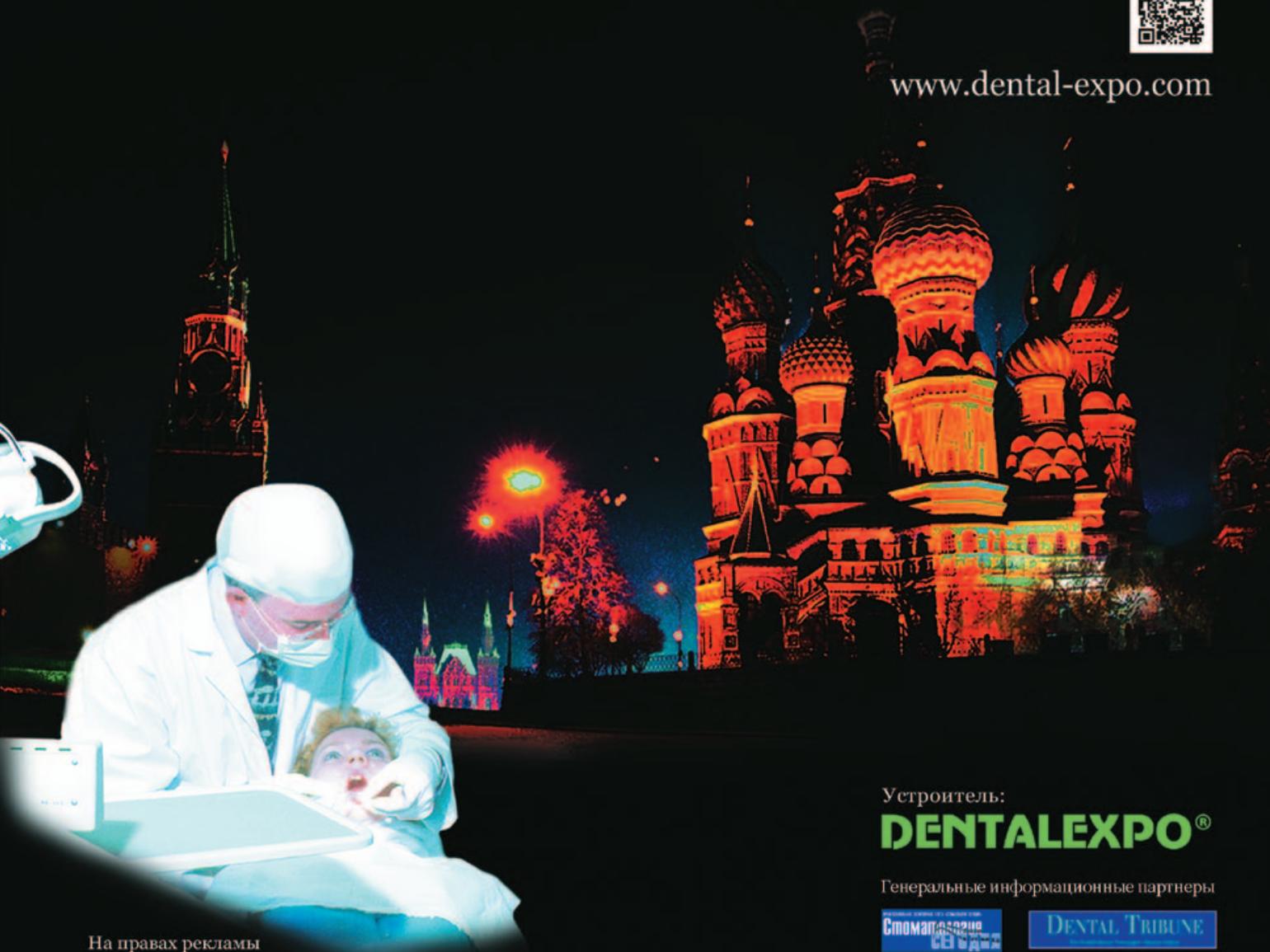
Дентал Салон

22-25 апреля 2013

Москва, Крокус Экспо
Проезд: м. "Мякинино"



www.dental-expo.com



Устроитель:

DENTALEXPO[®]

Генеральные информационные партнеры



На правах рекламы

самых больших преимуществ этих реставраций. Возможность создания исключительно гладкой поверхности виниров позволяет поддерживать здоровое состояние пародонта и обеспечивать удовлетворительную гигиену полости рта (рис. 2). Реакция тканей пародонта на разные виды реставраций была изучена в целом ряде исследований. По данным некоторых авторов, мягкие ткани одинаково реагируют на металлокерамические реставрации и виниры, в то время как другие исследователи отметили, что керамические виниры значительно в меньшей степени поддерживают воспаление в краевой десне [1, 2, 3, 7].

Рост эстетических требований пациентов к реставрациям передних и боковых зубов привел к необходимости разработки новых материалов, обеспечивающих высокую прочность и оптимальные эстетические характеристики (рис. 3). В настоящее время керамические виниры являются реальной альтернативой цельнокерамическим и металлокерамическим коронкам.

С помощью виниров можно быстро изменить улыбку человека, не причиняя значительного дискомфорта и ограничиваясь минимальным препарированием зубов. Виниры обладают естественной флуоресценцией, проводят, поглощают и отражают свет точно так же, как и естественная эмаль. Такие консервативные реставрации позволяют удовлетворять самые высокие требования пациентов (рис. 4) [2, 3, 4, 7].

Внедрение технологии кислотного протравливания повысило надежность фиксации виниров. Horn, Simonsen и Calamia убедительно доказали возможность достижения высокой прочности адгезивной фиксации протравленного плавиковой кислотой и обработанного силаном винира к композитному цементу. Оказалось, что такая связь прочнее, чем у того же композитного цемента с протравленной эмалью [8, 9].

С помощью полученных результатов продолжалось совершенствование клинического применения методики, благодаря чему показания к использованию керамических виниров постепенно расширялись. В последнее время керамические виниры стали применять для реставрации резцов после перелома коронковой части, а также для реставрации сильно изношенных зубов (рис. 5).

Среднесрочные клинические исследования подтвердили высокую эффективность подобных реставраций, поскольку керамические виниры длительно сохраняют хороший эстетический результат, позволяют удовлетворить самые высокие требования пациента и избежать осложнения со стороны десны. В большинстве



Рис. 2. Использование виниров ассоциируется с уменьшением индекса зубного налета и жизнеспособности бактерий, что помогает сохранению здорового состояния десны



а

б

Рис. 3. а) виниры, изготовленные методом литого прессования; б) виниры, изготовленные методом послойного нанесения керамической массы



Рис. 4. Полированная поверхность реставраций по текстуре близка к поверхности эмали, что способствует сохранению здорового состояния мягких тканей



Рис. 5. Фотографии зубов до и после протезирования

исследований сообщается о низкой вероятности возникновения несостоятельности виниров (от 0 до 7%). [2, 3]. Однако некоторые исследования демонстрируют более высокий риск развития несостоятельности керамических виниров, возможно, в результате наличия предрасполагающих факторов таких, как неблагоприятные окклюзия и артикуляция (рис. 6), выраженная утрата тканей зуба, использование неадекватных средств фиксации, неправильное препарирование зубов и частичная адгезия к обширным



Рис. 6. а) вертикальные переломы виниров зубов 1.3, 4.3, не подлежащие починке; б) перелом винира в пришеечной области зуба 4.1 с возможностью полировки, что не влияет на прочностные и эстетические качества винира (при строгом соблюдении протокола адгезивной фиксации откалывается только небольшой фрагмент винира)

поверхностям обнаженного дентина. Тем не менее, керамические виниры в целом являются более надежными реставрациями, чем прямые композитные виниры при условии правильного выбора пациентов и тщательного выполнения манипуляции.

Несмотря на имеющиеся данные, остаются вопросы, касающиеся сохранения эффективности виниров в долгосрочном периоде. Могут ли керамические виниры служить так же долго, как и коронки, или с увеличением срока службы будет возрастать количество неудач? Лишь несколько клинических исследований сообщают об эффективности керамических виниров в течение длительного периода наблюдений. Еще меньше информации, полученной в ходе стандартизованных долгосрочных исследований, которые представляют четкие данные о клинической эффективности таких реставраций [7, 9].

Цель исследования

Заключается в оценке эффективности керамических виниров через один и три года после их наложения в полости рта.

Материалы и методы

Клинические исследования проводились у 20 соматически здоровых пациентов с дефектами зубов в переднем отделе челюстей, устраненных при помощи протезирования цельнокерамическими конструкциями. Во всех случаях контрольную оценку проводили через 1 и 2 года после фиксации. Клиническую эффективность оценивали по следующим параметрам: эстетический результат, целостность края реставрации, ретенция, краевая проницаемость, рецидивирующий кариес, перелом, жизнеспособность и удовлетворение пациента. Несостоятельность характеризовали как «клинически неприемлемую, но с возможностью исправить» или как «клинически неприемлемую с необходимостью замены».

Результаты

Керамические виниры сохраняли эстетический результат через 1 и 3 года после фиксации. Ни один из виниров не был утрачен. Процент реставраций, которые остались клинически приемлемыми (без необходимости вмешательства стоматолога), в значительной степени снизился в среднем с 97% через 1 год после фиксации до 92% через 3 года. Основными причинами несостоятельности были переломы керамики (с 3% до 6%) и большие дефекты в области края реставрации (12%). Дефекты в области краев реставрации особенно часто возникали в участках контакта винира с композитной реставрацией. В таких участках часто наблюдали выраженное изменение цвета реставраций (4%) и вторичный кариес (4%). В большинстве случаев при наличии одной и более клинически неприемлемых проблем (28%) можно было устранить дефект без замены винира. Только в 2% случаев возникла необходимость замены реставраций через 3 года после фиксации.

Материалы и методы

В настоящем исследовании 148 керамических виниров были установлены 20 пациентам. Керамические виниры фиксировали на зубы верхней и нижней челюсти (центральные и латеральные резцы, клыки и первые и вторые премоляры). Возраст пациентов варьировал от 25 до 40 лет. Все виниры были установлены для улучшения эстетического результата с целью замены изношенных и изменивших цвет композитных реставраций и виниров или для коррекции цвета, формы или положения фронтальных зубов. Все керамические виниры были установлены нами со строгим соблюдением принципов методики. После предварительной подготовки, включающей профилактику и замену старых композитных реставраций, было проведено препарирование зубов для керамических виниров. Глубина препарирования вестибулярной поверхности эмали составила 0,1–0,7 мм в зависимости от положения зуба и степени изменения цвета. Необходимо отметить, что в ходе препарирования были сохранены естественные межзубные контакты. В пришеечной области граница препарирования имела уступ и обычно располагалась на уровне десневого контура.

Все керамические реставрации были изготовлены в одной зуботехнической лаборатории с использованием одинаковой керамики. Внутреннюю поверхность виниров протравливали 5%-ной плавиковой кислотой в течение 60 секунд, после чего промывали в ультразвуковой ванне с дистиллированной водой в течение 10 минут. Силанизацию проводили с помощью Cera Primer (Kerr).

Во время второго посещения керамические виниры фиксировали с помощью адгезива, предварительно изолировав зубы кафердамом. Препарированные поверхности зуба обработали 35%-ной фосфорной кислотой (3M ESPE), затем нанесли на них бонд (3M ESPE), причем не проводили световую полимеризацию после каждой процедуры. Для фиксации виниров использовали композитный цемент светового отверждения (Kerr), который наносили на внутреннюю поверхность винира, после чего последний сразу же устанавливали на зуб и засвечивали лампой Visilux 2 (3M ESPE) по протоколу фиксации. После фиксации керамических виниров с помощью минимально абразивных алмазных боров (Goldstein Esthetic Trimming Diamond Set, Komet) и обильной ирригации удаляли излишки фиксирующего агента. И, наконец, неровные керамические края реставраций полировали алмазной полировочной пастой и резиновыми чашками. Окончательную обработку межзубных поверхностей проводили полировочными полосками Sof-Lex (3M ESPE).

Перед лечением, после препарирования и сразу после фиксации виниров (исходный результат) делали цифровое клиническое фотографирование. Все пациенты повторно посетили стоматолога через 1 год после фиксации реставраций. Кроме того, 96% реставраций были повторно оценены через 3 года после фиксации.

Способы оценки

Во время обоих повторных визитов оценивали эстетический результат, краевое прилегание, жизнеспособность зуба (ЖЗ), частоту переломов (ЧП) и удовлетворение пациента (УП). Эстетический результат оценивали клинически с точки зрения соответствия цвета реставрации (СЦ). Краевое прилегание оценивали по краевой адаптации и ретенции (КА/Р), краевой проницаемости (КП) и по развитию вторичного кариеса (ВК). Во время обоих повторных визитов делали клинические фотографии реставраций.

Все реставрации разделили на «клинически приемлемые» и «клинически неприемлемые», или неудачи. Кроме того, среди клинически неприемлемых выделяли реставрации, требующие и не требующие замены.

Результаты и обсуждение

Эстетика

Во время контрольного визита через 3 года после фиксации виниров их эстетические параметры (соответствие цвета и шероховатость поверхности) сочли оптимальными для всех

виниров. О двух винирах информация отсутствовала, поскольку они были заменены коронками. 18 из 20 пациентов были очень удовлетворены эстетическим результатом керамических виниров через 3 года, 2 пациента отметили незначительные косметические недостатки.

Частота переломов

Риск перелома возрастал значительно с 1% через 5 лет функционирования до 6% через 3 года. Большинство переломов (23%) были клинически приемлемыми: у двух виниров произошли сколы в области режцового края. Видимую трещину наблюдали в области 11% реставраций с небной или вестибулярной стороны. В целом, 11% переломов были клинически неприемлемыми через 3 года функционирования. Незначительные переломы с небной стороны были обнаружены у 9% виниров, такие переломы были реставрированы с помощью композита. В результате массивных сколов керамики, произошедших после 3 лет функционирования, шесть виниров (2%) были заменены коронками.

Целостность края

Краевая адаптация и ретенция

Через 3 года функционирования не было утрачено ни одной реставрации. Количество реставраций с хорошим краевым прилеганием вдоль всего контура керамического винира составляло 79%. Количество небольших дефектов в пришеечной области и в области режцово-небного края с течением времени увеличилось до 14%. Большие неприемлемые краевые дефекты были обнаружены в (8%) у 148 виниров.

Краевая проницаемость

Количество реставраций, имеющих выраженную проницаемость (КП2+КП3), сильно возросло в период между контрольными визитами через 1 (26%) и 3 года (65%). Неприемлемое изменение цвета в области края реставрации через 3 года функционирования возникло в области 28 виниров (2%). Во время обоих контрольных визитов краевую проницаемость в пришеечной части реставраций обнаруживали чаще, чем в области небо-режцового края.

Рецидивный кариес

Кариозные поражения в области краев виниров обнаруживали чаще через 3 года после фиксации виниров (6 реставраций) по сравнению с контрольным визитом через 1 год (0 реставраций). Большинство кариозных поражений (5 реставраций)



Рис. 7а. Вид передних зубов пациента при обращении в клинику



Рис. 7б. Виниры зафиксированы на зубах. Фото после фиксации



Рис. 7в. Вид передних зубов через 1 год после фиксации на контрольном осмотре



Рис. 7г. Наблюдение через 3 года

находилось в участках перехода между виниром и подлежащей композитной реставрацией (интер-проксимально) и зубом. Только в двух случаях кариозный процесс возник в пришеечной части винира, контактирующего с зубом.

Жизнеспособность зуба

Раздражение пульпы возникло у двух зубов приблизительно через 2,5 года после фиксации виниров. В обоих случаях зубы имели глубокие композитные пломбы по 4 классу. Было проведено эндодонтическое лечение.

В качестве примера приводим клинический случай.

В клинику обратился пациент 30 лет с жалобами на недостаточную эстетику, сколы и укорочение передних зубов. В ходе комплексного

обследования был поставлен диагноз: генерализованная патологическая стираемость зубов сочетанная форма II ст. Проведено лечение с учетом клинической ситуации с применением бескаркасных реставраций в боковых и переднем отделах. На всех этапах производилось фотографирование.

Цельнокерамические виниры были установлены для улучшения эстетического результата с целью замены изношенных и изменивших цвет композитных реставраций и виниров, для коррекции цвета и формы фронтальных зубов 13,12, 11, 21, 22, 23, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44.

Все керамические виниры были установлены нами со строгим соблюдением принципов методики. Пациент был обследован через 1 год и 3 года после фиксации керамически реставраций. Ни одна из реставраций не была утеряна. Наблюдался незначительный скол винира зуба 3.2 через 3 года, который был пришлифован и заполирован без ущерба эстетики и функции (рис. 7).

Заключение

В настоящее время использование виниров более не считается экспериментальным методом реставрации зубов. Виниры признаны надежной реставрацией. Благодаря великолепным эстетическим возможностям виниров и щадящему препарированию зуба, пациенты и стоматологи с большей готовностью относятся к их применению. Надежность данного вида реставраций была подтверждена в ходе целого ряда среднесрочных и немногих долгосрочных исследований. Изготовление вестибулярных керамических виниров является надежным и эффективным способом консервативной терапии для достижения хорошего эстетического результата в области передних зубов. Окклюзия, вид препарирования, наличие композитных пломб и правильный выбор адгезива для фиксации виниров к тканям зуба являются составляющими долгосрочного клинического успеха керамических виниров.

Обобщая результаты настоящего исследования, можно сделать вывод о том, что реставрация зубов с помощью вестибулярных керамических виниров является щадящей методикой восстановления фронтальных зубов, эффективной в течение долгосрочного периода. Через 3 года функционирования большинство виниров сохранили эстетический результат и удовлетворяли пациентов, а количество дефектов, не поддающихся устранению, было низким. Такие факторы, как окклюзия, наличие композитных пломб и тип адгезива, определяют клинический прогноз керамических виниров в долгосрочном периоде.

При правильном применении с учетом всех ограничений керамические виниры представляют собой исключительно надежный вид эстетической реставрации передних зубов. В большинстве случаев незначительные трудности могут быть успешно устранены, что позволяет избежать замены реставраций. Для сохранения здоровых структур зуба керамические виниры являются более предпочтительными, чем коронки, естественно, при отсутствии противопоказаний для использования виниров.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Ведерникова Л.В.** Алгоритм междисциплинарного взаимодействия врача-ортопеда и зуботехнической лаборатории при планировании ортопедического лечения пациентов с дефектами зубов в переднем отделе челюстей / Л.В.Ведерникова, С.Е.Жолудев // Актуальные вопросы стоматологии: Сборник научных трудов, посвященный 120-летию основателя кафедры ортопедической стоматологии КГМУ. – Казань. Изд. «Отечество». – 2012. – С. 72-76.
2. **Клод Р. Руфенахт.** Эстетика в стоматологии. Интегративный подход / Клод Р.Руфенахт; пер. с англ.; под общ. ред. А.А.Любимова // М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 176 с.
3. **Луцкая И.К.** Цветоведение в эстетической стоматологии. 2006// М.: Мед. кн., 2006. – 114 с.
4. **Хватова В.А.** Клиническая гнатология // М.: Медицина. – 2005. – 294 с.
5. **Tipton P.A.** Aesthetic tooth alignment using etched porcelain restorations// Pract. Proced. aesthet. dent. – 2009. – №3 (7). – P. 551-555.
6. **Dumfahrt H.** Procelain laminate veneers. a retrospective evaluation after 1 to 10 years of service: Part 1 – clinical procedure// int.J.Prostodont. – 2009. – №12 (61). – P. 505-513.
7. **Gurel G.** Predictable, precise, and repeatable tooth preparation for porcelain laminate veneers// contemp esthet Pract Proced aesthet dent 2003. – Jan-feb; №1 (15). – P. 17-24.
8. **Rosenthal L.** Clinical advantages of pressed ceramic restoration technology. Pract Periodont Aesthet Dent 2006; supplement.
9. **Dietschi D., Spreafico R.** Current clinical concepts for adhesive cementation of tooth-colored posterior restorations. Pract Periodont Aesthet Dent 2004. – №10. – P. 47-54.

Гарантии качества и долговечности

www.vladmiva.ru

Произведено в России

**СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПОЗИТЫ
ДЛЯ ВСЕХ ЭТАПОВ РЕСТАВРАЦИИ**

КОМПОЦЕМ



пломбировочный материал
химического отверждения

ДЕНТЛАЙТ



пломбировочный
материал
светового
отверждения

КОМПОЦЕМ-ЭНДО

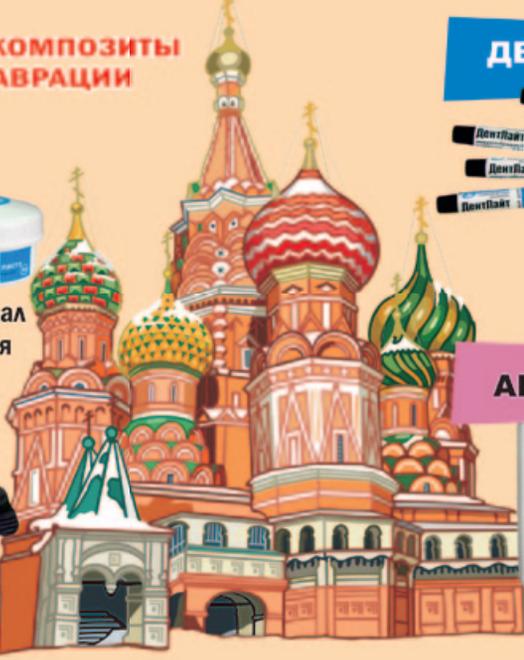


пломбировочный
материал для корневых каналов

АРМОДЕНТ



набор
для восстановления зуба
со стекловолоконными
штифтами



000 «Торговый Дом «ВладМиВа», 308023, Россия, Белгород
ул. Садовая, 118, тел./факс: (4722) 200-555, 31-35-02, market@vladmiva.ru