

*Ю.А. Мочалов<sup>1</sup>, О.П. Голинка<sup>2</sup>*

## Восстановление анатомической формы боковых зубов с применением окклюзионной матрицы и отечественных пломбировочных материалов

<sup>1</sup>ЧП стоматологический кабинет «Энигма Дентал Студио», г. Киев, Украина<sup>2</sup>ГВУЗ «Ужгородский национальный университет», г. Ужгород, Украина

**Резюме.** Широкое распространение кариеса зубов у населения является актуальной проблемой для Украины и многих стран мира. Восстановление коронковой части жевательных зубов путем реставрации из фотокомпозитного материала стало ежедневной практикой большинства врачей-стоматологов. Чаще всего выполнение такой реставрации – это многоэтапная и трудозатратная манипуляция. Выполнение таких работ требует не только идеального знания анатомии жевательных поверхностей боковых зубов, но и развитых мануальных навыков для гармонизации выполненной реставрации в зонах бугорково-фиссурных контактов зубов-антагонистов. В таких клинических случаях присутствуют возможности использования техники окклюзионной матрицы (штампа) для упрощения реставрации зуба. Описан клинический случай восстановления трех зубов жевательной группы у пациентки с применением окклюзионной матрицы, изготовленной из PeroxiDam, и пломбировочного наногибридного фотокомпозита «Jen-Favorite LC».

**Ключевые слова:** зубы, кариес, лечение, фотокомпозит, штамп.

### Введение

Широкое распространение кариеса зубов у населения является актуальной проблемой для Украины и многих стран мира [1, 3, 12]. Развитие и течение заболевания чаще являются неравномерными, и результаты ряда эпидемиологических и срезовых исследований свидетельствуют о преимущественном поражении кариозным процессом зубов жевательной группы [2, 4]. Восстановление коронковой части жевательных зубов путем реставрации из фотокомпозитного материала стало ежедневной практикой большинства врачей-стоматологов. В современных условиях лишь небольшое количество врачей используют металлические амальгамы для выполнения таких видов работ. В ряде стран амальгамные пломбы запрещены вовсе в виду их неблагоприятного влияния на окружающую среду и здоровье медицинского персонала, и такая тенденция наблюдается в странах Европейского Содружества [3, 24]. Другой причиной широкого внедрения фотокомпозитных реставраций жевательных зубов в практику можно считать возможность выполнять минимально инвазивное препарирование зубных тканей, фиксацию сохранившихся зубных тканей и использование адгезивной техники [5, 16, 15, 19, 7]. Использование таких технологий в ежедневной практике сформировало потребность внедрения в работу дополнительных классификаций кариозных поражений коронковой части зубов, поскольку классификация Блэка 1896 года, созданная в эпоху введения в практику пломб из цементов и металлических амальгам и предусматривающая при лечении широкое иссечение здоровых тканей зуба в процессе формирования полостей, в некоторых клинических случаях не соответствует запросам врачей-практиков [9, 10, 16]. Поэтому в ряде случаев более актуальной является классификация кариеса, предложенная G.J. Mount и W.R. Nume. В данной классификации используются два параметра – место расположения поражения и его глубина [6].

Однако современные фотокомпозиты имеют ряд недостатков. Чаще всего выполнение такой реставрации – многоэтапная и трудозатратная манипуляция. Выполнение работ требует не только идеального знания анатомии жевательных поверхностей боковых зубов, но и развитых мануальных навыков для дальнейшей гармонизации выполненной реставрации в зонах бугорково-фиссурных контактов зубов-антагонистов. Также композитные реставрации требуют достаточно длительного этапа полирования и шлифования [8, 14, 19]. На ежедневном приеме практикующего врача-стоматолога ямки, фиссуры и дефекты эмали на окклюзионных поверхностях боковых зубов зачастую являются площадкой для «импровизации реставратора» с его личным восприятием эстетики и знаний архитектоники окклюзионной поверхности. Но и этого бывает недостаточно, поскольку на анатомию зуба оказывают влияние множество дополнительных факторов, таких как: пол, возраст, особенности прикуса, вредные привычки и прочее. Таким образом, развитие кариеса зуба с сохранением окклюзионной поверхности жевательного зуба – это своеобразная «роскошь» для выполнения реставрации, которой необходимо правильно воспользоваться. В подобных клинических случаях присутствуют возможности использования техники окклюзионной матрицы (штампа) для упрощения реставрации зуба [11, 13].

### Техника восстановления коронки зуба с использованием окклюзионной матрицы

Реставрация актуальной анатомии жевательной поверхности ускоряет адаптацию пациента к новой конструкции и позволяет избежать супраконтактов. Представленный клинический случай описывает простую технику достижения идеальной формы жевательной поверхности с минимальными затратами рабочего времени и использованием техники окклюзионной матрицы (штампа) из жидкого коффердама.

Окклюзионная матрица (ключ, штамп) – метод восстановления анатомической формы зуба с помощью оттиска, который обычно изготавливается с применением жидкого коффердама, фотокомпозита или силиконовых материалов. При восстановлении жевательной группы зубов последняя порция композиционного пломбирочного материала формируется такой матрицей (ключом).

Преимущества данного метода состоят в том, что окклюзионная поверхность композитной пломбы, смоделированной при помощи штампа, твердая, не содержит воздух и не нуждается в полировке, она такая же гладкая, как и эмаль натурального зуба; также окклюзионная поверхность пломбы повторяет анатомию поверхности зуба, к которой привык пациент, и при этом требуется минимальная адаптация высоты пломбы по прикусу. Недостатками методики можно считать следующее: 1) возможность применения метода исключительно при сохранении окклюзионной поверхности; 2) необходимость соблюдения правил использования матрицы; при кажущейся простоте метода возможно возникновение ряда ошибок, нивелирующих эффективность его применения [17, 18].

При наличии полостей первого класса по Блэку техника штампа проста и удобна. В ряде случаев жидкий композит для штампа можно наносить непосредственно на поверхность зуба без дополнительной изоляции. При наличии глубоких фиссур и ямок, а также открытых кариозных полостей необходим изоляционный материал для профилактики затекания материала штампа внутрь зуба.

Реставрация полостей второго класса по Блэку предусматривает иссечение края коронки зуба для создания оперативного доступа к полости. Такая техника предусматривает использование ленточной или контурной сепарационной матрицы при выполнении реставрации зуба. Если же применяется техника окклюзионного штампа, то такое приспособление также используется вместе с сепарационной матрицей. В алгоритме работы сначала с поверхности зуба получают оттиск (как и при полостях первого класса), после чего производят препарирование полости зуба, и восстановление апроксимальных контактов зуба выполняют с применением сепарационных матриц. На финальном этапе сепарационные матрицы извлекаются, и восстановление жевательной поверхности выполняют по штампу. Также возможно получение штампа уже после установки сепарационных матриц, и в таком случае восстановление формы коронки зуба возможно без извлечения матрицы. Использование второй методики может приводить к формированию чрезмерно острых краев пломбы [20, 21, 23].

На этапе изготовления окклюзионного ключа (матрицы) следует обратить внимание на границы штампа, обязательное перекрытие бугров и стабильное соединение рукоятки и штампа. При использовании ключа следует наложить на ту часть матрицы, которая соприкасается с композитом, тефлоновую ленту или целлофан. Это необходимо для того, чтобы композит не соединился с окклюзионной матрицей в процессе ее извлечения до полимеризации пломбы.

Для изготовления окклюзионной матрицы (ключа, штампа) можно использовать следующие материалы:

- Жидкий коффердам (например, PeroxiDam (ЧП «Латус»)); OpalDam («Ultradent LLC»).
- Жидкотекучий композит (например, Jen LC-Flow (ООО «Джедентал-Украина»)).
- Силиконовый оттисковый материал.
- Термопластический оттисковый материал «Luxa-Form» («DMG»).

Выбор жидкого коффердама в качестве материала для изготовления окклюзионной матрицы обусловлен его наличием как часто используемого материала в клинике, контрастностью, позволяющей определить границы ключа, частичной светопроводимостью, легкостью применения и доступностью.

### Описание клинического случая

Пациентка А. 18-ти лет обратилась в стоматологическую клинику с жалобами на кратковременные боли от холодного в области зубов 26 и 25. При клиническом осмотре был установлен диагноз острый поверхностный кариес 24, 25 и 26-го зубов, локализация поражений – преимущественно на жевательной поверхности зубов, в 26 зубе процесс распространился и на аппроксимальную поверхность. Макрорельеф окклюзионной поверхности пораженных зубов сохранился (рис. 1).

**Этап изготовления окклюзионного штампа.** Изготовление окклюзионного штампа начали после выполнения профессиональной чистки пораженных зубов. Были использованы жидкий коффердам «Peroxidam» (ЧП «Латус») и аппликаторы для адгезивной системы (микробраши). На жевательную поверхность реставрируемого зуба было нанесено небольшое количество жидкого коффердама, достаточное для заполнения всех фиссур и покрытия скатов зубных бугорков, без попадания в межзубные промежутки. До полимеризации жидкого коффердама по центру будущего штампа был установлен одноразовый аппликатор (микробраш) и немного погружен в материал, после чего конструкцию полимеризовали в течение 30 с. Аппликатор был зафиксирован вручную во избежание контакта с эмалью зуба, после чего был дополнительно нанесен слой жидкого коффердама и заполимеризован в течение 30 с. В дальнейшем окклюзионный штамп был извлечен из полости рта и дополнительно заполимеризован лампой на внутренней поверхности в течение 10 с. После этого осуществили визуальный контроль окклюзионной поверхности штампа – кончик аппликатора полностью покрыли жидким коффердамом, а отпечаток окклюзионной поверхности зуба в деталях отобразили на внутренней стороне штампа. Для отличия изготовленных штампов нескольких зубов были использованы разные микробраши (рис. 2).

**Препарирование кариозных полостей.** Под инфльтрационной анестезией «Ultracain D-S» («Aventis Pharma») было проведено препарирование 24, 25 и 26-го зубов. Во время манипуляции использовали системы изоляции рабочего поля – ретракторы «OptraGate» («Ivoclar Vivadent») и «Mr. Thirsty One-Step» («Zirc Dental Products»), поскольку последнее приспособление одновременно заменяет и пылесос, и прикусной блок, и межзубный роторасширитель, фиксатор языка и ретрактор щеки. Поскольку в зубе 26 кроме кариеса жевательной поверхности наблюдалось поражение и медиальной стенки с сохранением валика эмали, применили технику тоннельного препарирования. При помощи шаровидных боров малого диаметра через узкое входное отверстие были удалены все размягченные и видимо измененные ткани из кариозной полости; во избежание травмы межзубного десенного сосочка или эмали соседнего зуба в межзубном промежутке была зафиксирована металлическая сепарационная матрица. Такой прием несколько затрудняет обзор рабочего поля, но позволяет минимизировать риск повреждения пародонта и соседнего 25-го зуба (рис. 3).

**Финирирование краев эмали.** После механической обработки полости для устранения неровностей краев эмали, трещин и фрагментаций, зон высокого риска скола эмалевых призм и нарушения краевого прилегания была выполнена окончательная обработка полости –



Рис. 1. Исходная клиническая ситуация – поверхностный кариес зубов 24, 25 и 26.

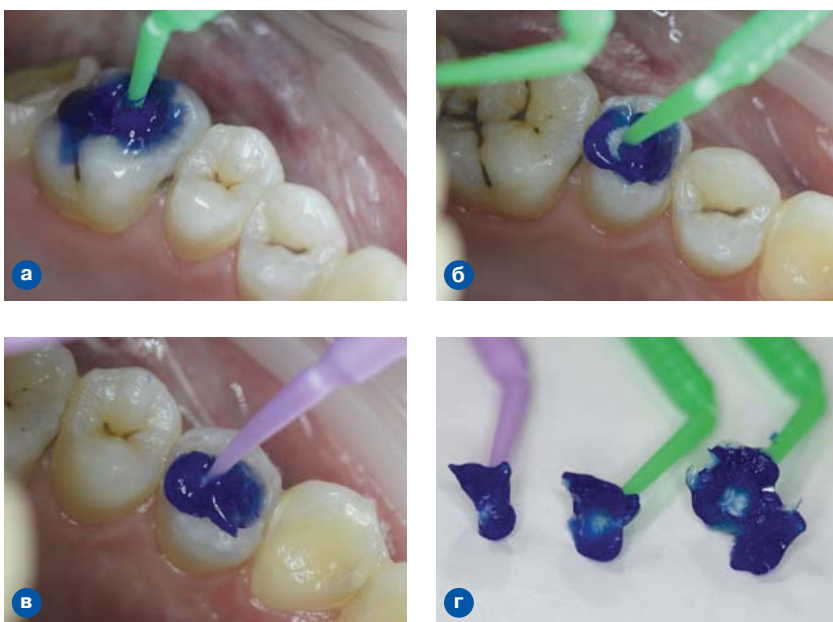


Рис. 2. Этапы изготовления окклюзионной матрицы (штампа):  
 а – получение оттиска с 26 зуба;  
 б – получение оттиска с 25 зуба;  
 в – получение оттиска с 24 зуба;  
 г – готовые полимеризованные окклюзионные матрицы.



Рис. 3. Препарирование полостей в зубах:  
 а – защита сепарационной матрицей тканей пародонта и соседнего зуба;  
 б – вид отпрепарированных полостей в зубах 24, 25 и 26.

финирование краев эмали – мелкозернистой алмазной головкой «Арканзас» на малой скорости без давления создан скос эмали под углом 45°.

Микропрепарирование и использование современных пломбировочных материалов с улучшенной системой адгезии, представленной наногибридными композициями, допускает финирование края эмали под более острым углом, что позволяет дополнительно избежать «эффекта белой линии» у границ реставрации.

**Адгезивный протокол – техника тотального протравливания.** Изоляция рабочего поля была проведена с помощью плотного латексного платка розового цвета. Дополнительно была использована тефлоновая лента, что исключает попадание травильного геля и адгезивной системы на зубы, не участвующие в реставрации. После чего был нанесен травильный гель «Phosho-Jen AS» на 30 с на эмаль и на 15 с на дентин с последующим смыванием водой в течение 30 с. После высушивания полостей была внесена адгезивная система «Jen-Unibond» с последующей полимеризацией (рис. 4). Выполнение адгезивной подготовки полостей возможно как до, так и после установки сепарационных матриц, и это зависит от исходной клинической ситуации. В данном случае выполнили адгезивную подготовку после установки матрицы и ее фиксации клином.

**Моделирование окклюзионной поверхности.** Восстановление формы 24-го зуба начинали с создания адаптационного слоя на дне полости жидкотекучим композитным материалом «Jen LC-Flow» оттенка UO (универсальный опак). Основной объем утраченных твердых тканей зуба был восстановлен наногибридным фотокомпозитом «Jen-Favorite LC». Материал оттенка A2B был внесен в полость и адаптирован к краям полости с помощью гладилки (рис. 5). После этого использовали окклюзионный штамп, предварительно увлажненный моделировочной смолой «Jen-Radiance WA» («Wetting agent»), и с усилием прижали к зубу для формирования отпечатка на композите и впоследствии аккуратно извлекли из полости рта. В дальнейшем фиссуры и





Рис. 4. Адгезивна підготовка отпрепарованих полостей:  
а – етап тотального протравлювання гелем «Phosho-Jen AS»;  
б, в – нанесення адгезивної системи «Jen-Unibond».

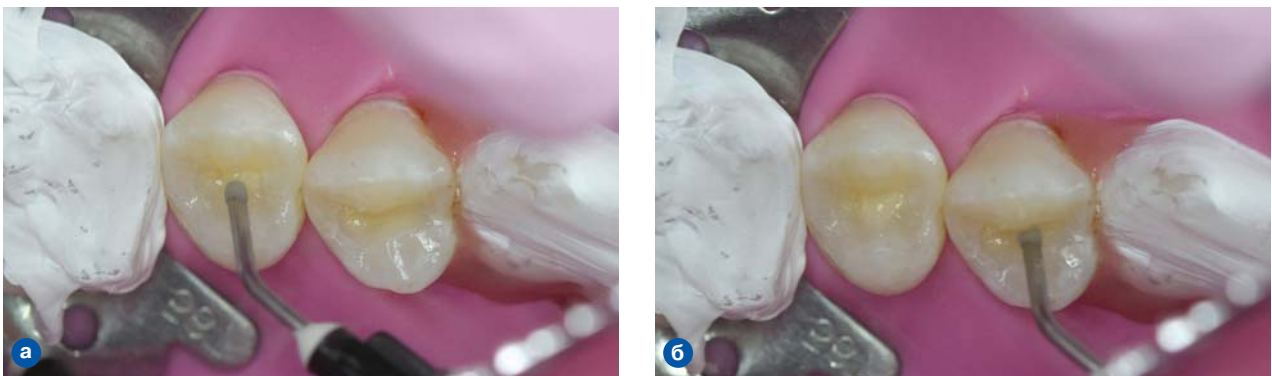


Рис. 5 (а, б). Внесення адаптаційного шару жидкотекучого фотокомпозита «Jen Radiance FCP» оттенка UO (універсальний опак).



Рис. 6 (а, б, в). Моделирування жувальної поверхності 24 і 25-го зубів при допомозі оклюзійного штампів і фотокомпозита «Jen LC-Flow» для ізоляції використана тefлонова стрічка і целлофан.



Рис. 7. Характеризація фісур 24 і 25-го зубів при допомозі композитних фарб «Jen Radiance FCP»:  
а – композитні фарби до змішування;  
б, в – характеризування фісур (внутрішнє фарбування фісур 25 зуба, зовнішнє фарбування 24-го зуба).

бугри зуба доработаны моделировочным инструментом, а излишки композита удалили. Перед полимеризацией композитный материал был тщательно адаптирован к краям полости зуба кистью из набора «Endorep» вместе со смолой «Jen-Radiance WA». Первичная световая полимеризация в течение 15 с выполнена через матрицу для предотвращения деформации композита. После удаления матрицы проведена его окончательная

полимеризация. Индивидуализация fissures зуба выполнена композитными красками при помощи малой кисти из набора инструментов «Endorep». Поскольку объем реставрации 24 зуба был достаточно невелик, краска наносилась последним слоем (внешнее окрашивание). Подобным образом была также реставрирована коронка 25 зуба, но с применением внутреннего окрашивания fissures (рис. 6, 7).

После восстановления премоляров выполнена реставрация первого моляра верхней челюсти. Для формирования контактного пункта в межзубной промежутке введена сепарационная матрица, которую зафиксировали клином и сепарационным кольцом. Применение текучих фотокомпозитных материалов при такой методике позволило легко заполнить все поднутрения кариозной полости.

После восстановления апроксимальной стенки 26 зуба на дно полости нанесен адаптационный слой жидкотекучего фотокомпозит «Jen LC-Flow» UO, после



Рис. 8. Моделирование жевательной поверхности 26 зуба при помощи окклюзионного штампа (для изоляции использован слой целлофана). Использован эмалевый оттенок фотокомпозитного материала «Jen-Favorite LC» A1E.

чего дентинные слои восстановлены материалом «Jen-Favorite LC» оттенка LOP («Light opaquer»). Моделирование окклюзионной поверхности 26-го зуба выполнено методом штампа эмалевым оттенком материала «Jen-Favorite LC» A1E. Использование указанной техники позволило выполнить восстановление коронковой части зуба быстрее, чем при работе по методике свободного моделирования. Характеризация фиссур 26-го зуба проведена после создания окончательной архитектуры жевательной поверхности зуба (рис. 8). Для моделирования и окрашивания фиссур кроме классических инструментов использованы реставрационные силиконовые кисточки и кисти «Endopen». Для детализации фиссур дополнительно использовался К-файл № 6 («Mani»). С целью создания глубины цвета смешаны между собой краски «Jen-Radiance FCP» цветов «Brown» (коричневый) и «Ochre» (охряной) (рис. 9).

**Выбор материалов.** Палитра пломбирочных (реставрационных) материалов производства ООО «Джендентал-Украина» («JenDental-Ukraine») включает в себя широкий набор необходимых материалов для точного и тонкого воссоздания формы зубов при выполнении значительного перечня стоматологических работ. Такими материалами является уже известный в стране микрогибридный фотокомпозитный материал «Jen-Radiance», жидкотекучий фотокомпозит «Jen LC-Flow», однокомпонентная адгезивная система 5-го поколения «Jen-Uni-bond», новый наногрибный фотокомпозит «Jen-Favorite LC», а также крайне важные элементы для создания высокоэстетичных реставраций – композитные краски «Jen-Radiance FCP» и моделировочная композитная смола «Jen-Radiance WA».



Рис. 9. Вид отреставрированных зубов:  
 а – после характеристики фиссур композитными красками;  
 б – минимальная коррекция окклюзионных взаимоотношений с применением артикуляционной бумаги;  
 в, г – вид работ после финишной обработки и полнровки системой «Sof-Lex™ Spiral Wheels».

Jen-Favorite LC – это новый многофункциональный наногибридный реставрационный фотокомпозит с уникальным наполнителем, структура которого обеспечивает превосходные эстетические свойства, отличную полируемость и улучшенные мануальные свойства, а также высокие механические и физические характеристики – рентгеноконтрастность, прочность на разрыв, на сжатие и изгиб. Современные наногибридные композиты по своим рабочим характеристикам достаточно пластичны, но при этом не обладают выраженной адгезией к инструментам и к поверхности силиконовых шаблонов. Низкая полимеризационная усадка материала и высокая прочность реставраций твердых тканей зуба из такого материала позволяют создавать более долговечные работы, способные испытывать интенсивную механическую нагрузку. Наногибридные фотокомпозиты с оптическими свойствами «хамелеона» требуют создания меньшего количества слоев для имитации тканей натурального зуба. Увлажнение инструмента моделировочными смолами во время работы позволяет улучшить адаптацию композитного материала к твердым тканям зуба, создает возможность нанесения тонкого слоя композита, делая плавным и незаметным переход реставрации в собственные твердые ткани зуба.

**Характеризация фиссур.** Все чаще на ежедневном приеме врачи-стоматологи используют красители для создания «невидимых» реставраций. При этом создается несколько противоречивая ситуация – мнение врачей, воссоздающих естественно пигментированные фиссуры зуба, и мнение пациентов, мотивированных на получение 100 % белоснежной улыбки. Двойственность описанной ситуации подразумевает очень тактичное использование композитных красок, ориентируясь при этом на соседние зубы, либо на соответствующие зубы другой стороны. Если реставрация и окрашивание выглядят натурально и интегрированы в зубную дугу, то удовлетворены будут обе стороны. Для окрашивания фиссур в нашей работе использовалась коричневая краска («Brown») в смеси с охряной («Ochre»), при этом пытались имитировать пигментацию фиссур на соседних зубах. Такое сочетание светлых и темных оттенков может придавать реставрациям и пломбам большую естественность. Высокая тиксотропность композитных красок «Jen-Radiance FCP» позволяет нанести их специальными кисточками или файлами.

В современной эстетической стоматологии выделяют два способа окрашивания фиссур зуба:

- внешнее окрашивание, нанесение краски после создания окончательной морфологии жевательной поверхности
- внутреннее окрашивание – в процессе реставрации с полным или частичным перекрытием композитной краски.

Методика внешнего окрашивания применяется после нанесения последнего слоя композита или после контурирования и полировки. При этом незначительное количество краски (одного или комбинации нескольких цветов) наносится на фиссуры тонким инструментом (стоматологический изогнутый зонд, К-файл, кисть). Избыток краски удаляют аппликатором и полимеризуют.

Метод внутреннего окрашивания применяется во время моделирования окклюзионной поверхности. Параллельно моделируют фиссуры 1 и 2 порядка. В области центральных фиссур и краевых ямок создают небольшие углубления, на сформированное дно наносят краситель и аккуратно распределяют его по фиссурам. Избыток массы также удаляют аппликатором или бумажными штифтами. После полимеризации наносят последний слой композита эмалевого оттенка, частично перекрывая краску. Таким образом, добиваются имитации начального или поверхностного кариеса зуба.

### Заключение

Учитывая широкое распространение в популяции кариеса зубов жевательной группы с преимущественным поражением окклюзионной поверхности, вопросы усовершенствования техники и способов реставрации жевательных поверхностей сохраняют свою актуальность для науки и практической стоматологии. Возрастание у пациентов требований к эстетике стоматологических работ, важность полноценной функциональной стоматологической реабилитации пациента, а также преобладание на практическом приеме прямых реставраций (пломб) зубов приводит к повышению трудозатрат и увеличению количества рабочего времени на выполнение таких работ. Внедрение в практику методики окклюзионной матрицы (штампа, ключа) с использованием микробрашей позволяет улучшить и упростить манипуляцию при моделировании жевательной поверхности боковых зубов в процессе восстановления их коронковой части. Окклюзионная матрица является рациональным изобретением, позволяющим быстро и эффективно восстановить анатомическую форму зуба контрштампом, который изготавливается в полости рта пациента за одно посещение с применением жидкого коффердама, фотокомпозита или силиконовых материалов. Стоит также обратить внимание на тот факт, что выполнение подобных работ возможно с применением материалов отечественного производства (ООО «Джендентал-Украина», ЧП «Латус» и др.), что позволяет существенно улучшить доступность качественной стоматологической помощи населению Украины.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Zadorozhna IV, Povorozniuk W. Poshyrennist ta intensyvnist kariyesu zubiv u ditey Ukrainy: rezultaty kliniko-epidemiologichnoho obstezhennya. Problemy osteologii. 2014; 16 (4): 55–60. Available from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/prost\\_2013\\_16\\_4\\_11](http://nbuv.gov.ua/UJRN/prost_2013_16_4_11). [In Ukrainian].
2. Klitynska OV, Mochalov IO, Dyachuk KG, Rozlutska VZ, Strichko NF. Osoblyvosti poshyrennya kariyesu zubiv u shkolyariv starshykh klasiv mista Uzhgorod. Molodyi vchenyi. 2015; 10 (25): 170–2. Available from: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\\_2015\\_10\(2\)\\_43](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2015_10(2)_43). [In Ukrainian].
3. Leus PA. Kariyes zubov. Etiologiya, patogeneza, epidemiologiya. Klassifikatsiya. Minsk; 2007. 34 p. [In Russian].
4. Markin AS. Rasprostranennost' i intensivnost' kariyesa zhevatel'noy gruppy zubov, s razrusheniem kontaktnykh poverkhnostey. Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. Sotsial'nyye, gumanitarnyye, mediko-biologicheskiye nauki. 2016; 18 (1–2): 282–6. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/rasprostranennost-i-intensivnost-kariyesa-zhevatelnoy-gruppy-zubov-s-razrusheniem-kontaktnykh-poverkhnostey>. [In Russian].

5. Maslak EE, Matvienko NV, Krivcova DA, Kazanczeva NN. Minimal'no invazivnyy podkhod k lecheniyu kariesa postoyannykh zubov u detey. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. 2016; 3 (59): 96–9. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/minimalno-invazivnyy-podhod-k-lecheniyu-kariesa-postoyannykh-zubov-u-detey> [In Russian].
6. Maunt G. Stomatologiya minimal'nogo vmeshatel'stva: sovremennaya filosofiya. Dent Art 2005; 1: 55–9. [In Russian].
7. Modrinskaya YuV, Khranchenko SN. Metody minimal'no-invazivnogo lecheniya kariyesa zubov. ART-metod. Tunnel'naya restavratsiya. Minsk: BGMU; 2010; 31 p. [In Russian].
8. Udod OA, Borysenko OM. Laboratorne doslidzhennya krayovogo prylyahannya nanofotokompozitsiyного materialu. Visnyk problem biologii i medytsyny. 2019; 1(1): 244–7. Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/laboratorne-doslidzhennya-krayovogo-prilyahannya-nanofotokompozitsiyного-materialu> [In Ukrainian].



9. Khranchenko SN. Otdalennye rezul'taty 'minimal'no-invazivnogo lecheniya kariye-sa bokovykh zubov s primeneniem adgezivnykh sistem raznykh klassov. Stomatologicheskii zhurnal. 2008; 2: 127–31. [In Russian].
10. Yudina NA. Minimal'no invazivny'e vmeshatel'stva v stomatologii: strategii i tekhnologii. Sovremennaya stomatologiya. 2008; 1: 15–8. [In Russian].
11. Alshehadat SA, Halim MS, Carmen K, Fung CS. The stamp technique for direct Class II composite restorations: A case series. J Conserv Dent. 2016; 19 (5): 490–3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27656074>. Doi: 10.4103/0972-0707.190021.
12. Dental Caries (Tooth Decay). Available from: [www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/dental-caries](http://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/dental-caries).
13. Diaz Guzman E. Full-mouth rehabilitation with the flowable injection technique. QTD International 2018. Available from: <https://contest.zerodonto.com/2019/06/full-mouth-rehabilitation-enrique-diaz-guzman/>.
14. Fйrreг Pompeu JG, Coelho Morais R. Occlusal stamp technique for direct resin composite restoration: A Clinical Case Report. IJRSR. 2016; 7(7): 12427–30. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/316158348\\_OCCLUSAL\\_STAMP\\_TECHNIQUE\\_FOR\\_DIRECT\\_RESIN\\_COMPOSITE\\_RESTORATION\\_A\\_CLINICAL\\_CASE\\_REPORT](https://www.researchgate.net/publication/316158348_OCCLUSAL_STAMP_TECHNIQUE_FOR_DIRECT_RESIN_COMPOSITE_RESTORATION_A_CLINICAL_CASE_REPORT)
15. Frencken JE. Atraumatic restorative treatment and minimal intervention dentistry. Br Dent J. 2017 223(3): 183–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28798450> Doi: 10.1038/sj.bdj.2017.664.
16. Innes NPT, Chu CH, Fontana M, Lo ECM, Thomson WM, Uribe S [et al.]. A Century of Change towards Prevention and Minimal Intervention in Cariology. J Dent Res. 2019; 98(6): 611–7. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022034519837252>. Doi: 10.1177/0022034519837252.
17. Murashkin A. Direct posterior composite restorations using stamp technique-conventional and modified: A case series. IJDR. 2017; 2: 3–7. Available from: [www.dentistry-science.com](http://www.dentistry-science.com) IJDR\_201721\_02.
18. Nishad SV, Utsav S. Stamp technique for posterior composite restorations-A case report. IOSR-JDMS. 2018; 17(8): 13–5. Available from: <https://www.iosrjournals.org/iosr-jdms/papers/Vol17-issue8/Version-12/D1708121315.pdf>. Doi: 10.9790/0853-1708121315.
19. Paolone G, Orsini G, Manauta J, Devoto W, Putignano A. Composite shade guides and color matching. Int J Esthet Dent. 2014; 9(2): 164–82. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/261884245\\_Composite\\_shade\\_guides\\_and\\_color\\_matching](https://www.researchgate.net/publication/261884245_Composite_shade_guides_and_color_matching)
20. Perrin P, Zimmerli B, Jacky D., Lussi A., Helbling C., Ramseyer S. Die Stempeltechnik für direkte Kompositversorgungen. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2013; 123(2): 111–29. Available from: <https://www.sso.ch/pubmed/smfz-2013-02-03>.
21. Ramseyer ST, Helbling C, Lussi A. Vertical Bite Reconstructions of Erosively Worn Dentitions and the «Stamp Technique» – A Case Series with a Mean Observation Time of 40 Months. J Adhes Dent. 2015 17(3): 283–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26159125>. Doi: 10.3290/j.jad.a34135.
22. Schwendicke F. Less Is More? The Long-Term Health and Cost Consequences Resulting from Minimal Invasive Caries Management? Dent Clin N Am. 2019; 63(4): 737–49. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31470927>. Doi: 10.1016/j.cden.2019.06.006.
23. Tambake NJ, Tambake S, Gandhi N, Jadhav Y, Madhu K, Burad P. Stamp technique – new perspective of Aesthetic Dentistry: A Case Report. IOSR-JDMS. 2017; 16 (6): 49–51. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/348c/a8c95d1ab7c41f4e415a6deeed58c7b194e.pdf>. Doi: 10.9790/0853-1606124951.
24. Wong A, Subar PE, Young DA. Dental Caries. Adv Pediatr. 2017; 64(1): 307–30. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28688595>. Doi: 10.1016/j.yapd.2017.03.011.

## Відновлення анатомічної форми бічних зубів із застосуванням оклюзійних матриць і вітчизняних пломбувальних матеріалів

Ю.О. Мочалов, О.П. Голінка

**Резюме.** Сильне поширення карієсу зубів у населення є актуальною проблемою для України і багатьох країн світу. Відновлення коронкової частини жувальних зубів шляхом їх реставрації з фотокомпозитного матеріалу стало щоденною практикою більшості лікарів-стоматологів світу. Найчастіше виконання такої реставрації – це багатетапна і трудомістка маніпуляція. Виконання реставрації вимагає не тільки ідеального знання анатомії жувальних поверхонь бічних зубів, а й розвинених мануальних навичок у процесі створення конструкції в зонах горбиково-фісурних контактів зубів-антагоністів. У таких клінічних випадках наявні можливості використання техніки оклюзійної матриці (штампа) для спрощення реставрації зуба. Описано клінічний випадок відновлення трьох зубів жувальної групи в пацієнтки з використанням оклюзійної матриці, виготовленої з PeroxiDam, і пломбувального наногібридного фотокомпозиту «Jen-Favorite LC».

**Ключові слова:** зуби, карієс, лікування, фотокомпозит, штамп.

## Anatomic form restoration of lateral teeth with application of the occlusion matrix and domestic filling materials

I. Mochalov, O. Golinka

**Summary.** Widespread dental caries among population is an urgent problem for Ukraine and many countries of the world. Restoring the crown of chewing teeth by photocomposite material has become a daily practice for most dentists in the world. Most often, the performing of such restoration is a multi-stage and labor-intensive manipulation. Performing of restorations requires not only an ideal knowledge of the anatomy of the occlusal surfaces of the posterior teeth but also needs developed manual skills in the process of harmonizing the performed restoration in the areas of tubercle-fissure contacts of the antagonist teeth. In such clinical cases there are indications to use the occlusal matrix (stamp) technique to simplify tooth restoration. A clinical case is described – the restoration of three teeth of a chewing group using an occlusal matrix made of PeroxiDam and a filling nano-hybrid photocomposite Jen-Favorite LC.

**Key words:** teeth, caries, treatment, photocomposite, stamp.

**Мочалов Юрий Александрович** – канд. мед. наук, доцент кафедри хірургічної стоматології, челюстно-лицьової хірургії та онкостоматології ГВУЗ «Ужгородський національний університет».  
**Адрес:** 88015, г. Ужгород, ул. Университетская, 16-а.  
**Тел.:** +380679943773. **E-mail:** u.mochalov@gmail.com.

**Голінка Ольга Павловна** – врач-стоматолог, стоматологический кабинет «Энигма Дентал Студио», г. Киев, Украина.  
**Адрес:** 02000, г. Киев, ул. Т. Драйзера, 34/51.  
**Тел.:** +380504146014. **E-mail:** Golinka21@gmail.com.

JenDental  
UKRAINE

JEN-FAVORITE LC

NEW



✓ Відмінно полірується

✓ Має чудові естетичні властивості

✓ Покращені мануальні властивості

✓ Видатні механічні та фізичні характеристики

УНІВЕРСАЛЬНИЙ НАНОГІБРИДНИЙ  
ВИСОКОЕСТЕТИЧНИЙ КОМПЗИТ



www.jendental-ukraine.com



## JEN-FAVORITE LC – УЛЬТРАСУЧАСНИЙ НАНОГІБРИДНИЙ КОМПЗИТНИЙ РЕСТАВРАЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ.

### ПЕРЕВАГИ:

- ✓ Jen-Favorite LC представляє собою набір добре підібраних прозорих, напівпрозорих і опакових матеріалів в широкій гамі відтінків, що забезпечують відмінну естетику виконаних реставрацій.
- ✓ Jen-Favorite LC дозволяє з успіхом проводити реставрації, як на передніх, так і на жувальних зубах.
- ✓ Спектр флуоресценції матеріалу близький до спектру флуоресценції протеїну натуральних зубів, що дозволяє проводити реставрації на найвищому рівні з урахуванням усіх сучасних вимог естетики.
- ✓ Матеріал має виражений ефект «хамелеона», що дозволяє йому маскуватися в порожнині за рахунок внутрішнього відображення і дисперсії світла.
- ✓ Матеріал відмінно полірується, що забезпечує реставраціям природну естетику.
- ✓ Jen-Favorite LC має чудові мануальні якості, він пластичний і не липне до інструменту.
- ✓ Високі естетичні та оптичні якості матеріалу, дозволяють виконувати реставрації як по класичній техніці, так і по техніці пошарового нанесення (метод «стратифікації»).



Дентальне депо «СТАМІЛ» – ексклюзивний представник компанії «ДЖЕНДЕНТАЛ-УКРАЇНА» в Україні!  
04116, Київ, вул. Бердичівська 1 • тел.: +38 (044) 33-77-353 / (067) 65-77-353 | Ц.О. • тел.: +38 (044) 22-707-55 / 33-77-323 / (095) 33-77-323