

КЛИНИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ СТОМАТОЛОГОВ - ПРАКТИКОВ

CLINICAL DENTISTRY

В УКРАИНЕ

SAPPHIRE



Sapphire Flow



Sapphire Core



CoralPress



CrystalTemp NE
CrystalFill
CrystalFix

CrownTemp



КЛАССИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

TBI
COMPANY

22

Сравнительная характеристика композитных пломбирочных материалов с различной дисперсностью наполнителя

30

Обзор новостей в эндодонтии

48

Создание блеска поверхности композитных реставраций кратчайшим путем

56

Восстановление костной ткани методом пересадки костных блоков

72

Новые возможности планирования эстетического результата ортопедического лечения

Издатель и учредитель
ООО «ПАНМЕД — ТБИ» (Украина)

Главный редактор

В.Н. Ждан, заслуженный врач Украины, д.м.н., профессор, академик Украинской академии наук, заведующий кафедрой общей практики — семейной медицины, ректор высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Заместитель главного редактора

П.Н. Скрипников, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой последипломного образования врачей-стоматологов высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Научный редактор

И.П. Кайдашев, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой внутренних болезней высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Члены редколлегии

К.Н. Косенко, член-корреспондент АМН Украины, эксперт Государственного фармакологического центра Украины, директор Института стоматологии АМН Украины, Президент ассоциации стоматологов Украины, зав. кафедрой терапевтической стоматологии ОГМУ

А.В. Павленко, директор института стоматологии, зав. кафедрой стоматологии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л.Шупика, главный стоматолог МЗ Украины, вице-президент Ассоциации стоматологов Украины

Т.П. Скрипникова, профессор кафедры последипломного образования врачей стоматологов высшего государственного учебного заведения Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

РЕДАКЦИЯ

Шеф-редакторы — М.В. Елисеева,
Д.Р. Шиленю
Корректор — Т.С. Добрынина
Дизайн, верстка — А.А. Калитанников
Дизайн обложки — М.Ф. Рахимов

АДРЕС РЕДАКЦИИ

36024, г. Полтава,
ул. Шевченко 52, оф. 309
Тел.: 0 (532) 69-12-11
e-mail: dentistry@i.ua
www.dentaero.com

ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ
В РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА:
Тел.: 0 (532) 60-60-20, 69-12-11
E-mail: dentistry@ukr.net, dentistry@i.ua

СВИДЕТЕЛЬСТВО О РЕГИСТРАЦИИ
ПЛ № 896-153Р.

ПОЗДРАВЛЯЕНИЯ

1 Поздравляем!

ОРГАНИЗАЦИЯ

4 В.Н. Ждан
Подготовка врачей в современных условиях: пути реформирования и выхода из кризиса системы высшего медицинского образования

10 В.В. Бойко
Зачем стоматологу психологическая подготовка?

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

18 Е.В. Ситников
Без оттисковой ложки

РЕСТАВРАЦИЯ

22 В.Н. Чиликин, Т.В. Гринёва,
Н.Л. Сотникова
Сравнительная характеристика композитных пломбирочных материалов с различной дисперсностью наполнителя

26 А.В. Цимбалистов, Ю.С. Соснина,
Е.Е. Статовская
Влияние прямых окклюзионных реставраций на состояние микроциркуляции пародонта и пульпы зубов

30 О.Л. Максимова, Е.П. Рыбникова
Обзор новостей в проблеме эндодонтического лечения (часть 1)

34 О.Л. Максимова, Н.М. Шеина
Обзор новостей в эндодонтии (часть 2)

38 С.А. Николаенко, А.И. Зубарев,
Л.А. Шапиро, У. Лобауэр,
Р. Франкенбергер,
Сравнительная характеристика современных методов восстановления разрушенных зубов

42 Т.А. Петрушанко, И.Ю. Попович
Особенности реставрации девитальных резцов с использованием стеклопластиковых штифтов

48 Д-р Ян Кох,
Создание блеска поверхности композитных реставраций кратчайшим путем

ИМПЛАНТОЛОГИЯ

52 В.И. Смаглюк, Л.В. Смаглюк
Комплексная стоматологическая реабилитация пациентов с адентией зуба (-ов) фронтального участка верхней челюсти

56 Э.А. Базилян, Б.С. Смбатян
Восстановление костной ткани методом пересадки костных блоков

ХИРУРГИЯ

70 С.В. Новиков
Реконструкция края кости вертикально атрофированной альвеолярной части челюсти аутотрансплантатом с трехмерным дизайном

ОРТОПЕДИЯ

72 А.Н. Ряховский, В.В. Левицкий
Новые возможности планирования эстетического результата ортопедического лечения

ПАРОДОНТОЛОГИЯ

78 Л.Ю. Орехова, А.А. Лукавенко,
О.А. Пушкарева
Фотодинамическая терапия в клинике терапевтической стоматологии

ОРТОДОНТИЯ

84 В.П. Болонкин, А.А. Стреляев,
И.В. Болонкин
Комбинированное лечение прогнатии нижней челюсти в амбулаторной практике

СОБЫТИЯ

88 Старт журнала «Клиническая стоматология» и Компании ТБИ в Украине

ОБРАЗОВАНИЕ

90 Учебный центр «ТБИ Company»

Т.А. Петрушанко,
д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии

И.Ю. Попович,
ассистент кафедры терапевтической стоматологии

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Особенности реставрации девитальных резцов с использованием стеклопластиковых штифтов

Кариес и его осложнения нередко приводят к значительному разрушению коронковой части зуба и в дальнейшем требуют последующего качественного эндодонтического лечения и восстановления утраченной анатомической формы и функции зуба. Правильно восстановленная коронковая часть зуба помогает не только ликвидировать эстетический дефект, нормализовать функциональные свойства тканей пародонта, жевательную функцию зубочелюстного аппарата, но и предупредить возникновение психоэмоционального стресса пациента, связанного с преждевременным удалением зуба, особенно фронтальной группы [7, 12].

Коронковую часть разрушенных зубов можно восстановить прямым, полупрямым и непрямым способами [1, 4, 6, 9, 10]. Последнее время для восстановления коронок разрушенных депульпированных зубов, особенно фронтальной группы, предпочтение отдается прямому способу восстановления. Он подразумевает реставрацию зуба композитными материалами с применением внутриканальных штифтов или бесштифтовой адгезивной конструкцией. Данный способ имеет ряд преимуществ перед полупрямым и непрямым способом:

- восстановление коронки зуба осуществляется в одно посещение;
- исключаются промежуточные этапы в зуботехнической лаборатории;
- проводится щадящее препарирование твердых тканей зуба;
- сравнительно низкая себестоимость;
- эндодонтическое лечение и последующее восстановление осуществляется одним и тем же врачом [2, 3, 5, 11].

Для эффективного прямого восстановления коронки разрушенных девитальных зубов нами выполнен математический расчет построения оптимальной конструкции реставрации разрушенных депульпированных фронтальных зубов с учетом толщины стенок корневого канала, размеров зуба, вида и параметров филлера, композитного материала, биомеханических свойств тканей зуба и нагрузок, возникающих при жевании. Математическое обоснование реставрационной конструкции резцов проведено с виртуальным использованием стеклопластикового «ПАСС» штифта («ЕСТА», Украина), зафиксированного на композитный цемент двойной полимеризации «Calibra» (Dentsplay, Великобритания), а для реставрации коронковой части зуба выбран фотополимерный материал

«Эста-3» («ЕСТА», Украина), что позволило сформулировать ряд практических рекомендаций.

Так, минимальная величина поперечного сечения восстанавливаемого зуба, обеспечивающая прочность связи материалов вокруг стекловолоконного штифта при предлагаемом конструктивном решении восстановления зуба, должна составлять не менее 4,4 мм при погружении штифта на 6,45 мм в корневой канал ($\frac{1}{2}$ его длины) и не менее 4,6 мм при погружении штифта на 8,6 мм ($\frac{2}{3}$ длины корневого канала). Минимальная толщина стенки корня зуба вокруг штифта при его погружении в корневой канал на $\frac{1}{2}$ его длины должна быть не менее 1,6 мм, а при погружении на $\frac{2}{3}$ длины — не менее 1,7 мм. Согласно математических расчетов для оптимальной конструкции штифтового зуба минимальная длина стеклопластикового штифта в коронковой части зуба целесообразна не менее 3,2 мм, а максимальная может быть равной величине, которую вычисляют по формуле: высота наращиваемой части уменьшенная на половину ширины зуба (но не менее чем на 2 мм, если половина ширины зуба меньше 2 мм).

Нами проведено также изучение

в лабораторных условиях двухэкспозиционным методом голографической интерферометрии напряженно-деформированного состояния (НДС) 24 восстановленных девитальных резцов в соответствии с выполненными математическими расчетами с использованием двух методик прямого способа реставрации. Исследовали 3 группы зубов — в первой был применен бесштифтовой адгезивный метод восстановления с использованием фотополимера «Эста-3»; во второй — в реставрационной конструкции резцов стеклопластиковый ПАСС-штифт погружали на $\frac{1}{2}$ длины корневого канала, зафиксировав на композитный цемент двойной полимеризации «Calibra», а далее коронку зуба моделировали фотополимером «Эста-3»; третья группа была аналогична второй, но стеклопластиковый штифт фиксировали на $\frac{2}{3}$ длины корневого канала. Выявлено, что во всех трех опытных группах зубов НДС при вертикальных нагрузках одинаковое, при горизонтальных нагрузках в 1-й группе зубов концентрация напряжения в местах соединения реставрационного материала с тканями зуба высокая, что может привести к разрушению реставрационной конструкции, во 2-й и 3-й группах — передача нагрузки через материал на ткани зуба более равномерная. Концентрация напряжения в этих группах значительно меньше, чем в первой.

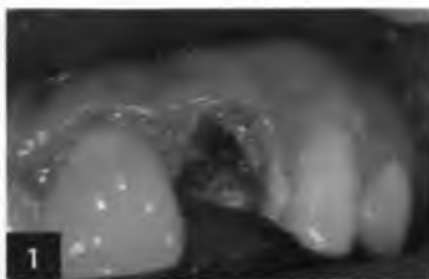
Следовательно, на основании математических расчетов и выполненных лабораторных исследований установлено, что наиболее целесообразно при восстановлении зубов, коронки которых разрушены на $\frac{2}{3}$, использовать штифты, погруженные на $\frac{1}{2}$ длины корневого канала восстанавливаемого зуба.

Для надежного и длительного функционирования реставрационной конструкции «идеальный» внутриканальный штифт должен обладать такими свойствами:

- обеспечивать максимальную ретенцию штифта в корневом канале;
- максимально сохранять структуру зуба;
- обеспечивать хороший эстетический результат;
- не приводить к перелому корня;
- не вызывать коррозию;
- иметь антиротационные свойства;

- модуль эластичности штифтов должен быть аналогичный модулю эластичности твердых тканей зуба;
- равномерно распределять окклюзионную нагрузку по всей длине корня зуба;
- иметь максимальную площадь контакта с сохраненными тканями зуба и крепкую связь с ними;
- не иметь цитотоксичности и онкогенности;
- быть рентгеноконтрастными;
- быть удобными и простыми в работе;
- легко удаляться из корневого канала.

Всеми этими свойствами в большей мере обладают эластические штифты [2, 5]. Они показаны в тех случаях, когда в восстанавливаемом зубе было ранее проведено эндодонтическое лечение и коронковая часть которых разрушена на $\frac{2}{3}$ и более.



Принимая во внимание результаты собственных экспериментальных работ [8], математических расчетов и лабораторных исследований, предложен, апробирован и запатентован прямой способ реставрации девитальных фронтальных зубов с использованием отечественных материалов фирмы «Эста». Алгоритм выполнения его заключается в ниже приведенных этапах работы (рис. 1–21).

Препарирование кариозной полости девитального фронтального зуба (рис. 1).

Препарирование и очистка корневого канала (рис. 2).

Обтурация корневого канала материалом на основе эпоксидных смол с гутаперчевыми штифтами, постановка временной пломбы.





В следующее посещение — подбор стеклопластикового штифта фирмы «Эста» необходимого диаметра в зависимости от размера и длины корневого канала; расчет оптимальной длины стеклопластикового штифта в корневом канале и коронковой части зуба (табл. 1).

Удаление временной пломбы, распломбирование корневого канала на необходимую глубину, обработка на эту глубину корневого канала разверткой соответственно подобранному штифту (табл. 2).

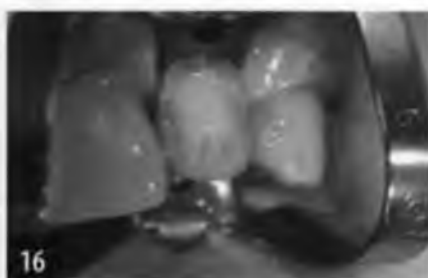
Примерка стеклопластикового штифта в корневом канале и коррекция длины штифта с помощью алмазных боров при скорости оборотов 100–300 тыс. об/мин с обязательным водным охлаждением.

ТАБЛИЦА 1. МИНИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ПОГРУЖЕНИЯ ШТИФТА В КОРОНКОВУЮ ЧАСТЬ ЗУБА

Зуб	Глубина погружения стекловолоконного штифта в корневой канал, мм	Величина выступающей части штифта в коронковую часть зуба, мм
1.2, 2.2, 3.1, 4.1, 3.2, 4.2	6	4,32
	4,4	3,17
1.1, 2.1	7	5,04
	5,25	3,78

ТАБЛИЦА 2. СООТВЕТСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОМЕРОВ РАЗВЕРТОК ДЛЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ДИАМЕТРУ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫХ ШТИФТОВ ФИРМЫ «ЭСТА»

Развертка	Диаметр штифта, мм				
	1,0	1,2	1,3	1,4	1,6
Mani	№ 3	№ 4	№ 5	№ 5	№ 6
Dentsply	№ 3	№ 4	№ 5	№ 5	№ 6
Jendental	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	—
Nordfin	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5
Thomas	№ 3	№ 4	№ 5	№ 5	№ 6
Innotech	Желтого цвета	Красного цвета	Синего цвета	Синего цвета	—





Погружение стеклопластикового штифта в спирт на 3–5 мин, высушивание из пюстера стоматологической установки.

Просушивание распломбированной части корневого канала бумажными пинами, обработка поверхности дентина корневого канала 37% ортофосфорной кислотой (экспозиция 15 с), эмали зуба (экспозиция 30 с), тщательное промывание дистиллированной водой протравленных поверхностей (для корневого канала — использование эндодонтического шприца).

Просушивание распломбированной части корневого канала бумажными пинами, нанесение на стенки корневого канала праймера Эста (экспозиция 15 с), повторная обработка корневого канала праймером Эста (экспозиция 15 с), удаление излишков праймера с помощью воздушного пюстера и бумажных штифтов.

Покрытие дентина и эмали в области устья корневого канала адгезивом Эста (экспозиция 20 с), удаление излишков адгезива с помощью воздушного пюстера и бумажных штифтов, фотополимеризация адгезива (20 с).

Обработка подготовленного стеклопластикового штифта только адгезивом Эста (экспозиция 20 с), удаление излишков адгезива с помощью воздушного пюстера, фотополимеризация адгезива (20 с).

Тщательное смешивание на бумажной палетке пластмассовым шпателем (20 с) до получения однородной массы пасты А и пасты Б материала двойного отверждения «ЦАПО» фирмы «Эста» в пропорции 1:1.

Внесение в корневой канал каналонаполнителем приготовленного силлера «ЦАПО». Покрытие стеклопластикового штифта силлером и фиксация в корневом канале. Световая полимеризация материала «ЦАПО» в доступных для проникновения света участках (30 с).

Восстановление коронковой части фронтального зуба фотополимерным реставрационным материалом Эста-3.

Для оценки эффективности прямой реставрационной конструкции девитальных резцов с помощью эластических штифтов нами было восстановлено 52 коронки зубов прямым способом у 43 пациентов. В зависимости от вида

внутриканального штифта были сформированы три клинические группы.

В первой группе (12 пациентов) прямую реставрацию 12 коронок девитальных резцов осуществляли с использованием анкерных титановых штифтов, которые фиксировали на стеклоиономерный цемент, модифицированный композитом «Fuji plus» («GS», Япония) и фотополимерным материалом «Esthet X» («Dentsply», Великобритания).

Во второй группе (18 пациентов) прямую реставрацию 25 зубов проводили с применением стеклопластиковых штифтов «ПАСС» фирмы «Эста» (Украина), зафиксированных на новый цемент адгезивной двойной полимеризации «ЦАПО» (Украина), и фотополимерного материала Эста-3 (Украина).

В третьей группе (13 пациентов) для прямой реставрации 15 девитальных резцов применены стекловолоконные штифты «J-dental», которые фиксировали в корневом канале на эстетический цемент двойного отверждения «Calibra» («Dentsply», Великобритания) и фотополимерного материала «Esthet X».

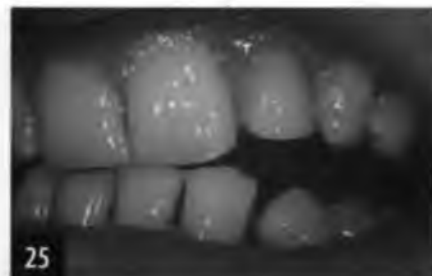
Последовательность реставрации в первой и третьей группах пациентов соответствовала общепринятым положениям реставрации и фиксации штифтов, а также рекомендаций фирм-производителей. Во второй группе восстановление коронок зубов и фиксацию стеклопластиковых штифтов осуществляли по обоснованному нами алгоритму прямой реставрации.

Клиническую оценку произведенной реставрации резцов оценивали непосредственно после реставрации, через 6, 12 и 24 мес по таким критериям: анатомическая форма, краевая адаптация, краевое окрашивание, шершавость поверхности, вторичный кариес, цветовое соответствие, контактный пункт. При этом учитывали состояние гигиены полости рта и тканей пародонта, анализировали показатели термометрии, биопотенциалометрии десен, денситометрии.

Так, сразу после реставрации зубы, которые восстанавливались с помощью металлических анкерных штифтов (группа 1), стеклопластиковых штифтов «ПАСС» фирмы «Эста» (группа 2) и стекловолоконных штифтов фирмы «J-dental» (группа 3), имели показатель «Alfa» по следующим

критериям реставрации: анатомическая форма, краевая адаптация, краевое окрашивание, шероховатость поверхности, контактный пункт и вторичный кариес. По цветовому соответствию пациенты группы 1 имели показатель «Bravo», а пациенты групп 2 и 3 — «Oska».

Через 6 и 12 мес функционирования реставрации изменений крите-





риев в группах 2 и 3 не произошло. В 1-й группе через 6 мес 8% пациентов (1 зуб) имели показатель цветового соответствия «Charlie». Через 12 мес после проведения реставрации этот показатель в группе 1 равнялся 17% (2 зуба). 25% пациентов через 6 мес имели показатель краевой адаптации и краевого окрашивания «Bravo», а через 12 мес этот показатель равнялся 33%.

Оценка соответствующих показателей через 24 мес после выполнения реставрации показала, что анатомическая форма, краевая адаптация, краевое окрашивание, вторичный кариес и контактный пункт во всех трех группах зубов имели показатель «Alfa». Показатель цветово-

го соответствия у пациентов в группе 1 был «Bravo», в группах 2 и 3 — «Oscar». Критерий шероховатости поверхности в группе 1 был у 17% обследованных «Bravo» и «Alfa» — у 83%, тогда как в группе 2 — «Bravo» только у 8%, а «Alfa» — у 92%, в группе 3 — 13% «Bravo» и 87% «Alfa». Результат эстетического восстановления разрушенного резца через 2 года после выполненной реставрации показан на рис. 22—25.

На основании полученных ближайших и отдаленных клинических результатов функционирования восстановленных девитальных резцов можно сделать вывод — наиболее эффективным способом восстановления разрушенных

коронки девитальных резцов можно считать прямой способ восстановления с использованием стекловолоконных и стеклопластиковых штифтов. Данный способ обеспечивает хороший косметический результат, при этом максимально сохраняя не пораженные патологическим процессом твердые ткани зуба. Обоснованная и рекомендованная реставрационная конструкция отвечает законам биомеханики зубопародонтального комплекса, а по результатам клинических, рентгенологических, функциональных наблюдений имеет высокое эстетическое качество, прочностные характеристики и длительный срок физиологического функционирования.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Антоненко А.И., Гаспарян И.А., Федотова Т.Е. Применение фибер-систем для восстановления коронки зуба. — *Вісник стоматології*. — 2004. — № 1. — С. 103.
2. Барер Г.М., Половец М.Л., Дмитрович Д.А. Стекловолоконные штифты. Сравнительный анализ прочности на изгиб. — *Стоматолог*. — 2006. — № 11. — С. 43—44.
3. Данилина Т.Ф. Статистическое исследование некоторых параметров, влияющих на разрушение коронки зуба. — Труды Волгоградского гос. мед. ин-та. — 1982. — Т. XXXV, вып. 5. — С. 168—171.
4. Ливанова О.Л., Шумский А.В. Ближайшие и отдаленные результаты эстетической реставрации. — *Клиническая стоматология*. — 2009. — № 1. — С. 26—31.
5. Майке Лааге. Стекловолоконные штифты в постэндодонтическом лечении. — *Клиническая стоматология*. — 2009. — № 1. — С. 12—14.
6. Мурадов М.А. Особенности прямого восстановления культевой части зуба с применением кор-материалов. — *Клиническая стоматология*. — 2005. — № 4. — С. 10—15.
7. Полевая Н.П. Сравнительная характеристика методов прямой реставрации твердых тканей зубов. — *Стоматолог*. — 2007. — № 9. — С. 5—13.
8. Попович И.Ю., Петрушанко Т.О. Прямой способ реставрации девитальных фронтальных зубов с использованием стеклопластиковых штифтов. — *Стоматолог*. — 2008. — № 2. — С. 20—25.
9. Саакян Ш.Х. Применение культевых штифтовых вкладок при разрушении коронок премоляров и моляров. — *Стоматология*. — 1987. — № 3. — С. 64—65.
10. Terry D.A. Изготовление реставраций на основе корневых штифтов. — *Новое в стоматологии*. — 2006. — № 4. — С. 16—25.
11. Чиликин В.Н. Выбор штифтовых конструкций и способы их фиксации в корневом канале при прямых эстетических реставрациях зубов. — *Клиническая стоматология*. — 2009. — № 1. — С. 22—25.
12. Шермет В.М. Концепция оптимального восстановления зуба после эндодонтического лечения. — *Стоматолог*. — 2003. — № 8. — С. 23—24.