

Материалы для постоянного пломбирования (обтурации) корневых каналов



А.К.Николишин

• д.м.н., профессор,
зав. кафедрой терапевтической
стоматологии УМСА, г.Полтава



С.И.Геранин

• ассистент кафедры
терапевтической стоматологии
УМСА, г.Полтава

Успех эндодонтического лечения во многом зависит от качественного заполнения (обтурации) корневого канала. Обтурация должна обеспечивать надежную изоляцию тканей периодонта от оставшейся после инструментальной и медикаментозной обработки корневого канала микрофлоры и препятствовать проникновению из периодонта тканевой жидкости и экссудата.

Все материалы для пломбирования (обтурации) корневых каналов подразделяются на 2 вида: **силеры** (от англ. "to seal" - запечатывать), закупоривающие корневой канал, и **филлеры** (от англ. "to fill" - заполнять, пломбировать), наполняющие корневой канал. "Закупоривателя" в корневом канале должно быть немного, чтобы при введении наполнителя под давлением он не выходил в периапикальную область.

Силеры подразделяются на основные группы: цинкфосфатные, цинкоксидэвгенольные цементы, материалы на основе гидроксида кальция, эпоксидных смол, стеклоиономерных цементов (СИЦ), фосфата кальция.

Перечень силеров представлен в таблице 1.

В качестве **наполнителя** (*филлера*) на протяжении уже более ста лет применяется гуттаперча. В ее состав входят: каучук, окись цинка, рентгеноконтрастное вещество (сульфат бария), биологический краситель и вещество, препятствующее окислению. Гуттаперча не дает усадки и является основным пломбировочным материалом, благодаря которому можно добиться герметичного трехмерного заполнения корневого канала. В настоящее время промышленность выпускает два вида гуттаперчевых штифтов ИСО стандарта (стандартные и нестандартные, аксессуарные штифты). **Стандартные** штифты выпускают разного размера (от 15 до 140 размера). Длина стандартного штифта равняется 28 мм. **Нестандартные** штифты по сравнению со стандартными более утолщены у основания и имеют более выраженную коническую форму, суживающуюся к верхушке. Нестан-

дартные штифты выпускают 9 размеров (от 15 до 55 размера).

Серебряные штифты в качестве филлера применяются уже более 50 лет. Наряду с положительными свойствами, они имеют и недостатки. Так, серебряные штифты подвергаются коррозии в жидких средах (кровь, лимфа), и образующиеся при этом окислы серебра действуют токсически на клетки и ткани организма. Кроме того, серебряные штифты, как правило, имеют круглую форму, а поперечное сечение канала чаще всего овальное или имеет неправильную форму. Поэтому серебряные штифты не рекомендуется использовать в хорошо доступных каналах. Их применение оправдано только в труднопроходимых, недоступных корневых каналах (щечные каналы моляров верхней челюсти или медиальные корневые каналы нижних моляров). Из недостатков серебряных штифтов следует указать также на их твердость. Они не меняют свою форму при давлении в корневом канале, поэтому не могут адаптироваться по форме корневого канала и, естественно, не способствуют хорошему продвижению силера в микроответвления от магистрального канала зуба.

Титановые штифты используются на протяжении 20 последних лет. Они имеют некоторые преимущества перед серебряными штифтами, так как не подвергаются коррозии в жидких средах, но, как и серебряные штифты, не меняют свою форму под давлением в корневом канале. Поэтому качество обтурации корневого канала при использовании титановых штифтов хуже, чем при использовании гуттаперчевых штифтов.

Пластмассовые штифты имеют лишь историческое значение и в эндодонтии применяются очень редко.

Таким образом, применение современных силеров и филлеров позволяет врачу-стоматологу качественно обтурировать корневой канал, а значит и добиться желаемого результата в лечении осложненного кариеса.

О способах обтурации корневого канала - в следующем номере нашего журнала.

Таблица 1. Наиболее широко применяемые материалы для закупорки корневых каналов (силеры)

Название	Производитель	Описание
Фосфат-цемент	страны СНГ	Цинк-фосфатный цемент для заполнения корневых каналов. Применяется в исключительных случаях для obturation корневых каналов перед резекцией верхушки корня.
Адгезор	Словакия	Цинк-фосфатный цемент для заполнения корневых каналов. Применяется в случае необходимости последующей резекции верхушки корня.
Цинкоксидэвгенольная паста	страны СНГ	Паста для заполнения корневых каналов. Готовится перед употреблением путем замешивания окиси цинка и эвгенола до сметанообразной консистенции.
Эодент-normal	"ВладМиВа", Россия	Выпускается в комплекте порошок-жидкость. Порошок содержит окись цинка, гидроксиапатит, стимулирующий регенерацию костной ткани, и рентгеноконтрастный наполнитель. Жидкость содержит эвгенол с пластифицирующими добавками.
Endobtur	"Septodont", Франция	Эйгенол, содержащий антисептический пломбировочный цемент для пломбирования корневых каналов.
Estesone	"Septodont", Франция	Обладает противогрибковым и противоаллергическим действиями. Замешивается на эйгеноле. Применяется для пломбирования корневых каналов с неполной экстирпацией пульпы.
Canason	"Voco", Германия	Пломбировочный материал для заполнения корневого канала на цинк-эвгенольной основе. Содержит кортизон и параформальдегид. Обладает бактериостатическим и противовоспалительным действиями.
Tubli-Seal	"Kerr", Германия	Силер на основе окиси цинка и эвгенола. В упаковке 2 тубы и блок смешивания.
Pulp Canal Sealer	"Kerr", Германия	Материал для заполнения корневых каналов на основе окиси цинка и эвгенола. Время затвердевания - 6-8 часов. Выпускается в двух флаконах (порошок и жидкость).
Endometasone	"Septodont", Франция	Материал для заполнения корневых каналов на основе эвгенола и кортикостероидов - дексаметазона и гидрокортизона. В качестве антимикробного препарата в состав входит тетраодимол. Мумифицирующий эффект обеспечивает триоксиметилен.
Тиэдент	"ВладМиВа", Россия	Антисептический цинкоксидэвгенольный материал для пломбирования каналов зубов. В состав материала (по аналогии с Эндометазоном) входят: тимолоидид, дексаметазон, окись цинка, эвгенол, рентгеноконтрастный наполнитель. Время твердения в корневом канале - 48-72 часа.
Apexit	"Vivadent", Лихтенштейн	Силер на основе гидроокиси кальция. В упаковке 4 шприца с основной и катализаторной пастами.
Sealapex	"Kerr", США	Пломбировочный материал для корневых каналов на основе гидроокиси кальция; полимерный, без содержания эвгенола, рентгеноконтрастен.
Endocal	"Septodont", Франция	Гель на основе гидрата окиси кальция для эндодонтического лечения. Выпускается в 30 одноразовых дозах (по 0,2 г каждая), предназначенных для использования дозированной шприцем.
Treatment Spad	"Spad", Франция	Материал на основе гидроокиси кальция для инфицированных каналов. Способствует рассасыванию гранул и радикулярных кист в течение 48 часов. Рентгеноконтрастен, безвреден для периодонта.
Calasept	"Scania Dental", Швеция	Паста на основе гидроокиси кальция в стерильной упаковке в карпулах. Содержит изотонические растворы хлористого кальция - 8 мг, гидрокарбонат натрия - 4 мг, хлористый натрий - 350 мг поташ - 8 мг, гидроксид кальция - 56 г, стерильная вода - до 100 г пасты (pH - 12,5). Применяется для дезинфекции и пломбирования каналов, восстановления костной ткани при периодонтитах.
АН-26	"DENTSPLY", США	Силер на основе эпоксидной смолы для obturation корневых каналов. Время отверждения - 24-36 часов. В упаковке 2 тубика по 4 г.
АН-Plus	"DENTSPLY", США	Пломбировочный материал для корневых каналов на основе эпоксидной смолы. Это усовершенствованный состав материала АН-26. Время затвердевания - 8 часов. Выпускается в двух тубах по 4 г.
Виэдент, Виэдент-плюс	"ВладМиВа", Россия	"Виэдент" - двухкомпонентный (порошок-жидкость) или паста-паста ("Виэдент-плюс") рентгеноконтрастный пломбировочный материал на основе эпоксидного аминополимера. Жидкость содержит эпоксидную смолу необходимой текучести. В состав порошка входят отвердитель эпоксидных смол ряда аминов и наполнитель. После отверждения "Виэдент" биологически инертен к тканям зуба, не оказывает каких-либо токсических воздействий, обладает бактерицидными свойствами, имеет низкий коэффициент термического расширения.
Topseal	"Dentsply", США	Силер на основе эпоксидной смолы. Применяется для постоянной obturation каналов в сочетании с гуттаперчевыми штифтами и термафилом. Замешивается металлическим шпателем на бумажном блоке.
Thermaseal	"Tulsa Dental Products-Dentsply", США	Силер на основе эпоксидной смолы. Применяется при пломбировании корневого канала термафилом.
Ketac-Endo Aplicap	"ESPE", Германия	Стеклоиономерный цемент для пломбирования корневых каналов, состоящий из двухкомпонентной системы (Ca, AL F, Si-стекло) и сополимерный раствор акриловой и maleиновой кислот.
Стиодент	"ВладМиВа", Россия	Стеклоиономерный водоотверждаемый цемент для пломбирования каналов. Порошок стеклоиономерного цемента представляет собой механическую смесь алюмофторсиликатного стекла и сухой полиакриловой кислоты, легко смешивается с водой до получения необходимой консистенции. Обладает высокой биосовместимостью и достаточным бактерицидным действием. Время отверждения в корневом канале - от 3 до 6 часов.
Endion	"Voco" Германия	Стеклоиономерный силер для заполнения корневых каналов.
Endo-Jen	"Jendental", США	Стеклоиономерный силер для obturation корневых каналов.
Гидроксиапол-85	АО "Полистом", Россия	Средство для пломбирования корневых каналов на основе гидроксиапатита. Применяется при лечении пульпитов, периодонтитов и для закрытия перфораций. Выпускается в виде порошка.
Фосфадент	"ВладМиВа", Россия	Кальцийфосфатный материал для пломбирования корневых каналов. В состав материала входят: кислые и основные фосфаты кальция, гидроокись кальция, которая подавляет рост микроорганизмов в корневом канале. Материал обладает низкой растворимостью и образует "пробку" в области верхушечного отверстия.
Biocalex	"Spad", Франция	Материал для пломбирования корневых каналов инфицированных зубов на основе оксида кальция, оксида цинка и этиленгликоля. В упаковке 10 тубиков порошка гидроокиси кальция по 0,9 г и флакон с жидкостью (10 мл).
Фосфадент-Био	"ВладМиВа", Россия	Кальцийфосфатный материал для пломбирования корневых каналов. Жидкость представляет собой водный раствор пластификатора. Порошок состоит из оксида кальция и рентгеноконтрастного наполнителя. Материал связывает остаточную влагу корневого канала и углекислый газ, образуя гидроокись и карбонат кальция, герметизирующие микро- и макроканалы. Обладает бактерицидным и минерализующим свойствами.
Pro Root	"Dentsply", США	Материал для исправления дефектов и "ремонта" корневых каналов. Обеспечивает герметическое закрытие и "захлывание" корневых каналов, уменьшает микропроницаемость и миграцию бактерий. Твердеет при наличии влаги. Обладает высокой биосовместимостью.