

На правах рукописи

УДК: 616.314-74:615.242

НЕХОРОШЕВА
Людмила Сергеевна

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОБТУРАЦИОННЫХ СВОЙСТВ КОРНЕВЫХ
ГЕРМЕТИКОВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА «СИЛДЕНТ» И
«ВИЭДЕНТ»**

14.00.21 - «Стоматология»

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Москва 2004

Работа выполнена в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Московский государственный медико-стоматологический университет» (ГОУ ВПО МЗ РФ).

- Научный руководитель: доктор медицинских наук,
заслуженный врач РФ, профессор
Юрий Михайлович Макашовский.
- Официальные оппоненты: доктор медицинских наук, профессор
В.С. Иванов;
доктор медицинских наук, профессор
М. М. Пожарицкая.
- Ведущая организация: Институт повышения квалификации
Федерального управления «Медико-биологических и экстремальных проблем» (ИПК ФУ «Медбиоэкстрем»)

Защита состоится *dd* *RR* 2004 года, в *HH* часов на заседании Диссертационного совета К 208.041.02 при ГОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет» МЗ РФ (127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского медико-стоматологического университета МЗ РФ (г. Москва, ул. Вучетича, д. 10 а)

Автореферат разослан *dd* *RR* 2004 г.

Ученый секретарь
Диссертационного совета,
кандидат медицинских наук

О. П. Дашкова

2005-4
23091

932464

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

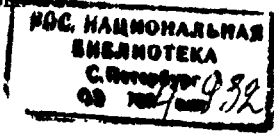
Актуальность **проблемы**. Одним из важных факторов, обеспечивающих хорошие отдаленные результаты эндодонтического лечения зубов, является герметичное пломбирование их корневых каналов (Ю.М. Максимовский, 1997; А.И. Николаев, Л.М. Цепов, 200; С.Д. Янсон, 2003).

Корневая пломба должна быть монолитным, герметичным, постоянным препятствием на пути инфекции (Н.В. Курякина, В.В. Курякин, 1996; В.С. Иванов с соавт., 2003). Сейчас ни у кого не вызывает сомнения, что некачественная obturation корневого канала приводит к формированию в его системе пространства - будущего депо микроорганизмов, что впоследствии делает зуб очагом хронической интоксикации и одной из причин снижения иммунологической реактивности, приводящей к различным патологиям органов и систем организма (С.И. Абакаров с соавт., 2001; Е. Иоффе, 2001).

Ранее в нашей стране качество эндодонтического лечения оценивалось по более или менее полному замещению материалом основного канала на момент лечения (при этом не использовались твердые штифты, не раскрывалось апикальное отверстие, не было понятия конденсации корневой пломбы) (Е.А. Магид, Н.А. Мухин, 1987). Негерметично заполненный канал через годы становился очагом инфекции.

В последнее десятилетие процесс совершенствования эндодонтии в нашей стране идет очень активно; значительно повысились требования к лечению зубов (Н. С. Жохова, 1997, 2002; А.М. Соловьева с соавт., 1998; В.К. Леонтьев с соавт., 2003) .

Леонтьев В.К., Шестаков В.Т. и Воронин В.Ф. в своей работе (2003), в разделе внедрения в практическую деятельность стоматологии, прогнозируют в ближайшие годы «сокращение доли населения, нуждающейся в протезировании по поводу частичной и полной вторичной адентии». Такой прогноз основывается в том числе и на достижениях современной эндодонтии, позволяющей в большей степени, чем это было раньше, сохранять зубы



Во многих стоматологических клиниках стали использоваться материалы, обеспечивающие более качественную obturацию канала. Одним из них является гуттаперча. Этот материал отвечает ряду требований, предъявляемых к корневым наполнителям (биосовместим с тканями зуба и периапикальной области, устойчив к действию тканевой жидкости, не рассасывается в корневом канале, рентгеноконтрастен), но имеет и недостатки, которые должны компенсироваться применением эндогерметиков, или силеров, к которым также предъявляются определенные требования (Р.С. Кундзиня с соавт., 1993).

Поиск оптимально приемлемого силера для использования на поликлиническом приеме является важной задачей. Зарубежные производители предлагают большое количество корневых герметиков. Хорошо зарекомендовал себя силер «АН Plus™» ("АН-26"), выпускаемый фирмой "Densply", который обладает хорошим антимикробным эффектом, а главное - хорошей связью с дентином. Но достаточно высокая цена этого материала делает его малодоступным для применения на обычном поликлиническом приеме. Это обстоятельство способствовало разработке отечественными производителями (фирма «ВладМива») аналогов этого материала - "Виэдента" и "Сиддента", успешное применение которых может повысить шанс населения нашей страны получать качественную эндодонтическую помощь. Однако в отечественной, а тем более, в зарубежной литературе нет сведений о результатах клинического использования перечисленных материалов в сравнении с их аналогами.

Поэтому представляется интересной и необходимой для практической стоматологии оценка свойств новых отечественных корневых герметиков при их клиническом применении, изучение качества эндодонтического лечения зубов с использованием этих материалов.

Цель исследования: повышение качества obturации корневых каналов отечественными герметиками «Виэдент» и «Сиддент» при эндодонтическом лечении зубов.

Задачи исследования:

1. Провести эндодонтическое лечение зубов пациентов с применением корневых герметиков "Виэдент", "Силдент", "АН Plus™".
2. Провести лабораторное и клиническое изучение obturationных свойств корневых герметиков в сочетании с гуттаперчей методами одиночного штифта и латеральной конденсации.
3. Провести клинический анализ ближайших и отдаленных результатов применения вышеперечисленных материалов.
4. Установить наиболее рациональное сочетание корневого герметика и гуттаперчи в зависимости от групповой принадлежности зубов.
5. Провести исследование по изучению краевой проницаемости на удаленных зубах, при пломбировании каналов которых были использованы указанные материалы.
6. Изучить в клинике электропроводность тканей зуба в области устьев корневых каналов в зависимости от используемого корневого герметика и сроков эндодонтического лечения.

Научная новизна.

Нами впервые было проведено в клинико-лабораторном исследовании изучение герметичности пломбирования корневых каналов зубов с использованием новых отечественных силеров "Силдент" и "Виэдент".

Впервые научно обоснована методика рационального и наиболее эффективного использования материалов "Силдент" и "Виэдент" в составе комплексного эндодонтического лечения пульпита и верхушечного периодонтита.

По результатам проведенных исследований определены показания и противопоказания к применению в сочетании с корневыми штифтами (филлерами) указанных герметиков при лечении осложненного кариеса зубов.

Практическое значение.

Полученные результаты диссертационного исследования позволяют более широко рекомендовать использование отечественных корневых

герметиков "Сиддент" и "Виэдент" в практике врача-стоматолога в качестве эффективных современных материалов, обеспечивающих снижение числа осложнений и рецидивов в ближайшие и отдаленные сроки после лечения осложненного кариеса зубов для заполнения корневых каналов.

Положение, выносимое на защиту.

Отечественные пломбировочные материалы для корневых каналов «Сиддент» и «Виэдент» являются эффективными эндогерметиками, способными с достаточной степенью надежности obturировать корневые каналы при лечении осложненного кариеса зубов.

Апробация работы.

Результаты работы доложены на X Российском национальном конгрессе «Человек и лекарство» (7 - 11.04.2003, Москва) и на Межинститутской научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения проф. Г.П. Зарубина (12.05.2003, Москва).

Результаты исследования доложены и обсуждены на расширенном заседании кафедры факультетской терапевтической стоматологии МГМСУ 4 октября 2004 года.

Публикации.

По теме диссертации опубликовано 4 работы.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 136 страницах; состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Содержит 11 таблиц и 41 иллюстрацию. Список литературы содержит 233 источника, из них 139 авторов отечественных и 94 - зарубежных.

Материал и методы исследования.

Для достижения поставленной цели исследование проводилось в два этапа. Первый этап представлял собой лабораторное исследование,

проведенное на удаленных зубах, а второй - клиническое исследование и наблюдение за больными.

В процессе как в лабораторной, так и клинической части исследования для пломбирования корневых каналов зубов использовали три пломбировочных материала: «Силдент», «Виэдент» и «АН-Plus».

«Силдент» («ВладМива», Белгород) - материал на силиконовой основе для корневых каналов одно- и многокорневых зубов со сложной конфигурацией канала и апикальной дельты. Выпускается в виде двух паст - белой и желтой. Разный цвет обеспечивает индикацию гомогенности полученной при смешивании массы. Пасты смешивают в объемном соотношении 1:1 и получают пластичную массу. Основу «Силдента» составляют: полидиметилсилоксан, гидроксиапатит, йодоформ, рентгеноконтрастная добавка, стабилизаторы и кальцийсодержащие наполнители. Мелкодисперсность наполнителей позволяет применять силдент вместе с гуттаперчевыми штифтами.

«Виэдент» («ВладМива») - пломбировочный материал для корневых каналов зубов на основе эпоксидного аминополимера. Рентгеноконтрастный двухкомпонентный материал выпускается в двух формах: «порошок-жидкость» и «паста-паста». Материал содержит эпоксидную смолу, отвердитель ряда аминов и наполнитель. После отверждения «Виэдент» биологически инертен к тканям зуба, не оказывает каких-либо токсических воздействий, обладает бактерицидными свойствами, имеет высокие прочностные характеристики, незначительную усадку, низкий коэффициент термического расширения и незначительную растворимость.

Пасту для заполнения канала готовят, смешивая порошок и жидкость в весовом соотношении 2:1 или смешивая пасты в объемном соотношении 1:1.

«АН - Plus™» («Dentsply», США) - материал для корневых каналов зубов на основе эпоксидной смолы. Рентгеноконтрастный материал с незначительной полимеризационной усадкой, низкой растворимостью и высокой степенью стабильности при хранении. Состав материала основывается на формуле материала «АН - 26», успешно применявшегося в стоматологии на протяжении 40 лет.

Лабораторное **исследование** мы провели на 70 удаленных зубах с хорошо сохранившимися коронками и корнями. Использовали резцы, клыки, премоляры и моляры (табл. 1). Это исследование состояло из двух серий. В первой серии изучались макропрепараты (распилы удаленных зубов с запломбированными корневыми каналами). Во второй серии была использована сканирующая электронная микроскопия распилов удаленных однокорневых зубов.

Таблица 1

**Использованные для проведения лабораторного
исследования удаленные зубы (п)**

Серия исследования	Группы зубов				Всего
	Резцы	Клыки	Премоляры	Моляры	
Первая	12	3	7	8	30
Вторая	28	12	0	0	40
Всего	40	15	7	8	70

В первой серии, с целью сравнительной оценки герметичности obturации корневых каналов зубов исследуемыми материалами и выявления «микросачивания», мы в 30 удаленных зубах препарировали полость-доступ. Подготавливали корневые каналы и, произвольно разделив зубы на 3 равные части, пломбировали их тремя различными способами: одним силером (10 зубов), силером и одиночным гуттаперчевым штифтом (10 зубов), силером и гуттаперчевыми штифтами методом латеральной конденсации (10 зубов). Накладывали изолирующую прокладку на дно полости-доступа из стеклоиномерного цемента «Base-Line» и пломбировали полость композиционным материалом «Charisma F» с адгезивом фирмы-производителя.

Зубы с запломбированными корневыми каналами выдерживали в термостате при температуре 37° С и 95 % влажности в течение 3 суток.

После отверждения пломбировочного материала зубы погружали в расплавленный воск так, чтобы все поверхности зуба, включая пломбу, были покрыты тонким слоем воска. При этом оставляли непокрытой воском апикальную часть корня зуба (около 1 мм от анатомической верхушки корня). Покрытые воском зубы помещали на одни сутки в ванночку с 2% - ным раствором метиленовой сини, отмывали, удаляли воск и на специальном оборудовании тонкими алмазными фрезами распиливали вдоль оси зуба через корневые каналы. Распил помещали в пластиковую ванночку и заливали эпоксидной смолой. После отверждения смолы препарат полировали наждачной бумагой разной степени абразивности, рассматривали при 10-кратном увеличении и фотографировали. На распилах регистрировали проникновение красителя (метиленового синего) в эндодонт.

Для последующего исследования распилов корней зубов с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) было запломбировано 30 удаленных однокорневых зубов, которые разделили поровну на 3 группы. Однако в ходе исследования, исходя из полученных результатов пломбирования корневых каналов «Силдентом», потребовалась еще одна дополнительная группа из 10 зубов. Таким образом, в исследовании было задействовано 40 зубов. Корневые каналы первой группы зубов после соответствующей подготовки мы пломбировали «Силдентом» с гуттаперчевыми штифтами. Во второй группе зубов каналы были запломбированы «Виэдентом» с гуттаперчевыми штифтами. В третьей группе зубов - «АН-Plus» с теми же штифтами. При этом везде использовали метод латеральной конденсации. И только в четвертой группе зубов корневые каналы пломбировали одним силером - «Силдентом». Это было обусловлено стремлением оценить поведение «Силдента» в корневом канале без гуттаперчи.

Корни подготовленных зубов распиливали тонкими алмазными фрезами перпендикулярно оси на три равные части: апикальную, среднюю и пришеечную. Апикальную и пришеечную трети корня затем распиливали продольно через заполненный материалом канал на две половины. Среднюю треть распиливали на три части перпендикулярно оси зуба.

Продольные спилы из апикальной и пришеечной трети корня, а также НИЖНИЙ поперечный из средней его трети помещали на 1 минуту в насыщенный раствор **Na₂-ЭДТА** для устранения аморфного слоя. В последующем, после отмывки в течение 3 часов в проточной воде и **процоласкивания** в дистиллированной воде, образцы высушивали на воздухе. Два оставшихся спила из средней трети корня раскалывали вдоль оси зуба через канал.

Все подготовленные образцы наклеивали на столики токонроводящим клеем («Walford», Великобритания) и напыляли медью в атмосфере аргона в напылителе «Balzers SCD-040» (Лихтенштейн). Исследование проводили при помощи сканирующего электронного микроскопа «Philips SEM-515» (Голландия) при ускоряющем напряжении 15кВ.

В клинической части исследования нами было проведено **эндодонтическое** лечение 143 зубов у 112 больных с использованием трех вышеописанных материалов. Для объективизации исследования мы также дополнительно провели обследование 47 больных, 59 зубов у которых были **эндодонтически** вылечены четырьмя другими врачами с использованием в качестве силеров при пломбировании корневых каналов зубов «Силдснта», «Виэдснта» и «АН-Plus». Клиническое наблюдение за больными после лечения проводилось в течение 3 лет. Этот срок также включал в себя и промежуточные исследования: спустя **три года после** пломбирования корневых каналов, 6 месяцев, 1, 2 и 3 года. Однако в связи с тем, что нам по разным причинам не удалось полностью выполнить план исследования с реализацией всех этапов (в течение 3 лет) у 86 больных, нами был проведен анализ клинических результатов лечения только у 73 пациентов. У них нами и коллегами было вылечено 97 зубов. Их нам удалось осмотреть во все перечисленные выше сроки наблюдения (табл.2).

Среди зубов, подвергнутых эндодонтическому лечению, были зубы разных групп: 42 резца и клыка, 19 премоляров и 36 моляров. При этом нами было вылечено 64 зуба, а нашими коллегами - 33.

Таблица 2

Распределение больных, полностью прошедших обследование в течение 3 лет наблюдения после эндодонтического лечения зубов (п), по возрасту и полу

Группы больных	Мужчины	Женщины	Всего	Возраст больных (лет)	
				Диапазон	Средний
Лечение зубов проводилось диссертантом	21	27	48	18 - 64	38,4
Лечение зубов проводилось другими врачами	10	15	25	20 - 57	35,9
Всего	31	42	73	18 - 64	37,15

Эндодонтическое лечение больных мы осуществляли, руководствуясь стандартами эндодонтического лечения.

Корневые каналы всех подвергнутых эндодонтическому вмешательству зубов пломбировали тремя различными методами: с использованием только одного силера, силсром и одиночным гуттаперчевым штифтом, силером и методом латеральной конденсации гуттаперчи. Выбор метода пломбирования осуществляли произвольно, используя таблицу случайных чисел. Используемый для пломбирования корневых каналов силер: «Силдент», «Виэдент» или «АТИ-Phis» - выбирали также произвольно. Для изоляции устья obturированного корневого канала накладывали изолирующую прокладку из стеклоиономерного цемента «Base-Line». Ставили временную пломбу на срок до 3 суток, в течение которых осуществляли рентгенологический контроль качества пломбирования корневых каналов. Через трое суток, при отсутствии жалоб больного и при условии качественной

пломбировки корневых каналов, после проведения электрометрических исследований ставили пломбу по показаниям.

Сразу после пломбирования корневых каналов и во все сроки обследования у больных удаляли пломбы и прокладки с вылеченных зубов и проводили электрометрическую оценку краевой проницаемости корневой пломбы. После этого зуб пломбировали.

Электрометрическая оценка краевой проницаемости корневой пломбы осуществлялась нами в области устья корневого канала путем измерения электропроводности дентина в этой зоне. Для этого мы использовали прибор «Дентэст» («Геософт»), являющийся модификацией стоматологического электродиагностического прибора «ЭИ 2333» («Стил»). Чувствительность метода составляет 0,05 усл. ед., точность - 0,1 усл. ед., воспроизводимость - 95 %.

Поскольку указанный прибор, а также его предшественник «Стил» определяют электропроводность твердых тканей зуба в условных единицах, а не в сименс на квадратный метр (или mkS/cm^2 - в соответствии с системой единиц физических величин - СИ), мы сочли необходимым провести параллельное исследование электропроводности дентина с помощью другого прибора. Это прибор, имеющий международный сертификат качества и позволяющий оценивать электропроводность в единицах СИ - кондуктометр фирмы «Наппа Instruments» (Испания) модели HI 8733. С его помощью исследование проводилось так же, как и с помощью прибора «Дентэст». Чувствительность метода - $0,01 \text{ mkS/cm}^2$, точность - $0,1 \text{ mkS/cm}^2$, воспроизводимость - 98 %.

Статистический анализ полученных результатов проводился нами с использованием методов вариационной статистики и применением критериев t и χ^2 , а также коэффициента корреляции Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты лабораторных исследований

1. В 10 зубах, корневые каналы которых были запломбированы силдентом, раствор метиленового синего проникал со стороны апекса в

эндодонт. Но это проникновение красителя было различным и зависело, как нам представляется, от способа obturации канала. Мы наблюдали наиболее интенсивное окрашивание апикальной области корней зубов при заполнении корневого канала одним «Силдентом». В то же время после пломбирования канала «Силдентом» и одиночным гуттаперчевым штифтом краситель слабее проникал в эндодонт. В случаях качественно проведенной методики латеральной конденсации гуттаперчи окрашивание апикальной зоны было минимальным. Вместе с тем погрешности в заполнении узкого корневого канала гуттаперчей приводят к более выраженному прокрашиванию тканей красителем в области верхушки корня. Это говорит о наличии существенного «микропросачивания» при пломбировании «Силдентом» в тех случаях, когда гуттаперча в апикальной части канала отсутствует. По-видимому, качество obturации корневого канала с использованием «Силдента» существенно зависит от правильной припасовки гуттаперчевого штифта в области апикального отверстия и апикальной дельты.

В этой части лабораторного исследования нам не удалось выявить преимуществ «Силдента», декларируемого производителем, а именно - что «Силдент» рекомендуется использовать при сложной конфигурации канала и апикальной дельты.

2. Как и в случае с «Силдентом», в зубах, запломбированных «Виэдентом», мы наблюдали проникновение красителя в эндодонт со стороны апекса. При пломбировании корневого канала одним «Виэдентом», без штифта, наблюдалось выраженное синее окрашивание верхушки корня зуба. В тех случаях, когда использовались методы одиночного штифта и латеральной конденсации, «микропросачивание» было менее выражено. Интересно, что в случаях с одиночным штифтом мы наблюдали даже меньшее проникновение красителя в эндодонт, чем при латеральной конденсации. По нашему мнению, это явление может быть обусловлено тем, что во время конденсации гуттаперчи в канале происходят деформации мастерского штифта, obturирующего апикальное отверстие, что может способствовать и нарушению адгезии силера к дентину. Видимо, латеральная конденсация положительно сказывается на obturации устьевой части корневого канала, но при этом может ухудшать герметизм корневой пломбы в области апекса корня.

3. Результаты экспериментального исследования, проведенного с зубами, корневые каналы которых были запломбированы с применением «АН-Plus», практически не отличались от результатов, полученных при использовании в качестве силера «Виэдента». Как и в предыдущем случае, мы наблюдали максимальное окрашивание апикальной части корней при пломбировании корневых каналов зубов одним силером.

Таким образом, по результатам первой серии лабораторных исследований можно заключить, что изученные пломбировочные материалы обладают удовлетворительной адгезией к стенкам корневых каналов зубов и способны равномерно и полностью заполнить их просвет.

Результаты сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) спилов корней зубов после пломбирования корневых каналов

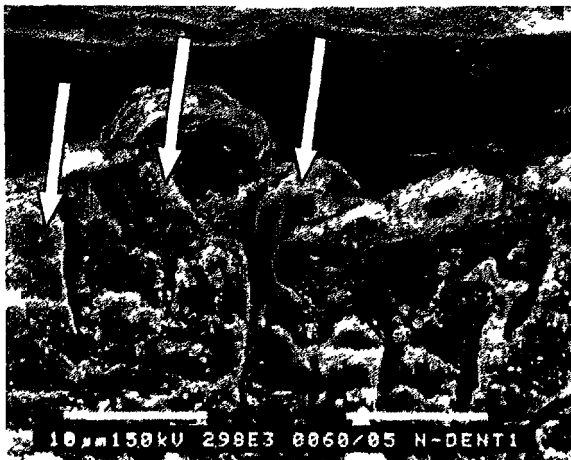


Рис. 1 Средняя часть корня зуба. Скол дентина. Канал запломбирован Силдентомсгуттаперчей (латеральная конденсация). Видны затеки силера в дентинные трубочки (указано стрелками). СЭМ, ув. x 150.

При использовании в качестве силера «Силдента» в сочетании с гуттаперчевыми штифтами (первая группа зубов) на фотографиях спилов

корней зубов при проведении СЭМ было обнаружено, что силер хорошо проникает в дентинные трубочки (рис. 1). В то же время отмечено, что адгезия силдента к гуттаперче невелика. Это проявилось в том, что на спилах во многих местах имелись полости между гуттаперчей и силдентом. Кроме того, при большом увеличении достаточно хорошо прослеживаются полости в самом силденте внутри корневого канала (рис. 2) То есть он имеет как бы пористую структуру. Наличие пор в силере, а также слабая адгезия его к гуттаперче увеличивают риск микропротечки и развития микрофлоры в глубине корневого канала. На поперечных срезах средней части корней зубов в массе «Силдента», когда он использовался без гуттаперчи, были выявлены полости, свидетельствующие о наличии полостей в силере.

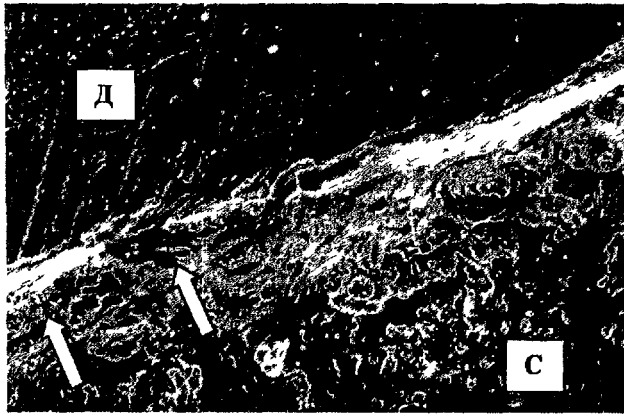


Рис.1. Пришеечная часть корня зуба. Продольный спил. Канал запломбирован одним Силдентом (С). Участок силера на границе с дентином (Д). Видны небольшие полости в силере (отмечено стрелками). СЭМ, ув. х 300

«Силдент» не всегда имеет хорошую адгезию к дентину. В каналах встречаются участки, где «Силдент» не проникает в дентинные трубочки. Столь же низкая адгезия обнаружена у «Силдента» к прединтину, что указывает на необходимость его удаления перед пломбированием канала «Силдентом». В самом «Силденте» образуются полости, или поры, которые также могут способствовать реинфицированию эндодонта и

периодонта зубов. При пломбировании корневых каналов «Виэдентом» с гуттаперчевыми штифтами с помощью СЭМ было обнаружено, что этот силер имеет хорошую адгезию к дентину и легко проникает в дентинные трубочки. В то же время в неровностях канала «Виэдент» может образовывать полости. Электронно-микроскопические снимки показали, что «Виэдент» под увеличением имеет гранулярное строение. Размеры гранул составляют 1 - 3 ц. Однако и в самом силере отмечаются полости несколько большего размера (7 - 12 ц). В отличие от «Силдента», «Виэдент» хорошо прилегает к стенкам канала (дентину) и к гуттаперчевым штифтам.

Пломбирование корневых каналов зубов материалом «АН Plus» с гуттаперчевыми штифтами показало, что этот силер достаточно хорошо проникает в дентинные трубочки.

У «АН-Plus» хорошая адгезия к гуттаперче. Силер хорошо «прилипает» как к дентину, так и к гуттаперчевому штифту. Однако в самом силере также могут образовываться (или оставаться) небольшие полости.

Результаты клинических исследований

При анализе результатов лечения больных со сроком наблюдения в течение трех лет оказалось, что нам удалось полностью обследовать 21 пациента, у которых 34 зуба были запломбированы с применением в качестве силера «Силдента». При этом корневые каналы у 10 зубов были запломбированы только одним силером, а у остальных 24 зубов - с гуттаперчей (поровну - по 12 зубов) методом одиночного штифта и методом латеральной конденсации.

Клиническая оценка эндодонтического лечения этих зубов через трое суток после пломбирования корневых каналов, а также через 6 месяцев, 1, 2 и 3 года показала, что «Силдент» редко вызывает раздражение периодонта, а постпломбировочные боли появились только у 2 пациентов; через 3 года после лечения один зуб был удален, а у 10 имелась отрицательная рентгенологическая динамика (32,4 %), которая у 23,5 % зубов сопровождалась четкой клинической симптоматикой.

Наибольшее число случаев неблагоприятного течения воспалительного процесса в области верхушек корней зубов приходилось

на те зубы, которые были запломбированы одним силером без штифтов. Так, по клиническим показателям, это различие составляло в среднем 1,9 раза, а по рентгенологической картине - в среднем 2,0 раза.

При оценке электропроводности твердых тканей зубов в области устьев корневых каналов мы обнаружили, что этот показатель со временем достоверно уменьшается. Если на третьи сутки после пломбирования корневых каналов с использованием «Силдента» он составлял в среднем $0,78 \pm 0,06$ усл. ед., или $13,02 \pm 0,67$ мкS/cm², то через 6 месяцев он уменьшился на 28,7 %, через 1 год - на 51,7 %, через 2 года - на 60,4 % и через 3 года - на 65,3 %. Это говорит о том, что при использовании филлеров достигается лучшая герметизация корневого канала, чем при их пломбировании только одним силером.

Параллельное использование прибора «Дентест» и кондуктометра показало, что полученные с их помощью данные в высокой степени положительно коррелируют (коэффициент корреляции $r = + 0,98$). В то же время дисперсия и коэффициент вариации показателей при проведении исследований кондуктометром были заметно меньше, чем в альтернативном случае, что свидетельствует о большей точности этого метода.

Нам удалось мониторировать состояние 42 зубов у 34 человек, у которых корневые каналы зубов были запломбированы с применением в качестве силера «Виэдента». У 12 зубов корневые каналы были запломбированы только одним силером, у 13 зубов - с одиночным гуттаперчевым штифтом и у 17 зубов - «Виэдентом» методом латеральной конденсации гуттаперчи.

Клиническая оценка эндодонтического лечения этих зубов через трое суток после пломбирования корневых каналов показала, что «Виэдент» чаще, чем «Силдент», провоцирует возникновение постпломбировочных болей. При обследовании через трое суток после пломбирования корневых каналов больные пожаловались на наличие таких болей и болезненное накусывание в области 13 зубов (31 %). Это на 19,2 % больше, чем при использовании в качестве силера «Силдента» ($P < 0,05$). При пломбировании корневых каналов одним силером постпломбировочные боли отмечены в 1,6 раза чаще, чем в случаях с использованием гуттаперчевых штифтов.

В нашем исследовании пломбировочный материал «АН-Plus» был использован для сравнительной оценки отечественных пломбировочных материалов. Поэтому число зубов, запломбированных «АН-Plus» было сравнительно небольшим - 18. Из них в 5 зубах корневые каналы мы пломбировали только одним силером. В 6 зубах использовали метод одиночного штифта и в 7 - метод латеральной конденсации.

Мы и раньше из собственного клинического опыта знали, что «АН-26» часто провоцирует возникновение постпломбировочных болей (повидимому, за счет раздражения периапикальных тканей). В нашем исследовании пломбирование корневых каналов зубов в 72,2 % случаев вызывало постпломбировочные боли. Это отмечалось более чем в 2 раза чаще, чем при применении «Виэдента» ($P < 0,05$).

При анализе клинических результатов пломбирования корневых каналов одним силером совершенно четко прослеживалось различие между «Сиддентом», «Виэдентом» и «АН-Plus». В первые трое суток после пломбирования корневых каналов зубов соотношение между числом зубов с положительной и отрицательной динамикой клинических показателей составило соответственно 4:1; 1,4:1 и 1:4. То есть «Сиддент» явно предпочтительнее для больных в качестве материала для корневых каналов зубов, так как гораздо реже провоцирует постпломбировочные боли и болезненную реакцию периодонта. А «АН-Plus», наоборот, в несколько раз чаще обуславливает развитие такой реакции.

Сравнительный анализ наблюдения пломбировочных материалов в этот же срок, но при использовании их для пломбирования методом одиночного штифта показал, что применение гуттаперчевого филлера уменьшает частоту ближайших нежелательных последствий вмешательства. При этом соотношение числа случаев с положительной и отрицательной клинической динамикой для «Сиддента», «Виэдента» и «АН-Plus» составил соответственно 11:1; 2,3 : 1 и 1:2. Опять очевидно, что и при этом методе пломбирования корневых каналов «Сиддент» предпочтительнее. «АН-Plus» в два раза реже, чем при пломбировании каналов одним силером, провоцирует появление болей.

При применении метода латеральной конденсации указанное выше соотношение числа случаев с положительной и отрицательной

клинической динамикой на 3-й день после лечения сравнимо с таковым при методе одиночного штифта: 11:1,3; 3:1 и 1:2,5.

Через 6 месяцев после пломбирования соотношение числа зубов с положительной и отрицательной *рентгенологической динамикой* для «Силдента», «Виэдента» и «АН-Plus» при пломбировании корневых каналов одним силером составило соответственно 2,3:1; 5:1 и 4:1. Это означает, что при этом методе пломбирования наиболее выигрышным оказывается «Виэдент», а наименее - «Силдент». Через 3 года после лечения зубов указанное соотношение составляло 1:1,5; 2:1 и 1,5:1. Эти цифры свидетельствуют о том, что в отдаленные сроки наблюдения рентгенологическая картина апикального периодонта зубов была более благоприятной в случае применения в качестве корневого герметика «Виэдента». А вот «Силдент» продемонстрировал более плохие результаты.

Применение методов одиночного штифта и латеральной конденсации как через 6 месяцев, так через 1, 2 и 3 года наблюдения демонстрировало минимальное число случаев с отрицательной рентгенологической динамикой в области вылеченных зубов. Однако и в этих случаях «Виэдент» и «АН-Plus» показали себя лучше, чем «Силдент». Так, например, при латеральной конденсации соотношение числа зубов с положительной и отрицательной рентгенологической динамикой через 3 года наблюдения составило для «Силдента» 3:1, для «Виэдента» 4,7:1 и для «АН-Plus» - 6:1.

Выводы

1. Отечественные пломбировочные материалы для корневых каналов «Силдент» и «Виэдент» по результатам клинического и лабораторного исследований являются эффективными эндогерметиками, способными с достаточной степенью надежности обтурировать корневые каналы при лечении осложненного кариеса зубов.

2. Эффективность лечения пульпита и периодонтита зубов по результатам рентгенологического исследования в течение 3 лет при использовании «Силдента» составляет в среднем 67,6 %, а при использовании «Виэдента» - 81 %. Этот же показатель для зарубежного

аналога «Виэдента» - «АН-Plus™» составляет 83,3 %. «Виэдент» сравним по своей эффективности с «АН-Plus™».

3. Применение для пломбирования корневых каналов зубов холодной гуттаперчи в сочетании с «Силдентом» (по результатам рентгенологического исследования через 3 года) в 2 раза повышает эффективность лечения в сравнении с применением только одного силера. То же сочетание с «Виэдентом» увеличивает эффективность лечения в 1,2 раза.

4. Конденсация гуттаперчи способствует лучшей obturации корневого канала в его устьевой части. Это приводит к повышению герметизма корневой пломбы по показателю электропроводности тканей зуба в устье канала при применении «Силдента» на 8,3 % сразу после пломбирования и на 78,3 % -3 года спустя. При применении «Виэдента» - соответственно на 9,1 % и 79,6 %.

5. И по электронной микроскопии распилов зубов «Силдент» и «Виэдент» обладают хорошей адгезией к дентину стенок канала и при конденсации проникают в открытые дентинные трубочки. В то же время интенсивная латеральная конденсация гуттаперчевых штифтов способна приводить к смещению мастерского штифта в апикальной части корневого канала. Это может провоцировать увеличение краевой проницаемости корневой пломбы со стороны апекса, что выявляется при использовании красителя в лабораторном исследовании.

6. Анализ ближайших результатов лечения больных с осложненным кариесом зубов позволяет выделить «Силдент» как эндогерметик, редко провоцирующий постпломбировочные боли и реакцию верхушечного периодонта. Отдаленные результаты лечения указывают на «Виэдент» как на материал, позволяющий получить наилучшие показатели состояния периапикальных тканей и герметичности корневой пломбы.

7. «Силдент» целесообразно применять без штифтов для obturации узких корневых каналов зубов при пульпите или апикальном периодонтите. Это щечные каналы верхних моляров, мезиальные каналы нижних моляров у пожилых пациентов. Виэдент предпочтительнее использовать при лечении апикального периодонтита в сочетании с гуттаперчевыми штифтами.

Практические рекомендации

1. Не рекомендуется использовать «Силдент» в качестве силера при пломбировании корневых каналов зубов методом латеральной конденсации гуттаперчи.

2. После приготовления пасту «Силдента» необходимо использовать для пломбирования корневых каналов зубов в течение 5 - 10 минут.

3. При использовании в качестве эндогерметика «Виэдента» необходимо предупреждать больного и принимать меры по профилактике или уменьшению возможных постпломбировочных болей и болезненной реакции апикального периодонта.

4. С учетом высоких лечебных качеств пломбировочных материалов «Силдент» и «Виэдент», выявленных в исследовании, их применение отечественными стоматологами способно повысить эффективность эндодонтического лечения осложненного кариеса зубов и снизить его себестоимость.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Максимовский Ю.М., Ульянова Т.В., Нехорошева Л.С., Фоменко Д.А. Герметизация корневых каналов зубов с использованием отечественных силеров «Силдент» и «Виэдент» // Cathedra. - 2004. - № П. - С.: 38-40.

2. Нехорошева Л.С., Румянцев В.А., Бочкарев А.Н. Экспериментальная оценка эндодонтического лечение зубов с применением силеров «Силдент» и «Виэдент», гуттаперчевых и полипропиленовых штифтов //Итоги и перспективы лечебно-профилактической, научно-исследовательской и педагогической деятельности. Сб. научно-практических работ ТГМА и ОКБ. - Тверь, 2004. - С: 32-34.

3. Митронин В.А., Нехорошева Л.С. Сравнительная оценка материалов, используемых для герметизации верхушки корневых каналов//Современные медицинские проблемы оптимизации безопасности жизнедеятельности населения. Материалы межинститутской научно-практической конференции, посвященной 75-

летаю со дня рождения член-корреспондента РАМН, Заслуженного врача РФ, профессора ГЛ. Зарубина, М., 12 мая 2003. - М., 2003. - С: 51-52.

4. Нехорошева Л.С., Митронин В.А. Экспериментальное изучение эффективности различных материалов, применяемых для герметизации апикальной части корневого канала//Сб. материалов X Российского Национального конгресса «Человек и лекарство», М., 7 - 8 апреля 2003. - М., 2003.-С: 290-291.

№23287

РНБ Русский фонд

2005-4

23091

Отпечатано в Издательском центре ТПТУ им. Л. Н. Толстого
300026, Тула, пр. Ленина, 125.
Тираж 100 экз. Заказ 04/104.

Издательство Тульского государственного
педагогического университета им. Л. Н. Толстого.
300026, Тула, просп. Ленина, 125.