

# Лечение пациента с хроническим апикальным периодонтитом зуба 2.1 при наличии перфорации корня зуба 2.2. Клинический случай

А.В. МИТРОНИН\*, д.м.н., профессор, зав. кафедрой  
И.М. РАБИНОВИЧ\*\*, д.м.н., профессор, зав. отделением  
И.В. КОРНЕТОВА\*\*\*, к.м.н., ассистент, ведущий специалист

\*Кафедра кариесологии и эндодонтии  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава РФ

\*\*Отделение кариесологии и эндодонтии  
ФГБУ ЦНИИС и ЧЛХ Минздрава РФ (Москва)

\*\*\*Кафедра стоматологии общей практики  
СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Клиника инновационных технологий Dental House, Санкт-Петербург

## Treatment of a patient with tooth 2.1 chronic apical periodontitis in the presence of tooth 2.2 root perforation. Clinical case

A.V. MITRONIN, I.M. RABINOVICH, I.V. KORNETOVA

### Резюме

*Перфорация твердых тканей зуба – одно из часто встречающихся осложнений эндодонтического лечения. По статистике, перфорации составляют 9% от общего количества осложнений в эндодонтии. Часто возникающий вопрос о сохранении или удалении зуба с перфорацией – это вопрос правильно принятого решения с учетом глубокого анализа клинической ситуации и верно выбранной тактики лечения. На примере повторного эндодонтического лечения хронического апикального периодонтита зуба 2.1 и зуба 2.2 с перфорацией в области средней трети корня в статье подробно рассмотрены причины осложнений в эндодонтии, поэтапное лечение, представлены результаты, а также ряд 3D КТ-снимков, подтверждающих рациональность выбранной тактики.*

**Ключевые слова:** перфорация зуба, хронический апикальный периодонтит, денальный микроскоп, 3D компьютерная диагностика, повторное эндодонтическое лечение, инструмент реципрок, ультразвук, цемент ProRoot, техника вертикальной конденсации, горячая гуттаперча.

### Abstract

*Perforation of hard tooth tissues is one of the most common complications of endodontic treatment. According to statistics, perforations account for 9% of the total number of complications in endodontics. The frequently asked question about the preservation or removal of a tooth with a perforation – is a question of a correctly accepted decision with a deep clinical situation analysis and a correctly chosen treatment tactic. On the example of endodontic retreatment of tooth 2.1 chronic apical periodontitis and tooth 2.2 perforation in the middle third of the root, the article details the complications reasons in endodontics, stage-by-stage treatment, results are presented in detail, as well as a number of 3D CT-images confirming the rationality of the chosen tactics.*

**Key words:** perforation of the tooth, chronic apical periodontitis, dental microscope, computer 3D diagnostics, endodontic retreatment, Reciproc instrument, ultrasound, ProRoot cement, vertical condensation technique, hot gutta percha.

Новые технологии беспрерывно интегрируются в стоматологическую практику [4]. Наличие осложнений после лечения болезней пульпы и периапикальных тканей ещё велико и указывает на необходимость совершенствования лечения системы корневых каналов [2, 3]. Перфорация корня зуба – это патологическое или ятрогенное сообщение между пространством корневого канала и периодонтом [8]. Причины пер-

фораций могут быть не только ятрогенного характера, они возникают также в результате патологических процессов [6]. Чаще всего это ошибка эндодонтического лечения, возникающая на любом этапе механической обработки корневого канала от создания доступа к устьям до завершающей обработки апикальной части корня. Исторически первопричиной явилось, безусловно, внедрение бормашин во врачебную прак-

тику в 1871 году и инструментов Gates, Beutelrok, Drill reamer, что связано с механическим воздействием на твердые структуры зуба [5]. Неправильно выбранное направление бора, развертки, эндодонтического инструмента не только в процессе работы в канале, а также во время создания пространства под внутриканальный штифт ведут к осложнениям в лечении. Поиск устьев, незнание топографии корневых каналов, сложная анатомия (искривленные, облитерированные каналы), повторное эндодонтическое лечение, извлечение сломанных инструментов в каналах, удаление штифтов, дефицит времени врача на приеме, несоблюдение технологий. Также одной из причин перфорации является резорбция твердых тканей при распространении воспалительного процесса [1]. С одной стороны, перфорация – это вторжение инструментом в поддерживающие структуры зуба, и как следствие – воспаление со стороны окружающих зуб тканей, а, соответственно, ухудшение прогноза лечения, включая потерю зуба. С другой стороны, если при возникновении перфорации нет показаний к удалению зуба, тогда консервативное лечение может быть успешным и позволит сохранить зуб и его функцию [10]. Немаловажными критериями оценки прогноза лечения перфорации являются: ее локализация, уровень повреждения твердых тканей зуба, размер и форма, время с момента происхождения. При локализации повреждения в коронковой части зуба чаще перфорация находится на уровне эпителиального прикрепления, что является причиной неблагоприятного исхода лечения. При перфорации в средней или апикальной трети корня прогноз более благоприятный с точки зрения репаративных процессов [7]. Значительную роль при восстановлении такого рода повреждений играет материал, которым будет закрыта перфорация. Основные его свойства – биосовместимость и антибактериальный эффект, гидрофильность и высокая способность к заполнению, остеогенез и идеальное краевое прилегание [9]. Показателями успеха лечения перфорации зуба являются следующие критерии: отсутствие симптомов (в том числе боли), подвижности зуба, сообщения между перфорацией и десневой бороздой, свищевого хода, восстановление функции зуба, отсутствие рентгенологических признаков деминерализации костной ткани в области перфорации, наличие периодонтальной связки в области перфорации. Также немаловажным аспектом при лечении перфораций является профилактика осложнений: наличие рентгеновского снимка, предварительно изогнутые инструменты малого размера, визуализация рабочего поля, небольшое апикальное давление при работе с инструментами, нахождение истинного хода канала при наличии перфорации в апикальной трети канала, качественно проведенная ирригация в зоне перфорации, а также герметичная obturation.

На клиническом примере лечения перфорации зуба 2.2, а также хронического периодонтита зуба 2.1, случайно выявленном в процессе сбора анамнеза перед началом лечения перфорации, рассмотрим этапы и последовательность эндодонтического лечения. Па-

циентку М. Б., 37 лет, направил врач-хирург по поводу консервативного лечения перфорации зуба 2.2 под микроскопом. Визит пациентки к хирургу был связан с консультацией по поводу удаления зуба 2.2 по причине сохраняющейся ноющей боли в области фронтальных зубов верхней челюсти слева на протяжении трех месяцев после неудачно проведенного лечения. Детали удалось выяснить в результате сбора анамнеза заболевания. История началась с момента лечения глубокого кариеса зуба 2.1 в районной поликлинике по месту жительства: непрекращающаяся ноющая боль после постановки пломбы послужила причиной депульпирования зуба. Канал был запломбирован техникой латеральной конденсации. Важный нюанс, на который никто не обратил внимания в процессе дальнейшего лечения (пациентка с вновь появившимися жалобами вынуждена была обратиться в другую клинику): после obturation канала зуба 2.1 появилось ощущение резкого сдавления в области верхушки корня зуба, после чего началась непрекращающаяся интенсивная ноющая, распространяющаяся вдоль фронтальных и боковых зубов верхней челюсти слева боль, причиной которой посчитали зуб 2.2 в связи с наличием небольшого очага деструкции с четкими границами в области верхушки корня, обнаруженном на прицельном рентгеновском снимке. На основании вышеуказанных данных приняли решение о лечении хронического периодонтита зуба 2.2.

Выбор тактики лечения оказался классическим: под инфильтрационной анестезией обеспечен доступ к полости зуба 2.2 с небной стороны (зуб интактный), обнаружено устье канала. На данном этапе оказалось, что только устьевая и средняя трети канала проходимы ручными инструментами. На облитерацию канала обратили внимание лишь тогда, когда при очередной попытке прохождения канала получили осложнение в виде перфорации вестибулярной стенки корня в средней трети. Канал запломбировали гутаперчей (техника латеральной конденсации), в результате силер выведен за пределы перфорации чрезмерно. Зуб восстановлен композитным материалом. Лечение завершено. После визита к доктору появилась постоянная ноющая боль в области фронтальных зубов верхней челюсти, отек по переходной складке в области зубов 2.1–2.2. Пациентка вновь обратилась в клинику, хирургом был проведен разрез по переходной складке. Облегчение наступило на незначительное время. Вновь появилась постоянная ноющая боль, с которой пациентка и пришла к другому врачу-хирургу по поводу удаления зуба 2.2 (на данном этапе был прием обезболивающих препаратов: боль прекращалась на непродолжительное время). После совместной консультации специалистов (врач-хирург и терапевт) принято совместное, с пациенткой в том числе, решение о повторном эндодонтическом лечении под микроскопом и попытке сохранения зуба 2.2. Лечение по информированному согласию пациента без гарантийных обязательств. На момент начала повторного эндодонтического лечения анамнез заболевания тщательно собран. В результате удалось выяснить важный факт,

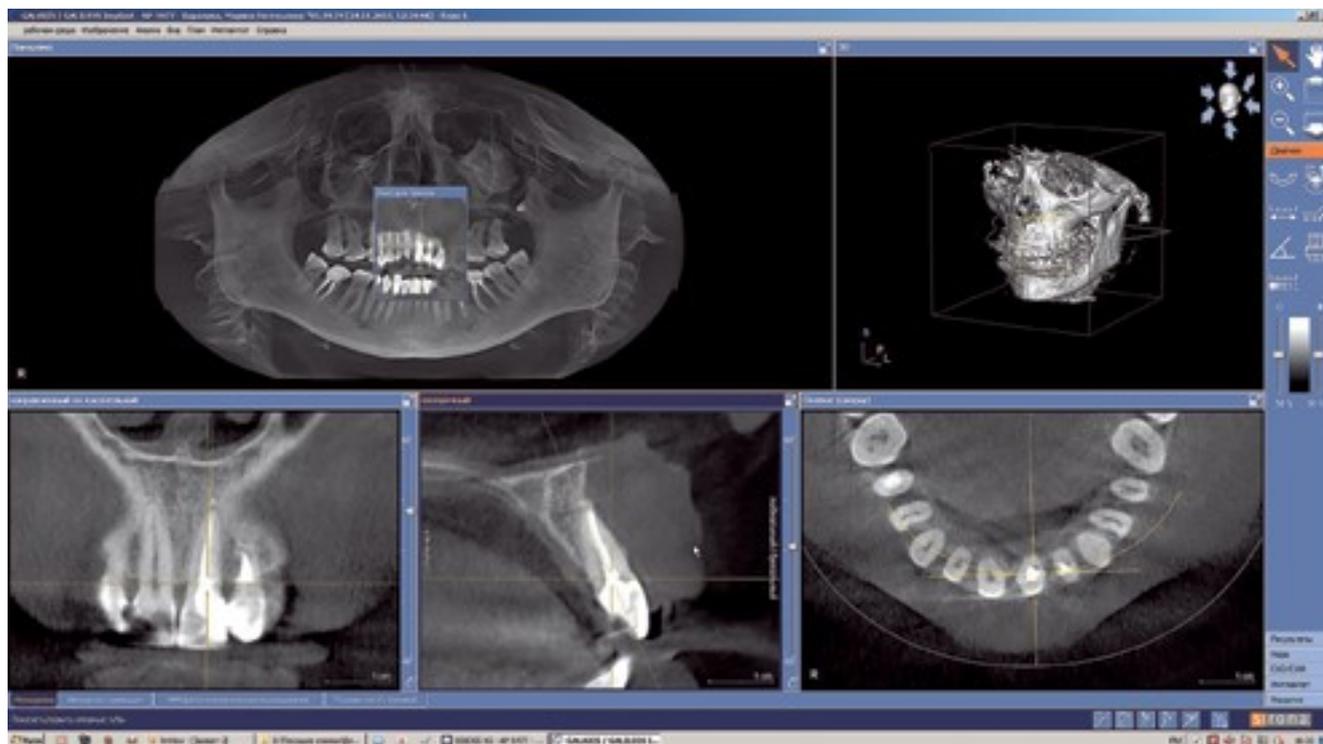
о котором не было известно до сих пор: в 12 лет пациентка получила травму в области фронтальных зубов верхней челюсти, катаясь на санках. Было ощущение онемения в области зуба 2.2. Через время симптоматика исчезла, и пациентка об этом забыла. На приеме во время осмотра острая боль отсутствовала. При детальном расспросе выяснилось, что болевые ощущения, появившиеся после пломбирования канала зуба 2.1, по-прежнему сохраняются, и остается ощущение распирания в области верхушки корня. Зуб 2.2 беспокоил меньше, только была болезненность при пальпации мягких тканей по переходной складке в области рубца после разреза и слизистой в области свища в зоне перфорации корня. Зуб 2.1 под пломбой. Пациентка обращает внимание на боль в процессе перкуссии. Зуб 2.2 под пломбой, незначительный дискомфорт при перкуссии. Перед началом лечения проведен анализ рентгеновских снимков. Прицельный снимок на пленке выполнен на хирургическом приеме, когда пациентка обратилась с острой болью (рис. 1): канал зуба 2.1 запломбирован гомогенно, конусная форма канала неравномерная, штифт выведен за верхушку корня ориентировочно на 1,5 мм (данный факт и явился причиной той самой боли, о которой говорит пациентка). Зуб 2.2: канал не запломбирован по причине облитерации, гуттаперчевые штифты в зоне искусственно созданного канала (полная информация о расположении штифтов получена только на 3D КТ-снимке), гуттаперча с силером выведены в область перфорации, небольшой очаг деструкции с четкими границами. Еще один гуттаперчевый штифт введен в свищевой ход для визуализации (рис. 1).

Подобная рентгенологическая картина видна и на 3D-компьютерной томограмме, выполненной сразу после завершения неудачного эндодонтического лечения зубов 2.1, 2.2 (рис. 2).

Исходя из полученных данных, принято решение о лечении под микроскопом (OPMI PICO Carl Zeiss, Германия) в несколько этапов: первый этап – зуб 2.2: поиск истинного канала, прохождение, механическая и медикаментозная обработка; извлечение гуттаперчи из искусственно созданного канала, временное пломбирование гидроксидом кальция; второй – повторное эндодонтическое лечение зуба 2.1 (по причине сохраняющейся боли); 3 – закрытие перфорации зуба 2.2 материалом ProRoot с последующим пломбированием канала горячей гуттаперчей и восстановлением композитным материалом.

На первом этапе (начало повторного лечения зуба 2.2) под инфильтрационной анестезией поставлен

**Рис. 1. Зуб 2.1. Гуттаперчевый штифт за верхушкой корня. Зуб 2.2. Канал недопломбирован по причине облитерации. Гуттаперчевый штифт введен в свищевой ход**



**Рис. 2. Зуб 2.1. Неравномерная конусная форма корневого канала. Гуттаперчевый штифт за верхушкой корня. Очаг деструкции небольшого размера с четкими границами. Зуб 2.2. Корневой канал недопломбирован по причине его облитерации**

OptiDam, обеспечен доступ к полости зуба и к устью корневого канала. Обнаружена гуттаперча в искусственно созданном канале, который смещен в вестибулярном направлении, истинный ход располагался в соответствии с классической топографией, канал облитерирован (рис. 3).

С помощью ультразвукового прибора VDW ULTRA (GmbH, Германия) насадкой REDO2 (насадка для распломбирования корневых каналов при повторном эндодонтическом лечении) проведена попытка пройти канал. В связи с плотной облитерацией канал распломбировать не удалось (только устье вые 2 мм). В максимально щадящем рабочем режиме прибора извлечена гуттаперча из искусственно созданного канала, обнаружен силер в большом количестве в области перфорации за пределами вестибулярной стенки корня. Силер не извлечен по причине затрудненного доступа и неравномерного распределения под

слизистой в большом количестве. Медикаментозная обработка – раствор 2% хлоргексидина биглюконата по причине близости слизистой, закрывающей область перфорации. На устье – сухой ватный шарик. Временная пломба.

Пациентка направлена на 3D КТ-снимок с целью получения более детальной информации о зубе 2.2. На томограмме истинный ход канала облитерирован, в области верхушки корня небольшой очаг деструкции с четкими границами, перфорация в средней трети корня (рис. 4).

Следующий визит – повторное лечение зуба 2.1 по причине сохраняющейся жалобы на распирающую боль в области верхушки корня. Под инфильтрационной анестезией поставлен OptiDam обеспечен доступ к полости зуба со стороны небной поверхности. Канал распломбирован и механически обработан инструментом Reciproc 25.08 (VDW, GmbH, Германия). Опре-



Рис. 3. Зуб 2.2. Искусственно созданный канал с гуттаперчей. Канал облитерирован

Рис. 5. Извлечение силера в зоне перфорации



Рис. 6. Слизистая в зоне перфорации. Рубцовая ткань в зоне разреза

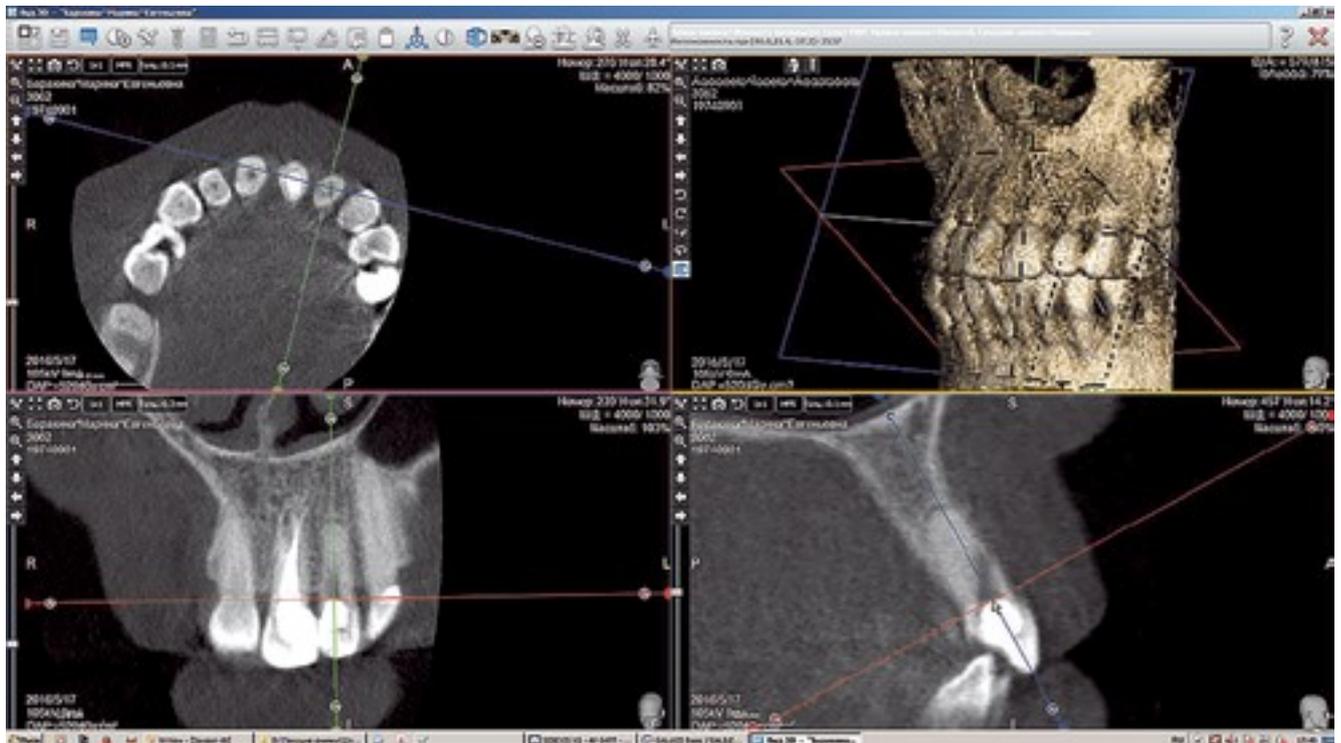


Рис. 4. Перфорация в средней трети корня зуба 2.2

делен мастер-файл. Ирригация проведена 3% раствором гипохлорита натрия. Канал высушен, запломбирован каласептом. К следующему визиту наступило значительное улучшение. После исчезновения симптоматики канал запломбирован техникой вертикальной конденсации горячей гуттаперчей BeeFill (VDW, GmbH, Германия). Поставлена постоянная пломба. Следующий этап – продолжение лечения зуба 2.2. Ал-

горитм начала лечения при каждом посещении тот же. После удаления временной пломбы – работа с облитерированным каналом (в канале каласепт) и извлечение силера за пределами корня. Попытка прохождения истинного канала заняла много времени. Стало очевидно, что канал пройти не удастся. Силер извлечен в несколько этапов. Работа оказалась сложной, затратной по времени и травматичной (рис. 5).

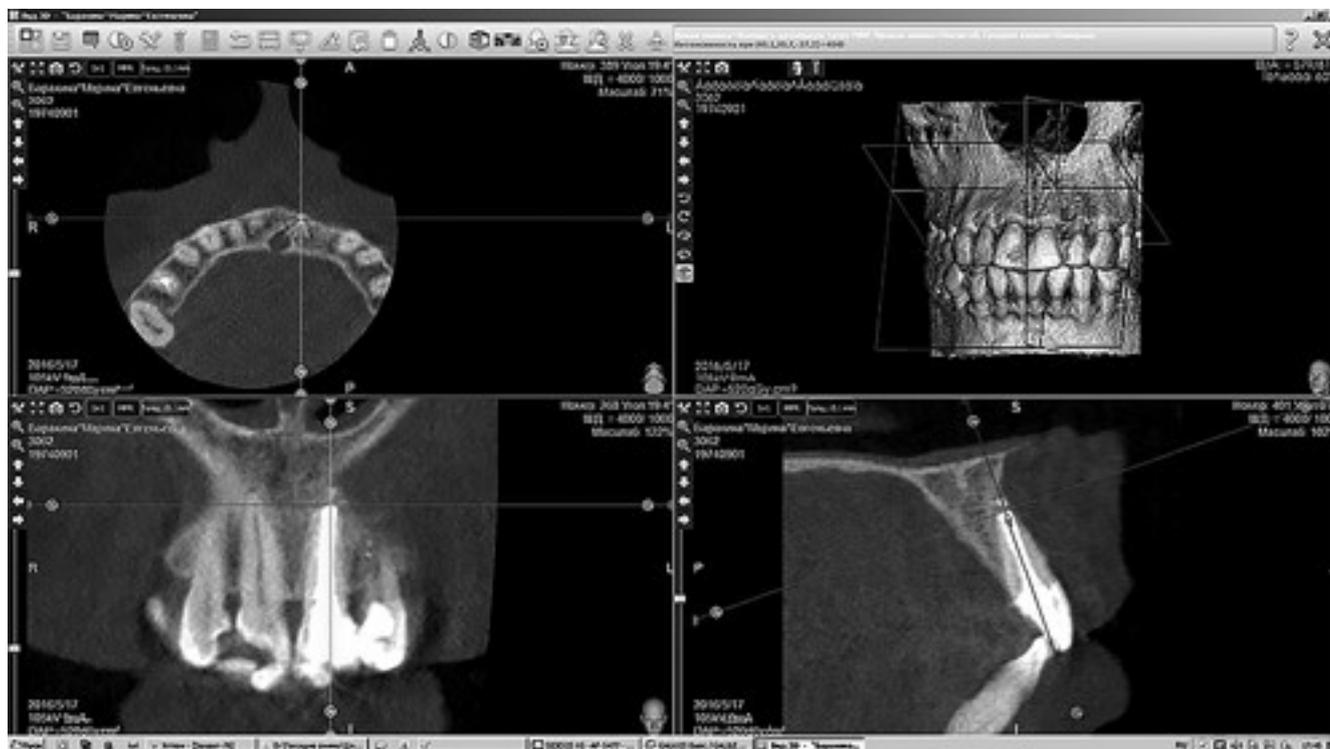


Рис. 7. Завершенное лечение зуба 2.1

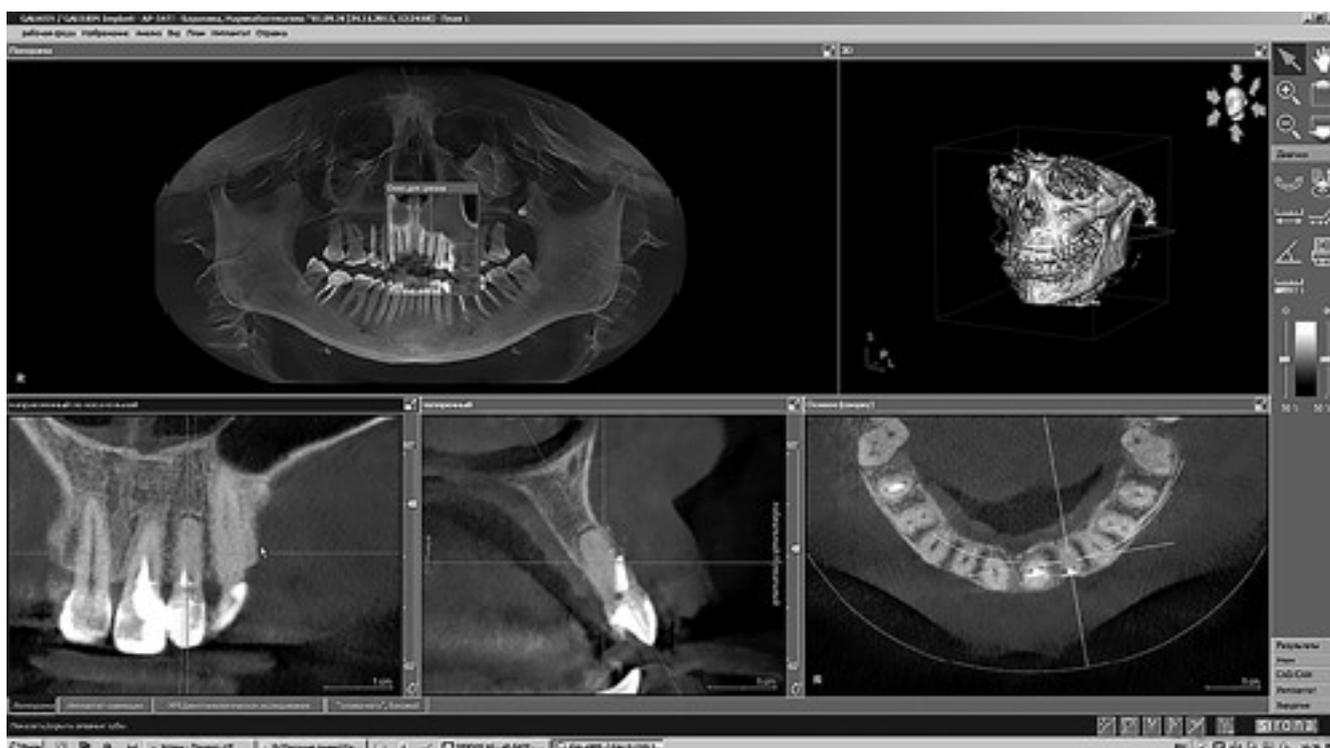


Рис. 8. Зуб 2.2. Обтурация материалом ProRoot

Лечение зуба 2.2 сопровождалось болезненными ощущениями после извлечения силера. Несколько раз меняли каласепт в канале. Зуб закрывали временной пломбой. Состояние слизистой в области свищевого хода менялось в соответствии с динамикой лечебного процесса (рис. 6).

Лечение было завершено лишь тогда, когда у пациентки прекратились жалобы, исчезла болезненность в области перфорации. Облитерированный канал распломбировать не удалось. Искусственно созданный канал на всю длину был запечатан материалом ProRoot. Через сутки поставлена постоянная композитная пломба. Выполнена 3D контрольная компьютерная томограмма. Зуб 1.1: гомогенная obturация на полную рабочую длину (рис. 7).

Зуб 2.2: гомогенная obturация перфорации и искусственно созданного канала материалом ProRoot. Канал облитерирован. Очаг деструкции в апикальной области прежних размеров (рис. 8).

При анализе данного клинического случая становится очевидным, что повторное эндодонтическое лечение и нацеленность на успешный результат требуют терпения со стороны как пациента, так и самого врача. Сложная ювелирная работа с микроскопом невозможна без высокого уровня подготовки специалистов, полноценного оснащения рабочего места инструментами и оборудованием. Только при соблюдении вышеперечисленных условий возможно говорить об успешных результатах в эндодонтическом лечении.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джон С. Роудз. Повторное эндодонтическое лечение. – С. 119. Dzhon S. Roudz. Povtornoehndodonticheskoe lechenie. S. 119.
2. Митронин А. В., Рабинович И. М., Корнетова И. В. Аномалии размеров и формы зубов: инвагинация зубов. Диагностика и лечение // Эндодонтия today. 2016. № 1. С. 39–41.  
Mitronin A. V., Rabinovich I. M., Kornetova I. V. Anomalii razmerov i formy zubov: invaginaciya zubov. Diagnostika i lechenie // Endodontiya today. 2016. № 1. S. 39–41.
3. Митронин А. В., Шорина Т. В., Корнетова И. В., Симпозиум – 2016 «Современная практическая стоматология: эндодонтия» // Эндодонтия today. 2016. № 1. С. 56–58.  
Mitronin A. V., Shorina T. V., Kornetova I. V. Simpozium – 2016 «Sovremennaya prakticheskaya stomatologiya: ehndodontiya» // Endodontiya today. 2016. № 1. S. 56–58.
4. Митронин А. В., Корчагина М. А., Дзаурова М. А., Галиева Д. Т., Митронин В. А. Оценка эффективности использования ротационного инструмента с нулевой конусностью при удалении смазанного слоя // Эндодонтия today. 2017. № 4. С. 8–12.  
Mitronin A. V., Korchagina M. A., Dzaurova M. A., Galieva D. T., Mitronin V. A. Ocenka ehffektivnosti ispol'zovaniya rotacionnogo instrumenta s nulevoj konusnost'yu pri udaleni smazannogo sloya // Endodontiya today. 2017. № 4. S. 8–12.
5. Подойникова М. Н. Опыт применения механических устройств при эндодонтическом лечении // Новое в стоматологии. 1999. № 5 (75). С. 6–11.  
Podojnikova M. N. Opyt primeneniya mekhanicheskikh ustrojstv pri ehndodonticheskom lechenii // Novoe v stomatologii. 1999. № 5 (75). S. 6–11.
6. Хюльсман М., Шефер Э. Проблемы эндодонтии. – М., 2009. – С. 415–425.  
Hyul'sman M., Shefer E. Problemy endodontii. – M., 2009. – S. 415–425.
7. Abou-Rasis M., Frank A. L., Glick D. H. The anticurvature filing method to prepare the curved root canal // J. Am. Dent. Assoc. 1982. № 104. P. 834.
8. Castelluchi A. Endodontics. 2009. Vol. III. P. 788.
9. Beavers R. A., Bergenholtz G., Oox C. B. Periodontal wound healing following intention root perforation in permanent teeth of Macaca Mulatta // Int. Endod. J. 1986. 19–36.
10. Harris W. E. A simplified method of treatment for endodontic perforation // J. Endod. 1976. № 2. P. 126.

**Поступила 20.04.2018**

Координаты для связи с авторами:  
127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20/1

СТИЛЬ • БЕЗОПАСНОСТЬ • КОМФОРТ

**hogies™**

НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА  
ГЛАЗ ВРАЧА  
И ПАЦИЕНТА

STOMPROM.RU  
универсальный представитель России  
Тел.: 8 800 200 6131 (звонок по РФ бесплатный)  
e-mail: sale@stomprom.ru, www.stomprom.ru