

# Резорцин-формалиновый метод. Сложности перелечивания и способы их решения.

## Клинический случай

В.В. КИМ, врач-стоматолог

Ю.А. МИНГАЗЕЕВА, зам. главного врача

В.С. НОВИКОВ, главный врач

Центр персональной стоматологии В. Новикова, Москва

## Resorcinol-formalin method. Complexity of retreatment and solutions. A clinical case

V.V. KIM, Ju.A. MINGAZEEVA, V.S. NOVIKOV



В.В. КИМ



Ю.А. МИНГАЗЕЕВА



В.С. НОВИКОВ

**Резюме:** Представлен клинический случай с целью показать способы решения проблем, возникающих при перелечивании «резорцинных» зубов. Зубы, пролеченные резорцин-формалиновым методом, имеют достаточно высокий процент осложнений в отдаленные сроки. При отсутствии условий для повторного эндодонтического лечения такого зуба рекомендуют его удаление. Сложности, возникающие при эндоревизиях «резорцинных» зубов, в большинстве случаев возможно решить только с использованием специальных средств и методов: конусной компьютерной томографии, качественного увеличения (дентальный микроскоп), ультразвукового аппарата, обильной ирригации и качественной объемной obturation системы корневых каналов.

**Ключевые слова:** резорцин-формалиновый метод, повторное эндодонтическое лечение, хронический апикальный периодонтит, фрагмент инструмента в корневом канале, конусно-лучевая компьютерная томография, анатомия корневых каналов.

**Abstract:** Presented clinical case is to show how to solve problems arising in the retreatment of «resorcined» teeth. Teeth treated with resorcinol-formalin method have a high enough percentage of complications in the long-term periods. In the absence of conditions for re-treatment of the root canal of a tooth its extraction is recommended. Difficulties arise when endo-revision of «resorcined» teeth in most cases can be solved only by using special tools and techniques: cone computed tomography and qualitative increase (dental microscope), an ultrasonic device, abundant irrigation and high-quality three-dimensional obturation of the root canal system.

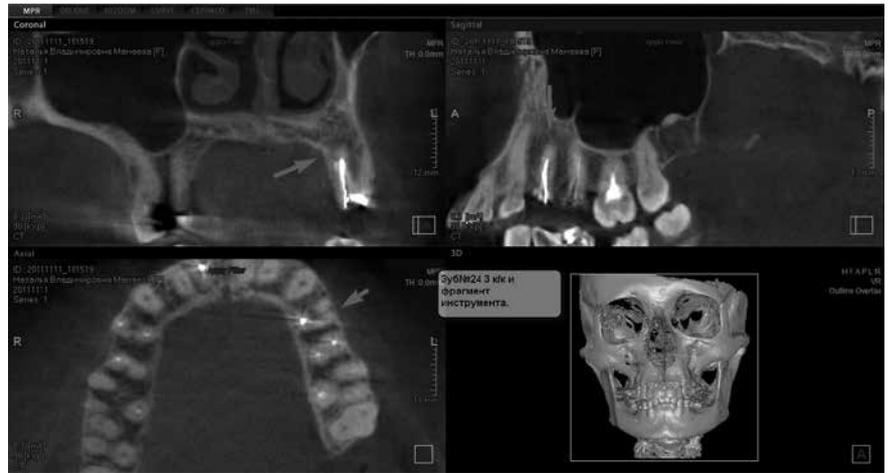
**Key words:** resorcinol-formalin method, root canal retreatment, chronic apical periodontitis, a fragment of a tool in the root canal, cone-beam computed tomography anatomy of root canals.

Эндоревизия (перелечивание) зубов, ранее пролеченных резорцин-формалиновым (РФ) методом, зачастую связана с большими трудностями, ставящими доктора перед выбором: удалять или сохранять. Сложности связаны как с изменением структуры тканей зуба, вследствие проведенного ранее лечения, так и с различными ятрогенными факторами, возникшими при попытках последующего перелечивания (ступенька, фрагмент инструмента,

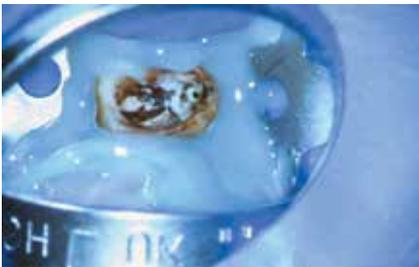
перфорация). На рентгеновских снимках каналы зуба выглядят как пустые, что затрудняет диагностику. Просвет канала забит остатками смеси, опилками и мумифицированной пульпой. Зуб становится хрупким, высок риск трещин и переломов. Всегда изменяется цвет зуба – он становится розоватым или темным. В результате врач, которому приходится перелечивать зуб, не может гарантировать долгосрочных положительных прогнозов. Ставится вопрос об удалении.



**Рис. 1.** Зуб 2.4 до лечения. Незначительное расширение периодонтальной щели



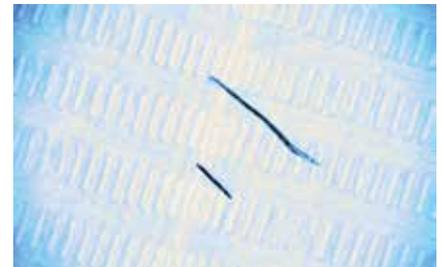
**Рис. 2.** Зуб 2.4 визуализируется три корневых канала и фрагмент инструмента



**Рис. 3.** Вид в микроскоп до лечения зуба 2.4



**Рис. 4.** Вид фрагмента инструмента в микроскоп, зуб 2.4



**Рис. 5.** Извлеченные инструменты, зуб 2.4

Возможно ли качественное перелечение таких корневых каналов? Какие прогнозы после эндорезивии? Почему необходимо отказаться от применения РФ-метода? В этой статье мы постараемся дать ответы на эти вопросы.

РФ-метод был предложен Альбрехтом в 1912 году. Предполагалось пломбирование корневых каналов с помощью формалина, насыщенного резорцином (производным фенола). Метод был основан на бактерицидных и мумифицирующих свойствах данной смеси. Смесь медленно застывала в корневых каналах и, как предполагалось, герметизировала их. Данный вид лечения получил широкое распространение в нашей стране за счет дешевизны и простоты. В советское время и, к сожалению, по настоящий день этот метод используется многими стоматологами.

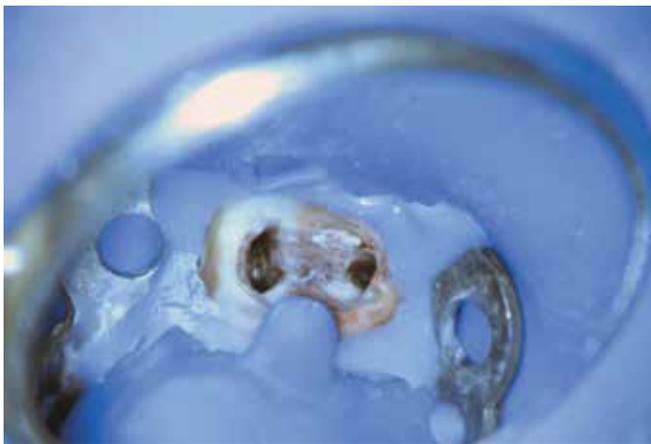
Первоначально лечение проводилось в три этапа, которые впоследствии были сокращены до одного. В первое посещение после ампутации пульпы на устья корневых каналов накладывался тампон, смоченный в смеси РФ на три-четыре дня под временной пломбой. Во второе посещение удалялся тампон и повторно проводилась обработка корневых каналов РФ-смесью. Считалось, что она обладает выраженным антисептическим действием и способностью к медленной полимеризации, вследствие чего дентинные каналы заполнялись стекловидной массой. В третье посещение проводилась обработка РФ-смесью с добавлением щелочи, которая ускоряла процесс полимеризации. Затем, на третьем этапе, предложили заполнять корневые каналы пастой с добавлением окиси цинка. Этот метод лечения считался достаточно успешным, так как у большинства пациентов отсут-

ствовали жалобы на боль в зубе. Однако продолжался скрытый воспалительный процесс, что приводило, в свою очередь, к возникновению очагов разрежения в периапикальных тканях.

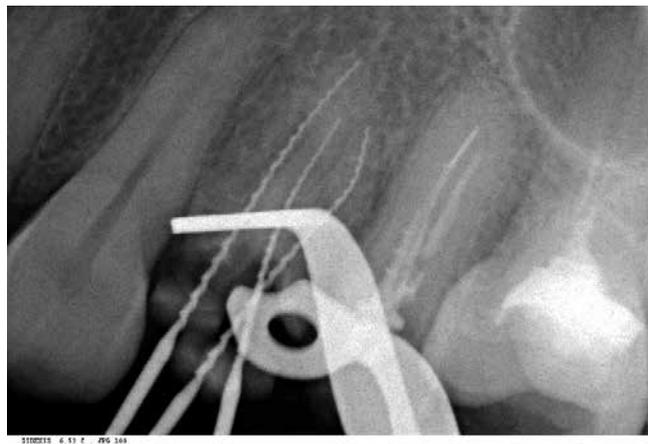
Многочисленные научные исследования, проводимые в дальнейшем, показали неэффективность этого метода. Более чем в 70% случаев наблюдались деструктивные изменения в периодонте. Также имеется ряд научных данных, доказывающих неблагоприятное влияние формальдегида на структуру периодонта и организм в целом.

Lewis V. V. (1981) провел исследования, подтверждающие цитотоксичность, мутагенность и канцерогенность формокрезол и формальдегида. Myers O. P. (1981) представил сообщение о системном распределении формальдегида при пульпотомии. После покрытия пульпы формальдегидом с радиоактивной меткой он был обнаружен в периодонте, кости, дентине, моче. Незначительное количество было обнаружено в печени, почках, легких, скелетной мускулатуре. Waterhouse V. Y. (1995) поставил под сомнение безопасность применения формокрезол в качестве препарата для лечения пульпитов молочных зубов. Неудовлетворительные результаты лечения пульпитов молочных зубов характеризуются развитием деструктивных форм периодонтитов; зачастую задержкой физиологической резорбции корней, приводящей к аномалии положения постоянных зубов и развитию местной гипоплазии.

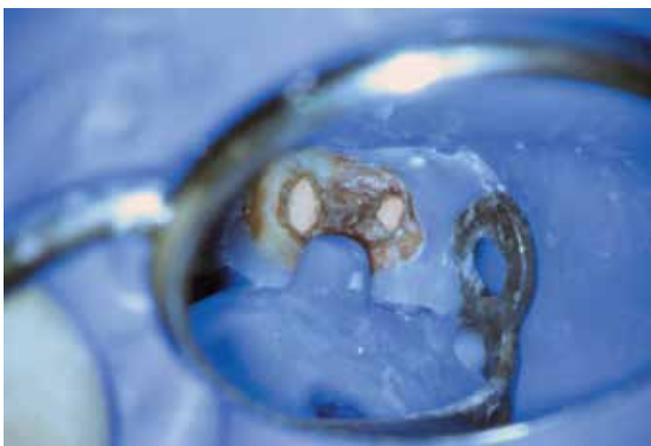
Из вышеизложенного следует, что РФ-метод не должен являться методом выбора при лечении пульпитов как молочных, так и постоянных зубов. К сожалению, в настоящее время диагностируется большое количе-



**Рис. 6.** Зуб 2.4: вид в микроскоп после обработки корневых каналов



**Рис. 7.** Диагностический снимок зуба 2.4 с инструментами



**Рис. 8.** Зуб 2.4: вид в микроскоп после obturации



**Рис. 9.** Прицельная рентгенография зуба 2.4 после obturации

ство отдаленных осложнений. Многие врачи продолжают применять этот метод в клинической практике. Перелечивание таких зубов сопряжено со множеством трудностей, а иногда не представляется возможным.

На примере данного клинического случая можно увидеть, с какими проблемами можно встретиться при эндоревизии «резорцированных» зубов и какими способами возможно их устранить.

#### Клинический случай

Пациентка М. направлена врачом-ортопедом на эндоревизию зуба 2.4 перед ортопедическим лечением. Общий анамнез без особенностей. Аллергических реакций ранее не отмечалось. Со слов пациентки, 20 лет назад проводилось лечение корневых каналов в этом зубе. При внешнем осмотре особенностей нет. При обследовании полости рта: множественные реставрации зубов, слизистая оболочка без особенностей. Зуб 2.4: скол твердых тканей зуба, корень, изменен в цвете. Перкуссия безболезненная. Глубина зубодесневой борозды при зондировании не превышает 3 мм, патологическая подвижность зуба отсутствует. Пальпация по переходной складке в проекции верхушки корня зуба 2.3 безболезненна. Сделан прицельный рентгеновский снимок.

Под анестезией проведена ревизия твердых тканей. Изоляция системой «Оптидам» (Kerr, США). Доступ к системе корневых каналов создан с использованием УЗ-аппарата и насадок (Acteon/Satelek, Франция). С по-

мощью операционного микроскопа вирифицированы устья трех корневых каналов. Извлечены два фрагмента инструментов из небного и дистального щечного каналов с использованием УЗ-насадок E7D (NSK, Япония).

Корневые каналы пройдены с использованием H-файлов №10 в условиях обильного промывания раствором 3% гипохлорита натрия. Рабочая длина определена с использованием апекслокатора ROOT ZX (Morita, Япония) и прицельного снимка с инструментами. Корневые каналы обработаны по методике Crown Down с использованием инструментов Protaper (Dentsply, США); финишным являлся инструмент F2.

Протокол ирригации:

1. Р-р гипохлорита Na 3,25%.
2. Р-р ЭДТА 17% 3 мин.
3. Р-р гипохлорита Na 3,25%, усиленный эндоактиватором (Dentsply, США).

Каналы obturированы методом вертикальной компакции с использованием гуттаперчи и силера AN Plus (Dentsply, США).

Зуб 2.4 направлен к врачу-ортопеду на восстановление коронковой части.

#### Выводы

Зубы, пролеченные РФ-методом, имеют достаточно высокий процент осложнений в отдаленные сроки; формальдегид, входящий в состав РФ-смеси, обладает токсическим, мутагенным и канцерогенным действи-

ем. Этих данных достаточно, чтобы максимально ограничить клиническое применение РФ-метода. Зачастую врач общей стоматологической практики не может решить проблемы, связанные с перелечиванием, и зуб идет на удаление. Сложности, возникающие при эндоревизиях «резорцинных» зубов, в большинстве случаев возможно решить только с использованием арсенала врача-эндодонтиста: диагностического трехмерного изображения зуба (КЛКТ), качественного уве-

личения (дентальный микроскоп), обязательного использования УЗ, обильной ирригации и качественной объемной obturation системы корневых каналов.

Поступила 21.04.2012

Координаты для связи с авторами:  
119034, г. Москва, Лопухинский пер., д. 3, стр. 3  
Центр персональной стоматологии В. Новикова

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sweet C. A. Procedure for treatment of exposed and pulpless deciduous teeth // J. Am. Dent. Assoc. 1930. №17. P. 1150-1153.
2. Schwartz E. A. Formocresol vital pulpotomy on the permanent dentition // J. Can. Dent. Assoc. 1980. №46. P. 570-578.
3. Боровский Е. В. Проблемы эндодонтического лечения // Клиническая стоматология. 1997. №1. С. 5-8.  
Borovskij E. V. Problemy endodonticheskogo lechenija // Klinicheskaja stomatologija. 1997. №1. S. 5-8.
4. Lewis B. B., Chestner S. B. Formaldehyde in dentistry: a review of mutagenic and carcinogenic potential // J. Am. Dent. Assoc. 1981. №103. P. 429-434.
5. Myers D. P., Shoaf H. K., Dirksen T. K., Pashley D. H., Whitford G. M., Regnolds K. D. Distribution of C-14 formaldehyde after pulpotomy with formocresol // J. Am. Dent. Assoc. 1978. №96. P. 805-813.
6. Qrstavik D., Holgslly Y. K. Mutagenicity of endodontic sealers // Biomaterials. 1985. №6. P. 129-132.
7. Goldmaeber V. S., Thilly W. D. Formaldehyde is mutagenic for cultured human cells // Mutat. res. 1983. №116. P. 417-422.
8. Walerhus B. Y. Formocresol and alternative primary molar pulpotomy medicaments: a review // Endodontics and Dental Traumatol. 1995. №11. P. 157-162.

## Деловой визит ведущих стоматологов, профессоров МГМСУ, в университетский медицинский центр Хадасса, Иерусалим (Израиль)

В соответствии с соглашением о сотрудничестве в области стоматологии между Иерусалимским университетом (медицинский центр Хадасса) и Московским государственным медико-стоматологическим университетом с 16.04.12 по 20.04.12 состоялись рабочие встречи профессорско-преподавательского состава стоматологических факультетов вузов. Ранее в апреле 2009 года по приглашению ректора МГМСУ профессора Янушевича О. О. вуз посещал декан стоматологического факультета Иерусалимского университета проф. Штабхольц А. – для ознакомления с образовательным процессом, со стоматологическими клиниками университета и подписания соглашения о сотрудничестве.

Делегацию МГМСУ составили проректор по учебной работе и международным связям, зав. кафедрой стоматологии общей практики и анестезиологии ФПДО профессор Рабинович С. А.; декан стоматологического факультета, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и эндодонтии ФПДО, главный редактор журнала «Эндодонтия today» профессор Митронин А. В.; зав. кафедрой факультетской ортопедической стоматологии, профессор Малый А. Ю.; зав. кафедрой госпитальной хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии профессор Дробышев А. Ю.

Характерным для стоматологии зарубежных стран и медицины Израиля является наличие специальности «эндодонтия» и, соответственно, кафедры эндодонтии, которую на стоматологическом факультете в Иерусалимском университете возглавляет профессор Джошуа Мошонов. Развитию эндодонтии уделяется большое внимание. Не удивительно, что специалисты и выпускники кафедры факультета, в том

числе декан факультета профессор кафедры эндодонтии Штабхольц А., профессора Мошонов Д., Соломонов М., Фукс Анна и другие, имеют свою практику и лектории, европейскую и мировую известность. Символично, что и декан стоматологического факультета МГМСУ профессор Митронин А. В. – тоже зав. кафедрой эндодонтии, впервые созданной в России в 2009 году. Коллеги в области эндодонтии провели тематические переговоры по дальнейшему развитию образования, современных технологий и специализации в этой области.

Кафедру эндодонтии на факультете представлял коллега профессора Митронина А. В. профессор Мошонов Д. – их встречи на мировых и европейских эндодонтических конгрессах не редкие. В конце марта 2012 года профессор Мошонов принял участие во II Российском эндодонтическом конгрессе с докладом «Эндодонтия: сохранение зубов в эру имплантологии» и практическим курсом «Использование новых инструментов Микро Мега для препарирования каналов и перелечивания».

Профессор Мошонов Д. руководит постдипломной эндодонтической программой, с которой он подробно ознакомил Митронина А. Они активно провели семинар с ординаторами (16-18 человек) департамента эндодонтии. На семинаре каждый ординатор выступал с презентацией клинических случаев пациентов разных возрастов, с подробным анализом анамнеза, диагностики заболевания и планирования лечения, динамики после эндодонтического лечения, профилактики возможных ошибок. Профессора, участвуя в обсуждении, задавали немало вопросов учащимся и с удовлетворением отметили общность подходов