

## ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВОГО НИЖНЕГО МОЛЯРА СО СЛОЖНОЙ АНАТОМИЕЙ КОРНЕВОГО КАНАЛА

### ENDODONTIC TREATMENT OF THE FIRST LOWER MOLAR WITH A COMPLEX ROOT CANAL ANATOMY

**G. Budaichiev  
Z. Hizhalova  
N. Medzhidova  
M. Budaichieva  
P. Budaichieva**

*Summary.* Successful endodontic treatment requires careful knowledge of root canal morphology and its variations in order to find and process all channels. This article presents an effective method of endodontic treatment of teeth with complex root canal anatomy.

*Keywords:* endodontics, root canal, apical opening, pulpitis, pulpotomy.

**Будайчиев Гасан Магомед-Алиевич**

Ассистент, Дагестанский государственный  
медицинский университет  
gasan.budaychiev005@mail.ru

**Хижалова Зайнаб Танкаевна**

Ассистент, Дагестанский государственный  
медицинский университет

**Меджидова Наида Меджидовна**

Ассистент, Дагестанский государственный  
медицинский университет

**Будайчиева Милана Абдулхаликовна**

Дагестанский государственный медицинский  
университет

**Будайчиева Патимат Магомедалиевна**

Дагестанский государственный медицинский  
университет

*Аннотация.* Успешное эндодонтическое лечение требует тщательного знания морфологии корневых каналов и ее вариаций для того чтобы найти и обработать все каналы. В настоящей статье приведен эффективный метод эндодонтического лечения зубов со сложной анатомией корневых каналов.

*Ключевые слова:* эндодонтия, корневой канал, апикальное отверстие, пульпит, пульпотомия.

### Введение

**П**роблема повышения эффективности эндодонтического лечения является весьма актуальной, так как продолжает оставаться высокой распространенность осложненных форм кариеса — 93,18% случаев. Зачастую проблемы, возникающие в ходе эндодонтического лечения, связаны с недостаточностью врачебных знаний об анатомо-морфологических особенностях корневых каналов. А ведь это — принципиально важный момент, влияющий на качество работы. [1]

Апикальное отверстие (АО) изменяет свой размер и конфигурацию по мере роста зуба. До полного формирования АО открыто. Со временем отверстие сужается и приобретает форму воронки. Важно отметить, что, обычно, оно не формируется в истинную (анатомическую) верхушку корня зуба, а смещено примерно на 0,5 мм и, реже, на более чем 1,00 мм от истинной верхушки.[4,5] Степень отклонения непредсказуема и может значительно отличаться от стандартного расположения, в частности, у сформированных зубов, у которых завершилось новообразование зубного цемента. Обычно,

АО не визуализируется рентгенологическим методом, и специалистам приходится полагаться на показания электронных измерительных устройств для определения длины канала и объема его закрытия.[2,3]

### Цель настоящей работы

Повышение эффективности эндодонтического лечения зубов со сложной анатомией корневых каналов.

### Клинический случай

В нашу клинику поступила 30-летняя пациентка. Зуб был открыт, была произведена пульпотомия с применением формокрезола. Фистулы или отека не наблюдалось.

Была проведена стандартная эндодонтическая процедура после местной анестезии 2% раствором лидокаина и адреналина в концентрации 1:100,000. Резиновый изолятор слюны был размещен в полости рта для обеспечения эндодонтического доступа, после чего, временная пломба была удалена.



Рис. 1. NSK IPEX2 апекслокатор.



Рис. 2. Вращающийся инструмент ProTaper Universal NiTi (Dentsply Maillefer)



Рис. 3. Горизонтальный периапикальный снимок, на котором показана гуттаперча внутри канала перед конденсацией.



Рис. 4. Применение Calamus Dual для вертикальной конденсации гуттаперчи.

При обследовании дна пульповой камеры ручным эндодонтическим зондом было выявлено три корневых канала: мезио-буккальный (МБ), мезио-лингвальный (МЛ) и дистальный (Д). Для удаления тканей пульпы из трех обнаруженных каналов применялись эндодонтические инструменты К-файл (Maillefer, Швейцария). Каналы подготовили при помощи файла 10 размера (Maillefer, Швейцария) и 17% раствора этилендиаминтетрауксусной кислоты (ЭДТА), после чего провели орошение 5,25% раствором гипохлорита натрия (NaOCl).

Определение рабочей длины канала проводили при помощи апекслокатора NSK IPEX 2 Locator (рис. 1): МБ — 18,5 мм, МЛ — 18 мм и Д — 21 мм.

Для расширения просветов каналов применяли ProTaper SX (Maillefer Dentsply). Все каналы были химически и механически подготовлены по технологии «краун-даун». Был успешно применен ProTaper никель-титановый (NiTi) файл размера S1, S2, и F1 (рис. 2).

Орошение каналов проводили гипохлоритом натрия и 17% раствором ЭДТА.

На рис. 3 показан снимок апикального конуса.

Обратите внимание на сильно изогнутую форму МБ и МЛ каналов.



Рис. 5. После вертикальной конденсации горячей гуттаперчи. Круто изогнутый дистальный канал, заполненный гуттаперчей.

Подготовленные каналы были закрыты по технологии вертикальной конденсации горячей гуттаперчи Calamus Dual Maillefer Dentsply (рис. 4).

В качестве герметизирующего материала применялся АН 26. Заполненные просветы каналов адгезивно закрывались при помощи стеклоиномера (Ketac Fil), который применялся для герметизации коронки для избежания попадания бактериальной инфекции в канал. После закрытия отверстия был сделан рентгеновский снимок, на котором был виден сильно искривленный дистальный канал, заполненный гуттаперчей после применения техники вертикальной конденсации (рис. 5).

## Обсуждение

Единственное, что неизменно в апикальной области — это ее изменчивость. Корневой канал может изгибаться и изменять направление, разделяться на несколько каналов с формированием дельты и ответвлений на апикальной корневой поверхности, или иметь особенности строения стенки канала. Обычно, эти aberrации невозможно обнаружить или адекватно обработать и закрыть. Апикальная область канала и АО часто имеют сложную, атипичную анатомию. Считается, что каналы имеют округлую форму в апикальной области, что не всегда так. Зачастую, каналы имеют овальную или даже лентообразную форму в апикальной области.

Эти не круглые каналы невозможно расширить до округлой формы без перфораций или ослабления корня. Чтобы полностью очистить корневые каналы, инструмент должен касаться всех стенок и прилегать к ним.

Несмотря на постоянные улучшения дизайна и физических свойств инструментов, до сих пор нет таких, которые бы обеспечили полное очищение и формирование пространства корневых каналов.

Корневые каналы со сложной анатомией не всегда можно подготовить при помощи инструмента обычной (круглой) формы. Кроме того, инструменты из нержавеющей стали негибкие, что делает их неподходящими для изогнутых каналов. Инструменты из NiTi сплава более гибкие, и их легче приспособить под стандартные каналы. Но в случае с нестандартно изогнутыми каналами, у них нет преимущества перед инструментами из нержавеющей стали. Эти несовпадения реальной и идеальной формы требуют от специалиста обдуманного и умелого применения инструмента для подготовки корневого канала, чтобы максимально очистить корневой канал или избежать каких либо других ошибок.

Закрытие канала можно проводить разными способами в зависимости от размера подготовленного канала, конечной формы канала и особенностей его анатомии. Выбор способа зависит от предпочтений специалиста.

Существуют две традиционные техники закрытия канала: латеральная (холодная) конденсация гуттаперчи и вертикальная конденсация горячей гуттаперчи. Получаемая герметичность одинакова в обоих случаях.

Недавно были разработаны техники разогрева и размягчения гуттаперчи специальными приспособлениями и инструментами для поступательного введения гуттаперчи.

Латеральная конденсация гуттаперчи может быть использована в большинстве случаев, кроме тех, когда каналы сильно искривлены или имеют аномальную форму, например, пульповая резорбция твёрдых тканей. Тем не менее, технику латеральной конденсации можно совмещать с другими.

Для выполнения техники вертикальной конденсации горячей гуттаперчи требуется источник тепла и плаггеры различных размеров для уплотнения термопластифицированной гуттаперчи.

Техника заключается в пломбировке апикального канала при помощи гуттаперчевого штифта. Под действием нагревающего инструмента гуттаперча разогревается и становится пластичной. Плаггеры помещают в апикальный канал под давлением, чтобы обеспечить гидравлическое усилие, которое передвинет гуттаперчу апикально, вдоль стенок канала, заполняя анатомические особенности. Затем, гуттаперча добавляется в ка-

нал, каждая новая порция нагревается, размягчается и уплотняется вертикально до полного заполнения канала.

## ВЫВОДЫ

Корневые каналы удлиняют корень зуба, начинаясь воронкообразным отверстием и заканчиваясь апикальным отверстием. Большинство каналов изогнуты, часто, в лицевом направлении. Таким образом, изогнутый канал зачастую не определяется на снимках в лицевой проекции. В результате неопытные или непроинформированные специалисты могут подумать, что канал прямой, и слишком сильно его расширить, что приведет к перфорации. Специалист всегда должен исходить из того, что канал изогнут.

Форма канала варьируется в зависимости от формы и размера корня, степени кривизны, возраста и состояния зуба.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Березин К. А. Особенности лечения корневых каналов сложной конфигурации / К.А Березин., С.Л. Блашкова., Е. Ю. Старцева// *Фундаментальные исследования.* — № 9. — 2013. — С. 987–990.
2. Del Fabbro M. A. Endodontic therapy using magnification devices: a systematic review./ M.A Del Fabbro, S. F. Taschieri // *J Dent.* — 2010. — Vol.38(4). — P. 269–75.
3. L. U. Tang. Tooth anatomy risk factors influencing root canal working length accessibility./ Tang L. U., T. Q. Sun // *J Oral Sci.* — 2011. — Vol.3. — P. 135–40.
4. Mounce RE. Discussion of a complex endodontic case: when to refer./ R. E. Mounce// *Dent Today.* — 2009. — Vol.28. — P. 110–111.
5. Piasecki L. O. Accuracy of Root ZX II in locating foramen in teeth with apical periodontitis: an in vivo study/ L. O. Piasecki, E. A. Carneiro, L. F. Fariniuk, V. P. Westphalen, Florentin MA// *J Endod.* — 2011. — Vol.37. — P. 1213–1216.

© Будайчиев Гасан Магомед-Алиевич ( gasan.budaychiev005@mail.ru ), Хижалова Зайнаб Танкаевна,  
Меджидова Наида Меджидовна, Будайчиева Милана Абдулхаликовна, Будайчиева Патимат Магомедалиевна.  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»