

ЭНДОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗУБОВ С КАЛЬЦИФИЦИРОВАННЫМИ КАНАЛАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАВИГАЦИОННЫХ ШАБЛОНОВ

Трифонов Д. О., Кузьменко А. В., Пстыга Е. Ю.

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь
trifonovdmitryol@icloud.com*

Введение. Актуальность данной работы обусловлена сложностью поиска и механической обработкой устьев склерозированных зубных каналов. Кальцификация, выраженная образованием петрификатов и дентиклей в пульпе зуба, – распространенное явление, встречается у большинства людей. Ее частота варьирует, по разным авторам, от 66 до 90% и увеличивается с возрастом. В настоящее время в стоматологии применяются новейшие технологии, которые значительно повысили прогнозирование эндодонтического лечения зубов с кальцифицированными каналами при использовании конусно-лучевой компьютерной томографии, современных сканирующих аппаратов, 3D-моделирования и 3D-печати. Все эти новые технологии значительно улучшают прогноз и качество эндодонтического лечения зубов с кальцифицированными каналами.

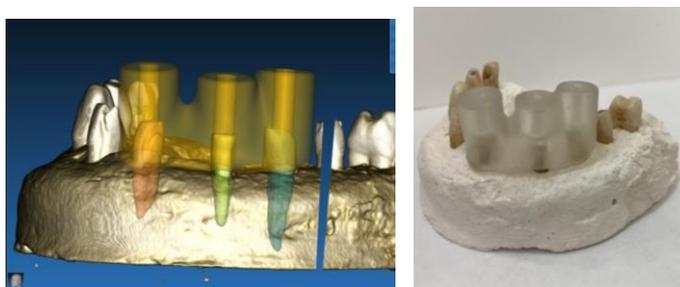
Цель исследования: провести анализ результативности использования навигационных эндодонтических шаблонов при лечении зубов с

кальцифицированными корневыми каналами, при повторном эндодонтическом лечении зубов с труднопроходимыми корневыми каналами.

Материалы и методы. Было отобрано 10 зубов, удаленных по причине невозможности прохождения устьевой части корневых каналов в связи с их облитерацией или невозможностью распломбировки корневых каналов. Зубы были закреплены в гипсовую форму, соответствующую форме челюсти. Проведена конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) полученной модели, а далее – цифровое сканирование модели. На 3D-принтере смоделирован навигационный шаблон, в котором были размещены гильзы, направленные в проекции апикального выхода корневых каналов. В качестве разверток использованы длинные алмазные боры, заточенные ларго и развертки под стекловолоконные штифты. Каналы были обработаны механически и медикаментозно, после чего проведена контрольная рентгенограмма.

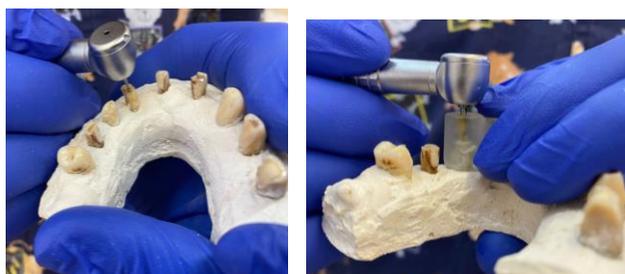


Рисунки 1, 2 – Цифровой отпечаток, полученный с помощью интраорального сканера (слева) и взаимоналожение результатов сканирования и КЛКТ-данных (справа)

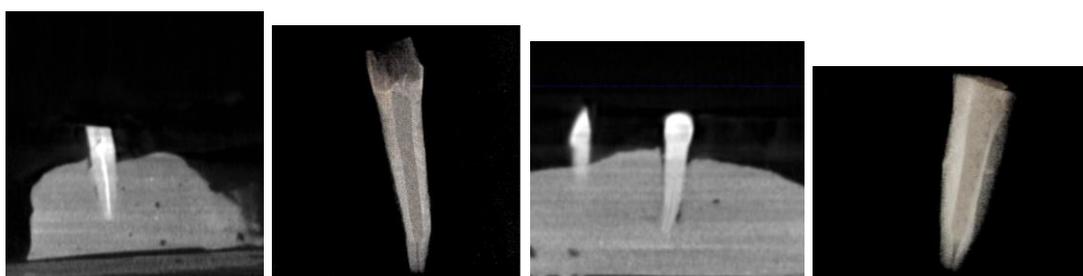


Рисунки 3, 4 – Виртуальное моделирование навигационного эндодонтического шаблона (слева) и адаптация напечатанного навигационного шаблона на гипсовой модели (справа)

Механическая обработка проводилась низкоскоростным наконечником скоростью 600 оборотов в минуту для минимализации риска развития микротрещин. Препарирование проводилось возвратно-поступательными движениями вверх-вниз для пенетрации кальцифицированной части эндопространства с обеспечением достаточного водного охлаждения до достижения апикальной трети корня. Затем каналы обрабатывались с использованием К-файла № 10, К-файла № 15, далее расширялись профайлами до 45 размера 4% конусности.



Рисунки 5, 6 – Маркировка и формирование доступа посредством алмазного бора с маленькой головкой до достижения тканей дентина, механическая обработка к/к посредством развертки



Рисунки 7, 8, 9, 10 – Рентгенограмма до и после направленного эндодонтического лечения труднопроходимого (слева) и кальцифицированного (справа) корневого канала

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что использование навигационных эндодонтических шаблонов позволило успешно пройти и качественно механически обработать облитерированные и ранее эндодонтически леченые труднопроходимые корневые каналы, запломбированные резорцин-формалиновой пастой и устойчивые к механической и химической обработке цементами.

Данный метод находит широкое применение в зубах с прямыми корневыми каналами и позволяет увеличить шансы на успешное эндодонтическое лечение.

Выводы. В настоящее время Американская ассоциация эндодонтистов классифицирует лечение зубов с облитерированными корневыми каналами как самый высокий уровень сложности клинической ситуации. Лечение зубов с облитерированными корневыми каналами можно провести с помощью апикальной хирургии. Однако резекция верхушки корня ассоциирована с высоким риском развития ятрогенных осложнений и является более инвазивной.

Навигационные шаблоны моделируются по результатам взаимоналожения данных КЛКТ-диагностики и интраоральных сканов.

Использование навигационных эндодонтических шаблонов при лечении зубов с кальцифицированными корневыми каналами и ранее эндодонтически леченных зубов с труднопроходимыми корневыми каналами повышает шансы

на их прохождение, успешную обработку, позволяет сформировать более контролируемый доступ, минимизировать объем редуцированных твердых тканей, минимизирует риски осложнений, позволяет сохранить зуб, отказаться от хирургического лечения и улучшить общий функциональный прогноз зуба в долгосрочной перспективе.

Литература

1. Николаев, А. И. Практическая терапевтическая стоматология / А. И. Николаев, Л. М. Цепов // МЕДпресс-информ. – 2020. – С. 576–597.
2. Волчкова, Л. В., Эндодонтия / Л. В. Волчкова, Э. А. Базикян // ГЭОТАР-медиа. – 2023. – С. 59–81.
3. Хюльсманн, М. Проблемы эндодонтии / М. Хюльсманн, Э. Шефер // Азбука стоматолога. – 2009. – С. 233–279.
4. Берман, Луис Г. Эндодонтия / Берман Луис Г., Ротштейн Илан, Харгривз Кеннет М. // ГЭОТАР-медиа. – 2020. – С. 156–172.
5. Domenico, Ricucci Endodontology / Domenico Ricucci, Jose F. Siqueira Jr // QP United Kingdom. – 2013. – С. 45-52.

THE USE OF NAVIGATIONAL ENDODONTIC TEMPLATES IN THE TREATMENT OF TEETH WITH CALCIFIED CHANNELS

Trifonov D. O., Kuzmenko A. V., Pstyga E. Y.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

trifonovdmitryol@icloud.com

Endodontic treatment of calcified dental canals is associated with certain difficulties and risks for a dentist. The navigation approach is able to increase the chances of successful and high-quality dental treatment with calcified channels.

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**«СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ МОЛОДЫХ
УЧЁНЫХ В МЕДИЦИНЕ - 2023»**

*Сборник материалов
X Республиканской научно-практической конференции
с международным участием*

30 ноября 2023 г.

Гродно
ГрГМУ
2023