

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБТУРАЦИИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕНТАЛЬНОГО МИКРОСКОПА

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул
Жукова Е.С., Чуйкова Я.А.

QUALITY ASSESSMENT OF ROOT CANAL OBTURATION USING A DENTAL MICROSCOPE

Altai State Medical University, Barnaul
E.S. Zhukova, Y.A. Chuikova.

Целью исследования являлось сравнение качества obturation корневых каналов с использованием микроскопа и без него. Для решения поставленных задач были отобраны 20 интактных однокорневых зубов, предварительно удаленных по разным показаниям. Зубы были разделены на 4 группы, в зависимости от способа и метода пломбирования. Доказано высокое качество пломбирования корневых каналов зубов с использованием дентального микроскопа.

Ключевые слова: дентальный микроскоп, obturation корневых каналов, сравнение качества пломбирования корневых каналов.

The study compared the quality of root canal obturation with and without the use of a microscope. To solve these problems, 20 intact single-rooted teeth, previously extracted for different indications, were selected. The teeth were divided into 4 groups, depending on the method and method of filling. The high quality of root canal filling using a dental microscope has been proved.

Key words: dental microscope, root canal obturation, comparison of the quality of root canal filling.

С каждым годом создаются новые и совершенствуются существующие методы эндодонтического лечения. Внедрение дентального микроскопа 18 лет назад произвело прорыв, в большей степени в эндодонтии. Не так давно эндодонтическое лечение основывалось только на применении тактильной чувствительности и единственным способом рассмотреть систему корневого канала (КК) можно было при помощи прицельной рентгенограммы зуба. На сегодняшний день весьма актуально клиническое применение микроскопа в стоматологической практике для повышения эффективности лечения системы корневых каналов и снижения количества возможных осложнений [4].

В настоящее время проблема повышения качества эндодонтического лечения является не только насущной, но и целесообразной [2; 7].

Стоматолог, который большее время работает с дентальным микроскопом, познает его преимущества в различных клинических ситуациях и вариантах лечения, когда

эффективность результатов не достигается с использованием микроскопа [1, 3, 5-7]. По мере увеличения опыта появляется понимание ограничений и противопоказаний к применению микроскопа.

Цель и задачи исследования - сравнить качество obturation КК с использованием денального микроскопа и без него.

Материал и методы

Лабораторные исследования проводили *in vitro* на 20 зубах, предварительно удаленных по разным показаниям. Каждый зуб имел один интактный КК и неповрежденный апекс. Результаты исследования оценивали с помощью микроскопа Carl Zeiss, с увеличением в 25 раз, и радиовизиографа Gendex. В ходе эксперимента коронка зубов была отпрепарирована с использованием турбинного наконечника и алмазных боров, а также была произведена обработка корневых каналов и их пломбирование, после этого изучались визиограммы запломбированных зубов и спилы. Также производилась оценка проницаемости красителя Miratosone после пломбирования корневых каналов. Корневые каналы обрабатывались ручными и машинными инструментами с использованием эндоматора X-Smart, с медикаментозной обработкой согласно правилам эндодонтического лечения.

При пломбировании зубы подразделяли на 4 группы по 5 образцов:

1 группа - пломбирование методом центрального штифта без использования микроскопа;

2 группа - пломбирование методом латеральной конденсации без использования микроскопа;

3 группа - пломбирование методом центрального штифта с использованием микроскопа;

4 группа - пломбирование методом латеральной конденсации с использованием микроскопа.

После окончательной полимеризации силера, корни зубов покрывали лаком и загипсовали зубы, коронка зуба оставалась свободной. Затем в полость зубов, каждой группы, вносили в течении 1 месяца раствор Miratosone для оценки герметизма корневой пломбы со стороны полости зуба.

Произвели распилы алмазными фрезами подготовленных корней зубов. Спилов были выполнены продольно. Всего получено 20 шлифов. Шлифы изучались с помощью микроскопа Carl Zeiss. Был составлен фото-протокол полученных результатов и проведена визуальная оценка исследуемых групп зубов. Клинически оценивалось качество obturation КК. При этом учитывались следующие параметры: качество obturation пломбировочным материалом КК, выведение

пломбировочного материала за апекс, интенсивность проникновения красителя. При визуальной оценке и оценке фото-протоколов, каждый параметр оценивался при помощи кода от 0 до 4. После чего находилось среднее значение по группе.

Статистическую обработку результатов проводили при помощи программ «Microsoft Excel XP» и «StatSoft - Statistica 6.0» в среде Windows XP.

Результаты исследования

При оценке визиограмм 1 группы зубов средний балл составил 2,6. Оценка визиограмм группы зубов, запломбированных методом латеральной конденсации без использования микроскопа: Средний балл – 3,2. Зубы, запломбированные под микроскопом методом центрального штифта, имеют средний балл составил 0,4. При оценке визиограмм 4 группы зубов, запломбированных методом латеральной конденсации под микроскопом: средний балл группы равен 1,2.

По данным визиограмм отмечается, что при пломбировании КК с использованием микроскопа значительно снижается выведение пломбировочного материала за апекс, этому свидетельствует наибольшее количество зубов, запломбированных до апекса.

Данные визуальной оценки продольных распилов и оценки фото-протоколов, сделанных под микроскопом:

При оценке продольных шлифов зубов 1 группы зубов, где пломбирование было методом центрального штифта без использования микроскопа, средний балл – 0,8. При пломбировании КК латеральной конденсацией без микроскопа, средний балл составил 0,6. В третьей группе зубов, которая пломбировалась при помощи микроскопа методом центрального штифта: средний балл равен 0,2. На шлифах 4 группы зубов, запломбированной методом латеральной конденсации с использованием микроскопа, средний балл – 0,2.

Таким образом, наименьший средний балл приходится на группы зубов, запломбированных при помощи дентального микроскопа. Наибольшее количество проникновения красителя на границе пломбы и стенки канала приходится на первую группу, которая была запломбирована методом центрального штифта без использования микроскопа.

Оценка эффективности пломбирования по интенсивности проникновения красителя на границе корневой пломбы и стенкой канала также показала, что пломбирование с использованием микроскопа качественнее, чем без его использования. Помимо этого, исходя из данных исследования видно, что в основном окрашивание красителем происходит в устьевой части корневого канала.

Выводы

В процессе работы с дентальным микроскопом обзор хирургического поля значительно больше, детально видно канал на каждом этапе препарирования и пломбирования, уменьшена нагрузка на глаза и спину. При работе с микроскопом можно делать качественные и детальные фото на каждом этапе лечения. В ходе эксперимента на удаленных зубах удалось доказать, что качество obturации корневых каналов с использованием дентального микроскопа лучше, чем без его использования. Успех эндодонтического лечения при помощи микроскопа составил 88,3%.

Список литературы:

1. Батюков Н.М., Бойко В.В. Проблемы проведения сложного эндодонтического лечения с использованием микроскопа. *Dental Magazine*. 2015;3:22-29.
2. Гажва С.И., Кучер В.А., Кулькова Д.А. Использование оптической микроскопии для устранения ошибок и неблагоприятных исходов эндодонтического лечения осложнений кариеса. *Фундаментальные исследования*. 2013;5-1:58-62.
3. Гудкова А.А., Сикорская Ю.В. Микроскопия в стоматологии. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2018;8(7):263.
4. Токмакова С.И., Чечун Н.В., Сысоева О.В., Бондаренко О.В. Проблемы повторного эндодонтического лечения и пути их решения. *Эндодонтия Today*. 2011;1:10-12.
5. Кифнер П. Современные решения для эффективного и предсказуемого эндодонтического лечения. *Медицинский алфавит*. 2014;2(7):6-10.
6. Макаров А.Э. Применение микроскопа в стоматологии. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2015;5(11):1295.
7. Обрыскина А.Е. Современное и качественное лечение зубов под микроскопом. *Актуальные направления научных исследований: перспективы развития*. 2019:38-39.