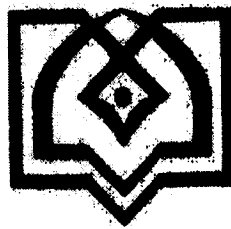


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه
جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان

بررسی اثر هیدروکسید کلسیم بر روی ریزش پلاگ اپیکالی MTA در
دندان های با اپکس باز

استاد راهنما
سرکار خانم دکتر مامک عادل

استاد راهنما:

۱۳۸۸/۹/۸

۸

سرکار خانم دکتر مامک عادل

نگارش:

یاسمن سامانی

شماره پایان نامه: ۴۱۷

سال تحصیلی: ۱۳۸۸

تقدیم به

مادر مهربانم که آرامش وجودش، حامی
من در پستی ها و بلندی های راهم
بوده است

پدر عزیزم که نگاه فروغ مهتابیش، مشوق
راه زندگی ام بوده است

تقدیم به

مادربزرگ عزیزتر از جانم که از او بال و پر
زندگی کردن فراگرفتم

و

نسترن دلسوزترین و بی همتاترین

خواهر دنیا

تقدیم به

استاد فرزانه ام

سرکار خانم دکتر مامک عادل

که با درایت و نکته سنجی خود

انجام این تحقیق را بر من هموار نمودند

تقدیم به

مینا عزیزم به پاس محبت بی شائبه اش

محمد که همواره خواهان موفقیت من
بوده است

مروارید کوچک که بهترین ها را
برایش آرزومندم

و

بهترین دوستم سارا

که شادی ها و غم ها را با هم تجربه
کردیم

تقدیم به نازنین، جوانه و وحیده

که شش سال از بهترین دوران زندگیمان را با هم
گذرانیدیم

و

همگروهی ام مریم

که مهربانی اش ستودنی است

با تشکر فراوان از

جناب آقای مهندس جوادی

سرکار خانم نصیری

و

تمام عزیزانی که مرا در انجام این تحقیق
یاری نمودند

صفحه	عنوان
۱	چکیده فارسی
۲	مقدمه
۵	فصل اول: کلیات
۵	دندان با اپکس باز
۶	روش های درمانی دندان های با اپکس باز
۷	اپکسیفیکاسیون
۹	اپکسیفیکاسیون یک جلسه ای
۱۰	مروری بر تاریخچه ی هیدروکسید کلسیم
۱۱	کاربرد هیدروکسید کلسیم به عنوان داروی داخل کانال
۱۲	نحوه ی قرار دادن هیدروکسید کلسیم
۱۳	نحوه ی خارج کردن هیدروکسید کلسیم
۱۴	معرفی MTA و برخی خصوصیات آن
۱۵	ترکیب شیمیایی MTA
۱۶	انواع MTA
۱۸	سازگاری زیستی MTA
۱۹	زمان سخت شدن MTA
۲۰	استحکام فشاری MTA
۲۰	رادیوپاسیتی MTA
۲۰	خاصیت ضد باکتریایی MTA
۲۱	اثر MTA بر روی استحکام و سختی عاج ریشه ای
۲۲	روش آماده سازی و قرار دادن MTA
۲۵	فصل دوم: مروری بر مقالات
۲۵	مروری بر مقالات
۳۸	فصل سوم: مواد و روش ها

صفحه	عنوان
۳۸	اهداف مطالعه
۳۸	هدف اصلی
۳۸	اهداف فرعی
۳۸	هدف کاربردی
۳۸	فرضیه ی پژوهشی
۴۰	جدول متغیرها
۴۱	نوع مطالعه
۴۱	جامعه ی مورد بررسی
۴۱	تعداد و روش نمونه گیری
۴۱	ملاحظات اخلاقی
۴۲	مواد و روش ها
۴۹	فصل چهارم: نتایج
۴۹	نتایج
۵۱	فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری
۵۱	بحث
۶۱	نتیجه گیری
۶۱	پیشنهادات
۶۲	چکیده انگلیسی
۶۳	فصل ششم: فهرست منابع
۷۳	پیوست

فهرست جداول

صفحه

عنوان

۴۰

جدول ۳-۱: متغیرها

۵۰

جدول ۴-۱: میانگین میزان ریزش آبیکالی در گروه های آزمایشی بر حسب میلی متر

فهرست شکل ها

صفحه

عنوان

۴۸

شکل ۱-۳: محلول EDTA

۴۸

شکل ۲-۳: سیلر AH26

۴۸

شکل ۳-۳: ProRoot MTA و حامل MTA

چکیده فارسی

چکیده فارسی

چکیده

زمینه و هدف: مشکل اصلی درمان ریشه در دندان های با اپکس باز به دست آوردن مهروموم قابل قبول در ناحیه ی اپیکال است. هیدروکسید کلسیم به عنوان داروی داخل کانال برای حذف و یا کاهش میکروارگانیسم ها به کار می رود. بقایای آن می تواند به طور مکانیکی روی مهروموم نهایی پر کردگی کانال ریشه تاثیر بگذارد. هدف این مطالعه، بررسی اثر هیدروکسید کلسیم بر روی ریزنشست پلاگ اپیکالی MTA سفید در دندان های با اپکس باز بود.

مواد و روش ها: ۸۰ دندان ثنایای فک بالای انسانی به روش استپ بک تا فایل اصلی ناحیه ی اپیکال شماره ی ۴۰ آماده سازی شدند. ۲ میلی متر انتهای ریشه ی دندان ها قطع شد و ناحیه ی اپیکالی با پیژوریمهای شماره ی ۲ و ۳ و ۴ به روش ارتوگرید، گشاد گردید. دندان ها به طور تصادفی به دو گروه آزمایشی ۳۵ تایی و دو گروه کنترل مثبت و منفی ۵ تایی تقسیم شدند. در گروه ۱، خمیر هیدروکسید کلسیم قرار گرفت که پس از یک هفته خارج گردید. در گروه ۲، دارویی داخل کانال قرار نگرفت. پلاگ MTA سفید به ضخامت ۵ میلی متر در ناحیه ی اپیکالی گروه های ۱، ۲ و کنترل منفی قرار گرفت. پس از ۲۴ ساعت، این گروه ها توسط گوتاپرکا و سیلر AH26 به روش فشردن جانبی پر شدند. در گروه کنترل مثبت، ماده ی پرکننده ای درون کانال قرار نگرفت. دندان ها، به مدت ۴۸ ساعت در جوهر هندی قرار گرفتند و پس از برش طولی، برای بررسی میزان ریزنشست از استریومیکروسکوپ استفاده گردید. داده ها با آزمون T-test ارزیابی شد.

یافته ها: میانگین ریزنشست اپیکالی در گروه ۱ (دارای هیدروکسید کلسیم) به گونه ای معنی دار بیشتر از گروه ۲ (بدون هیدروکسید کلسیم) بود. ($p < 0.0001$)

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که کاربرد هیدروکسید کلسیم به عنوان داروی داخل کانال، تاثیر نامطلوبی بر مهروموم پلاگ اپیکالی MTA سفید دارد.

واژگان کلیدی: اپکس باز، (Mineral Trioxide Aggregate (MTA

هیدروکسید کلسیم، پلاگ اپیکالی

مقدمه

مقدمه

درگیری دندان‌ها به دنبال ضربه ممکن است در هر سنی رخ دهد، اما شایع‌ترین زمان آن در دامنه‌ی سنی ۷ تا ۱۰ سال است.^(۱،۲) این زمان، یکی از بحرانی‌ترین مراحل در تشکیل ریشه‌ی دندان است. زیرا، وجود پالپ در این دندان‌ها برای ادامه‌ی روند تشکیل ریشه‌ی الزامی بوده و اگر به دلیل ضربه، پالپ دندان حیات خود را از دست دهد، با یک دندان با اپکس باز و دیواره‌های عاجی بسیار نازک روبه‌رو خواهیم بود.^(۳) درمان این گونه دندان‌ها عمدتاً به‌عنوان یکی از دشوارترین درمان‌های دندانپزشکی، چه برای بیمار و چه برای دندانپزشک، همیشه مطرح بوده است.

مشکل اصلی مرتبط با درمان ریشه‌ی دندان‌هایی که دارای پالپ غیرزنده با اپکس باز می‌باشند، به دست آوردن یک مهر و موم (Seal) قابل قبول در ناحیه‌ی اپیکال است. در گذشته، هدف اصلی القاء یک سد طبیعی با ماده‌ی سخت در انتهای ریشه بود، روشی که تحت عنوان اپکسیفیکاسیون (Apexification) شناخته شده است.^(۴) هیدروکسید کلسیم (Calcium hydroxide) رایج‌ترین ماده‌ی پذیرفته شده برای این هدف است.^(۵) این روش به مدت زمانی در حدود ۶ ماه تا ۲ سال نیاز دارد. از آن جا که فراخوانی این بیماران برای مدت زمان طولانی و جلسات گوناگون مشکلات زیادی را به همراه دارد و خطر آلودگی کانال و شکستن این دندان‌ها در

طول درمان وجود دارد، در بسیاری از موارد، درمان نیمه کاره رها می شود.^(۶ و ۳) با توجه به مشکلات یاد شده، امروزه توجه دندانپزشکان به روش هایی که طول دوره ی درمان را کاهش می دهند، معطوف گردیده است.

در روش اپکسیفیکاسیون یک جلسه ای یا پلاگ اپیکالی (Apical plug) یک ماده با سازگاری زیستی (Biocompatibility) قابل قبول، به روش غیر جراحی (از راه حفره ی دسترسی) در انتهای اپیکالی کانال فشرده می گردد. پس از ایجاد یک پلاگ اپیکالی، کانال به وسیله ی گوتاپرکا (Gutta-percha) در همان جلسه و یا جلسه ی دیگر پر می گردد. مواد گوناگون از سوی پژوهشگران به عنوان پلاگ اپیکالی پیشنهاد شده است که از جمله می توان به هیدروکسید کلسیم، تری کلسیم فسفات (Tricalcium phosphate)،^(۷) سرامیک قابل جذب،^(۶) MTA^۱ و تراشه های عاجی اشاره کرد.^(۷و۸) پژوهشگران در سال های اخیر نتایج مطلوبی از روش های یک جلسه ای در درمان دندان های با اپکس باز به دست آورده اند.^(۷)

یکی از رایج ترین و مؤثرترین داروهای داخل کانال هیدروکسید کلسیم می باشد که جهت ضد عفونی بیشتر فضای کانال به کار می رود.^(۱۱و۱۲و۱۰و۹) با وجود روش های مختلف جهت خارج نمودن کامل خمیر هیدروکسید کلسیم از کانال، نشان داده شده

¹ Mineral Trioxide Aggregate

که این ماده به طور کامل از دیواره‌های کانال برداشته نمی‌شود و تقریباً ۲۰٪ از آن روی سطوح و دیواره‌ها باقی می‌ماند.^(۹ و ۱۰) به نظر می‌رسد بقایای خمیر هیدروکسید کلسیم می‌تواند به طور مکانیکی روی مهر و موم نهایی پرکردگی کانال ریشه تأثیر بگذارد.^(۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵)

روشن است که ریزنشست به عنوان عامل مهم شکست در درمان‌های ریشه مطرح است ولی تاکنون بررسی آزمایشگاهی زیادی برای بررسی اثر مواد مختلف بر روی میزان ریزنشست در روش پلاگ اپیکالی انجام نگرفته است. به همین دلیل هدف از انجام این مطالعه، بررسی اثر هیدروکسید کلسیم بر روی ریزنشست پلاگ اپیکالی MTA سفید در دندان‌های با آپکس باز می‌باشد.

فصل اول

کلیات

کلیات

دندان با اپکس باز

وجود یک اپکس باز در دندان‌های نابالغ در حال تکامل، بدون حضور بیماری پالپ و پری رادیکولر، یک وضعیت طبیعی است.^(۱۳) تکامل ریشه و بسته شدن اپکس حدود ۳ سال پس از رویش دندان اتفاق می‌افتد.^(۱۴) بعد از تشکیل تاج، سلول‌های اپیتلیوم مینایی داخلی و خارجی به عنوان یک لایه ی دوتایی از سلول‌ها تکامل می‌یابند و غلاف اپیتلیالی ریشه‌ای هر توئیگ^۱ را تشکیل می‌دهند که نقش مهمی را در تمایز ادنتوبلاست‌ها (Odontoblast) ایفا می‌کند. وقتی اولین لایه ی عاج تشکیل می‌شود، HERS شروع به متلاشی شدن می‌نماید و تنها سلول‌های اپیتلیالی باقی‌مانده ی مالاسز^۲ در لیگامان پریودنتال (Periodontal ligament) باقی می‌مانند. در همین زمان، HERS در جهت اپیکالی گسترش می‌یابد تا تشکیل ریشه کامل شود.^(۱۶)

زمانی که از بین رفتن حیات پالپ قبل از تکامل رشد ریشه اتفاق بیفتد، شکل‌گیری عاج و رشد ریشه متوقف می‌شود.^(۳) پیامدهای توقف تکامل ریشه شامل نسبت تاج به ریشه ی ضعیف، یک ریشه با دیواره‌های بسیار نازک، خطر شکستگی بالا و یک اپکس باز می‌باشد.^(۱۷)

¹ Hertwig's Epithelial Root Sheath (HERS)

² Epithelial cell rests of malassez