

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۳۲۸



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه

جهت اخذ دکترای دندانپزشکی

عنوان:

بررسی تاثیر مواد ترمیمی مختلف بر مقاومت به شکست دندان های درمان ریشه شده توسط
رزیلون و گوتا پرکا

استاد راهنما:

۳۳۸۹/۹/

۸

دکتر مستانه جواهری

استاد مشاور:

دکتر بهمنی
تعمیرات دندان

دکتر مامک عادل

نگارش:

لادن بهمنی

شماره پایان نامه: ۳۹۵

سال تحصیلی: ۸۸-۸۹

۱۴۶۶۸۸

پاس و ستایش خدای را که بیچ گاه تنهایم نگذاشت

تقدیم به

پدر و مادر عزیزم،

که بدون زحمات آنان پی نمودن این مسیر برایم ممکن نبود

باسپاس از:

سرکار خانم دکتر مستانه جواهری

به پاس راهنمایی های بی دریغشان

و

سرکار خانم دکتر ماک عادل

باشکر فراوان از

همسرم،

که در این راه از پیچ کلمی دریغ ننمود

فهرست مطالب

صفحه	فهرست
۱	چکیده فارسی
۴	مقدمه و بیان مسئله
۶	فصل اول: کلیات
۷	۱-۱. پوسیدگی
۷	۲-۱. درمان ریشه ی دندان
۸	۳-۱. عوامل موثر در شکست درمان ریشه
۹	۴-۱. روش های پر کردن کانال
۹	۵-۱. مواد اصلی پرکننده کانال ریشه
۹	۱-۵-۱. مواد نیمه جامد
۹	۱-۱-۵-۱. خمیر ها
۱۰	۲-۵-۱. مواد جامد
۱۰	۱-۲-۵-۱. گوتا پرکا
۱۰	۲-۲-۵-۱. خصوصیات گوتا پرکا
۱۱	۳-۲-۵-۱. مخروط های نقره
۱۱	۴-۲-۵-۱. فایل ها

- ۱۱-۵-۲-۵-۱ رزیلون ۱۱
- ۱۱-۶-۲-۵-۱ ترکیبات رزیلون و سیلر اپی فانی ۱۱
- ۱۲-۷-۲-۵-۱ روش استفاده از رزیلون ۱۲
- ۱۲-۸-۲-۵-۱ خصوصیات رزیلون ۱۲
- ۱۳-۶-۱ سیلرها ۱۳
- ۱۳-۱-۶-۱ معیار های سیلر مطلوب ۱۳
- ۱۴-۲-۶-۱ انواع سیلرها ۱۴
- ۱۴-۱-۲-۶-۱ سیلر های رزینی ۱۴
- ۱۴-۷-۱ ترمیم دندان های درمان ریشه شده ۱۴
- ۱۶-۱-۷-۱ آمالگام ۱۶
- ۱۶-۲-۷-۱ مزایای آمالگام ۱۶
- ۱۶-۳-۷-۱ معایب آمالگام ۱۶
- ۱۶-۴-۷-۱ ترمیم با آمالگام اتصال یابنده ۱۶
- ۱۷-۵-۷-۱ کامپوزیت ۱۷
- ۱۷-۶-۷-۱ مزایای کامپوزیت ۱۷
- ۱۸-۷-۷-۱ معایب کامپوزیت ۱۸
- ۱۹- فصل دوم: مروری بر مقالات ۱۹

- فصل سوم: مواد و روش ها ----- ۳۱
- ۱-۳. اهداف و فرضیات ----- ۳۲
- ۲-۳. نوع مطالعه ----- ۳۳
- ۳-۳. جامعه مورد بررسی ----- ۳۳
- ۴-۳. تعداد و حجم نمونه و روش نمونه گیری ----- ۳۳
- ۵-۳. روش اجرای تحقیق ----- ۳۳
- ۶-۳. روش تجزیه و تحلیل داده ها، آزمون های آماری ----- ۴۵
- ۷-۳. ملاحظات اخلاقی ----- ۴۵
- ۸-۳. متغیرها ----- ۴۵

فصل چهارم: نتایج ----- ۴۷

- فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری ----- ۵۱
- ۱-۵. بحث ----- ۵۲
- ۲-۵. نتیجه گیری ----- ۵۷
- ۳-۵. پیشنهادات ----- ۵۷

منابع

چکیده انگلیسی

ضمیمه

فهرست جداول

فهرست	-----	صفحه
جدول ۱-۳. متغیرها	-----	۴۵
جدول ۱-۴. میانگین و انحراف معیار گروه های مورد مطالعه	-----	۴۹
جدول ۲-۴. مقایسه آماری میانگین مقاومت به شکست در گروه های مورد مطالعه	-----	۴۹
جدول ۳-۴. فراوانی الگوی شکست در گروه های مورد مطالعه	-----	۵۰

فهرست نمودارها

فهرست صفحه

نمودار ۴-۱. مقایسه میانگین مقاومت به شکست در گروه های مورد مطالعه ۵۰

فهرست تصاویر

صفحه	فهرست
۳۴	شکل ۳-۱. ابعاد تراش
۳۴	شکل ۳-۲. دستگاه استریومیکروسکوپ
۳۵	شکل ۳-۳. ماده شستشو دهنده کانال، EDTA
۳۶	شکل ۳-۴. پودر و مایع سیلر AH26
۳۷	شکل ۳-۵. دندان تراش داده شده و درمان ریشه شده، آماده جهت ترمیم
۳۸	شکل ۳-۶. پرایمر A و B از سمان پاناویا
۳۸	شکل ۳-۷. خمیر A و B از سمان پاناویا
۳۹	شکل ۳-۸. اسید فسفریک ۳۵٪، ماده چسبنده عاجی، کامپوزیت Z250
۴۰	شکل ۳-۹. دستگاه لایت کیور آردین
۴۱	شکل ۳-۱۰. سیستم رزیلون-اپی فانی
۴۲	شکل ۳-۱۱. دندان قرار داده شده در رزین آکریلی
۴۲	شکل ۳-۱۲. وارد شدن نیرو توسط دستگاه اینسترون
۴۳	شکل ۳-۱۳. شکستگی پس از اعمال نیرو در دندان ترمیم شده
۴۳	شکل ۳-۱۴. شکستگی پس از اعمال نیرو در دندان سالم
۴۴	شکل ۳-۱۵. مراحل کاربرد سمان پاناویا

چکیده

زمینه: دندان های درمان ریشه شده بیشتر از دندان های سالم مستعد شکست هستند و افزایش مقاومت به شکست آن ها اهمیت فراوان دارد.

هدف: هدف این مطالعه بررسی تاثیر مواد ترمیمی مختلف ، بر مقاومت به شکست دندان های درمان ریشه شده توسط رزیلون و گوتاپرکا است.

مواد و روش ها: تعداد ۵۰ عدد دندان پره مولر تک کانال سالم ماگزیلا با سایز یکسان انتخاب شدند و به طور تصادفی به ۵ گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند:

گروه ۱: گروه کنترل (دندان های سالم)

گروه ۲: تراکم سازی جانبی با گوتاپرکا و ترمیم توسط آمالگام و ماده چسبنده صورت گرفت.

گروه ۳: تراکم سازی جانبی با گوتاپرکا و ترمیم توسط کامپوزیت و ماده چسبنده عاجی صورت گرفت.

گروه ۴: تراکم سازی جانبی توسط رزیلون و ترمیم توسط آمالگام و ماده چسبنده صورت گرفت.

گروه ۵: تراکم سازی جانبی توسط رزیلون و ترمیم توسط کامپوزیت و ماده چسبنده عاجی صورت گرفت.

نمونه ها به مدت یک هفته در رطوبت ۱۰۰٪ نگهداری شدند و سپس تحت آزمایش فشار توسط دستگاه اینسترون قرار گرفتند و نتایج بدست آمده تحت آنالیزهای آماری ANOVA و Tukey HSD قرار گرفت. ($p < 0.05$)

نتایج: میانگین مقاومت به شکست به دست آمده در هر گروه بر حسب نیوتن به این شرح بود: گروه ۱: ۱۱۳۹.۴۸ ، گروه ۲: ۷۰۴.۹۹ ، گروه ۳: ۹۱۹.۶۷ ، گروه ۴: ۷۴۹.۹۴ ، گروه ۵: ۹۵۹.۷۹

گروه های با ترمیم تاجی متفاوت، اختلاف معنی داری در میزان مقاومت به شکست از خود نشان دادند.

نتیجه گیری: گوتاپرکا و رزیلون به همراه سیلر های خود قادر به افزایش مقاومت به شکست دندان نیستند و همچنین کاربرد ماده چسبنده عاجی به همراه کامپوزیت، مقاومت به شکست دندان را افزایش می دهد.

واژگان کلیدی: مقاومت به شکست، رزیلون، درمان ریشه، ترمیم کامپوزیت.

مقدمه

دندان های درمان ریشه شده نسبت به دندان های سالم بسیار مستعد شگستگی می باشند.^(۱) علیرغم تحقیقات متعدد در زمینه ی ترمیم دندان های درمان ریشه شده، هنوز این موضوع یکی از مسائل قابل بحث در دندانپزشکی است.^(۲) درمان ریشه با تضعیف ساختار دندان و دهیدراته کردن آن موجبات ضعف دندان را فراهم کرده، امکان شکستگی تاج آن را افزایش می دهد.^(۳) استحکام این دندان ها به طور مستقیم به روش های آماده سازی کانال و میزان برداشت نسج دندان مرتبط می باشد.^(۱) از آنجایی که غالباً دندان های درمان ریشه شده به میزان زیادی نسج خود را از دست می دهند، با انجام تقویت تاجی مناسب (Reinforcement)، می توان عملکرد (Function) و زیبایی را به دندان ها باز گردانده و طول عمر آن ها را افزایش داد.^(۳)

در گذشته ترمیم های غیر مستقیم مانند post & core به همراه روکش به فراوانی مورد استفاده قرار می گرفته است. امروزه استفاده از کامپوزیت رزین ها همراه با باندینگ، امکان ایجاد ترمیم های ارزان قیمت و مستقیم و سریع را فراهم کرده است. نقش باندینگ ها در افزایش استحکام و نیز مقاومت در مقابل شکست تاج دندان مورد پذیرش قرار گرفته است.^(۳) توانایی باندینگ ها در ایجاد یکپارچگی دندان موجب شده است که امروزه این تئوری در درمان ریشه نیز مورد بررسی قرار گیرد. استفاده از سیلر های رزینی مانند Ephemany به عنوان جایگزینی برای سیلر های معمول، اقدامی در این راستا است. این سیلر به همراه رزیلون به عنوان جایگزین گوتاپرکا مورد استفاده قرار می گیرد. رزیلون یک ماده ی سنتتیک ترمو پلاستیک با بیس پلی مری است که برای پر کردن کانال ریشه ی دندان به کار می رود و شامل فیلر های بیو اکتیو و رادیو اپک است.^(۴) مسدود سازی کانال توسط رزیلون، مشابه گوتا پرکا با روش تراکم سازی جانبی صورت می گیرد. گفته می شود که رزیلون به همراه سیلر رزینی خود قادر است به دیواره ی عاجی دندان باند شده و یک مجموعه ی به هم پیوسته را ایجاد کند، لذا چنین تصور می شود که می تواند مقاومت دیواره ی ریشه ی دندان را به شکست افزایش دهد.^(۱)

از آنجا که مطالعات در زمینه ی نقش تقویت ساختار دندان با استفاده از مواد چسبنده ضد و نقیض بوده و یکسو نمی باشند، و تاکید این نوع مطالعات غالباً بر روی ریشه ی دندان بوده است، لذا این مطالعه با هدف بررسی اثر سیستم رزیلون اپی فانی بر مقاومت به شکست ترمیم های تاجی مختلف صورت می گیرد.

فصل اول: کلیات

۱-۱. پوسیدگی

پوسیدگی های دندان‌ی و بیماری های پریدونتال احتمالاً شایع ترین بیماری های مزمن در جهان می باشند. پوسیدگی دندان‌ی بیماری عفونی میکروبی دندان‌ها است که موجب حل شدن و تخریب بافت های آهکی شده ی دندان می شود. بیماران مستعد پوسیدگی، معمولاً دارای رسوبات گسترده ی پلاک بر روی دندان‌هایشان هستند. اولین و مستعد ترین جایگاه برای آغاز پوسیدگی، عمق شیارها و فرورفتگی های رشدی مینا است که به محض نفوذ به داخل مینا، گسترش می یابند. پیشرفت پوسیدگی در عاج، به دلیل تفاوت های ساختمانی آن، متفاوت از پیشرفت پوسیدگی در مینا می باشد. محل اتصال عاج به مینا دارای حداقل مقاومت نسبت به حمله ی پوسیدگی ها بوده و به محض نفوذ پوسیدگی و عبور آن از مینا فرصت پخش سریع طرفی آن را فراهم می آورد. به دلیل این خصوصیات، پوسیدگی های عاجی از نظر شکل در مقطع عرضی مشابه V بوده و قاعده ی بزرگ آن‌ها در سمت DEJ و نوک ضایعه در جهت پالپ قرار می گیرد. وهنگامی که تهاجم باکتریایی به عاج، به ناحیه ی پالپ نزدیک شد، احتمالاً سموم باکتری ها و گاهی تعدادی اندک از خود آن‌ها وارد پالپ گردیده و موجب التهاب بافت پالپی می گردد. التهاب پالپی برگشت پذیر، التهاب محدود پالپی است که در صورت حذف پوسیدگی، عامل محرک، یا ترمیم فوری، برطرف خواهد شد. هنگامی که پالپ به شدت ملتهب گردد التهاب پالپی برگشت ناپذیر ایجاد می شود که در چینی حالتی پس از برداشت پوسیدگی‌ها نیز التیام پالپ نا محتمل خواهد بود.^(۵) التهاب غیر قابل برگشت پالپ می تواند باعث ایجاد نکروز میعانی در پالپ گردد. اگر پالپ ملتهب، بسته و مسدود باشد، نکروز پالپی و بیماری پری رادیکولر اتفاق می افتد. علاوه بر نکروز میعانی، نکروز ایسکمیک پالپ نیز در نتیجه ی صدمات ضربه ای به دندان و اختلال جریان خون پالپ رخ می دهد.^(۶) در صورت وقوع التهاب غیر قابل برگشت پالپ و یا نکروز پالپ، خارج ساختن پالپ و پر نمودن کانال های ریشه و سپس ترمیم تاج به منظور حفظ ساختار باقیمانده دندان الزامی است.^(۵)

۱-۲. درمان ریشه ی دندان:

درمان ریشه شامل مراحل متعددی است:

۱- تهیه ی حفره ی دسترسی

۲- تعیین طول کارکرد

۳- پاکسازی و شکل دهی کانال

۴- پرکردن کانال ریشه

* سه هدف اصلی از تهیه ی حفره ی دسترسی عبارتند از:

۱- ایجاد دسترسی به کانال ریشه در امتداد خط مستقیم ۲- حفظ ساختمان دندان
۳- برداشتن سقف پالپ چمبر برای یافتن مدخل کانال ها و برداشتن شاخک های پالپی. (*۶)

* هدف از تعیین طول کارکرد (فاصله تا اپکس)، مشخص کردن طولی است که آماده سازی کانال و پرکردن کانال در آن طول صورت می گیرد. طول کارکرد مطلوب، ۱ تا ۲ میلی متر کوتاه تر از اپکس است. (*۶)

* پاکسازی کانال به معنی حذف محرک های بالقوه ی موجود در داخل کانال ریشه، شامل باکتری ها و تولیدات آن ها، بافت نکروتیک، دبری های ارگانیک، بافت زنده، خون و دیگر آلاینده ها است که در عمل تنها می توان حضور آن ها را در داخل کانال کاهش داد. (*۶)

* هدف از شکل دهی کانال، ایجاد شکلی مخروطی است که شستشو و پر کردن کانال را آسان نماید. در ضمن شکل دهی مخروطی کانال، باعث حفظ بیشتر عاج در مقایسه با شکل دهی مستقیم کانال می شود. (*۸)

* هدف از پر کردن کانال ریشه، ایجاد مهر و موم کامل در طول کانال، از مدخل تاجی تا انتهای اپکس است. (*۶)

۱-۳. عوامل موثر در شکست درمان ریشه: (*۶)

۱- فقدان مهر و موم تاجی ۲- پاکسازی ناکافی کانال ۳- کانال های کشف نشده
۴- شکستگی های عمودی ریشه ۵- بیماری پریودنتال ۶- شکستگی های تاجی
دندان ۷- خطاهای حین کار