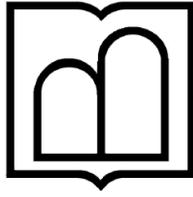


الله أكبر



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل  
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

مقایسه میزان ضخامت عاج باقیمانده کانال مزیوباکال دندان های دائمی  
مولر اول مندیبل انسان بعد از کاربرد فایل های روتاری مختلف به کمک  
توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی

استاد راهنما:

دکتر رباب فرهنگ

استاد(ان) مشاور:

دکتر مهدی رهبر

دکتر سعیده گله دار

دکتر عزیز کامران

نگارش:

پریا عباسپور

## تعهد نامه اصالت پایان نامه



بسمه تعالی

### گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب پریا عباس پور دانش آموخته رشته دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه ای به شماره دانشجویی ۹۴۱۸۱۶۰۱۴ گواهی می نمایم که این پایان نامه تحت عنوان "مقایسه میزان ضخامت عاجی باقی مانده کانال مزیبوکال دندان های دائمی مولر اول مندیبل انسان بعد از کاربرد فایل های روتاری مختلف به کمک توموگرافی کامپیوتری پرتوی مخروطی" به راهنمایی استاد محترم خانم دکتر رباب فرهنگ بطور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ادبی بر اساس تعریف<sup>۱</sup> Plagiarism نگارش شده است و تمام یا قسمتی از آن توسط فرد دیگری در پایان نامه یا مراکز علمی دیگر ارائه نشده است. در ضمن اینجانب از مقررات مربوط به عدم رعایت صداقت در ارائه پایان نامه که منجر به مردود شدن و ارجاع به شورای پژوهشی دانشکده می شود، اطلاع کافی دارم.

تاریخ و امضاء

دانشجو

۱۴۰۰/۰۱/۳۱

بدینوسیله اصالت ( ORIGINALITY ) و صحت نتایج این پایان نامه مورد تأیید اینجانب دکتر رباب فرهنگ استاد راهنما می باشد.

استاد راهنما

تاریخ و امضاء

۱۴۰۰/۰۱/۳۱

<sup>۱</sup> Plagiarism Plagiarism یا سرقت علمی/ادبی عبارت است از استفاده از تمامی یا قسمتی از مطالب یا ایده‌های منتشر شده یا منتشر نشده فرد یا افراد دیگر بدون ذکر منبع بطور مناسب یا کسب اجازه در موارد ضروری.

تقدیم

این پایان نامه را به پدر و مادر عزیزم تقدیم می‌کنم

## تقدیر و سپاسگزاری

از خانم دکتر باب فرسنگ به عنوان استاد راهنما مسؤلیت سنگینی را قبول زحمت فرمودند: و مطمئناً بدون حمایت‌ها، راهنمایی‌ها و روحیه‌بخشی ایشان، انجام بخش مهمی از این پایان‌نامه میسر نمی‌شد. همچنین بدین وسیله از بزرگواری، حسن سلوک و حمایت بی‌دریغ دکتر مهدی رهبر و دکتر سعیده کله‌دار و دکتر عزیز کامران تشکر کرده و برای ایشان طول عمر توأم با سربلندی را آرزو مندم.

## چکیده

**مقدمه:** اگرچه فایل‌های روتاری جدید استفاده شده در درمان ریشه موفقیت‌آمیز بوده‌اند، اما دلیل اصلی نگرانی تأثیر این فایل‌ها بر ضخامت عاج باقی مانده در مناطق خطر می باشد؛ بنابراین این مطالعه با هدف مقایسه میزان ضخامت عاج باقیمانده کانال مزیوباکال دندان‌های دائمی مولر اول مندیبل انسان بعد از کاربرد فایل‌های روتاری مختلف به کمک توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی انجام پذیرفت.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه آزمایشگاهی، ۴۵ دندان مولر اول فک پایین انسان از میان مولرهای اول مندیبل که به دلایل پریودنتال یا تخریب گسترده تاج دندان کشیده شده، با کرو متوسط ۱۰-۳۵ درجه انتخاب شد. ضخامت عاج دیواره کانال مزیوباکال در نواحی ۱/۳ کرونالی، میانی و آپیکالی در فاصله بین دیواره‌های کانال عمود بر سطح خارجی ریشه اندازه‌گیری شد. سپس نمونه‌ها به ۳ گروه به طور تصادفی تقسیم شد. گروه اول با فایل ProTaper next، گروه دوم با فایل‌های روتاری M3 و گروه سوم با فایل‌های روتاری Neoniti طبق دستور کارخانه سازنده سیستم روتاری‌های مدنظر در طول تعیین شده آماده‌سازی شد، سپس ضخامت عاج باقی‌مانده برای تمامی نمونه‌ها اندازه‌گیری شد؛ و با استفاده از آزمون یومن ویتنی و کروسکال والیس و توکی با استفاده از نرم‌افزار spss نسخه ۱۸ تحلیل گردید گردید به طوری که  $P < 0.05$  معنادار تلقی می‌شود.

**نتایج:** نتایج نشان داد که ضخامت عاج حذف شده در قسمت کرونال و میانی در فایل روتاری ProTaper next بیشتر از فایل روتاری M3 و Neoniti بود ( $P < 0.05$ )؛ اما در قسمت آپیکال تفاوت معناداری در ضخامت عاج حذف شده بین فایل‌های روتاری ProTaper next، M3 و Neoniti وجود نداشت ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین مقادیر ضخامت عاج باقی‌مانده در قسمت کرونال، میانی و آپیکالی پس از آماده‌سازی مکانیکی با فایل‌های روتاری مورد بررسی کاهش می‌یابد اما به ضخامت بحرانی ۱ میلی‌متر نمی‌رسد.

**کلمات کلیدی:** ضخامت عاج باقیمانده، پاکسازی و شکل دهی، اینسترومنتیشن، توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
أ	چکیده.....
<b>فصل اول: معرفی پژوهش</b>	
۲	۱-۱. مقدمه.....
۳	۱-۲. بیان مساله و ضرورت اجرای پژوهش.....
۵	۱-۳. اهداف پژوهش.....
۶	۱-۳-۱. هدف کلی.....
۶	۱-۳-۲. اهداف اختصاصی.....
۶	۱-۳-۳. اهداف کاربردی.....
۶	۱-۴. سوالات پژوهش.....
۷	۱-۵. تعریف واژه ها.....
<b>فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق</b>	
۹	۲-۱. مقدمه.....
۹	۲-۲. مبانی نظری پژوهش.....
۹	۲-۲-۱. نیکل تیتانیوم.....
۱۰	۲-۲-۲. خواص آلیاژ نیکل- تیتانیوم.....
۱۱	۲-۲-۳. نحوه ساخت فایل های Ni-Ti.....
۱۲	۲-۲-۴. نسل های جدید آلیاژ نیکل- تیتانیوم.....
۱۲	۲-۲-۴-۱. M-wiring.....
۱۲	۲-۲-۴-۲. Controlled memory wire.....
۱۳	۲-۲-۵. ویژگی ها طراحی فایل ها چرخشی نیکل- تیتانیوم.....
۱۳	۲-۲-۵-۱. Taper (تقارب).....
۱۳	۲-۲-۵-۲. Tip design (طراحی نوک وسیله).....
۱۴	۲-۲-۵-۳. Rake angle (زاویه ی برشی).....
۱۴	۲-۲-۵-۴. Radial lands.....
۱۴	۲-۲-۵-۵. Helical angle (زاویه ی پیچش).....

۱۵	..... Pitch .۲-۲-۵-۶
۱۵	..... معرفی فایل‌های استفاده شده در این مطالعه..... ۲-۲-۶
۱۵	.....سیستم protaper next..... ۲-۲-۶-۱
۱۷	.....سیستم روتاری Neoniti..... ۲-۲-۶-۲
۱۸	..... سیستم روتاری M3..... ۲-۲-۶-۳
۲۰	.....توموگرافی کامپیوتری با اشعه مخروطی (CBCT)..... ۲-۲-۷
۲۴	..... ضخامت عاج باقیمانده..... ۲-۲-۸
۲۶	..... مروری بر پیشینه تحقیق..... ۲-۳
۲۶	..... پیشینه پژوهش در ایران..... ۲-۳-۱
۲۷	..... پیشینه پژوهش در خارج..... ۲-۳-۲
۲۹	..... جمع بندی پیشینه های پژوهش..... ۲-۳-۳

#### فصل سوم: مواد و روش‌ها

۳۱	..... نوع مطالعه و روش پژوهش..... ۳-۱
۳۱	..... جامعه آماری پژوهش..... ۳-۲
۳۱	..... معیارهای ورود و خروج به مطالعه..... ۳-۳
۳۱	..... حجم نمونه و روش نمونه گیری..... ۳-۴
۳۲	..... ابزار و روش گردآوری داده ها..... ۳-۵
۳۹	..... روایی و پایایی ابزار..... ۳-۶
۳۹	..... زمان و مکان پژوهش..... ۳-۷
۴۰	..... متغیرهای پژوهش..... ۳-۸
۴۰	..... روش ها و تجزیه و تحلیل داده ها..... ۳-۹
۴۰	..... ملاحظات اخلاقی..... ۳-۱۰
۴۰	..... محدودیت ها و مشکلات اجرای پژوهش..... ۳-۱۱

#### فصل چهارم: یافته های پژوهش

۴۲	..... مقدمه..... ۴
۴۲	..... آماره‌های توصیفی ضخامت عاج باقیمانده بعد از اینسترمنتیشن در گروه coronal به تفکیک فایل‌های روتاری..... ۴-۱
۴۵	..... آماره‌های توصیفی ضخامت عاج باقیمانده بعد از اینسترمنتیشن در گروه mid به تفکیک فایل‌های روتاری..... ۴-۲
۴۸	..... آماره‌های توصیفی ضخامت عاج باقیمانده بعد از اینسترمنتیشن در گروه apical به تفکیک فایل‌های روتاری..... ۴-۳

#### فصل پنجم: بحث، نتیجه گیری و پیشنهادهای پژوهش

۵۵	.....	۵-۱. مقدمه
۵۶	.....	۵-۲. بحث
۶۴	.....	۵-۳. نتیجه گیری
۶۴	.....	۵-۴. پیشنهادهای پژوهش
۶۴	.....	۵-۴-۱. پیشنهادهای کاربردی
۶۵	.....	۵-۴-۲. پیشنهادهایی برای پژوهش های آینده
۶۵	.....	۵-۵. محدودیت های مطالعه
۶۶	.....	منابع
Error! Bookmark not defined.	.....	پیوست ها

## فهرست جدول‌ها

عنوان	صفحه
جدول ۱-۲. ویژگی فایل‌های روتاری Neoniti.....	۱۸
جدول ۲-۲. ویژگی فایل‌های روتاری M3.....	۱۹
جدول ۳-۱. متغیرهای مورد بررسی.....	۴۰
جدول ۴-۱. ضخامت عاج قبل و بعد از اینسترمنتیشن و ضخامت عاج حذف شده در قسمت coronal به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۴۳
جدول ۴-۲. میانگین ضخامت عاج قبل و بعد از اینسترمنتیشن و ضخامت عاج حذف شده در قسمت mid به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۴۶
جدول ۴-۳. میانگین ضخامت عاج قبل و بعد از اینسترمنتیشن و ضخامت عاج حذف شده در قسمت apical به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۴۹
جدول ۴-۴. آزمون توکی برای مقایسه ضخامت عاج حذف شده در گروه‌های مختلف به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۵۱
جدول ۴-۵. آزمون توکی برای مقایسه ضخامت عاج حذف شده در فایل‌های روتاری به تفکیک کرومال، میانی و آپیکال.....	۵۳

## فهرست شکل‌ها

عنوان	صفحه
شکل ۳-۱. جمع آوری دندان‌ها (مولر اول مندیبل).....	۳۲
شکل ۳-۲. قراردعی دندان‌ها داخل محلول فرمالین.....	۳۳
شکل ۳-۳. دبریدمان با دستگاه جرم‌گیری اولتراسونیک.....	۳۳
شکل ۳-۴. جداسازی ریشه دیستال دندان‌ها.....	۳۴
شکل ۳-۵. آماده‌سازی حفره اکسس.....	۳۴
شکل ۳-۶. تعیین کرو ریشه به روش اشنایدر.....	۳۵
شکل ۳-۷. سکشن بندی دندان‌ها از بعد اگزیزال.....	۳۵
شکل ۳-۸. فایل روتاری M3.....	۳۶
شکل ۳-۹. فایل روتاری protaper next.....	۳۷
شکل ۳-۱۰. فایل روتاری Neoniti.....	۳۷
شکل ۳-۱۱. اندازه‌گیری ضخامت عاج بعد اینسترمنتیشن در گروه دوم.....	۳۹
شکل ۴-۱. مقایسه ضخامت عاج حذف شده بعد از اینسترمنتیشن در قسمت coronal به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۴۴
شکل ۴-۲. مقایسه ضخامت عاج حذف شده بعد از اینسترمنتیشن در قسمت Mid به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۴۷
شکل ۴-۳. مقایسه ضخامت عاج حذف شده بعد از اینسترمنتیشن در قسمت آپیکال به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۵۰
شکل ۴-۴. مقایسه ضخامت عاج حذف شده بعد از اینسترمنتیشن در گروه‌های مختلف به تفکیک فایل‌های روتاری.....	۵۲
شکل ۴-۵. مقایسه ضخامت عاج حذف شده بعد از اینسترمنتیشن در فایل‌های روتاری به تفکیک کرونال، میانی و آپیکال.....	۵۳

## فهرست کلمات اختصاری

Abbreviation	Meaning
CBCT	Cone-beam Computed Tomography
CEJ	Cementoenamel Junction
EDTA	Ethylenediaminetetraacetic Acid
GTX	Germany Profile GT Series X
NiTi	Nickel–Titanium Rotary
RDT	Remaining Dentinal Thickness
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Stainless Steel
WEDM	Wire Electrical Discharge Machining