



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

**مقایسه ریزنشست کامپوزیت فلوایبل سلف ادهزیو و
ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای (نسل ششم) به عنوان سد
تاجی در بلیچینگ دندان غیرزنده**

استاد راهنما:

دکتر شادیه مولایی

استاد مشاور:

دکتر عزیز کامران

نگارش:

سهند مهاجر

شهریور ۹۹

شماره پایان نامه: د/پ/۱۱۰

حق چاپ ، نشر و مالکیت معنوی پایان نامه

۱. هرگونه کپی برداری به صورت کل پایان نامه یا بخشی از آن فقط منوط به موافقت استاد راهنما، مجاز می باشد.

۲. کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه علوم پزشکی اردبیل بوده و بدون اجازه کتبی دانشگاه به شخص ثالث قابل واگذاری نیست.

۳. استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی باشد.

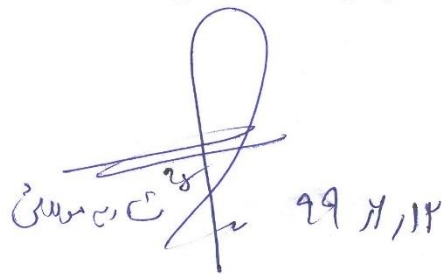
گواهی اصالت پایان نامه

اینجانب سهند مهاجر دانش آموخته رشته دندانپزشکی مقطع دکتری حرفه ای به شماره دانشجویی ۹۲۲۶۳۷۰۳۳ گواهی می دهم که این پایان نامه تحت عنوان "مقایسه ریزشست کامپوزیت self-adhesive flowable و ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای (نسل ۶) به عنوان سد کروئال در بلیچینگ دندان غیر زنده" به راهنمایی استاد دکتر شادیه مولایی بطور کامل اصل و بدون هرگونه سرقت علمی/ ادبی بر اساس تعریف Plagiarism^۱ 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



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



استاد راهنما

تاریخ و امضاء

^۱ 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.

سوکند نامه

اکنون که با عنایات و الطاف بیکران الهی دوره دکتری دندانپزشکی عمومی را با موفقیت به پایان رسانده ام و مسئولیت خدمت به خلق را بر عهده گرفته ام در پیشگاه قرآن کریم * به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است، و نامش آرایش دلهای خردمندان و یادش شغای آلام دردمندان، سوکند مادی کنم که همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم. از تفضیح حقوق بیماران پسر بنیرم و سلامت و بهبود آنان را بر منافع مادی و امیال نفسانی خود مقدم دارم، در معاینه و معالجه، حریم عفاف را رعایت کنم و اسرار بیماران خود جز به ضرورت شرعی و قانونی فاش نسازم. خود را نسبت به حفظ قداست حرفه پزشکی و حرمت بهکاران متعهد بدانم و از آلودگی به اموری که با پرهنرکاری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم، همواره برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دحالت در اموری که آکابی و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلاء فرسنگ و آکابی های عمومی تلاش نمایم و تاسین، حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را مسئولیت اساسی خویش بدانم.

از تلاش ها و
رهنمون های استاد
راهنمای ارجمندم
سرکار خانم دکتر شادیه
مولایی
و

استاد مشاور گرامی
جناب آقای دکتر عزیز
کامران
بینهایت سپاسگزارم

تقدیم به:

مادر مهربانم ، دریای بی کران فداکاری و
عشق که وجودش برایم همه مهر است.

پدرم، کوهی استوار و حامی همیشگی من
در فراز و نشیب های زندگی .

همسر عزیزم که نشانه لطف الهی در
زندگی من است و در سایه همیاری و
همدلی او به این منظور نائل شدم.

و خواهرم که وجودش همواره شادی
بخش و دلگرمی من بوده است.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده:	ز.....

فصل اول - کلیات پژوهش

۱-۱. مقدمه و بیان ضرورت انجام پژوهش	۲.....
۱-۲. تعریف واژه‌ها	۴.....
۱-۳. اهداف پژوهش	۵.....
۱-۳-۱. هدف کلی:	۵.....
۱-۳-۲. اهداف اختصاصی	۵.....
۱-۳-۳. اهداف کاربردی	۶.....
۴-۱. فرضیه صفر پژوهش	۶.....
۵-۱. سوالات پژوهش	۶.....

فصل دوم - مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۱-۲. مبانی نظری پژوهش	۹.....
۲-۱-۱. تغییر رنگ دندان‌ها و اهمیت این موضوع	۹.....
۲-۱-۲. تغییر رنگ در پروسه درمان ریشه	۱۳.....
۲-۱-۲-۱. اهمیت تهیه حفره دسترسی مناسب	۱۳.....
۲-۱-۲-۲. تاثیر شوینده‌های داخل کانال بر تغییر رنگ دندان	۱۴.....

- ۳-۲-۱-۲. تاثیر مواد استفاده شده در داخل کانال ۱۴
- ۴-۲-۱-۲. سیلرها و سمان‌های داخل کانالی ۱۵
- ۵-۲-۱-۲. بلیچینگ دندان‌ها و روش‌های مدرن آن ۱۶
- ۶-۲-۱-۲. مواد مورد استفاده برای بلیچینگ دندان‌ها : ۱۸
- ۱-۶-۲-۱. تکنیک واکینگ بلیچینگ: ۱۹
- ۷-۲-۱-۲. اهمیت قرار دادن سد تاجی در میان پرکردگی داخل کانال و مواد بلیچینگ ۲۰
- ۸-۲-۱-۲. رزین کامپوزیت‌ها ۲۱
- ۱-۸-۲-۱. دسته‌بندی کامپوزیت‌ها ۲۳
- ۹-۲-۱-۲. کامپوزیت‌های فلوایبل ۲۸
- ۱۰-۲-۱-۲. کامپوزیت‌های سلف ادهزیو ۲۹
- ۱۱-۲-۱-۲. کامپوزیت فلوایبل سلف ادهزیو Kerr Vertise ۳۰
- ۱۲-۲-۱-۲. دسته بندی ادهزیو ها ۳۰
- ۲-۲. مبانی عملی پژوهش ۳۹

فصل سوم- روش اجرای پژوهش

- ۳-۱. نوع پژوهش ۴۱
- ۳-۲. جامعه آماری و روش جمع‌آوری نمونه ۴۱
- ۳-۳. روش اجرای پژوهش ۴۱
- ۳-۴. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و بررسی آماری ۵۱
- ۳-۵. ملاحظات اخلاقی ۵۲

فصل چهارم- تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

- ۴-۱. آمار توصیفی ۵۴
- ۴-۱-۱. آماره‌های توصیفی میزان ریزشست سد کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو ۵۴
- ۴-۱-۲. آماره‌های توصیفی میزان ریزشست سد ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای ۵۵
- ۴-۱-۳. بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای مورد بررسی ۵۶
- ۴-۲. آمار استنباطی ۵۷
- ۴-۲-۱. بررسی فرضیه پژوهش ۵۷

فصل پنجم- نتیجه گیری و پیشنهادهای پژوهش

- ۵-۱. بحث ۶۵
- ۵-۲. نتیجه گیری ۶۸
- ۵-۳. پیشنهادات ۶۹
- ۵-۴. محدودیت‌ها ۷۰
- منابع ۶۸

فهرست تصاویر

- | عنوان | صفحه |
|---|------|
| تصویر ۱-۳. دندان مانت شده جهت انجام درمان ریشه | ۴۲ |
| تصویر ۲-۳. رادیوگرافی جهت ارزیابی طول کارکرد و بررسی عدم وجود آنومالی | ۴۲ |

- تصویر ۳-۳. آماده سازی حفره جهت انجام پروسه بلچینگ ۴۳
- تصویر ۳-۴. دسته بندی دندان ها به صورت تصادفی ۴۳
- تصویر ۳-۵. تهیه حفره دسترسی و عصب کشی دندان ها ۴۴
- تصویر ۳-۶. تعدادی از مواد مورد استفاده در آزمایشات ۴۴
- تصویر ۳-۷. گروه آزمایشی دارای سد کرومال کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو ۴۵
- تصویر ۳-۸. ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای نسل ششم ۴۵
- تصویر ۳-۹. سد مومی چسبناک بر روی نمونه های گروه کنترل منفی ۴۵
- تصویر ۳-۱۰. قرار گیری بر روی حفره دسترسی cavit ۴۶
- تصویر ۳-۱۱. نگه داری دندانها در محیط انکوباتور ۴۶
- تصویر ۳-۱۲. اضافه کردن کامپوزیت میکروهیبرید به دندان ۴۷
- تصویر ۳-۱۳. استفاده از ماده بلچینگ برای سفید کردن دندان ها ۴۷
- تصویر ۳-۱۴. کیور کردن دندان های مورد آزمایش ۴۷
- تصویر ۳-۱۵. برداشتن cavit از حفره دسترسی ۴۸
- تصویر ۳-۱۶. استفاده از لاک ناخن برای پوشش ناحیه CEJ ۴۹
- تصویر ۳-۱۷. تزریق متیلن بلوی ۲٪ به داخل حفره دسترسی ۴۹
- تصویر ۳-۱۸. نمای نزدیک حفره رنگ آمیزی شده با متیلن بلو ۴۹
- تصویر ۳-۱۹. آماده سازی دندانها برای انجام برش باکولینگوال ۴۹
- تصویر ۳-۲۰. دستگاه میکروموتور KRUPP MICRO-VAC 30 ۵۰
- تصویر ۳-۲۱. استریومیکروسکوپ NIKON SMZ745T ۵۰
- تصویر ۳-۲۲. اندازه گیری میزان میکرولیکیج توسط برنامه IC Measure ۵۰

- تصویر ۴-۱. گروه کنترل منفی مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۱۰ برابر ۵۸
- تصویر ۴-۲. گروه کنترل مثبت مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۱۰ برابر ۵۸
- تصویر ۴-۳. گروه کنترل مثبت مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۱۰ برابر ۵۸
- تصویر ۴-۴. گروه ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۴۰ برابر ۵۸
- تصویر ۴-۵. گروه کامپوزیت سلف ادهزیو فلوایبل مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۱۰ برابر ۵۹
- تصویر ۴-۶. گروه کامپوزیت سلف ادهزیو فلوایبل مقطع باکولینگوال در بزرگنمایی ۴۰ برابر ۵۹

فهرست نمودارها

صفحه	عنوان
۵۳.....	نمودار ۴-۱. توزیع میزان ریزشست کامپوزیت فلوایبل سلف ادهزیو
۵۴.....	نمودار ۴-۲. توزیع میزان ریزشست ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای
۶۱.....	نمودار ۴-۳. میانگین ریزشست رنگ از سد تاجی در گروه‌های پژوهش و کنترل

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۱۰.....	جدول ۲-۱. علل بروز تغییر رنگ در دندان‌ها
۱۱.....	جدول ۲-۲. دسته‌بندی اصلی توانایی پروسه‌های درمان ریشه در ایجاد تغییر رنگ
۲۱.....	جدول ۲-۳. اجزای تشکیل دهنده رزین کامپوزیت‌ها به همراه ترکیبات و کاربرد آن‌ها
۳۰.....	جدول ۲-۴. مخفف‌های کاربردی در مبحث باندینگ
۴۱.....	جدول ۳-۱. مواد استفاده شده در گروه‌های آزمایشی و ترکیبات آن‌ها
۵۳.....	جدول ۴-۱. آماره‌های توصیفی میزان ریزشست سد کامپوزیت فلوایبل سلف ادهزیو

- جدول ۲-۴. آماره‌های توصیفی میزان ریزشست سد ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای (نسل ششم) ۵۴
- جدول ۳-۴. بررسی نرمال بودن توزیع متغیر ریزشست در گروه‌های پژوهش ۵۵
- جدول ۴-۴- مقایسه میانگین ریزشست ترمیم کامپوزیت در گروه‌های پژوهش ۵۶
- جدول ۴-۵. نتایج آزمون آنالیز کروسکال والیس برای مقایسه میانگین ریزشست رنگ ۵۷
- جدول ۴-۶. نتایج آزمون تعقیبی برای مقایسه چندگانه دانت ۶۰

چکیده:

مقدمه و هدف: سفیدی دندان ها یکی از مهم ترین اولویت های دندانپزشکی ترمیمی و زیبایی است. یکی از بهترین روش ها برای سفید کردن دندان های غیر زنده ، روش واکینگ بلیچینگ است. در این روش برای جلوگیری از نشت عامل بلیچینگ از سد کرونال استفاده می شود. مواد مختلفی به عنوان سد تاجی در واکینگ بلیچینگ استفاده شده است.

از آنجا که تاکنون هیچ مطالعه ای باند نسل ششم را به عنوان سد تاجی به منظور کاهش نشت عوامل بلیچینگ در تکنیک واکینگ بلیچینگ بررسی نکرده است، این مطالعه در این راستا طراحی شده است.

مواد و روش کار: ۳۴ دندان تک ریشه ماکزیلا که به تازگی به علت مشکلات پرپودنتال کشیده شده بودند از لحاظ آنومالی و پوسیدگی شدید بررسی شده و مورد درمان ریشه قرار گرفتند و ۲ میلی متر از پرکردگی کانال آن ها جهت قرارگیری سد کرونالی طی پروسه بلیچینگ تخلیه گردید. سپس به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی ۱۲ تایی و دو گروه ۵ تایی کنترل مثبت و کنترل منفی تقسیم شدند. در یک گروه آزمایشی از سد کرونالی یک لایه ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای (نسل ششم) **Kuraray Clearfil SE Bond** و بر روی آن رزین کامپوزیت **Kerr Point4** به ضخامت ۲ میلی متر و در گروه دیگر به همین ضخامت، از یک لایه سد کرونالی کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو **Kerr Vertise Flow** و رزین کامپوزیت میکروهیبرید **Kerr Point4** بر روی آن استفاده گردید. در گروه کنترل منفی موم چسبناک برای ایجاد سیل کامل بر روی پرکردگی کانال استفاده شد و در گروه کنترل مثبت هیچ سدی بر روی پرکردگی کانال قرار نگرفت.

بعد از قرار دادن **Cavit** بر روی دندان ها و انکوبه کردن آن ها در رطوبت ۱۰۰ و دمای ۳۷ درجه سانتی گراد، واکینگ بلیچینگ با ماده بلیچینگ پراکسید هیدروژن ۳۵٪ (**Ultradent opalscence endo**) طبق دستورالعمل تولیدکننده و در سه نوبت در فاصله ۳ روز بر روی تمام نمونه ها انجام شد و در نهایت برای رنگ آمیزی جهت آشکارسازی میزان ریزنشت به داخل کانال ها، حفره دسترسی همه نمونه ها توسط متیلن بلوی ۲٪ به مدت ۴۸ ساعت پر شد.

از تمام ۳۴ نمونه مقاطع باکولینگوال تهیه شد و مقاطع مورد نظر با استریومیکروسکوپ مورد مطالعه قرار گرفتند.

نتایج:

۱. میزان ریزشست در سه گروه ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای ، کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو و کنترل منفی به طور معناداری کمتر از گروه کنترل مثبت بود ($P=0.002$)
 ۲. میانگین ریزشست در گروه آزمایشی ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای از کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو به طور معناداری کمتر بود ($P<0.001$).
 ۳. میانگین ریزشست در گروه کنترل منفی از دو گروه آزمایشی ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای و کامپوزیت رزین فلوایبل سلف ادهزیو به طور معناداری کمتر بود ($P=0.004$).
- نتیجه گیری: مقایسه میانگین ریزشست گروه‌های آزمایشی و کنترل منفی با گروه کنترل مثبت نشان می‌دهد که قرار دادن سد تاجی تاثیر بسیار زیادی بر کاهش ریزشست به داخل کانال در پروسه واکینگ بلیچینگ دارد.
- اختلاف معنادار میان گروه کنترل مثبت و گروه‌های آزمایشی نشان می‌دهد می‌توان از هر دو ماده به عنوان سد کروئال در بلیچینگ دندان زنده بهره برد.
- مقایسه میانگین ریزشست میان گروه‌های آزمایشی حاکی از آن است که میان ریزشست این دو سد تفاوت معناداری وجود دارد و ماده ادهزیو سلف اچ دو مرحله ای (نسل ۶) ماده مناسب تری جهت استفاده به عنوان سد تاجی در واکینگ بلیچینگ است.
- کلیدواژه ها: ریزشست، کامپوزیت فلوایبل سلف ادهزیو، ادهزیو سلف - اچ دو مرحله ای ، بلیچینگ، دندان غیر زنده ، سد تاجی