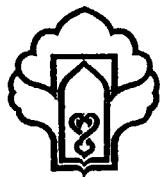


الحمد لله رب العالمين

٢١١٨٨



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

شهید صدوقی یزد

دانشگاه دندانپزشکی

۱۳۸۱ / ۲ / ۱۹

پایان نامه :

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع:

**بررسی مقایسه‌ای ریزنشت لبه‌ای و نفوذ بدنی‌ای
دو ماده ترمیم‌کننده موقت (زونالین و زولیران)
با استفاده از روش نفوذ رنگ**

به راهنمایی استاد ارجمند:

جناب آقای دکتر دانش کاظمی

نگارش:

داود عابدی

٤١١٨٨

خدای بزرگ را سپاس می‌گوییم که به ما زندگی بخشید و لذت علم را
چشانید اینک که به این مرحله از تحصیل رسیده‌ام با خضوع و خرسندي
این اندک را تقدیم می‌کنم به:

روان پاک پدرم
اسطوره ایمان، ایثار و شهادت
راوی ناب‌ترین لحظه‌های عاشقی
یاریگر همه سالهای عمرم

مادرم
گوهر گرانمایه‌ای که هستی ناچیز را بها بخشید

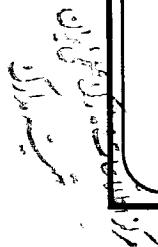
تقدیم به :

همسرم

همدل و همسفرم کسی که با تحمل سختیها با حضور پاک و بی ریایش مرا
در تحصیل علم یاری نمود
به فرزندان دلبندم امین و متین که وجودشان عشق و ثمره زندگی را در
وجودم معناکرده است.

خواهران و برادرانم

که صداقت و صفا یشان گرمابخش وجودم بوده است



با تقدیر و سپاس از:
استاد ارجمند جناب آقای دکتر دانش کاظمی
که در تهیه این پایان نامه مرا همراه و یاور بودند.

با تشکر از تمام استادی مختارم
که من و دوستانم را در تحصیل علم و دانش
هادی و راهنمای بودند.

خلاصه

مواد پرکننده موقت تاج نقش مهمی در مهر و موم و جلوگیری از آلوده شدن نسوج زیرین خود داشته، در پیش آگهی درمانهای مستقیم (Dircdt Pulp Cap) و غیر مستقیم (In direct Pulp Cap) پالپ و درمانهای اندو موثرند. در این تحقیق به بررسی مقایسه‌ای ریزنشت لبه‌ای و نفوذ بدنی‌ای دو پانسمان موقت زونالین و زولیران که بیس (Base) مشترک ZOE داشته، زونالین ساخت کشور انگلستان و زولیران از تولیدات داخل کشور می‌باشد، پرداختیم.

این مطالعه طی دو مرحله انجام شد. نخست از ۴۴ دندان پرمولر بالا و پایین کشده شده انسان که بدون پوسیدگی، ترمیم تاجی و ترک خورده‌گی بودند جهت بررسی میزان نفوذ بدنی‌ای استفاده شد. دو گروه آزمایشی ۲۰ تایی و دو گروه کنترل دوتایی مثبت و منفی در نظر گرفته شدند. در نمونه‌های آزمایشی تهییه حفره دسترسی اندودونتیک استاندارد به وسعت پالپ دندان ایجاد گردید. مواد ترمیمی به ضخامت حداقل ۴ میلی‌متر درون حفره‌ها قرار گرفتند. سپس به مدت ۲ ساعت در نرمال سالین با دمای 37°C گذاشته شدند تا سخت شدن (setting) مواد کامل شود.

پس از انجام سیکل حرارتی در دمای ۵-۵۵ درجه سانتیگراد به وسیله لاک ناخن و موم انبیله مذاب آپکس و کانال‌های فرعی نمونه‌ها مهر و موم شده به مدت یک هفته درون متیلن بلو $1\% \text{ Ph}$ در دمای 37°C انکوبه شدند.

در بررسی ریزنشت لبه‌ای نیز روش قبل استفاده شد با این تفاوت که مدت نگهداری نمونه‌ها داخل متیلن بلو فقط ۲۴ ساعت بود. پس از انجام مرحله نفوذ رنگ نمونه‌های مدت ۱۵ دقیقه زیر آب جاری شستشو داده شد تا رنگ اضافی حذف

شود. پس از آن به روش سایشی و به وسیله دستگاه تریمر از نمونه‌ها سطح مقطع تهیه گردیده و پس از آن میزان نفوذ رنگ با استریومیکروسکوپ اندازه‌گیری شد. نتیجه این تحقیق نشان داد، زونالین ریزنشت لبه‌ای و بدنه‌ای کمتری نسبت به زولیران داشت که به ترتیب $2/255$ و $0/815$ میلی‌متر بود. میزان ریزنشت لبه‌ای و بدنه‌ای در زولیران به ترتیب $3/259$ و $1/4667$ بود. تفاوت بین ریزنشت لبه‌ای در دو ماده از نظر آماری معنی‌دار بود ($P\text{-Value} = 0/0001$). همچنین تفاوت بین ریزنشت بدنه‌ای در دو ماده از نظر آماری معنی‌دار بود ($P\text{-Value} = 0/00015$).

فهرست

● فصل اول: کلیات	..... ۱
۱-۱ تعریف	..... ۲
۱-۲ انواع ریزنشت	..... ۲
۱-۳ عوامل موثر در ریزنشت	..... ۳
۱-۳-۱ فضای بین سطحی	..... ۳
۱-۳-۲ خواص نامطلوب فیزیکی مواد ترمیمی	..... ۴
۱-۳-۳ تکنیک نامناسب و غلط در کابرد مواد ترمیمی	..... ۴
۱-۴ علائم کلینیکی ایجاد شده در دندان در اثر ریزنشت	..... ۵
۱-۴-۱ حساسیت پس از ترمیم	..... ۵
۱-۴-۲ تغییر رنگ دندان یا مواد ترمیمی	..... ۶
۱-۴-۳ پوسیدگی های عودکننده	..... ۶
۱-۵ روش های بررسی ریزنشت	..... ۷
۱-۵-۱ روش نفوذ رنگ	..... ۷
۱-۵-۲ روش نفوذ باکتری (Bacterial leakage)	..... ۸
۱-۵-۳ روش نفوذ مایع (Fluid Filtration technique)	..... ۹
۱-۵-۴ روش هدایت الکتروشیمیایی	..... ۱۱
۱-۵-۵ روش نفوذ رادیوایزوتوپ	..... ۱۲

۱۳.....	(SEM) Scaning electron Microscopy ۱-۵-۶
۱۴.....	۱-۶ اهمیت مهر و موم تاجی (Coronal Seal)
۱۵.....	۱-۷ نقش مواد ترمیم کننده موقت (Temporary restorations) در کنترل پوسیدگی
۱۶.....	۱-۸ نقش مواد ترمیم کننده موقت در درمانهای بوشش مستقیم پالپ و بوشش غیرمستقیم پالپ
۱۷.....	۱-۹ روشهای مختلف مهر و موم نمودن (Seal) حفره در دندان درمان ریشه شده
۱۸.....	۱-۱۰ خصوصیات مواد مهر و موم کننده (Seal)
۱۹.....	۱-۱۱ انواع مواد ترمیم کننده موقت
۲۰.....	۱-۱۲ خصوصیات مواد مورد استفاده در تحقیق
۲۱.....	۱-۱۲-۱ خصوصیات و دستور مصرف سمان Zonalin (زونالین)
۲۲.....	۱-۱۲-۲ خصوصیات زولیران
۲۳.....	۱-۱۳-۱ مروری بر مقالات علمی
۲۴.....	۱-۱۴-۱ اهداف اصلی
۲۵.....	۱-۱۵-۱ اهداف فرعی
۲۶.....	۱-۱۶-۱ هدفهای کاربردی
۲۷.....	۱-۱۷-۱ سوالات و فرضیات
۲۸.....	۱-۱۷ سوالات
۲۹.....	۱-۱۷ فرضیات

● فصل دوم: مواد و روش کار ۳۸
۱- روش کار جهت بررسی میزان نفوذ بدنی‌ای رنگ در دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران در شرایط آزمایشگاهی: ۳۹
۲- روش اجرا در بررسی میزان ریزنشست لبه‌ای رنگ در دو ماده ترمیم کننده موقت موقت زونالین و زولیران ۴۴
● فصل سوم: نتایج ۴۶
● فصل چهارم: بحث و نتیجه‌گیری ۵۳
۱- بحث ۵۴
۲- نتیجه‌گیری ۶۱
۳- پیشنهاد ۶۱
خلاصه انگلیسی ۶۲
منابع و مأخذ ۶۴

فهرست اشکال

- ٩ شکل ۱-۱- روش نفوذ باکتری
- ۱۰ شکل ۱-۲- روش نفوذ مایع
- ۱۱ شکل ۱-۳- روش هدایت الکتروشیمیایی

فهرست عکسها

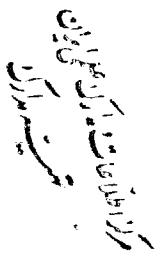
- عکس شماره ۱-۲- نمونه‌ای از دندانهای سالم پس از جرمگیری ۳۹
- عکس شماره ۲-۲- الف- توربین، آنگل، سوندو انواع فرز ب- دندانها پس از تراش . ۴۰
- عکس شماره ۲-۳ - وسایل مربوط به انجام مرحله سیکل حرارتی ۴۲
- عکس شماره ۲-۴ - مهر و موم نوک ریشه و کanalهای فرعی توسط دولایه لای ناخن
و موم مذاب Inlay ۴۳
- عکس شماره ۲-۵- انکوباتور ۴۳
- عکس ۲-۶- استریو میکروسکوپ ۴۴
- عکس ۲-۷- الف- نفوذ بدنی ای ب- نمونه کنترل مثبت ج و د- ریزنشت لبه‌ای .. ۴۵
- عکس ۲-۸- نمونه مواد مورد استفاده در این تحقیق ۴۵

فهرست جداول

جدول شماره ۱-۳: توزیع فراوانی ریزنشت لبه‌ایی در کلیه نمونه‌های مورد بررسی	۴۹
در دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران بر حسب میلیمتر	
جدول شماره ۲-۳: توزیع فراوانی نفوذ بدنی‌ای در کلیه نمونه‌های مورد بررسی در	۵۰
دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران بر حسب میلیمتر	
جدول شماره ۳-۳: مقایسه تعداد نمونه‌ها و میانگین و انحراف معیار در ریزنشت	۵۱
لبه‌ای در دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران	
جدول شماره ۳-۴: مقایسه تعداد نمونه‌ها و میانگین و انحراف معیار در نفوذ بدنی‌ای	
دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران	

فهرست نمودارها

نمودار ۱-۳- مقایسه میانگین ریزنشت لبه‌ای در دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران	۵۲
نمودار ۲-۳- مقایسه میانگین نفوذ بدنه‌ای در دو ماده ترمیم کننده موقت زونالین و زولیران.....	۵۲



مقدمه

ریزنشت عبارت است از عبور باکتریها، مایعات، مولکولها و یونها از فاصله بین دیواره حفره و ماده ترمیمی^(۴۲) و شاید بزرگترین مانع در راه تکامل مواد ترمیمی ایده آل ریزنشت باشد که می تواند عامل حتمی شکست مواد دندانی باشد. ریزنشت ممکن است پیش آهنگ پوسیدگی ثانویه، از بین رفتن مارژینها، حساسیت پس از ترمیم و آزردگی پالپ باشد و ممکن است موجب کاهش طول عمر ماده ترمیمی شود^(۱۱).

در صورتی که درمان ریشه یک دندان در چند جلسه انجام شود یا بین جلساتی که درمانهای I.P.C (Indirect Pulp Cap) انجام می شود حفره دستری با یک ماده ترمیم کننده موقت مسدود می شود. هدف از این پرکردگی موقت، مهر و مو (Seal) کردن حفره دستری است که باعث خواهد شد تا زمان قرارگیری یک ماده پرکننده دائمی روی آن از آلوده شدن کanal ریشه به وسیله بزاق جلوگیری شود^(۵۰،۴۴). از آنجا که میزان ریزنشت این مواد پرکننده موقت پروگنوز درمانهای ترمیمی و اندو را تحت تاثیر خود قرار می دهد بنابراین در این تحقیق به بررسی اثر سیل کننده دو ماده با ترکیب اکسید روی - اوژنول که یکی ایرانی با نام تجاری (زو لیران) و دیگری محصول کشور انگلستان (زونالین) است می پردازیم تا اثر آنها در جلوگیری از ریزنشت، مقایسه شود تا بدین طریق یکی از خواص مهمی را که باید مواد ترمیم کننده خوب داشته باشند با هم مقایسه کنیم.