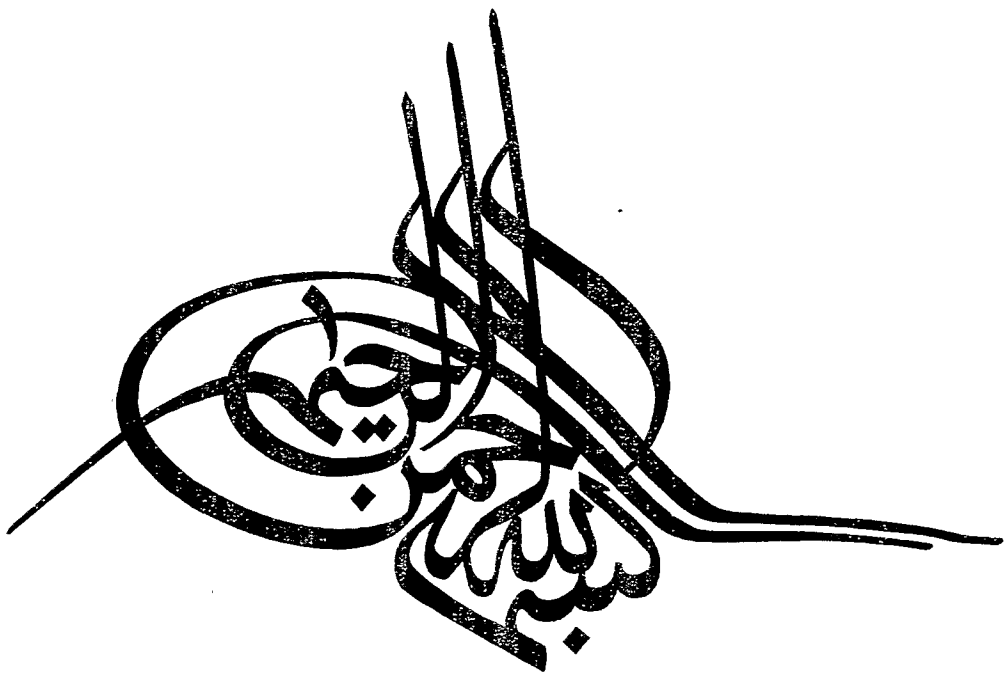

١١٨٦١٠

دانشگاه علوم پزشکی وخدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
دانشکده دندانپزشکی
مرکز تحقیقات ناباروری

پایان نامه:
جهت دریافت درجهٔ دکترای دندانپزشکی

موضوع:

بررسی تاثیر مسیر نوردهی بر ریزنشت دو نوع کامپوزیت

به راهنمایی استاد ارجمند:

جناب آقای دکتر عبدالرحیم داوری

استاد مشاور:

جناب آقای دکتر علیرضا دانش کاظمی

نگارش :

ساجده مشتاق

۱۳۸۸ /۵/ ۲۰

تیرماه ۱۳۸۷

شمارهٔ پایان نامه:۳۱۸

۱۱۵۶۱۰

۱۱۵۶۱۰

به پاس زحمات بی پایان و تلاش های بی دریغ

تقدیم به:

اساتید بزرگوار و معلمان گرامی

جناب آقای دکتر عبدالرحیم داوری

جناب آقای دکتر علیرضا دانش کاظمی

تقدیم به پدر عزیزم

اسطوره ای که توصیفش را نه در کتابی یافتم و نه از زبانی شنیدم،

پس آگاه گشتم که او تبلوری از وجود خدا بر روی زمین است

فروتنانه بر دستانت بوسه می زنم

پدر

پیشکش به مادر مهربانم

فرشته ای که کودکانه های پر خاطره ام را، جوانی های پرشورم را، روزگار

نیامده ام را، همه را، همه را از سوز دعاهای خالصانه اش دارم شرمسارانه با

زلال چشمانت وضو می سازم و بر محراب قلبت سجده می برم.

مادر

تقدیم به:

بی مانندترین واژه ذهنم که توصیفی برایش نمی یابم

همدل و همسفرم

وهاب عزیزم

که همه زیبایی های زندگی ام با او تفسیر شده است.

تقدیم به :

خواهر مهربانم الهام

و برادران عزیزم علی و محمد صادق

که وجودشان در تمام عمر تکیه گاه من است و شوق دیدارشان امید روزهای خسته ام بود.

تقدیم به دوستان عزیزم که صادقانه یاری رسانم بوده اند و بی وجودشان گذر از این مسیر ناهموار، ناممکن اگر نبود بس پر مشقت می نمود.

و تقدیم به همه بیمارانی که بالین آنها کلاس درسم بود.

با تشکر از مرکز تحقیقات و ناباروری یزد

با تشکر از آقایان:

حسین کفیری و نظری

با تشکر از خانم ها:

خضری و زارع

فهرست مطالب

عنوان — صفحه

چکیده .....

فصل اول : کلیات Introduction .....

مقدمه: ۲

معرفی ترمیم های کامپوزیت: ۴

موارد تجویز: ۴

موارد عدم تجویز: ۵

مزایای کامپوزیت: ۵

معایب کامپوزیت: ۷

کامپوزیت های معمولی: ۹

کامپوزیت های میکروفیلد: ۹

کامپوزیت های هیبرید: ۹

شیمیایی self cure: ۱۰

نوری Light cure: ۱۱

پلی مریزاسیون کامپوزیت ها: ۱۱

انقباض حین پلی مریزاسیون: ۱۲

ریزنشت: ۱۴

روش های بررسی ریزنشت: ۱۴

دستگاه های فعال کننده نوری: ۱۵

دستگاه های کوارتز- تنگستن- هالوژن ها: ۱۶

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
دستگاه پلاسما- آرک:	۱۶
لیزر:	۱۷
دیودها: Light- Emitting	۱۷
مروری بر مقالات:	۱۹
اهداف و فرضیات :	۲۴
فصل دوم – مواد و روش ها	
جامعه مورد بررسی و خصوصیات دندان های مورد مطالعه:	۲۶
نوع و روش تحقیق:	۲۶
روش نمونه گیری و تعیین حجم نمونه:	۲۶
روش کار:	۲۶
جدول متغیرها	۲۹
محدودیت ها:	۲۹
فصل سوم – نتایج(Results)	
نتایج	۳۷
فصل چهارم – بحث و نتیجه گیری (Discussion & Conclusion)	
بحث و نتیجه گیری	۴۴
(Abstract)	۴۸
منابع(References)	۵۰

فهرست تصاویر

عنوان	صفحه
تصویر ۱-۲: نمونه هایی از دندان های مورد مطالعه	۳۰
تصویر ۲-۲: تهیه حفره کلاس III	۳۰
تصویر ۳-۲: ادهزیو exite به همراه ژل اسید فسفریک.	۳۱
تصویر ۴-۲: کامپوزیت میکروفیلد Heliomolar و هیبرید Spectrum	۳۱
تصویر ۵-۲: نمونه هایی از دندان های ترمیم شده.	۳۲
تصویر ۶-۲: نمونه هایی از دندان های لاک گرفته شده.	۳۲
تصویر ۷-۲: دستگاه لایت کیور.	۳۳
تصویر ۸-۲: استریومیکروسکوپ.	۳۳
تصویر ۹-۲: رتبه ۰ نفوذ رنگ.	۳۴
تصویر ۱۰-۲: رتبه ۱ نفوذ رنگ.	۳۴
تصویر ۱۱-۲: رتبه ۲ نفوذ رنگ.	۳۵
تصویر ۱۲-۲: رتبه ۳ نفوذ رنگ.	۳۵

فهرست جداول

عنوان صفحه

جدول ۱-۳: ۳۸
فراوانی وضعیت ریزنشت در هر یک از گروه های مورد بررسی.
جدول ۲-۳: ۳۹
توزیع فراوانی وضعیت ریزنشت در دو نوع کامپوزیت میکروفیلد و هیبرید.
جدول ۳-۳: ۴۰
توزیع فراوانی وضعیت ریزنشت در نوردهی از مسیرهای لینگوال و باکال.
جدول ۴-۳: ۴۰
رتبه های ریزنشت در کلیه گروه های مورد بررسی.
جدول ۵-۳: ۴۰
رتبه های ریزنشت در کامپوزیت های میکروفیلد و هیبرید.
جدول ۶-۳: ۴۱
آزمون Mann- whitney جهت مقایسه ریزنشت در نوردهی از لینگوال در دو نوع کامپوزیت میکروفیلد و هیبرید.
جدول ۷-۳: ۴۱
آزمون Mann- whitney جهت مقایسه ریزنشت در نوردهی از باکال در دو نوع کامپوزیت میکروفیلد و هیبرید.
جدول ۸-۳: ۴۱
رتبه های ریزنشت در مسیرهای نوردهی از باکال و لینگوال.
جدول ۹-۳: ۴۲
آزمون Mann- whitney جهت مقایسه ریزنشت در دو مسیر نوردهی از باکال و لینگوال در کلیه نمونه های مورد بررسی.

فهرست نمودار

عنوان صفحه

نمودار ۱-۳: ۴۲
توزیع فراوانی وضعیت ریزنشت در گروه های مورد بررسی.

چکیده

چکیده:

عنوان: بررسی تاثیر مسیر نوردهی بر ریزنشت دو نوع کامپوزیت.

هدف: هدف از این مطالعه ارزیابی مسیر نوردهی روی میزان ریزنشت دو نوع کامپوزیت میکروفیلد و هیبرید در حفرات Cl III.

مواد و روش ها:

در این مطالعه از ۴۰ دندان قدامی کشیده شده انسان استفاده شد که در آنها حفرات کلاس III با ابعاد یکسان، ارتفاع ۴mm و عمق اگزیالی ۳mm تراشیده شد. دندان ها به طور تصادفی به ۴ گروه ۱۰ تایی B_2 و B_1 و A_2 و A_1 تقسیم شدند. گروه های A_2 و A_1 با کامپوزیت میکروفیلد (Heliomolar) و گروه های B_2 و B_1 با کامپوزیت هیبرید (Specturum) طبق دستور کارخانه ترمیم شدند.

گروه های B_1 و A_1 از سمت لینگوال و B_2 و A_2 از سمت باکال به مدت ۴۰ ثانیه کیور شدند. سپس دندان ها تحت ۵۰۰ سیکل حرارتی بین دماهای $5-55^{\circ}c$ هر کدام به مدت ۶۰ ثانیه و با زمان حد فاصل ۱۲ ثانیه قرار گرفتند. سپس همه سطح دندان ها به وسیله لاک ناخن به استثنای یک میلیمتری اطراف حفره پوشانده شد و به مدت ۱۲ ساعت در محلول متیلن بلو ۱٪ قرار داده شدند.

سپس نمونه ها به وسیله دستگاه برش با دیسک ذغالی از وسط حفره برش زده شدند. ریزنشت با استریومیکروسکوپ در بزرگنمایی ۴۰x و بر اساس درجه بندی (۳-۰) مورد بررسی قرار گرفتند.

چکیده

داده ها با آزمون Mann-whitney مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

نتایج:

مقایسه ی ریزنشت بین دو نوع کامپوزیت در نوردهی از سمت لینگوال و باکال اختلاف معناداری را نشان نداد (P=۰/۱۲۳ و P=۰/۰۸۹).

مقایسه ریزنشت در دو مسیر مختلف نوردهی از لینگوال و باکال اختلاف معناداری را نشان نداد (P=۰/۴۹۵).

نتیجه گیری:

مسیرهای نوردهی مختلف از لینگوال و باکال در هر دو نوع کامپوزیت میکروفیلد و هیبرید تاثیری در میزان ریزنشت ندارد.

واژه های کلیدی: ریزنشت، مسیر نوردهی، کامپوزیت، میکروفیلد، هیبرید.

فصل اول

کلیات

Introduction

مقدمه:

نیاز به مواد ترمیمی که دارای ظاهر طبیعی بافت دندان بوده و شکل پذیر باشد به طوری که بتوان آن را مستقیماً داخلْ حفره آماده قرار داد امر واضحی است استفاده از کامپوزیت رزین ها به عنوان ماده ترمیمی، به دلیل مزایایی از قبیل زیبایی قابل قبول، کاربرد کلینیکی نسبتاً راحت، حفظ ساختمان دندان، امکان چسبندگی به ساختمان دندان، انتقال حرارتی پایین و حذف جریان گالوانیک می باشد[۱]. کامپوزیت رزین ها در طول پلی مریزاسیون منقبض شده و مطالعات نشان داده است که کامپوزیت رزین های لایت کیور شده به سمت منبع نور پلی مریزه می شوند[۲].

انقباض حین پلی مریزاسیون باعث ایجاد استرس مکانیکی در رزین کامپوزیت ها و باعث تخریب سیل مارژینالی بین ترمیم کامپوزیت با عاج یا مینا می شود[۳]. پلی مریزاسیون رزین های کیور شده ابتدا از سطح مجاور منبع لایت کیور شروع شده و انقباض به سمت منبع نور گسترش می یابد[۲].

انقباض حین پلی مریزاسیون باعث بعضی مشکلات کلینیکی نظیر شکستگی ترمیم، حل شدن سیستم باندینگ و ریزنشت از مارژینال می شود. که ریزنشت با هجوم اسیدها، آنزیم ها، یون ها، باکتری ها و تولیدات آنها به قسمت مارژینالی مشخص می شود و باعث حساسیت پس از ترمیم، عود پوسیدگی، التهاب لثه و به دنبال آن نکروز پالپ می شود[۴].

مطالعات ریزنشت در آزمایشگاه عموماً در برگیرنده ترمیم کلاس V است نمونه ها عموماً مورد چرخه ی حرارتی قرار گرفته و گاهی به شکل مکانیکی بارگذاری می شود تا شرایط

دهان بازسازی شود[۵].

البته برخی محققان بر این اعتقادند که ریزنشت در محیط دهان کمتر از میزان نفوذ رنگ در آزمایشگاه در نمونه های مشابه است[۶]. در این مطالعه میزان نفوذ رنگ و ریزنشت در جهت های مختلف نوردهی بر روی ۲ نوع کامپوزیت هیبرید و میکروفیلد بررسی می شود.

معرفی ترمیم های کامپوزیت:

کامپوزیت ها در سال های اخیر دائماً در حال پیشرفت بوده اند و این پیشرفت به حدی رسیده که آنها را بادوام، زیبا و قابل اعتماد نموده است[۷].

رزین کامپوزیت ها جهت بازسازی ساختمان دندان ها و تغییر رنگ و اصلاح کانتور آنها و افزایش زیبایی سطح فاشیال دندان ها به کار می روند[۸].

بیماران از ترمیم های مستقر در دندان های قدامی انتظار زیبایی بیشتری دارند. یک ماده ترمیمی زیبایی باید از نظر رنگ، شفافیت و قوام مقلد ظاهر دندان بوده و همزمان خصوصیات استحکامی و سایشی مناسب، تطابق و مسدود سازی لبه ای خوب، عدم حلالیت و سازگاری زیستی را نیز در برداشته باشد[۷].

اصطلاح کامپوزیت دندانی به شکل مرسوم بیانگر مخلوطی از شیشه ی سیلیکات با منومر آکریلی است که پلی مریزاسیون آنها هنگام اختلاط آغاز می شود.

ذرات سیلیکات موجب تقویت مکانیکی (پرکننده های تقویت کننده) مخلوط می شود و امکان عبور و پخش نور را فراهم می آورد که شفافیتی شبیه مینا به مخلوط می دهد. منومرهای آکریلی سیالیت اولیه را به مخلوط بخشیده، موجب شکل پذیری آن هنگام قرار دادن در درون حفره می گردد[۹].

موارد تجویز:

موارد تجویز ذیل خاص ترمیم های کامپازیت کلاس I و II:

۱- ترمیم های متوسط و کوچک ترجیحاً لبه های مینایی

۲- اغلب ترمیم های آسیاهای کوچک و بزرگ اول مخصوصاً وقتی زیبایی مورد نظر باشد.

۳- ترمیمی که حمایت کننده تماس های اکلوزال نباشد.

۴- ترمیمی که تماس های اکلوزالی سنگین نداشته باشد.

۵- ترمیمی که بتوان آن را به شکل صحیح حین عمل جداسازی نمود.

۶- برخی ترمیم هایی که به عنوان زیر ساخت برای روکش عمل می نمایند.

۷- برخی ترمیم های بزرگ که برای تقویت نسوج دندانی باقیمانده، تضعیف شده به کار می روند[۹].

موارد عدم تجویز:

۱- موقعی که موضع عمل را نتوان به شکل صحیح جداسازی نمود.

۲- در شرایط تنش های سنگین اکلوزال

۳- هنگامی که تمام تماس های اکلوزال تنها روی کامپوزیت باشد.

۴- در ترمیم هایی که روی سطح ریشه گسترش یافته باشد.

۵- افرادی که بهداشت دهانی ضعیف با پوسیدگی وسیع دارند[۹].

مزایای کامپوزیت:

- زیبایی: تنوع رنگ در کامپوزیت ها به دندانپزشکان این امکان را می دهد که دندان ها را در نهایت زیبایی ترمیم کنند. در بررسی نشان داده شده است که ۹۸٪ ترمیم های کامپوزیتی نوری در سال تطابق رنگ خود با کامپوزیت را حفظ کرده اند. در

کامپوزیت های نوری ترمیم ها کمتر زرد می شوند و ثبات رنگ خود را در مدت زمان بیشتری حفظ می کنند[۹].

- حفاظت از ساختمان دندان: در روش محافظه کارانه ساختمان دندان به اندازه ای که برای برداشت پوسیدگی مینا و عاج لازم باشد برداشته می شود[۹].
- اقتصادی بودن: در مقایسه با سایر روکش ها و ترمیم های غیر مستقیم کم هزینه تر است.
- تهیه حفره ساده تر و غیر پیچده تر
- چسبندگی به ساختمان دندان: باند بین کامپوزیت و ساختمان دندان با استفاده از سیستم های باندینگ باعث انسداد لبه های ترمیم شده و ساختمان باقی مانده دندان را در برابر شکستگی مقاوم می کند[۹].
- عایق بودن

مزایای اتصال شامل:

- الف: کاهش ریزنشت
- ب: کاهش عود پوسیدگی
- پ: کاهش حساسیت پس از درمان
- ت: افزایش گیر
- ث: افزایش استحکام نسوج باقیمانده دندانی[۹].
- القاء حرارتی پایین: از آنجایی که کامپوزیت رزین ها هادی نیستند و تغییرات حرارتی