

الله
عز وجل
هو
الذي
هو



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی اردبیل

دانشکده‌ی دندانپزشکی

پایان‌نامه جهت اخذ درجه‌ی دکترای حرفه‌ای جراحی دندانپزشکی

عنوان:

تأثیر عرض حفره بر میکرولیکیج کامپوزیت بالکفیل با ویسکوزیته‌ی بالا

استاد راهنما:

دکتر هاله ولیزاده حقی

استاد مشاور:

دکتر حامد زندیان

نگارش:

المیرا فرزبان

سوگندنامه

اکنون که با عنایات و الطاف بی‌کران الهی دوره‌ی دکتری دندانپزشکی را با موفقیت به پایان رسانده‌ام و مسئولیت خدمت به خلق را برعهده گرفته‌ام در پیشگاه قرآن کریم به خداوند قادر متعال که دانای آشکار و نهان است، و نامش آرامش دل‌های خردمندان و یادش شفای آلام دردمندان، سوگند یاد می‌کنم که همواره حدود الهی و احکام مقدس دینی را محترم شمارم.

از تضییع حقوق بیماران بپرهیزم 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 حرفه‌ی پزشکی و حرمت همکاران متعهد بدانم و از آلودگی به اموری که با پرهیزکاری و شرافت و اخلاق پزشکی منافات دارد اجتناب ورزم، همواره برای ارتقاء دانش پزشکی خویش تلاش کنم و از دخالت در اموری که آگاهی و مهارت لازم را در آن ندارم خودداری نمایم. در امر بهداشت، اعتلاء فرهنگ و آگاهی‌های عمومی تلاش نمایم و تأمین، حفظ و ارتقاء سلامت جامعه را مسئولیت اساسی خویش بدانم.

تقدیر و تشکر

از استاد ارجمند سرکار خانم دکتر هاله ولی زاده
حقی
که در تمام مراحل راهنما و همراه انجام این پایان نامه
بوده‌اند.

از استاد مشاور جناب آقای دکتر حامد زندیان
به دلیل راهنمایی‌ها و مشاوره‌های مهم و بدون
نقص ایشان

از اساتید محترم دانشکده‌ی دندانپزشکی
از کلیه‌ی همکاران و دست‌اندرکاران تحقیق

تقديم به:

این پایان نامه را به همسر عزیزم تقديم می کنم

چکیده

تأثیر عرض حفره بر میکرولیکیج کامپوزیت بالکفیل با ویسکوزیته‌ی بالا

مقدمه: میکرولیکیج یک ترمیم عامل مهمی در شکست بالینی یک ترمیم کامپوزیت است. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی اثر عرض حفره‌ی ترمیم‌های کلاس پنج بر میکرولیکیج کامپوزیت‌های بالکفیل با ویسکوزیته‌ی بالا و معمولی انجام شد.

مواد و روش‌ها: تعداد ۹۶ دندان مولر کشیده‌شده با حفره‌ی کلاس ۵ روی سطح باکال تهیه شد. دو نوع کامپوزیت، از جمله یک کامپوزیت بالکفیل با ویسکوزیته‌ی بالا (Opus Bulk fill FGM) و یک کامپوزیت معمولی (Illis FGM)، برای این مطالعه استفاده شد. مراحل ادهیژن با استفاده از یک باندینگ یونیورسال (Ambar Universal APS (FGM) با استراتژی اچ و شستشو انجام شد. در هر گروه کامپوزیت، حفره‌هایی با عرض‌های مختلف از جمله حفره‌هایی با قطرهای ۲، ۴ و ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر تهیه شد. نیمی از نمونه‌ها تحت ۱۰۰۰۰ سیکل حرارتی ۵-۵۵ درجه-ی سانتی‌گراد قرار گرفتند. سپس میزان میکرولیکیج با استفاده از تکنیک نفوذ دای بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل آماری از آزمون‌های کراسکال والیس و من‌ویتنی‌یو استفاده شد.

یافته‌ها: میکرولیکیج در همه‌ی گروه‌ها مشاهده شد. همانطور که نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌باید توجه به نتیجه حاصل از این مطالعه، تفاوتی در امتیازات میکرولیکیج گروه‌های مختلف با ابعاد مختلف حفره، انواع کامپوزیت با قرارگرفتن در معرض ترموسایکلینگ وجود نداشت ($P=0/815$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد میزان میکرولیکیج کامپوزیت بالکفیل مشابه کامپوزیت معمولی مورد استفاده در مطالعه‌ی حاضر است و تحت تأثیر عرض حفره‌ی کلاس پنج قرار نگرفت. با در نظرگرفتن محدودیت ۴ میلی‌متری عمق ترمیم، کامپوزیت‌های بالکفیل با ویسکوزیته‌ی بالا را می‌توان بدون نگرانی در مورد حجم کل مواد کامپوزیت و استرس ناشی از انقباض پلیمریزاسیون استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: میکرولیکیج، کامپوزیت‌رزین، بالکفیل، عرض حفره، ترمیم کامپوزیت

فهرست مطالب

چکیده الف

فصل اول: معرفی پژوهش

- ۱-۱- مقدمه، بیان مسئله و ضرورت اجرای پژوهش ۲
- ۲-۱- اهداف پژوهش ۴
- ۳-۱- هدف کلی ۴
- ۴-۱- اهداف اختصاصی ۴
- ۵-۱- هدف کاربردی ۵
- ۶-۱- فرضیات تحقیق ۶
- ۷-۱- تعریف واژه‌ها ۷

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه پژوهش

- ۱-۲- مقدمه ۱۰
- ۲-۲- مبانی نظری پژوهش ۱۰
- ۱-۲-۲- ترمیم‌های کامپوزیتی ۱۰
- ۲-۲-۲- راه‌های حذف استرس و انقباض پلیمریزاسیون ۱۱
- ۱-۲-۲-۲- تکنیک قراردگی لایه لایه ۱۱
- ۲-۲-۲-۲- کامپوزیت‌های با انقباض کم ۱۱
- ۳-۲-۲-۲- استفاده از کامپوزیت فلوابل به عنوان بیس ۱۲
- ۴-۲-۲-۲- کامپوزیت بالک‌فیل ۱۲
- ۳-۲-۲- میکرولیکیج ۱۳
- ۱-۳-۲-۲- روش‌های اندازه‌گیری میکرولیکیج ۱۴
- ۱-۳-۲-۲- الف- فشار هوا ۱۴
- ۱-۳-۲-۲- ب- میزان نفوذ باکتری ۱۵
- ۱-۳-۲-۲- ج- تکنیک رادیوایزوتوپ ۱۵
- ۱-۳-۲-۲- د- تکنیک نفوذ دای ۱۵
- ۱-۳-۲-۲- ه- متد سه بعدی ۱۶
- ۱-۳-۲-۲- و- میکروسی‌تی ۱۶
- ۲-۳-۲-۲- اثر ترموسایکلینگ بر روی میکرولیکیج ۱۶
- ۳-۳-۲-۲- اثر Cyclic Loading بر روی میکرولیکیج ۱۸
- ۳-۲-۳- مروری بر پیشینه پژوهش ۱۹

فصل سوم: مواد و روش‌ها

- ۳-۱- نوع مطالعه و روش پژوهش ۲۶
- ۳-۲- جامعه آماری پژوهش ۲۶
- ۳-۳- معیارهای ورود و خروج به مطالعه ۲۶
- ۳-۴- ابزار و روش گردآوری داده‌ها ۲۶
- ۳-۵- متغیرهای پژوهش ۳۰
- ۳-۶- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ۳۰
- ۳-۷- ملاحظات اخلاقی ۳۰

فصل چهارم: یافته‌های پژوهش

- ۴-۱- مقدمه ۳۲
- ۴-۲- یافته‌های تحلیلی ۳۲
- ۴-۲-۱- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌ی با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۲
- ۴-۲-۲- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌ی با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۳
- ۴-۲-۳- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌ی با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۳
- ۴-۲-۴- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌ی با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۴
- ۴-۲-۵- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌ی با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۵
- ۴-۲-۶- تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌ی با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۵
- ۴-۲-۷- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌های با قطر ۲ و ۴ و ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۶
- ۴-۲-۸- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۲ و ۴ و ۶ میلی‌متر ۳۷
- ۴-۲-۹- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۷
- ۴-۲-۱۰- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۸

- ۴-۲-۱۱- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر..... ۳۸
- ۴-۲-۱۲- مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در گروه‌های مختلف..... ۳۹
- ۴-۲-۱۳- مقایسه‌ی میانگین میکرولیکیج براساس نوع کامپوزیت، زمان و ابعاد حفره در لبه‌ی جینجیوال..... ۴۰
- ۴-۲-۱۴- مقایسه‌ی میانگین میکرولیکیج براساس نوع کامپوزیت، زمان و ابعاد حفره در لبه‌ی اکلوزال..... ۴۱

فصل پنجم: بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای پژوهش

- ۵-۱- بحث..... ۴۳
- ۵-۲- نتیجه‌گیری..... ۴۶
- ۵-۳- محدودیت‌ها و پیشنهادهای پژوهش..... ۴۶
- ۵-۳-۱- پیشنهادات..... ۴۶
- ۵-۳-۲- محدودیت‌های تحقیق..... ۴۶
- منابع..... ۴۷

فهرست جدول‌ها

- جدول (۳-۵): متغیرهای مورد بررسی ۳۰
- جدول (۴-۱): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌ی با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۲
- جدول (۴-۲): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌ی با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۳
- جدول (۴-۳): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۴
- جدول (۴-۴): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۴
- جدول (۴-۵): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌ی با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۵
- جدول (۴-۶): تعیین میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌ی با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر در دو زمان ۲۴ ساعت و ۶ ماه نگهداری در آب ۳۶
- جدول (۴-۷): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill در حفره‌های با قطر ۲ و ۴ و ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۶
- جدول (۴-۸): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۲ و ۴ و ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۷
- جدول (۴-۹): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۲ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۷
- جدول (۴-۱۰): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۴ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۸
- جدول (۴-۱۱): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در حفره‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل Filtek Bulk Fill و کامپوزیت میکروهیبرید Z250 در حفره‌های با قطر ۶ میلی‌متر و عمق ۴ میلی‌متر ۳۹
- جدول (۴-۱۲): مقایسه‌ی میزان میکرولیکیج در گروه‌های مختلف ۳۹

فهرست نمودارها

نمودار (۴-۱۳): مقایسه‌ی میانگین میکرولیکیج براساس نوع کامپوزیت، زمان و ابعاد حفره در لبه‌ی جینجیوال.....	۴۰
نمودار (۴-۱۴): مقایسه‌ی میانگین میکرولیکیج براساس نوع کامپوزیت، زمان و ابعاد حفره در لبه‌ی اکلوزال.....	۴۱

فهرست شکل‌ها

- شکل (۱-۳): نمونه‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل ۲۸
- شکل (۲-۳): دیواره‌ی اکلوزال نمونه‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل ۲۹
- شکل (۳-۳): دیواره‌ی جینجیوال نمونه‌ی پرشده با کامپوزیت بالک‌فیل ۲۹