

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکترای حرفه‌ای دندانپزشکی

عنوان:

مقایسه آزمایشگاهی میزان میکرولیکیج دو نوع گلاس آینومر در ترمیم

حفرات C1 V دندان شیری

استاد راهنما:

دکتر سمیه حکمت فر

دکتر شکوفه بنائی

استاد مشاور:

دکتر کریم جعفری کفاش

نگارش:

کاظم علی پور

سپاسگزاری:

از زحمات، تلاش‌ها و راهنمایی‌های ارزنده

استاد راهنمای بزرگووارم

خانم دکتر سمیه حکمت فر

و اساتید مشاور

آقای دکتر کریم جعفری کفاش و خانم

دکتر شکوفه بنائی

بی‌نهایت سپاسگزارم.

تقدیم به:

به پاس تعبیر عظیم و انسانی شان از
کلمه ایثار و از خودگذشتگان
به پاس عاطفه سرشار و گرمای
امیدبخش وجودشان که در این سردترین
روزگاران بهترین پشتیبان است
به پاس قلب های بزرگشان که فریاد رس
است و سرگردانی و ترس در پناهشان به
شجاعت می گراید
و به پاس محبت های بی دریغشان که
هرگز فروکش نمی کند
این پایان نامه را به پدر و مادر عزیزم
تقدیم می کنم

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....

فصل اول: کلیات تحقیق

۲	۱-۱. مقدمه.....
۳	۲-۱. بیان مسئله.....
۵	۳-۱. تعریف واژه‌ها.....
۵	۴-۱. اهداف تحقیق.....
۵	۱-۴-۱. هدف کلی.....
۶	۲-۴-۱. اهداف اختصاصی.....
۶	۳-۴-۱. اهداف کاربردی.....
۶	۵-۱. فرضیه‌های تحقیق.....

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۷	۱-۲. مبانی نظری تحقیق.....
۷	۱-۱-۲. گلاس آینومر.....
۷	۲-۱-۲. تاریخچه گلاس آینومرها.....
۱۰	۳-۱-۲. ترکیب و مکانیسم Setting.....
۱۳	۴-۱-۲. مکانیزم چسبندگی گلاس آینومر به ساختمان دندان.....
۱۴	۵-۱-۲. خواص گلاس آینومر.....
۱۴	۶-۱-۲. انواع سمان‌های گلاس آینومر.....
۱۶	۷-۱-۲. موارد کاربرد سمان گلاس آینومر.....
۱۷	۸-۱-۲. ترکیبات سمان گلاس آینومر.....
۱۹	۹-۱-۲. واکنش بستن (Setting Reaction) سمان گلاس آینومر.....
۲۰	۱-۹-۱-۲. فاز انحلال (Dissolution).....
۲۰	۲-۹-۱-۲. فاز ژلاتینی (Gelation).....

۲۰	.....(Hardening) مرحله سخت شدن ۳-۹-۱-۲
۲۱	.....مکانیسم اتصال گلاس آینومر به نسج دندان ۱۰-۱-۲
۲۴	.....سمان‌های گلاس یونومر اصلاح شده (سرمت) ۱۱-۱-۲
۲۴	.....سمان‌های گلاس آینومری که به کمک نور سخت می‌شوند (Light Cure G.I.C) ۱۲-۱-۲
۲۵	.....سمان گلاس آینومر اصلاح شده با رزین (resin modified glass ionomer cement): ۱۳-۱-۲
۲۶	.....ریزنشت ۱۴-۱-۲
۲۷	.....اهمیت کلینیکی ریزنشت ۱۵-۱-۲
۲۸	.....ریزنشت لبه ترمیم‌ها ۱۶-۱-۲
۳۰	.....روش‌های ارزیابی ریزنشت ۱۷-۱-۲
۳۰	.....Dye Penetration (نفوذ رنگ): ۱-۱۷-۱-۲
۳۰	.....Fluid filtration: ۲-۱۷-۱-۲
۳۱	.....Dye extraction: ۳-۱۷-۱-۲
۳۲	.....Bacterial Penetration (نفوذ باکتریال): ۴-۱۷-۱-۲
۳۳	.....Measurement of Conductance: ۵-۱۷-۱-۲
۳۳	.....تست اتورادیوگراف: ۶-۱۷-۱-۲
۳۴	.....پیشینه تحقیق ۲-۲

فصل سوم: روش اجرای تحقیق

۳۸	.....نوع پژوهش ۱-۳
۳۸	.....جمعیت مورد مطالعه ۲-۳
۳۸	.....نمونه‌برداری و روش نمونه‌گیری ۳-۳
۳۸	.....روش انجام تحقیق ۴-۳
۴۷	.....ملاحظات اخلاقی ۵-۳
۴۷	.....روش تجزیه و تحلیل داده‌ها ۶-۳

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق

۴۸	.....آمار توصیفی ۱-۴
۵۰	.....بررسی سؤال‌های تحقیق ۲-۴

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق

۵۲	..... بحث	۱-۵
۵۶	..... نتیجه‌گیری	۲-۵
۵۶	..... پیشنهادات	۳-۵
۵۷	..... محدودیت‌های تحقیق	۴-۵
۵۷	..... منابع	

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۴۷	جدول ۱-۳. متغیرهای مورد بررسی.....
۴۸	جدول ۱-۴. درصد فراونی میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Equia Forte در ترمیم حفرات C1 V دندان شیری.....
۴۹	جدول ۲-۴. درصد فراونی میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Fuji II LC در ترمیم حفرات C1 V دندان شیری.....
۵۱	جدول ۳-۴. مقایسه میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Equia Forte و Fuji II LC در ترمیم حفرات C1 V دندان شیری.....

فهرست نمودار

صفحه

عنوان

نمودار ۴-۱. میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Equia Forte در ترمیم حفرات C1 V دندان شیری..... ۴۹

نمودار ۴-۲. میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Fuji II LC در ترمیم حفرات C1 V دندان شیری..... ۵۰

نمودار ۴-۳. مقایسه میزان میکرولیکیج گلاس آینومر Equia Forte و Fuji II LC در ترمیم حفرات

C1 V دندان شیری..... ۵۱

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۲۳	شکل ۱-۲. تصویر شماتیک واکنش‌های ست شدن و ادهیژن برای انواع ترکیبات گلاس آینومرها.....
۳۹	شکل ۱-۳. تراش حفره کلاس پنج روی دندان.....
۳۹	شکل ۲-۳. اندازه گیری طول و عرض و عمق حفره با پروب.....
۴۰	شکل ۳-۳. کلیه ابزارهای مورد استفاده در آزمایش.....
۴۱	شکل ۴-۳. زدن لاک بر روی دندان‌ها.....
۴۲	شکل ۵-۳. برش دندان‌ها بصورت باکولینگوالی توسط دیسک برش.....
۴۲	شکل ۶-۳. دندان برش خورده.....

چکیده

مقدمه: گلاس آینومرها شایع ترین ماده ترمیمی مورد استفاده در دندانپزشکی کودکان می باشند . گلاس آینومرها مزایای مختلفی چون قابلیت اتصال به مینا و عاج و آزادسازی فلوراید را دارند. در شرایط بالینی میکرولیکیج یکی از مشکلات کاربرد گلاس آینومر محسوب می شود. با این وجود مطالعات اندکی در مورد ریزش گلاس آینومر به ویژه در انواع جدید ماده پس از ترمیم حفرات Class V دندان شیری انجام پذیرفته است؛ بنابراین این مطالعه با هدف مقایسه میزان میکرولیکیج دو نوع گلاس آینومر (LC Equia Forte Fuji II) در ترمیم حفرات Class V دندان شیری طراحی گردید.

مواد و روش کار: این مطالعه آزمایشی بر روی ۸۰ عدد دندان شیری قدامی ماگزیلا انجام پذیرفت. یک حفره Class V به ابعاد $3 \times 2 \times 1/5$ میلیمتر بر روی دندان ها آماده شد. دندان ها به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول با گلاس آینومر (Fuji II LC) و گروه دوم با گلاس آینومرهای (Equia Forte) ترمیم شدند. نمونه ها در دمای ۵-۵۵ درجه سانتی گراد هرکدام به مدت ۲۵ ثانیه در ۵۰۰ سیکل حرارتی آب سرد و گرم قرار گرفتند و سپس برای تست نفوذ رنگ به مدت ۲۴ ساعت در محلول فوشین غوطه ور شدند. پس از برش باکولینگوالی از مرکز ترمیم میزان ریزش زیر استریومیکروسکوپ بررسی و ثبت شد. داده ها با استفاده از آزمون کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها : بر اساس نتایج این مطالعه گلاس آینومر Fuji II LC میزان میکرولیکیج بیشتری نسبت به گلاس آینومر Equia Forte نشان داد و این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار می باشد ($P < 0.05$).
نتیجه گیری: با توجه به اینکه میزان میکرولیکیج در گلاس آینومر Equia Forte کمتر و کاربرد آن در کودکان آسان تر می باشد، بنابراین در ترمیم حفرات Class V دندان شیری می توان از آن به عنوان یک ماده ترمیمی ایده آل استفاده کرد.

کلمات کلیدی: میکرولیکیج، گلاس آینومر، ترمیم حفرات Class V، دندان شیری.