

اثر زمان کارکرد فرزهای الماسی بر استحکام باند کامپوزیت به عاج در یک سیستم باندینگ خود اچ کننده

دکتر فرزانه شیرانی^۱ - دکتر محمدرضا مالکی پور^۲ - دکتر غلامحسین برافر^۳

۱- استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دکتر ترابی نژاد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲- استادیار و مدیرگروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

۳- دندانپزشک

چکیده

زمینه و هدف: تحقیقات بسیاری نشان داده است که به کارگیری مداوم فرزهای الماسی منجر به کاهش کارایی آنها در حین تراش حفره می‌گردد. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر تغییرات ایجاد شده در کارآئی فرزهای الماسی بر استحکام باند کامپوزیت به عاج در سیستم باندینگ خود اچ کننده SE Bond می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی تعداد ۷۲ دندان مولر سالم پس از مانع شدن در آکریل و برش مینا جهت اکسپوز شدن عاج، به صورت تصادفی به چهار گروه ۱۸ تایی تقسیم شدند. پس از پالیش کردن عاج با استفاده از کاغذ سمباده سیلیکون کارباید گروه اول توسط فرز الماسی نرم، گروه دوم توسط فرز الماسی خشن نو گروه سوم توسط فرز الماسی خشن دو دقیقه کار کرده و گروه چهارم توسط فرز الماسی خشن ده دقیقه کار کرده تراش داده شدند. سپس کپسول‌های متحدالشکل کامپوزیتی با استفاده از عامل اتصال SE Bond به سطح عاج اتصال داده شد و پس از سخت کردن در محلول سرم فیزیولوژی در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت نگهداری شدند و پس از آن توسط دستگاه اینسترون تحت آزمایش استحکام باند برشی قرار گرفتند. نتایج به دست آمده از استحکام باند با استفاده از آزمونهای آماری ANOVA و Tukey مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین (انحراف معیار) استحکام باند برشی در گروه فرز الماسی نرم (۳/۳۸) ۲۲/۱۹۸۶، فرز الماسی خشن نو (۴/۵۴) ۱۸/۰۴۶۴۳، فرز الماسی دو دقیقه کار کرده (۵/۶۹) ۲۴/۴۷۹۴۹ و گروه فرز الماسی خشن ده دقیقه کار کرده (۴/۵۲) ۲۲/۳۵۵۸۱ به دست آمد. با آنالیز آماری ANOVA و Tukey مشخص گردید، استحکام باند کامپوزیت با عاج تراش خورده با فرز الماسی خشن نو با اختلاف معنی‌داری ($P < 0.001$) کمتر از سایر گروهها بود و بقیه گروهها اختلاف معنی‌داری در استحکام باند برشی از خود نشان ندادند.

نتیجه‌گیری: زمانهای کارکرد متفاوت فرزهای الماسی مورد استفاده استحکام باند برشی کامپوزیت به عاج را در سیستم باندینگ خود اچ کننده SE Bond تحت تأثیر قرار داد. انتخاب فرز مناسب برای چسبندگی عوامل باندینگ سلف اچ به عاج یک اصل ضروری می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: عاج - استحکام باند برشی - کامپوزیت رزین - عامل باندینگ خود اچ کننده - کارایی برشی - فرز الماسی.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۲/۶

اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۱۱/۲

وصول مقاله: ۱۳۸۷/۶/۲۵

e.mail: fshirani48@yahoo.com

نویسنده مسئول: دکتر فرزانه شیرانی، گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه

اشاره کرد. بدیهی است که با شناخت دقیق عوامل مؤثر بر موارد فوق می‌توان شرایط سطحی عاج را به حد مطلوب تغییر داد. تا کنون مطالعات زیادی در زمینه کاربرد فرزهای مختلف (الماسی یا کاربایدی) سرعتهای مختلف به‌کارگیری فرزها (سرعت پایین و سرعت بالا) و عوامل اتصال‌دهنده

یکی از مؤثرترین عواملی که استحکام باند کامپوزیت‌ها را به سطح عاج تحت تأثیر قرار می‌دهد شرایط سطح تراش خورده عاج می‌باشد که از جمله خصوصیات آن می‌توان به خشونت سطحی، میزان رطوبت سطح، قطر توپول‌های عاجی، میزان عاج اینترتوبولار و نوع عاج و نیز کیفیت و کمیت، لایه اسمیر