

اثر سیکل‌های حرارتی و مکانیکی بر ریزش کامپوزیت قابل تراکم

دکتر اسماعیل یاسینی^۱ - دکتر ایوب پهلوان^۲ - دکتر منصوره میرزایی^۳ - دکتر معصومه حسنی طباطبایی^۴ - دکتر سکینه آرامی^۳ - دکتر حمید کرمانشاه^۳ - دکتر مرجان مجد^۴

۱- عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی و استاد گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
 ۲- دانشیار گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
 ۳- استادیار گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
 ۴- دندانپزشک

چکیده

زمینه و هدف: مطالعات نشان داده است که کامپوزیت‌های قابل تراکم دارای انقباض پلی‌مریزاسیون کمتر، ضریب انبساط حرارتی نزدیکتر به دندان و استرس کمتری به دندان وارد می‌کنند ولی تطابق آنها به نسج دندان کمتر است. لذا هدف از این مطالعه بررسی اثر سیکل‌های حرارتی و مکانیکی بر میزان ریزش این نوع کامپوزیت است.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی در ۴۸ دندان انسیزو گاو حفره‌های CLII تراش داده شد و پس از اچینگ با اسیدفسفریک ۳۷٪ و شستشو، دو لایه باندینگ Single bond کارخانه 3M در حفره‌ها به کار برده و با شدت پانصد و بیست میلی وات بر سانتی‌متر مربع کیور و سپس دندانها با کامپوزیت P60 که یک کامپوزیت قابل تراکم است ترمیم شدند، سپس دندانها به طور تصادفی به دو گروه ۲۴ تایی تقسیم و گروه یک پنج هزار بار و گروه دوم ده هزار بار در سیکل حرارتی ۵-۵۵ درجه سانتی‌گراد قرار گرفتند، پس از آن نیمی از دندانهای گروه یک (n=۱۲)، صد و بیست و پنج هزار بار تحت سیکل مکانیکی با فرکانس ۰/۵ هرتز تحت نیروی صد و پنجاه نیوتن قرار گرفته و در نهایت کل هر دندان به استثنای یک میلی‌متری اطراف مارجین حفره با سه لایه لاک ناخن پوشانده و به مدت دو ساعت در فوشین ۲٪ قرار داده شدند و دندانها در آکريل خود سخت شونده مانده و برش داده شدند و با استفاده از میکروسکوپ نوری با بزرگنمایی ۴۰× ریزش آنها بررسی شد. نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری Kruskal-Wallis آنالیز گردید.

یافته‌ها: میزان ریزش دندانهای که فقط سیکل حرارتی شده بودند در مقایسه با دندانهای که سیکل‌های حرارتی و مکانیکی شده بودند تقریباً یکسان بود. میزان ریزش سیکل‌های مکانیکی اعمال شد. (دویست و پنجاه هزار) بر روی دندانها در مقایسه با گروههایی که سیکل‌های مکانیکی کمتر (صد و بیست و پنج هزار) دریافت کرده بودند نیز تفاوتی نشان نداد و افزایش قابل توجهی از نظر آماری نداشت. میزان ریزش با استفاده از میکروسکوپ نوری بین گروههای آزمایش اختلاف آماری قابل ملاحظه‌ای دیده نشد. (p > ۰/۰۵)

نتیجه‌گیری: سیکل‌های مکانیکی وارد شده به دندانها پس از اعمال سیکل‌های حرارتی، میزان ریزش را افزایش نداد.

کلید واژه‌ها: ریزش - سیکل حرارتی - سیکل مکانیکی - کامپوزیت قابل تراکم.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۲/۱

اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۱۱/۱

وصول مقاله: ۱۳۸۸/۳/۱۸

نویسنده مسئول: دکتر منصوره میرزایی، گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e.mail:mir1335@yahoo.com

مقدمه

کامپوزیت‌ها دارای خواص مکانیکی مناسبی می‌باشند از جمله انقباض ناشی از پلی‌مریزاسیون آنها نسبت به کامپوزیت‌های هیبرید کمتر و در نتیجه ریزش کمتری به خصوص در ناحیه سرویکال ترمیمهای CI II دارند. (۱)،

حدود سال ۱۹۹۰ یک نوع کامپوزیت جدید تحت عنوان کامپوزیت‌های قابل تراکم یا Condensable در دندانپزشکی معرفی شدند. مطالعات نشان داده است که این نوع