

## مقایسه کارایی دو دستگاه سخت کننده نوری LED و QTH در پلیمریزه کردن سمان رزینی دوال کیور موجود در زیر انله سرامیکی

دکتر عطیه فیض<sup>۱</sup> - دکتر کاظم خسروی<sup>۲</sup> - دکتر مهدی خواجه<sup>۳</sup>

۱- استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۲- دانشیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

۳- دندانپزشک.

### چکیده

زمینه و هدف: سمانهای رزینی دوال کیور جهت چسباندن ترمیمهای غیرمستقیم مانند اینله‌ها و انله‌های سرامیکی یا کامپوزیتی به کار می‌روند. هدف از این مطالعه مقایسه کارایی دودستگاه سخت کننده نوری LED و QTH در پلیمریزه کردن سمان رزینی دوال کیور موجود در زیر انله سرامیکی است.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی- آزمایشگاهی، ده نمونه با دستگاه QTH و ده نمونه با دستگاه LED سخت شدند، بدین صورت که یک حلقه فلزی به قطر پنج میلی‌متر و ضخامت ۰/۵ میلی‌متر روی سطح عاج برش خورده دندان مولری که داخل آکریل خود سخت شونده مانده شده بود قرار داده شد. زیر این حلقه نوار میلار قرار گرفت و داخل آن با سمان رزینی دوال کیور Maxcem پر شد، سپس روی این حلقه نیز نوار میلار دیگری قرار گرفت و بر روی این نوار انله سرامیکی از جنس پرسنل فلدسپاتیک قرار داده شد. آنگاه با دستگاه سخت کننده نوری که نوک آن به صورت چسبیده به انله قرار داشت به مدت شصت ثانیه نور تابانده شد. سپس نمونه‌ها به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد و محیط تاریک نگهداری شدند و پس از آن سختی آنها توسط دستگاه ریز سختی سنج ویکرز در چهار نقطه (یک نقطه در مرکز و سه نقطه در اطراف) با اعمال نیروی ۲۴۵/۲ میلی نیوتن به مدت پنج ثانیه اندازه‌گیری شد و داده‌ها توسط آزمون آماری t و نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین اعداد سختی ویکرز حاصل از نمونه‌های سخت شده توسط دستگاه QTH،  $3/59 \pm 24/75$  و توسط دستگاه LED

$2/28 \pm 32/92$  به دست آمد که از نظر آماری بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت. ( $P < 0/001$ )

نتیجه‌گیری: کارایی دستگاه LED در پلیمریزه کردن سمان رزینی موجود در زیر انله سرامیکی به مراتب بهتر از QTH می‌باشد.

کلید واژه‌ها: سمان رزینی - تست ریز سختی سنج - آثار تابش - نور.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۳/۲۷

اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۱/۲۷

وصول مقاله: ۱۳۸۶/۱۰/۱

نویسنده مسئول: گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان e.mail: Feiz@dnt.mui.ac.ir

### مقدمه

۳- سمانهای سخت شونده با روش دو گانه که برای سمان کردن اینله و انله‌های سرامیکی، ترمیمهای کامپوزیت رزین غیرمستقیم و روکشهای سرامیکی کاربرد دارند. که هر کدام از این دسته سمانها مزایا و معایب خاص خود را دارا می‌باشند. (۱)

مزیت سمانهای فعال شونده به روش شیمیایی این است که حتی در کف حفره‌های عمیقی که دسترسی نور سخت کننده محدود است، به طور یکسان سخت می‌شوند. از طرف دیگر

سمانهای رزینی بیش از سه دهه است که در دندانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این سمانها براساس روش پلیمریزه شدن به سه گروه عمده تقسیم می‌شوند:

۱- سمانهای خود سخت شونده (سخت شونده به روش شیمیایی) که بیشتر برای سمان کردن ترمیمهای فلزی و پست‌ها به کار می‌روند.

۲- سمانهای سخت شونده با نور که برای سمان کردن ونیرهای پرسلنی به کار می‌روند.