

مقایسه استحکام فشاری سمان‌های زینک فسفات Ariadent و DeTrey، Hoffmann's در دو نسبت پودر به مایع

دکتر مهستی سحابی* - دکتر نگار همایونفر**

*- استادیار گروه آموزشی پروتzeهای ثابت دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.

** - استادیار گروه آموزشی پروتzeهای ثابت دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید رفسنجان.

چکیده

زمینه و هدف: برای جلوگیری از شکستن لایه سمان و جدا شدن پروتز لازم است سمانی با استحکام بالا انتخاب شود. استحکام سمان تحت تأثیر نسبت پودر به مایع و نحوه مخلوط کردن است. هدف از این مطالعه ارزیابی استحکام فشاری سه نوع سمان زینک فسفات و بررسی تأثیر اندازه‌گیری نسبت پودر به مایع سمان به صورت چشمی، بر روی استحکام این سمان‌ها می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه آزمایشگاهی استحکام فشاری مخلوط سه نوع سمان در دو نسبت پودر به مایع اندازه‌گیری و مقایسه شد. سمان‌های زینک فسفات مورد مطالعه از این قرار بود: سمان Hoffmann's (Harvard GmbH)، DeTrey Zinc (Densply) و Ariadent (Asia Chemi Teb). این مطالعه دارای شش گروه و هر گروه شامل ده نمونه بود. نمونه‌ها مطابق با استاندارد ISO 9917 (۲۰۰۳) ساخته شد و به مدت ۲۴ ساعت در آب مقطر ۳۷ درجه سانتی‌گراد نگهداری گردید. سپس استحکام فشاری آنها توسط ماشین آزمایش کننده (Zwick) اندازه‌گیری شد. برای آنالیز آماری آزمونهای ANOVA و Tukey مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: اختلاف معنی‌داری بین استحکام فشاری نمونه‌های با نسبت کارخانه و نمونه‌های با نسبت مصرفی در کلینیک وجود داشت. کمترین استحکام فشاری مربوط به سمان آریادنت با نسبت مصرفی در کلینیک و بیشترین مربوط به سمان Hoffmann's با نسبت پیشنهادی کارخانه بود.

نتیجه‌گیری: در بین نمونه‌ها با نسبت مصرفی در کلینیک، سمان Hoffmann's دارای بیشترین استحکام فشاری بود. همچنین بیشترین اختلاف بین استحکام نمونه‌های با نسبت توصیه شده کارخانه و نسبت مصرفی در کلینیک در سمان DeTrey Zinc مشاهده شد.

کلید واژه‌ها: سمان زینک فسفات - استحکام فشاری - نسبت پودر به مایع

پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۳/۱۷

اصلاح نهایی: ۱۳۸۵/۱۲/۱۰

وصول مقاله: ۱۳۸۵/۴/۱

نویسنده مسئول: گروه آموزشی پروتzeهای ثابت دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی e.mail:mahsahabi@yahoo.com

مقدمه

یکی از دلایل جدا شدن رستوریشن از دندان، شکستن (Fracture) لایه سمان بین دندان و رستوریشن است. (۱)، برای سمان کردن رستوریشنی که باید سالها در دهان باقی بماند و به صورت مطلوب فانکشن داشته باشد، لازم است سمانی با استحکام (Strength) کافی به کار برده شود، تا بتواند در برابر شکستن و فشارهای طولانی مدت (Long-Term Cyclic Fatigue Stress) مقاومت کند. (۲)

در درمانهای پروتز ثابت اتصال رستوریشن‌های ساخته شده به دندان توسط یک ماده درزگیر (Luting Agent) ضروری است. واژه Luting به معنی یک ماده شکل‌پذیر می‌باشد که برای مسدود کردن (Seal) یک فضا یا سمان کردن دو جزء به هم به کار می‌رود. با توجه به نقش سمان‌های دندانپزشکی می‌توان تعریف فوق را جهت سمان‌های دندانپزشکی نیز مورد استفاده قرار داد. (۱)