

عنوان مقاله:

بررسی آنالیز حرارتی پالپ دندان پرمولر اول فک پایین با مواد ترمیمی مختلف در ترمیم MOD

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم مهندسی، ایده های نو (۸) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

احسان صالحی - کارشناس ارشد مکانیک

خلاصه مقاله:

هدف از انجام مطالعه حاضر تعیین رفتار و آنالیز حرارتی یک مدل دقیق دندان پرمولر اول پر شده با مواد ترمیمی آمالگام و کامپوزیت. در این مطالعه برای تحلیل تنش از روش اجزای محدود استفاده شده است. دندان پرمولر فک پایین مدل سازی شده، آمالگام و کامپوزیت به عنوان ماده ترمیمی و گلاس آینومر به عنوان بیس انتخاب شدند، سپس رفتار حرارتی دندان تحت بارگذاری حرارتی ناشی از نوشیدن مایعات داغ (شوک حرارتی) با استفاده از روش اجزاء محدود سه بعدی مورد بررسی قرار گرفت. استفاده از رزین کامپوزیتی تا 27% موجب کاهش گرادیان های دمایی اطراف دندان در مقایسه با آمالگام بدون بیس می شود همچنین استفاده از کامپوزیت، زمان حداکثر گرادیان به وجود آمده را تا 3S بیشتر از آمالگام بدون بیس به تاخیر می اندازد این اختلاف زیاد در نتایج این دو ترمیم می تواند به علت اختلاف زیاد ضریب هدایت حرارتی کامپوزیت با آمالگام باشد. وجود بیس در ترمیم با آمالگام حدود 29% گرادیان های دمایی در اطراف پالپ را کاهش می دهد و در ترمیم با کامپوزیت وجود بیس حدود 14% گرادیان دمایی در اطراف پالپ را کاهش می دهد. این تأثیر نسبتاً کم بیس در ترمیم با کامپوزیت می تواند به علت نزدیک بودن ضریب هدایت حرارتی بیس با کامپوزیت باشد. استفاده از کامپوزیت به جای آمالگام از نقطه نظر گرادیان های حرارتی که منجر به درد می شوند مناسب تر است، استفاده از بیس در ترمیم با کامپوزیت تأثیر کمی نسبت به ترمیم با آمالگام دارد و وجود بیس تنها زمانی که ترمیم با آمالگام است می تواند یک عامل موثر برای کاهش گرادیان دمایی باشد و در ترمیم با کامپوزیت چندان توفیقی ندارد.

کلمات کلیدی:

روش اجزای محدود، گرادیان دمایی، بیس، پرمولر اول فک پایین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/308538>

