

دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه جهت اخذ درجه دکتری تخصصی دندانپزشکی ترمیمی

موضوع:

ارزیابی اثر روش قرار دهی فایبرپست بر شکست ناشی از خستگی و ایجاد حباب در
سمان توسط آنالیز میکروسی تی

نگارش:

دکتر نگار سلطانیان

اساتید راهنما:

دکتر بهاران رنجبر امیدی

دکتر سولماز حیدری

اساتید مشاور:

دکتر ندا حاجی حسنی

دکتر نوید محمدی

چکیده:

زمینه و هدف: علی رغم پی شرفت های چ شمگیر در دندانپزشکی مانند تولید مواد و تکنیک های جدید، هنوز چالش های بزرگی در باز سازی دندانهای اندو شده وجود دارد. لذا با توجه به عدم اتفاق نظر بر انتخاب بهترین روش درمانی و ورود تکنولوژی های پیشرفته تصویربرداری به کشور، این مطالعه با هدف بررسی اثر روشهای مختلف قراردعی فایبر پست برای ترمیم دندان های اندو شده بر مقاومت خستگی و بررسی بصری این روشها با اسکن میکروسی تی انجام شد.

مواد و روشها: در این مطالعه تجربی-آزمایشگاهی، ۳۰ دندان سانترال ماگزایلا پس از درمان ریشه به سه گروه ده تایی تقسیم شدند. پس از درمان ریشه دندانها، گروه اول: گلاس فایبر پست سینگل (تکی)، گروه دوم: گلاس فایبر پست اصلی با دو فایبر پست فرعی در کنار آن، گروه سوم: گلاس فایبر پست ریلاین شده با کامپوزیت Z350 همراه با سمان G cem link آماده شدند، پس از باز سازی تاج آن با کامپوزیت کور بیلداپ luxa core z و ساختن کراون فلزی آنها تصویر بردای میکروسی تی انجام شد. پس از این مرحله مقاومت به خستگی نمونه ها در دستگاه شبیه ساز جویدن سنجیده شد، تغییرات روی داده در حین انجام تست خستگی با تصویر برداری مجدد مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت داده ها توسط آزمون های آماری Kruskal-Wallis و Man-whitney U با استفاده از نرم افزار SPSS24 تحلیل شده و سطح معناداری در تمامی آزمون های ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: مقاومت به خستگی در میان سه روش از نظر آماری تفاوت معنی دار نیست ($p > 0.05$). اختلاف ضخامت سمان در هر سه گروه و در مقاطع مختلف، حجم حباب در ناحیه اپیکال بین گروه سینگل و ریلاین و تعداد حباب در نواحی میانی و اپیکال بین دو گروه سینگل با ریلاین، از نظر آماری معنی دار است ($p < 0.05$).

نتیجه گیری: با توجه به یافته های این مطالعه روش قراردعی فایبرپست با ریلاین کامپوزیتی اطراف آن، اثر معنی داری بر کاهش ضخامت سمان، حجم حباب ایجاد شده در سمان و تعداد حباب داشت. احتمال ایجاد حباب در این مطالعه به طور کلی در ناحیه اپیکال بیشترین و ناحیه کرونال کمترین بود.

کلید واژه: فایبر پست، خستگی، میکروسی تی، سمان رزینی

Abstract:

Aim: Despite advances in dentistry such as new restoration material and techniques, challenges still exist in terms of the restoration of endodontically treated teeth. Disagreement on best treatment modalities and new availability of advanced imaging technologies in our country led us for preparing this study in order to evaluate the effect of different fiber post treatment modalities on fatigue resistance and visualisation of these procedure.

Material and Method: In this experimental and invitro study, 30 maxillary central incisors after endodontic procedure were divided to 3 groups (n=10).group N=1 restored with single glass fiber post, group N=2 restored with axillary fiber post adjacent to single fiber post, group N=3 restored with relined glass fiber post with z350 composite, all were cemented with Gcem linkace cement. Metal crown of all samples were delivered after core build up with Luxa core Z and crown prepatation and impression.5 teeth were scanned prior to fatigue test, strucural changes were also detected with post fatigue test scanning.

Results: Fatigue life in exprimental testing was statistically equal in 3 groups ($p>0.05$). Cement thickness between 3 groups and in 3 sections was different ($p<0.05$). Void volume in apical section between single and reline group and void number in middle and apical section between single and reline group were statistially different($p<0.05$).

Conclusion: According to the results, reline technique has significant effect on cement thickness, void volume and void number in comparison with single fiber group. Most voids occurred adjacent to apical third and less in coronal third of the fiber post.

Keywords: Fiber post, Fatigue, Micro-CT, Resin cement, void formation



Qazvin University of Medical Sciences
Faculty of Dentistry

Title of Thesis:

The effect of different fiber post application techniques on fracture in
fatigue test and void creation in cement with micro CT analysis

Supervisors:

Dr. Baharan Ranjbar Omid

Dr. Soolmaz Heidari

Advisors:

Dr. Neda Hajhassani

Dr. Navid Mohammadi

Written by:

Dr. Negar Soltanian

Year:2020