

تأثیر فرول و نوع سمان بر استحکام شکست دندان های پست، کور و کراون شده

دکتر نفیسه اسدزاده عقدایی*#، دکتر رضا گوهریان**، دکتر امین اسداللهی***

* استادیار گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** استاد گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** دستیار تخصصی گروه ترمیمی و زیبایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۷/۲/۸ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۶/۳۱

Effect of Ferrule and Cement Type on Fracture Strength of Post Core Crowned Teeth

Nafiseh Asadzadeh Aghadaee*#, Reza Goharian**, Amin Asadollahi***

* Assistant Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Postgraduate Student of Operative Dentistry, Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Received: 27 April 2008; Accepted: 21 September 2008

Introduction: One of the most common methods for reconstruction of endodontic teeth is post core crown. There are many factors affecting the fracture resistance of the teeth; such as, ferrule and the type of cement used as the luting agent. The purpose of this in vitro study was to investigate if the resin cement used was able to improve the fracture resistance of teeth restored with cast post core crowns.

Materials & Methods: In this experimental in vitro study, 40 intact second mandibular premolars were endodontically treated after their crowns were removed so that the remained root parts were 15mm. The teeth were divided into four groups of ten teeth each. Groups 1 and 2 had ferrule while groups 3 and 4 were non-ferrule groups. The posts of groups 1 and 2 were cemented with Glass Ionomer cement, while the posts of other groups were cemented with resin cement. Then the crowns were made in the same shape in which we could apply the compressive load with 1mm/min speed at an angle of 45 degrees on the buccal cusp tip to induce fracture. ANOVA and *t* test were used for statistical analyses.

Results: In ferrule group cemented with Glass-Ionomer, the mean fracture strength was greater than non-ferruled group cemented with Glass-Ionomer. There was no statistical difference between the ferrule group cemented with resin cement, compared with and non ferruled groups.

Conclusion: In teeth post cemented with resin, cervical ferrule does not increase the fracture strength of the teeth significantly.

Key words: Cement, fracture strength, post core.

Corresponding Author: asadzaden@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 32(3): 183-8.

چکیده

مقدمه: یکی از شایع ترین روش ها جهت بازسازی دندانهای درمان ریشه شده، پست، کور و کراون می باشد. عوامل متعددی مثل میزان سطح باقی مانده دندان در بالای مارجین تراش (فرول) و نوع سمان مصرفی برای چسباندن پست بر استحکام شکست دندان های بازسازی شده با پست، کور و کراون تأثیر دارند. هدف از انجام این تحقیق پاسخگویی به این پرسش بود که آیا استفاده از سمان رزینی می تواند نقش فرول را در افزایش استحکام شکست دندانهای پست، کور و کراون شده بهتر کند یا خیر؟

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی ۴۰ دندان پره مولر دوم پایین انتخاب شدند و به ۴ گروه ۱۰ تایی تقسیم گردیدند. تاج دندانها به نحوی قطع گردید که میزان ریشه باقی مانده ۱۵ میلی متر باشد. سپس کانال دندانها درمان ریشه شد و برای آنها پست ریختگی ساخته شد. گروههای ۱ و ۲ دارای فرول سرویکال و گروههای ۳ و ۴ بدون فرول سرویکال بودند. پست گروههای ۱ و ۳ با سمان گلاس آیونومر و پست گروههای ۲ و ۴ با سمان رزینی چسبانده شد. سپس بر روی تاج دندانها کراون ساخته شد و نمونه ها تحت زاویه ۴۵ درجه با سرعت کراس هد 1mm/min تحت نیروی استاتیک قرار گرفتند تا شکستگی در آنها رخ دهد. اطلاعات بدست آمده توسط آنالیزهای واریانس ANOVA و *t* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: در گروه سمان شده با گلاس آیونومر استحکام شکست در گروه دارای فرول از بدون فرول بیشتر بود ولی در مورد سمان رزینی تفاوت معناداری بین استحکام شکست گروه های دارای فرول و بدون فرول وجود نداشت.

نتیجه گیری: در دندانهایی که برای چسباندن پست آنها از سمان رزینی استفاده می شود، وجود فرول تأثیر چشمگیری بر افزایش استحکام شکست ندارد.