

استحکام باند بین سه نوع فایبر پست و سه ناحیه از عاج ریشه

دکتر سعید نوکار⁺ - دکتر حسن دررئز^{***} - دکتر حبیب حاجی میرا^{فا*} - دکتر نیلوفر شماشیان^{***}

⁺استادیار گروه آموزشی پروتزیهای ثابت دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

^{***}دانشیار گروه آموزشی پروتزیهای ثابت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

^{***}دندانپزشک

Title: Bond strength of three types of fiber posts to three regions of root canal dentin

Authors: Nokar S. Assistant Professor*, Dorriz H. Associate Professor*, Hajimiragha H. Assistant Professor*, Shamashyan N. Dentist

Address: * Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences

Background and Aim: Debonding is the most common failure type of fiber posts. This in vitro study aimed to evaluate the bond strength of 3 different fiber posts cemented with a resin luting agent in three regions of prepared post spaces after being subjected to thermocycling.

Materials and Methods Thirty six mandibular first premolars were sectioned at the cemento-enamel junction and were treated endodontically. After one week the post spaces were prepared and roots were divided into 3 groups of 12 specimens according to the post types (D.T.Composipost, D.T.White, D.T.Light). Sealbond Cement Dual II was used in all groups. One day after cementation, specimens were subjected to 3500 thermal cycles (5°C/55°C). Each root was then embedded in acrylic resin and sectioned perpendicular to long axis. Three 1-mm thick segments from apical, middle and cervical thirds were prepared. Push out test was performed. Data were analyzed with 2-way ANOVA (P<0.05). All root segments and dislodged posts were observed with stereomicroscope to figure out their failure modes.

Results: The post type had no significant effect on bond strength (p=0.08). However bond strength at the coronal segment was higher than the other segments (p=0.005). Mixed mode was the mostly occurred failure mode with D.T.Composipost and D.T.Light but with D.T.White, the mostly occurred failure mode was adhesive between the post and cement.

Conclusion: Different fiber posts have relatively similar bond strength to root dentin, bond strength at the coronal segment was higher than the other segments.

Key Words: . Fiber post; Bond strength; Resin cement

چکیده

زمینه و هدف: بیشترین علت شکست درمان با فایبرپست‌ها از دست رفتن باند آنها می‌باشد. هدف از این مطالعه آزمایشگاهی مقایسه استحکام باند سه نوع فایبر پست در سه ناحیه مختلف ریشه پس از ترموسایکل می‌باشد.

روش بررسی: ۳۶ دندان تک کانال پرمولر اول مندیبل جمع‌آوری، تاج آنها قطع و درمان ریشه شدند. پس از گذشت یک هفته فضای پست آماده گردید. نمونه‌ها به طور تصادفی به سه گروه ۱۲ تایی تقسیم و در هر گروه یکی از سه نوع پست D.T.White, D.T.Light و D.T.Composipost توسط سمان Sealbond Cement Dual II مطابق دستور شرکت سازنده سمان شدند. پس از ۲۴ ساعت نمونه‌ها تحت ۳۵۰۰ سیکل حرارتی (۵°C/۵۵°C) قرار گرفتند. دندان‌ها در رزین آکریلی شفاف مانده و با برش‌های عرضی از فاصله ۱ میلی‌متری از طوق ریشه ۳ قطعه به ضخامت ۱±۰/۱ میلی‌متر از سه ناحیه اپیکال و میانی و کروئال تهیه شد. سپس توسط دستگاه Universal Testing Machine آزمایش push-out انجام گردید. نتایج به دست آمده با تست آماری ANOVA (p<۰/۰۵) دو طرفه، آنالیز شدند. سپس نحوه شکست نمونه‌ها با استریومیکروسکوپ بررسی شد.

یافته‌ها: نوع پست در استحکام باند تأثیری ندارد (p=۰/۰۸). اما استحکام باند در قسمت کروئال بیش از نواحی دیگر بود (p=۰/۰۰۵). نوع شکست در دو گروه D.T.White و D.T.Composipost بیشتر از نوع مختلط و در گروه D.T.White، بیشتر از نوع آدهزیو در حد فاصل پست و سمان بود.

⁺ مؤلف مسؤول: نشانی: تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس - دانشگاه علوم پزشکی تهران - دانشکده دندانپزشکی - گروه آموزشی پروتزیهای ثابت

تلفن: ۸۸۰۹۵۴۶۵ نشانی الکترونیک: Noukarsa@sina.tums.ac.ir