

بررسی مقایسه‌ای توانایی سه سیلر مختلف در ایجاد مهر و موم کانال ریشه

دکتر صدیقه خدمت⁺ - دکتر مصطفی رضایی^{**}

*دانشیار گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تهران

**دندانپزشک

Title: Comparative study of sealing ability of three root canal sealers

Authors: Khedmat S. Associate Professor*, Rezaeifar M. Dentist

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

Background and Aim: Complete obturation of the prepared root canal is an essential step in endodontic treatment. Combination of gutta-percha and a sealer is widely used in clinical practice for root canal obturation, thus microleakage studies on sealing properties of these materials constitute an important part of endodontic researches. The aim of this study was to evaluate the microleakage of three root canal sealers: Apexit, AH26 and Dorifill by electrochemical method.

Materials and Methods: In this experimental study, 55 extracted human maxillary and mandibular cuspids were used. The coronal part of teeth were removed and the root canals were prepared using the step-back technique. The specimens were randomly divided into 3 groups of 17 samples each. Teeth in each group were filled with one of the sealers and gutta-percha by lateral condensation technique. 4 specimens served as positive and negative controls. An electrochemical method was used for evaluation of apical leakage with the electrical source potential of 10 V. Measurements of current flow through the test system were recorded every 72 hours. Data were analyzed by Kruskal Wallis and Mann Whitney tests. $P < 0.05$ was considered as the level of significance.

Results: All specimens of the three groups showed low initial leakage that increased during the test period. The mean leakage in Apexit group was higher than AH26 and Dorifill groups. The lowest mean leakage was related to Dorifill group. Although no statistically significant difference was observed between this sealer and AH26.

Conclusion: The results of this study revealed that the best apical seal was obtained using Dorifill and AH26 sealers. The poorest result was observed in Apexit.

Key Words: Microleakage; Electrochemical method; Sealer

چکیده

زمینه و هدف: مهر و موم کامل فضای کانال آماده شده با مواد پرکننده یکی از مراحل اساسی درمان ریشه می‌باشد. در کلینیک ترکیب گوتا‌پرکا با یک سیلر به شکل گسترده‌ای جهت پرکردن کانال مورد استفاده قرار می‌گیرد، بنابراین مطالعات ریزش برای بررسی خواص مهر و موم کنندگی این مواد بخش مهمی از تحقیقات اندودانتیکس را به خود اختصاص می‌دهد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی میزان ریزش پرکردگی‌های ریشه دندان با استفاده از سه سیلر Apexit، AH26 و Dorifill به روش الکتروشیمیایی انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی، از ۵۵ دندان نیش کشیده شده فک بالا و پایین انسان استفاده شد. بعد از قطع قسمت تاجی دندان‌ها، کانال ریشه با استفاده از روش step back پاکسازی و آماده شد. سپس نمونه‌ها به طور تصادفی در سه گروه ۱۷ تایی قرار گرفتند و ۴ نمونه به عنوان کنترل مثبت و منفی در نظر گرفته شد. هر گروه با یکی از سیلرهای مورد آزمایش همراه با گوتا‌پرکا به روش تراکم جانبی پر شد. اندازه‌گیری ریزش به روش الکتروشیمیایی در فواصل ۷۲ ساعت با استفاده از یک منبع الکتریکی با توان ۱۰ ولت و با ثبت اختلاف پتانسیل دو سر یک مقاومت ۱۰۰ اهمی انجام گرفت. برای تحلیل داده‌ها از آزمون‌های Kruskal Wallis و Mann Whitney با سطح معنی‌داری $p < 0.05$ استفاده شد.

یافته‌ها: تمام نمونه‌های مورد آزمایش در سه گروه، مقدار اندکی ریزش را در ابتدای آزمایش از خود نشان دادند که به مرور زمان افزایش یافت، ولی میانگین

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

تلفن: ۰۹۱۳۲۱۷۶۳۸۱ - نشانی الکترونیک: Khedmats@sina.tums.ac.ir