

بررسی آزمایشگاهی ریزنشت آپیکالی دو ماده Biocalex و MTA سفید جهت پر کردن حفرات رتروگرید انتهای ریشه دندان

دکتر پری قاضیانی*، دکتر غزال صادقی**، دکتر علی طلعتی***

* دانشیار گروه اندودانتیکس دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

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

تاریخ ارائه مقاله: ۸۶/۱/۲۷ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۸/۱۶

Title: An Invitro Comparative Study of Apical Microleakage of Biocalex and White MTA as Root-end Filling Materials

Authors: Ghaziani P*, Sadeghi Gh**, Talati A**

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

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

Introduction: For sealing a cavity prepared in endodontic surgery, there is a need for a material to obtain an apical seal and prevent bacterial and tissue exudates. The purpose of this study was to compare the sealing ability of Biocalex and white MTA as root-end fillings.

Materials & Methods: In this invitro experimental study, 36 single-rooted extracted human adult teeth with minimum root curvature were cleaned, shaped and obturated with lateral condensation technique, 3 mm of the root apices were resected and a 3 mm deep retrograde cavity was prepared. Teeth were assigned randomly into two groups of 15 teeth each and retrofilled with Biocalex and White MTA. Three teeth served as positive and three teeth served as negative controls. All root surfaces, except the ending part, were covered with two layers of nail polish. Then the roots were stored in 2% methylene blue for 72 hours and then embedded in polyester resin. Next, they were sectioned buccolingually by diamond bur and maximum extent of dye penetration was evaluated through stereomicroscope. Statistical analysis was carried out by student t-test. The level of significance was set at 95%.

Results: It was shown that retrofills with Biocalex had significantly less microleakage compared with white MTA.

Conclusion: The findings of this study showed that retrograde filling with Biocalex can achieve proper sealing ability and can be used as an alternative for MTA ($P < 0.001$).

Key words: Apical microleakage, Root end filling, White MTA, Biocalex.

Corresponding Author: SadeghiGh@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 31(4): 293-8.

چکیده

مقدمه: برای پر کردن حفره تهیه شده در طی جراحی انتهای ریشه، نیاز به ماده ای است که بتواند سیل آپیکالی را ایجاد نموده و از عبور باکتریها و ترشحات بافتی جلوگیری نماید. هدف از انجام این مطالعه، مقایسه توانایی قابلیت سیل دو ماده MTA (Mineral trioxide aggregate) سفید و Biocalex جهت پر کردن انتهای ریشه بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی از ۳۶ دندان تک ریشه کشیده شده انسان با آپکس بسته و حداقل انحنا استفاده گردید. پس از انجام مراحل پاکسازی و شکل دهی و پر کردن، ۳ میلیتر از انتهای ریشه دندانها قطع شد و حفره ای به عمق ۳ میلیتر در انتهای هر ریشه تهیه گردید. سپس دندانها بصورت تصادفی به دو گروه ۱۵ تایی تقسیم شدند و حفرات با MTA سفید و Biocalex پر شدند. ۳ دندان به عنوان کنترل مثبت و ۳ دندان بعنوان کنترل منفی در نظر گرفته شد. پس از سفت شدن کامل مواد پرکننده، تمامی سطح ریشه ها بجز سطح انتهایی با دو لایه لاک ناخن و موم چسب پوشیده شدند و به مدت ۷۲ ساعت در متیلن بلو ۲٪ قرار گرفتند. سپس دندانها در رزین پلی استر قرار گرفته و توسط دیسک الماسه در جهت باکولینگوالی برش داده شدند و میزان نفوذ رنگ توسط استریو میکروسکوپ بررسی گردید. نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون T-student مورد مقایسه قرار گرفت. سطح معنی داری در آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها: بررسی های آماری نشان دادند که میزان ریزنشت آپیکالی Biocalex به صورت معنی داری از MTA سفید کمتر است ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از Biocalex جهت پر کردن انتهای ریشه توانایی ایجاد سیل مناسب را دارد و می تواند جایگزین مناسبی بجای MTA باشد.