

بررسی آزمایشگاهی نشت آپیکالی پس از آماده سازی کانال با کاربرد RC Prep

دکتر مینا زارعی*#، دکتر محمود برزنونی**، دکتر حبیب الله اسماعیلی***

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

*** استادیار گروه پزشکی اجتماعی و بهداشت دانشکده پزشکی

تاریخ ارائه مقاله : ۸۵/۷/۱۲ - تاریخ پذیرش : ۸۴/۱۲/۲۰

Title: An invitro evaluation of apical leakage after root canal preparation by RC Prep

Authors:

Zarei M. Assistant Professor*#, Barzanoni M. Dentist, Esmaili H. Assistant Professor**

Address:

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

** Dept of Community Medicine and Public Health, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Introduction:

Today use of chelater materials such as RC Prep for easy root canal preparation with rotary instruments has been increased. According to the importance of apical seal and probably influence of instruments and materials on apical constriction size, the aim of this study was to evaluate the effect of RC Prep on apical leakage.

Materials & Methods:

In this experimental invitro study the crown of 66 single-root extracted human adult teeth with minimum root curve and same diameter were resected and divided to 3 experimental groups and two control groups (test groups: 20 teeth, control groups: 3 teeth). The working length determined 1mm from the apex. The canals were prepared as follow:

Group A: The canals were prepared by step back technique (MAF#40) and RC Prep, irrigated by 5cc Naocl 2.6% and obturated by AH26 and gutta percha via lateral condensation.

Group B: The canals were prepared and obturated similar to group A without use of RC Prep.

Group C: The canals were prepared like group A, but the irrigator was saline.

Root canals of control groups were prepared like group A, but the canals of group D (positive control) were not obturated. Crowns of experimental groups and negative group were sealed by glass Ionomer. Then the surface of all roots except 2mm of apical end were covered by nail polish. Teeth were incubated in 37°C and 100% humidity for 24 hours, then centrifuged in India ink for 15 minute by 3000 rpm and soaked in it for 72 hours. They were mounted in polyster and sectioned buccolingually. The dye penetration was measured by stereomicroscope with 0.1mm accuracy. The data analyzed by ANOVA and DUNCAN test.

Results:

The results showed that there was a statistical difference between experimental groups (P=0.011). This difference was between groups B & C (P=0.008) and leakage was lower in group C. Groups A & B, A & C did not have significant differences, statistically.

Conclusion:

RC-Prep as a lubricant and chelator doesn't have any effect on apical leakage and is useful for canal preparation by instruments.

Key words:

RC Prep, sodium hypochlorite, apical leakage.

Corresponding Author: Mina.Zarei@gmail.com

Journal of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 30: 217-24.

چکیده**مقدمه:**

امروزه با گسترش کاربرد سیستم های چرخشی جهت آماده سازی کانال، مصرف مواد چلاتور از جمله RC-Prep نیز بعنوان لغزنده کننده کانال جهت تسهیل شکل دهی کانال افزایش یافته است. با توجه به اهمیت برقراری سیل آپیکالی و اثر احتمالی کاربرد اینسترومنت ها و مواد بر اندازه تنگه آپیکالی، هدف از این مطالعه بررسی اثر کاربرد RC-Prep بر میزان نشت آپیکالی کانال بود.

مواد و روش ها:

در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی ۶۶ دندان تک ریشه کشیده شده انسان با آپکس بسته و حداقل انحنا و با قطر یکسان انتخاب شدند، تاج دندانها قطع شد به طوری که طول آنها یکسان شود. دندانها به ۳ گروه آزمایشی A, B, C (هر گروه ۲۰ دندان) و گروههای کنترل مثبت D و کنترل منفی E (هر گروه ۳ دندان) تقسیم شدند. طول کارکرد کانالها با فاصله ۱ میلیمتر از آپکس تعیین شد. کانالها به شرح زیر آماده سازی گردیدند.

گروه A: کانالها با فایل K به روش Stepback و تا شماره ۴۰ آماده سازی شدند. فایلها در هر بار کاربرد آغشته به RC-Prep شدند و کانالها با محلول شستشوی هیپوکلریت سدیم ۲/۶٪ با حجم ۵ میلی لیتر شستشو شده و سپس با گوتا پرکا و سیلر AH26 به روش تراکم جانبی پر شدند.

گروه B: با روش گروه A آماده سازی شد با این تفاوت که از RC-Prep استفاده نشد.

گروه C: روش کار مشابه گروه A، با این تفاوت که شستشو دهنده نرمال سالین بود.

گروه E (کنترل منفی) مشابه گروه A آماده شد و در گروه D (کنترل مثبت) کانالها پرنشد و تاج دندانهای آزمایشی و کنترل منفی با گلاس آینومر سیل شد، سپس تمام سطوح دندانها بجز گروه D تا ۲ میلیمتری انتهای ریشه با ۲ لایه لاک ناخن پوشانده شد. دندانها به مدت ۲۴ ساعت در انکوباتور و حرارت ۳۷° و رطوبت ۱۰۰٪ قرار گرفت تا سیلر سخت شود. سپس به مدت ۱۵ دقیقه با سرعت ۳۰۰۰ دور در دقیقه در جوهر هندی ۱۰٪ سانتریفوژ شده و بدنبال آن تا ۷۲ ساعت نیز در رنگ غوطه ور شدند. دندانها در پلی استر مانت شده و برش طولی داده شدند و نفوذ رنگ با استریومیکروسکوپ بر حسب دهم میلی متر اندازه گیری شد. نتایج با تست ANOVA و DUNCAN آنالیز آماری شد.

یافته ها:

نتایج نشان داد بین سه گروه تحت بررسی از نظر آماری اختلاف معنی داری وجود داشت ($P=0/011$)، که این اختلاف بین گروه B (بدون RC Prep) و C (RC Prep + نرمال سالین) بود ($P=0/008$) و ریزش در گروه C کمتر بود. اما بین گروه A و B همچون A و C اختلاف معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه گیری:

کاربرد RC-Prep بعنوان یک ماده لغزنده کننده و یا چلاتور تاثیری در میزان نشت آپیکالی نداشته و استفاده از آن همراه اینسترومنتها برای تسهیل آماده سازی کانال مفید خواهد بود.

واژه های کلیدی:

RC-Prep، هیپوکلریت سدیم، نشت آپیکالی.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۵ جلد ۳۰ / شماره ۴ و ۳

مقدمه:

آنها بداخل کانال یکی از اهداف مهم در امر درمان ریشه می باشد. برای دستیابی به چنین هدفی کنترل اندازه تنگه آپیکالی در مرحله آماده سازی کانال و

فراهم آوردن سیل آپیکالی مناسب در انتهای ریشه دندانی که تحت درمان ریشه قرار می گیرد برای جلوگیری از نفوذ میکروارگانیسم ها و محصولات