

مقایسه آزمایشگاهی ریزش یک نوع کامپوزیت چسبنده سازنده کور با آمالگام

دکتر اعظم السادات مدنی*#، دکتر رضا گوهریان**، دکتر مجید رضا مختاری***

* دانشیار 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 پرئودانتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۶/۱/۱۵ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۷/۲۷

Title: Comparative Invitro Evaluation of Microleakage of Adhesive Resin Core Buildup with Amalgam

Authors: Madani A*#, Goharian R**, Mokhtari MR***

* Associate 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, Dept of Periodontology, Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Introduction: Amalgam and adhesive resin core with cemented dowels are commonly used to restore endodontically treated teeth. These restorations have widely been studied for their mechanical properties; however, less is known about their sealing ability. In this study, we compared the microleakage of adhesive resin core buildup (Core Max II) of amalgam and adhesive in enamel margins and compared it with amalgam.

Materials & Methods: In this interventional experimental parallel group study, 30 intact human premolars were randomly selected. Class V cavities were prepared on the buccal surface of each tooth with occlusal margin in enamel and gingival margin in cementum. Then, the teeth were divided into two groups with 15 teeth. Next, one group was filled with amalgam and another group with Core Max II according to manufacturer's instructions. After thermocycling and dye penetration, the teeth were sectioned and microleakage was assessed. Data were analyzed by T-student and paired t tests through SPSS VII with 95% confidence interval.

Results: 1. The mean microleakage of occlusal margins (enamel) of adhesive resin core, Core Max II (30.84 ± 5.01) was significantly greater than amalgam Oralloy (13.07 ± 3.5) ($P=0.001$). 2. The mean microleakage of cervical margins (cementum) of Core Max II (39.81 ± 4.92) was not significantly different from amalgam (34.56 ± 2.03). However, the mean for Core Max II was greater than amalgam ($P=0.337$). 3. The mean microleakage of cervical margins of amalgam (34.56 ± 2.03) was significantly greater than occlusal margins (13.07 ± 3.50 , $P=0.001$). 4. Mean microleakage of cervical margins (cementum) of adhesive resin core, Core Max II (39.81 ± 4.92) was not significantly different from occlusal margins [enamel, (30.8 ± 5.01 , $P=0.197$)].

Conclusion: Amalgam restorations especially at enamel have less microleakage than adhesive resin cores (Core Max II) and the mean microleakage of enamel margins is less than cementum margins.

Key words: Microleakage, Adhesive resin, Core, Amalgam core.

Corresponding Author: MadaniSAA@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 31(4): 315-20.

چکیده

مقدمه: کوره‌های ساخته شده از نوعی کامپوزیت چسبنده (Core Max II) همراه با پسته‌های پیش ساخته بطور شایع برای باز سازی دندانه‌های درمان ریشه شده بکار می روند. این ترمیم ها بطور وسیعی از نظر خواص مکانیکی مورد مطالعه قرار گرفته اند، اما اطلاعات کمی در رابطه با توانایی سیل آنها وجود دارد. در مطالعه حاضر میزان ریزش این ماده سازنده کور (Core Max II) در مارجین های مینایی بررسی و با آمالگام مقایسه شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه آزمایشگاهی مداخله گر موازی، تعداد ۳۰ عدد دندان پره مولر سالم جمع آوری و در سطح باکال هر کدام از آنها یک حفره کلاس V تراشیده شد به طوری که مارجین سرویکالی در سمان و مارجین اکلوزالی در مینا قرار گیرد. سپس دندانها براساس نوع ماده سازنده کور بطور تصادفی به دو گروه ۱۵ تایی تقسیم شده و یک گروه با آمالگام و گروه دیگر با Core Max II طبق دستور کارخانه سازنده ترمیم شدند و بعد از انجام استرسهای حرارتی، ریزش به شیوه نفوذ رنگ ارزیابی شد. تحلیل آماری توسط نرم افزار SPSS 11 با کمک آزمون های آماری تی و تی زوجی با سطح معنی داری ۰/۰۵ انجام گرفت.

یافته ها: بین میانگین ریزش اکلوزالی (مینائی) در دندانه‌های ترمیم شده با کامپوزیت چسبنده Core Max II (30.84 ± 5.01 dmm) و آمالگام Oralloy (13.07 ± 3.5 dmm) اختلاف، معنی دار بود ($P=0.001$). میانگین ریزش سرویکالی (سمانی) در دندانه‌های ترمیم شده با کامپوزیت چسبنده Core Max II (39.81 ± 4.92 dmm) تفاوت معنی داری با آمالگام Oralloy (34.56 ± 2.03 dmm) نداشت ($P=0.337$). اگر چه میانگین این میزان