

تأثیر مواد ضد حساسیت با بیس رزینی و ادهزیوهای سلف اچ بر ریزنشت لبه ای در ترمیم های کلاس II آمالگام

دکتر نسرين سرايي*، دکتر مرجانه قوام نصيري**، دکتر ثمين علوي***

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

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

*** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۶/۳/۱۷ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۹/۱۴

Title: Effect of Based-resin Desensitizing Agent and Self-etching Adhesive Resin on Marginal Leakage of Class II Amalgam Restorations

Authors: Sarabi N*, Ghavamnasiri M**#, Alavi S***

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

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

*** Dentist

Introduction: The purpose of this study was to compare marginal leakage of class II amalgam restorations lined with a resin-based desensitizing agent and a self-etching adhesive system with copal varnish.

Materials & Methods: Fifty six freshly extracted human premolar teeth were divided into four groups. Class II box only cavity preparation was prepared on mesial and distal surfaces of each tooth. While the cavities in two groups were lined with desensitizing agent; Viva Sens (A) and adhesive system; Clear Fil S³ Bond (B), one group was treated with copal varnish; Copalite (C), and last group was used as control, without any lining (D). Spherical high copper amalgam (Oralloy) was hand-condensed into each preparation, specimens were thermocycled, stained and sectioned. Microleakage was graded using a stereomicroscope. Microleakage scores were calculated and analyzed. Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests were used for analysis of data ($\alpha=0.05$).

Results: For the leakage values of groups A and B, T-test revealed less microleakage with Viva Sens ($P<0.05$). Kruskal-wallis test showed significant difference in four groups ($P<0.05$). Clear Fil S³ Bond showed less microleakage than control group, but leakage in copal varnish and Clear Fil S³ Bond was similar. Less microleakage was revealed with Viva Sens when compared with the other groups ($P<0.05$).

Conclusion: Viva Sens reduced microleakage of Class II high copper amalgam restorations significantly more than the Clear Fil S³ Bond and copal varnish.

Key words: Amalgam, Resin based desensitizing agent, Self-etching adhesive system.

Corresponding Author: GhavamnasiriM@mums.ac.ir

Journal of Mashhad Dental School 2008; 32(1): 25-30.

چکیده

مقدمه: حساسیت پس از ترمیم با آمالگام به دلایل متفاوتی ایجاد می شود که یکی از آن موارد سیل ناکافی توبولها می باشد که مربوط به لاینر مورد استفاده در زیر آمالگام می باشد. هدف از این مطالعه مقایسه نشت لبه ای ترمیم های کلاس II آمالگام با استفاده از یک ماده ضدحساسیت با بیس رزینی و یک سیستم ادهزیو سلف اچ با کوپال وارنیش بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی، پنجاه و شش عدد دندان پرمولر انسانی انتخاب شد و به چهار گروه تقسیم گردید. حفرات کلاس II به شکل باکس مستقل (Box only) در سطوح مزیا و دیستال تهیه گشت. در دو گروه آزمایشی از ماده ضدحساسیت عاجی Viva Sens (A) و ادهزیو رزین Clear Fil S³ Bond (B) بعنوان لاینر استفاده شد و در گروه سوم از Copalite (C) استفاده شد و گروه آخر بدون لاینر بود (D). آمالگام های کاپراسفریکال (Oralloy) توسط کاندنسور دستی در حفرات متراکم گردید و نمونه ها پس از ترموسایکلینگ و استفاده از رنگ و برش دادن جهت بررسی ریزنشت آماده شدند. از یک استرنئومیکروسکوپ برای طبقه بندی و مشاهده ریزنشت استفاده شد. از آزمون آماری ناپارامتری کروسکال-والیس و من ویتنی برای مقایسه گروهها استفاده شد ($\alpha=0/05$).

یافته ها: تست Kruskal Wallis یک اختلاف قابل ملاحظه ای در چهار گروه نشان داد ($P<0/05$). Clear Fil S³ Bond ریزنشت کمتری از گروه کنترل نشان داد و ریزنشت در وارنیش کوپال و Clear Fil S³ Bond یکسان بود. ریزنشت کمتری با Viva Sens نسبت به دیگر گروه ها مشاهده شد ($P<0/05$).

نتیجه گیری: در حفرات کلاس II ترمیم شده با آمالگام های کاپر اسفیریکال استفاده از Viva Sens ریزنشست را نسبت به Clear Fil S³ Bond و وارنیش Copal بیشتر کاهش می دهد.

واژه های کلیدی: آمالگام، ماده ضدحساسیت با بیس رزینی، سیستم ادهزیو سلف اچ.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۷ دوره ۳۲ / شماره ۱ : ۳۰-۲۵.

مقدمه

تطابق مناسب ترمیم با دندان باعث افزایش طول عمر ترمیم می شود. تشکیل گپ در ناحیه اتصال ترمیم به دندان و ریزنشست بدلیل تطابق ناکافی منتج به ایجاد پوسیدگی عودکننده، تغییر رنگ مارجینال و التهاب پالپ و حساسیت پس از ترمیم می شود.^(۱) وارنیشهای حفره چندین سال است که برای زیر ترمیم آمالگام استفاده می شود. اما گزارش شده است که میکرولیکیج ترمیم آمالگام را برای مدت کوتاهی کاهش می دهند چون مستعد به حل شدن در مایعات دهانی هستند.^(۲) این یافته ها مخصوصاً به حلالیت ماده و حلالیت اسمیرلایر زیرین آن ارتباط دارد.^(۳)

در سالهای اخیر متدهای آماده سازی سطح حفرات قبل از قرارگیری آمالگام تغییر کرده است. این مطلب نشان می دهد که چشم انداز دیگری در رابطه با مواد لاینینگ باز شده است.^(۴) کاربرد لاینرها و بیس ها در زیر ترمیم های آمالگام حساسیت بعد از ترمیم را محدود نموده و به صورت یک عایق حرارتی عمل می نمایند. مطالعات متعددی نشان داده اند که مواد ادهزیو سیل بهتری از کوپال وارنیش زیر ترمیم های آمالگام دارند و مواد مختلف ادهزیو برای ترمیم های آمالگام توانایی های متفاوتی از نظر سیل نشان داده اند.^(۹-۵و۶و۳)

بعد از ترمیم آمالگام بیمار گاهی حساسیت به سرما، گرما و یا حتی وجود درد مداوم را به درجات متفاوت تجربه می کند.^(۱۰) کاربرد موضعی فلورایدها، اکسلات ها و یا دیگر موادی که اثرات مسدودکننده توبولها را دارا باشند می توانند این حساسیت را کاهش دهند.^(۱۱)

اخیراً مواد ضدحساسیت با بیس رزینی معرفی شده اند. معمولاً این رزینها اسیدی هستند که به عاج به دلیل ایجاد لایه هیبرید باند می شوند و به بسته شدن توبولهای عاجی کمک می کنند.^(۱۲)

هدف از این مطالعه مقایسه ریزنشست ایجاد شده زیر ترمیم آمالگام با استفاده از یک ماده ضدحساسیت عاجی با بیس رزینی و یک ادهزیو سلف اچ با وارنیش کوپال است.

مواد و روش ها

در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی پنجاه و شش عدد دندان پرمولر اول و دوم بالا عاری از هرگونه ترک، پوسیدگی و ترمیم انتخاب شد. دندانها در سرم فیزیولوژی در درجه حرارت اتاق نگهداری شد. حفرات کلاس II به صورت باکس مستقل در مزیا و دیستال هر دندان توسط توربین با اسپری آب و هوا و فرز #۲۴۵# کارباید (Mid west-des plaines IL) تهیه شدند. پس از هر هفت تراش فرز جدید استفاده می شد. عرض باکولینگوالی حفرات حداقل یک سوم اندازه اینترکاسپال از جهت اکلوزالی و اینترپروگزیمالی و کف جینجیوال باکس در مینا قرار داشت. عمق آکزیالی حفرات ۲ میلی متر بود. سپس دندانها به طور تصادفی به چهار گروه تقسیم شد:

گروه A) از ماده ضدحساسیت Viva Sens (Ivoclar, vivadent) بعنوان لاینر استفاده شد. از انواع تک دوز (Singer Dose) برای هر دندان بر طبق دستور کارخانه سازنده استفاده شد.

گروه B) یک لایه از (Kuraray, Medical In, Japans) Clear Fil S³ Bond به عنوان لاینر به سطوح مینا و عاج زده شد بعد از ۲۰ ثانیه توسط هوا نازک شده و با نور بمدت ۲۰ ثانیه سخت شد.

گروه C) دو لایه وارنیش حفره Copalite (Cooley Conley LTd, Houston, Tx, USA) به سطوح مینا و عاج زده شد و هر لایه با هوای ملایم خشک شد.

گروه D) گروه کنترل که در آن از هیچ لاینری استفاده نشد (جدول ۱).