

بررسی اثر آماده‌سازی عاج با غلظتها و زمان کاربرد متفاوت EDTA بر استحکام باند

ریز برشی دو نوع باندینگ سلف اچ توسط SEM

دکتر معصومه حسنی طباطبایی^۱ - دکتر سیدمصطفی معظمی^۲ - دکتر مریم قوام^۱ - دکتر اسماعیل یاسینی^۳ - دکتر ایوب پهلوان^۱
دکتر سکینه آرامی^۴ - دکتر منصوره میرزایی^۴ - دکتر نیره بیات^۵ - دکتر حمید کرمانشاه^۶

- ۱- دانشیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۲- دانشیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ۳- استاد گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۴- استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۵- دستیار تخصصی گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- ۶- استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه و هدف: بهبود قدرت باند مواد چسبنده به عاج در سطحی عاری از میکروب یکی از اهداف *Adhesive dentistry* می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی اثر *Ethylene Diamine Tetraacetic Acid: EDTA* با دو نوع غلظت ۱۵ و ۲۴ و دو زمان متفاوت سی و شصت ثانیه روی استحکام باند ریز برشی دو نوع باندینگ سلف اچ به عاج و توسط *Scanning Electron Microscope: SEM* می‌باشد. روش بررسی: در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی با استفاده از پنجاه دندان پره مولر انسان، صد نمونه تهیه شد. نمونه‌ها بر اساس گروه باندینگ به دو گروه *Clearfil SE Bond* (گروه ۱) و *Futurbond NR* (گروه ۲) و بر اساس زمان و غلظت هر کدام به پنج زیر گروه تقسیم شدند:

۱) گروه کنترل، ۲) گروه EDTA، ۱۵٪ و سی ثانیه، ۳) گروه EDTA، ۱۵٪ و شصت ثانیه، ۴) گروه EDTA، ۲۴٪ و سی ثانیه، ۵) EDTA، ۲۴٪ و شصت ثانیه. آماده‌سازی لازم روی نمونه‌ها انجام شد و بعد استوانه کامپوزیتی روی آنها قرار گرفت و بعد از پانصد سیکل ترموسایکلینگ آزمون *Microshear bond strength* انجام شد. سپس از ده دندان پره مولر دیگر، ده نمونه تهیه گردید و پس از دیمینرالیزیشن در ۶N HCl به مدت سی ثانیه و دپروتئینیزیشن ۲/۵٪ NaOCl به مدت ده دقیقه و خشک کردن در *Desicator* در زیر SEM مورفولوژی لایه هیبرید بررسی شد. یافته‌ها با استفاده از *3 way ANOVA* و *One way ANOVA* و *Tukey test* آنالیز گردید.

یافته‌ها: متوسط استحکام باند ریز برشی برحسب مگاپاسکال در

گروه ۱: (باندینگ *Clearfil SE Bond*) زیر گروه ۱: $31/88 \pm 13$ ، زیر گروه ۲: $28/4 \pm 13$ ، زیر گروه ۳: $29/8 \pm 9$ ، زیر گروه ۴: $29/2 \pm 11$ و زیر گروه ۵: $32/7 \pm 12$ به دست آمد.

در گروه ۲ (باندینگ *Futurbond NR*): زیر گروه ۱: $22/6 \pm 10$ ، در زیر گروه ۲: $28/5 \pm 9$ ، در زیر گروه ۳: $27/3 \pm 10$ ، در زیر گروه ۴: $32/4 \pm 15$ ، زیر گروه ۵: $31/1 \pm 14$ به دست آمد.

از لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین زمان و غلظتهای مختلف EDTA و بین آماده‌سازی با EDTA قبل از باندینگ و همچنین بین دو نوع باندینگ پیدا نشد. در *SEM* دارای رزین تگ‌های بیشتر و ضخیمتر و به صورت دسته‌ای نسبت به *Clearfil* بود و به نظر می‌رسید ضخامت لایه هیبرید در گروه آماده‌سازی با EDTA بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: آماده‌سازی با EDTA قبل از کاربرد این دو نوع سلف اچ تأثیری در بهبود باند ندارد و غلظت و زمان EDTA بی‌تأثیر است.

کلید واژه‌ها: EDTA - عامل باندینگ - سلف اچ - لایه اسمیر - استحکام باند ریز برشی - میکروسکوپ الکترونی.

وصول مقاله: ۱۳۸۷/۴/۲۴ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۱۲/۱۳ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۲/۱۶

نویسنده مسئول: دکتر حمید کرمانشاه، گروه آموزشی ترمیمی دانشکده و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران e.mail: Kermanshahhamid@yahoo.com