

بررسی آزمایشگاهی اثر هیپوکلریت سدیم و نوع باندینگ بر استحکام باند برشی کامپوزیت به عاج دندان گاو

دکتر حمید کرمانشاه* - دکتر حمید قنبری پور**

*- استادیار گروه آموزشی ترمیمی دانشکده و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

** - دندانپزشک.

چکیده

زمینه و هدف: یافته‌های جدید در ارتباط با مکانیسم چسبندگی به عاج بیانگر افزایش پایداری باند در صورت برداشت کلاژن از سطح عاج می‌باشند. مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر برداشت کلاژن بر روی استحکام باند سه سیستم باند عاجی یک جزیی با توجه به تفاوت‌های ساختاری آنها انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه به روش تجربی و با تکنیک مشاهده‌ای بر روی صد دندان قدامی سالم گاو انجام گرفت. در سطوح باکال دندانها، سطح صافی از عاج ایجاد شد، سپس نمونه‌ها براساس روش آماده‌سازی عاج و نوع باندینگ به چهار گروه اصلی تقسیم شدند:

A: کاربرد سه سیستم ادهزیو مختلف (P&B NT, SB, PLP) بدون درمان عاج با هیپوکلریت سدیم.

گروه کنترل B: کاربرد سیستم ادهزیو P&B NT با درمان عاج با هیپوکلریت سدیم به مدت یک دقیقه قبل، بعد و بدون اچینگ.

C: کاربرد سیستم ادهزیو SB با درمان عاج با هیپوکلریت سدیم به مدت یک دقیقه قبل، بعد و بدون اچینگ.

D: کاربرد سیستم ادهزیو PLP با درمان عاج با هیپوکلریت سدیم مدت یک دقیقه قبل از کاربرد سیستم باند.

پس از آن استوانه کامپوزیتی به قطر دو میلی‌متر و ارتفاع سه میلی‌متر به کار رفت. در مرحله بعد یک هفته در آب مقطر با دمای اتاق نمونه‌ها تحت پانصد سیکل حرارتی نگهداری شدند و سپس در حمام آب بین ۵-۵۵ درجه سانتی‌گراد قرار گرفتند. استحکام باند برشی نمونه‌ها به وسیله دستگاه تست مکانیکی Zwick و با سرعت ۰/۵ میلی‌متر در دقیقه اندازه‌گیری گردید. داده‌ها به وسیله آزمونهای Two way ANOVA، Tukey HSD و Dunnet T3 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: نوع باندینگ، روش آماده‌سازی عاج و اثر متقابل این دو عامل در کنار هم، بر میزان استحکام باند برشی تاثیر دارند و این تاثیر از نظر آماری معنی‌دار است ($P < 0/05$). میانگین استحکام باند برشی بر حسب نوع باندینگ در دو گروه PLP و P&B NT با یکدیگر یکسان نیست و در گروه PLP بیشتر است ($17/41 \pm 2/96$ ، $12/77 \pm 1/51$ مگاپاسکال). در گروه P&B NT بین میانگین استحکام باند برشی (بجز بین دو گروه Control - H1) در تمام مقایسه‌های دو به دو در روشهای مختلف آماده‌سازی عاج اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/05$). در گروه SB بین میانگین استحکام باند برشی (بجز بین دو گروه Control - H1 و همچنین بین گروههای H2 - H1) در تمام مقایسه‌های دو به دو در روشهای مختلف آماده‌سازی عاج اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/05$). در گروه PLP بین میانگین استحکام باند برشی در دو گروه Control - H1 تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: برداشت کلاژن سطح عاج با هیپوکلریت سدیم موجب کاهش معنی‌دار استحکام باند برشی سیستم‌های با پایه الکل، آب و استون گردید به استثنای کاربرد هیپوکلریت قبل از اچینگ در سیستم‌های استونی که استحکام باند تغییری نکرد.

کلید واژه‌ها: عوامل باندینگ عاجی - استحکام باند برشی - کلاژن - هیپوکلریت سدیم

پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۱۰/۲۴

اصلاح نهایی: ۱۳۸۶/۹/۲۶

وصول مقاله: ۱۳۸۶/۳/۷

e.mail:kermanshah hamid@yahoo.com

نویسنده مسئول: گروه آموزشی ترمیمی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

است ولی عاج دندان با ساختمانی ناهمگون و ساختاری مرطوب و دینامیک باند قابل پیش‌بینی و پایداری را با مواد

لازمه موفقیت در ترمیم‌های هم‌رنگ دندان، داشتن مواد باندینگ مناسب می‌باشد. اتصال به مینا امری نسبتاً ساده