

## بررسی مقاومت به شکست در بریج‌های قدامی فک پایین جایگزین دندان لترال ساخته شده از Fiber Reinforced Composite با دو طرح تراش و فایبرگذاری

دکتر سعید نوکار<sup>۱</sup> - دکتر حمید جلالی<sup>۲</sup> - دکتر فرزانه فرید<sup>۲</sup> - دکتر محبوبه حاجی پور<sup>۳</sup> - دکتر علی بخشی<sup>۳</sup>  
 ۱- استادیار گروه آموزشی پروتز ثابت و اکلوزن دانشکده و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 ۲- استادیار گروه آموزشی پروتز ثابت و اکلوزن دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
 ۳- دندانپزشک

### چکیده

زمینه و هدف: استفاده از طرحهای محافظه کارانه تراش برای جایگزینی دندانهای قدامی از دست رفته از اهداف نوین دندانپزشکی می‌باشد. به همین جهت هدف از این مطالعه اندازه‌گیری و مقایسه مقاومت به شکست در FRC بریج‌های قدامی پایین برای جایگزینی دندان لترال با دو روش فایبرگذاری مستقیم و انحنا دار با دو طرح تراش باکس و شیار می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه تجربی تعداد چهل دندان تازه خارج شده سالم فک پایین انسان شامل (بیست دندان ساترال و بیست دندان کاتین) برای تهیه و ساخت بیست عدد بریج اینله در دو گروه انتخاب شدند. در یک گروه تراش به صورت باکس همراه با فایبر مستقیم و در گروه دوم تراش شیار همراه با فایبر انحنا دار انجام گرفت. پس از تراش دندانها، نمونه‌ها در رزین اکریلی خود پخت با فاصله ۶/۵ میلی‌متری از یکدیگر مانت شده و توسط ماده پلی‌اتر لیگامان پر یودنتال با سازی گردید. سپس قالب‌گیری با پلی‌اتر انجام و قالبها با گچ استون ریخته شدند. دو گروه بریج ساخته شده و سپس با پاناویا F2 به دندانها باند شدند. نمونه‌ها در معرض نیروی سیکلیک با زاویه صد و سی درجه قرار گرفتند و در ادامه در آب ۳۷ درجه سانتی‌گراد برای مدت هفت روز نگهداری شده و پس از آن ترموسایکلینگ دو هزار دور در درجه حرارت بین ۵ و ۵۵ سانتی‌گراد انجام گرفت. آزمایش استحکام شکست به وسیله دستگاه اینسترون ۱۱۹۵ با سرعت یک میلی‌متر در دقیقه انجام شد. با استفاده از استرومیروسکوپ نوع شکست مشاهده شد. داده‌ها با آزمون Independent Sample t test مورد تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین مقاومت به شکست در نمونه‌های تراش باکس و فایبر مستقیم ۱۱۴۱/۰۷ نیوتن و در نمونه‌های با شیار و فایبر انحنا دار ۳۷۷/۳۳ نیوتن و اختلاف بین دو گروه معنی دار بود. ( $p=0/012$ )

نتیجه‌گیری: طرح تراش باکس و فایبر مستقیم در برابر شکست مقاومت بیشتری در مقایسه با گروه شیار و فایبر انحنا دار داشت. کلید واژه‌ها: کامپوزیت تقویت شده با فایبر - مقاومت به شکست - لیگامان پر یودنتال مصنوعی - بریج FRC قدامی.

پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۸/۱۸

اصلاح نهایی: ۱۳۸۸/۵/۲۱

وصول مقاله: ۱۳۸۷/۱۰/۱۶

نویسنده مسئول: دکتر حمید جلالی، گروه آموزشی پروتز ثابت و اکلوزن دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران e.mail: dr\_h\_jalali@yahoo.com

### مقدمه

پالپ دندان یا اورکانتور یا اندرکانتور شدن کراون و یا تجاوز به مارژین لثه گردد. که این مسئله منجر به شکست درمان خواهد شد. (۱)

به دلیل فوق رستوریشن‌های اچ کست جهت جایگزینی دندانهای از دست رفته داده می‌شود. (۲) اما به دلیل مشاهده رنگ خاکستری فلز به خصوص در محل اتصال از سطح باکال دندان پایه رنگ تیره پیدا کرده و از نظر زیبایی قابل

جایگزینی دندانهای از دست رفته، به خصوص در ناحیه قدامی دهان که در معرض دید می‌باشند، از اهمیت بالایی برای بیمار برخوردار بوده و خواهد بود. اگرچه رستوریشن‌های متال-سرامیک در درمان بیماران بی‌دندانی پارسیل بسیار موفق می‌باشند، اما رادیکال بودن این درمان مانند تراش بیش از حد یا کمتر از حد لازم دیواره‌های محوری دندان می‌تواند منجر به مشکلاتی نظیر آسیب به