

بررسی مقایسه آزمایشگاهی استحکام کششی بریجهای قدامی رزینی ساخته شده با اسکلت فلزی و

بریجهای ساخته شده با کامپوزیت تقویت شده با فایبر گلاس

استاد راهنما: دکتر مصطفی صادقی

نگارش: طوفان نادری

شماره: ۱۳۷

چکیده

سابقه و هدف:

بریجهای قدامی یکی از روشهای محافظه کارانه و استاندارد برای جایگزینی دندانهای از دست رفته می باشد. گزارشات مختلف موفقیت این بریجهها را پس از ۵ سال ۷۶٪. پس از ۱۰ سال ۶۰٪ ذکر نموده اند. علت اصلی شکست این بریجهها سختی (rigidily) اسکلت فلزی است. که موجب تمرکز استرس در حد فاصل بریج و دندان می شود و نهایتا موجب جدا شدن بریج می گردد. کامپوزیت های تقویت شده با فایبرو گلاس توان فائق آمدن بر این مشکل را داشته و می توان از آن به عنوان اسکلت در بریجهای قدامی و خلفی بکار برد. هدف از این مطالعه مقایسه آزمایشگاهی استحکام کششی بریجهای قدامی ساخته شده با اسکلت فلزی و کامپوزیت های تقویت شده با فایبرو گلاس است.

مواد و روش ها:

در این مطالعه تعداد ۴۰ دندان که شامل ۲۰ دندان سانترال و ۲۰ دندان لترال فک بالا که همگی سالم بودند و به مدت ۲۴ ساعت در محلول گلو تار آلدئید قرار داده شده بودند انتخاب شدند و به این ترتیب بیست نمونه برای مطالعه آماده شدند. که هر نمونه شامل یک دندان لترال بود که به اندازه عرض مزو دیستالی همان دندان سانترال از یکدیگر فاصله داشتند. و یک میلتر بالاتر از CEJ در داخل آکریل قرار داده شدند. نمونه ها به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول شامل بریجهای ساخته شده با اسکلت فلزی و گروه دوم شامل

بریجهای ساخته شده با کامپوزیت تقویت شده با فایبرو گلاس بودند. پس از آماده شدن نمونه‌ها تحت سیکل حرارتی بین 55°C - 50°C و به تعداد ۲۵۰۰ بار قرار گرفتند و سپس با استفاده از دستگاه Instron فشاری استحکام کششی آنها براساس واحد نیوتن اندازه‌گیری شد. و داده‌ها با آزمون آماری ANOVA, t-test آنالیز شدند.

یافته‌ها:

میانگین استحکام کششی برای گروه اول ۱۱۳ و برای گروه دوم ۴۳ بدست آمد. که اختلاف بین دو گروه معنی‌دار بود و همچنین $p\text{value}=0.0009$ بدست آمد.

نتیجه‌گیری:

با توجه به یافته‌های و نتایج آماری و با اطمینان $p<0.001$ بین دو گروه تفاوت معنی‌دار بود. و بیان کننده اینکه استحکام کششی در بریجهای ساخته شده با کامپوزیت تقویت شده با فایبرو گلاس نسبت به بریجهای ساخته شده با اسکلت فلزی برتری دارند.

کلمات کلیدی: فایبرو گلاس - بریجهای زیرینی - استحکام کششی.