تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر روکش‌های سمان‌شونده روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف

غلامرضا طباخیان*#، آذر نوری**

* استادیار گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله : ۹۰/۹/۱۶ - تاریخ پذیرش : ۹۱/۳/۲۰

Effect of Different Temporary Cements on Retention of Crowns Cemented on One Piece Abutments with Two Different Lengths

GholamReza Tabakhian*#, Azar Nouri**

** Assistant Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry, Islamic Azad University, Khorasgan Branch, Isfahan, Iran.*

*** Dentist*

Received: 7 December 2011; Accepted: 9 June 2012

Introduction: To ensure retrievability of cemented implant-retained restorations, use of provisional cements has been suggested as an alternative to that of definitive ones. Some cements are stronger than other ones. To maintain retrievability, selection of the provisional cement is important. The aim of this study was to compare the tensile strength of three different temporary cements in crowns cemented on one piece abutments with two lengths.

Materials & Methods: Twenty DIO implant analogs were fixed in an acrylic block using a dental surveyor. Blocks were divided in to two groups of 10 abutments. In one group, solid abutments with 3.5mm diameter and 5.5mm height and in the other one, abutments with 3.5mm diameter and 7 mm height were placed in each implant analogs and torque to 30 N.cm. After fabrication of crown for each abutment, provisional luting agents Temp bond, Dycal and Temp bond clear were used to cement the crowns to the respective abutments. All specimens were stored in 100% humidity environment for 48 hours at 37°c prior to testing. Crowns were pulled from abutments with a universal testing machine at a cross head speed of 0.5 cm/min and tensile strength was recorded in Newton. Data were analyzed using 2-way analysis of variance (ANOVA).

Results: Tensile strength was significantly higher for Dycal (138.6) than for Temp bond clear (68.3) and Temp bond (30.3) (P<0.001). Also for each type of cement, the mean tensile strength was significantly higher at 7×3.5mm abutments compared with 5.5×3.5mm (P=0.006).

Conclusions: It is preferred to use Temp bond while we need retrievabibity of cement retained fixed implant restorations and Dycal while we need higher retention.

Key words: Implant, retention, abutment, crown, temporary cement.

 # Corresponding Author: rezatabbakhian@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2012; 36(3): 223-30.

چکیده

مقدمه: استفاده از سمان‌های موقت برای سمان کردن پروتزهای متکی بر ایمپلنت، مزیت سهولت قابلیت بازیابی را داراست. بعضی از این سمان‌ها دارای گیر بیشتر و بعضی دارای گیر ضعیف‌تری می‌باشند. بنابراین انتخاب سمان موقت در نگهداری این مزیت (دسترسی مجدد) حائز اهمیت است. هدف از این مطالعه، مقایسه تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر روکش‌های سمان‌شونده بر اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف بود.

مولف مسؤول،نشانی: اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، دانشکده دندانپزشکی، گروه پروتزهای دندانی، تلفن: ۰۹۱۳۳۰۹۰۹۷۱

E-mail: rezatabbakhian@yahoo.com

www.SID.ir

مواد و روش‌ها: در این مطالعه تجربی-ازمایشگاهی ۲۰ عدد آنالوگ ایمپلنت DIO با استفاده از سرویور درون بلوک‌های تهیه شده از آکریل خودسخت‌شونده قرار داده شدند. بلوک‌ها به دو گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. در یک گروه اباتمنت‌های یک قطعه‌ای به قطر ۳/۵ و ارتفاع ۵/۵ میلی‌متر و در گروه دیگر قطر ۳/۵ و ارتفاع ۷ میلی‌متر، به آنالوگ‌های ایمپلنت با تورک ۳۰ نیوتن سانتی‌متر متصل گردیدند. بعد از ساخت کوپینگ برای هر اباتمنت سمان‌های موقت تمپ‌باند، دایکال و تمپ‌باند کلیر برای اتصال کوپینگ به اباتمنت مربوط به کار رفتند. تمام نمونه‌ها قبل از آزمایش، در رطوبت ۱۰۰٪ و دمای ۳۷ درجه سانتی گراد برای مدت ٤۸ ساعت نگهداری شدند. کوپینگ‌ها با سرعت ۰/۵ سانتی‌متر در دقیقه با استفاده از دستگاه یونیورسال تستینگ از روی اباتمنت‌ها کشیده شدند و میزان گیر به نیوتن ثبت گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون واریانس دوطرفه ارزیابی گردیدند.

یافته‌ها: میزان گیر دایکال (۱۳۸/٦ نیوتن) به طور معنی‌داری از تمپ باند کلیر (٦۷/۳ نیوتن) و تمپ باند (۳۰/۳ نیوتن) بیشتر بود ($P<۰/۰۰۱$). همچنین برای هر نوع سمان، میزان گیر به طور معنی‌داری در اباتمنت با ارتفاع ۷ میلی‌متر در مقایسه با اباتمنت دارای ارتفاع ۵/۵ میلی‌متر بیشتر بود ($P=۰/۰۰٦$).

نتیجه گیری: جهت سمان روکش به اباتمنت‌ها، بهتر است زمانی که دسترسی مجدد آسان‌تر به پروتزهای ثابت سمان‌شونده مورد نیاز است از سمان تمپ باند و زمانی که گیر بیشتر مورد نیاز است از دایکال استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: ایمپلنت، گیر، اباتمنت، روکش، سمان موقت.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۱ دوره ۳٦ / شماره ۳ : ۳۰-۲۲۳ .

Archive of SID

مقدمه

هدف آرمانی دندانپزشکی نوین بازسازی شکل، عملکرد، راحتی، زیبایی، تکلم و سلامت بیمار است.[۱] بیش از سی سال است که از ایمپلنت‌های دندانی جهت بازسازی نواحی بی‌دندانی بیماران استفاده می‌گردد.[٤-۲] استفاده از ایمپلنت‌های دندانی برای تأمین ساپورت پروتز، مزایای بی‌شماری در مقایسه با پروتزهای ثابت و متحرک معمولی دارد. قرار دادن ایمپلنت دندانی در استخوان نه تنها تکیه‌گاهی برای پروتز و عاملی برای حفظ استخوان آلوئول است، بلکه یکی از بهترین روش‌های نگهداری و پیشگیری در دندانپزشکی است.[۵] پروتزهای متکی بر ایمپلنت می‌توانند پیچ‌شونده باشند یا روی اباتمنت سمان گردند.[٦] مزیت مهم پروتزهای پیچ‌شونده قابلیت دسترسی مجدد به آنهاست. شل شدن و یا شکست (ایجاد ترک) اکلوزالی یا نگهداری از پیچ و صرف زمان برای پرکردن یا باز کردن سوراخ‌های دسترسی اکلوزالی را از معایب این دسته از پروتزها می‌توان بیان کرد.[۷] پروتزهای سمان‌شونده به عنوان راه چاره‌ای بکار گرفته می‌شوند که مزایای آنها از پروتزهای پیچ‌شونده بیشتر است. این مزایا عبارتند از حذف شل شدن پیچ پروتز، زیبایی بهتر، کنترل راحت‌تر اکلوژن (ایجاد اکلوژن ایده‌آل)، راحتی و سادگی کار، کاهش زمان و هزینه، ریختگی پاسیو مناسب، احتمال کمتر شکستگی پرسلن، بارگذاری تدریجی و کاهش تحلیل استخوان کرستال.[۹-۷] حتی عده‌ای معتقدند که سمان نقش جاذب شوک را ایفا می‌نماید.[۱۱و۱۰] در بیمارانی که بعد از جایگذاری پروتز ثابت متکی بر ایمپلنت انتظار کیفیت بالایی از زیبایی را دارند عقیده براین است که از پروتزهای سمان‌شونده استفاده گردد.[٦] عواملی که گیر و ثبات اباتمنت‌های روی ایمپلنت را تحت تأثیر قرار می‌دهند شامل شکل هندسی تراش اباتمنت، میزان تقارب دیوارهای اباتمنت، وسعت (مساحت) سطح، خشونت سطح، قطر و ارتفاع اباتمنت، نوع سمان و تکنیک سمان کردن می‌باشد.[۱۵-۱۲] نشان داده شده که برای خارج کردن روکش‌های سمان‌شونده با سمان‌هایی که دارای

www.SID.ir

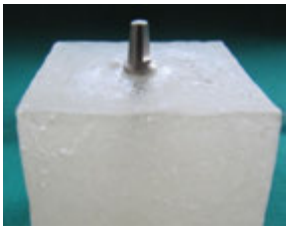
استحکام فشاری[1] بالاتری هستند، نیروی کششی[2] و برشی[3] بیشتری لازم است.[۱۶] استفاده از سمان‌های دائمی، همانند آنچه در پروتزهای معمول بکار می‌رود در پروتزهای متکی بر ایمپلنت توصیه نمی‌شود. این سمان‌ها بسیار قوی بوده و هرگز اجازه خارج کردن راحت را به پروتز نمی‌دهند.

با استفاده از سمان‌های موقت برای نگهداری رستوریشن‌های ریختگی متکی بر ایمپلنت‌ها علاوه بر حذف معایب پروتزهای پیچ‌شونده، پروتز برگشت‌پذیر خواهد بود.[۱۷] قدرت باند کششی سمان‌های موقت باید به اندازه‌ای باشد که حین عملکرد در برابر نیروهای افقی و عمودی مقاومت نماید اما در ضمن باید به حد کافی ضعیف باشد تا امکان برداشتن پروتز را بدون آسیب دیدن اباتمنت و ایمپلنت، فراهم آورد.[۱۲] انتخاب سمان برای ایمپلنت متفاوت از شرایط دندان‌های طبیعی می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر سه نوع سمان موقت بر میزان گیر روکش‌های سمان‌شونده روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف بود.

مواد و روش‌ها

جهت انجام این مطالعه تجربی، ۲۰ عدد اباتمنت (Internal solid abutment, DIO Corporation, Busan, Korea) تایتانیومی یک قطعه‌ای با دو طول مختلف ۵/۵ و ۷ میلی‌متر و قطر ۳/۵ میلی‌متر تهیه شد. هر یک از آنالوگ‌های ایمپلنت در بلوک آکریلی تهیه شده از آکریل شفاف سلف کیور (Meliodent, Heraeus Kuzer, Berkshire, UK) به ابعاد ۳ سانتی‌متر قرار داده شدند.

برای اینکه آنالوگ کاملاً عمود در بلوک قرار داده شود و امکان اعمال نیروی کششی در جهت محور طولی اباتمنت فراهم آید از سرویور دندانی استفاده گردید. پس از تهیه بلوک‌های آکریلی حاوی آنالوگ ایمپلنت، آنها به دو گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند. در گروه اول از اباتمنت‌های با طول ۵/۵ میلی‌متر و در گروه دوم از اباتمنت‌های با طول ۷ میلی‌متر استفاده گردید. هر یک از اباتمنت‌ها توسط Torque Wrench سیستم ایمپلنت بکار گرفته شده با تورک ۳۰ نیوتن سانتی‌متر به آنالوگ‌های ایمپلنت بسته شدند (تصویر ۱).



تصویر ۱: آنالوگ ایمپلنت مانت شده در بلوک آکریلی و اباتمنت بسته شده به آن

از فضاساز دای آلدنت (Hilzingen/Germany) تا یک میلی‌متری مارجین به عنوان فضاساز استفاده گردید. با یک بار استفاده از این فضاساز ضخامت ۷ میکرون به دست می‌آمد، با توجه به اینکه ایجاد فضا در حد ۴۰-۲۰ میکرومتر مطلوب می باشد[۱۸] ما در این تحقیق سه بار از این فضاساز به منظور ایجاد فضای ۲۱ میکرون استفاده کردیم. سطح فضاساز و مارجین اباتمنت‌ها به وسیله پارافین چرب گردید (با توجه به اینکه در عمل بسیاری از لابراتوارها از روش Waxup مستقیم و بدون Burn out cap استفاده می‌کنند ما از این روش استفاده

1. Compressive
2. Tensile
3. Shear

Archive of SID
www.SID.ir

نمودیم. با استفاده از رزین سلف کیور دورالی (Duralay, Reliance Dental Mfg Co, USA) روی فضاساز، کوپینگ به گونه‌ای فرم داده شد که در تمام سطوح ضخامت کوپینگ ۰/۷ میلی‌متر باشد. روی مارژین هم با موم اینله (Kerr, Orange, California, USA) موم‌گذاری گردید. حلقه مومی به سطح اکلوزال کوپینگ‌های مومی به قطر ٦ میلی‌متر و ضخامت ٤ میلی‌متر متصل گردید تا برای ایجاد کشش بکار رود. الگوهای مومی اسپروگذاری شدند و اینوستینگ با استفاده از اینوستمنت فسفات باندد (Deguvest, Degudent, Densply, Tokyo, Japan) صورت گرفت. کوپینگ‌های فلزی با استفاده از آلیاژ غیرقیمتی نیکل-کروم (Vera Bond,400 Watt Drive.Fairfield.CA, 94534USA) تهیه گردیدند (تصویر ۲).

تصویر ۲ : کوپینگ فلزی ساخته شده و حلقه متصل برای ایجاد کشش

در تمام مراحل با شماره‌گذاری مشخص شده بود که هر کوپینگ مربوط به کدام اباتمنت است. نشستن مناسب هرکدام از کوپینگ‌ها با رژ و کلروفرم امتحان گردید و نقاط تحت فشار و نامنظمی‌های سطح داخلی با استفاده از فرز روند ۱/۲ کارباید برداشته شد و بعد با بخار به مدت ۵ ثانیه تمیز شدند. در سطح اباتمنت‌ها یک شیار وجود داشت که پس از ریختگی در داخل کوپینگ‌ها ایجاد یک خط برجستگی می‌کرد و باعث می‌شد که هر کدام از کوپینگ‌ها یک مسیر مشخص و منحصر به فرد برای نشستن و برخاستن داشته باشند. بیست کوپینگ فلزی مورد مطالعه به دفعات متعدد به کار گرفته شدند. بعد از هر بار تست، اباتمنت‌ها و کوپینگ‌ها به مدت ۳۰ دقیقه در دستگاه پاک‌کننده اولتراسونیک (Sonica ultera sonic cleaner, soltec Milano, 2200MH, Italy) محتوی الکل نسبت به آب، ۱ به ۲ قرار داده می‌شدند. سپس اباتمنت‌ها با گاز تمیز می‌گردیدند. پس از خشک شدن، نمونه‌ها با چشم بررسی می‌شدند. اکسکویتور قاشقی برای برداشت بقایای سمان به کار برده می‌شد، اما هرگز از فرز، سوند و سند بلاست برای برداشت سمان استفاده نگردید، تا سطوح اباتمنت‌ها و کوپینگ‌ها آسیب نبینند.

سه نوع سمان موقت تمپ باند (Kerr Co, Orange, CA, USA) دایکال (Dentsply/Caulk Co, Milford, DE, USA) و تمپ باند کلیر (Kerr Co, orange , CA, USA) در این مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند.

سطح اباتمنت و کوپینگ قبل از سمان کردن با استفاده از الکل اتیلیک تمیز می‌شد. کوپینگ‌ها توسط سمان‌های مورد نظر طبق دستورکارخانه سازنده روی اباتمنت‌ها سمان می‌شدند. کلیه مراحل سمان کردن توسط یک نفر انجام گردید. هر یک از میکرو اپلیکاتورها فقط یک بار بکار می‌رفت و دور انداخته می‌شد. برای سمان تمپ باند کلیر توسط فشار پیستون از طریق نوک مخصوص اختلاط سمان به داخل کوپینگ وارد می‌شد سپس از دو سمت و عمود بر اباتمنت و از هر سمت به مدت ۲۰ ثانیه کیور گردید. کوپینگ‌های سمان شده تحت فشار انگشت به مدت ۵ ثانیه روی اباتمنت نشانده می‌شدند و سپس تحت نیروی ۵ کیلوگرم به مدت ۱۰ دقیقه قرار می‌گرفتند. پس

Archive of SID

www.SID.ir

از سپری شدن ۱۰ دقیقه، اضافات سمان با استفاده از اکسکویتور قاشقی برداشته شد. نمونه‌ها قبل از تست به مدت ٤٨ ساعت در داخل بشر که توسط پارافیلم سوراخدار (این مورد توسط مسوول لابراتوار بیوشیمی برای شبیه‌سازی بهتر با وضعیت دهانی توصیه شد.) پوشیده شده بود داخل بن ماری (Sheldon Manufacturing,JNC,300N,26TH,Cornelius,OR,USA) در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد نگهداری می‌شدند. هر نمونه به دستگاه Universal Testing (Dartec-Co, UK, HC10) متصل گردید. نیروی کششی با سرعت ۰/۵ سانتی‌متر در دقیقه، تا زمان شکست باند به کوپینگ فلزی اعمال و نیوتن ثبت گردید (تصویر ۳). برای تعیین تأثیر نوع سمان بر میزان گیر کوپینگ‌ها از آنالیز واریانس دوطرفه استفاده شد.

تصویر ۳ : اتصال به دستگاه Universal testing جهت ایجاد کشش

یافته ها

نتایج آنالیز آماری آنالیز واریانس دوطرفه نشان داد که میانگین میزان گیر در سه گروه سمان موقت مورد مطالعه با هم اختلاف معنی‌داری داشتند ($P<۰/۰۰۱$) آزمون توکی نشان داد میزان گیر دایکال به طور معنی‌داری از تمپ باند کلیر و تمپ باند بیشتر بود همچنین افزایش طول اباتمنت میانگین استحکام کششی کوپینگ‌های سمان‌شونده را به طور معنی‌داری افزایش داد ($P=۰/۰۰٦$) (جدول۱).

شکست در مورد هر نوع سمان بیشتر در محل اتصال سمان به اباتمنت رخ داد. البته در این مطالعه آنالیز آماری جداگانه برای نوع شکست انجام نگرفته است. دایکال بیشترین و تمپ باند معمولی کمترین میزان گیر را نشان داد، و میزان گیر کوپینگ‌های سمان‌شونده بر اباتمنت‌های با طول ۷ میلی‌متر بیشتر از ۵/۵ میلی‌متر بود.

جدول ۱ : میانگین استحکام کششی روکش‌های سمان شده بر اباتمنت بر حسب نوع سمان و طول اباتمنت

گروه	طول	تعداد	میانگین (نیوتن)	انحراف معیار
Temp bond	۵/۵	۱۰	۲٦/۹	۲٦/۷۷
	۷	۱۰	۳۳/٦	۱٤/۹۳
	کل	۲۰	۳۰/۳	۲۱/٤
Temp bond clear	۵/۵	۱۰	٦۰/۰	۲٦/۳۵
	۷	۱۰	۷٤/۵	۲۲/۲۳
	کل	۲۰	٦۷/۳	۲٤/۹
Dycal	۵/۵	۱۰	۱۱٤/۵	۱۷/۸٦
	۷	۱۰	۱٦۲/٦	۵۷/۸۱
	کل	۲۰	۱۳۸/٦	٤۸/٤

بحث

تصمیم برای استفاده از سمان موقت در مقابل سمان دائم براساس میزان گیر مورد نیاز صورت می‌گیرد. در مورد پروتزهای متکی بر ایمپلنت، مطلوب بودن امکان بازیافت، راحتی برداشت و پاک کردن سمان از روی اباتمنت و میزان گیر مورد نیاز، بر انتخاب نوع سمان مؤثرند. در زمان تحویل پروتز نهایی ایمپلنت، اغلب پروتز با یک سمان موقت، سمان می‌گردد. سمان موقت باید به

Archive of SID
www.SID.ir

طور کامل محکم شده و گیر مناسب و کافی برای رستوریشن فراهم کند تا بتواند به طور مناسب فانکشن را نگهدارد.[۱۹] اگر در جلسات پیگیری ٤ یا ٦ ماهه، میزان گیر پروتز مناسب باشد به طوری که دندانپزشک با فشار انگشت، نتواند آن را خارج نماید، با توجه به اینکه خطر پوسیدگی برای ایمپلنت‌ها وجود ندارد، اغلب همین سمان موقت به عنوان سمان نهایی به کار می‌رود تا در صورت ایجاد مشکلات بعدی، در آوردن پروتز ممکن باشد. البته در صورتی که کانتی لور یا نیروی خارج از مرکز قابل توجه وجود داشته باشد نباید از سمان‌های موقت به عنوان سمان نهایی استفاده شود.[۹] در مطالعه حاضر جهت بررسی میزان گیر سمان‌ها از کراون‌های تهیه شده از آلیاژهای غیرقیمتی که بر روی اباتمنت‌های یک قطعه‌ای با دو طول مختلف سمان می‌شدند، استفاده گردید. از بین سمان‌های مورد مطالعه، دایکال بیشترین میزان گیر (۱۳۸/٦ نیوتن) را دارا بود و کمترین میزان گیر را سمان تمپ باند معمولی (۳۰/۳ نیوتن) دارا بود. اباتمنت‌های با طول بیشتر (۷ میلی‌متر) میزان گیر بیشتری را نشان دادند. تفاوت معنی‌دار گیر سمان‌ها از نظر آماری بیانگر تفاوت نیروی لازم برای خارج کردن کوپینگ سمان شده با هر یک از این سمان‌ها در کلینیک می‌باشد. البته در این مطالعه از تمیز کردن کوپینگ‌ها استفاده شد که در برخی دیگر از مطالعات هم چنین روشی به کار گرفته شده است. نشان داده شده که سمان مجدد کوپینگ‌ها در صورتی که اباتمنت و کوپینگ هردو به طور مناسب آماده شوند، تأثیری روی گیر سمان ندارد.[۲۰] در مطالعه Ishikiriama و همکارانش که به بررسی خصوصیات سمان‌های موقت به همراه روکش‌های کامل ریختگی و آکریلی روی دندان پرداختند، سمان موقت دایکال بیشترین میزان گیر و سمان موقت تمپ باند کمترین میزان را نشان داد.[۲۱] در مطالعه Akashia و همکارانش که تطابق مارجینال و استحکام کششی چهار سمان موقت دایکال، ایمپرو، تمپ باند و تمپ باند انای را در کراون‌های قرار گرفته بر روی مشابه استنلس استیلی ایمپلنت سیستم Cera One ارزیابی کرده بودند؛ سمان دایکال بیشترین میزان گیر را فراهم آورد.[۱۹] در مطالعه Bernal و همکارانش که به بررسی تأثیر تیپر، طول اباتمنت و نوع سمان موقت بر میزان استحکام کششی رستوریشن‌های سمان‌شونده بر روی ایمپلنت پرداختند؛ اباتمنت‌های با تیپر کمتر و ارتفاع بیشتر میزان استحکام کششی بیشتری نشان دادند و در بین سمان‌های مورد مطالعه سمان موقت تمپ باند کمترین میزان استحکام کششی و ایمپرو بیشترین میزان استحکام کششی را نشان دادند.[۲۲] در مطالعه Kim و همکارانش که تأثیرسمان‌های موقت مختلف و ایجاد خشونت سطحی توسط ترکیبات مختلف بر میزان گیر رستوریشن‌های موقت ساخته شده از آکریل‌های رزینی اتوپلی مریزه متکی بر ایمپلنت را مورد مطالعه قرار دادند، سمان موقت لایف با بیس کلسیم هیدروکساید استحکام کششی بیشتری نسبت به سمان موقت تمپ باند نشان داد.[۲۳] در مطالعه حافظ قرآن و همکارانش که تأثیر انواع مختلف سمان‌های موقت روی استحکام کششی روکش‌های متکی بر ایمپلنت را مورد بررسی قرار دادند، سمان موقت دایکال بیشترین میزان استحکام کششی و سمان موقت تمپ باند کمترین میزان استحکام کششی را نشان دادند.[۲٤] در مطالعه حاضر نیز مشابه با مطالعات انجام شده سمان موقت دایکال با بیس کلسیم هیدروکساید بیشترین و سمان موقت تمپ‌باند با بیس زینک اکساید اوژنول کمترین میزان گیر را نشان دادند. میزان گیر بیان شده در مطالعه حاضر با مطالعات دیگر تا حدودی متفاوت می‌باشد؛ علت آن را می‌توان فاکتورهایی چون میزان طول، قطر و تیپرینگ اباتمنت،

Archive of SID

www.SID.ir

سیستم ایمپلنت به کار گرفته شده و نوع فلز مورد استفاده برای ساخت کوپینگ‌های فلزی در این پژوهش بیان کرد. دندانپزشک ممکن است بر اساس تجربه خود و براساس گیر مورد نیاز هم چنین شرایط کلینیکی خاص، سمان مناسب را انتخاب نماید.

نتیجه گیری

براساس نتایج این مطالعه، بهتر است دندانپزشکان در زمان نیاز به قابلیت بازیافت پروتزهای متکی بر اباتمنت از سمان موقت تمپ باند و در زمان نیاز به میزان گیر بیشتر از سمان موقت دایکال استفاده نمایند. همچنین کوپینگ‌های سمان شده بر اباتمنت‌های با طول بیشتر (۷ میلی‌متر) میزان گیر بیشتری نسبت به روکش‌های سمان شده بر اباتمنت‌های با طول کمتر (۵/۵ میلی‌متری) دارا می‌باشد.

تشکر و قدر دانی

از شرکت افرند اطلس به خاطر پشتیبانی در اجرای این مطالعه تقدیر می‌گردد.

منابع

1. Misch CE. The implant quality scale: A clinical assessment of the health -disease continum. Oral Health 1998; 88(7): 15-20, 23-5.
2. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int J Oral Surg 1981; 10(6): 387-416.
3. Jemt T, Laney WR, Harris D. Osseointegrated implants for single tooth replacemen: A1-year report from a multicenter prospective study. Int J Oral Maxillofac Implants 1991; 6(1): 29-36.
4. Jemt T, Linden B, Lekholm U. Failures and complications in 127 consecutively placed fixed partial prostheses supported by Branemark implants: From prosthetic treatment to first annual checkup. Int J Oral Maxillofac Implants 1992; 7(1): 40-4.
5. Misch CE. Contemporary Implant Dentistry. 3rd ed. St. Louis: Mosby Co; 2008. P. 17.
6. Kokubo Y, Kano T, Tsumita M, Sakurai S, Itayama A, Fukushima S. Retention of Zirconia copings on zirconia implants abutments cemented with provisional luting agents. J Oral Rehabil 2010; 37(1): 48-53.
7. Squier RS, Agar JR. Retentiveness of Dental cements used with metallic implant components. J Oral Maxillofac Implants 2001; 16(6): 793-8.
8. Howe L, Palmer P, Barrett V. Advanced restorative techniques. Br Dent J 1999; 187(11): 593-600.
9. Misch CE. Dental Implant Prosthetics. St. Louis: Mosby Co; 2005. P. 414-51.
10. Singer A, Serfaty V. Cement-retained implant supported fixed partial dentures: A 6 month to 3 year follow up. J Oral Maxillofac Implants 1996; 11(5): 645-9.
11. Guichet DL, Yoshinobu D, Caputo AA. Effect of splinting and interproximal contact tightness on load transfer by implant restorations. J Prosthet Dent 2002; 87(5): 528-35.
12. Breeding LC, Dixon DL, Bogacki MT, Tietge JD. Use of luting agents with an implant system. J Prosthet Dent 1992; 68(5): 737-41.
13. Hebel KS, Gajjar RC. Cement-retained versus screw-retained implant restorations: Achieving optimal occlusion and esthetics in implant dentistry. J Prosthet Dent 1997; 77(1): 28-35.
14. Covey DA, Kent DK Jr, Koka S. Effects of abutment size and luting cement type on the uniaxial retention force of implant-supported crowns. J Prosthet Dent 2000; 83(3): 344-8.
15. Emms M, Tredwin CJ, Setchell DJ, Moles DR. The effects of abutment wall height, platform size, and screw access channel filling method on resistance to dislodgement of cement-retained, implant-supported restorations. J Prosthodont 2007; 16(1): 3-9.
16. Wahl C, Franca FM, Brito RB Jr, Basting RT, Smanio H. Assessment of the tensile strength of hexagonal abutments using different cementing agents. Braz Oral Res 2008; 22(4): 299-304.
17. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: The Toronto study. Part III: Problem and complications encountered. J Prosthet Dent 1990; 64(4): 185-94.

Archive of SID
www.SID.ir

18. Shillinburg HT, Hobo S, Whitsett LD. Fundamentals of Fixed Prosthodontics. 3rd ed. Chicago: Quintessence; 1997. P. 313.
19. Felton DA, Kanoy Be, White JT. Recementation of dental casting with zinc phosphate cement: Effect on cement bond strength. J Prosthet Dent 1987; 58(5): 579-83.
20. Akashia AE, Francischone CE, Tokutsune E, da Silva W Jr. Effects of different types of temporary cements on the tensile strength and marginal adaptation of crowns on implants. J Adhes Dent 2002; 4(4): 309-15.
21. Ishikiriama A, Busato AL, Navarro MF, Mondelli J. Temporary cementation of acrylic resin and cast complete crowns. J Prosthet Dent 1984; 51(5): 637-41.
22. Bernal G, Okamura M, Munoz CA. The effects of abutment taper, length and cement type on resistance to dislodgement of cement-retained, implant-supported restorations. J Prosthodont 2003; 12(2): 111-5.
23. Kim Y, Yamashita J, Shotwell JL, Chong KH, Wang HL. The comparison of provisional luting agents and abutment surface roughness on the retention of provisional implant-supported crowns. J Prosthet Dent 2006; 95(6): 450-5.
24. Hafez Qoran A, Koodaryan R, Morshedi K. Effect of different types of temporary cements on the tensile strength of implant supported crowns. Journal of Dental School Shahid Beheshti University of Medical Sciences 2009; 27(2): 53-9. (Persian)

Archive of SID

www.SID.ir