

تأثیر روش های ریلاینینگ (گرمپخت و فوری) بر روی میزان سیل کامی - خلفی

نفسیه اسدزاده عقدائی*، فوژان قربانیان فرد**،#، مریم قره چاهی***، احسان اعزاز****

* دانشیار گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** استادیار گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** استادیار گروه اندودانتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

**** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۹۱/۲/۱۸ - تاریخ پذیرش: ۹۱/۹/۲۵

Effect of Relining Methods (Cold & Heat Cure) On the Accuracy of Posterior Palatal Seal

Nafiseh AsadzadehOghadaee*, Foozhan Ghorbanianfard**#, Maryam Gharehchahi***, Ehsan Eazaz****

* Associate Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Assistant Professor, Dept of Prosthodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Assistant Professor, Dept of Endodontics, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

**** Dentist

Received: 7 May 2012; Accepted: 15 December 2012

Introduction: The posterior palatal area is the most important area for retention of maxillary dentures and must be considered carefully during and after the reline. The purpose of this *in vitro* study was to compare the posterior palatal seal in relined complete dentures with two different methods.

Materials & Methods: An average size of edentulous maxillary acrylic arch without undercuts was selected in this *in vitro* study. The alginate impression was made of this model ten times and was poured with a type IV gypsum product, and the casts of control groups were prepared. Then 10 definitive bases were created for each cast. For the experimental groups, one relief wax layer with a thickness of 2mm was put in post-dam area for relining processes. Then, 20 alginate impressions were made of this model. On definitive base, clear heat-cured acrylic bases were fabricated. In experimental groups, bases were divided into 2 groups of 10: first group was relined with heat-cured acrylic resin and another one was relined with cold cured acrylic resin. All of the bases were put in distilled water for two weeks and then each of them was placed on the definitive base. One code was considered for each model. The gap in posterior area between acrylic bases and arch was measured in five points (a-b-c-d-e: mid line, two points in hamular notch, and two points between midline and hamular notch) by two practicers in two different times (during two weeks) with light B×60 microscope. The data were analyzed by Tukey and Kruskal Wallis tests.

Results: The results of this study indicated that there was a statistically significant difference in the amount of gap at point A between control (bases without reline) and experimental groups ($P=0.047$). At point D there was no significant difference between experimental groups, but a significant difference was detected between control group and bases relined with cold cure acryl ($P<0.05$).

Conclusion: The results of this laboratory study indicated that there was no significant difference between relining methods with heat-cured and cold cured acryl reline method). So cold cured acryl could be recommended because it is more economic, easier and more time savory compare to heat-cured acryl.

Key words: Reline, complete denture, acryl, posterior palatal seal.

Corresponding Author: ghorbanianf@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2013; 37(1): 11-8.

مولف مسؤول، نشانی: مشهد. میدان پارک، دانشکده دندانپزشکی، گروه پروتزهای دندانی. تلفن: ۰۹۱۵۵۱۵۰۸۰۰

E-mail: ghorbanianf@mums.ac.ir

چکیده

مقدمه: ناحیه کامی- خلفی، مهمترین ناحیه برای گیر دنچر فک بالا است و در طی ریلاین و پس از آن باید به دقت مورد توجه قرار گیرد. مطالعه حاضر، با هدف مقایسه میزان سیل کامی- خلفی در پروتزهای ریلاین شده به دو روش مختلف آکريل فوری و گرمپخت انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه آزمایشگاهی، یک مدل آکريلیک با بی‌دندانی کامل فک بالا، با سایز متوسط و فاقد آندرکات انتخاب شد. جهت تهیه گروه شاهد، از این مدل با آلزینات ده بار قالب گرفته شد و توسط گچ نوع IV ریخته شد. سپس بیس‌های دائمی با آکريل شفاف پختنی برای هر کست آماده شد. برای تهیه گروه‌های آزمایش بر روی مدل آکريلی اولیه یک لایه موم به ضخامت ۲mm جهت ریلیف در ناحیه Postdam برای عمل ریلاین قرار گرفت و پس از قالب‌گیری ۲۰ عدد گچ تهیه شد. بر روی هر کست یک بیس دائمی با آکريل شفاف گرمپخت تهیه شد. بیس‌های ساخته شده برای گروه آزمایش به دو گروه ۱۰ تایی تقسیم شدند: گروه ریلاین شده در ناحیه سیل خلفی با آکريل گرمپخت و گروه ریلاین شده با آکريل فوری. تمامی بیس‌ها برای مدت ۲ هفته در آب مقطر نگهداری شدند، سپس هر کدام از بیس‌ها بر روی مدل آکريلیک اصلی قرار گرفته و میزان gap موجود در ناحیه خلفی بیس‌ها در یک ناحیه خط وسط، دو ناحیه در هامولارناچها (a, e) دو نقطه در حد فاصل بین خط وسط و هامولارناچ (a, b) و در زمان‌های متفاوت (طی دو هفته) توسط میکروسکوپ نوری اندازه‌گیری شد. از آنالیز واریانس یک عاملی، Kruskal-Walis و Tukey جهت آنالیز داده‌ها استفاده گردید.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که در نقطه A بین میزان گچ گروه کنترل (بیس‌های بدون ریلاین) با دو گروه‌های آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P=0/047$). در نقطه D، بین دو گروه آزمایش تفاوت معنی‌داری دیده نشد، اما تفاوت بین بیس‌های گروه کنترل نسبت به بیس‌های ریلاین شده با آکريل فوری معنی‌دار بود ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: نتیجه این مطالعه لابراتواری نشان می‌دهد که روش ریلاین با آکريل گرمپخت نسبت به روش ریلاین با آکريل فوری Chair side تفاوت قابل ملاحظه‌ای ندارند. لذا می‌توان با توجه به اینکه استفاده از آکريل فوری Chair side راحت‌تر و مقرون به صرفه‌تر است و به زمان کمتری نیاز دارد، از آن در ریلاین ناحیه سیل کامی خلفی استفاده کرد.

واژه‌های کلیدی: ریلاین، پروتز کامل، نوع آکريل، سیل کامی- خلفی.
مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۲ دوره ۳۷ / شماره ۱: ۸-۱۱.

مقدمه

متعددی ممکن است از دست برود و برقرار نمودن مجدد سیل به روش‌های گوناگون و توسط مواد مختلفی امکان‌پذیر است. که در این تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت.^(۲)

با گذشت زمان پروتز کامل ممکن است لق شود و این می‌تواند موجب ایجاد زخم، از بین رفتن اکلوزن و فانکشن ضعیف پروتز شود. بنابراین پروتز کامل نیاز به ریلاین دارد تا گیر، ثبات، بهداشت دهانی و زیبایی را بهبود بخشد. روش‌های ریلاین متعددی در دندانپزشکی با درجات متفاوتی از موفقیت مورد استفاده واقع شده است. ناحیه خلف پالاتال مهمترین محل گیر دنچر فک بالا است و در طی ریلاین و پس از آن باید به دقت مورد توجه قرار گیرد. رزین‌های آکريلیک که در ریلاین

یکی از درمان‌های اجتناب‌ناپذیر در بیماران بی‌دندان، پروتز کامل می‌باشد. از طرفی حداکثر بازدهی پروتز کامل بستگی به هماهنگی موفق پروتز با فانکشن‌های دهان بیمار دارد. پروتزی دارای فانکشن مناسب است که از گیر و ثبات خوبی برخوردار باشد. گیر پروتز و مقاومت در برابر جابجایی در جهت مخالف مسیر نشستن پروتز به فاکتورهای متعددی وابسته است که از جمله مهمترین آنها گسترش و Seal مناسب بیس در ناحیه حد خلفی پروتز بالا می‌باشد.^(۱)

انتهای دیستال بیس باید حداقل تا خط لرزان امتداد یابد و حتی بهتر است ۱ تا ۲ میلی‌متر عقب‌تر از آن ختم شود.^(۲) Seal بیس پروتز در این ناحیه توسط فاکتورهای

آزردگی کمتری دارد. مشکل اصلی این روش ریلاین، امکان خطا در قرار دادن مجدد بیس پروتز در دهان و نیز خطا در ثابت نگه داشتن رابطه مرکزی می باشد.^(۴)

Sadamori و همکاران^(۵) در یک مطالعه آزمایشگاهی تغییرات ابعادی بیس پروتز را بعد از ریلاین با رزین های گرمپخت، دو رزین خود پلیمریزه شونده، رزین فعال شده با میکروویو و رزین جدید لایت کیور بررسی کردند و گزارش کردند که مواد رزینی پلیمریزه شونده با نور، تغییرات ابعادی بیشتری نسبت به مواد ریلاین گرمپخت یا خودپلیمریزه شونده نشان می دهند.

Krysinski و همکاران^(۶) مطالعه ای را جهت به دست آوردن سیل کامی - خلفی پروتز فک بالا با تراش هایی بر روی کست اصلی توسط چهار دندانپزشک انجام دادند. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که تجربه کلینیکی دندانپزشکان، بر شکل و عمق تراش جهت ایجاد سیل کامی - خلفی تأثیر مستقیم دارد.

Geongieong و همکاران^(۷) نشان دادند که مواد و روش های مختلف ریلاین بر روی دقت ابعادی تأثیر می گذارد و استفاده از رزین اتوپلیمریزه شونده با روش بربالین (Chair side)، روش قابل قبولی است.

Yeongieon و همکاران^(۸)، با مطالعه روی آکریل های مختلف بر روی فک بالا نتیجه گرفتند که تکنیک دربالین (Chair side) نیز می تواند ریلاین قابل قبول داشته باشد.

هدف این مطالعه لابراتواری بررسی دقت ابعادی روش های مختلف ریلاین بر روی دقت سیل ناحیه خلفی کام بود.

مواد و روش ها

ابتدا یک مدل آکریلیک بی دندانی کامل فک بالا با سازه متوسط و فاقد آندرکات انتخاب شد. از این مدل توسط ماده قالب گیری آلژینات بایر (ALGINoplast, fast

استفاده می شوند دارای معایبی از قبیل انقباض پلیمریزاسیون می باشند، مواد و روش های متعددی به منظور کاستن از این انقباض معرفی شده اند.^(۱)

دو نوع متفاوت از مواد در ریلاین استفاده می شوند: نوع موقت و نوع دائم. نوع دائمی گرماسخت بوده، شیمیایی و یا نوری است. انجام ریلاین می تواند از هر دو طریق فلاسک گذاری و یا استفاده از اطاقک نوری صورت پذیرد. در انجام ریلاین باید از همان نوع ماده ای که بیس اصلی دنچر ساخته شده است، استفاده شود. در مورد مواد گرماسخت ریلاین، باید سطح مورد ریلاین به وسیله منومر نرم شده و آکریل پس از رسیدن به قوام Doughy بلافاصله روی آن متراکم گردد تا باند شیمیایی بین دو ماده پدید آید. پلیمریزه شدن باید در دمای بین ۷۴-۷۷ درجه انجام شود تا از بروز اعوجاج جلوگیری شود. مواد ریلاین شیمیایی به علت دمای پایین تر موقع پلیمریزیشن باعث به حداقل رساندن احتمال اعوجاج می گردند.^(۱)

آکریل های گرمپخت معمولی برای سال ها در عمل ریلاین استفاده شده و دارای خواص فیزیکی و مکانیکی مطلوبی هستند و به طور کلی ثبات ابعادی خوبی دارند، اما اشکال عمده آنها این است که بیمار برای مدتی باید بدون پروتز باشد.^(۳)

اخیراً مواد ریلاین خودپلیمریزه شونده به طور گسترده ای در کلینیک استفاده می شوند. از مزایای این آکریل این است که بیمار هرگز بدون پروتز نمی ماند. البته این مواد مشکلاتی از قبیل بوی ناخوشایند، ثبات رنگ ضعیف، تخلخل، خواص ضعیف فیزیکی و شیمیایی و همچنین تحریک مخاط دهانی را ایجاد می کنند که این آزردگی به وسیله متیل متاکریلات (ماده اصلی تشکیل دهنده منومر) ایجاد می شود. اما امروزه ایزوبوتیل متاکریلات را جایگزین متیل متاکریلات کرده اند که

و ۱۰ بیس شفاف که در ناحیه سیل کامی - خلفی قبلاً ریلیف شده بودند روی این کست‌ها ریلاین شدند. گروه سوم، بیس‌های شفاف ریلیف شده با آکریل فوری (Rebase H Normal, Dentsply-Sankin K. K, Japan) به صورت Chair side روی مدل اصلی ریلاین شد و در دیگ فشار (با فشار ۲۵ اتمسفر) تحت واکيوم پروستینگ قرار گرفت.

همه نمونه‌ها به مدت ۱ هفته در آب مقطر نگهداری شدند. سپس نمونه‌ها کدگذاری و جهت اندازه‌گیری میزان گپ موجود در ناحیه خلفی بیس‌ها، ۵ ناحیه، ۱ نقطه در خط وسط، ۲ ناحیه در قله هامولار ناچ‌ها (a, e) و ۲ ناحیه در حد فاصل بین خط وسط و هامولار ناچ (b, d) توسط ماژیک بسیار ظریف بر روی کست اصلی علامت زده شد (تصویر ۱).



تصویر ۱: مشخص کردن ۵ نقطه در بوردر خلفی کست

کلیه نمونه‌ها در گروه شاهد و آزمایش پس از فیکس شدن بر روی کست اصلی توسط گیره مخصوص در زیر میکروسکوپ نوری مدل Olympns, Japan Bx60 تحت بزرگنمایی ۵۸x و نرم‌افزار مخصوص آن (Dino Capture) مورد بررسی قرار گرفتند و میزان Gap (عدم انطباق بیس‌ها) در دو بازه زمانی (هفته اول، هفته دوم) اندازه‌گیری شد و اطلاعات مربوط به هر ناحیه یادداشت

(set, Heraeus, Netherlan) قالب گرفته شد و توسط محصول گچ نوع IV (GC FUJIROCK, Optiflow, Belgium, Japa) ریخته شد.

تری اختصاصی سوراخ‌دار از کست تهیه و جهت گیر بیشتر و ممانعت از جدا شدن ماده قالب‌گیری از تری، چسب مخصوص آلزینات به تری زده شد. پودر آلزینات و آب مقطر به نسبت ۲ به ۱ طبق دستور کارخانه سازنده با هم مخلوط و از مدل آکریلی اصلی آلزیناتی تهیه شد. سپس قالب‌ها در مدت بین ۱۰-۱۲ دقیقه با گچ، طبق دستور کارخانه سازنده (۷۰gr گچ و ۱۴ml آب مقطر) بعد از وکیوم شدن ریخته شد. تمام کست‌های گچی پس از مدت ستینگ توصیه شده، یعنی ۴۵ دقیقه، از قالب‌ها خارج شدند. بدین ترتیب کست‌های گروه شاهد پس از ده بار قالب‌گیری تهیه شدند. ۱۰ بیس دائمی با آکریل شفاف پختنی بایر (MelioDent, Heat-cure, Heraeus, Netherland) برای هر کست تهیه شد. برای تهیه گروه‌های آزمایش، بر روی مدل آکریلی اولیه یک لایه موم به ضخامت ۲mm و به قطر یکسان جهت ریلیف و ایجاد فضا برای ریلاین در ناحیه Post dam گذاشته شد و اطراف آن کاملاً سیل گردید. سپس از این مدل آکریلی قالب آلزینات گرفته و با محصول گچ نوع IV ریخته شد. این مرحله ۲۰ بار تکرار شد و بدین ترتیب ۲۰ عدد کست استونی با ریلیف ناحیه خلفی که ۲mm برجسته‌تر بود، حاصل گردید. بر روی هر کست یک بیس دائمی با آکریل شفاف گرماپخت تهیه شد. بیس‌ها پس از آماده شدن و پالیش در آب مقطر نگهداری شدند.

برای انجام عمل ریلاین، ۱۰ مرتبه از روی مدل آکریلی اولیه قالب‌گیری با آلزینات انجام شد و ۱۰ کست مجدداً جهت گروه ریلاین با آکریل گرماپخت (MelioDent, Heat-cure, Heraeus, Netherlan) ساخته شد

در نقطه A میانگین رتبه‌ای در بین سه گروه تفاوت معنی‌داری داشت ($P=۰/۰۴۷$)، اما در مورد میانگین‌های حسابی و رتبه‌ای ملاحظه می‌گردد که این اختلاف بین گروه شاهد با دو گروه دیگر نیز وجود داشت. برای مقایسه میانگین‌های سه نقطه B و D و E در سه گروه از آنالیز واریانس یک عاملی استفاده شد.

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌گردد میانگین مقادیر در نقطه B بین سه گروه تفاوت آماری معنی‌داری ندارد، همچنین در نقطه E گرچه میانگین مقادیر اندازه‌گیری شده در گروه فوری تقریباً دو برابر گروه‌های شاهد و گرم‌پخت بود اما در مجموع بین این سه گروه نیز تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد. اما در ناحیه D تفاوت آماری معنی‌داری بین سه گروه مورد مطالعه وجود داشت ($P=۰/۰۰۱$) لذا از آزمون توکی جهت مقایسه دو به دوی گروه‌ها در این نقطه استفاده کردیم.

گردید. لازم به ذکر است اندازه‌گیری‌ها در هر بازه زمانی ذکر شده توسط دو نفر مشاهده گر به صورت مجزا انجام شد و میانگین اعداد ثبت شده توسط آنها، به کمک آنالیز واریانس یک عاملی، Tukey و Kruskal-Wallis آنالیز گردید.

یافته‌ها

برای بررسی توزیع داده‌ها، از آزمون Kolomogrove-Smirnov استفاده گردید و طبق جدول ۱ مشاهده شد که در همه نقاط و در همه گروه‌ها، توزیع داده‌ها نرمال بود، اما با بررسی همگنی واریانس‌ها نشان داده شد که در نقاط A و C واریانس‌ها همگن نبودند بنابراین از آزمون آنالیز واریانس یک عاملی برای مقایسه میانگین‌ها در سه گروه B, D, E استفاده شد. اما برای مقایسه میانگین‌های رتبه‌ای در نقاط A و C در سه گروه از آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

جدول ۱: میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر و میانگین رتبه‌ای میزان گپ برحسب گروه در نواحی A و C

نتیجه آزمون	میانگین رتبه‌ای	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	
$P=۰/۰۴۷$	۲۱/۱	۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۰۹۶۹۸	۰/۱۲۷۷	۱۰	A شاهد
$X^2=۶/۰۹۹$	۱۲/۸	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۵۳۵۲	۰/۰۴۸۷	۱۰	گرم‌پخت
	۱۲/۶	۰/۱۰	۰/۰۰	۰/۰۳۱۶۲	۰/۰۴۱۷	۱۰	فوری
$P=۰/۰۵۹۵$	۱۳/۶	۰/۵۷	۰/۱۸	۰/۱۲۶۷۸	۰/۳۸۲۶	۱۰	C شاهد
$X^2=۱/۰۴$	۱۷/۶	۰/۶۶	۰/۲۹	۰/۱۲۶۳۰	۰/۴۴۰۸	۱۰	گرم‌پخت
	۱۵/۳	۰/۴۶	۰/۳۳	۰/۰۴۲۴۳	۰/۳۸۷۵	۱۰	فوری

جدول ۲: میانگین، انحراف معیار، حداقل، حداکثر و میانگین رتبه ای میزان گپ برحسب گروه در نواحی B و D و E

نقاط	گروه	تعداد	میانگین mm	انحراف معیار	کمترین	بیشترین	نتیجه آزمون
B	شاهد	۱۰	۰/۴۹۶۶	۰/۱۲۹۷۷	۰/۳۳	۰/۷۵	$P=۰/۶۵۱$
	گرمپخت	۱۰	۰/۵۵۵۴	۰/۱۷۰۳۹	۰/۳۴	۰/۸۲	$F=۰/۴۳۷$
	فوری	۱۰	۰/۵۵۱۴	۰/۱۶۸۱۹	۰/۳۰	۰/۸۹	
D	شاهد	۱۰	۰/۴۱۴۲	۰/۱۱۱۹۹	۰/۲۶	۰/۶۴	$P=۰/۰۰۱$
	گرمپخت	۱۰	۰/۵۳۴۸	۰/۱۶۱۲۴	۰/۳۰	۰/۷۶	$F=۱۰/۰۲۱$
	فوری	۱۰	۰/۶۵۹۴	۰/۰۸۰۵۶	۰/۵۵	۰/۸۲	
E	شاهد	۱۰	۰/۰۴۴۷	۰/۰۴۹۱۸	۰/۰۰	۰/۱۴	$P=۰/۱۵۴$
	گرمپخت	۱۰	۰/۰۴۱۳	۰/۰۳۶۴۲	۰/۰۰	۰/۰۹	$F=۲/۰۰۶$
	فوری	۱۰	۰/۰۸۰۷	۰/۰۵۷۹۷	۰/۰۰	۰/۲۰	

شده به عنوان یک متغیر جدید در نظر گرفته شد. توزیع گپ (T) در سه گروه مورد مطالعه، نرمال بود. همچنین در بررسی همگنی واریانسها تمامی واریانسها همگن بودند، لذا مقایسه میانگینها با آنالیز واریانس یک عاملی قابل انجام بود.

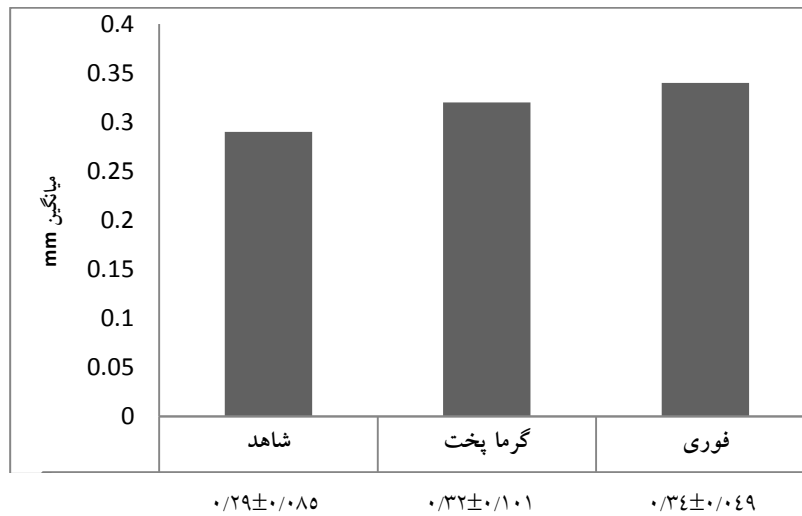
میانگین متغیر t در سه گروه تفاوت آماری معنی داری با هم نداشت (نمودار ۱).

با نگاهی به جدول ۳ ملاحظه می گردد که گروه شاهد با گروه آکريل فوری در میانگین اندازه گیریها در ناحیه D با هم اختلاف معنی داری دارند. به عبارت دیگر میانگین اندازه گیری ناحیه D در گروه ریلاین شده با آکريل فوری به طور معنی داری بیشتر از میانگین اندازه گیری ناحیه D در گروه کنترل بدون ریلاین بود.

در بررسی کلی داده ها، میانگین ۵ ناحیه مختلف ذکر

جدول ۳: مقایسه دو به دوی میانگین نقطه D بین سه گروه

نتیجه آزمون	میانگین تفاوتها (I-J) (mm)	گروه (J)	گروه (I)
۰/۰۸۹	-۰/۱۲۰۶	گرمپخت	شاهد
۰/۰۰۰	(*) -۰/۲۴۵۳	فوری	شاهد
۰/۰۸۹	۰/۱۲۰۶	شاهد	گرمپخت
۰/۰۷۷	-۰/۱۲۴۷	فوری	گرمپخت
۰/۰۰۰	(*) ۰/۲۴۵۳	شاهد	فوری
۰/۰۷۷	۰/۱۲۴۷	گرمپخت	فوری



نمودار ۱: مقایسه میانگین کلی اندازه گیری‌های گپ بیس‌ها در سه گروه مورد مطالعه

بحث

مهم برای سیل کامی- خلفی می‌باشد.^(۵) در مطالعه حاضر در این محل (نقطه C) بین دو نوع مختلف ماده ریلاین تفاوت معنی‌داری وجود نداشت که با مطالعات Geongieong^(۶)، Yeongieong^(۸) مغایرت داشت. همگی این مطالعات به این نتیجه رسیدند که آکریل فوری جهت ریلاین از آکریل گرماپخت به صورت معنی‌داری مناسب‌تر است.

مزیت مطالعه حاضر نسبت به مطالعات ذکر شده در این بود که از بیس بدون ریلاین به عنوان گروه شاهد جهت مقایسه با گروه‌های آزمایش (فوری و گرماپخت)، استفاده شد. همچنین در مطالعات Yeongieong^(۸) و Smith^(۱۰)، ریلاین تحت نیروی استاتیک ۲Kg انجام شده بود، در حالی که در مطالعه ما ریلاین بدون اعمال نیرو انجام شد که این مسأله نیز می‌تواند یکی از دلایل اختلاف نتایج این مطالعات با تحقیق حاضر باشد. البته از آنجایی که نیروهای وارده در دهان دینامیک است و نه استاتیک،

خلف پالاتال فک بالا مهمترین ناحیه برای گیر پروتز می‌باشد و در طی ریلاین و پس از آن باید به دقت مورد توجه قرار گیرد. رزین‌های آکریلی که در ریلاین استفاده می‌شوند، دارای معایبی از قبیل انقباض پلی‌مریزاسیون می‌باشند که برای جلوگیری و کاستن از این انقباض مواد و روش‌های متعددی معرفی شده است.^(۹) در نتیجه در این مطالعه لابراتواری بر آن شدیم تا میزان سیل کامی- خلفی در پروتزهای ریلاین شده را به دو روش مختلف (آکریل فوری و گرماپخت) با هم مقایسه کنیم.

در مطالعه حاضر پس از بررسی میزان گپ بین بیس و کست بی‌دندانی در بین سه گروه حاضر، به این نتیجه رسیدیم در اکثریت نقاط مورد بررسی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری بین میزان گپ گروه بدون ریلاین و دست نخورده با دو گروه ریلاین شده توسط آکریل فوری و گرماپخت وجود ندارد. Mid palatal area یکی از نقاط

مشابهت دارد. تمام این موارد، لزوم بررسی بیشتر در این زمینه را بیان می‌دارد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه روش ریلاین گرماپخت با ریلاین توسط آکریل فوری Chair side اختلاف معنی‌داری نداشتند. می‌توان گفت که روش Chair side را می‌توان جایگزین مناسبی برای آکریل گرماپخت دانست و با توجه به اینکه انجام آن سهل‌الوصول‌تر است و زمان کمتری صرف می‌شود، برای بیمار نیز مقرون به صرفه‌تر است. از طرفی آکریل‌هایی ارائه شده اند که کمترین تحریک بافتی را به دنبال دارند. لذا این روش، روش پیشنهادی ما نیز می‌باشد. احتمال ایجاد اشکالات لابراتواری و خطاهای تکنسین در حین مراحل مفل‌گذاری و مشکلات ایجاد شده حذف خواهد گردید.

اعمال نیروی استاتیک حین ریلاین در مطالعات مذکور نمی‌تواند به عنوان یک مزیت محسوب گردد.

مطالعه Lauciello^(۱۱) پس از بررسی آکریل گرماپخت و فوری نشان داد که آکریل گرماپخت جهت ریلاین از آکریل فوری مناسب‌تر است که این با مطالعه حاضر و مطالعات Smith^(۱۰)، Yeongjeong^(۸) که آکریل فوری را از آکریل گرماپخت جهت ریلاین مناسب‌تر دانسته‌اند، مغایرت دارد.

این تفاوت در نتایج می‌تواند با روش‌های متعدد پخت مرتبط باشد و از سوی دیگر استفاده از انواع مختلف آکریل‌های گرماپخت و فوری نیز می‌تواند نتایج متفاوتی را نشان دهد.^(۱۲) در مطالعه مذکور تمامی مراحل به جای این که در محیط گرم و مرطوب دهان باشد، در لابراتوار انجام شد که از محدودیت‌های این مطالعه محسوب می‌شود و در این مورد با سایر مطالعات مقایسه شده

منابع

- Javid N, Bowman J. Relining and rebasing techniques. In: Essentials of Complete Denture Prosthodontics. 2rd ed. India: Ishiyaku Euro American Inc; 1996. P. 341-51.
- Atwood D. Reduction of residual ridge: A major oral disease. J Prosthet Dent 1971; 26(3): 266-79.
- Takamata T, Setcos J, Philips R. Adaptation of acrylic resin dentures as influenced by the activation mode polymerization. J Am Dent Assoc 1999; 119(2): 271-6.
- Arima T, Murata H. Analysis of composition and structure of hard autopolymerizing relined resin. J Oral Rehabil 1996; 23(5): 346-52.
- Sadamori S, Siswomihardjo W, Kameda K, Saito A, Hamada T. Dimensional changes of relined denture bases with heat-cured, microwave-activated, autopolymerizing, and visible light-cured resins. A laboratory study. Aust Dent J 1995; 40(5): 322-6.
- Krysiński ZJ, Pryliński M. Carving of a master cast to obtain a posterior palatal seal of a complete maxillary denture as performed by four prosthodontists: A pilot study. J Oral Sci 2007; 49(2): 129-32.
- Geongieong F, Hikuma H. Effect of different relining method. Aust Dent J 2008; 21: 156-62.
- Yeongieong K, Konstantions X, Michalakos F, Hiroshi H. Effect of relining method on dimensional accuracy of posterior palatal seal. J Prosthodont 2008; 17: 211-8.
- Zarb G, Bolender C, Hickey J. Bouchers Prosthodontic treatment for edentulous patients. 11th ed. St. Louis: Mosby Co; 1997. P. 12-5.
- Smith D, Lord L, Bolender C. Complete denture relines with auto polymerizing acrylic resin processed in under air pressure. J Prosthet Dent 1967; 18(2): 103-15.
- Lauciello FR. A method of correcting the posterior palatal seal area of a maxillary complete denture. J Prosthet Dent 1979; 42: 690-2.
- Ahmad F, Dent M, Yunus N. Shear bond strength of two chemically different denture base polymers to relined materials. J Prosthodont 2009; 18(7): 596-602.