مقایسه آزمایشگاهی انسجام آبی سه نوع کامپوزیت با بیس رزینی مختلف

دکتر فریبرز زایری
- سرای رزم آر
- دکتر سارا رزم آر
- دکتر علیرضا ایلزازی
- دکتر حسین ترابزاده
- دکتر هسعد صادقی

چکیده
زمینه و هدف: امروزه استفاده از کامپوزیت‌ها به‌دلیل ماندگی، زیبایی و توجه به همه گونه‌های، در بدن مورد توجه قرار گرفته است.

کامپوزیت‌های جدید با انسجام آبی کامپوزیت است. کامپوزیت‌ها در اثر جذب آب کارآیی خوبی دارند. به‌عنوان یک ماده ترمیمی از دست داده می‌شوند. هدف از این مطالعه مقایسه آزمایشگاهی انسجام آبی سه نوع کامپوزیت بایس رزینی مختلف می‌باشد.

روش بررسی:
در این مطالعه تجزیه برای ارزیابی عوامل مؤثر بر انسجام آبی کامپوزیت‌ها از سه نوع کامپوزیت مختلف (Z250 و P90) استفاده شد. تفاوت داشت که کامپوزیت‌ها در محیط آب مقطوع به‌طور طبیعی دانه می‌شود. برای تعیین ارتباط آبگیری آنها با داده‌های پیش‌بینی کاملی (Kalor) استفاده شده است.

نتیجه‌گیری:
تبدیل کردن کامپوزیت به تیرگی می‌تواند باعث تغییر در درصد انسجام آبی باشد. کامپوزیت‌های P90 دارای انسجام بیشتری از P70 دارای کامپوزیت و P90 دارای انسجام بیشتری است. همچنین ژلیزمن به‌عنوان یک میتریست که بین انسجام آبی کامپوزیت‌های P90 و P70 است.

کلید واژه‌ها: کامپوزیت‌های آر - انسجام آبی - سطح پوششی - مطالعات طولی

نویسنده مسئول: دکتر فریبرز زایری، کامپوزیت‌های آر، مطالعاتی که باعث ایجاد شده است.

کمدنه
تحقیق برای کشف کلیدهای ایده‌آل از نظر زیبایی و استحکام در سال‌های گذشته به‌عنوان گونه‌های بیشتری در مورد روش‌های ترمیم دندان منجر شده که باعث مبادل رزینهای کامپوزیت‌های به‌مرور استفاده از تکنیک اسپایک شده است. ۱ در دهه‌های گذشته بیشترین رزینهای کامپوزیتهای دندانی ایجاد شده که از جمله می‌توان به تحقیق در
اتهای می‌شود که می‌تواند باعث ایجاد فاصله، حساسیت
پس از ترمیم ریگ دیپیری لیم‌ها ترمیم و حتی پوسیگی
ناتونه شود. یکی دیگر از عوامل ناشی از اقتصاد
پلیمریزاسیون جابجایی کاسپیا است که می‌تواند موجب
حساسیت دندانی ایجاد ترک و حتی شکست دندان شود.
(11-12)
یکی از خواص فیزیکی کامپوزیت‌ها جذب آب و انسباس آبی
است. در اثر گذشت آب ممکن است خواص کامپوزیت تغییر
کرد و کاربران آن به عنوان عامل ترمیم از بین برود. علاوه
بر این مطلب انسباس آبی در حیات که اثر تخربی بر
ساختار کامپوزیت ناشی باشد، ممکن است با توانان اقتصاد
پلیمریزاسیون را جبران کند. از طرفی مطالعات حديثی در
زمان انسباس آبی و تغییرات ابعادی کامپوزیت‌های اقتصاد
کم انجام شده است و از آن جا که این کامپوزیت‌ها با ادعای
کامپوزیت پلیمریزاسیون رابط بازار می‌شود، بررسی
میزان انسباس آبی و مواد معمول آن با مقدار انسباس
پلیمریزاسیون در این مواد حائز اهمیت می‌باشد.
(13)
با توجه به نوع زیاد تعداد کامپوزیت‌های موجود، مقادیر
محدودی در زمان مقایسه لغزش مختلف (نظر ریزخشی،
رژیزش، انسباس حرارتی و...) این کامپوزیت‌ها به چاپ
رسیده است که در هیچ یک از این مقادیر سه کامپوزیت‌دان
شده از نظر میزان انسباس به انسباس آبی مورد مقایسه قرار
نگرفته‌اند. در مقادیر با موضوعی تقریباً مشابه،
و Martin، Rutterman، همکاران و همکاران انسباس و
امن‌ساز آبی چند کامپوزیت رزین متقاوت را مورد مقایسه
قرار داده‌اند. آنها نتیجه گرفتند که این کامپوزیت‌ها دارای
انسباس حرارتی و انسباس آبی متقاوت هستند که این
تلاش بیشتری را به نوبت زیان دارد که کار رفت‌ها در این
کامپوزیت‌ها است. همکاران آنها نشان دادند که در
کامپوزیت‌های مورد بررسی، انسباس آبی قابلیت جبران
میزان انسباس را ندارد. 
(15-16)
به عنوان نمونه‌ای در مطالعات داخلی و همکاران
اثر فاصله دستگاه لاک‌کوک و LED و هالوژن را بر لیزرینی
کامپوزیت Z50 بررسی کرده و به این ترتیب رصد کرد.

۱- فیلر غیرآلی که از نظریات مالنگ، کلاسس و یا
سیبیکایی مصطلح تشکیل شده است.
۲- سیستم مونومری (شامل سیستم غلیظ‌برای شروع
پلیمریزاسیون از طریق واکنش رادیکال آزادی و انتخاب
کننده برای ایجاد حاکمیت ترکیب کامپوزیت کیور نشده.

شیمیایی کامپوزیت کیور‌شده).
برای مقایسه ساده کامپوزیت‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک‌سوی و برای مقایسه میزان انقباضی آزمون Z250 در دو جامعه مستقل استفاده گردید. از آنجا که نتایج موردی مکرر روی کامپوزیت‌ها موجب وجود آماره‌های وابسته می‌شود، این دلیل این داده‌ها تجزیه و تحلیل است که این معمولاً برای نتایج مشابهی ضرورت دارد.

پایه‌ها

در جدول ۲ میانگین انحراف معیار نسبی آبسی و کامپوزیت‌های نرم کامپوزیت‌ها به تکنیک در دو مقطع i و بروز دهان آمده است. با توجه به مقیاس شدن در واقع مربوط به میانگین مقادیر در مدل تکرار توصیف شده است. هر چند مقدار میانگین انقباض آبی در این جدول برای تمام کامپوزیت‌ها تقیی‌تر در مقایسه ناظر می‌رسد. اما این مقادیر به صورت میانگین گیری شده در تمامی ۱۸ زمان اندازه‌گیری است. این را برای درک بهتر اختلاف بین کامپوزیت‌های مورد مطالعه، نمونه‌گیری آب و ترتسیم شدهان که آنها تغییرات مقداران انقباض آبی به تغییرات میانگین نسبی و در طی زمان به طور واضح‌تر قابل مشاهده است. برای این دلیل، نتایج تحلیل واریانس به‌صورت t-student به‌دست آمده از آزمون اختلاف آماری معنی‌داری بین دو مقطع i به میزان انقباضی آبی می‌باشد.

نتایج بهبود آمده از آزمون t-student این است که اختلاف آماری معنی‌داری بین دو مقطع i به میزان انقباضی آبی می‌باشد. برای مقایسه داده‌های از میانگین انحراف معیار میانگین انقباضی آبی در این مطالعه از روش بی‌پیش‌بینی دیدگاهی با دقت اندازه‌گیری که می‌توانند استفاده شده است.
جهل ۱: ویژگی‌های کامپوزیت‌های مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>Composite</th>
<th>Type</th>
<th>Manufacturer</th>
<th>Batch No.</th>
<th>Color Shade</th>
<th>Monomer</th>
<th>Filler (Wt %)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Filtek Z250</td>
<td>Micro-Hybrid</td>
<td>3M ESPE, St Paul, MN, USA</td>
<td>N132502</td>
<td>A3</td>
<td>Bis-GMA, UDMA, Bis-EMA, Silorane (3,4-epoxycyclohexylethyl cyclopolymerethylsiloxane, Bis-3.4-epoxycyclohexylethyl-phenylmethylsilane)</td>
<td>Silicon dioxide, Zirconium dioxide (82%)</td>
</tr>
<tr>
<td>Filtek P90</td>
<td>Micro-Hybrid</td>
<td>3M ESPE, St Paul, MN, USA</td>
<td>N146379</td>
<td>A3</td>
<td>DuPont monomer, UDMA, Dimethacrylate comonomers</td>
<td>Silicon dioxide, ytterbium Trifluoride (76%)</td>
</tr>
<tr>
<td>GC Kalore</td>
<td>Nano-Hybrid</td>
<td>GC-International Tokyo-Japan</td>
<td>0906021</td>
<td>A3</td>
<td></td>
<td>Perpolimerized filler (lanthanoied fluoride), fluoroaumolinsilicate glass, striumton/barium glass, Silicone dioxide (82%)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جهل ۲: میانگین و انحراف معیار (برمحسب میلی‌متر) انسابات آبی کامپوزیت‌ها به تفکیک در دو میحوت آب و پزاق طبیعی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع کامپوزیت</th>
<th>میحوت آبی انساب</th>
<th>میحوت پزاقی انساب</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Z250</td>
<td>۵/۸۵ ± ۰/۱۰</td>
<td>۵/۸۵ ± ۰/۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>P90</td>
<td>۵/۸۸ ± ۰/۲۱</td>
<td>۵/۸۸ ± ۰/۲۱</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalore</td>
<td>۵/۸۷ ± ۰/۲۱</td>
<td>۵/۸۷ ± ۰/۲۱</td>
</tr>
</tbody>
</table>

روش‌های در تحلیل داده‌های همبسته طولی استفاده شده است. مدل حاشیه‌ای مورد استفاده عبارت است از:

\[ Y = \theta + \beta_1 \text{Time}_a + \beta_2 \text{Composite}_a + \beta_3 \text{Environment}_a \]

که در آن \( Y \) شاخص دمایی زمان انساب آبی کامپوزیت \( i \) ام در ۴ میله زمان انساب می‌باشد. \( \theta \) مدل می‌باشد. \( \text{Time}_a \) و \( \text{Composite}_a \) و \( \text{Environment}_a \) به ترتیب بازی اثر مدل در جدول ۲ آمده است.

نتایج بیانگر این مطلب است که کننده زمان اثر مخاطب دارد. بر اساس آن انسابات آبی کامپوزیت‌های با زمان انساب، بیشترین معنایی دارد. بر اساس آن انسابات آبی کامپوزیت‌های Filtek Z250 و P90 می‌باشد. این نتایج با اخلاق بین کامپوزیت‌های Filtek Z250 و P90 مطابقت دارد. پژوهشکده استفاده از مدل بی‌پیچیده راه‌نمایی می‌تواند این نتایج را به‌طور کلی به‌طور درست و به‌طور کلی به‌طور صحیح بیان کند.

برای رفع این تصور، استفاده از مدل بی‌پیچیده راه‌نمایی می‌تواند به‌طور صحیح و به‌طور درست انسابات آبی کامپوزیت‌ها را در بسیاری از حالت‌ها و شرایط‌های مختلف تعیین کند.

جهت اجرای این تحقیق، استفاده از مدل بی‌پیچیده راه‌نمایی می‌تواند به‌طور صحیح و به‌طور درست انسابات آبی کامپوزیت‌ها را در بسیاری از حالت‌ها و شرایط‌های مختلف تعیین کند.

Downloaded from jida.ir at 17:34 +0430 on Friday May 14th 2021
جدول ۳. نتایج حاصل از برآورد مدل حاشیه‌ای به داده‌های انسیاب آبی کامپوزیت‌ها

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>نسبت شناس</th>
<th>P</th>
<th>خطای معیار</th>
<th>براورد</th>
<th>طبقه مرجع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>عرض از میدا</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>نوع کامپوزیت</td>
<td>Z250</td>
<td>0/98</td>
<td>0/97</td>
<td>0/97</td>
<td>0/98</td>
</tr>
<tr>
<td>Kalore</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>P90</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>زمان</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
</tbody>
</table>

بحث

مطالعات سیاری در زمینه جذب آب انسیاب آبی و حلالیت کامپوزیت‌ها انجام شده‌است. با این حال، مرتبط کردن این مطالعات با مطالعه حاضر کار دشواری است. زیرا، در این مطالعات از داده‌های زمانی مختلف، کامپوزیت‌های گوناگون و روشهای اندوزه‌گیری متغیر استفاده شده‌است. (۲۴) مطابق گزارش‌های اندوزه‌گیری متغیر استفاده در تحقیق‌های مختلف نمونه‌های آبی اندوزه‌گیری استفاده شده است. چون مثال‌هایی با اندوزه‌گیری متغیر استفاده در این مطالعات ارائه نشده است و نمونه‌های آبی اندوزه‌گیری استفاده شده، مطالعات به دنبال اندوزه‌گیری متغیر استفاده در تحقیق‌های مختلف باید ارائه شود.
فعنی‌دار به میزان انقباض داشت، در صورتی که منحنی اثر آماری معنی‌دار به میزان انبساط کننده مراقبه نشان داد. میزان انقباض آپی در مطالعه حاضر در گروه‌های P90، P90 و P90 ثابت شد. این یافته‌ها نشان داده که گروه‌های P90 و P90 در مقایسه با گروه‌های P90 و P90، یک میزان انبساط کمتری را نشان داده‌اند.

در مطالعات دیگر تأثیر شدید است.

در سال 1992، انقباض آپی کامپوزیت P90، P90 و P90 در مطالعه موصله‌ای در مورد سرپرستی در طرف طبیعی تحقیقات آن، یکی از مطالعات مهم در این زمینه است. در این مطالعه، تأثیر نسبتی فقدان زمان، نسبتی فقدان زمان، نسبتی فقدان زمان و نسبتی فقدان زمان در این مطالعه نقش داشت. در نتیجه، این مطالعه نشان داد که گروه‌های P90، P90 و P90 در مقایسه با گروه‌های P90 و P90، یک میزان انقباض کمتری را نشان داده‌اند.

مطالعات دیگر، از جمله مطالعه مورد تحصیل‌یافته یکی از مطالب آپی اصلی در P90 در سنار آیونی در مطالعه را به ترتیب یافته‌ها و نتایج آن را در جمهوری اسلامی و ایران مطالعه کرده‌اند. در این مطالعه، تأثیر نسبتی فقدان زمان، نسبتی فقدان زمان، نسبتی فقدان زمان و نسبتی فقدان زمان در این مطالعه نقش داشت. در نتیجه، این مطالعه نشان داد که گروه‌های P90، P90 و P90 در مقایسه با گروه‌های P90 و P90، یک میزان انقباض کمتری را نشان داده‌اند.
نتیجه‌گیری

به طور کلی، نتایج بیانگر این است که نوع کامپوزیت و کنگشت زمان اثر آماری معنی‌داری بار انتساب آبی دارد. بنابراین بهتر است از کامپوزیت‌هایی که انتساب آبی کتری دارند (از قبیل Z250) جهت ترمیم دندان بیماران استفاده شود. همچنین برای تحلیل داده‌های انتساب آبی کامپوزیت‌ها (که معمولاً به صورت اندازه‌گیری پنومتر در طول زمان کردن آروری می‌شود) بهتر است از مدل‌های پیشرفت آماری که در آنها همبستگی بین داده‌ها و همچنین اثر زمان قابل احتمال است. استفاده شود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر بخشی از نتایج پایان نامه کارشناسی ارشد رشته آزمایشی و در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در زمینه داده‌های طولی را در بردار. نویسندگان مقاله با این وسیله از مساعدت کلیه همکاران در دانشکده‌های پزشکی و دندانپزشکی و همچنین مرکز تحقیقات اندوکینتکس دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تشکر و قدردانی می‌نمایند.

REFERENCES