

بررسی مشکلات دندانپزشکان عمومی شهر اصفهان-ایران در زمینه کاربرد مواد ترمیمی کامپوزیت خلفی در سال ۱۳۸۸

پروین میرزا کوچکی بروجنی*، مهرداد برکتین*، سمانه علایی**، احمد شاه نظری***
 * استادیار گروه ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان
 ** دستیار تخصصی گروه ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان
 *** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۹۱/۳/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۰/۱۷

Evaluation of the Problems of General Dental Practitioners in the Usage of Composite Materials in Posterior Teeth in the City of Isfahan-Iran in 2010

Parvin Mirzakoucheki Boroujeni*, Mehrdad Barekatin*, Samaneh Alaei**#, Ahmad Shahnazari***

* Assistant Professor, Dept of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Khorasgan Branch of the Islamic Azad University, Khorasgan, Iran.

** Postgraduate Student, Dept of Restorative Dentistry, School of Dentistry, Khorasgan Branch of the Islamic Azad University, Khorasgan, Iran.

*** Dentist

Received: 5 June 2012; Accepted: 6 January 2013

Introduction: Posterior composite restorations are the one of the most usual dental treatments among patients. The goal of this study was determining dentists' problems during and after treatment of posterior - composite restorations in the city of Isfahan.

Materials & Methods: In this descriptive-analytical study, we used a questionnaire including questions about the problems of posterior composite treatments during and after operation among dentists in Isfahan in 2009-2010. The data were analysed by chi-Square test.

Results: The most frequent problem during composite restoration was achieving good proximal contact (30.8%) and after it, sensitivity of teeth while chewing which would not be repaired by correct occlusion (34.8%). Most of the dentists pushed the matrix strip toward the adjacent teeth while polymerization, applied the composite in different layer, did the company instructions for bonding layer and used wet polishing during restoration. Most of the dentists (55.8%) used two step total etch dentinal bonding and selected the composite because of its ability in making isolation and good restoration (42.5%).

Conclusion: Providing correct education for the dentists and increasing their knowledge about these restorations result in reduction of associated problems during and after the operation.

Key words: Posterior composites, composite resins, knowledge.

Corresponding Author: Samaneh_alaei@yahoo.com

J Mash Dent Sch 2013; 37(1): 73-80.

چکیده

مقدمه: ترمیم‌های کامپوزیت خلفی یکی از پرطرفدارترین درمان‌های دندانپزشکی در بین بیماران است. هدف از این مطالعه، تعیین مشکلات دندانپزشکان عمومی شهر اصفهان، حین و پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، از پرسشنامه‌هایی استفاده شد که شامل سوالاتی در مورد مشکلات حین و پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی در بین دندانپزشکان عمومی شهر اصفهان در سال ۱۳۸۸ بود. اطلاعات به دست آمده توسط آزمون Chi-square بررسی شد. ($\alpha=0/05$)

یافته‌ها: بیشترین مشکل دندانپزشکان در این مطالعه حین انجام ترمیم، برقراری تماس‌های مناسب پروگزیمالی و پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، حساسیت دندان هنگام جویدن، که با تصحیح اکلوژن رفع نشود، بود. از طرفی ملاحظات دندانپزشکان حین انجام ترمیم، فشار دادن نوار ماتکریس به سمت دندان مجاور در هنگام پلیمریزاسیون، قرار دادن لایه به لایه کامپوزیت، رعایت دستورالعمل کارخانه سازنده در استفاده از عوامل باندینگ و پالیشینگ مرطوب ترمیم بود. اغلب دندانپزشکان (۵۵/۸٪) از باندینگ عاجی دو مرحله‌ای توتال اچ استفاده می‌کردند و ملاک بیشتر آنها (۴۲/۵٪) در انتخاب کامپوزیت، امکان برقراری ایزولیشن و انجام صحیح ترمیم بود.

نتیجه‌گیری: آموزش صحیح دندانپزشکان و افزایش آگاهی آنها نسبت به اینگونه ترمیم‌ها، نه تنها باعث کاهش مشکلات حین ترمیم برای آنها می‌گردد، بلکه باعث کاهش مشکلات پس از ترمیم نیز می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: کامپوزیت‌های خلفی، کامپوزیت رزین‌ها، دانش.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۲ دوره ۳۷ / شماره ۱ : ۸۰-۷۳.

مقدمه

کاهش یافته است.^(۳) در فنلاند نیز ۷۵٪ دندان‌های خلفی با کامپوزیت ترمیم می‌شوند.^(۴) بخش دیگری از این کاهش اقبال نسبت به آمالگام مربوط به زیبایی نامناسب، تضعیف دندان به دلیل برداشت نسج دندان‌های بیشتر، عود پوسیدگی و عدم باند با نسج دندان‌های می‌باشد. کامپوزیت‌های دندان‌های بخش عمده‌ای از این مشکلات را برطرف کرده‌اند اما این مواد نیز دارای معایبی می‌باشند. از معایب این مواد می‌توان به حساسیت دندان به تغییرات حرارتی، گیر کردن غذا بین دندان‌ها، وقت‌گیرتر بودن و هزینه بالاتر نسبت به آمالگام و سایش‌های اکلوژالی اشاره کرد.^(۵)

اگرچه در مطالعه Brunthaler و همکارانش هیچ ارتباط قابل ملاحظه‌ای بین تجربه دندانپزشک و درصد شکست ترمیم‌های کامپوزیت خلفی یافت نشد^(۶)، اما طبق نظریه Sarrett، عملکرد دندانپزشک بر روی بازده و نتایج این ترمیم‌ها تاثیرگذار است.^(۷)

به طور کلی ترمیم‌های کامپوزیت خلفی حساس به تکنیک می‌باشند و بنابراین هر دندانپزشک بسته به دانش و تجربه خود عملکرد متفاوتی در رابطه با این ترمیم‌ها ممکن است داشته باشد. با این حال اطلاعات کمی در رابطه با تاثیر مستقیم عملکرد دندانپزشک بر روی نتایج و بازده ترمیم‌های کامپوزیت موجود است. Soderholm و

ترمیم‌های کامپوزیت خلفی در اواسط دهه ۱۹۶۰ میلادی معرفی شدند. این مواد به دلیل افزایش آگاهی بیماران نسبت به درمان‌های جدید دندانپزشکی و تمایل به هم‌رنگ بودن ترمیم‌های دندان‌ها، یکی از پرطرفدارترین درمان‌های دندانپزشکی در بین بیماران می‌باشند. تحقیقات جدید نشان‌دهنده کاربرد و نتایج موفق کامپوزیت‌ها در دندان‌های خلفی می‌باشد که این امر به دلیل بهینه‌سازی کیفیت مواد کامپوزیتی و سیستم‌های ادهزیو می‌باشند.^(۱) کامپوزیت برای ترمیم‌های کلاس یک و دو از استحکام کافی برخوردار است، عایق می‌باشد و نیازمند حفاظت پالپی با کف‌بندی نمی‌باشد. از آنجا که این مواد به نسج دندان باند می‌شوند می‌توان حفرات تهیه شده را تا حد امکان محافظه‌کارانه و کوچک تراشید و نسج سالم دندان را حفظ کرد. امروزه اقبال عمومی نسبت به آمالگام به عنوان یک ماده ترمیمی مستقیم کاهش یافته است.^(۲) بخشی از این کاهش تقاضا به دلیل انتقادات در باب ایمنی و اثرات زیست محیطی این ماده است. به دلیل توجهات زیست محیطی در مورد آلودگی به جیوه، کاربرد آمالگام از چرخه مصرف بعضی از کشورهای پیشرفته خارج شده است. به طوری که در طی ۲۰ سال گذشته در ایالات متحده آمریکا تعداد ترمیم‌های آمالگام حدود ۶۰ درصد

در بین دندانپزشکان شهر اصفهان بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، اطلاعات لازم به روش میدانی توسط پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید. پس از دریافت لیست دندانپزشکان عمومی شهر اصفهان، اسامی ۱۲۰ نفر از دندانپزشکان به صورت تصادفی استخراج شد. پس از انجام هماهنگی‌های لازم با دندانپزشکان مذکور، محقق با حضور در محل طبابت بر امر تکمیل پرسشنامه‌ها نظارت داشت. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها ابتدا آمار توصیفی مربوط به اطلاعات زمینه‌ای دندانپزشکان بررسی شد و سپس به تفکیک هر یک از سوالات موجود در پرسشنامه، آزمون Chi-Square برای مقایسه اینکه آیا نسبت پاسخ‌های داده شده به گزینه‌های هر سوال یکسان بوده است، انجام گردید.

در پرسشنامه نیازی به ذکر نام و نام خانوادگی پاسخگو نبود و در آن بر محرمانه بودن پاسخ‌ها تاکید شده بود.

(۱) پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی بیمار شما از کدام مورد شکایت دارد؟ (یک یا چند مورد)

الف) گیر کردن غذا بین دندان‌ها

ب) حساسیت دندان به تغییرات حرارتی

ج) حساسیت دندان هنگام جویدن

د) حساسیت دندان هنگام جویدن که با تصحیح اکلوژن

رفع نشود

ه) حساسیت به شیرینی

(۲) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی با

کدام مشکل زیر روبرو هستید؟ (یک یا چند مورد)

الف) ایزولاسیون

ب) برقراری تماس مناسب پروگزیمالی

ج) ایجاد شکل آناتومی صحیح دندان

د) تنظیم اکلوژن

ه) پالیش ترمیم‌های نزدیک لثه

و) انتخاب رنگ ترمیم

همکارانش تفاوت قابل ملاحظه‌ای در میزان سایش ترمیم‌های قرار داده شده توسط دو دندانپزشک گزارش کردند که این امر را به تفاوت در اینسترومنت‌ها، نوع هندپیس و شکل کارو آناتومیک نسبت دادند. در مطالعه آنها نوع دستگاه لایت کیور و زمان کیورینگ به منظور حذف عوامل وابسته به دندانپزشک برای همه ترمیم‌ها استاندارد در نظر گرفته شد.^(۸)

در مطالعه‌ای مشابه با مطالعه حاضر که توسط Gilmour و همکارانش با عنوان نظرات دندانپزشکان عمومی انگلستان در مورد استفاده از مواد کامپوزیتی در دندان‌های خلفی به چاپ رسید، پرسشنامه‌ای در مورد کامپوزیت‌های خلفی طراحی شد که شامل سوالاتی در مورد اطلاعات شخصی پاسخ دهندگان، نیازهای درمانی بیماران، فاکتورهای موثر بر انتخاب کامپوزیت‌های خلفی، تکنیک‌های مورد استفاده در ترمیم‌های کامپوزیت خلفی و مزایا و معایب کامپوزیت‌های خلفی بود. ۶۱٪ از پاسخ‌دهندگان بیان کردند که استفاده آنها از آمالگام در ۵ سال گذشته کاهش یافته و ۷۵٪ بیان کردند که استفاده آنها از کامپوزیت افزایش یافته است. در ارتباط با انتخاب کامپوزیت‌ها، ۸۹ درصد از پاسخ‌دهندگان تقاضای زیبایی از طرف بیمار و ۷۶ درصد از پاسخ‌دهندگان اطمینان از کارایی کامپوزیت‌ها به عنوان ماده ترمیمی را عوامل موثر می‌دانستند. در نهایت پاسخ‌دهندگان در مورد استفاده از رابردم و هزینه بالاتر کامپوزیت‌ها مشکلاتی داشتند و در کاربرد لایه لاینر در زیر ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، ناهماهنگی‌هایی در بین آنها وجود داشت.^(۳)

با توجه به این که دانستن مشکلات حین و پس از درمان باعث می‌گردد که دندانپزشکان در جهت جلوگیری از این مشکلات تلاش کنند، هدف از این مطالعه بررسی مشکلات حین و پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی

الف) در خواست بیمار

ب) وسعت حفره تهیه شده

ج) اکلوزن بیمار

د) نیازهای زیبایی

ه) امکان ایزولاسیون و انجام صحیح ترمیم

به منظور تعیین پایایی پرسشنامه از یک مطالعه پیش‌آزمون در یک نمونه ۱۲ نفری که به روش آسان از گروه هدف انتخاب شده بود، استفاده گردید و ضریب پایایی ۸۳ درصد به دست آمد که اندازه قابل قبولی از پایایی پرسشنامه را نشان می‌دهد.^(۹) نهایتاً اعتبار پرسشنامه، یعنی میزان توانایی آزمون در اندازه‌گیری آن چیزی که باید اندازه بگیرد^(۱۰)، مورد تایید مشاور آمار قرار گرفت. سوالات پرسشنامه همه از نوع بسته و پرسشنامه خود اجرا بود و با نظارت مداخله گر تکمیل گشت. و آزمون Chi-Square برای مقایسه نسبت پاسخ‌های داده شده به سوالات انجام شد.

یافته‌ها

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، ابتدا آمار توصیفی مربوط به اطلاعات زمینه‌ای دندانپزشکان بررسی شد و سپس به تفکیک هر یک از سوالات موجود در پرسشنامه، جدول فراوانی و آزمون کای دو برای مقایسه نسبت پاسخ‌های داده شده به سوالات انجام شد (جدول ۱). تعداد ۱۲۰ دندانپزشک با میانگین سنی ۴۱ سال و میانگین سنوات طبابت ۱۵/۴۱ سال در این مطالعه شرکت کردند. ۷۸ نفر (۶۵٪) از پاسخ دهندگان مرد و ۴۲ نفر (۳۵٪) زن بودند که ۷۲/۸٪ از پاسخ دهندگان در دوره‌های بازآموزی ترمیمی شرکت کرده بودند.

۳) در هنگام ترمیم یک حفره کلاس II با کامپوزیت خلفی برای ایجاد تماس پروگزیمالی مناسب کدام مورد را انجام می‌دهید؟ (یک یا چند مورد)

الف) پره و جینگ

ب) استفاده از نوار ماتریکس‌های فلزی نازک کانتوردار

ج) فرم دادن و ج

د) فشار دادن نوار ماتریکس به سمت دندان مجاور هنگام

پلیمریزه کردن کامپوزیت

۴) در هنگام ترمیم با کامپوزیت خلفی و گذاشتن کامپوزیت کدام مورد رعایت می‌شود؟ (یک یا چند مورد)

الف) استفاده از یک لایه نازک کامپوزیت سیال

ب) قرار دادن لایه به لایه کامپوزیت

ج) استفاده از کف بندی گلاس آینومر در حفرات عمیق و

وسیع

۵) هنگام کاربرد عامل باندینگ کدام مورد رعایت می‌شود؟ (یک یا چند مورد)

الف) رعایت زمان اچینگ

ب) خشک کردن عاج با پنبه

ج) رعایت دستور العمل کارخانه سازنده در لایه‌های

باندینگ

۶) اغلب از چه نوع باندینگ عاجی استفاده می‌کنید؟

الف) سه مرحله‌ای

ب) دو مرحله‌ای توتال اچ

ج) دو مرحله‌ای خود اچ کننده

د) یک مرحله‌ای

۷) پالیش ترمیم کامپوزیتی را خشک یا مرطوب انجام می‌دهید؟

الف) خشک

ب) مرطوب

۸) در انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی کدامیک از موارد زیر ملاک انتخاب کامپوزیت به عنوان ماده ترمیمی می‌باشد؟

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ های داده شده توسط افراد تحت مطالعه

گزینه‌ها	سوالات							
	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
الف	(/۱۲/۵)۱۵	(/۴۴/۲)۳۷	(/۴/۲)۵	(/۳۲/۲)۸۵	(/۱۹/۴)۴۷	(/۲۲/۶)۳	(/۳۰/۵)۶۹	(/۲۳/۷)۴۷
ب	(/۵/۸)۷	(/۵۵/۸)۸۳	(/۵۵/۸)۶۷	(/۲۵/۴)۶۷	(/۴۳/۴)۱۰۵	(/۲۸/۹)۸۳	(/۳۸/۱)۸۶	(/۲۳/۳)۴۶
ج	(/۱۱/۷)۱۴		(/۲۸/۳)۳۴	(/۴۲/۴)۱۱۲	(/۳۷/۲)۹۰	(/۱۸/۸)۵۴	(/۱۳/۷)۳۱	(/۱۲/۶)۲۵
د	(/۲۷/۵)۳۳		(/۱۱/۷)۱۴			(/۳۰/۳)۸۷	(/۶/۲)۱۴	(/۳۴/۸)۶۹
ه	(/۴۲/۵)۵۱						(/۴/۹)۱۱	(/۵/۶)۱۱
و							(/۶/۶)۱۵	
آماره (کای دو)	۸۴/۶۶	۱۷/۶۳	۷۵/۵۳	۱۱/۶۵	۲۲/۴۷	۱۰/۴۶	۱۳۶/۶۵	۵۰/۲۸
P-value	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

کامپوزیت بود. پس از آن به ترتیب استفاده از نوار ماتریکس فلزی نازک کانتوردار، انجام پره و جینگ و فرم دادن وج در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال چهارم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). شایع‌ترین روش دندانپزشکان در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، قرار دادن لایه به لایه کامپوزیت بود. پس از آن به ترتیب استفاده از کف‌بندی گلاس آینومر در حفرات عمیق و وسیع و استفاده از یک لایه نازک کامپوزیت سیال در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال پنجم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). اغلب دندانپزشکان ($4/2/4$) هنگام کاربرد عامل باندینگ، دستورالعمل کارخانه سازنده را رعایت می‌نمودند. پس از آن به ترتیب، رعایت زمان اچینگ و خشک کردن عاج با پنبه در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال ششم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). اغلب دندانپزشکان ($5/8/8$) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی از باندینگ دو مرحله‌ای توتال اچ استفاده می‌کردند.

در ارتباط با سوال اول، نسبت پاسخ‌های داده شده دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). بیشترین شکایت بیماران پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی حساسیت دندان هنگام جویدن که با تصحیح اکلوزن رفع نشود، بوده است ($3/4/8$). پس از آن به ترتیب، گیر غذایی بین دندان‌ها، حساسیت دندان به تغییرات حرارتی، حساسیت دندان هنگام جویدن و حساسیت به شیرینی در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال دوم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). بیشترین مشکل دندانپزشکان ($3/8/1$) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، برقراری تماس مناسب بین دندان‌ها بود. پس از آن به ترتیب، برقراری ایزولاسیون، ایجاد شکل آناتومی صحیح دندان، انتخاب رنگ ترمیم، تنظیم اکلوزن و پالیش ترمیم‌های نزدیک لثه در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال سوم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). شایع‌ترین روش دندانپزشکان برای ایجاد تماس بین دندان‌های مناسب در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، فشار نوار ماتریکس به سمت دندان مجاور هنگام پلیمریزه کردن

گزینه‌های دیگر را به طور همزمان داشته‌اند، به نظر می‌رسد که در شناخت و انتخاب کامل این ابزار و روش‌ها در هنگام انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی کاملاً هوشیارانه عمل نمی‌کنند و همین امر می‌تواند به عنوان دلیل اساسی عدم موفقیت آنها در برقراری تماس‌های پروگزیمایی مناسب مورد توجه قرار گیرد. این مشکل می‌تواند مشکلات دیگر از جمله گیر غذایی، درد و ناراحتی هنگام جویدن غذا و در درازمدت امکان ایجاد مشکلات پرئودنتال و پوسیدگی را به همراه داشته باشد.

در مطالعه Loomans و همکارانش نیز که در ارتباط با مشکلات دندانپزشکان در انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی صورت گرفت، نشان داده شد که ۸۲ درصد از دندانپزشکان مورد مطالعه در ایجاد تماس‌های مناسب پروگزیمایی مشکل داشتند.^(۱۱)

در مطالعه‌ای مشابه که Opdam و همکارانش در مورد ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، انجام دادند، پس از ۵ سال مطالعه کلینیکی بر روی ۷۰۳ ترمیم کامپوزیت خلفی ۱۳ درصد از آنها دچار شکست شدند که یکی از علل اصلی این شکست، مارژین‌های ناقص و فقدان تماس‌های مناسب پروگزیمالی بود^(۱۲)، که مشابه با نتایج مطالعه حاضر، علت اصلی شکست ترمیم‌ها عدم توانایی کافی دندانپزشکان در ایجاد تماس‌های پروگزیمالی عنوان شد. در مطالعه‌ای دیگر، Burke و همکارانش پس از بررسی ۲ ساله ۸۸ ترمیم کامپوزیت خلفی گزارش کردند که ۸۸ درصد از ترمیم‌ها از نظر مارژین‌های پروگزیمالی دارای شرایط مطلوبی بوده‌اند که یافته‌های موجود در تحقیق حاضر با نتایج این مطالعه مغایر می‌باشد و می‌تواند ناشی از آگاهی و توانایی دندانپزشکان مورد مطالعه در استفاده از روش‌ها و ابزارهای مناسب باشد، به گونه‌ای که در مطالعه Burke و همکارانش، تمامی روش‌ها و ابزارهای مورد نیاز در ایجاد تماس‌های پروگزیمالی برخلاف مطالعه

پس از آن به ترتیب باندینگ ۲ مرحله‌ای خود اچ‌کننده، باندینگ یک مرحله‌ای و باندینگ سه مرحله‌ای در رده‌های بعدی قرار داشت.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال هفتم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). بیشتر دندانپزشکان (۵۵/۸٪) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی از پالیشینگ مرطوب استفاده می‌کردند.

نسبت پاسخ‌های داده شده به سوال هشتم دارای اختلاف آماری معنی‌داری بود ($P < 0/05$). بیشتر دندانپزشکان (۴۲/۵٪) در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی امکان برقراری ایزولاسیون و انجام صحیح ترمیم را به عنوان ملاک انتخاب کامپوزیت می‌دانستند. پس از آن به ترتیب، نیازهای زیبایی، درخواست بیمار، نوع اکلوژن بیمار و وسعت حفره تهیه شده در رده‌های بعدی قرار داشت.

بحث

کامپوزیت همانند هر ماده دندانپزشکی دیگر دارای معایبی می‌باشد که تعدادی از این معایب در حین انجام ترمیم و تعدادی از آن پس از انجام ترمیم دندان‌های خلفی ایجاد مشکل می‌کنند.

در این مطالعه بیشترین مشکل دندانپزشکان در حین انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، برقراری تماس‌های مناسب پروگزیمالی در حفرات کلاس دو بود. از طرفی در بحث انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی شایع‌ترین روش انجام ترمیم کلاس دو در دندانپزشکان مورد مطالعه، فشار دادن نوار ماتریکس فلزی به سمت دندان مجاور در هنگام پلیمریزاسیون بوده است و گزینه‌های دیگر شامل پره‌وجینگ، استفاده از نوار ماتریکس‌های فلزی نازک کانتور دار و فرم دادن و ج کمتر انتخاب شدند. با توجه به این که دندانپزشکان در هنگام پاسخ به این سوال (سوال سوم)، امکان انتخاب ابزار و روش‌های ذکر شده در

شکایت بیماران پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی بوده است که می‌تواند با تنظیم اکلوژن در سوال دوم مرتبط باشد، که تنها ۲/۵ درصد از دندانپزشکان مورد مطالعه در انجام آن مشکل داشته‌اند.

در سوالات ششم و هفتم بیشتر دندانپزشکان مورد مطالعه (۵۵/۸ درصد) باندینگ عاجی از نوع دو مرحله‌ای توتال اچ را انتخاب کرده بودند و ۶۹/۲ درصد از آنها پالیش ترمیم‌های کامپوزیتی را به صورت مرطوب انجام می‌دادند، که نسبت به گزینه‌های دیگر مطرح شده در این سوالات، مواد و روش‌های مناسب‌تری به نظر می‌رسند. Unemori و همکارانش نشان دادند که نسل‌های جدیدتر عوامل باندینگ عاجی، به طور قابل توجهی حساسیت بعد از کار کمتری را در مقایسه با نسل‌های قدیمی‌تر ایجاد کرده‌اند^(۱۴)، که یافته‌های موجود در این مطالعه با آن مغایر می‌باشد. به طوری که بیشتر دندانپزشکان مورد مطالعه از باندینگ‌های نسل جدید استفاده می‌کردند ولی با این وجود بیشترین مشکل آنها در ارتباط با حساسیت دندانی بعد از کار بوده است. به نظر می‌رسد این موضوع می‌تواند به علت عدم رعایت روش‌های جانبی مورد نیاز باندینگ‌های جدید از جمله خشک نکردن عاج با پنبه یا خشک شدن بیش از حد عاج، به علت کاربرد پوار هوا باشد. در مطالعه‌ای مشابه Loomans و همکارانش نشان دادند که ۶۱ درصد از دندانپزشکان مورد مطالعه، در ارتباط با حساسیت بعد از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی مشکل داشتند^(۱۱)، که یافته‌های موجود در این مطالعه با آن همخوانی دارد. در مطالعه Burke و همکارانش در بررسی دو ساله ۸۸ ترمیم کامپوزیت خلفی، تنها ۶ درصد از ترمیم‌ها، یک حساسیت اولیه در طول ۱۴ روز نشان دادند^(۱۳)، که نتایج یافته‌های این مطالعه با آن مغایر می‌باشد. علت این اختلاف احتمالاً به ضرورت کنترل شرایط برای یک باندینگ خوب بر می‌گردد.

حاضر به کفایت کنترل می‌شدند.^(۱۳) علت این اختلاف می‌تواند ناشی از عدم آگاهی کامل دندانپزشکان مطالعه حاضر از روش‌ها و ابزارهای صحیح و کمک‌کننده در ایجاد تماس‌های پروگزیمالی باشد که آموزش و افزایش آگاهی دندانپزشکان از طریق برگزاری دوره‌های بازآموزی می‌تواند در رفع این مشکل کمک‌کننده باشد.

در این مطالعه، بیشترین شکایت بیماران پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی حساسیت دندان هنگام جویدن که با تصحیح اکلوژن رفع نشود، بوده است. از سوی دیگر شایع‌ترین روش دندانپزشکان مورد مطالعه در هنگام انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی، قراردادن لایه به لایه کامپوزیت بود که روش مناسبی برای مقابله با انقباض ناشی از پلیمریزاسیون می‌باشد و سایر گزینه‌ها که شامل استفاده از کف‌بندی گلاس آینومر در حفرات عمیق و وسیع و استفاده از یک لایه نازک کامپوزیت سیال بود، کمتر انتخاب شدند. در این مورد هم با توجه به این که پاسخ دهندگان امکان انتخاب همزمان با گزینه‌های دیگر را نیز داشته‌اند به نظر می‌رسد در این مورد نیز دندانپزشکان مورد نظر در انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی آگاهی و دقت کافی را نداشته‌اند. یکی از موارد شکایت بیماران، پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی گیر کردن غذا بین دندان‌ها بوده است که ارتباط آن با بیشترین مشکلات دندانپزشکان مورد مطالعه در انجام ترمیم‌های کامپوزیت، یعنی امکان ایجاد تماس‌های مناسب پروگزیمالی و ایجاد شکل آناتومی صحیح دندان‌ها کاملاً مشهود می‌باشد. از دیگر موارد شکایت بیماران پس از انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی حساسیت دندان، به تغییرات حرارتی بوده است که می‌تواند با یکی از مشکلات مهم مطرح شده دندانپزشکان در انجام ترمیم‌های کامپوزیت خلفی در سوال دوم یعنی برقراری ایزولاسیون مناسب، در ارتباط باشد. حساسیت دندان هنگام جویدن (۱۷/۵ درصد) نیز از

خلفی را به عنوان ملاک انتخاب کامپوزیت معرفی کردند، که نیازهای زیبایی و امکان انجام صحیح ترمیم از عوامل مشترک یافته‌های مطالعه حاضر با این مطالعه می‌باشد.^(۳)

نتیجه گیری

با توجه به ارتباط مستقیم مشکلات حین و پس از درمان با یکدیگر، به این نتیجه رسیدیم که مشکلاتی که دندانپزشکان مورد مطالعه پس از درمان با آن مواجه بودند، به علت همین عدم آگاهی و مشکلات حین انجام ترمیم می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان نامه با شماره ثبت ۲۳۸۱۰۲۰۱۸۵۲۰۲۶ از دانشکده دندانپزشکی دانشگاه آزاد واحد خوراسگان می‌باشد.

بررسی یافته‌های آماری در تحقیق موجود نشان می‌دهد که اغلب دندانپزشکان مورد مطالعه، امکان برقراری مناسب ایزولاسیون و انجام صحیح ترمیم را ملاک انتخاب کامپوزیت به عنوان ماده ترمیمی معرفی کردند و گزینه‌های دیگر که شامل نیازهای زیبایی، درخواست بیمار، نوع اکلوژن بیمار و وسعت حفره تهیه شده می‌باشد، در رده‌های بعدی قرار داشت. با توجه به این که در این سوال، انتخاب یک گزینه مدنظر بوده است، به نظر می‌رسد که دندانپزشکان مورد مطالعه، در این مقوله علمی‌تر و کاربردی‌تر عمل کرده‌اند. در مطالعه‌ای که Gilmour و همکارانش انجام دادند، ۸۹ درصد از دندانپزشکان مورد مطالعه، تقاضای زیبایی از طرف بیمار و ۷۶ درصد از آنها، اطمینان از کارایی کامپوزیت در انجام صحیح ترمیم‌های

منابع

- Marghalan HY, Al-jababemail AS. Compressive creep and recovery of light-cured packable composite resins. *Dent Mater* 2004; 20(6): 600-10.
- Lynch C, McConnell R, Wilson N. Challenges to teaching posterior composites in the United Kingdom and Ireland. *Br Dent* 2006; 201(12): 747-50.
- Gilmour A, Evans P, Addy L. Attitudes of general dental practitioners in the UK to the use of composite materials in posterior teeth. *Br Dent* 2007; 202(12): 1-7.
- Forss H, Widström E. From amalgam to composite: selection of restorative materials and restoration longevity in Finland. *Acta Odontologica* 2001; 59(2): 57-62.
- Roberson TM, Heymann H, Swift EJ. *Sturdevant's art and Science of Operative Dentistry*. 5th ed. St. Louis: Mosby Co; 2006. P. 207-8.
- Brunthaler A, König F, Lucas T, Sperr W, Schedle A. Longevity of direct resin composite restorations in posterior teeth. *Clin Oral Investig* 2003; 7(2): 63-70.
- Sarrett DC. Clinical challenges and the relevance of materials testing for posterior composite restorations. *Dent Mater* 2005; 21(1): 9-20.
- Soderholm KJM, Lambrechts P, Sarrett D, Abe Y, Yang MCK, Labella R, et al. Clinical wear performance of eight experimental dental composites over three years determined by two measuring methods. *Eur J Oral Sci* 2001; 109(4): 273-81.
- Sarmad Z, Bazargan A, Hejazy E. *Research Methods in the Behavioral Sciences*. 1st ed. Tehran: Nashr Agah; 1376. P. 27. (Persian)
- Attar A. Assess the knowledge of mothers and health educators about 0.2% fluoride mouthrinse in elementary school of Isfahan. [Doctorate Thesis]. Iran. Medical University of Isfahan. (Persian)
- Loomans BA, Opdam RJ. Problems related to posterior composite resin restorations among dental posterior composites. *Net Dent* 2002; 193(1): 51-73.
- Opdam N, Loomans B, Roeters F, Bronkhorst E. Five-year clinical performance of posterior resin composite restorations placed by dental students. *J Dent* 2004; 32(5): 379-83.
- Burke F, Crisp R, Balkenhol M, Bell T, Lamb J, McDermott K, et al. Two-year evaluation of restorations of a packable composite placed in UK general dental practices. *Br Dent* 2005; 199(5): 293-6.
- Unemori M, Matsuya Y, Akashi A, Goto Y, Akamine A. Composite resin restoration and postoperative sensitivity: Clinical follow-up in an undergraduate program. *J Dent* 2001; 29(1): 7-13.