

An Investigation of the Attitudes of Dental Students toward the Teaching of Posterior Composite Restorations at Shiraz University of Medical Sciences

Firouzmandi M^{1*}

¹Assistant Professor, Department of Operative Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Abstract

Background: The use of composite-resin in the restoration of the posterior teeth has been verified as a successful and proven restoration and at the same time with the increased demand for these restorations, dental schools have been teaching the subject of posterior composites to their students though inadequate research has been devoted to assess the attitudes of students toward the efficiency of these teachings. To this end, the present study was carried out to investigate the attitudes of dental students toward the teaching of posterior composite restorations at Shiraz University of Medical Sciences and Shiraz Azad University.

Methods: In this descriptive study, 180 dental students in years 5 & 6 were selected according to the existing lists by means of a census sampling in these schools. The participants were assessed through a valid and reliable questionnaire which included different items of teaching posterior composites as well as the students' abilities in this regard. The data were evaluated descriptively and student t and chi-square tests were used to analyze the statistical differences based on the students' schools or genders.

Results: In most cases, moderate judgments were expressed by the students regarding the different aspects of teaching posterior composites although 52.0% and 48.3% of the participants reported their good ability to do 1-surface and 2-surface restorations using composite resin. According to 41.2% of the participants, there was poor theoretical teaching of posterior composites compared to amalgam restorations. Poor oral hygiene (87.5%), caries susceptibility (79.4%), and patients' poor cooperation (70.6%) were the most cases of posterior composite contraindications. In 80.0% and 85.3% of CI I and CI II cavities, amalgam was preferred to composite resin and, in average, the studied students restored 10.2, 9.9, and 5.2 posterior teeth with 1, 2, and 3 surfaces using composite resins, respectively.

Discussion & Conclusion: Although there are some positive trends in teaching posterior composite restorations, amalgam is the preferred material in the restorations performed in the studied schools. The results of this study indicated the need for more attention to teaching the posterior composites and to promote similar teachings using the same guidelines.

Key words: Dental Students, Posterior Composites, Teaching

Sadra Med Sci J 2020; 8(1): 1-10.

Received: Aug. 18th, 2019

Accepted: Jan. 21st, 2020

*Corresponding Author: **Firouzmandi M.** Assistant Professor, Department of Operative Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran, firouzmandi@sums.ac.ir

مجله علوم پزشکی صدرا

دوره ۸، شماره ۱، زمستان ۱۳۹۸، صفحات ۱ تا ۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۰۱ تاریخ دریافت: ۹۸/۰۵/۲۷

بررسی دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی شیراز در مورد نحوه آموزش ترمیم‌های کامپوزیت خلفی

مریم فیروزمندی^{*۱}^۱استادیار گروه آموزشی ترمیمی، دانشکده دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

چکیده

مقدمه: استفاده از کامپوزیت در ترمیم دندان‌های خلفی به عنوان یک ترمیم موفق و ثابت شده مورد تأیید قرار گرفته و همزمان با افزایش تقاضا برای دریافت این ترمیم‌ها، دانشکده‌های دندان پزشکی نیز مبحث کامپوزیت‌های خلفی را به دانشجویان خود آموزش می‌دهند؛ هرچند ارزیابی‌های محدودی درباره دیدگاه دانشجویان نسبت به کارایی این آموزش‌ها صورت گرفته است. براین اساس، تحقیق حاضر با هدف تعیین دیدگاه دانشجویان دندان پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و آزاد شیراز نسبت به چگونگی آموزش کامپوزیت‌های خلفی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در یک تحقیق توصیفی، ۱۸۰ دانشجوی سال‌های ۵ و ۶ دندان پزشکی در این دو دانشکده، بر اساس لیست موجود و به صورت سرشماری انتخاب و با استفاده از پرسشنامه با روایی و پایایی تأیید شده ارزیابی شدند. پرسشنامه، جنبه‌های مختلفی از چگونگی آموزش کامپوزیت‌های خلفی به همراه توانایی‌های دانشجویان در این مبحث را شامل می‌شد. داده‌ها به صورت توصیفی ارزیابی و مقایسات آماری نیز با استفاده از آزمون‌های *student t* و *chi-square* برحسب دانشکده دندان پزشکی محل تحصیل یا جنس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در بیشتر موارد، دیدگاه‌های متوسطی درباره اکثر مباحث مرتبط با آموزش کامپوزیت‌های خلفی در میان دانشجویان دیده شد، هرچند ۵۲/۰ درصد و ۴۸/۳ درصد، توانایی خود در ترمیم حفرات یک سطحی و دوسطحی در دندان‌های خلفی با کامپوزیت را خوب ارزیابی کردند. بر اساس اعتقاد ۴۱/۲٪، میزان تدریس مبحث کامپوزیت‌های خلفی در برنامه آموزش نظری در مقایسه با آمالگام ضعیف برآورد شد. بهداشت دهان ضعیف بیمار (۸۷/۵ درصد)، استعداد بیمار به پوسیدگی (۷۹/۴ درصد) و همکاری ضعیف بیمار حین درمان (۷۰/۶ درصد) نیز به عنوان بیش‌ترین موارد عدم کاربرد کامپوزیت‌های خلفی گزارش شدند. هنگام ترمیم حفرات کلاس I و II، در ۸۰/۰٪ و ۸۵/۳٪ موارد، آمالگام به کامپوزیت ترجیح داده شده و به طور میانگین، دانشجویان ۱۰/۲ دندان خلفی یک سطحی، ۹/۹ دندان دوسطحی و ۵/۲ دندان خلفی سه‌سطحی را با کامپوزیت ترمیم کرده بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: با وجود برخی نکات مثبت در آموزش کامپوزیت‌های خلفی، آمالگام ماده ارجح در ترمیم‌های خلفی صورت گرفته در این دانشکده‌ها بوده و نیاز به توجه جدی‌تر به مبحث آموزش کامپوزیت‌های خلفی و تلاش برای یکسان‌سازی آموزش‌ها بر اساس یک دستورالعمل واحد احساس می‌گردد.

واژگان کلیدی: کامپوزیت‌های خلفی، آموزش، دانشجویان دندان پزشکی

* نویسنده مسئول: مریم فیروزمندی، شیراز، خیابان قصردشت، قم آباد، دانشکده دندان پزشکی شیراز، بخش ترمیمی، frouzmandi@sums.ac.ir

مقدمه

به بازنگری و یکسان‌سازی مباحث آموزش ترمیم‌های کامپوزیتی وجود دارد (۷، ۸).

سیستم آموزشی دندان پزشکی همواره با این سؤال روبرو بوده که نتوانسته است خود را با اعمال بالینی روزمره تطابق دهد (۹)، این سیستم معمولاً نمی‌تواند به همان سرعت کلینیسین‌ها، مواد و روش‌های جدید را به کار بسته یا امتحانات و دوره‌های برگزار شده در آن نمی‌توانند به سرعت، این مواد و روش‌ها را در خود جای دهند (۱۰).

با توجه به اینکه کیفیت و میزان آموزش ترمیم‌های کامپوزیت خلفی از زمان بررسی جهانی آموزش این ترمیم‌ها در سال ۱۹۸۹ افزایش یافته است (۱۱)، در ایران نیز از حیث اهمیت پیشرفت و همگامی با سایر دانشکده‌های دندان پزشکی پیشرو در دنیا، تلاش برای ارتقاء آموزش در این زمینه الزامی است. برای بررسی کیفیت و کمیت آموزش ترمیم‌های کامپوزیت خلفی در ایران تحقیقی با ارسال پرسشنامه به ۱۸ دانشکده دندان پزشکی با هدف قرار دادن دانشجویان سال آخر صورت گرفته است و مشخص گردیده که رضایت دانشجویان از زمان و میزان حجم مطالب آموزشی مرتبط با کامپوزیت‌های خلفی نسبت به آمالگام پایین بوده و بازنگری در برنامه آموزش کامپوزیت خلفی به ویژه آموزش عملی آن نیز مورد تأکید قرار گرفته است (۱۲). برای بازنگری برنامه تحصیلی و مشخص شدن اینکه آیا دانشجویان فارغ‌التحصیل یک دانشگاه توانایی و ورزیدگی کافی برای انجام کامپوزیت‌های خلفی را دارند یا خیر لازم است که کیفیت و کمیت آموزش با تفکیک دانشگاه‌ها انجام شود. انجام تحقیقات مختلف با هدف بررسی نحوه ارائه آموزش‌های دندان پزشکی می‌تواند نیازهای آموزشی امروزی را شناسایی و ایجاد تغییرات در سیستم آموزشی را به منظور دستیابی به بهترین شیوه آموزش تحت تأثیر قرار دهد. همچنین، نتایج این تحقیقات می‌توانند در مباحث مربوط به توسعه کوریکولوم‌های آموزشی نیز به کار گرفته

ترمیم‌های کامپوزیت خلفی در اواسط دهه ۱۹۶۰ معرفی شدند. به دلیل بهینه‌سازی کیفیت فیزیکی کامپوزیت و سیستم اتصال یابنده، تحقیقات انجام شده به صورت مستمر نتایج مناسب کاربرد این مواد در دندان‌های خلفی را گزارش کرده‌اند. این تحقیقات نشان داده‌اند که بسیاری از ترمیم‌های کلاس I و II، امروزه، موارد تجویز کاربرد کامپوزیت به شمار می‌روند (۱، ۲). در واقع، جامعه دندان پزشکی آمریکا، صحت کاربرد کامپوزیت برای مسدود کردن شیارها و فرورفتگی‌ها، ترمیم‌های رزینی پیشگیرانه و ترمیم‌های کلاس I و II اولیه یا متوسط در تهیه حفرات تغییر یافته را، مجاز دانسته است (۳).

ترمیم‌های کامپوزیت رزین خلفی در صورت کارگذاری درست، همان کار آبی مناسب و مشابه ترمیم‌های آمالگامی را خواهند داشت (۱، ۲). از طرف دیگر، در مقایسه با ترمیم‌های آمالگام، کاربرد کامپوزیت‌ها، زیبایی بیشتری به همراه داشته، نیاز به برداشت بافت سالم دندان را برای ایجاد گیر که احتمال شکست دندان را بالا می‌برد، مرتفع کرده و موجب تقویت سوبسترای دندان باقیمانده نیز می‌گردد (۲، ۴، ۵). البته، این ترمیم‌ها معایبی نیز دارند که از جمله آن‌ها می‌توان به حساسیت تکنیکی بالا، زمان زیاد موردنیاز برای کارگذاری در ترمیم‌های کامپوزیتی خلفی و هزینه بالای آن‌ها در مقایسه با ترمیم‌های آمالگام اشاره نمود (۵). نتایج تحقیقی در انگلستان نشان داد حدود نیمی از دندان‌پزشکان از کامپوزیت رزین‌های مستقیم در موقعیت‌های تحت بارگذاری در مولرهای دائمی استفاده کرده‌اند (۶). بر اساس نتایج تحقیق دیگری نیز مشخص گردید توجه و استفاده از ترمیم‌های کامپوزیت رزینی از اواخر سال‌های ۱۹۹۰ افزایش یافته است (۴). با این حال، برخی شواهد نشان داده‌اند علیرغم افزایش زمان آموزش ترمیم‌های کامپوزیتی، تجارب بالینی درباره ترمیم‌های کامپوزیتی خلفی متفاوت بوده و همچنان نیاز

میزان آگاهی دانشجویان در زمینه استفاده از بیس و لاینر و کاربرد ماتریکس در ترمیم دندان‌های خلفی با کامپوزیت، استفاده از وج در این ترمیم‌ها، ضرورت کاربرد را بردم و آگاهی آنان در زمینه احتمال واکنش‌های آلرژیک به کامپوزیت مورد سؤال قرار گرفته بود. این سؤالات همگی به صورت چندگزینه‌ای با معیار لیکرت ۵ قسمتی ارزیابی شدند. پرسشنامه در ساعات مناسب نظیر قبل از ورود استاد به کلاس یا در بخش، قبل از ورود بیماران برای دریافت درمان، در میان دانشجویان پخش شده و محقق نیز به منظور پاسخگویی به سؤالات احتمالی همواره در دسترس قرار داشت. از تمامی دانشجویان درخواست گردید در صورتی به پرسشنامه پاسخ دهند که واحدهای ترمیمی نظری ۲ و عملی ۳ را گذرانده باشند. در صورتی که دانشجویان در پرسشنامه اعلام می‌کردند که واحدهای مذکور (یا یکی از آنها) را نگذرانده‌اند، از تحقیق حذف می‌شدند.

داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی گزارش شدند و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS بررسی و تحلیل شدند. با اختصاص امتیازات ۱ تا ۵ به پاسخ‌های هیچ، تا حدودی، اغلب، اکثراً و کاملاً (به ترتیب) و محاسبه مجموع امتیازات دیدگاه‌های دانشجویان درباره ۱۵ سؤال مرتبط با موضوع، از آنالیز رگرسیون خطی (به روش Backward) برای ارزیابی اثرات متغیر دانشکده دندان‌پزشکی محل تحصیل بر پاسخ‌های دانشجویان استفاده شد. علاوه بر این، از آزمون student t برای مقایسه تعداد ترمیم‌های کامپوزیت خلفی بر حسب دانشکده محل تحصیل و از آزمون chi-square نیز برای مقایسه وضعیت پاسخ‌دهی به برخی سؤالات (متغیرهای کیفی) بر حسب دانشکده محل تحصیل استفاده شد.

یافته‌ها

از ۱۸۰ دانشجوی شرکت‌کننده، ۷۰ نفر از دانشکده

شوند. در این راستا و با توجه به اهمیت مباحث آموزش کامپوزیت‌های خلفی، در این تحقیق، دیدگاه دانشجویان دندان‌پزشکی دو دانشکده شیراز و آزاد شیراز نسبت به نحوه آموزش ترمیم‌های کامپوزیت خلفی ارزیابی شد. همچنین مقایسه‌ای بین نتایج حاصل از این دو دانشکده صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

تحقیق به صورت توصیفی مقطعی روی دانشجویان سال‌های ۵ و ۶ دانشکده‌های دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و آزاد شیراز که واحدهای ترمیمی نظری ۲ و عملی ۳ را گذرانده بودند، انجام شد. انتخاب دانشجویان به صورت غیر تصادفی و با استفاده از روش سرشماری از روی لیست دانشجویان در دو دانشکده صورت گرفت.

نکات اخلاق در پژوهش در این مطالعه مدنظر قرار گرفت و در ابتدا، اهداف تحقیق برای دانشجویان توضیح داده شد و از آنها درخواست گردید در صورت تمایل، در تحقیق شرکت نمایند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از دانشجویان، از یک پرسشنامه با پایایی و روایی تأییدشده در قبل استفاده شد. این پرسشنامه، قبلاً توسط صادقی و لینچ (۱۳۸۷) در بررسی دانشجویان سال آخر دندان‌پزشکی کشور به کار گرفته شده بود (۱۲). پرسشنامه در دو قسمت داده‌های دموگرافیک (جنس، دانشکده محل تحصیل) و سؤالات، طراحی و در اختیار دانشجویان قرار گرفت. در قسمت سؤالات پرسشنامه، دیدگاه دانشجویان درباره مباحث نظیر میزان تدریس کامپوزیت‌های خلفی (حفرات کلاس یک و دو) در برنامه‌های آموزشی نظری و عملی، تناسب آموزش نظری و عملی مبحث کامپوزیت‌های خلفی، توانایی دانشجویان در ترمیم حفرات یک سطحی، دو سطحی و سه سطحی با استفاده از کامپوزیت رزین، ارزیابی آنان از میزان آموزش پره‌کلینیک کامپوزیت‌های خلفی نسبت به آمالگام،

دندان‌پزشکی آزاد شیراز و ۱۱۰ نفر هم از دانشکده دندان‌پزشکی شیراز بودند. بر اساس نتایج گزارش شده، ۴۱/۲٪ دانشجویان میزان تدریس مبحث کامپوزیت خلفی در برنامه آموزش نظری خود در مقایسه با آمالگام را ضعیف ارزیابی کردند، حدود نیمی از آنان، میزان تدریس مبحث کامپوزیت‌های خلفی در برنامه آموزش عملی خود در مقایسه با آمالگام را متوسط دانسته ۴۴/۵٪ هم اعتقاد داشتند بین آموزش نظری و عملی کامپوزیت‌های خلفی تناسب متوسطی وجود دارد. علاوه بر این، ۴۵/۰٪ زمان اختصاص یافته برای مبحث نظری کامپوزیت‌های خلفی را متوسط ارزیابی کرده و به ترتیب ۴۸/۳٪، ۵۲٪ و ۴۵/۱٪ هم توانایی خود در ترمیم حفره یک سطحی، دو سطحی و سه سطحی دندان خلفی با استفاده از کامپوزیت رزین را خوب قضاوت کردند. بیشتر دانشجویان حجم آموزش پره کلینیک مرتبط با کامپوزیت‌های خلفی در مقایسه با آمالگام را متوسط ارزیابی کردند. به ترتیب ۴۰٪، ۵۳٪ و ۵۸/۴٪ از دانشجویان آگاهی خود در زمینه کاربرد بیس و لاینر، کاربرد ماتریکس و استفاده از وج در ترمیم دندان‌های خلفی با کامپوزیت رزین را متوسط برآورد نمودند. براین اساس، در بیشتر موارد، پاسخ‌های متوسطی به سؤالات مرتبط با مبحث آموزش کامپوزیت‌های خلفی ارائه شد.

آزمون رگرسیون خطی (به روش Backward) نشان داد فاکتور دانشکده دندان‌پزشکی محل تحصیل ($p < 0/001$) اثرات آشکار و معنی‌داری بر مجموع دیدگاه افراد داشته‌اند. براین اساس، میانگین مجموع امتیازات دیدگاه‌های دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی آزاد شیراز برابر ۴۸/۸ و میانگین امتیازات دیدگاه‌های دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی شیراز به میزان ۵۵/۶ محاسبه شد.

بر اساس نتایج تحقیق، دانشجویان به‌طور میانگین، ۱۰/۲ عدد دندان خلفی یک سطحی، ۹/۹ عدد دندان خلفی دو سطحی و ۵/۲ عدد دندان‌های خلفی سه سطحی را با

کامپوزیت رزین ترمیم کرده بودند. ۸۰/۰٪ دانشجویان اعلام کردند در بخش ترمیمی دانشکده آن‌ها، ترمیم حفرات کلاس یک با آمالگام ارجح‌تر بوده و در ۲۰/۰٪ نیز، کامپوزیت به آمالگام ارجحیت داشت. در مورد ترمیم حفرات کلاس دو این اعداد به ترتیب ۸۵/۲ درصد و ۱۴/۸٪ بود. بهداشت دهان ضعیف بیمار (۸۷/۵ درصد)، استعداد بیمار به پوسیدگی (۷۹/۴ درصد) و همکاری ضعیف بیمار حین درمان (۷۰/۶ درصد) نیز به عنوان بیش‌ترین موارد عدم کاربرد کامپوزیت‌های خلفی گزارش شدند. مقایسه تعداد دندان‌های خلفی ترمیم شده با کامپوزیت رزین و ارجحیت آمالگام بر حسب دانشگاه محل تحصیل با استفاده از آزمون Student t تفاوت آماری معنی‌داری بین دانشجویان شاغل به تحصیل در دو دانشکده نشان داد ($p < 0/001$). در مجموع، ۹/۵ درصد تراش معمول و ۵۹/۴ درصد تراش معمول پخ شده و ۳۱/۱ درصد تراش تغییریافته را برای تراش حفره در ترمیم دندان‌های خلفی با استفاده از کامپوزیت مناسب دانسته بودند (با تفاوت‌های آماری معنی‌دار بر حسب دانشگاه محل تحصیل: $p = 0/028$). در ارزیابی نوع کامپوزیت به‌کاررفته در دندان‌های خلفی، ۵۸/۶٪ اعلام کردند از کامپوزیت هیبرید استفاده کرده، ۳۰/۲٪ از کامپوزیت ماکروفیلر، ۴/۲ درصد از کامپوزیت میکروفیلر و ۷٪ هم نوع کامپوزیت مصرفی خود را نمی‌دانستند (با تفاوت‌های آماری معنی‌دار بر حسب دانشگاه محل تحصیل ($p < 0/001$)). علاوه بر این، نوار ماتریکس به‌کاررفته در ترمیم حفرات کلاس II در ۳٪ از کل دانشجویان، از جنس شفاف، ۸۶/۵٪ از جنس فلزی و در ۱۰/۶ درصد نیز از نوع sectional بوده است. به ترتیب ۸۶/۹ درصد و ۱۳/۱ درصد از وج‌های چوبی و شفاف برای ترمیم حفرات کلاس II با کامپوزیت رزین استفاده می‌کردند. به علاوه، ۱۰۰٪ از رول پنبه برای ایزوله کردن دندان خلفی هنگام کاربرد کامپوزیت رزین استفاده می‌کردند. از نظر نوع نوار

دندان‌پزشکی آزاد شیراز و ۱۱۰ نفر هم از دانشکده دندان‌پزشکی شیراز بودند. بر اساس نتایج گزارش شده، ۴۱/۲٪ دانشجویان میزان تدریس مبحث کامپوزیت خلفی در برنامه آموزش نظری خود در مقایسه با آمالگام را ضعیف ارزیابی کردند، حدود نیمی از آنان، میزان تدریس مبحث کامپوزیت‌های خلفی در برنامه آموزش عملی خود در مقایسه با آمالگام را متوسط دانسته ۴۴/۵٪ هم اعتقاد داشتند بین آموزش نظری و عملی کامپوزیت‌های خلفی تناسب متوسطی وجود دارد. علاوه بر این، ۴۵/۰٪ زمان اختصاص یافته برای مبحث نظری کامپوزیت‌های خلفی را متوسط ارزیابی کرده و به ترتیب ۴۸/۳٪، ۵۲٪ و ۴۵/۱٪ هم توانایی خود در ترمیم حفره یک سطحی، دو سطحی و سه سطحی دندان خلفی با استفاده از کامپوزیت رزین را خوب قضاوت کردند. بیشتر دانشجویان حجم آموزش پره کلینیک مرتبط با کامپوزیت‌های خلفی در مقایسه با آمالگام را متوسط ارزیابی کردند. به ترتیب ۴۰٪، ۵۳٪ و ۵۸/۴٪ از دانشجویان آگاهی خود در زمینه کاربرد بیس و لاینر، کاربرد ماتریکس و استفاده از وج در ترمیم دندان‌های خلفی با کامپوزیت رزین را متوسط برآورد نمودند. براین اساس، در بیشتر موارد، پاسخ‌های متوسطی به سؤالات مرتبط با مبحث آموزش کامپوزیت‌های خلفی ارائه شد.

آزمون رگرسیون خطی (به روش Backward) نشان داد فاکتور دانشکده دندان‌پزشکی محل تحصیل ($p < 0/001$) اثرات آشکار و معنی‌داری بر مجموع دیدگاه افراد داشته‌اند. براین اساس، میانگین مجموع امتیازات دیدگاه‌های دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی آزاد شیراز برابر ۴۸/۸ و میانگین امتیازات دیدگاه‌های دانشجویان دانشکده دندان‌پزشکی شیراز به میزان ۵۵/۶ محاسبه شد.

بر اساس نتایج تحقیق، دانشجویان به‌طور میانگین، ۱۰/۲ عدد دندان خلفی یک سطحی، ۹/۹ عدد دندان خلفی دو سطحی و ۵/۲ عدد دندان‌های خلفی سه سطحی را با

ماتریکس، نوع وج و روش ایزولاسیون به کار رفته تفاوت آماری معنی داری بین دو دانشکده دیده نشد ($p > 0.05$).

بحث

نتایج تحقیق حاضر در بررسی دیدگاه دانشجویان سال‌های ۵ و ۶ دانشکده‌های دندان‌پزشکی شیراز و آزاد شیراز نسبت به مباحث مختلف آموزش‌های مرتبط با کامپوزیت‌های خلفی نشان داد در اکثر موارد، دیدگاه‌های متوسطی و بینابینی درباره جنبه‌های مختلف این آموزش وجود داشته است. ۴۱/۲٪ دانشجویان، میزان تدریس مبحث کامپوزیت خلفی در برنامه آموزش نظری خود در مقایسه با آمالگام را ضعیف ارزیابی کردند. بر اساس اعلام ۸۰/۰٪ و ۸۵/۳٪ دانشجویان، در بخش ترمیمی دانشکده دندان‌پزشکی آن‌ها، به ترتیب ترمیم حفرات کلاس یک و کلاس دو با استفاده از آمالگام ارجح‌تر بوده با این وجود، برداشت‌های خوبی نسبت به توانایی دانشجویان در ترمیم حفرات یک سطحی و دو سطحی در دندان‌های خلفی با استفاده از کامپوزیت ابراز گردید. ولی توانایی آن‌ها برای ترمیم حفرات سه سطحی متوسط ارزیابی گردید. این توانایی می‌تواند با حجم ترمیم‌های انجام شده توسط دانشجویان در بخش یا خارج از بخش مرتبط باشد، به نظر می‌رسد دانشجویان به دلیل اهمیت این مبحث و آگاهی نسبت به درخواست‌های موجود در میان بیماران، سعی کرده‌اند در این زمینه توانایی کسب نمایند. توانایی نسبتاً بالاتر دانشجویان در تحقیق حاضر نسبت به تحقیق صادقی ولینچ (۱۲) نشان می‌دهد تغییرات ایجاد شده در کوریکولوم آموزشی از یک طرف و از طرف دیگر تقاضای بیشتر بیماران مبنی بر دریافت ترمیم‌های هم‌رنگ و همچنین پیشرفت‌های مداوم در دانش و تکنولوژی ساخت مواد ترمیمی هم‌رنگ سبب ارتقای کیفیت آموزش شده است. این تغییر هم‌راستا با تغییرات جهانی در افزایش کاربرد و آموزش ترمیم‌های خلفی کامپوزیت بوده است

(۱۳). توانایی خوب و متوسط دانشجویان دو دانشکده در ترمیم دندان‌های خلفی با کامپوزیت رزین، با نتایج حاصل از دو مطالعه که نشان دادند تعداد زیادی از دانشجویان، از تجربه و مهارت بالینی لازم در انجام ترمیم‌های کامپوزیتی خلفی برخوردار بوده‌اند (۷، ۱۳) همخوانی دارد. در تحقیق دیگری که توسط Lynch و همکاران در ارزیابی آموزش کامپوزیت‌های خلفی در دانشکده‌های دندان‌پزشکی بریتانیا و ایرلند انجام شد، مشخص گردید حجم آموزش کامپوزیت‌های خلفی در دانشکده‌های دندان‌پزشکی بریتانیا و ایرلند به صورت آشکاری در ۵ سال گذشته افزایش یافته و دانشجویان دندان‌پزشکی نیز، تجربیات بیشتری در زمینه جاگذاری کامپوزیت‌های خلفی در مقایسه با آمالگام کسب کرده‌اند؛ هرچند که بسیاری از برنامه‌های آموزش دندان‌پزشکی عمومی، همچنان، کاربرد ترمیم‌های آمالگام را آموزش داده‌اند (۱۴). بر اساس نتایج تحقیق حاضر، علیرغم برخی موارد مثبت در جدی گرفتن آموزش کامپوزیت‌های خلفی، همچنان توجه و تأکید دانشکده‌های دندان‌پزشکی شیراز و آزاد شیراز در ترمیم دندان‌های خلفی روی آمالگام متمرکز بوده و کاربرد کامپوزیت رزین‌ها در این نواحی، با نگرانی‌هایی همراه بوده است، اگرچه که مطالعات مختلف کار آبی مناسب کامپوزیت را در نواحی خلفی نشان داده است (۱۵، ۱۶). این تناقض را می‌توان با توجه به سطح پایین اجتماعی-اقتصادی بیماران مراجعه‌کننده به دو دانشکده توصیف کرد. به این ترتیب که با توجه به هزینه بالاتر ترمیم کامپوزیت بیماران ترمیم آمالگام را انتخاب کرده‌اند و از طرفی کلینیسین‌ها نیز با توجه به بهداشت پایین بیماران آمالگام را ماده ارجح برشمرده‌اند (۱۶). نتایج تحقیق انجام شده در دانشکده دندان‌پزشکی نیجمگان (Nijmegen) هلند نشان داد از سال ۱۹۹۰، به تدریج تعداد ترمیم‌های آمالگام کاهش یافته و از سال ۲۰۰۱، هم‌زمان با افزایش ترمیم‌های کامپوزیت رزین، آموزش آمالگام دندان‌ها در این دانشکده

ایزولاسیون به کار رفته در آن‌ها تقریباً یکسان برآورد گردید. تفاوت‌های آشکاری بین دانشکده‌های دندان پزشکی مختلف از نظر مبحث آموزش کامپوزیت‌های خلفی در تحقیقات متعددی گزارش شده است (۱۰، ۲۰-۲۲). انتخاب دانشجویان سال‌های ۵ و ۶ در این تحقیق به این دلیل صورت گرفت که اکثر این دانشجویان، واحدهای عملی ترمیمی ۳ را سپری کرده و با مباحث کامپوزیت‌های خلفی آشنایی دارند، بنابراین، بهتر می‌توانستند چگونگی آموزش کامپوزیت‌های خلفی را در دانشکده‌های خود ارزیابی نمایند. علاوه بر این، دانشکده دندان پزشکی شیراز جز دانشکده‌های تیپ I و دانشکده دندان پزشکی آزاد شیراز دانشکده‌ای جدید تأسیس و با سابقه آموزشی کمتر می‌باشد. مقایسه دانشجویان این دو دانشکده از حیث بررسی کیفیت آموزشی دانشکده‌های جدید نیز حائز اهمیت است. همچنین، به دلیل دسترسی به یک پرسشنامه با روایی و پایایی تأییدشده در تحقیق صادقی و لینیج (۱۳۸۷)، در این تحقیق نیز از این پرسشنامه استفاده شد (۱۲)، هرچند تغییرات اندکی در آن با در نظر گرفتن اهداف تحقیق و محدودیت‌های آن انجام شد.

نتیجه‌گیری

علیرغم برخی نکات قوت، همچنان نیاز به توجه جدی‌تر مسئولان به مبحث آموزش کامپوزیت خلفی و تلاش برای یکسان‌سازی آموزش‌ها در این زمینه بر اساس یک دستورالعمل واحد احساس می‌گردد. پیشنهاد می‌شود که سرفصل‌های بیشتر آموزشی مرتبط با مبحث کامپوزیت‌های خلفی در کوریکولوم آموزشی دندان پزشکی در نظر گرفته شده و تلاش برای استانداردسازی آموزش کامپوزیت‌های خلفی در دانشکده‌های دندان پزشکی کشور بر اساس دستورالعمل واحد صورت گیرد. با توجه به کاهش موارد استفاده از آمالگام در دندان پزشکی امروزی،

متوقف گردیده است (۱۷). همچنین لیئو (Liew) و همکاران نیز طی تحقیقی نشان دادند که در برخی دانشکده‌ها استفاده از آمالگام متوقف شده و در بقیه نیز استفاده از کامپوزیت در ترمیم دندان‌های خلفی ارجحیت دارد (۱۸). در تحقیق اخیر که به بررسی آموزش ترمیم‌های کامپوزیت خلف در دانشکده‌های اقیانوسیه پرداخته است نشان داده شد اگرچه آموزش ترمیم‌های آمالگام همچنان در این دانشکده‌ها ادامه دارد ولی بیشتر ترمیم‌های خلفی با کامپوزیت انجام می‌شود (۱۹). به نظر می‌رسد توجه برنامه‌ریزان آموزش دندان پزشکی در کشور باید بیش از پیش به این مبحث جلب گردد.

از طرف دیگر، نتایج تحقیق حاضر در بررسی موارد عدم کاربرد کامپوزیت‌های خلفی نشان داد آگاهی خوبی در این زمینه در میان دانشجویان دو دانشکده وجود داشته است. بهداشت دهان ضعیف بیمار (۸۷/۵ درصد)، استعداد بیمار به پوسیدگی (۷۹/۴ درصد) و همکاری ضعیف بیمار حین درمان (۷۰/۶ درصد) به عنوان بیش‌ترین موارد عدم کاربرد کامپوزیت‌های خلفی گزارش شدند. مقایسه بین دانشکده‌های دندان پزشکی شیراز و آزاد شیراز نشان داد تفاوت‌های آشکاری از نظر دیدگاه دانشجویان دو دانشکده دندان پزشکی نسبت به جنبه‌های مختلف آموزش کامپوزیت‌های خلفی وجود داشته است. به این صورت که در دانشکده دندان پزشکی شیراز، آموزش‌های بیشتری درباره کامپوزیت‌های خلفی صورت می‌گیرد، این تفاوت‌ها از نظر تعداد دندان‌های خلفی یک سطحی، دو سطحی و سه سطحی ترمیم شده با کامپوزیت رزین توسط دانشجویان دو دانشکده، نوع تراش حفره مناسب در ترمیم دندان‌های خلفی با کامپوزیت، نوع کامپوزیت به کار رفته در این ترمیم‌ها و نوع کف‌بندی حفرات در ترمیم‌های کامپوزیت خلفی گزارش گردید؛ درحالی‌که نوع وج‌های به کار رفته در این ترمیم‌ها و نوع نوار ماتریکس و روش

- Affairs; ADA Council on Dental Benefit Programs. J Am Dent Assoc. 1998;129(11):1627-8.
4. McComb D. Class I and Class II silver amalgam and resin composite posterior restorations: teaching approaches in Canadian faculties of dentistry. J Can Dent Assoc. 2005;71(6):405-6.
 5. Kopperud SE ,Tveit AB, Gaarden T, Sandvik L, Espelid I. Longevity of posterior dental restorations and reasons for failure. Eur J Oral Sci. 2012;120(6):539-48.
 6. Burke FJ, McHugh S, Hall AC, Randall RC, Widstrom E, Forss H. Amalgam and composite use in UK general dental practice in 2001. Br Dent J. 2003;194(11):613-8.
 7. Castillo-de Oyague R, Lynch C, McConnell R, Wilson N. Teaching the placement of posterior resin-based composite restorations in Spanish dental schools. Med Oral Patol Oral Cir Bucal .2102; 17 (4): 661-8.
 8. Wilson NH, Mjor IA. The teaching of Class I and Class II direct composite restorations in European dental schools. J Dent. 2000;28(1):15-21.

ضروری است برنامه تحصیلی دانشکده‌های دندان‌پزشکی به صورت پیوسته در این مبحث ارزیابی شده و متناسب با نیازهای دانشجویان، درخواست بیماران و پیشرفت در زمینه مواد و لوازم دندان‌پزشکی، تغییراتی در آن ایجاد شود.

تقدیر و تشکر

به این وسیله از دانشجویان گرامی به سبب همکاری در این تحقیق سپاسگزاری می‌گردد.

تضاد منافع

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

منابع

1. Demarco FF, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJ. Longevity of posterior composite restorations: not only a matter of materials. Dent Mater. 2012;28(1):87-101.
2. Rasines Alcaraz MG, Veitz-Keenan A, Sahrman P, Schmidlin PR, Davis D, Ihezor-Ejiofor Z. Direct composite resin fillings versus amalgam fillings for permanent or adult posterior teeth. Cochrane Database Syst Rev. 2014(3):CD005620.
3. Statement on posterior resin-based composites. ADA Council on Scientific

15. Astvaldsdottir A, Dagerhamn J, van Dijken JW, Naimi-Akbar A, Sandborgh-Englund G, Tranaeus S, et al. Longevity of posterior resin composite restorations in adults - A systematic review. *J Dent*. 2015;43(8):934-54.
16. Opdam NJ, van de Sande FH, Bronkhorst E, Cenci MS, Bottenberg P, Pallesen U, et al. Longevity of posterior composite restorations: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2014;93(10):943-9.
17. Roeters FJ, Opdam NJ, Loomans BA. The amalgam-free dental school. *J Dent*. 2004;32(5):371-7.
18. Liew Z, Nguyen E, Stella R, Thong I, Yip N, Zhang F, et al. Survey on the teaching and use in dental schools of resin-based materials for restoring posterior teeth. *International dental journal*. 2011;61(1):12-8.
19. Loch C, Liaw Y, Metussin AP, Lynch CD, Wilson N, Blum IR, et al. The teaching of posterior composites: A survey of dental schools in Oceania. *J Dent*. 2019;84:36-43.
20. Mjor IA, Wilson NH. Teaching Class I and Class II direct composite
9. Wilson NH. Curricular issues changing from amalgam to tooth-coloured materials. *J Dent*. 2004; 32 (5):367-369.
10. Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NH. Teaching the placement of posterior resin-based composite restorations in U.S. dental schools. *J Am Dent Assoc*. 2006;137(5):619-25.
11. Wilson NH, Setcos JC. The teaching of posterior composites: a worldwide survey. *J Dent*. 1989;17 Suppl 1:S29-33; discussion S47-52.
12. Sadeghi M, Lynch Christopher D. Evaluation of Iranian Dental Student's Opinion on Education of Posterior Composite Restorations. *Journal of Dentistry* 2009; 9 (4): 394.
13. Zabrovsky A, Mahmoud R, Beyth N, Ben-Gal G. Direct Posterior Restorations: A 13-Year Survey of Teaching Trends and Use of Materials. *Oper Dent*. 2018;43(6):E273-E9.
14. Lynch CD, Frazier KB, McConnell RJ, Blum IR, Wilson NH. State-of-the-art techniques in operative dentistry: contemporary teaching of posterior composites in UK and Irish dental schools. *Br Dent J*. 2010;209(3):129-36.

- composites in dental schools. *J Dent Educ.* 2007;71(3):430-4.
22. Hayashi M, Seow LL, Lynch CD, Wilson NH. Teaching of posterior composites in dental schools in Japan. *J Oral Rehabil.* 2009;36(4):292-8.
- restorations: results of a survey of dental schools. *J Am Dent Assoc.* 1998;129(10):1415-21.
21. Lynch CD, McConnell RJ, Wilson NH. Trends in the placement of posterior

Cite this article as:

Firouzmandi M. An Investigation of the Attitudes of Dental Students toward the Teaching of Posterior Composite Restorations at Shiraz University of Medical Sciences. *Sadra Med Sci J* 2020; 8(1): 1-10.