فصلنامه تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۳، شماره ۲، تابستان ۹۳، صفحه ۲۱۸-۲۱۲

بررسی تأثیر مجاورت آمالگام و کامپوزیت در ترمیم‌های کلاسII بر سلامت لثه بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی یزد در سال ۱۳۹۱

عبدالرحیم داوری[۱]، احمد حائریان[۲]، محمدکشوری[*۳]

۱- دانشیار بخش ترمیمی و زیبایی دندان، عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲- دانشیار بخش پریودنتیکس، عضو مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۳- دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۸/۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۱۵

چکیده

مقدمه: مارجین‌های خارجی ترمیم‌ها، مکان مناسبی جهت تجمع پلاک باکتریال می‌باشد که به ایجاد و یا تشدید بیماری‌های پریودنتال کمک می‌کند. از آنجا که مواد و روش‌های مختلفی جهت انجام ترمیم‌ها وجود دارد، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آمالگام و کامپوزیت در ترمیم‌های صحیح کلاس II بر سلامت لثه در بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی یزد در سال ۱۳۹۱ انجام شد.

روش بررسی: در این تحقیق مقطعی ۶۰ بیمار به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده و در دو گروه دندان ترمیم شده کلاس II با آمالگام و یا کامپوزیت، با دندان سالم مقایسه شدند. چهار سطح هر دندان، معاینه شده و برای بررسی وضعیت پریودنتال، از شاخص‌های وضعیت لثه‌ای، پلاک، خونریزی حین پروبینگ و عمق پروبینگ استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون آماری Mann-Whitney test تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: میانگین شاخص متغیرهای MGI، PI، BI و PDI در دندان ترمیم شده با کامپوزیت بیشتر از آمالگام بود. این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود(P-value =۰/۰۰۱). میانگین شاخص PDI، هر چند در گروه دندان‌های ترمیم شده با کامپوزیت کمی بیش از آمالگام بود اما از نظر آماری تفاوتی در دو گروه وجود نداشت (P-value=۰/۴۷).

نتیجه‌گیری: حتی دندان‌های با ترمیم صحیح نیز در ایجاد بیماری‌های پریودنتال نقش دارند، اما در این مورد تأثیر منفی ماده کامپوزیت بیش از آمالگام می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: شاخص وضعیت لثه‌ای، شاخص پلاک، شاخص خونریزی حین پروبینگ، شاخص عمق پروبینگ، مواد ترمیمی

[*](نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۷۳۱۳۴۵۳۱، پست الکترونیکی: m.keshvari227@gmail.com

- این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۲۵۷۵دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

مقدمه

در گذشته عوامل مختلفی را به طور مستقیم مسئول ایجاد بیماری‌های پریودنتال می‌دانستند ولی امروزه مشخص شده است که این عوامل به طور عمده به تجمع پلاک میکروبی کمک می‌نمایند که از جمله آنها می‌توان به جرم و ترمیم‌ها، پروتزهای پارسیل متحرک نامناسب، کانتورینگ نامناسب و تجمع و فشار مواد غذایی بین دندانها اشاره کرد(۴-۱).

حضور مواد ترمیمی بر روی سطوح دندان به عنوان یک عامل مؤثر در ایجاد بیماری‌های پریودنتال در نظر گرفته می‌شود(۵). این مشاهده حاصل افزایش تجمع پلاک بر روی ترمیم‌هایی است که در مجاورت لثه قرار دارند(۶)، که ممکن است باعث التهاب لثه گردد(۷). اعتقاد بر این است که پلاک بهتر از مینا به ترمیم می‌چسبد. این ممکن است مربوط به خصوصیات سطحی مواد ترمیمی مانند سختی و انرژی آزاد سطحی که در آنها وجود دارد، باشد(۸). مواد دندانی مختلف با خشونت‌های سطحی متفاوت در ظرفیت گیر پلاک با هم تفاوت دارند(۷) نتایج مطالعه Paolantonio نشان داد ترمیم‌های زیرلثه‌ای آمالگام و کامپوزیت اثر معنی‌داری در تغییر میزان پارامترهای کلینیکی نداشتند ولی ترمیم‌های کامپوزیت زیرلثه‌ای رزین افزایش قابل توجهی در تعداد کل باکتری‌ها در مجاورت لثه و کاهش معنی‌داری در میزان باکتری‌های گرم مثبت و هوازی و افزایش باکتری‌های گرم منفی و بی‌هوازی نشان دادند. به عبارت دیگر این ترمیم‌های کامپوزیت رزین ممکن است تأثیر منفی در کمیت و کیفیت پلاک زیرلثه‌ای داشته باشند(۹). در حالی که نتایج مطالعه Ababnaeh و همکاران در بررسی تأثیر مواد ترمیمی روی سلامت پریودنتال نشان داد، ترمیم‌های کلاس II کامپوزیت کمترین تأثیر را روی شاخص خونریزی لثه و شاخص پلاک داشته و آمالگام بیشترین تأثیر (منفی) را روی شاخص خونریزی حین پروبینگ و شاخص پلاک دارد(۱۰).

با توجه به اهمیت بیماری‌های پریودنتال و همچنین انجام ترمیم دندان به عنوان یکی از درمان‌های روزمره دندانپزشکی، در این تحقیق به بررسی تأثیر مجاورت آمالگام و کامپوزیت در ترمیم‌های کلاس II بر سلامت لثه بیماران مراجعه‌کننده به دانشکده دندانپزشکی یزد در سال ۱۳۹۱ پرداخته شده است.

روش بررسی

این تحقیق مقطعی که به روش مشاهده‌ای انجام شد، با در نظر گرفتن d=۰/۱۵، α=۰/۵ و β=۰/۲ و با توجه به مطالعه مشابه که انحراف معیار شاخص پلاک در حدود ۰/۲ بود، حجم نمونه ۶۰ نمونه برآورد شد. پس از تصویب طرح در کمیته اخلاق دانشگاه، نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری به شیوه آسان و در دسترس از میان مراجعین به بخش‌های ترمیمی، تشخیص و پریودنتولوژی دانشکده انتخاب شده و با رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۳۰ دندان ترمیم آمالگام و ۳۰ دندان ترمیم کامپوزیت کلاس II صحیح (منظور از ترمیم صحیح، رعایت کلیه اصول صحیح ترمیمی مانند، کارور، برنیشینگ، کانتورینگ و پالیشینگ برای ترمیم‌های آمالگام و کانتورینگ و پالیشینگ برای ترمیم‌های کامپوزیت) مجاور لثه داشته و به عنوان کنترل، دندان ترمیم نشده قرینه آن در همان فک در نظر گرفته شد. بیماران مورد بررسی سابقه هیچگونه بیماری سیستمیک نداشته و یک سال از مدت زمان ترمیم آنها گذشته بود (با توجه به اطلاعات مندرج در پرونده و بنا به اظهار بیمار) و حداکثر دو دندان ترمیم شده داشته و ضمناً بیماری پریودنتال نداشتند. تکنیک مورد استفاده شامل مشاهده و معاینه کلینیکی بود. در معاینه از سوند اکسپلور برای بررسی صحیح بودن ترمیم (منطبق بودن مارجین‌ها و عدم خشونت سطحی ترمیم) وبررسی وجود پلاک از پروب پریودنتال مدرج ویلیامز برای تعیین مقدار خونریزی پاکت مجاور ترمیم و عمق پروبینگ استفاده گردید. برای تشخیص صحیح بودن کانتور ترمیم کلاس II از نخ دندان استفاده گردید.

ترمیم‌های انتخاب شده، فاقد Overhang بوده و کانتور مناسب داشته و مارجین ترمیم با مارجین دندان فیت شده بود. متغیرهای: (MGI: Modifid Gingival Index)، (PI: Plaque Index)، (BI: Bleeding Index) و (PDI: Probing Depth Index) در چهار سطح هر دندان مورد

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

مطالعه قرار گرفتند. تجمع پلاک در اطراف دندان‌های مورد مطالعه توسط سوند اکسپلورر بررسی شد. شاخص پلاک(PI)، داشتن یا نداشتن خونریزی حین پروبینگ (PDI)، وضعیت شاخص خونریزی(MGI) و عمق پروبینگ (BI) با سوند مدرج اندازه‌گیری و ثبت شد. برای مقایسه آماری دو گروه ترمیم شده و شاهد از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های ناپارامتری Mann-Whitney test استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه ۶۰ نفر شامل۴۰ مرد (۶۶/۷٪) و ۲۰ زن (۳۳/۳٪) مورد معاینه قرار گرفتند و چهار شاخص از شاخص‌های پریودنتولوژی در دو دندان یکی دندان ترمیم شده و دیگری فاقد ترمیم اندازه‌گیری شد. میانگین سن افرادی که دندان‌شان با آمالگام ترمیم شده،۶/۲±۲۵/۵ سال و در گروهی که دندان‌شان با ماده کامپوزیت ترمیم گشته، ۳/۵±۲۲/۶ سال بود. ۲۲ مورد (۵۵٪) از دندان‌های ترمیم شده با کامپوزیت و ۱۸ مورد (۴۵٪) با ماده آمالگام مورد بررسی مربوط به زنان و ۱۲ مورد (۶۰٪) از آمالگام و ۸ مورد (۴۰٪) از کامپوزیت مربوط به مردان بود.

میانگین شاخص MGI در دندان ترمیم شده با آمالگام ۰/۱۶±۰/۳ و در دندان ترمیم شده با کامپوزیت ۰/۴۷±۰/۵ بود این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود(P-value =۰/۰۰۱). میانگین شاخص PI در دندان ترمیم شده با کامپوزیت ۰/۳۷±۰/۲۹ و در دندان ترمیم شده با آمالگام ۰/۲۸± ۰/۱۹بود که این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود(P-value =۰/۰۰۱) .میانگین شاخص BI نیز مانند شاخص PI در دندان ترمیم شده با کامپوزیت دو برابر آمالگام بود از نظر آماری این تفاوت معنی‌دار است(P-value =۰/۰۱۴). میانگین شاخص PDI هر چند در گروه دندان‌های ترمیم شده با کامپوزیت (۲/۰۷±۰/۵۷) کمی بیش از آمالگام بود. اما اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد (P-value =۰/۴۷۰) (جدول ۱).

میانگین هر چهار شاخص مورد بررسی در دندان‌های ترمیم شده با ماده آمالگام بیش از دندان‌های فاقد ترمیم (سالم) بود و این تفاوت در هر چهار شاخص از نظر آماری معنی‌دار بود. (جدول ۲).

جدول ۱: تعیین و مقایسه میانگین شاخص‌های پریودنتیت بر حسب ماده مصرفی در دندان‌های ترمیم شده

متغیر	MGI (میانگین ±انحراف معیار)	PI (میانگین ±انحراف معیار)	BI (میانگین ±انحراف معیار)	PDI (میانگین ±انحراف معیار)
آمالگام	۰/۱۶ ± ۰/۳	۰/۱۹ ± ۰/۲۸	۰/۱ ± ۰/۱۸	۱/۹۴ ± ۰/۴۴
کامپوزیت	۰/۵ ± ۰/۴۷	۰/۳۷ ± ۰/۲۹	۰/۲۸ ± ۰/۱۹	۲/۰۷ ± ۰/۵۷
P-value*	۰/۰۰۱	۰/۰۱۴	۰/۰۰۱	۰/۴۷۰

* Mann -Whitney test

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار شاخص‌های پریودنتیت بین دندان‌های سالم و دندان‌های ترمیم شده با آمالگام

متغیر	MGI (میانگین ±انحراف معیار)	PI (میانگین ±انحراف معیار)	BI (میانگین ±انحراف معیار)	PDI (میانگین ±انحراف معیار)
دندان سالم	۰/۰۶ ± ۰/۱۴	۰/۰۹ ± ۰/۱۴	۰/۰۵ ± ۰/۱	۱/۸ ± ۰/۵
دندان ترمیم شده با آمالگام	۰/۱۶ ± ۰/۳	۰/۱۹ ± ۰/۲۷	۰/۱ ± ۰/۱۸	۱/۹۴ ± ۰/۴۴
P-value*	۰/۰۱۶	۰/۰۱۷	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰

*Mann -Whitney test

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

میانگین هر چهار شاخص مورد بررسی در دندان های ترمیم شده با ماده کامپوزیت بیش از دندان های فاقد ترمیم (سالم) بود و این تفاوت در همه شاخص های بررسی شده از نظر آماری معنی دار بود(P-value <۰/۰۰۱). (جدول ۳).

جدول ۳: تعیین و مقایسه میانگین و انحراف معیار شاخص‌های پریودنتیت بین دندان‌های سالم و دندان‌های ترمیم شده با کامپوزیت

متغیر	MGI (میانگین ±انحراف معیار)	PI (میانگین ±انحراف معیار)	BI (میانگین ±انحراف معیار)	PDI (میانگین ±انحراف معیار)
دندان سالم	۰/۰۵ ± /۱۲	۰/۰۶۷ ± ۰/۱۱	۰/۰۵ ± ۰/۱	۱/۵ ± ۰/۲۷
دندان ترمیم شده با کامپوزیت	۰/۵ ± ۰/۴۷	۰/۳۷۵ ± ۰/۲۹	۰/۲۸ ±۰/۱۹	۲/۰۷ ±۰/۵۷
P-value*	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱	<۰/۰۰۱

*Mann-Whitney test

بحث

مواد دندانی می‌توانند به صورت فیزیکی یا شیمیایی به مخاط دهان آسیب برسانند و گفته شده که محصولات آزاد شده از مواد ترمیمی ممکن است به صورت مستقیم یا غیرمستقیم به تشدید التهاب موجود کمک کنند و اثر سینرژیک با پلاک در تشدید واکنش‌های التهابی داشته باشند(۵).

در مطالعه حاضر میانگین چهار شاخص مورد بررسی در گروه دندان ترمیم شده (آمالگام و کامپوزیت) اختلاف آماری معنی‌داری را با میانگین گروه دندان سالم نشان داد که بیانگر وضعیت بد پریودنتال در گروه دندان ترمیم شده نسبت به گروه شاهد می‌باشد، بدین معنی که سطوح دندانی ترمیم شده نسبت به دندان سالم شاخص‌ها را با فراوانی و شدت بیشتری نشان می‌دهند. نتایج مطالعه Maghareh نشان داد که در هر سه شاخص (GI,PI,BI) مورد اندازه‌گیری تفاوت معنی‌داری بین دو گروه (دندان ترمیم شده و دندان فاقد ترمیم) وجود دارد. آنها نتیجه‌گیری نمودند که حتی دندان‌های با ترمیم صحیح نیز در ایجاد بیماری‌های پریودنتال نقش دارند(۱۱). همچنین نتایج پژوهش Banihashemrad و همکاران نشان داد، شاخص‌های ایندکس خونریزی، پلاک و لثه و عمق پروبینگ مورد بررسی در دندان ترمیم شده بیشتر از دندان فاقد ترمیم می‌باشد و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار است. آنها نیز نتیجه‌گیری نمودند که حتی دندان‌های با ترمیم صحیح نیز در ایجاد بیماری‌های پریودنتال نقش دارند(۵) که نتایج این دو مطالعه با نتایج مطالعه حاضر مطابقت دارد. نتایج مطالعه KIM و همکاران در بررسی اثر دندان‌های سالم و ترمیم‌های کلاس V مجاور لثه بر روی بافت‌های پریودنتال نشان داد این ترمیم‌ها بر روی بافت‌های پریودنتال اثر می‌گذارند(۱۲). Van Dijkan و همکارش وجود التهاب لثه مجاور ترمیم‌های مختلف را به دلیل عدم رعایت بهداشت عنوان کرده‌اند(۱۳).

در ارتباط با ترمیم‌های آمالگام گزارش شده که آمالگام می‌تواند یک تأثیر آنتی‌باکتریال داشته باشد که این اثر در ارتباط با حضور جیوه، مس و روی در این مواد می‌باشد که می‌تواند مانع اتصال اولیه باکتری‌ها به سطح ترمیم‌ها شود(۱). این موارد توجیه‌کننده این مطلب هستند که چرا ترمیم‌های آمالگام باعث ایجاد تغییرات قابل توجهی در ترکیب میکروفلور زیرلثه‌ای نمی‌شوند(۹). اما در این مطالعه میانگین هر چهار شاخص مورد بررسی در دندان‌های ترمیم شده با آمالگام بیش از دندان‌های فاقد ترمیم (سالم) بود و این تفاوت در هر چهار شاخص از نظر آماری معنی‌دار بود. مغایرت نتایج مطالعه حاضر می‌تواند به دلیل عدم اندازه‌گیری شاخص‌ها در ابتدای مطالعه و قبل از انجام ترمیم‌های صحیح مجاور لثه و مقایسه آن بعد از ترمیم باشد. هر چند نتایج مطالعه Gomes و همکاران نیز نشان داد پاسخ التهابی پریودنشیم به ترمیم‌های آمالگام بیشتر از

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

ترمیم‌های رزین مدیفاید گلاس یونومر می‌باشد(۱۴).

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که در دندان‌های ترمیم شده با ماده کامپوزیت میانگین هر چهار شاخص مورد بررسی بیش از دندان‌های فاقد ترمیم (سالم) بود و این تفاوت در همه شاخص‌های بررسی شده از نظر آماری معنی‌دار بود. نتایج مطالعه Paolantinio و همکاران نیز نشان داد که ترمیم‌های زیرلثه ای آمالگام و سمان گلاس آینومر اثر معنی‌داری بر بافت‌های پریودنتال نداشته اما ترمیم‌های کامپوزیت رزین تأثیر منفی در کمیت و کیفیت باکتری‌ها داشتند. در ترمیم‌های کامپوزیت، باکتری‌های پاتوژن گرم منفی و بی‌هوازی افزایش نشان داده ولی باکتری‌های گرم مثبت و هوازی، کاهش پیدا کردند و هیچکدام از انواع ترمیم‌های آمالگام، گلاس آینومر و یا کامپوزیت پارامترهای بالینی را تحت تأثیر قرار نداده بودند ولی کامپوزیت رزین‌ها بر شاخص پلاک تأثیر داشتند(۹). در مطالعه حاضر نیز تأثیر منفی کامپوزیت بر روی شاخص پلاک دو برابر آمالگام بود. اما نتایج مطالعه Santos و همکاران نشان داد که کامپوزیت اثر منفی بر بافت‌های پریودنتال ندارد(۱۵).

نتایج مطالعه Willershausen و همکاران که جهت ارزیابی تأثیر مواد ترمیمی رزین کامپوزیت، آمالگام و آلیاژ طلا به عنوان مواد ترمیمی در تماس با بافت لثه‌ای انجام شد، نشان داد که میزان خشونت سطحی در ترمیم‌های رزین ۶۶/۳٪ در آمالگام ۴۷/۹٪ و در طلا ۱۰/۷٪ بوده است(۱۶). در مطالعه حاضر نیز میزان BI در ترمیم کامپوزیتی بیشتر بود.

از محدودیت‌های این مطالعه عدم وجود مطالعات مشابه جهت مقایسه نتایج بود، چرا که مطالعات انجام شده کمتر ترمیم‌های صحیح را مورد بررسی قرار داده و یا نوع ماده ترمیم را لحاظ ننموده‌اند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دندان‌های کلاس II ترمیم شده صحیح با آمالگام و کامپوزیت در مقایسه با دندان شاهد که مینای سالم و بدون ترمیم دارد، شاخص‌های لثه‌ای را با شدت بیشتری نشان می‌دهند. تأثیر منفی ماده کامپوزیت نسبت به ماده آمالگام بر روی این شاخص‌ها بیشتر بود اما به هر حال نتایج نشان می‌دهد حتی دندان‌های با ترمیم صحیح نیز در ایجاد بیماری‌های پریودنتال نقش دارند و مراقبت‌های بهداشتی بیشتری را می‌طلبند. لذا پیشنهاد می‌گردد در ترمیم دندان‌هایی که در مناطقی با اهمیت زیبایی کمتر واقع شده‌اند از ماده آمالگام استفاده گردد.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد به شماره ۲۵۷۵ می‌باشد که بدینوسیله تقدیر و تشکر می‌گردد.

References:

1- Van Dijkan JWV, Sjostroms S. ***The effect of glass inomer cement and composite resin fillings on marginal gingiva.*** J Clin Periodontol 1991; 18(3): 200-3.

2- Kissov HK, Todorova BP, Popova EV: ***Correlation between overcontouring of fixed prosthetic constructions and accumulation of dental plaque.*** Folia Med 2001; 43(1-2): 80-3.

3- Wu YB. ***Correction and restoration of the anterior roots fractured under the gingiva***. Shanghai Kou Qiang Yi Xue 1999; 8(1): 44-5.

4- da Silva Pereira SL, Ximenes SR, Moreira DM, Costa AP: ***Transurgical restoration in the absence of attached gingiva. A case report.*** Quintessence Int 2004; 35(1): 35-8.

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

5- Banihashemrad SA, Mokhtari MR, Mogaddas MJ, Farazi F, Garajian A. ***Clinical evaluation of periodontal parameters in correct marginal dental restorations.*** J North Khorasan Univ Med Sci 2012; 4(4): 535-42. [Persian]

6- Mjör IA. ***The location of clinically diagnosed secondary caries.*** Quintessence Int 1998; 29(5): 313-7.

7- Kois JC. ***The restorative-periodontal interface: biological parameters.*** Periodontol 2000 1996; 11: 29-38.

8- Litonjua LA, Cabanilla LL, Abbott LJ. ***Plaque formation and marginal gingivitis associated with restorative materials.*** Compend Contin Educ Dent 2012; 33(1): e6-10.

9- Paolantonio M, D'ercole S, Perinetti G, Tripodi D, Catamo G, Serra E, et al. ***Clinical and microbiological effects of different restorative materials on the periodontal tissues adjacent to subgingival class V restorations.*** J Clin Periodontol 2004; 31(3): 200-7.

10- Ababnaeh KT, Al-Omari M, Alawneh TN. ***The effect of dental restoration type and material on periodontal health.*** Oral Health Prev Dent 2011; 9(4): 395-403.

11- Moghareh A, Jamkhaneh K. ***Comparison evolution of periodontal status in patients with marginal dental restorations.*** J Dent Shahid Beheshti Univ Med Univ 2006; 24(2): 249-54. [Persian]

12- Kim HJ, Kim SJ, Choi J. ***Effects of non-carious cervical lesions and class V restorations on periodontal conditions.*** J Korean Acad Periodontol 2009; 39: 17-26

13- van Dijken JW, Sjöström S. ***Development of gingivitis around aged restorations of resin-modified glass ionomer cement, polyacid-modified resin composite (compomer) and resin composite.*** Clin Oral Investig 1998; 2(4): 180-3.

14- Gomes SC, Miramda LA, Soares I, Oppermann RV. ***Clinical and histologic evaluation of the periodontics*** Restorative Dent 2005; 25(1): 39-47.

15- Santos VR, Lucchesi JA, Cortelli SC, Amaral CM, Feres M, Duarte PM. ***Effects of glass ionomer and microfilled composite subgingival restorations on periodontal tissue and subgingival biofilm: a 6-month evaluation.*** J Periodontol 2007; 78(8): 1522-8.

16- Willershausen B, Köttgen C, Ernst CP. ***The influence of restorative materials on marginal gingiva.*** Eur J Med Res 2001; 6(10): 433-9.

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]

Evaluation of Effect of Amalgam and Composite in Class II Restorations on the Gingival Health in Patients Referring to Shahid Sadoughi Dental School of Yazd in 2013

Davari AR(DMD,MSc)[1], Haerian A(DDS,MSc)[2], Keshvari M[*3]

[1]Associate Professor, Department of Operative Dentistry, Member of Social Determinants of Oral Health Research Center, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

[2]Associate Professor, Department of Periodontics, Member of Social Determinants of Oral Health Research Center, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

[3]Dental Student, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 29 Oct 2013 ***Accepted:*** 5 Jan 2014

Abstracts

Introduction: The external margins of restorations involve appropriate places for plaque accumulation which assist in the creation or exacerbation of periodontal disorders. Since there are different materials and techniques for restorations, the present study aimed to determine the effect of restorative materials in correct class II restorations on the gingival health in patients referring to Shahid Sadoughi Dental School of Yazd in 2013.

Methods: In this study, 60 patients were selected via convenient sampling and classified into two groups of class II restored with amalgam and composite. Four surfaces of each tooth were examined and gingival status indices, plaque, bleeding on probing and the depth of probing were applied to check the periodontal status. In order to compare the two groups statically, SPSS software (ver.16) was utilized via applying non-parametric Man-Whitney test due to the ordinal nature of the variables.

Results: The study results demonstrated that the mean score of MGI, PI, BI and PDI indices were more in the composite restored teeth. The difference was statically significant in the level of 0.05 (P.value= 0.001). Although the mean score of PDI index was a little more in the group of composite restored teeth, there was no statically significant difference between the two groups (P.value=0.470).

Conclusion: The findings revealed that even correctly restored teeth have a role in causing periodontal diseases, though in this case the negative impact of composite material seems to be more than amalgam.

Keywords: Bleeding on probing index; Gingival status index; Plaque index; Probing depth index; Restorative materials

This paper should be cited as:

Davari AR, Haerian A, Keshvari M. ***Evaluation of effect of amalgam and composite in class ii restorations on the gingival health in patients referring to shahid sadoughi dental schoolof Yazd in 2013***. Yazd Journal of Dental Research 2014; 3(2): 212-18.

Corresponding author: Tel: +98 9173134531, Email: m.keshvari227@gmail.com

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-11-20]