مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
زمستان ۱۳۹۱؛۴(۴): ۵۳۵-۵۴۱

Journal of North Khorasan University of Medical Sciences
Winter 2012;4(4): 535-541

مقاله پژوهشی

بررسی کلینیکی پارامترهای پریودنتال در ترمیم های صحیح دندانپزشکی مجاور لثه

*سید علی بنی هاشم راد[۱]، مجید رضا مختاری[۱]، محمد جواد مقدس[۲]، فاطمه فرازی[۳]**، *اسداله گاراژیان[۴]*

[۱]استادیار گروه پریودانتیکس دانشکده دندانپزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۲]دانشیار گروه ترمیمی و زیبایی دانشکده دندانپزشکی مشهد، مشهد، ایران
[۳]استادیار گروه بیماریهای دهان دانشگاه علوم پزشکی بجنورد، بجنورد، ایران
[۴]دستیار تخصصی گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی مشهد، مشهد، ایران
***نویسنده مسئول**: دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بجنورد، بجنورد، ایران
پست الکترونیک: Drfarazi@yahoo.com

وصول: ۱۳۹۱/۸/۱۶ اصلاح: ۱۳۹۱/۱۰/۵ پذیرش:۱۳۹۱/۱۲/۲۱

چکیده

زمینه و هدف: *مطالعات مختلف نشان داده اند حاشیه ترمیم ها همیشه مکان های مناسبی جهت تجمع پلاک و تکثیر باکتریها هستند که می توانند به التهاب لثه بیانجامند. هدف مطالعه مقایسه وضعیت پریودنتال ترمیم های صحیح مجاور لثه با گروه شاهد در بیماران مراجعه کننده به بخش ترمیمی وبیماری دهان دانشکده دندانپزشکی مشهددر سال ۱۳۸۸ می باشد.*

مواد و روش کار: *در این مطالعه مورد شاهدی دندانهای۵۰ بیمار در دو گروه دندانهای دارای یک یا چند سطح ترمیم شده و دندانهای سالم و بدون ترمیم قرار گرفته و با یکدیگر مقایسه شدند. برای بررسی وضعیت پریودنتال دو گروه از شاخص های ایندکس خونریزی(میزان خونریزی لثه حین معاینه)، پلاک(تجمع باکتری و خرده های غذایی چسبنده روی دندان) و لثه و عمق پروبینگ(وسیله ای به نام پروب را وارد لثه می کنیم میزانی که وارد شود عمق پروب است) استفاده شد.در تحلیل داده ها از آزمون ویلکاکسن استفاده گردید.*

یافته ها: *نتایج نشان دادند ۵۰ درصد نمونه ها در گروه دندانهای ترمیم شده دارای شاخص پلاک صفر بوده در حالی که این میزان در گروه شاهد برابر ۶۰ درصد گزارش گردید. ۵۸ درصد نمونه ها در گروه دندانهای ترمیم شده و ۷۴ درصد در گروه شاهد دارای شاخص لثه ای صفر بودند. ۳۸ درصد دندانهای ترمیم شده و ۷۲درصد نمونه های شاهد دارای ایندکس خونریزی صفر بودند. شاخص عمق پروبینگ نیز در دندان ترمیم شده بیشتر از دندان فاقد ترمیم می باشد و این تفاوت از نظر آمار در سطح ۵٪ معنی دار است. آزمون آماری نشان داد که در هر چهار شاخص مورد اندازه گیری تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود دارد (P< ۰/۰۵).*

نتیجه گیری: *حتی دندانهای با ترمیم صحیح نیز دروضعیت پریودنتال تاثیر دارند.*

واژه های کلیدی: *ترمیم صحیح، ایندکس لثه ای، ایندکس پلاک، ایندکس خونریزی*

مقدمه

مطالعات مختلف نشان داده اند حاشیه ترمیم ها همیشه مکان های مناسبی جهت تجمع پلاک و تکثیر باکتریها هستند که می توانند به التهاب لثه و حتی در برخی موارد به از دست دادن دندان بیانجامند. مواد ترمیمی و سمانها به طریق مختلفی می توانند بر روی بافتهای پریودنشیوم تاثیر بگذارند و منجر به التهاب و آسیب لثه شوند.

این تاثیرات اغلب در مورد رستوریشن هایی با مارژین زیر لثه ای رخ می دهد و می تواند در ارتباط با ترکیب فیزیکی و یا شیمیایی این موارد باشد که در اکثر موارد پاسخ های مخرب به ترکیب مواد مربوط نمی شود بلکه به خشونت سطحی بستگی دارد [۲،۱].

سطح خشن تر ترمیم با تجمع پلاک بیشتر منجر به التهاب لثه می گردد و مهمترین مکانیسمی که مواد

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

دندانی می توانند از طریق آن بر سلامت لثه مارژینال تاثیر بگذارند، افزایش تجمع پلاک می باشد.

بصورت کلی مارژینهای ساب ژنژیوال(ترمیمی که انتهای تحتانی آن زیر لثه است) دارای فاصله (Gap) ۲۰-۴۰µ ای بین مارژین ترمیم و دندان تراش نخورده می باشد که بعد از گذشت زمان و شسته شدن سمان این گپ با پلاک باکتریال کلونیزه شده و اثرات مخرب پلاک اعمال می شود [۳].

مواد ترمیمی به خودی خود برای بافتهای پریودنتال آسیب رسان نیستند [۵،۴] که البته یک استثناء این مساله می تواند آکریلهایی Self-Cure باشد [۶]. همچنین مطالعات نشان داده اند که اگرچه خشونت سطحی (surface texture) مواد دندانی مختلف در ظرفیت گیر پلاک با هم تفاوت دارند [۶] اما اگر پالیش (صاف) شوند و برای انجام مراقبتهای بهداشتی در دسترس باشند، تمام آنها می توانند به اندازه کافی تمیز شوند [۹،۸].

در هر حال همانطور که گفته شد مواد دندانی می توانند بصورت فیزیکی یا شیمیایی به مخاط دهان آسیب برسانند و گفته شده که محصولات آزاد شده از مواد ترمیمی ممکن است بصورت مستقیم یا غیرمستقیم به تشدید التهاب موجود کمک کنند و اثر سینرژیک با پلاک در تشدید واکنشهای التهابی داشته باشند.

بعلاوه، پاسخ های افزایش حساسیت ایمنی به مواد معمولاً روند االتیام را به تاخیر می اندازد که در صورت ادامه و رسیدن التهاب به کرست استخوان تبدیل به پریودنتیت می گردد.

این مطالعه با هدف مقایسه وضعیت پریودنتال ترمیم های صحیح مجاور لثه با گروه شاهد در بیماران مراجعه کننده به بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی مشهددر سال ۱۳۸۸ انجام پذیرفت.

روش کار

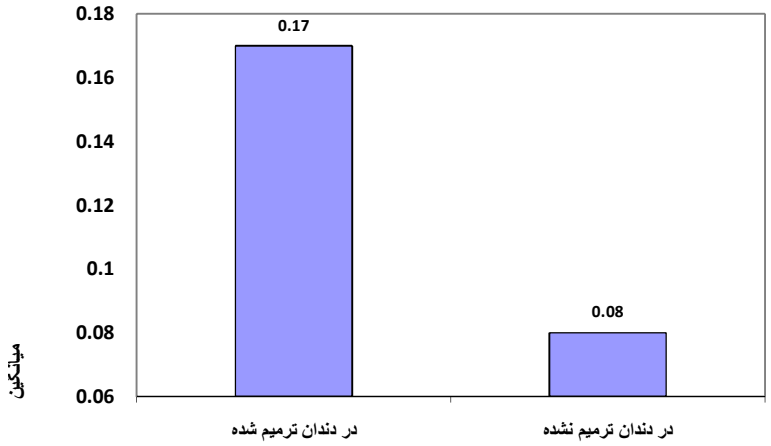
این مطالعه مورد شاهدی به روش تصادفی برروی ۵۰ بیمار مراجعه کننده به بخشهای ترمیمی و بیماری های دهان که هر بیماردارای الف) ترمیم صحیح واجد شرایط ورود (بیمار دارای ترمیم های صحیح مجاور لثه باشد، بیماری سیستمیک نداشته باشد، حداقل یکسال از مدت زمان انجام ترمیم گذشته باشد.) و فاقد شرایط خروج (ترمیم های صحیح مجاور لثه نباشد، اورهنگ (فاصله نامناسب ترمیم با دندان مجاور)، کانتور (فرم)نامناسب، عدم فیت (تطبیق)مارجین ترمیم، بیماری سیستمیک داشته باشد، در ۳ ماه اخیر داروی آنتی بیوتیک دریافت کرده و تحت معالجات لثه و پریودنتال بوده باشد) و ب) دندان سالم می باشند انجام می شود. نمونه گیری به صورت آسان و در دسترس با استفاده از روشهای مشاهده و معاینه کلینیکی با سوند برای بررسی صحیح و فیت بودن مارجین، خشونت سطحی ترمیم و از پروب پریودنتال برای تعیین مقدار خونریزی سالکوس مجاور ترمیم استفاده می شود. در این مطالعه از ۲ دندان بیمار یکی ترمیم شده که مورد می باشد و دیگری دندان سالم که به عنوان شاهد است استفاده می شود.

از شاخص های: GI (Gingival Index)، (Plaque Index) PI، (Bleeding points Index) BPI و PPD (probing pocket depth) (ایندکس لثه همان خونریزی لثه حین معاینه است،ایندکس پلاک میزان تجمع پلاک روی دندان است،عمق پروب پاکت میزان ورود پروب در لثه بیمار است)، در هر چهار سطح باکال، لینگوال، مزیال، دیستال (با استفاده از پروب پریودنتال) استفاده می شود و برحسب شدت آن شاخص، یکی از رتبه های کم، متوسط و زیاد به آن تعلق می گیرد که در مورد شاخص لثه ای تغییر رنگ، التهاب، تغییر قوام و شاخص پلاک، مقدار تجمع پلاک و شاخص خونریزی، میزان خونریزی، رتبه ی آن شاخص را تعیین می کند. عمق پروبینگ با سوند مدرج اندازه گیری و ثبت می شود. توزیع داده ها با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف در نرم افزار SPSS جهت نرمال بودن بررسی گردید که بجز داده های مربوط به متغیر عمق پروبینگ در دندانهای ترمیم شده، سایر داده ها دارای توزیع نرمال نبودند لذا در تحلیل داده ها از آزمون ویلکاکسن استفاده گردید.ملاحظه اخلاقی خاصی وجود ندارد

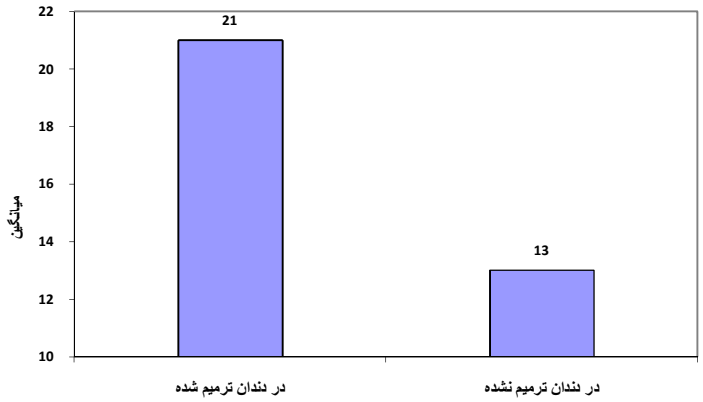
یافته ها

میانگین شاخص لثه ای (GI) در دندان ترمیم شده حداقل دو برابر آن در دندان فاقد ترمیم می باشد و این تفاوت از نظر آمار معنی دار است ($p = ۰/۰۰۲$). ماکزیمم

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

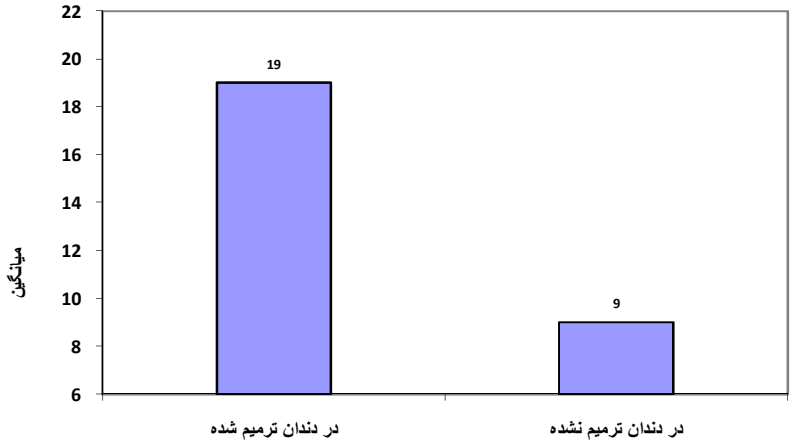


نمودار۱: شاخص GI در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم

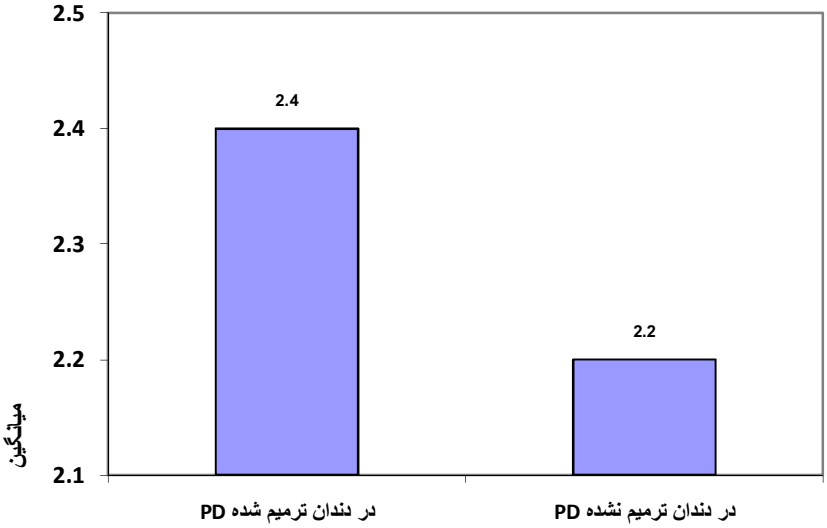


نمودار۲: شاخص PI در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

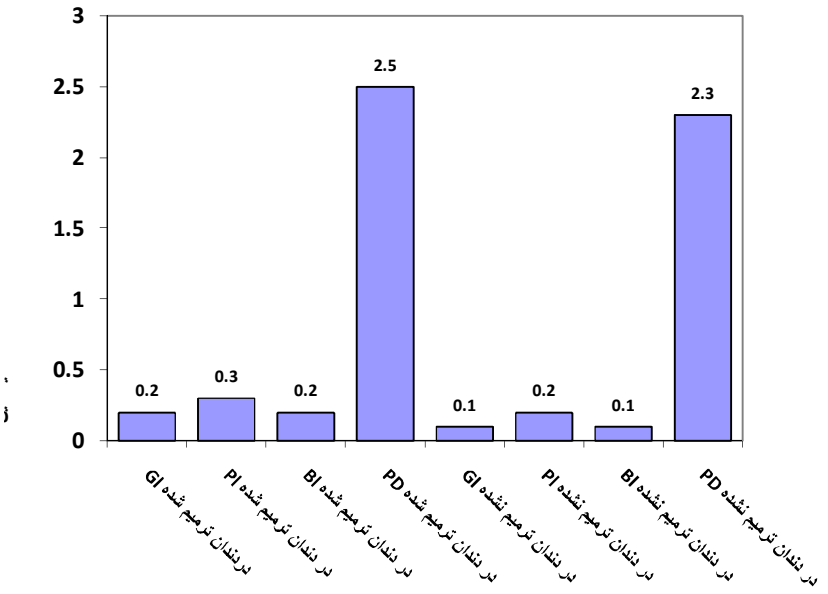


نمودار۳: شاخص BOP در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم



نمودار۴: شاخص PD در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]



نمودار۵: چهار شاخص GI,PI,BOP و PD در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم

مقدار شاخص لثه ای در دندان ترمیم شده برابر ۱ ولی در دندان فاقد ترمیم برابر ۰/۷۵ می باشد. هم چنین انحراف معیار نسبت به میانگین در دندان فاقد ترمیم بیش از دندان ترمیم شده است.

شاخص پلاک مانند شاخص لثه ای در دندان ترمیم شده تقریبا دو برابر آن در دندان فاقد ترمیم می باشد و این تفاوت از نظر آمار در سطح ۵٪معنی دار است (۰/۰۳۶= p) ماکزیمم مقدار پلاک در دندان ترمیم شده مثل ماکزیمم مقدار پلاک برابر یک و در دندان فاقد ترمیم برابر ۰/۷۵ است و این در حالیست که مینیمم در هر دو دندان برابر صفر است.

میانگین شاخص خونریزی (BOP) در دندان ترمیم شده حداقل دو برابر آن در دندان فاقد ترمیم می باشد و این تفاوت از نظر آمار معنی دار است (p =۰/ ۰۰۱) ماکزیمم مقدار شاخص خونریزی در دندان ترمیم شده برابر ۰/۷۵ولی در دندان فاقد ترمیم برابر ۰/۵۰ می باشد هم چنین انحراف معیار نسبت به میانگین در دندان فاقد ترمیم بیش از دندان ترمیم شده است. میانه شاخص خونریزی نیز در دندان ترمیم شده بیش از دندان فاقد ترمیم است.

شاخص عمق پروبینگ نیز مانند سه شاخص دیگر مورد بررسی در این مطالعه در دندان ترمیم شده بیشتر از دندان فاقد ترمیم می باشد و این تفاوت از نظر آمار در سطح ۵٪ معنی دار است (P= ۰/۰۰۴) ماکزیمم مقدار شاخص عمق پروبینگ در دندان ترمیم شده مثل ماکزیمم مقدار شاخص عمق پروبینگ برابر سه و مینیمم آن در دندان فاقد ترمیم برابر ۰/۷۵ ودردندان ترمیم شده برابر ۵ ۱/۵ است و این در حالیست که میانه این شاخص در هر دندان ترمیم شده مقداری بیشتر از دندان فاقد ترمیم است.

در نمودار ۵ میانگینهای چهار شاخصGI,PI, BOP و PD در دنداهای ترمیم شده و دندانهای فاقد ترمیم نشان داده شده است. تحقیق نشان داد در گروه دندان ترمیم شده ۵۰٪ از نمونه ها فاقد تجمع پلاک و ۵۰ ٪ نمونه ها

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

دارای پلاک با درجه های مختلف بودند. این مقادیر در گروه شاهد به ترتیب برابر ۶۰٪ و ۴۰٪ بود. از آنجا که تفاوت موجود در تجمع پلاک از نظر آماری معنی دار بود، می توان نتیجه گرفت که تجمع پلاک در اطراف سطوح ترمیم شده نسبت به سطوح سالم بیشتر می باشد.

شاخص لثه ای در گروه دندان ترمیم شده در ۵۸٪ نمونه ها صفر و در ۴۲٪ از آنها درجه های مختلفی از شاخص را شامل می شد. در گروه شاهد نیز ۷۴٪ دارای شاخص صفر و ۲۶٪ دارای درجات مختلفی ازشاخص بودند که این تفاوت نیز از نظر آماری معنی دار بود. به عبارت دیگر می توان چنین استدلال نمود که شاخص لثه ای صفر در گروه ترمیم کمتر از گروه شاهد می باشد و یا سطوح ترمیم شده موجب تشدید شاخص لثه ای می گردد.

در گروه دندان ترمیم شده، ۳۸٪ از نمونه ها دارای شاخص خونریزی صفر و ۶۲٪ دارای شاخصهای مختلفی بودند. این مقادیر در گروه شاهد برابر ۷۲٪ و ۲۸٪ درصد بود که تفاوت موجود از نظر آماری معنی دار بود. در این مورد نیز نتایج تحقیق نشان دهندهٔ این است که حتی سطوح ترمیم شده صحیح دارای شاخص خونریزی از لثه شدیدتری نسبت به سطوح سالم می باشند.

بحث

در یک مقایسه کلی می توان مشاهده نمود که بیشترین درصد فراوانی چه در دندان ترمیم شده و چه در دندان شاهد به درجه صفر مربوط است و بجز شاخص خونریزی در دندانهای ترمیم شده، درجه صفر در گروه شاهد نسبت به گروه دندان ترمیم شده فراوانی بیشتری دارد، ولی در درجه های بعدی، دندان ترمیم شده فراوانی بیشتری نسبت به گروه دندان شاهد دارد که همگی بیانگر وضعیت بد پریودنتال در گروه دندان ترمیم شده نسبت به گروه شاهد هستند. یا به بیان دیگر سطوح دندانی ترمیم شده نسبت به دندان سالم شاخص ها را با فراوانی و شدت بیشتری نشان می دهند.

در تحقیقی که لاتارد[1] و ماندی استوبل[2] در سال ۲۰۰۰ انجام دادند گیر پلاک در روکش ها و بریج های موقت بطور معنی داری افزایش یافته بود که نتایج تحقیق حاضر را تأئید می کند [۱۰].

در مطالعه ای که کن رادسون[3]، کلاسون[4] و ون دیجکن[5] در سال ۲۰۰۷ انجام داده اند [۱۱] نشان داده شد تفاوتی در اندکس های پلاک، اندکسهای لثه ای و سطح IL1α و IL1β و آنتاگونیست رسپتور، بین ترمیم های سرامیک، کامپوزیت و مینا در انساج لثه ای مجاور آنها و التهاب لثهٔ تجربی ۱۰ روزه وجود ندارد. مایع شیار بیشتری مجاور ترمیم های کامپازیت یافت شد. در مطالعهٔ مقطعی به مدت زمان گذشته از ترمیم اشاره ای نشده است.

در مطالعه ای که ون دیجکن و اس جوستروم[6] در سال ۱۹۹۸ انجام دادند [۱۲]. تفاوتی در مقادیر پلاک و اندکس لثه مجاور ترمیم ها در بین مواد مختلفی طی التهاب لثه تجربی ۷ روزه یافت نشد و در روز هفتم GCF[7] کمتری در سطوح مینایی نمونه برداری شد که نشان دهندهٔ آسیب پذیری بیشتر لثه مجاور ترمیم های مختلف نسبت به موارد عدم رعایت بهداشت می باشد و نتایج، مطالعه حاضررا تأئید می کند.

در تحقیق دیگری که کنت[8] و همکاران در سال ۲۰۰۰ انجام دادند [۱۳]، نشان داده شد که :(۱) روکش ها و FPD ها (Fixed Partial Denture)، میزان التهاب لثه ای پیشرفته مجاور ترمیم را افزایش می دهد (۲) به ویژه اگر دارای ختم لبه ای داخل سالکوس لثه ای و تطابق ضعیف و سطح خشن باشند که نتیجه (۱) با تحقیق حاضر مطابقت دارد، ولی در تحقیق حاضر در ترمیم های صحیح انجام پذیرفته نتیجه شمارهٔ (۲) قابل مقایسه با تحقیق حاضر نیست.

تحقیقات بعدی در این زمینه می تواند با اندازه گیری شاخص ها در ابتدای مطالعه و قبل از انجام ترمیم های صحیح مجاور لثه و مقایسهٔ آنها پس از ترمیم انجام شود که در این صورت بسیاری از فاکتورهای مداخله کننده و مخدوش کننده حذف خواهند شد. همچنین هر چند

1- Luthardt
2- Mandy stobel

3- Konradsson
4- Claesson
5- Van Dijken
6 -Sjostrom
7 -Gingival Cervicular Fluid
8- Kent

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

مطالعات بسیاری برای مقایسه انواع مختلف ترمیم ها انجام گرفته است ولی مطالعه ای مانند مطالعهٔ حاضربا این تفاوت که از مواد ترمیمی مختلف در بافت های لثه ای هنگامی که به صورت صحیح مجاور لثه بکار برده شوند مورد نیاز است.

نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دندانهای دارای یک یا چند سطح ترمیم شده صحیح در مقایسه با دندان شاهد که مینای سالم و بدون ترمیم دارد، شاخص های لثه ای را با شدت بیشتری نشان می دهند و حتی دندانهای با ترمیم صحیح نیز در ایجاد بیماری های پریودنتال نقش دارند و مراقبت های بهداشتی بیشتری را می طلبند و می تواند نقش اصول پیشگیری از پوسیدگی را در جلوگیری از بیماریهای پریودنتال بیشتر نشان دهد.در بیمار با بهداشت پایین و مناطق با اهمیت زیبایی کمتر آمالگام از کامپوزیت مناسبتر است و تصحیح کانتور های نامناسب جهت رفع بیماری لثه ضروری است.

References

1. Willershausen B, Kottgen C, Ernst CP, The influence of restoration materials on marginal gingival, Eur j Med Res 2001;296(10): 433-9.
2. Waerhaug T , Effects of rough surfaces upon gingival tissue, J Dent Res 1996; 35: 323-25.
3. Stez J, Diehl J, Gingival reaction on crown with cast and sintered metal margins: a progressive study, J Prosthet Dent.1994; 71: 442-54
4. App G,Effect of silicate,amalgam and cast gold on the gingiva , J Prosthet Dent.1961; 11:522-29
5. Kawakara H,Yamagani A,Nakamura M Jr.Biologic testing of dental materials by means of tissue culture, Int Dent J 1968;18:443
6. Waerhaug J, Zander H, Reaction of gingival tissue to selfcuring acrylic restorations, J Am Dent Assoc 1957;54- 760
7. Norman R, Mehia R, Swartz M, "et al", Effect of restorative materials on plaque composition, J Dent Res 1972;51- 1596.
8. Sanchez-Sotres L, Van Huysen G, Gillmore H, A histologic study of gingival tissue response to amalgam, silicate and resin restorations, J Periodontol 1969; 42: 8.
9. van Dijken JW, Sjöström S, Wing K , The effect of different types of composite resin fillings on marginal gingival, J Clin Periodontol 1987;14(4):185-9.
10.Ralph Gunnar Luthardt, Mandy Stößel, Monika Hinz , Rüdiger Vollandt ,Clinical performance and periodontal outcome of temporary crowns and fixed partial dentures: A randomized clinical trial ,The Journal of Prosthetic Dentistry 2000; 83(1) :32-39
11.Konradsson K, Claesson R, van Dijken JW, Dental biofilm, gingivitis and interleukin-1 adjacent to approximal sites of a bonded ceramic, J Clin Periodontol 2007;34(12):1062-7.
12.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.
13.Kent L,Knoernschild ,Stephen D, Campbell ,Periodontal tissue responses after insertion of artificial crowns and fixed partial dentures, The Journal of Prosthetic Dentistry 2000; 84(5) : 492-498

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]

Original Article

Clinical Evaluation of Periodontal Parameters in Correct Marginal Dental Restorations

*Banihashemrad SA[1], Mokhtari MR[1], Mogaddas MJ[2], Farazi F *[3], Garajian A[4]*

[1]Dept of Periodontology,School of Dentistry,Mashhad University of Medical Sciences,Mashhad, Mashhad, Iran
[2]Dept of Operative Dentistry,School of Dentistry,Mashhad University of Medical Sciences,Mashhad, Mashhad,, Iran
[3]Dept of Oral Medicine,School of Dentistry,Bojnourd University of Medical Sciences,Bojnourd, Iran
[4]2Dept of Prosthodontics,School of Dentistry,Mashhad University of Medical Sciences,Mashhad, Mashhad, Iran

***Corresponding Author:** School of Dentistry,Bojnourd University of Medical Sciences,Bojnourd, Iran
Email: Drfarazi@yahoo.com

Abstract

Background and Objective: *Marginal restorations are appropriate places for plaque accumulation and bacterial reproduction causing periodontal disease or tooth loss. the present study was conducted to compare the periodontal status in patients with correct marginal restorations and their controls referred to department of Oral Medicine and Operative Dentistry of Mashhad Dental School.*

Materials & Methods: *Fifty patients with one or more marginal restorations as well as their controls were studied in a randomized clinical trial study. Gingival bleeding and plaque indices were evaluated in both groups for the purpose Willcaxon test was used comparing the results in both groups.*

Results: *50 percent of cases had plaque index of 0 as the rate was 60 per cent in control samples. Considering gingival index, the percentage of patients with 0 gingival index was 58 and 74 in case and control groups respectively. Bleeding index of 0 was reported to be 38 and 72 per cent in case and control groups. Probing depth was more in case group than those of control. Statistical analysis showed significant difference between the two groups considering four measured variables (P < ۰/۰۵).*

Conclusion*: According to the results of this study, even the correct marginal restoration may have effect on periodontal status.*

Key words: *Correct restorations, Plaque index, Bleeding index, Gingival index.*

Submitted:*6 Nov 2012*
Revised:*25 Dec 2012*
Accepted:*11 Mar 2013*

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-14]