

اثر درمانهای پروتز ثابت بر سلامت نسج پریودنتال

دکتر امیر معین تقوی* - دکتر عباس فلاح تفتی** - دکتر محمدرضا طالبی اردکانی*** - دکتر احمد حائریان اردکانی**** - دکتر غلام حسین انصاری*****

*- استادیار گروه آموزشی پرودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
 **- استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد.
 ***- استادیار گروه آموزشی پرودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد.
 ****- دانشیار گروه آموزشی پرودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد.
 *****- دندانپزشک.

چکیده

زمینه و هدف: رابطه بین سلامت پریودنتال و ترمیم دندانها جدایی ناپذیر است. برای بقای درازمدت ترمیمهای پریودنشیوم باید سالم باشد و از طرف دیگر برای حفظ سلامت پریودنشیوم نکات متعددی را باید در ساخت ترمیم رعایت کرد. این مطالعه با هدف بررسی اثر کراونهای ساخته شده در دانشکده دندانپزشکی یزد بر انساج پریودنتال صورت گرفت.

روش بررسی: در این مطالعه سی کراون مورد معاینه قرار گرفتند. نمونه گیری به صورت تصادفی و روش تحقیق مقطعی و تحلیلی بود. در این بررسی شاخص لثه‌ای تغییر یافته (Modified Gingival Index: MGI)، شاخص پلاک (Plaque Index: PI)، عمق پروبینگ (Probing Depth: PD)، و عرض لثه کراتینیزه در اطراف دندانهای کراون شده (مورد) در مقایسه با دندانهای طبیعی در سمت مقابل (شاهد) ارزیابی شدند. همچنین خصوصیات کراونها شامل محل مارجین کراون نسبت به لبه لثه، تطابق کراون در محل مارجین و وضعیت تماس پروگزیمالی مورد ارزیابی قرار گرفت. متغیرهای مورد سنجش توسط آزمونهای آماری Wilcoxon signed rank و Paired sample t مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته ها: PD و MGI در اطراف کراونها بیشتر از دندان طبیعی مقابل، اما PI و KG در اطراف کراونها کمتر از دندانهای شاهد بود، البته در مورد شاخصهای پریودنتال (Keratinized Gingiva: KG) اختلاف معنی دار نبود. در مورد کراونهای دارای مارجین زیرلثه MGI، PD، PI و KG بیش از کراونهای دارای مارجین بالای لثه و در حد لثه بود. همچنین کراونهایی که در ناحیه مارجین اورهنگ داشتند دارای MGI، PD، PI و KG بیشتری نسبت به کراونهای طبیعی بودند و هیچ مورد کوتاهی مارجین مشاهده نشد. کراونهای دارای تماس بین دندانی طبیعی PD، PI، MGI و KG کمتری نسبت به کراون دارای تماسهای باز داشتند. در این مطالعه فقط یک مورد کراون با تماس پروگزیمالی محکم مشاهده شد.

نتیجه گیری: وجود کراون روی دندانها به نحو معنی داری در افزایش عمق سالکوس و شاخص لثه‌ای یا به عبارت دیگر در بروز تظاهرات التهابی در پریودنشیوم دندانهای مربوطه مؤثر است.

کلید واژه ها: کراون - پریودنشیوم - شاخص لثه‌ای - شاخص پلاک - عمق پروبینگ.

وصول مقاله: ۸۳/۵/۱۲ اصلاح نهایی: ۸۳/۱۰/۲۲ پذیرش مقاله: ۸۳/۱۱/۲۹

نویسنده مسئول: گروه آموزشی پرودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد am-taghavi@mums.ac.ir

مقدمه

از دست دادن دندانها یا بخشی از یک دندان به دلیل پوسیدگی و بیماریهای پریدونتال از دیر باز مشکل جوامع بشری بوده است. عدم جایگزینی دندان از دست رفته به مرور زمان سبب تغییر وضعیت دندانهای باقیمانده شده است، عملکرد هماهنگ دندانها به تدریج تغییر کرده و باعث مشکلات زیادی در عمل جویدن، تکلم، زیبایی، سلامت و بهداشت دندان می شود. (۱)

با استفاده از ترمیمهای ریختگی، سرامیکی و فلزی-سرامیکی نواحی وسیعی از دندانها یا تاج از دست رفته را می توان جایگزین کرد (۲)، اما درمان موفقیت آمیز بیماران توسط دندانپزشک برای گذاشتن پروتزهای ثابت مستلزم اعمال مجموعه ای از روشهای درمانی شامل آموزش بهداشت، درمانهای پریدونتال، ترمیمی، اکلوزن و گاهی اندودنتیک می باشد. (۳)، دندانپزشکی که درمان ترمیمی انجام می دهد معمولاً از تأثیر و عواقب درمانهای ترمیمی و پروتز بر پالپ دندان آگاهی دارد اما ضرورتاً باید به همان میزان نسبت به واکنش بافت پریدونشیم به اعمال ترمیمی آگاه باشد. (۴)

پریدونشیم سالم اساس و پشتیبان عملکرد، زیبایی و طول عمر سیستم دندانی است. (۵)

البته سلامت بافتهای اطراف پروتزهای ثابت در ابتدا بستگی به بهداشت دهان بیمار دارد. (۶)، مطالعه Larato و همکارانش در ۱۹۶۹ روی پروتزهای ثابت با مارجین فوق لثه و زیر لثه نشان داد که ۸۳٪ کراون های زیر لثه و ۲۱٪ کراون های بالای لثه التهاب داشتند. (۷)، مطالعه Silness نیز در ۱۹۷۱ نشان داد که در بیماران دارای پروتز ثابت آن دسته که آموزش بهداشت دهان دیده بودند وضعیت پریدونتال مناسبتری داشتند. (۸)، مطالعه Richter در ۱۹۷۳ نشان داد که در سلامت لثه، تطابق مارجین کرون و صاف و صیقلی بودن آن نسبت به

موقعیت مارجین اهمیت بیشتری دارد. (۹) Valderhaug و همکارانش در ۱۹۸۰ نشان دادند که تخریب ساختمانهای حمایت کننده پریدونتال در اطراف دندانهای با مارجین زیر لثه نسبت به دندانهای مشابه با کراون با مارجین بالای لثه بیشتر بود. (۱۰)

Muller در ۱۹۸۴ دریافت که کراون های با مارجین در حد لثه از جهت شاخص پلاک و عمق پروبینگ وضعیت بهتری نسبت به کراون های فوق لثه داشتند، در حالی که از جهت شاخص لثه ای وضعیت کراون های بالای لثه بهتر از کراون های در حد لثه بود. (۱۱)، Freilich و همکارانش در ۱۹۹۲ نشان دادند که پروتزهای ثابت قابل دسترس از نظر کلینیکی هیچ رابطه ای با افزایش عمق پروبینگ یا خونریزی در حین پروبینگ در مقایسه با دندانهای همسان نداشتند. (۱۲)، Thomas و همکارانش در ۱۹۹۸ با پیگیری درمانهای پروتز ثابت مشخص کردند که موقعیت مارجین کراون در رابطه با لثه تأثیر مشخصی را روی ارزش شاخص لثه ای (GI) و عمق پاکت و موقعیت چسبندگی دارد. مارجین های زیر لثه با میزان بیشتر و مارجین های بالای لثه با میزان کمتر شاخص لثه ای (GI) همراه بودند. (۱۳)

Koca و Kancyper در سال ۲۰۰۱ دریافتند که در بیمارانی که بهداشت دهان مطلوبی دارند، کراون هایی که دارای مارجین زیر لثه باشند مستعد پاسخ میکروبی یا لثه ای نامطلوب نیستند. (۱۴)، Reitemeier و همکاران در سال ۲۰۰۲ مطالعه ای را جهت ارزیابی اثر محل های مختلف مارجین کراون در دندانهای خلفی انجام و نشان دادند که ریسک خونریزی در مارجین های زیر لثه دو برابر مارجین های بالای لثه ای است و موقعیت مارجین کراون یکی از عوامل تأثیرگذار بر سلامت لثه است. (۱۵)، Giannopoulou و همکاران در سال

۲۰۰۳ در مطالعه‌ای روی اثر مارجین‌های زیر لثه روی سلامت مخاط اطراف ایمپلنت دریافتند که در صورت رعایت بهداشت مناسب مارجین زیر لثه تأثیر مخربی روی سلامت و ثبات مخاط اطراف ایمپلنت ندارد (۱۶)، در یک پیگیری ۱۵ ساله بیمارانی که با پروتز ثابت درمان شده بودند ۵۴٪ نمونه‌ها هیچ تفاوت معنی‌داری را در پلاک نشان ندادند، اما بیماری لثه به خاطر مارجین‌های زیر لثه بیشتر در ارتباط با دندانهای کراون شده دیده شد. عمق پاکت کمی افزایش یافت، ۱۲٪ دندانهای پایه پوسیده بودند و تحلیل استخوان تفاوتی بین دندانهای کنترل و دندانهای کراون شده نداشت. افزایش شاخص لثه‌ای بیشتر با ترمیمها ارتباط داشت مخصوصاً در مواردی که ختم تراش زیر لثه بود یا تطابق مارجین ضعیف بود و یا سطوح ترمیمها پرداخت نشده بودند (۱۷).

مطالعه مسلمی و همکاران در سال ۱۳۷۹ تجمع جرم را در اطراف دندانهای دارای پروتز به طور معنی‌داری کمتر از دندانهای طبیعی شاهد نشان داد اما تخریب بافت‌های پریودنتال بیشتر بود. همچنین تخریب در نمونه‌های دارای تراش زیر لثه به طور معنی‌داری بیشتر بود (۱۸)، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر درمان پروتز ثابت (کراون) روی انساج پریودنتال صورت گرفت.

روش بررسی

مطالعه از نوع تحلیلی توصیفی، مقطعی و گذشته‌نگر می‌باشد. در این مطالعه سی دندان کراون شده به عنوان مورد و سی دندان در سمت مقابل به عنوان شاهد در بیماران بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی شهید صدوقی یزد مورد بررسی قرار گرفتند. انتخاب بیماران از بین تمام بیمارانی که در بخش پروتز برای دندانشان کراون تهیه و در پرونده آنها درج شده بود انجام گرفت. این بیماران باید در نیم فک مقابل همان فک،

معادل دندان کراون شده دندان طبیعی می‌داشتند که این دندان نباید دارای کراون یا پوسیدگی مجاور لثه می‌بود. اطلاعات از طریق مصاحبه، مشاهده و معاینه جمع‌آوری گردید. ابزار مورد استفاده جهت انجام این مطالعه شامل آینه دندانپزشکی، پروب پریودنتال ویلیامز و نخ دندان و سوند ۱۷-۲۳ بود. تمام معاینات در زیر نور یونیت دندانپزشکی انجام شد. ابتدا مشخصات فردی بیمار ثبت گردید. شماره دندان کراون شده در فرم مربوطه درج شد، سپس دندان مقابل (شاهد) بررسی گردید. مواردی که دندانهای طرف مقابل آنها دارای کراون، پرکردگی یا پوسیدگی در مجاورت لثه بودند از مطالعه حذف شدند.

در معاینه کراون‌ها ابتدا وضعیت ساختاری آنها بررسی شد. محل مارجین کراون در سطح باکال و زیر نور یونیت دندانپزشکی و با سوند مورد بررسی قرار گرفت و بر این اساس کراون‌ها به سه گروه مارجین بالای لثه Supragingival در حد لثه (At the gingiva) و زیر لثه (Subgingival) تقسیم شدند.

سپس تطابق کراون‌ها توسط سوند معمولی در سطح باکال بررسی شد. اگر سوند از محل آپیکال مارجین کراون به سمت اکلوزال بدون گیر عبور می‌کرد تطابق طبیعی در نظر گرفته می‌شد. اگر گیر به سمت خارج دندان بود به عنوان اورهنگ و اگر گیر به سمت داخل بود مارجین کوتاه در نظر گرفته می‌شد.

تماس پروگریمالی کراون در هر طرف آن توسط نخ دندان بررسی شد. اگر نخ دندان از هر دو طرف با مقاومت اندک و بدون پارگی رد می‌شد تماس طبیعی بود. اگر نخ دندان از هر دو طرف بدون مقاومت رد می‌گردید تماس باز و اگر از هر دو طرف کراون با مقاومت زیاد و پارگی عبور می‌کرد تماس محکم محسوب می‌گردید. لازم به ذکر است که در مواردی که یک طرف تماس طبیعی و در طرف دیگر باز یا محکم بود. نتیجه همان تماس غیرطبیعی به حساب می‌آمد. در این بررسی

در هیچ نمونه‌ای تماس یک طرف باز و طرف دیگر به صورت محکم مشاهده نشد.

در مرحله بعدی شاخصهای پریودنتال MGI، PD، KG و PI در اطراف دندانهای مورد و شاهد اندازه‌گیری و در فرم اطلاعاتی درج شد. به این صورت که MGI، PI و PD در دندانهای مورد و شاهد در سطوح میدباکال، مزیوباکال، دیستوباکال و لینگوال اندازه‌گیری و میانگین آن منظور گردید. سپس KG دندان مورد و شاهد اندازه‌گیری و در فرم اطلاعاتی درج شد.

میزان عرض لثه کراتینیزه از محل اتصال مخاطی لثه‌ای (Mucogingival Junction) تا کروئالی‌ترین نمای سطح میدباکال از مارجین لثه آزاد توسط پروب اندازه‌گیری شد.

جهت مقایسه دو گروه مورد و شاهد از لحاظ شاخصهای PD و KG از آزمون Paired sample t و برای شاخصهای PI و MGI از آزمون Wilcoxon signed rank و بسته نرم‌افزاری SPSS استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه سی بیمار شامل ۱۹ زن معادل ۶۳/۳٪ و ۱۱ مرد برابر ۳۶/۷٪ با میانگین نسبی ۳۴/۴۶±۹/۸۲ سال معاینه شدند. از دندانهای کراون شده ۵۳/۳٪ دارای مارجین زیر لثه، ۳۰٪ دارای مارجین در حد لثه و ۱۶/۷٪ دارای مارجین بالای لثه بودند.

۶۰٪ موارد در ناحیه مارجین اورهنگ و ۴۰٪ کانتور طبیعی داشتند و هیچ مورد مارجین کوتاه مشاهده نشد. از نظر وضعیت تماس پروگزیمالی ۳/۳٪ موارد دارای تماس پروگزیمالی محکم، ۶۶/۷٪ دارای تماس باز و ۳۰٪ موارد دارای تماس طبیعی بودند.

در گروه مورد میانگین شاخص لثه‌ای (MGI)، ۱/۷۵±۰/۵۳

بود. در این گروه هیچ موردی با نمره صفر (لثه سالم) یافت نشد، ۴۳/۳٪ نمونه‌ها نمره ۱-۲ (التهاب خفیف) و ۵۶/۷٪ نمره ۲-۳ (التهاب متوسط) داشتند. هیچ موردی با التهاب شدید (نمره ۳-۴) دیده نشد. میانگین شاخص پلاک (PI) ۰/۷۵±۰/۴۲، میزان عمق پاکت (PD)، ۲/۵۴±۰/۵۲ و عرض لثه کراتینیزه (KG) نیز ۴/۹۵±۰/۷۹ میلی‌متر بدست آمد.

در گروه شاهد میانگین شاخص لثه‌ای ۱/۰۲±۰/۴۸ بود که در این میان ۳۶/۶٪ نمونه‌ها نمره صفر (لثه سالم) و ۶۳/۴٪ نمره ۱-۲ (التهاب خفیف) داشتند. التهاب متوسط و شدید در هیچ یک دیده نشد.

میانگین شاخص پلاک ۱/۲۱±۰/۵۲، عمق پاکت ۵/۱۰±۰/۸۵ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه نیز ۲/۱۲±۰/۴۹ میلی‌متر تعیین گردید.

آزمون آماری Wilcoxon signed rank اختلاف دو گروه را از نظر شاخصهای لثه‌ای و پلاک معنی‌دار نشان داد (P=۰/۰۰۰۱) (جدول شماره ۱). آزمون Paired t نیز اختلاف دو گروه را در مورد عمق پاکت معنی‌دار نشان داد (P=۰/۰۰۰۱) اما در مورد لثه کراتینیزه اختلاف معنی‌دار نبود (P=۰/۱۰۷).

براساس محل قرارگیری مارجین دندانهای مورد، ۱۶/۷٪ مارجین بالای لثه (SupraG)، ۳۰٪ مارجین در حد لثه (At the G) و ۵۳/۳٪ مارجین زیر لثه (Sub G) داشتند.

در کراون‌های دارای مارجین بالای لثه‌ای شاخص لثه‌ای ۱/۶±۰/۳۷، شاخص پلاک، ۰/۶۵±۰/۳۷، عمق پاکت، ۴/۹±۰/۸۲ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه ۲/۵۵±۰/۴۳ میلی‌متر بود.

در مورد کراون‌های دارای مارجین در حد لثه شاخص لثه‌ای ۱/۶۹±۰/۵۹، شاخص پلاک ۰/۶۹±۰/۲۴، عمق پاکت ۲/۴۵±۰/۵۸ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه ۴/۶±۰/۷ میلی‌متر بدست آمد. در مورد کراون‌های دارای مارجین زیر لثه نیز

پروگزیمالی طبیعی شاخص لثه‌ای، $۱/۶۱ \pm ۰/۵۳$ ، شاخص پلاک، $۰/۵۲ \pm ۰/۱۹$ ، عمق پروبینگ، $۲/۵۱ \pm ۰/۵۶$ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه، $۴/۵ \pm ۰/۷۹$ میلی‌متر بود.

در مورد کراون‌های دارای تماس پروگزیمالی باز، شاخص لثه‌ای $۱/۸۳ \pm ۰/۵۳$ ، شاخص پلاک $۰/۸۷ \pm ۰/۴۶$ ، عمق پروبینگ $۲/۵۸ \pm ۰/۵۱$ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه $۵/۱۲ \pm ۰/۷۴$ میلی‌متر بدست آمد. تنها یک مورد دارای تماس محکم بود که شاخص لثه‌ای آن $۱/۲۵$ ، شاخص پلاک آن $۰/۵$ ، عمق پروبینگ دو میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه $۵/۵$ میلی‌متر تعیین گردید.

بحث

جایگزینی دندانهای از دست رفته یا بخشی از یک دندان که به علل مختلف از بین رفته از دیر باز مشکل جوامع بشری بوده است که امروزه با استفاده از انواع ترمیمهای ریختگی سرامیکی و فلزی، سرامیکی قابل جایگزینی است اما انجام موفق چنین درمانی مستلزم رعایت مجموعه‌ای از اصول و روشهای درمانی است (۳) و هدف نهایی دندانپزشک باید انجام ترمیم مناسب بدون صدمه رساندن به انساج پریودنتال سالم

شاخص لثه‌ای $۱/۸۲ \pm ۰/۵۵$ ، شاخص پلاک $۰/۸۲ \pm ۰/۵۱$ ، عمق پاکت $۲/۵۹ \pm ۰/۵۳$ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه $۵/۱۲ \pm ۰/۸۲$ میلی‌متر تعیین گردید (جدول شماره ۲). به علت کم بودن تعداد نمونه‌ها انجام آزمون آماری میسر نبود.

از نظر تطابق ناحیه مارجین ۴۰% مارجین نرمال داشتند، ۶۰% دارای اورهنگ بودند و در هیچ مورد مارجین کوتاه مشاهده نگردید.

در کراون‌های دارای مارجین طبیعی شاخص لثه‌ای $۱/۴۷ \pm ۰/۳۱$ ، شاخص پلاک $۰/۵۸ \pm ۰/۱۶$ ، عمق پروبینگ $۲/۴۶ \pm ۰/۴۹$ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه $۴/۶۶ \pm ۰/۶۵$ میلی‌متر بود.

در کراون‌های دارای اورهنگ شاخص لثه‌ای $۱/۹۳ \pm ۰/۵۸$ ، شاخص پلاک $۰/۸۷ \pm ۰/۵$ ، عمق پروبینگ $۲/۵۹ \pm ۰/۵۴$ میلی‌متر و عرض لثه کراتینیزه $۵/۱۳ \pm ۰/۸۳$ میلی‌متر بود (جدول شماره ۳). در این مورد نیز امکان ارزیابی آماری به علت کم بودن نمونه‌ها وجود نداشت.

از نظر وضعیت تماس پروگزیمالی، $۳/۳\%$ موارد دارای تماس پروگزیمالی محکم، $۶۶/۷\%$ دارای تماس باز و ۳۰% موارد دارای تماس طبیعی بودند. در کراون‌های دارای تماس

جدول ۱: مقایسه شاخصهای پریودنتال در گروه مورد و شاهد

P value	مورد		شاهد		گروه
	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	شاخصهای پریودنتال
(S)* $۰/۰۰۰۱$	$۰/۴۸$	$۱/۰۲$	$۰/۵۳$	$۱/۷۵$	MG.I
(S)* $۰/۰۰۰۱$	$۰/۵۲$	$۱/۲۱$	$۰/۴۲$	$۰/۷۵$	P.I
(S)** $۰/۰۰۰۱$	$۰/۴۹$	$۲/۱۲$	$۰/۵۲$	$۲/۵۴$	P.D
(NS)** $۰/۱۰۷$	$۰/۸۵$	$۵/۱۰$	$۰/۷۹$	$۴/۹۵$	K.G

*Wilcoxon signed rank test

**Paired sample t test

(S) = Significant

(NS) = Not significant

جدول ۲: شاخصهای پریدنتال در گروه مورد به تفکیک بر اساس محل مارجین کراون

گروه	مارجین لثه	مارجین در حد لثه	مارجین بالای لثه
تعداد	۱۶	۹	۵
درصد	۵۳/۳٪	۳۰٪	۱۶/۷٪
شاخصهای پریدنتال	S.D ۱/۸۲	S.D ۱/۶۹	S.D ۱/۶۰
MG.I	۰/۵۵	۰/۵۹	۰/۳۷
P.I	۰/۵۱	۰/۶۹	۰/۳۷
P.D	۲/۵۹	۲/۴۵	۲/۵۵
K.G	۵/۱۲	۴/۶۶	۴/۹

جدول ۳: شاخصهای پریدنتال در گروه مورد به تفکیک بر اساس تطابق مارجین

گروه	مارجین کوتاه	اورهنگ	طبیعی
تعداد	۰	۱۸	۱۲
درصد	۰	۶۰٪	۴۰٪
شاخصهای پریدنتال	S.D -	S.D ۱/۹۳	S.D ۱/۴۷
MG.I	-	۰/۵۸	۰/۳۱
P.I	-	۰/۸۷	۰/۱۶
P.D	-	۲/۵۹	۲/۴۶
K.G	-	۵/۱۳	۴/۶۶

باشد. (۱)، هدف از انجام این مطالعه ارزیابی اثر پروتزهای ثابت (کراون) در بخش پروتز دانشکده دندانپزشکی یزد بر روی انساج پریدنتال بود.

مقایسه شاخصهای پریدنتال نشان داد که شاخص لثه‌ای و عمق پروبینگ در اطراف دندانهای دارای کراون بیشتر از دندانهای مقابل و اختلاف معنی‌دار بود. شاخص پلاک در اطراف کراون‌ها به شکل معنی‌داری کمتر از دندانهای شاهد بود. لثه کراتینیزه تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد. نتایج مطالعه حاضر در مورد خونریزی از لثه برخلاف نتیجه

Freilich در سال ۱۹۹۲ (۱۲) می‌باشد. این اختلاف چنین قابل توجیه است که در مطالعه وی چون تنها کراون‌هایی انتخاب شدند که تطابق لبه‌ای مناسب داشتند لذا هیچ رابطه‌ای با افزایش عمق پروبینگ و خونریزی (التهاب لثه) مشاهده نکردند. در مطالعه Kancyper و Koka (۱۴) نیز تفاوت معنی‌داری بین نواحی درمان شده و کنترل از نظر چهار شاخص کلینیکی پلاک، قرمزی، تورم، خونریزی مشاهده نگردید. کمتر بودن تجمع پلاک روی کراون با در نظر گرفتن توپوگرافی سطح پروتز (پرداخت و گلیز) نسبت به دندان طبیعی

قابل توجه می‌باشد. (۱۸-۱۹)

در مطالعه مسلمی نیز تجمع جرم در اطراف دندانهای دارای پروتز به شکل معنی‌داری کمتر از دندانهای طبیعی (شاهد) بود ولی تخریب بافتهای پیوندتال به شکل معنی‌داری بیشتر بود. (۱۸)

علت افزایش GI و PD علی‌رغم کمتر بودن PI در دندانهای دارای کراون را می‌توان به عواملی مثل وجود ناراحتی پیوندتال قبلی و بی توجهی به درمان آن قبل از شروع درمان ترمیمی، آسیب به انساج پیوندتال در مراحل ساخت پروتز، صدمه به پهنای بیولوژیک، عدم رعایت اصول صحیح ساختاری پروتز ثابت و مراجعه نکردن بیمار در دوران نگهداری (Maintenance) نسبت داد. ضمن اینکه در بررسی حاضر فقط تجمع پلاک بالای لثه‌ای سنجیده شده در صورتی‌که عامل اصلی تخریب انساج پیوندتال و التهاب لثه پلاک زیر لثه‌ای است.

اعتقاد بر این است که مناسبترین مارجین از نظر بیولوژیکی مارجین بالای لثه‌ای است که به راحتی قابل تمیز کردن است و در زیر لثه هرچه مارجین به قاعده شیار لثه‌ای نزدیکتر شود احتمال التهاب لثه بیشتر می‌شود. (۲۰)

قرار دادن مارجین در زیر لثه مانع از تمیز شدن ناحیه به وسیله روشهای مکانیکی معمول بهداشت دهان می‌شود و محیطی فراهم می‌کند که به تجمع پاتوژنهای پیوندتال می‌انجامد. البته هنوز نقش مارجین زیر لثه به عنوان عامل اتیولوژیک Gingivitis به طور قطعی مشخص نگردیده است. (۱۴)، بعضی محققان پیشنهاد کرده‌اند که در بیماران با بهداشت دهان مناسب، مارجین زیر لثه یک عامل تعیین کننده نیست. اگر بیماران تحت برنامه ریکال (Recall) منظم جهت پروفیلاکسی (Dental prophylaxis) قرار داشته باشند توان

التهاب در مجاورت مارجین کراون زیر بافت لثه آزاد بیشتر کاهش می‌یابد. (۱۱ و ۲۱)

معمولاً اعتقاد بر این است که ترمیمهای دارای اورهنگ ممکن است به علت گیر پلاک باعث التهاب لثه شوند و تحریک مکانیکی اثری در آن ندارد. ترکیب پلاک نیز اهمیت بیشتری نسبت به توده آن دارد. در یک مطالعه کلینیکی Lang و همکارانش اثرات ترمیمهای زیر لثه با و بدون اورهنگ را روی فلورباکتریایی بررسی کردند. مارجینهای دارای اورهنگ فلور مشابه فلور پیوندتیت مزمن (رادهای گرم منفی بی‌هوازی) داشتند ولی مارجینهای دقیق و طبیعی با فلور مشابه حالت سلامت (رادها و کوکسی‌های گرم مثبت اختیاری) مرتبط بودند. (۲۲)

May و همکارانش نشان دادند که وجود فاصله به میزان ۱۵۵ میکرون قابل انتظار است، این فاصله ابتدا با سمان پر می‌شود، اما توپوگرافی و ماهیت شیمیایی دندان/سمان ترمیم محلی را برای کلونیزاسیون باکتری‌های دهانی فراهم می‌کند. (۲۳)

در مجموع این نکته باید اذعان شود که با توجه به گذشته‌نگر بودن این مطالعه عواملی غیر از پروتز بخصوص وضعیت بهداشت فرد نیز می‌توانند روی سلامت انساج پیوندتال تأثیرگذار بوده باشند اما چون دندانهای مورد شاهد هر دو از یک فرد گرفته شدند لذا این عوامل در هر دو گروه یکسان بوده است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی از نتایج حاصل از این مطالعه می‌توان چنین استنتاج کرد که وجود کراون روی دندانها صرف نظر از سایر عوامل مرتبط با کیفیت آن به نحو معنی‌داری در بروز تظاهرات

التهابی در لثه و افزایش عمق سالکوس دندانهای مربوطه مؤثر
مدنظر قرار گیرد: بهداشت دهان بیمار مناسب باشد، به محدوده
پهنای بیولوژیک تجاوز ننماید و کانتور مناسبی داشته باشد.

در مجموع مارجین ترمیمها حتی الامکان باید بالای لثه
قرار گیرد. در مواردی که زیر لثه ختم می شود باید نکات زیر

REFERENCES

۱. ویلسون ژار، توماس جی. پیشگیری و درمانهای نگهدارنده در دندانپزشکی، ترجمه غلامعلی غلامی، چاپ اول. تهران: انتشارات آموزش؛ ۱۳۷۳، ۲۰۷-۲۳۲.
۲. شلینبرگ، وایت ست؛ جاکوبی، براکت. بنیانهای پروتزهای ثابت دندانی، ترجمه زیر نظر حبیب حاجی میرآقا، چاپ اول. تهران: انتشارات باورداران؛ سال ۱۳۷۹، ۸۹-۹۲.
۳. مقدس، ح؛ موزه، م. انساج پرودنشیوم در سلامت و بیماری، چاپ سوم. تهران: مؤسسه نشر جهاد دانشگاهی واحد علوم پزشکی شهید بهشتی؛ ۱۳۷۴، ۱۲-۷۱.
4. Schluger S, Yuodelis R, Page RC, Johnson RH. Periodontal disease, 2nd ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1990, 85,665.
5. Malament KA. Periodontics and prosthodontics: goals, objectives and clinical reality. J Prosthet Dent 1992; 67(2): 259- 263.
6. Newman M, Takei H, Carranza F. Clinical periodontology, 9 th ed. Philadelphia: Saunders; 2002, 943-964.
7. Larato DC. The effect of crown margin extension to gingival inflammation. J South Calif Dent Assoc 1969; 37(11): 476-8.
8. Silness J. Fixed prosthodontics and periodontal health. Dent Clin North Am 1980; 24(2): 317-29.
9. Burnet R, Diaz R, Waldrop TC, Hallmon WW. Clinical perspectives of periodontal and restorative interactions. Comp and Contin Educ Dent 1994; 15(5): 644, 646, 648-55.
10. Valderhaug J. Periodontal condition and carious lesion following the insertion of fixed prosthesis; 10 years follow up study. Int Dent J 1980; 30(4): 296-304.
11. Muller HP. The effect of artificial crown margins at the gingival margin on the periodontal conditions in a group of periodontally supervised patients with fixed bridges. J Clin Periodontol 1986; 13(2): 97-102.
12. Freilich MA, Nickrash CE, Katz A, Simonsen J. Periodontal effects of fixed partial denture retainer margins, configuration and location. J Prosthet Dent 1992; 67(2): 18 4-90.
13. Thomas G, Wilson JR, Kenneth S, Kornman DD. Fundamentals of periodontics, 1st ed. Dallas: Quintessence; 1996, 469-480.
14. Kancyper SG, Koka S. The influence of intracrevicular crown margins on gingival health: preliminary findings. J Prosthet Dent 2001; 85(5): 461-465.
15. Reitemeier B, Hansel K, Walter MH, Kastner C, Toutenburg H. Effect of posterior crown margin placement on gingival health. J Prosthet Dent 2002; 87(2): 167-172.

16. Giannopoulou C, Bernard JP, Buser D, Carrel A, Belser UC. Effect of intracrevicular restoration margins on peri-implant health: Clinical, Biochemical and microbiologic findings around esthetic implants up to 9 years. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(2):173-181.
17. Carr AB. Effect of prosthetic remedial treatments on the oral health status of individuals and populations. *Int J Prosthodontics* 2003; 16:55-58.
۱۸. مسلمی، ن. بررسی ارتباط بین پروتزهای ثابت با وضعیت انساج پریودنتال. [پایان نامه]. تهران: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شهید بهشتی؛ ۱۳۸۰-۷۹، ۶۶-۸۶.
19. Russel AL. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease, *J Dent Res* 1956;35(3): 350-9.
20. Certosimo FI, Connelly ER, Klier KR, Fitch DR. Accessing restoration margins, A multidisciplinary approach. *Gen Dent* 2000; 48(3): 278-82.
21. Flores de Jacoby L, Zafiroopoulos GG, Ciancio S. Effect of crown margin location on plaque and periodontal health. *Int J Period Rest Dent* 1989; 9(3): 197-205.
22. Lang N, Kiel RA, Anderhalden K. Clinical and microbiological effects of subgingival restorations with over hanging or clinically perfect margins. *J Clin Periodontol* 1983;10(6):563-578.
23. May KB, Russell MM, Razzoog ME, Lang BR. Precision of fit: the Procera All Ceram crown. *J Prosthet Dent* 1998;80(4): 394-404.