مجله دندانپزشکی

دوره ۱۴
شماره ۳
پاییز ۱۳۸۱

مقاله علمی (تحقیقی)

# بررسی اثر کوتاه کردن سطح اکلوزال در کاهش درد بعد از Instrumentation

دکتر محمد اثنی‌عشری*
دکتر ماندانا ستاری**
دکتر محمد علی مزینی***
دکتر محمدطالبی‌زاد****

## چکیده

*هدف از این مطالعه بررسی علائم و نشانه‌های قبل از درمان ریشه با درد از اینسترومنتیشن در دندانهائی که سطح اکلوزال آنها کوتاه شده می‌باشد.*

*این تحقیق به روش تجربی از نوع* Matched clinical trial *بر روی صد و بیست نفر از بیمارانی که نیاز به درمان اندودنتیک دندانهای مولر داشتند صورت پذیرفت. بیمارانی که آنتی بیوتیک و داروهای ضد درد استفاده کرده بودند، آنهائی که* Bruxism *و* Clenching *داشتند، بیماران با کمتر از سه دندان خلفی مقابل هم در هر قوس فکی، لقی بیشتر از درجه یک و یا پاکت عمیقتر از پنج میلی‌متر، همچنین دندانهای زیر پروتز ثابت یا دندانهائی که دندان مقابل آنها پروتز ثابت یا متحرک بودند و در نهایت بیمارانی که ضمن درمان دچار پرفوریشن یا* Overinstrumentation *شده بودند، از مطالعه خارج شدند. سپس بیماران بر اساس یافته‌های کلینیکی شامل: زنده بودن پالپ،*

*- دانشیار گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
**- استادیار گروه آموزشی ایمونولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
***- استادیار گروه آموزشی اندودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.
****- دندانپزشک

درد قبل از درمان، حساسیت به دق، وجود رادیولوسنسی پری رادیکولار به دو دسته تقسیم شدند. دسته اول شامل دندانهای با پالپ سالم، درد قبل از درمان حساس به دق و فاقد رادیولوسنسی پری رادیکولار و دسته دوم شامل دندانهای با پالپ نکروزه، فاقد درد قبل از درمان، عدم حساسیت به دق همراه با ضایعه پری رادیکولار بود. هر دسته به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شدند. پس از آماده کردن کانال‌ها سطح اکلوزال گروههای مورد در هر دو دسته کوتاه گردید و در زمان ترخیص به بیماران پرسشنامه‌ای داده شد تا میزان درد خود را با آموزشی که به آنها داده شده بود و در طی ۲۴ ساعت بعد از درمان در آن ثبت کنند. پرسشنامه در جلسه بعد جمع‌آوری شده و اطلاعات آن با آزمون $x^2$ ($P = ۰/۰۵$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در دسته اول دندانهای با پالپ زنده، دارای درد قبل از درمان، حساس به دق، بدون ضایعه پری رادیکولار بین درد بعداز اینسترومنتیشن به دنبال کوتاه کردن سطح اکلوزال و درد قبل از درمان یک رابطه آماری معنی دار مشاهده شد. در دسته دوم، دندانهایی با پالپ نکروزه، فاقد درد قبل از درمان، دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار و فاقد حساسیت به دق، هیچ رابطه آماری معناداری بین درد بعد از اینسترومنتیشن به دنبال کوتاه کردن سطح اکلوزال و علائم قبل از درمان دیده نشد. به همین جهت به عنوان نتیجه پیشنهاد می‌شود که کاهش سطح اکلوزال به منظور کاهش درد بعد از درمان ریشه دندان حتی الامکان در بیمارانی که درد قبل از درمان، حساسیت به دق، دارای پالپ زنده و بدون لوسنسی پری آپیکال هستند، صورت پذیرد.

**کلید واژه‌ها:** درمانهای اندودنتیک ـ کاهش سطح اکلوزال ـ درد قبل از اینسترومنتیشن ـ درد بعد از اینسترومنتیشن

## مقدمه

کاهش سطح اکلوزال در همه دندانهای تحت درمان اندودنتیک به منظور پیشگیری از درد بعد از اینسترومنتیشن، موافقان و مخالفانی به همراه داشته است. به طور کلی Cohen از برداشتن کامل تماسهای اکلوزالی در «همه» دندانهای تحت درمان اندودنتیک بدون توجه به علائم کلینیکی به منظور پیشگیری از درد بعد از درمان حمایت می‌کند(۱).

Cannighan, Grossman, Nichols, Angle, Oligive, و Rosenberg از برداشتن کامل تماسهای اکلوزالی تنها در بیمارانی که علائم حاد اپیکالی قبل از درمان دارند. حمایت می‌کنند(۲، ۳، ۴، ۵، ۶) و در نهایت اینکه Marshal JF، Natkin E، Weine FS و Harrigton و ترابی‌نژاد از برداشتن تماسهای اکلوزالی تنها در اینترفرنس‌های اکلوزالی به مقدار جزئی آن هم در بیمارانی که علائم حاد اپیکالی دارند، حمایت می‌کند(۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱)

با توجه به تناقضات فوق که در این زمینه بین محققان مشاهده می‌شود این سؤالات مطرح می‌شود که: آیا همه موارد درمانهای اندودنتیک، دندان مورد درمان به کاهش سطح اکلوزال نیاز دارد؟ آیا شرایط خاصی از وضعیت پالپ دندان وجود دارد که نشان دهندهٔ نیاز به کاهش سطح اکلوزال باشد؟ و در نهایت اینکه آیا می‌توان به یک نمای کلینیکی قابل قبول و مطمئن دست یافت که سودمندی کاهش سطح اکلوزال در آن محتمل باشد یا خیر؟

هدف از این تحقیق بررسی شرایطی خاص از دندان است که در آن شرایط، کاهش سطح اکلوزال حداکثر سودمندی را در کاهش درد بعد از اینسترومنتیشن درمانهای اندودنتیک داشته باشد.

## روش بررسی

این مطالعه به روش تجربی از نوع Matched clinical trial بر روی صد و بیست بیماری که جهت انجام درمان اندودنتیک دندانهای مولرشان به بخش اندودنتیک دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی مراجعه کرده بودند، صورت گرفت.

بیماران به صورت تصادفی انتخاب شده و بیمارانی که از داروهای مؤثر بر درد و یا آنتی بیوتیک استفاده کرده بودند، افرادی که دارای Clenching و Bruxism بودند، افرادی که در هر قوس فکی کمتر از سه دندان خلفی مقابل هم داشتند و نیز دندانهایی که در حین درمان ریشه دچار پرفوراسیون ریشه یا Overinstrumentation شده بودند، دندانهایی با لقی بیشتر از درجه یک و یا پاکت عمیقتر از پنج میلی‌متر و در نهایت دندانهایی که دارای پروتز ثابت بودند یا دندان مقابلشان دارای پروتز ثابت یا متحرک بود از مطالعه خارج شدند.

سپس یک سری از علائم قبل از درمان شامل موارد زیر برای هر بیمار ثبت گردید.

ـ زنده بودن پالپ: که با مشاهده یا عدم مشاهده خونریزی ضمن تهیه حفره دسترسی یا ورود به کانال‌ها مشخص گردید.

ـ حساسیت به دق: که با زدن ضربه آهسته با انتهای یک دسته آینه به دندان و این سؤال که آیا دندان مورد درمان در حین جویدن غذا درد دارد یا نه مشخص می‌گردید.

ـ وجود یا عدم وجود لوسنسی پری رادیکولار که از روی رادیوگرافی پری آپیکال، بدون توجه به اندازه ضایعه ثبت می‌گردید.

ـ درد قبل از درمان، که با پاسخ بیمار به این سؤال که دندان تحت درمان شما قبلاً درد داشته است یا خیر، مشخص می‌گردید.

پس از ثبت علائم فوق که توسط فرد دیگری غیر از محقق صورت گرفت، دندانها به دو دسته شصت تایی شامل:

دسته اول شامل دندانهایی با پالپ زنده، دارای درد قبل از درمان، فاقد رادیولوسنسی پری رادیکولار، دارای حساسیت به دق و دسته دوم شامل دندانهایی با پالپ نکروزه، فاقد درد قبل از درمان، دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار و فاقد حساسیت به دق تقسیم شدند. هر دسته به دو گروه مورد و شاهد سی تایی تقسیم شدند. سپس دندانهای مورد نظر ایزوله شده و درمان اندودنتیک آن توسط دانشجویان ترم ۱۱ که از قبل آموزشهای لازم جهت روش درمان را دیده بودند تا مرحله شروع Obturation انجام گرفت. پس از پایان آماده سازی مجدداً کانال‌ها با محلول سرم فیزیولوژی شسته و خشک شده و با یک گلوله پنبه‌ای خشک و یک ماده ترمیمی موقت (Cavit) پانسمان شدند و در نهایت سطح اکلوزال گروههای مورد مطالعه در هر دسته بخصوص در ناحیه کاسپ فانکشنال ۰/۵ تا یک میلی‌متر کوتاه گردید و عدم تماس اکلوزالی در وضعیت اکلوژن مرکزی با کاغذ ارتیکولار کنترل گردید. سپس به هر بیمار پرسشنامه‌ای داده شد که در آن وضعیت درد خود را در طی ۲۴ ساعت بعد از درمان مشخص نماید.

این پرسشنامه با اندکی تغییر از پرسشنامه Genet Wesselnick در سال ۱۹۸۶ اقتباس گردید. پرسشنامه شامل مشخصات فردی و شدت درد بود و از بیماران تقاضا می‌شد که با دقت یکی از گزینه‌های زیر را انتخاب نماید.

الف: درد شدید که با مسکن خوب نمی‌شود و باعث اختلال در خوابیدن و کار روزمره می‌گردد.

ب: درد متوسط که با مسکن خوب می‌شود و اختلالی در خواب و کار ایجاد نمی‌نماید.

ج: درد خفیف که قابل تحمل بوده و نیاز به مسکن ندارد.

د: هیچ دردی وجود ندارد.

در جلسه بعد پرسشنامه‌ها جمع‌آوری شده و اطلاعات آنها با آزمون $x^2$ مورد بررسی قرار گرفت.

## یافته‌ها

در دسته اول از سی بیمار گروه مورد ۲۶ بیمار فاقد درد بعد از درمان یا دارای درد خفیف بودند و چهار دارای درد متوسط یا شدید بودند و از سی بیمار گروه شاهد ۱۷ بیمار فاقد درد بعد از درمان یا دارای درد خفیف بودند، ۱۳ بیمار دارای درد متوسط یا شدید بودند.

بین درد بعد از اینسترومنتیشن با کاهش سطح اکلوزال یک رابطه آماری معنی‌دار ($P<=۰/۰۵$) با P-Value=۰/۰۱ بدست آمد. (جدول ۱)

در دسته دوم از سی بیمار گروه مورد ۱۸ بیمار فاقد درد بعد از درمان یا دارای درد خفیف بودند و ۱۲ بیمار دارای درد متوسط یا شدید بودند و از سی بیمار گروه شاهد ۱۶ بیمار فاقد درد بعد از درمان یا دارای درد خفیف بودند و ۱۴ بیمار دارای درد متوسط یا شدید بودند و هیچ رابطه آماری معناداری ($P<=۰/۰۵$) با P-Value=۰/۰۶ بین درد بعد از اینسترومنتیشن با کاهش سطح اکلوزال بدست نیامد. (جدول ۲)

جدول ۱: درد بعد از اینسترومنتیشن با کاهش سطح اکلوزال در دسته اول

| وضعیت کوتاه کردن / وضعیت درد بعد از اینسترومنتیشن | کوتاه شده (گروه مورد) | کوتاه نشده (گروه شاهد) |
|---|---|---|
| بدون درد یا درد خفیف | ۲۶ | ۱۷ |
| درد متوسط یا درد شدید | ۴ | ۱۳ |
| جمع | ۳۰ | ۳۰ |

جدول ۲: درد بعد از اینسترومنتیشن با کاهش سطح اکلوزال در دسته دوم

| وضعیت کوتاه کردن / وضعیت درد بعد از اینسترومنتیشن | کوتاه شده (گروه مورد) | کوتاه نشده (گروه شاهد) |
|---|---|---|
| بدون درد یا در خفیف | ۱۸ | ۱۶ |
| درد متوسط یا درد شدید | ۱۲ | ۱۴ |
| جمع | ۳۰ | ۳۰ |

## بحث

طبق نتایج بدست آمده، کاهش سطح اکلوزال دندان تحت درمان اندودنتیک در افرادی که با دندانهایی با پالپ زنده، دارای درد قبل از درمان، حساسیت به دق و فاقد رادیولوسنسی پری رادیکولار مراجعه کرده بودند بسیار موثرتر از افرادی است که با علائمی به غیر از یک یا چند تا از علائم فوق مراجعه کرده بودند و در افرادی که با دندانهای با پالپ نکروزه، فاقد درد قبل از درمان، فاقد حساسیت به دق و دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار مراجعه کرده بودند چندان تأثیری نداشت که این نتیجه نظر Oligive و Ingle(۲)، Nichols (۳)، Grossman (۴)، Cunningham(۵) و Rosenberg(۶) را در مورد برداشتن کامل تماسهای اکلوزالی افراد دارای دندانهای با علائم حاد آپیکالی را کاملا تأیید می‌کند و همچنین نظر Marshall JF(۷)، Natkin E(۸)، Weine FS(۹)، Harrington(۱۰)، ترابی نژاد (۱۱) را که از این عمل به طور محافظه کارانه‌تری حمایت می‌کنند، بدین صورت که تنها اینترفرنس‌های اکلوزالی و نه تماسهای سنتریک آن هم تنها در افرادی که با علائم (Symptoms) حاد آپیکال مراجعه کرده‌اند برداشته شوند را تا حدود زیادی تأیید می‌کنند. اما نظر Creech (۱۵) و Jostes (۱۶) را که می‌گویند، کاهش سطح اکلوزال در هیچ شرایطی به هیچ وجه مؤثر نیست را تنها در افراد دارای دندانهایی با پالپ نکروزه دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار، فاقد درد قبل از درمان و فاقد حساسیت به دق تأیید کند و در سایر موارد نظر فوق را رد می‌کند.

علل این که چرا در افراد با دندانهای با پالپ زنده، دارای درد قبل از درمان، حساسیت به دق و فاقد رادیولوسنسی‌پری رادیکولار نسبت به افراد با دندانهایی با پالپ نکروز، فاقد درد قبل از درمان، فاقد حساسیت به دق و دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار، کاهش سطح اکلوزال در تسکین درد بعد از اینسترومنتیشن مؤثرتر است را به شرح زیر می‌توان بیان کرد.

التهاب در ناحیه پری آپیکال و حساس شدن دندان به دق باعث کاهش ظرفیت پریودنشیوم در مقابل نیروهای اکلوزالی می‌شود که قبلا به خوبی تحمل می‌شده و حالا تروماتیک شده است. در این دندانها به علت حضور واسطه‌های التهابی فراوان در ناحیه، چسبندگی پریودنتال کاهش می‌یابدکه این عامل، بار وارده بر نسوج باقیمانده را افزایش می‌دهد، زیرا در این حالت نسج کمی برای تحمل نیروها وجود دارد. همچنین آزاد شدن واسطه‌های آماسی (علی‌رغم

خاصیت دفاعی آنها) مستقیماً با کاهش آستانه حساسیت عصبی، موجب درد می‌شود و از طرفی این فشار مستقیماً روی گیرنده‌های حسی اعصاب نیز اثر می‌گذارد. در نتیجه افراد با دندانهای حساس به دق، کاهش سطح اکلوزال، هم باعث کاهش تروماو تحریک وارده به نسوج پریودنشیوم شده و هم روند ترمیم این ناحیه را تسریع می‌کند. در حالی که در دندانهایی که به دق، حساسیت ندارند، کوتاه کردن یا نکردن سطح اکلوزال هیچ تأثیری بر این عامل نداشته و تفاوت معنی‌داری از نظر میزان درد بعداز اینسترومنتیشن دیده نمی‌شود.

علت اینکه در دندانهای فاقد رادیولوسنسی پری رادیکولار کاهش سطح اکلوزال، بسیار مؤثرتر از افرادی است که دارای دندانهایی با رادیولوسنسی پری رادیکولار می‌باشند را این گونه می‌توان بیان کرد که، در صورت وجود رادیولوسنسی یا ضایعه پری رادیکولار بیمار با مشکلات کمتری درحین جویدن مواجه خواهد بود زیرا بالقوه فضائی برای رها شدن فشار ناشی از آماس در این دندانها وجود دارد(۱۷) و درد بعد از اینسترومنتیشن اما در دندانهایی با لیگامان پریودنتال سالم، افزایش فشار ناشی از پاسخ آماسی، جایی برای خروج ندارد و فشار وارده بر پایانه‌های عصبی ناحیه به شدت در مقابل فشار دردناک می‌نماید. در این دسته از دندانها کوتاه کردن سطح اکلوزال مقدار زیادی از تروما و نیروهای وارده به ناحیه را کاهش داده و میزان درد را به مقدار بسیار زیادی نسبت به افرادی که سطح اکلوزالشان کوتاه نشده، تسکین می‌دهد. در مورد این مطلب که در دندانهای با پالپ زنده تأثیر کاهش سطح اکلوزال بسیار بیشتر از دندانهایی با پالپ نکروز خواهد بود، دلیل زیر را می‌توان مطرح کرد:

در دندانهایی با پالپ زنده، در خلال اینسترومنتیشن کانال، عروق خونی موجود در پالپ و پریودنتال لیگامنت قطع می‌شود که این عمل راههای انعقاد داخلی و خارجی را فعال می‌سازد(۱۱) همچنین تروما به انساج پری آپکس در حین درمان ریشه نیز می‌تواند موجب فعال شدن سیستم کینین و سیستم کمپلمان و آزاد شدن محصولات بافتی شود. به علاوه متابولیت‌های آزاد شده از مسیرهای اختصاصی و غیراختصاصی التهاب به طور مستقیم و یا غیرمستقیم بر شروع و کنترل تغییرات عروقی تأثیر گذاشته و باعث افزایش فشار بافتی و درد می‌گردند. در این دندانها با کوتاه کردن سطح اکلوزال از آزاد شدن بیشتر واسطه‌های التهابی ممانعت به عمل آمده و درد ناشی از فشار کاهش می‌یابد. در حالی که در دندانهای نکروزه به علت اینکه عروق خونی اغلب تخریب شده‌اند نباید دردی را به دنبال فشار در آنها انتظار داشت.

لذا کوتاه کردن یا کوتاه نکردن سطح اکلوزال در این دندانها تأثیر چندانی در میزان درد بعد از اینسترومنتیشن نخواهد داشت.

در مورد این مطلب که در دندانهایی با درد قبل از درمان کاهش سطح اکلوزال مؤثرتر خواهد بود، می‌توان به این مطلب اشاره کرد که درد قبل از درمان در اکثر اوقات حاکی از آماس ناحیه پالپ و پری اپیکال می‌باشد که این آماس در اثر فشار وارده و تحریکاتی که به این ناحیه وارد می‌شود افزایش یافته و درد را افزایش می‌دهد که با برداشتن تماس اکلوزالی در دندان مورد نظر می‌توان تا حد زیادی آزاد شدن این واسطه‌های آماسی و در نتیجه درد مرتبط به آن را کاهش داد. البته علاوه بر کاهش سطح اکلوزال عوامل دیگری می‌توانند روی درد و تورم در ضمن و پس از درمان ریشه اثر داشته باشند که لازم است تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام پذیرد.

## نتیجه‌گیری

نتایجی که این مطالعه ارائه می‌کند عبارتست از:

۱ـ کوتاه کردن سطح اکلوزال در بیماران دارای دندانهایی با پالپ زنده دارای درد قبل از درمان، فاقد رادیولوسنسی پری رادیکولار و دارای حساسیت به دق، مقدار بسیار زیادی از درد بعد از اینسترومنتیشن آنها می‌کاهد.

۲ـ کوتاه کردن یا نکردن سطح اکلوزال در بیمارانی که دارای دندانهایی با پالپ نکروز، فاقد درد قبل از درمان، دارای رادیولوسنسی پری رادیکولار و فاقد حساسیت به دق بر درد بعد از اینسترومنتیشن آنها تفاوتی ایجاد نمی‌کند.

* * *

## REFERENCES


1- Cohen S,Burns P.Pathways of the pulp, 2nd ed. [S.L]:Mosby Co; 1980, 31.

2- Oligive Al, Ingle JI. Atlas of pulpal and periapical biology. Philadelphia: Lea & Febriger; 1965.

3- Nichols E. Endodontics. Bristol: John Wright and Sons, Ltd; 1967,165-172.

4- Grossman LI. Endodontic practice, 10 th ed. Philadelphia:Lea & Febiger; 1981,85.94.

5- Cunningham CJ. Mullaney TP. Pain control in endodontics. *Dent Clin North Am* 1992;85,94.

6- Paul A. Rosenberg, Peter J, Babick,Leon Schertzer, Anthony Leung. The effect of occlusal reduction on pain endodontic instrumentation. *J Endod* 1998; 24:492-496.

7- Marshall JF. Planning endoodontic treatment. *Dent Clin North Ame* 1979;23:495-518.

8- Natkin E.Treatment of endodontic emergencies. *Dent Clin North Ame* 1974;18:243-55

9- Weine FS. Endodontic therapy, 2nd ed. St Louis: CVMosby Co; 1976, 132.

10-Harrington GW, Natkin E.Midtreatment flare - ups. *Dent Clin North Ame* 1992; 36:409-423.

۱۱ـ ترابی نژاد، م؛ والتون. اصول و درمانهای اندودنتیکس، چاپ اول، ترجمه اکبری، ح؛ زراعی، م؛ شاهی، م. [بی.م]: بهار؛ ۱۳۷۷، ۶۸-۴۳، ۶۹-۶۷، ۲۹۰-۲۵۱، ۳۴۰-۳۲۱.

12-Dorn SO, Moodnik R, Feldman M, Borden B.Treatment of the

endodontic emergency; a report based on a questionnaire, Part 1. J Endod 1977; 3:94-100.

13-Gatewood RS, Himel V,Dorn SO. Treatment of the endodontics emergency a decade later. J Endod 1990; 19: 284-91.

14-Genet JM. Wesselnick PR, Toden. The incidence of preoperative and postoperative pain in endodontical therapy. Int Endod J 1987; 19:221-9.

15-Creech JL. Walton RE, Kaltenbach R.Effect of occlusal relief on endodontic pain. J Am Dent Assoc 1984; 109: 284-91.

16-Jostes JL. Holland GR. The effect of occlusal reduction after canal preparation on patient comfort. J Endod 1984; 10:34-37.

17-Cohen S, Burns RC. Pathways of the pulp, 7th ed. [S.L]: Mosby Co; 1998, 1-20.

* * *