

بررسی اثر استفاده از ترکیب خمیر پانسمان پرئودونتال همراه با هیدروکسید کلسیم در کاهش حساسیت عاجی بعد از جراحی پرئودونتال

دکتر حمیدرضا عرب*#، دکتر ناصر سرگلزایی*، دکتر امیر معین تقوی*، دکتر مرضیه شاهی***

* استادیار گروه پرئودانتیکس دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** دانشیار گروه پرئودانتیکس دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*** اندودونتیست

تاریخ ارائه مقاله: ۸۵/۲/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۸۵/۸/۴

Title: Evaluation of the Effect of Adjunctive Use of Calcium Hydroxide Combined with Periodontal Dressing on Dentin Hypersensitivity after Periodontal Surgery

Authors:

Arab HR.*#, Sargolzaee N.*, Moeintaghavi A.**, Shahi M.***

* Assistant Professor, Dept of Periodontology, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Associate Professor, Dept of Periodontology, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

*** Endodontics

Introduction: Dentinal hypersensitivity is one of the most common complications which many patients complain in different ways. Dentinal hypersensitivity is caused by the opening of dentinal tubules to an oral cavity due to fractures, attritions, etc. It is a common complications after periodontal surgery. Many treatments have been suggested for this problem, till now. Calcium hydroxide is one of the materials used for treatment of root hypersensitivity after periodontal surgery. The aim of this study was to evaluate the effect of calcium hydroxide combined with periodontal dressing on root hypersensitivity after periodontal surgery.

Materials & Methods: This study was done on 30 patients with severe periodontitis who needed periodontal surgery for both quadrants in each jaw. In each patient one quadrant was treated as a test and the other side was used as a control. In the test group 90mg of Calcium Hydroxide powder mixed with 1cm of Co-pack covered the site surgical. Twenty-one patients completed the procedure. After surgery, a periodontal dressing combined with calcium hydroxide covered the area on the test side. The other side was used as a control and covered with a pure dressing. After one week the dressing was removed and the amount of hypersensitivity was measured with air flow and an explorer using the visual analog scale. Data were analyzed using the Wilcoxon sign rank test.

Results: The results showed that there were not any significant differences between the two sides in root sensitivity, but Plaque index in the test sides was lower than the control side.

Conclusion: The periodontal dressing can not be used as a carrier for calcium hydroxide to reduce root hypersensitivity after periodontal surgery. Decrease in plaque accumulation after using the combination of calcium hydroxide and periodontal dressing may accelerate surgical wound healing but further investigations are necessary.

Key words: Calcium hydroxide, periodontal dressing, root hypersensitivity.

Corresponding Author: hrarab@yahoo.com

Journal of Mashhad Dental School, Mashhad University of Medical Sciences, 2007; 31: 77-82.

چکیده

مقدمه: حساسیتهای عاجی از جمله مشکلات شایعی است که بسیاری از بیماران به اشکال گوناگون از آن شکایت دارند. علت ایجاد این حالت، باز شدن توبولهای عاجی به محیط دهان است که در اثر عواملی همچون شکستگی، سایشهای پاتولوژیک دندان و به خصوص بعد از جراحی های پرئودونتال ایجاد می شود. تاکنون درمانهای بسیاری برای این مشکل پیشنهاد شده است. هیدروکسید کلسیم نیز از جمله موادی است که جهت درمان حساسیتهای عاجی بعد از جراحی های لته ممکن است کاربرد داشته باشد. هدف این مطالعه بررسی اثر خمیرهای پانسمان پرئودونتال به عنوان یک حامل جهت کاربرد ماده فوق در کاهش حساسیت عاجی بوده است.

مواد و روش ها: این مطالعه روی ۳۰ بیمار با مشکل پرئودونتال پیشرفته که نیاز به جراحی دو کوادرانت در هر فک را داشتند، انجام شد. در هر بیمار یک کوادرانت به عنوان مطالعه و کوادرانت دیگر به عنوان کنترل در نظر گرفته شدند. در گروه مطالعه ۹۰ mg پودر هیدروکسید کلسیم با ۱ cm از خمیر Co-pack مخلوط و در ناحیه جراحی قرار گرفت. خمیر در گروه کنترل فاقد پودر هیدروکسید کلسیم بود، بعد از یک

هفته خمیر برداشته شده و میزان حساسیت با استفاده از پوار هوا و سوند و با استفاده از Visual analog scale ارزیابی شد. شاخص پلاک O'leary نیز در دو گروه ثبت گردید. یافته ها با استفاده از آزمون آماری Wilcoxon آنالیز گردیدند.

یافته ها: در پایان مطالعه ۲۱ بیمار مراحل مطالعه را تکمیل نمودند و ۹ بیمار به دلایل مختلف از مطالعه خارج شدند. نتایج این مطالعه تفاوت معنی داری را بین دو گروه از نظر میزان حساسیت و تشکیل پلاک نشان نداد اگرچه میزان پلاک در ناحیه ای که از پانسما همراه با هیدروکسید کلسیم استفاده شده کمتر بود.

نتیجه گیری: از پانسما پریدونتال به عنوان حامی جهت کاربرد هیدروکسید کلسیم در درمان حساسیتهای عاجی بعد از جراحی لثه نمی توان استفاده کرد. این ماده به همراه پانسما پریدونتال می تواند باعث کاهش تجمعات باکتریایی در ناحیه مورد جراحی گردد که ممکن است در سرعت بخشیدن ترمیم بافتهای جراحی شده تأثیر گذار باشد.

کلمات کلیدی: حساسیت عاجی، هیدروکسید کلسیم، پانسما پریدونتال.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۶ جلد ۳۱ / شماره ۲ و ۱

مقدمه

فلپ های پریدونتال معمولاً به منظور کاهش عمق پاکت پریدونتال بکار می روند. در برخی موارد جهت در دسترس قرار دادن سطوح ریشه ای به منظور کنترل بهتر و رعایت دقیق تر بهداشت دهان، این فلپ ها در جهت آپیکال جابجا می شوند و در نتیجه سطوح عاجی بیشتری عریان می گردد. افزایش طول دندانها پس از جراحی و روش های متنوع کنترل پلاک ممکن است موجب افزایش حساسیت دندانها گردد.^(۱) شیوع حساسیت های عاجی متعاقب درمانهای پریدونتال شایع بوده و بین ۷۲/۵-۹۸ درصد گزارش گردیده است.^(۲)

بطور کلی شیوع افزایش حساسیت دندانها در بالغین بین ۸-۵۷ درصد گزارش گردیده است.^(۳-۷) اختلاف در میزان شیوع ممکن است مربوط به روش های مختلف تشخیص باشد.^(۳-۵) میزان شیوع در زنان بیشتر از مردان است که ظاهراً این اختلاف ناشی از مراقبت بهتر و تقاضای درمان بیشتر از طرف زنان می باشد.^(۸-۱۱ و ۱۵) حساسیت دندان معمولاً در دهه سوم و چهارم زندگی دیده می شود و حداکثر شیوع آن در دهه سوم است.^(۱۰ و ۱۴) اکثراً افزایش حساسیت در ناحیه طوق در سطح باکال دندانهای دائمی دیده می شود و شیوع آن بترتیب در دندانهای کانین،

پرمولر اول، ثنایاها، پرمولر دوم و مولرها است.^(۱۲ و ۱۷)

حساسیت های دندان که بطور دقیق تر به آن حساسیت عاجی گفته می شود از لحاظ کلینیکی به صورت درد گذرا در پاسخ به تحریکات غیرسمی عنوان می شود. کنترل پلاک یک فاکتور بسیار مهم در کنترل حساسیت عاج می باشد. وجود یا عدم وجود پلاک در گشادی دهانه توبولهای عاجی بسیار مؤثر است. مطالعه Kawasaki (2001) نشان داد وقتی برنامه کنترل پلاک حذف شود قطر توبولهای عاجی به سه برابر اندازه اصلی آن طی سه هفته افزایش می یابد و وقتی کنترل پلاک انجام شود قطر توبولهای فوق به ۲۰٪ قطر اولیه طی یک هفته کاهش می یابد.^(۱۲) تاکنون مطالعه ای که بتواند درمانی ایده آل که صددرصد بیماران را راضی نماید ارائه نگردیده است. علت این امر مشکلات موجود در روش استاندارد کردن تحریکات و پاسخ آن است، این امر انجام یک مطالعه بسیار دقیق را مخدوش می کند.^(۱۳)

با توجه به این نکته که شیوع حساسیت متعاقب درمان های جراحی پریدونتال بیشتر می باشد این مطالعه با هدف بررسی امکان استفاده از پانسما جراحی پریدونتال بعنوان حامل پودر هیدروکسید کلسیم در کاهش حساسیت های عاجی صورت گرفت.

مواد و روش ها

این تحقیق از نوع Randomized clinical trial بود که در سال ۸۲-۸۳ به روش Split mouth در بخش پرپودنتولوژی دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام گردید. ۳۰ نفر بیمار زیر ۴۰ سال مبتلا به بیماری پرپودنتیت مهاجم انتخاب شدند. بیمارانی وارد مطالعه گردیدند که حتماً در دو کوادرانت در یک فک نیاز به جراحی داشتند. انتخاب بیماران با روش نمونه گیری آسان صورت گرفت و در صورت داشتن معیارهای زیر وارد مطالعه می شدند:

- ۱- عدم ابتلا به بیماری سیستمیک
- ۲- عدم استفاده از داروهای مسکن یا ضدالتهاب استروئیدی و غیراستروئیدی
- ۳- عدم وجود پوسیدگی در ناحیه مورد نظر
- ۴- عدم وجود شکستگی یا Crack در دندانهای ناحیه عمل
- ۵- تعداد و نوع مشابه دندانها در طرفین فک انتخاب شده.

در هر فک یک کوادرانت به عنوان مطالعه و کوادرانت دیگر به عنوان شاهد انتخاب شد. بیماران قبلاً توجیه شده و از آنان رضایت کتبی گرفته می شد. انتخاب سمت مورد و شاهد بصورت تصادفی و با استفاده از جدول اعداد تصادفی صورت گرفت.

بعد از انجام بی حسی موضعی جراحی با استفاده از فلپ Full thickness انجام شده برای همه دندانها Scaling و Root planing و در صورت لزوم استئوپلاستی و استکتومی انجام می شد. پس از پایان جراحی لبه فلپ چنان آپیکالی قرار می گرفت که لبه استخوان عریان نماند سپس ناحیه مورد نظر با گاز خشک می شد. از پودر هیدروکسید کلسیم ساخت کارخانه گلچای (ایران) و پانسمن پرپودنتال نیز از نوع Co-Pack و ساخت کارخانه GC آمریکا استفاده شد.

در ناحیه تست از مخلوط ۹۰ mg پودر هیدروکسید کلسیم با Icm از پانسمن پرپودنتال استفاده گردید

(ابتدا با Base مخلوط شده سپس Base و کاتالیست با هم مخلوط می شد) در ناحیه کنترل خمیر پانسمن بدون اختلاط با هیدروکسید کلسیم استفاده شد. بیماران پس از یک هفته جهت برداشتن پانسمن پرپودنتال مراجعه کرده و بلافاصله پس از حذف پانسمن و کشیدن بخیه ها، (به منظور بررسی تأثیر ماده مورد مطالعه بر میزان تشکیل پلاک) شاخص پلاک O'leary با استفاده از قرص آشکارساز تعیین در چارت مربوطه ثبت می گردید.

به منظور بررسی میزان حساسیت ریشه ها پس از جراحی پرپودنتال بیماران یک هفته بعد فراخوانی شده و با کشیدن نوک سوند (نوع داسی شکل) در ناحیه CEJ و دمیدن پوار هوا، میزان حساسیت و شدت آن طبق اظهار نظر بیمار با استفاده از Visual analog scale در چهار حالت بی اثر، خفیف، متوسط و شدید ارزیابی گردید.^(۱۳) ضمناً سعی بر این بود شرایط سنجش حساسیت در تمامی بیماران یکسان و نوع سوند و فاصله پوار هوا تا دندان و میزان فشار بر روی شاسی پوار برای تمام بیماران مشابه باشد. میزان پاسخ بصورت زیر درجه بندی گردید: بی اثر=۱؛ خفیف=۲؛ متوسط=۳؛ شدید=۴ و سپس اطلاعات بدست آمده با استفاده از آزمون ناپارامتری Wilcoxon sign test و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS مورد ارزیابی قرار گرفت. در مورد شاخص پلاک بعد از بررسی یافته ها مشخص گردید توزیع داده ها نرمال نمی باشد و لذا در این مورد نیز از آزمون ناپارامتری Wilcoxon sign test استفاده گردید.

یافته ها

از ۳۰ بیمار شرکت داده شده در مطالعه، یافته ها در مورد ۲۱ بیمار تکمیل گردید و ۹ مورد بدلائل مختلف از مطالعه خارج شدند.

جدول ۱ میزان تشکیل پلاک بین دو ناحیه در گروه مورد و کنترل را نشان می دهد. همانطور که مشاهده

در جدول ۳ مقایسه پاسخ تست پوار هوا بین گروه آزمایش و کنترل نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می شود تفاوتی بین دو گروه دیده نمی شود. جدول ۴ توزیع فراوانی پاسخ حساسیت دندان‌ی با استفاده از سوند را نشان می دهد. در جدول ۵ مقایسه پاسخ تست سونداژ بین گروه آزمایش و کنترل نشان داده شده است و تفاوتی بین دو حالت وجود ندارد.

می شود و با توجه به مقدار $P=0/001$ میزان تشکیل پلاک در زیر مخلوط پانسما با پودر هیدروکسید کلسیم تفاوت معنی داری با پانسما تنها دارد. جدول ۲ فراوانی درجات مختلف پاسخ حساسیت دندان‌ی با استفاده از پوار هوا را در بین دو گروه آزمایش (خمیر پانسما همراه با هیدروکسید کلسیم) و کنترل (خمیر پانسما بدون هیدروکسید کلسیم) نشان می دهد.

جدول ۱: مقایسه میزان تشکیل پلاک بین گروه آزمایش و کنترل

گروه	تعداد کوادرنانت	میانگین	انحراف معیار	Pvalue
آزمایش	۲۱	۱۸/۰۷	۲۹/۸۲	۰/۰۰۱
کنترل	۲۱	۲۹/۷۷	۳۸/۲۸	

جدول ۲: فراوانی درجات مختلف پاسخ حساسیت دندان‌ی با استفاده از پوار هوا در دو گروه کنترل و آزمایش

پاسخ	گروه کنترل		گروه آزمایش	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بی اثر (Score 1)	۱۴	۶۶/۷	۱۱	۵۲/۴
خفیف (Score 2)	۳	۱۴/۳	۷	۳۳/۳
متوسط (Score 3)	۳	۱۴/۳	۱	۴/۸
شدید (Score 4)	۱	۴/۸	۲	۹/۵
کل	۲۱	۱۰۰/۰	۲۱	۱۰۰/۰

جدول ۳: مقایسه پاسخ تست پوار بین گروه آزمایش و کنترل

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	Pvalue
آزمایش	۲۱	۱/۷۱	۰/۹۵	۰/۱۸
کنترل	۲۱	۱/۵۷	۰/۹۲	

جدول ۴: فراوانی درجات مختلف پاسخ حساسیت با استفاده از سوند در دو گروه کنترل و آزمایش

پاسخ	گروه کنترل		گروه آزمایش	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
بی اثر (Score 1)	۱۸	۸۵/۷	۱۷	۸۱
خفیف (Score 2)	۲	۹/۵	۲	۹/۵
متوسط (Score 3)	۱	۴/۸	۱	۴/۸
شدید (Score 4)	۰	۰/۰	۱	۴/۸
کل	۲۱	۱۰۰	۲۱	۱۰۰

جدول ۵: مقایسه پاسخ تست سونداژ بین گروه آزمایش و کنترل در روش مخلوط

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	Pvalue
آزمایش	۲۱	۱/۳۳	۰/۷۹	۰/۰۸۳
کنترل	۲۱	۱/۱۹	۰/۵۱	

بحث

استفاده از سوند نیز تفاوتی را در میزان حساسیت بیمار و گروه شاهد تأیید ننمود.

پس از حذف پانسما پریودنتال و با استفاده از قرص آشکارکننده با شاخص O'Leary وجود پلاک اندازه گیری شد در گروه کنترل میزان پلاک به شکل معناداری بیشتر از گروه آزمایش مشاهده گردید. با توجه به کلیایی بودن هیدروکسید کلسیم و توان جلوگیری از رشد باکتری ها می توان انتظار کاهش تجمع باکتریها را داشت. ضمن اینکه به نظر می رسد که عدم وجود باکتری در ناحیه جراحی پریودنتال بر روی التیام زخم بعد از جراحی تأثیر خواهد داشت.

Levin و همکاران از کلسیم هیدروکسید در ناحیه طوق ۱۱۸ دندان حساس در ۵۰ بیمار استفاده کردند و دریافتند در کاهش فوری حساسیت دندانها در ۹۸ درصد موارد موثر بوده است.^(۱۴)

بعد از جراحی پریودنتال Jorkjerd و همکاران از خمیر های هیدروکسید کلسیم بر سطح ریشه های اکسپوز استفاده کردند و سپس بافت را با یک لایه از متاکریلات محافظت کرده و خمیر پانسما را بر روی این لایه قرار دادند. هفت روز بعد از برداشتن خمیر پانسما، دندانهای مورد آزمایش به سرما و پوار هوا حساس نبودند.^(۱۵) این نتایج با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد. دلیل آن عدم تماس مستقیم هیدروکسید کلسیم با سطح عاج در طی مطالعه ما بوده است.

در مطالعه حاضر، پانسما پریودنتال به عنوان حامل جهت کاربرد هیدروکسید کلسیم استفاده شد و همانطور که ذکر شد اثر مثبتی در مقایسه با گروه کنترل یافت نشد. به نظر می رسد علت این امر آن باشد

افزایش حساسیت عاجی حکایت از عریان شدن عاج و از دست رفتن پوشش سمائی آن دارد. در ۱۰٪ دندانها سمنتوم، ناحیه سرویکال ریشه را هرگز نمی پوشاند و در این دندانها تحلیل لثه به تنهایی باعث افزایش حساسیت عاج می شود. تحلیل لثه می تواند به دنبال بیماری پریودنتال یا ناشی از جراحی پریودنتال باشد. درد ناشی از حساسیت عاجی بعد از جراحی های پریودنتال بسیاری از بیماران را از پی گیری ادامه درمان منصرف می کند. هیدروکسید کلسیم یکی از موادی است که به عنوان از بین برنده حساسیت عاجی از آن استفاده می شود. نحوه اثر آن کاملاً شناخته شده نیست ولی شواهد حکایت از آن دارد که ممکن است توبولهای عاجی را مسدود کند و یا اینکه تشکیل عاج را سبب شود. در این بررسی سعی بر آن بود که از خمیر پانسما پریودنتال به عنوان حاملی جهت رساندن هیدروکسید کلسیم به دهانه توبولهای عاجی به منظور رفع حساسیت استفاده شود. در این مطالعه بعد از یک هفته پس از برداشتن پانسما پریودنتال اقدام به ارزیابی حساسیت با دو روش پوار هوا و کشیدن سوند بر روی ریشه شد. علت انتخاب یک هفته بعد از این بود که بعد از جراحی به دلیل انجام تسطیح بر روی ریشه لایه اسمیر شکل می گیرد که از بروز حساسیت طی هفته اول بعد از حذف پانسما جلوگیری می کند. در نتایج حاصل از گروه تست و گروه کنترل تفاوت معنی داری از نظر حساسیت در مقابل پوار هوا نشان داده نشد. همچنین

نتیجه گیری و پیشنهادات

استفاده از پانسیمان پریودنتال به عنوان حاملی جهت کاربرد هیدروکسید کلسیم به منظور از بین بردن حساسیت ناشی از جراحی پریودنتال موثر نمی باشد و لذا انجام تحقیقات در جهت کاربرد هیدروکسید کلسیم به صورت مستقیم در روش هائی که بتواند آنرا در تماس دندان نگهدارنده توصیه می شود. در ضمن کاربرد هیدروکسید کلسیم به روش مخلوط با خمیر پانسیمان پریودنتال در کاهش پلاک باکتریائی موثر بوده است و ممکن است در ترمیم زخم مؤثر باشد لذا تحقیقات بیشتر در این زمینه توصیه می شود.

که خمیر مورد آزمایش به خوبی با عاج اکسپوز در تماس نبوده است. همچنین در اثر مخلوط شدن با خمیر پریودنتال، PH مخلوط احتمالاً پایین آمده است. دلیل دیگر ممکن است این باشد که قبل از جراحی، دندانها از نظر حساسیت تست نشده اند چه بسا بسیاری از این دندانها حساسیتی نداشته باشند. اضافه کردن خمیر هیدروکسید کلسیم به پانسیمان پریودنتال در گروه مطالعه پلاک باکتریائی را کاهش داد.

منابع

1. Dababneh RH, Kouri AT, Addy M. Dentine hypersensitivity an enigma a review of terminology, mechanism, etiology and management. *J Br Dent* 1999; 11(11): 187-92.
2. Chabanski MB, Gillam DG, Bulman J, Newman HN. Clinical evaluation of cervical dentin sensitivity in a population of patients referred to a special is periodontology department: A pilot study. *J Oral Rehabil* 1997; 24(9): 666-72.
3. Graf H, Galasse R. Morbidity, prevalence and intra oral distribution of hypersensitive teeth. *J Dent Res* 1977; 56(6): 479-83.
4. Flynn J, Galloway R, Orchardson R. The incidence of hypersensitive teeth in the Scotland. *J Dent Res* 1985; 13(2): 230-36.
5. Fischer C, Fischer RG, Wennberg A. Prevalence and distribution of cervical dentin hypersensitivity in population in Rio de Janeiro, Brazil. *J Dent* 1992; 20(5): 272-76.
6. Irwin CR, Mccusker P. Prevalence of dentine hypersensitivity in general dental population. *J Irish Dent Assoc* 1997; 43(1): 7-9.
7. Liu HC, Lan WH, Hsieh CC. Prevalence and distribution of cervical dentin hypersensitivity in a population in Taipei, Taiwan. *J Endo* 1998; 24(1): 45-7.
8. Orchardson R, Collins WJN. Clinical features of hypersensitive teeth. *Br Dent J* 1987; 162(11): 253-56.
9. Oyama T, Matsumoto K. A clinical and morphological study of cervical hypersensitivity. *J Endo* 1991; 17(10): 500-2.
10. Gillam Da, Seo HS, Newman HON, Bulman JS. Comparison of dentine hypersensitivity in selected occidental and oriental population. *J Oral Rehabil* 2001; 28(1): 20-5.
11. Lussi AR, Schaffner M, Hotz P, Suter P. Epidemiology and risk factors of wedge-shaped defects in Swiss population. *Schweiz Monatssehr Zahnmed* 1993; 103(3): 276-80.
12. Kawasaki A, Ishikawa K, Suge T, Shimizu H, Suzuki K, Matsuo T, Ebisys. Effects of plaque control on the potency and occlusion of dentine tubules in situ. *J Oral Rehabil* 2001; 28(5): 439-49.
13. Holland GR, Narhi MN, Addy M, Gangarosa L, Orchardson R. Guidelines for design and conduct of clinical Trials on dentine hypersensitivity. *J Clin Perio* 1997; 24(11): 808-13.
14. Levin MP, Yearwood IL, Carpenter WN. The desensitizing effect of calcium hydroxide and magnesium hydroxide on hypersensitive dentine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973; 35(5): 741.
15. Jorkjerd L, Tronstad L. Treatment of hypersensitive root surfaces by calcium hydroxide second. *J Dent Res* 1972; 80(3): 264-6.