

بررسی اثر آب نمک ولرم در کاهش درد پس از نخ گذاری جهت قالب گیری در پروتز ثابت

دکتر محمدرضا صابونی*#، دکتر سروش احمدی**، دکتر حبیب الله اسماعیلی***

* استادیار گروه آموزشی پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد
** پاتولوژیست

*** استادیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

تاریخ ارائه مقاله: ۸۴/۶/۷ - تاریخ پذیرش: ۸۴/۱۲/۲

Title: Effect of warm saline mouthwash on reduction of pain after packing cord insertion for gingival retraction

Authors:

Sabooni MR. Assistant Professor*#, Ahmady S. Pathologist, Esmaeili H. Assistant Professor**

Address:

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

** Dept of Community Medicine, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences Mashhad, Iran.

Introduction:

Although local anesthesia may be applied in different steps of fixed prosthodontics, patient complain about annoying pain after cord packing is sometimes reported. The aim of this study was to asses the effect of warm saline mouthwash on reduction of pain after packing cord insertion.

Materials & Methods:

22 patients needing crowns for two symmetrical root either in mandibular or maxillary molars were selected. All of the procedures for making crown on both teeth were carried out similarly. Inter dental anesthesia was used for packing cord. After elimination of anesthesia the patients scored their pain according to VAS method (scale). Control group (all 22 patients after impression of their first tooth) used warm water mouth wash as placebo and experimental group (the same patients after impression on their second tooth) used warm saline. After using mouth wash the patients scored their pain again. The data were analyzed using a paired test.

Results:

The mean pain intensity score in control group was not significantly different before and after mouthwash. In test group this difference was significant ($P < 0.001$) (table 1).

Conclusion:

Using warm saline (12.2gr/250cc) mouth wash for 5 minutes reduces or eliminates the pain after packing cord insertion.

Key words:

Pain, saline solution, packing gingival retraction cord, inflammation.

Corresponding Author: dr.m.sabooni@yahoo.com

Journal of Dentistry. Mashhad University of Medical Sciences, 2006; 30: 263-68.

چکیده

مقدمه:

در مراحل مختلف پروتز ثابت اگرچه از بی حسی جهت کاهش یا حذف درد استفاده می شود، ولی هنگام نخ گذاری حتی بعد از اتمام بی حسی، بعضی از بیماران درد ناخوشایندی را گزارش می کنند. هدف از این مطالعه بررسی اثر استفاده از آب نمک ولرم در تسکین درد بیماران متعاقب نخ گذاری می باشد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه کارآزمایی بالینی از ۲۲ نفر بیمار که دارای ۲ دندان مولر درمان ریشه شده قرینه جهت ساخت و نصب روکش در هر فک بودند استفاده شد. کلیه اعمال ساخت و نصب روکش در هر دو دندان مشابه انجام گردید. برای بی حسی کردن لثه از بی حسی اینتردنتال استفاده شد پس از اتمام بی حسی و قبل از دادن دارو و دارونما طبق روش (Visual analog scale) VAS

توسط بیماران به درد نمره داده شد. در یک گروه از آب ولرم به عنوان دارونما و در گروه دیگر از آب نمک ولرم به عنوان دارو استفاده شد. پس از استفاده از دارو و دارونما طبق روش فوق مجدداً به درد موجود نمره داده شد و اطلاعات بدست آمده توسط آزمون t زوجی مورد آنالیز آماری قرار گرفت.

یافته ها:

در این مطالعه ۲۲ نفر در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۱۳ نفر (۵۹/۱٪) مذکر با میانگین و انحراف معیار سن ۳۱/۷±۵/۸ و ۹ نفر (۴۰/۹٪) مونث با میانگین و انحراف معیار سن ۳۴/۰±۵/۲ در این مطالعه شرکت داشتند. میانگین شدت درد، قبل و بعد از مصرف دارو نما (مرحله اول) از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت، ولی قبل و بعد از مصرف آب نمک ولرم (مرحله دوم) تفاوت معنی داری در میانگین شدت درد مشاهده گردید ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری:

بر اساس این مطالعه استفاده از آب نمک ولرم ($۱۲ \pm ۲g$ و ۲۵۰ سی سی آب) بصورت دهان شویه به مدت ۵ دقیقه پس از قالب گیری باعث کاهش یا حذف درد می شود.

واژه های کلیدی:

درد، آب نمک، نخ گذاری، التهاب.

مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد / سال ۱۳۸۵ جلد ۳۰ / شماره ۴ و ۳

مقدمه:

برادی کینین محصول فرعی سیستم انعقادی است و پروستا گلاندین ها از متابولیت های آراشیدونیک اسید می باشند که تحت اثر آنزیم سیکلو اکسیژناز بوجود می آید^(۳).

داروی آسپرین و سایر داروهای ضدآماسی غیراستروئیدی (NSAIDs) از قبیل ایندومتاسین با مهار کردن آنزیم فوق و آنزیمهای دیگر جلوی ایجاد آن را می گیرند و به همین دلیل درد را کاهش می دهند^(۴).

در قالب گیری پروتز ثابت خصوصاً هنگامی که ختم تراش در زیر لثه است، کنار زدن لثه الزامی است که معمولاً این عمل به صورت مکانیکی و با استفاده از نخ های مخصوص انجام می شود. این نخ ها غالباً به مواد شیمیایی مختلف آغشته اند و یا اگر هم نباشند در کلینیک به مواد شیمیایی آغشته می شوند تا از خونریزی جلوگیری کنند^(۵).

از جمله این مواد شیمیایی می توان از آلومینیوم کلراید (AlCl₃)، آلوم [Alk(so₄)₂]، سولفات آلومینیوم [Al₂(so₃)₃] و سولفات فریک [Fe₂(so₄)₃] نام برد^(۱).

درد نقش حفاظتی بیولوژیکی بسیار قوی و مفیدی را در سلامت انسان ایفا می کند. ولی از ناخوشایندترین احساس های جسمانی نیز می باشد. در مراحل مختلف پروتز ثابت اگرچه از بی حسی جهت کاهش یا حذف درد استفاده می شود، ولی هنگام نخ گذاری حتی بعد از اتمام بی حسی، بعضی از بیماران درد ناخوشایندی را گزارش می کنند. بطور کلی درد با دو روش ایجاد می شود:

۱. تحریک مستقیم گیرنده های درد

۲. ایجاد درد توسط میانجی های شیمیایی آماسی.

تحریک مستقیم گیرنده های درد مانند احساسی است که فشار یک جسم نوک تیز بر پوست ایجاد می کند که حالتی موقتی است و با برطرف شدن عامل تحریک پایان می یابد اما درد ایجاد شده توسط فرآیند آماسی دردی ثابت تر و طولانی تر می باشد که عمدتاً توسط میانجی های آماسی بویژه برادی کینین و پروستا گلاندین ها بوجود می آید^(۱،۲).

قابلگیری باشد. استفاده از نمک جهت کاهش درد سوابق تاریخی متعددی دارد که عبارتند از:

۱. در طب سنتی کمپرس نمک داغ (پودر نمک) یکی از راههای کاهش درد و تورم در اندامهای آسیب دیده و شکسته بوده و هنوز هم از این روش استفاده می شود.
۲. ماساژ با آب نمک ولرم در مورد کوفتگی ها و دررفتگی های اندامها اثر تسکینی بسیار مطلوب ایجاد می کند.
۳. ریختن نمک روی جراحات و بریدگی ها یکی از روشهای سنتی پیشگیری از عفونت و التهاب بوده است که علیرغم سوزش و درد اولیه منجر به بهبودی سریعتر بیمار می گردد.
۴. کمپرس سلولیت با آب نمک گرم جهت التیام و کاهش سلولیت مورد استفاده بوده است.
۵. این ماده باعث کاهش فشار مایع نخاعی و ورم مغز می شود و به این منظور مورد استفاده بوده است^(۸).

در مورد اثر آب نمک ولرم یا نمک بر روی بافت لته ای تحقیقی انجام نشده است. بنابراین هدف از این مطالعه بررسی اثر استفاده از آب نمک ولرم در تسکین درد متعاقب نخ گذاری زیر لته می باشد.

مواد و روش ها:

در این مطالعه بالینی از ۲۵ فرد (بنا به پیشنهاد مشاور آمار بر اساس فرمولهای تعیین حجم نمونه) تحصیل کرده (دیپلم به بالا) که به یک مطب تخصصی جهت نصب روکش مراجعه کرده بودند استفاده شد. بیمارانی انتخاب شدند که دارای دو دندان مولر درمان ریشه شده قرینه در هر فک (راست و چپ) جهت ساخت روکش بودند. کلیه اعمال ساخت و نصب روکش در هر دو دندان مشابه انجام شد، از جمله ملاحظات بیولوژیک و محل ختم تراش نسبت به لته

عمل مکانیکی نخ گذاری و ترومای ناشی از مواد شیمیایی اضافه شده به نخ ها به همراهی ترومای مکانیکی وارده به لته هنگام تراش و ساخت و تنظیم و سمان کردن روکش موقت اغلب باعث جراحات لته می شوند که در نهایت منجر به فعال شدن سیستم آماسی بدن می گردند^(۷و۲۰). در این ناحیه آماس بوجود آمده که با علائم زیر همراه است:

۱. گشاد شدن عروق و افزایش جریان خون ناحیه (گاهی تا ده برابر نرمال)
۲. افزایش نفوذپذیری عروق کوچک و ترشح پلاسما از خون به آب میان بافتی و افزایش حجم آن
۳. مهاجرت سلولهای سفید خون به بافت برای فاگوسیتوز عوامل خارجی و سلولهای مرده.
- گشادی عروق را به صورت علامت بالینی قرمزی عضو گرفتار و افزایش نفوذ پذیری را با علامت بالینی تورم مشاهده می کنیم^(۱و۲).
- عوامل متعددی در بافت ملتهب لته ایجاد درد می کنند از جمله:

۱. آسیب مستقیم رشته های عصبی و گیرنده ها به علت ترومای اولیه
 ۲. مدیاتورهای آزاد شده در جریان آماس شامل پروستا گلاندینها و برادی کینین
 ۳. فشار روی گیرنده های درد به علت تورم ایجاد شده در موضع
 ۴. ایسکمی بافتی به علت لخته شدن خون در عروق
- آسیب دیده و اثر مخرب گلبولهای سفید در جریان بیگانه خواری که در این روند مقداری از آنزیمها و مواد سمی از لکوسیتها (موجود در لیزوزوم) آزاد می شود که برای سلولهای خودی هم مخرب است.
- با توجه به عوامل دردزای فوق تسکین درد متعاقب نخ گذاری می تواند یک مرحله مهم در عملیات

محلول آب نمک ولرم (نمک $2g \pm 12$) (۲۵۰ سی سی سی (آب) به مدت ۵ دقیقه استفاده شد و بلافاصله پس از این مرحله مجدداً طبق روش VAS بیماران به درد موجود نمره دادند که در جدول مربوط به گروه مورد یادداشت گردید. سه نفر از بیماران به علت عدم همکاری مناسب حذف شدند. پس از جمع آوری اطلاعات برای تجزیه و تحلیل آماری و مقایسه میانگین ها از آزمون t زوجی استفاده شد.

یافته ها:

در این مطالعه ۲۲ نفر در دو مرحله مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد ۱۳ نفر (۵۹/۱٪) مذکر با میانگین و انحراف معیار سن $31/7 \pm 5/8$ و ۹ نفر (۴۰/۹٪) مونث با میانگین و انحراف معیار سن $34/0 \pm 5/2$ در این مطالعه شرکت داشتند.

میانگین شدت درد، قبل و بعد از مصرف دارونما (مرحله اول) از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت (جدول ۱). ولی قبل و بعد از مصرف آب نمک ولرم (مرحله دوم) تفاوت معنی داری در میانگین شدت درد مشاهده گردید ($P < 0/001$). همچنین جدول ۱ نشان می دهد قبل از مصرف دارو و دارونما تفاوتی از نظر شدت درد در دو گروه وجود نداشت ولی پس از مصرف دارو و دارونما اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده گردید ($P < 0/001$).

مشابه بود، به این صورت که لبه لثه ای با عنوان رفرنس تعیین شده، و خط خاتمه تراش $1/4$ میلیمتر زیر لبه لثه قرار داده شد. قبل از عملیات نخ گذاری و قالب گیری از بی حسی اینتردنتال استفاده شد، پس از اتمام بی حسی و شروع درد به بیماران آموزش داده شد بر اساس روش VAS (Visual analog scale) (۹) به درد موجود بین صفر و ده نمره بدهند. بدین صورت که در صورت عدم درد نمره صفر و وقتی که شدیدترین درد وجود داشت نمره ده بدهند و در سایر موارد بین صفر و ده نمره داده شود، دندانها به دو گروه تقسیم شدند: دندانهای طرف راست گروه مورد و دندانهای طرف چپ گروه شاهد را تشکیل دادند. در مورد گروه شاهد آب ولرم به عنوان دارونما به مدت ۵ دقیقه استفاده شد و سپس طبق همان روش بعد از این مدت مجدداً به درد موجود نمره داده شد. این اطلاعات در جدولی در مقابل شماره دندان یادداشت شد.

دو هفته پس از نصب روکش این دندانها، دندانهای قرینه که در طرف مقابل بودند مورد درمان قرار گرفتند، که کلیه مراحل درمان کاملاً مشابه بود از جمله استفاده از بی حسی اینتردنتال. طبق روش گروه اول بعد از اتمام بی حسی و شروع درد به درد موجود توسط بیماران نمره داده شد و سپس از

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار شدت درد قبل و بعد از مصرف دارو و دارونما

نتیجه آزمون t زوجی	قبل		نتیجه آزمون t زوجی
	انحراف معیار \pm میانگین	بعد	
$P = 0/83$	$5/77 \pm 2/22$	$5/63 \pm 2/0$	دارونما
$P = 0/001$	$5/2 \pm 2/25$	$0/977 \pm 1/14$	دارو
	$P = 0/42$	$P < 0/001$	

از مصرف دارونما بطور متوسط $0/13 \pm 0/35$ کاهش درد وجود داشت ولی پس از مصرف دارو میانگین

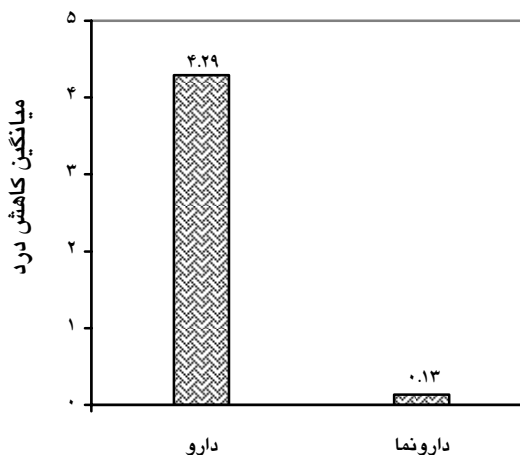
نمودار ۱، کاهش درد را پس از مصرف دارونما و دارو نشان می دهد بطوری که ملاحظه می شود پس

در مطالعه Kopic و همکاران (۲۰۰۵) نشان داده شد که عملیات نخ گذاری و کاربرد نخ های آغشته شده به مواد مختلف همراه با حضور سلولهای آماسی در لثه خواهد بود^(۱۴). در مطالعه Scott (۲۰۰۵) استفاده از روشهای جداسازی لثه با 2.780nm. erbium-class dental laser راحتی بهتری متعاقب عملیات قالب گیری نسبت به روش استاندارد نخ گذاری داشت^(۱۵). در مطالعه حاضر با توجه به اتفاق نظر همه محققین پیرامون عوارض نخ گذاری که یکی از آنها درد است، جهت تسکین درد بیمار از سرم نمکی ولرم جهت دهان شویه به مدت ۵ دقیقه بعد از عملیات نخ گذاری و قالب گیری استفاده گردید و نتایج نشان داد که این محلول در کاهش درد بسیار موثر است (نمودار و جدول ۱).

گرچه مبنای بیولوژیک مکانیسم کاهش درد در اثر استفاده از آب نمک کاملاً شناخت شده نیست و بررسی های طولانی تر و دقیق تری را می طلبد ولی از لحاظ تئوری تاثیر این روش می توانند به علل زیر باشد:

۱. بی حس کردن پایانه ها و رشته های عصبی موجود در لثه
 ۲. کاهش سنتر یا مهار مدیاتورهای درد به علت مهار آنزیمهای سازنده آنها به علت تغییر یونیزاسیون و PH محیط.
 ۳. کاهش تورم به علت فشار اسمزی ایجاد شده توسط نمک که منجر به کاهش فشار روی گیرنده های عصبی می شود که این اثر کاهش تورم به راحتی توسط دندانپزشک مشاهده می گردد و مبنای تئوریک آن نیز کاملاً استوار می باشد.
- از آنجا که لثه یک غشاء نیمه تراوا می باشد، فشار اسمزی ایجاد شده توسط نمک در محیط دهان

کاهش درد $4/29 \pm 1/8$ بود که از نظر آماری این اختلاف معنی دار بود ($P < 0/001$).



نمودار ۱: کاهش درد پس از مصرف دارو و دارونما

بحث:

اصولاً مرحله قالب گیری به دلیل نیاز به جداسازی لثه و دسترسی به ختم تراش از مراحل مهم پروتز ثابت و همراه با آزار نسجی و درد است^(۱۰،۱۱). در این مرحله از قالب گیری، معمولاً نخ آغشته به مواد قابض می شود که خود عامل تحریک دیگری است. در زمینه مراحل جداسازی لثه در هنگام قالب گیری مطالعات مختلفی انجام شده است. از جمله Liu و همکاران (۲۰۰۴) بر روی سیتوتوکسیتی روشهای مختلف نخ گذاری مطالعه کردند و نتیجه گرفتند که خود نخ گذاری یک عامل مهم و مخرب در سلامت لثه ای است و از بین مواد به کار رفته برای آغشته کردن نخ d1 adernalin Hcl سیتوتوکسیتی بیشتری دارد^(۱۲).

در مطالعه Fazekas مشخص شده است که کلیه مواد بکار رفته به جز اپی نفرین همراه با تکنیک نخ گذاری باعث پرخونی لثه می شود. مواد مورد مطالعه در این تحقیق عبارت بودند از AlCl₃ و Fe₂(so₄)₃ و اپی نفرین^(۱۳).

مدت ۵ دقیقه پس از قالب گیری باعث کاهش یا حذف درد می شود.

پیشنهاد:

با توجه به نتیجه بدست آمده استفاده از آب نمک ولرم پس از نخ گذاری در پروتز ثابت جهت تسکین درد و کاهش التهاب لثه به عنوان یک ماده بی ضرر توصیه می گردد.

می تواند منجر به خروج مایع میان بافتی از بافت ملتهب و کاهش تورم موضع گردیده و این به نوبه خود منجر به کاهش فشار روی اعصاب فراوان لثه و کاهش تحریک آنها و در نتیجه کاهش درد می شود.^(۱۶)

نتیجه گیری:

بر اساس این مطالعه استفاده از آب نمک ولرم (۲۰-۲۵۰ سی سی آب) بصورت دهان شویه به

منابع:

1. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. Pathologic basis of disease. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2005. P. 47.
2. Mitchell RN, Cotran RS. Acute and chronic inflammation in: Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Editors. Robbins basic pathology. 7th ed. Philadelphia: Saunders CO; 2003. P. 33.
3. Murakami M, Kudo I. Cellular arachidonate-releasing functions of various phospholipase A2s. Adv Exp med Biol 2003; 525: 87-92.
4. Flower RJ. The development of COX2 inhibitors: Nat Rev Drug Discov 2003; 2(3): 179-91.
5. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary fixed prosthodontics. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2001. P. 354.
6. Pelzner RB, Kempler D, Stark MM, Lum LB, Nicholson RJ, Soelberg KB. Human blood pressure and pulse rate response to re-epinephrine retraction cord. J Prosthet Dent 1978; 39(3): 287-92.
7. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentals of fixed prosthodontics. 3rd ed. Chicago: Quintessence; 1997. P. 257.
۸. گیتی، ناصر. فارماکولوژی پزشکی. چاپ دوم، تهران: شرکت سهامی جم. ۱۳۴۵. ص ۳۴۱.
9. Blusberg B, Greenberg MS, Glick M. Editors. Burket's oral Med: icine: diagnosis & treatment. 10th ed. Hamilton: BC Decker; 2003. P. 307.
10. Shannon A. Expanded clinical uses of novel tissue-retraction material. Compend Contin Educ Dent 2002; 23(1): 3-6.
11. Poss S. An innovative tissue-retraction material. Compend Contin. Educ Dent 2002; 23(1): 13-7.
12. Liu CM, Huang FM, Yang LC, Chou LS, Chou LS, Choe MY, et al. Editors. Cytotoxic effects of gingival retraction cords on human gingival fibroblasts in vitro. J Oral Rehabil 2004; 31(4): 368-72.
13. Fazekas A, Csemesz F, Csabai Z, Vag J. Effects of pre-soaked retraction cords on the microcirculation of the human gingival margin. Oper Dent 2002; 27(4): 343-8.
14. Kopac I, Cvetko E, Marion L. Gingival inflammatory response induced by chemical retraction agents in beagle dogs. Int J Prosthodont 2002; 15(1): 14-9.
15. Scott A. Use of an erbium laser in lieu of retraction cord: A modern technique. Gen Dent 2005; 53(2): 116-9.
16. Guyton AC, Hall JE. Text book of medical physiology. 11th ed. Philadelphia: Elsevier; 2006. P. 45.