

مطالعه کلینیکی تاثیر تزریق انفیلتراسیون دکزامتازون بر روی درد پس از درمان ریشه در دندان‌های نکروز

سعید مرادی*#، ندا نقوی**، الهام بنی هاشمی***، پریسا دستمالچی***

* استناد درمان ریشه دندان و عضو مرکز تحقیقات مواد دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

** استادیار درمان ریشه دندان و عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ایران.

*** دانشجوی دندانپزشکی

تاریخ ارائه مقاله: ۹۲/۵/۲۶ - تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۳

Clinical Study of Effect of Infiltration Injection of Dexamethasone on Post Endodontic Pain of Necrotic Teeth

Saeed Moradi*#, Neda Nagavi**, Elham Banihashemi***, Paresa Dastmalchi***

* Professor of Endodontics, Dental Material Research Center, School of Dentistry, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

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

*** Dental Student

Received: 17 August 2013 ; Accepted: 24 December 2013

Introduction: Post-operative pain after endodontic treatment is still one of the complications of this procedure. The objective of this clinical study was to evaluate the efficacy of infiltration injection of dexamethasone on post-endodontic pain of necrotic teeth.

Materials & Methods: In this clinical study 30 single canal teeth with necrosis, were randomly divided into 2 groups of dexamethasone and control. After administration of local anesthesia and preparation of the access cavity, root canals were shaped using step back technique and filled using lateral condensation technique. Then in dexamethasone group, 1ml of dexamethasone was injected through infiltration in periapical region of the roots. Post-operative pain was assessed after 6, 12, 24 and 48 hours using a visual analogue scale (VAS).

Results: Statistical analysis revealed that severity of pain in dexamethasone group, was generally lower than the control group in the first 48 hours, especially in 6 and 12 hours after treatment but this difference was not statistically significant ($P \geq 0.05$). On the other hand, in experimental group, patients reported their pain in wider range in comparison with the control group.

Conclusion: Infiltration administration of dexamethasone did not reduce post-operative pain severity in the first 12 hours after endodontic treatment. Post-endodontic pain severity was not different between men and women and either maxilla or mandible.

Key words: Post-operative pain, root canal therapy, dexamethasone, infiltration injection.

Corresponding Author: moradis@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2014; 38(2): 159-68 .

چکیده

مقدمه: درد بعد از درمان ریشه یکی از مشکلات این درمان به حساب می‌آید. هدف از این مطالعه بالینی، ارزیابی میزان کارآمدی تزریق انفیلتراسیون دکزامتازون در دندان‌های با تشخیص پالپی نکروز، روی پیشگیری و کنترل دردهای بعد از درمان ریشه بود.

مولف مسؤؤل، نشانی: مشهد، دانشکده دندانپزشکی، گروه اندودانتیکس. تلفن: ۰۵۱۱-۸۸۲۹۵۰۱-۱۵

E-mail: moradis@mums.ac.ir

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کلینیکی، ۳۰ دندان تک کانال که با آزمایشات وایتالیتی و نیز به صورت کلینیکی نکروز بودن آنها تایید شده بود انتخاب و به طور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند (دگزامتازون و کنترل). پس از تزریق بی‌حسی موضعی و تهیه حفره دسترسی، کانال‌ها به روش استپ بک شکل‌دهی و نیز به روش تراکم کناری پر شدند. سپس در گروه دگزامتازون، ۱ میلی‌لیتر دگزامتازون (۴ میلی‌گرم) به صورت انفیلتره در ناحیه پری‌آپیکال دندان‌ها تزریق شد. درد بیماران با استفاده از Visual analogue scale، در زمان‌های قبل از درمان، بلافاصله بعد از درمان، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از درمان ارزیابی شد.

یافته‌ها: اختلاف معنی‌داری بین دوره‌های مختلف ارزیابی بین دو گروه از نظر میزان درد بعد از درمان وجود نداشت ($P > 0.05$). از طرف دیگر گستره درد گزارش شده (اختلاف بین بیشترین و کمترین شدت درد) در بیماران گروه مورد، نسبت به گروه کنترل محدودتر بود ($P > 0.05$). **نتیجه‌گیری:** تزریق انفیلتره دگزامتازون بعد از اتمام درمان ریشه، اثر قابل توجهی در کاهش درد بعد از درمان ریشه در دندان‌های نکروز نشان نداد. درد بعد از درمان ریشه در بین زنان و مردان و نیز فک بالا و پایین اختلافی نداشت.

واژه‌های کلیدی: درد بعد از درمان، درمان ریشه، دگزامتازون، تزریق انفیلتراسیون.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۹۳ دوره ۳۸ / شماره ۲: ۶۸-۱۵۹.

مقدمه

مدیاتورهای التهابی از جمله پروستا گلندین‌ها، لوکوترین‌ها، برادی کینین، فاکتور فعال‌کننده پلاکت‌ها، Substance P و ... در بافت‌های اطراف اپکس دندان ترشح می‌شوند. نتیجه آن، تحریک یا حساس شدن الیاف درد و همچنین افزایش نفوذپذیری عروق خونی ناحیه است که ادم و افزایش فشار بافتی در ناحیه را به دنبال خواهد داشت.^(۱) راهکارهای مختلفی به منظور کنترل دردهای بعد از درمان ریشه ارائه شده‌اند از جمله: خارج کردن دندان از اکلوزن دارودرمانی داخل کانال، تجویز ضددردها، ضدالتهاب‌های استروئیدی و غیراستروئیدی، آنتی بیوتیک تراپی، استفاده از بی‌حسی موضعی طولانی اثر و کاهش اضطراب بیمار. دگزامتازون آدرنوکورتیکواستروئید سنتتیک است که خاصیت ضدالتهابی آن ۲۵ برابر هیدروکورتیزون می‌باشد.^(۷) داروهای ضدالتهاب استروئیدی (SAIDs)، با مهار فسفولیپاز A2، سنتز لوکوترین و پرستوگلاندین را محدود می‌کند و فعالیت کموتاکتیک لوکوسیت‌های پلی مورفو نوکلر (PMNs) را کاهش می‌دهد. از طرف دیگر، داروهای گروه SAIDs باعث مهار تولید رادیکال‌های آزاد اکسیژن و نیتریک اکساید توسط سلول‌های اندوتلیال شده و همچنین قادر به Down regulation بسیاری از سیتوکاین‌های پیش‌التهابی

امروزه درمان ریشه دندان در بین افراد جامعه یاد آور بروز درد می‌باشد. این موضوع از آنجا مشخص می‌شود که حجم زیادی از مطالعات به بررسی دردهای بعد از درمان ریشه پرداخته‌اند، اما با توجه به تعاریف متفاوتی که برای Flare-up ارائه شده است، شیوع آن نیز در مطالعات مختلف بسیار متفاوت و بین ۱/۵۸٪^(۱) و ۹۰٪^(۲) گزارش شده است.

علت دردهای بعد از درمان ریشه را می‌توان به سه دسته عوامل مکانیکی، شیمیایی و میکروبی تقسیم بندی نمود. از جمله عوامل مکانیکی می‌توان به آماده سازی کانال فراتر از فورامن اپیکال، ورود ذرات عاجی و بقایای بافت پالپی به فضای پری‌آپیکال^(۳) و ترمیم‌های موقت بلند که باعث ایجاد تماس سنگین می‌شوند^(۴)، اشاره کرد. علل شیمیایی شامل محلول‌های شستشو دهنده محرک، دارو درمانی داخل کانال و سیلرها می‌باشند.^(۳) عوامل میکروبی حتی در شرایطی که درمان ریشه کاملاً بر اساس موازین مورد قبول، انجام گرفته باشد، می‌توانند باعث ایجاد درد بعد از درمان شوند.^(۵) مجموعه این عوامل مکانیکی، شیمیایی و میکروبی باعث ایجاد التهاب یا عفونت در بافت‌های پری‌آپیکال شده که در پاسخ به این تحریکات

قبل از درمان خود را در بازه ۰ تا ۱۰ توصیف کنند. سنجش درد بر اساس VAS (visual analogue scale) تغییر داده شده توسط ترابی نژاد و همکاران^(۱۷) سنجیده شد. درمان ریشه دندان‌ها به صورت یک جلسه‌ای و توسط یک عمل کننده، به صورت استاندارد و مطابق پروتکل درمانی بخش اندودانتیکس دانشکده دندانپزشکی مشهد انجام شد. بعد از ایجاد بی‌حسی و برداشت پوسیدگی‌ها، رابردم بر روی دندان مورد نظر قرار داده شد. به دنبال تهیه حفره دسترسی و آماده سازی ۱/۳ کروئالی کانال توسط گیتس گلیدن شماره ۱ و ۲ و ۳ (Dentsply Maillefer, Switzerland)، طول کارکرد با رادیوگرافی تا ۱ میلی‌متر کوتاه‌تر از فورامن اپیکال تایید شد و آماده سازی کانال‌ها توسط k-فایل شماره ۱۵ تا ۴۵ (Dentsply Maillefer, Switzerland) به روش استپ بک صورت گرفت. مابین کاربرد فایل‌ها از ۱ میلی‌لیتر سدیم هیپوکلریت ۲/۵ درصد، جهت شستشو استفاده شد. بعد از آماده سازی کامل کانال و تایید دوباره طول کارکرد توسط رادیوگرافی، کانال‌ها خشک شده و با استفاده از گوتاپرکا (ایرادنت-ایران) و سیلر AH26 (Dentsply, Germany) با تکنیک تراکم کناری پر شدند. پس از اتمام درمان، بیماران با استفاده از جدول اعداد تصادفی و به روش تصادفی ساده به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول که بلافاصله بعد از درمان یک میلی‌لیتر دگزامتازون (4mg/ml) را به صورت تزریق انفیلتراسیون در ناحیه پری‌آپیکال دندان درمان شده دریافت کردند. در گروه کنترل این مطالعه، جهت حفظ ملاحظات اخلاقی از هیچ ماده‌ای استفاده نشد. میزان درد بیماران بلافاصله بعد از اتمام درمان نیز ثبت شد و از بیماران خواسته شد که میزان درد خود را ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد از درمان در پرسشنامه درد علامت بزنند. برای آنالیز اطلاعات جمع‌آوری شده از بیماران از آزمون‌های من ویتنی و

دخیل در پاسخ‌های ایمنی و آماسی هستند.^(۴) از این رو اثر SAIDها در پیشگیری و کنترل دردهای بعد از درمان ریشه، در برخی مطالعات مورد بررسی قرار گرفته است.^(۸-۱۶) لذا هدف از این مطالعه بررسی تاثیر تزریق انفیلتره دگزامتازون بر روی دردهای پس از درمان ریشه در دندان‌های نکرور می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کلینیکی مداخله‌ای تصادفی، تعداد ۳۰ نفر از بیماران مراجعه کننده به بخش درمان ریشه دانشکده دندان پزشکی مشهد به صورت مبتنی بر هدف در طرح شرکت داده شدند. بیماران دارای دندان‌های تک کانال نکرور نیازمند درمان ریشه و افراد سالم و یا با حداقل مشکل سیستمیک که تداخلی با مطالعه نداشته باشد. خانم‌های باردار یا شیرده، افراد زیر ۱۸ و بالای ۶۰ سال، بیماران دارای مشکلات هورمونی و عفونی غیردندانی و مشکلات متوسط و پیشرفته پریودنتال، دندان‌هایی که به علت عفونت حاد (آپسه حاد آپیکالی) انجام درمان ریشه در یک جلسه برایشان مقدور نبود. و یا نیاز به درمان مجدد اندودانتیکس داشتند، دندان‌های با پالپیت برگشت ناپذیر و همچنین افراد بیسواد که توانایی پر کردن پرسشنامه را نداشتند، از مطالعه خارج گردیدند. موضوع، هدف و روش انجام کار برای بیماران توضیح داده شد و آنها با مطالعه و امضا فرم رضایت نامه آگاهانه مصوب کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد به شماره ۹۰۰۶۰۷، موافقت خود را برای شرکت در مطالعه اعلام کردند. ۳۰ دندان تک کانال که نکروزه بودن پالپ آنها با آزمایشات وایتالیتی دندان و نیز به صورت کلینیکی تایید شده بود، انتخاب شدند. سن و جنس افراد، نوع دندان، وضعیت پالپ و پری‌آپیکال و میزان درد قبل از درمان در پرونده بیمار ثبت شد. از بیماران خواسته شد میزان درد

فریدمن استفاده شد.

یافته‌ها

وضعیت درد در هر یک از زمان‌های قبل درمان، بلافاصله بعد درمان، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد درمان در هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در جدول ۱ بیان گردید.

در جدول ۱ مشاهده می‌گردد که کمترین میانگین درد در قبل از درمان بوده است و بیشترین میانگین درد در ۱۲ ساعت بعد درمان بوده است و در همه زمان‌های مورد مطالعه به ویژه در زمان‌های بلافاصله، ۶ و ۲۴ ساعت بعد درمان درد در گروه مورد کمتر از گروه کنترل بود اما این میزان اختلاف درد بین دو گروه معنی‌دار نبود، همچنین با توجه به آزمون فریدمن مشخص گردید که در گروه کنترل تفاوت آماری معنی‌داری بین میزان درد در زمان‌های مورد مطالعه وجود داشت ($P < 0/001$ و $\chi^2 = 23/4$) ولی با توجه به آلفای تصحیح شده تفاوت آماری معنی‌داری در مقایسه دو به دو زمان‌های مورد مطالعه مشاهده نشد. با توجه به آزمون فریدمن در گروه مورد تفاوت آماری معنی‌داری بین میزان درد در زمان‌های مورد مطالعه وجود ندارد ($P = 0/526$ و $\chi^2 = 4/16$)، نمودار ۱ این مطلب را واضح‌تر بیان می‌کند.

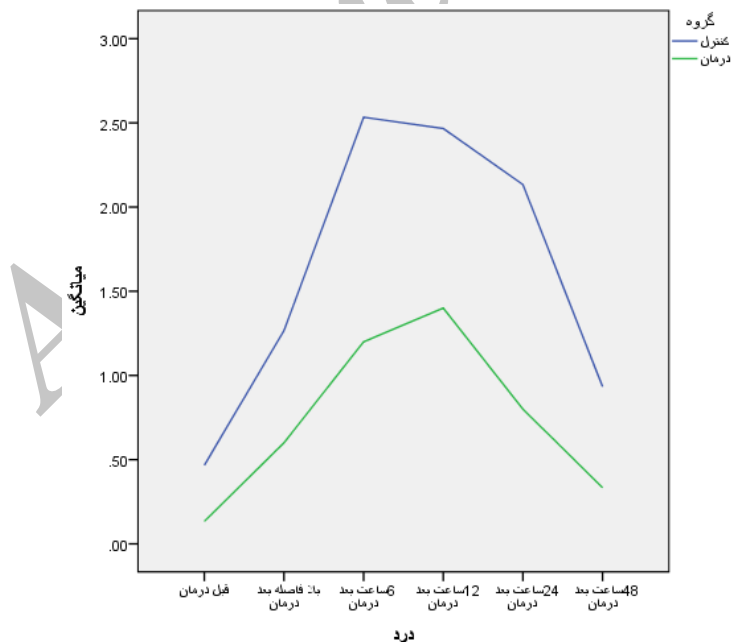
وضعیت درد در هر یک از زمان‌های قبل درمان، بلافاصله بعد درمان، ۶، ۱۲، ۲۴ و ۴۸ ساعت بعد درمان در هر دو جنس مورد بررسی قرار گرفت و نتایج در جدول ۲ بیان گردید.

در جدول ۲ مشاهده می‌گردد که کمترین میانگین درد، قبل از درمان بوده است و بیشترین میانگین درد در ۱۲ ساعت بعد از درمان بوده است و در زمان‌های بلافاصله بعد از عمل و ۱۲ ساعت بعد از درمان میزان درد در زنان کمتر از مردان بود، ولی در سایر زمان‌های مورد مطالعه میزان درد در زنان بیشتر از مردان بود؛ اما در هیچ یک از زمان‌ها این میزان اختلاف درد بین دو جنس معنی‌دار نبود. نمودار ۲ این مطلب را واضح‌تر بیان می‌کند.

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌گردد میزان درد در دندان‌های فک بالا در قبل درمان صفر بوده است و به طور کلی کمترین میانگین درد در قبل از درمان بوده است و بیشترین میانگین درد در ۱۲ ساعت بعد درمان بوده است و فقط در زمان ۲۴ ساعت بعد درمان میزان درد در دندان‌های فک بالا بیشتر از دندان‌های فک پایین بود، ولی در سایر زمان‌های مورد مطالعه میزان درد در دندان‌های فک بالا کمتر از دندان‌های فک پایین بود. بود اما با توجه به آزمون من ویتنی در هیچ یک از زمان‌ها این میزان اختلاف درد بین دندان‌های دو فک معنی‌دار نبود.

جدول ۱: مقایسه درد در دو گروه مورد مطالعه به تفکیک زمان‌های مختلف

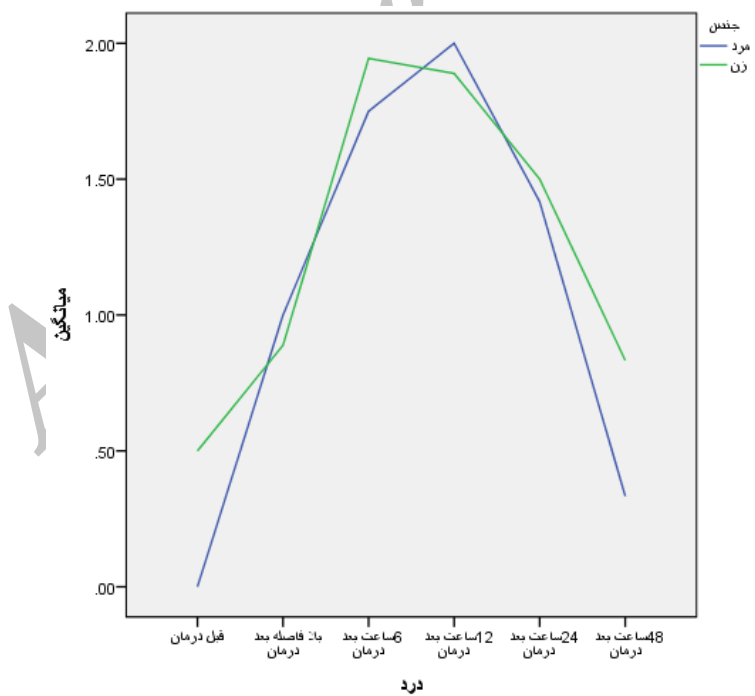
نتیجه آزمون من ویتنی	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	تعداد	گروه	زمان
$Z=۰/۰۴۸$	۷/۰۰	۰/۰۰	۱/۸۰	۰/۴۶	۱۵	کنترل	قبل درمان
$P=۰/۹۶۲$	۲/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۱	۰/۱۳	۱۵	درمان	قبل درمان
$Z=۱/۹۱$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۲۷	۱/۲۶	۱۵	کنترل	بلافاصله بعد درمان
$P=۰/۰۵۶$	۶/۰۰	۰/۰۰	۱/۶۸	۰/۶۰	۱۵	درمان	بلافاصله بعد درمان
$Z=۱/۸۱$	۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۵	۲/۵۳	۱۵	کنترل	۶ ساعت بعد درمان
$P=۰/۰۷$	۷/۰۰	۰/۰۰	۲/۲۷	۱/۲۰	۱۵	درمان	۶ ساعت بعد درمان
$Z=۱/۴۹$	۶/۰۰	۰/۰۰	۲/۲۶	۲/۴۶	۱۵	کنترل	۱۲ ساعت بعد درمان
$P=۰/۱۳۵$	۸/۰۰	۰/۰۰	۲/۶۱	۱/۴۰	۱۵	درمان	۱۲ ساعت بعد درمان
$Z=۱/۹۱$	۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۲	۲/۱۳	۱۵	کنترل	۲۴ ساعت بعد درمان
$P=۰/۰۵۶$	۴/۰۰	۰/۰۰	۱/۶۵	۰/۸۰	۱۵	درمان	۲۴ ساعت بعد درمان
$Z=۱/۶۱$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۶	۰/۹۳	۱۵	کنترل	۴۸ ساعت بعد درمان
$P=۰/۱۰۷$	۲/۰۰	۰/۰۰	۰/۷۲	۰/۳۳	۱۵	درمان	۴۸ ساعت بعد درمان



نمودار ۱: میزان درد در دو گروه مورد مطالعه به تفکیک زمان‌های مختلف

جدول ۲: مقایسه درد بین زنان و مردان به تفکیک زمانهای مختلف

نتیجه آزمون من ویتنی	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	تعداد		
$Z=۱/۱۷$	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۲	مذکر	قبل درمان
$P=۰/۲۴۰$	۷/۰۰	۰/۰۰	۱/۶۸	۰/۵۰	۱۸	مونث	
$Z=۰/۳۲۹$	۶/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۵	۱/۰۰	۱۲	مذکر	بلافاصله بعد درمان
$P=۰/۷۴۲$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۸	۰/۸۸	۱۸	مونث	
$Z=۰/۴۶۲$	۷/۰۰	۰/۰۰	۲/۴۱	۱/۷۵	۱۲	مذکر	۶ ساعت بعد درمان
$P=۰/۶۴۴$	۵/۰۰	۰/۰۰	۲/۰۹	۰/۹۴	۱۸	مونث	
$Z=۰/۱۱۷$	۸/۰۰	۰/۰۰	۲/۷۹	۲/۰۰	۱۲	مذکر	۱۲ ساعت بعد درمان
$P=۰/۹۰۷$	۶/۰۰	۰/۰۰	۲/۲۹	۱/۸۸	۱۸	مونث	
$Z=۰/۰۷$	۴/۰۰	۰/۰۰	۱/۸۳	۱/۴۱	۱۲	مذکر	۲۴ ساعت بعد درمان
$P=۰/۹۴۲$	۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۷	۱/۵۰	۱۸	مونث	
$Z=۱/۰۹$	۲/۰۰	۰/۰۰	۰/۶۵	۰/۳۳	۱۲	مذکر	۴۸ ساعت بعد درمان
$P=۰/۲۷۶$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۵	۰/۸۳	۱۸	مونث	



نمودار ۲: میزان درد بین زنان و مردان به تفکیک زمانهای مختلف

جدول ۳: مقایسه درد بین فک بالا و پایین به تفکیک زمان‌های مختلف

نتیجه آزمون من ویتنی	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین	N	فک پایین	فک بالا
$Z=۱/۴۴$	۷/۰۰	۰/۰۰	۱/۸۴	۰/۶۰	۱۵	قبل درمان	فک بالا
$P=۰/۱۵$	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱۵	فک بالا	فک پایین
$Z=۰/۰۵$	۶/۰۰	۰/۰۰	۱/۷۳	۱/۰۰	۱۵	فک پایین	فک بالا
$P=۰/۹۶$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۳۰	۰/۸۶	۱۵	فک بالا	فک پایین
$Z=۱/۴۷$	۷/۰۰	۰/۰۰	۲/۳۵	۲/۴۶	۱۵	فک پایین	فک بالا
$P=۰/۱۴۲$	۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۰	۱/۲۶	۱۵	فک بالا	فک پایین
$Z=۰/۷۵۹$	۸/۰۰	۰/۰۰	۲/۷۶	۲/۳۳	۱۵	فک پایین	فک بالا
$P=۰/۴۴۸$	۶/۰۰	۰/۰۰	۲/۱۳	۱/۵۳	۱۵	فک بالا	فک پایین
$Z=۰/۶۳۸$	۵/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۰	۱/۲۶	۱۵	فک پایین	فک بالا
$P=۰/۵۲۴$	۴/۰۰	۰/۰۰	۱/۹۱	۱/۶۶	۱۵	فک بالا	فک پایین
$Z=۰/۲۷۳$	۳/۰۰	۰/۰۰	۱/۱۶	۰/۷۳	۱۵	فک پایین	فک بالا
$P=۰/۷۸۵$	۲/۰۰	۰/۰۰	۰/۸۳	۰/۵۳	۱۵	فک بالا	فک پایین

بحث

ساعت بعد از درمان در گروه دگزامتازون گزارش کرده بودند. در این مطالعه در همه زمان‌های مورد مطالعه درد بعد از درمان در گروه مورد کمتر از گروه کنترل بود، اما این میزان اختلاف درد بین دو گروه معنی‌دار نبود. البته شایان ذکر است که در زمان‌های بلافاصله بعد درمان و ۶ و ۲۴ ساعت بعد از آن، P -value بسیار به آستانه معنی‌داری نزدیک شده است که می‌تواند بر تاثیر مثبت دگزامتازون بر درد بعد از درمان به خصوص در این زمان‌ها تاکید کند و احتمالاً دلیل معنی‌دار نشدن، کم بودن جامعه آماری این مطالعه بوده باشد. همچنین با توجه به آزمون فریدمن مشخص گردید که فقط در گروه کنترل تفاوت آماری بین میزان درد در زمان‌های مورد مطالعه معنی‌دار است. از این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که در گروه کنترل به دلیل عدم مصرف دارو، درد بعد از درمان در بازه‌های متنوعی ثبت و گاهی درد غیرقابل تحمل هم به وجود آمده است؛ در حالی که در گروه مورد، تفاوت بین

در این مطالعه کلینیکی مداخله‌ای تصادفی، ۳۰ بیمار که با استفاده از جدول اعداد تصادفی و به روش تصادفی ساده به دو گروه مساوی تقسیم شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. این بیماران شامل ۱۲ مرد و ۱۸ زن ۲۰ تا ۵۰ ساله، با میانگین سنی ۳۱ سال بودند که با تشخیص دندان تک ریشه نکرورز به بخش درمان ریشه دانشکده دندانپزشکی مشهد مراجعه کرده بودند و تحت درمان ریشه قرار گرفتند. در گروه مورد، ۱۵ نفر کاندید دریافت دگزامتازون و در گروه کنترل ۱۵ نفر ماده‌ای دریافت نکردند. البته دلیل عدم تزریق یک دارونما در مطالعه رعایت مسایل اخلاقی بود. در مطالعه حاضر آنالیز داده‌ها نشان داد که کمترین میانگین درد، قبل از درمان و بیشترین میانگین درد، ۱۲ ساعت بعد درمان بوده است. این نتایج با یافته‌های مطالعه Liesinger و همکاران^(۹) تا حدود زیادی مطابقت دارد؛ آنها کمترین میزان درد را ۸

مطالعات^(۲۸-۳۰) درد بعد از درمان در زنان بیشتر از مردان بود اما این اختلاف معنی دار نشد. البته Fox و همکارانش^(۳۱) و همچنین Genet و همکارانش^(۳۲) به تفاوت معنی داری بین میزان درد پس از درمان در زنان و مردان رسیدند.

فرضیات متعددی برای توضیح علت شیوع بیشتر درد در زنان وجود دارد. معمولترین فرضیه این است که زنان بیشتر به دنبال درمان مشکلات خود می‌روند و برای درمان خود مشتاق‌ترند. زنان ظهور یک سمپتوم را سریعاً به عنوان نشانه یک بیماری تلقی می‌کنند و سریع‌تر از مردان برای رفع آن تلاش می‌کنند. به علاوه، زنان بیشتر از دردهای روان تنی رنج می‌برند و درد آنها هم بیشتر به فاکتورهای عاطفی وابسته است.^(۳۳)

در مقایسه میزان درد بین دو فک، نتایج نشان داد که فقط در زمان ۲۴ ساعت بعد درمان میزان درد در دندان‌های فک بالا بیشتر از دندان‌های فک پایین بود ولی در سایر زمان‌های مورد مطالعه میزان درد در دندان‌های فک بالا کمتر از دندان‌های فک پایین بود، اما در هیچ یک از زمان‌ها این میزان اختلاف درد بین دندان‌های دو فک معنی دار نبود. این موضوع می‌تواند احتمالاً از آن جهت باشد که به دلیل تراکم بیشتر استخوان فک پایین، التهاب و به دنبال آن افزایش فشار مایع میان بافتی راه گریز محدودتری داشته و پایانه‌های درد بیشتر تحریک می‌شوند. این یافته‌ها مشابه یافته‌های Clem^(۳۴)، Whitten و همکاران^(۳۵) و Pattern و همکاران^(۳۶) می‌باشد.

انجام مطالعات دیگر با حجم نمونه بزرگ‌تر می‌تواند تأییدی قوی‌تر بر نتایج یافت شده قبلی باشد. همچنین جهت جلوگیری از سوگیری بیمار، عمل کننده و آنالیزکننده، بهتر است مطالعه به صورت سه سوی کور طراحی شود؛ به این منظور باید از پلاسبویی که استفاده از

میزان درد در زمان‌های مورد مطالعه معنی دار نشده و بازه درد بعد از کار تا حد زیادی ثابت باقی مانده است. این موضوع هم می‌تواند گواهی دیگر بر احتمال تأثیر مثبت دگزامتازون بر درد بعد از درمان باشد. مطالعات متعددی^(۱۸ و ۱۹ و ۸) در یافته‌های تحقیقات کلینیکی خود بر اثر بخشی تزریق موضعی دگزامتازون در کاهش دردهای بعد از درمان ریشه تأکید نموده اند. Yavari و Zarrabi^(۲۰) نیز در مطالعه‌ای هیستولوژیک کاهش قابل توجه ادم و ارتشاح سلول‌های آماسی در ۱۲ ساعت پس از درمان در گروه دگزامتازون را مشاهده کردند که به طور تلویحی نتایج فوق را تأیید می‌کند. از جمله دیگر مطالعاتی که تأثیر مثبت دگزامتازون در کاهش درد بعد از درمان را گزارش کرده‌اند می‌توان به Moskow و همکاران^(۲۱)، Chance و همکاران^(۲۲)، Muta و همکاران^(۲۳)، Abbotte و همکاران^(۲۴)، Nobuhara و همکاران^(۲۵) و همچنین Wayman و همکاران^(۲۶) اشاره نمود. البته قابل ذکر است که در مطالعه حاضر معیاری برای انتخاب بیماران با درد قبل درمان وجود نداشت و همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود؛ میانگین درد در قبل از درمان از سایر زمان‌ها پایین‌تر بوده است و این خود باعث می‌شود تا بیماران درد بعد از درمان کمتری نیز داشته باشند زیرا مطالعات متعددی نشان داده‌اند که میزان درد قبل از درمان بطور معنی داری روی دردهای بعد از درمان ریشه موثر است.^(۲۷)

در مورد تفکیک جنسیتی درد، آنالیز داده‌ها نشان داد که به جز زمان‌های بلافاصله بعد از عمل و ۱۲ ساعت بعد درمان که میزان درد در زنان کمتر از مردان بود، در سایر زمان‌های مورد مطالعه میزان درد در زنان بیشتر از مردان بود، اما در هیچ یک از زمان‌ها این میزان اختلاف درد بین دو جنس معنی دار نشد. مشابه یافته‌های مطالعه حاضر، در

تشکر و قدردانی

این طرح با پشتیبانی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گردیده است، که به این وسیله، مراتب سپاس پژوهشگران ابراز می‌گردد. نتایج به دست آمده از این تحقیق برگرفته از پایان نامه دوره عمومی دندانپزشکی است که با شماره ۲۵۵۳ در کتابخانه دانشکده دندانپزشکی مشهد به ثبت رسیده است.

آن هیچ ناراحتی و اثر سویی برای بیماران به همراه نداشته باشد استفاده گردد.

نتیجه گیری

تزریق انفیلتره دگزامتازون بعد از اتمام درمان ریشه، اثر قابل توجهی در کاهش درد بعد از درمان ریشه در دندان‌های نکروز نشان نداد. درد بعد از درمان ریشه در بین زنان و مردان و نیز فک بالا و پایین اختلافی نداشت.

منابع

1. Imura N, Zuolo ML. Factors associated with endodontic flare-ups: A prospective study. *Int Endod J* 1995; 28(5): 261-5.
2. Houck V, Reader A, Beck M, Nist R, Weaver J. Effect of trephination on postoperative pain and swelling in symptomatic necrotic teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 90(4): 507-13.
3. Seltzer S, Naidorf IJ. Flare-ups in endodontics: Part I-Etiological factors. *J Endod* 1985; 11(11): 472-8.
4. Negm MM. Intracanal use of a corticosteroid-antibiotic compound for the management of posttreatment endodontic pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2001; 92(4): 435-9.
5. Siqueira J, Barnett F. Inter-appointment pain: Mechanisms, diagnosis and treatment. *Endod Topics* 2004; 7(1): 93-109.
6. Mehrvarzfar P, Shababi B, Sayyad R, Fallahdoost A, Kheradpir K. Effect of supraperiosteal injection of dexamethasone on postoperative pain. *Aust Endod J* 2008; 34(1): 25-9.
7. Javidannejad S. Drug's information (Iran Generic Drugs). 4th ed. Tehran: The University Sciences; 2001: P. 64-5. (Persian)
8. Glassman G, Krasner P, Morse DR, Ranke H, Lang J, Furst ML. A prospective randomized double-blind trial on efficacy of dexamethasone for endodontic inter-appointment pain in teeth with asymptomatic inflamed pulps. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 67(1): 96-100.
9. Liesinger A, Marshall FJ, Marshall JG. Effect of variable doses of dexamethasone on post treatment endodontic pain. *J Endod* 1993; 19(1): 35-9.
10. Krasner P, Jackson E. Management of post treatment endodontic pain with oral dexamethasone: A double-blind study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62(2): 187-90.
11. Marshall JG. Consideration of steroids for endodontic pain. *Endod Top* 2002; 3(1): 41-51.
12. Lin S, Levin L, Emodi O, Abu El-Naaj I, Peled M. Etodolac versus dexamethasone effect in reduction of postoperative symptoms following surgical endodontic treatment: A double-blind study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 101(6): 814-7.
13. Wang HH, Huang LJ. Effect of tinidazole-dexamethasone-iodoform paste on controlling endodontic interappointment emergencies. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue* 2004; 13(3): 222-3. (Chinese)
14. Ouyang Y, Tang Z, Chen S. Clinical study on preventing endodontic interappointment pain with dexamethasone. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2001; 36(3): 206-8. (Chinese)
15. Zarrabi MH, Zardadi AR, Bidar M. A clinical study of the effects of oral. *J Mash Dent Sch* 2004; 27(3,4): 139-44. (Persian)
16. Aggarwal V, Singla M, Rizvi A, Miglani S. Comparative evaluation of local infiltration of articaine, articaine plus ketorolac, and dexamethasone on anesthetic efficacy of inferior alveolar nerve block with lidocaine in patients with irreversible pulpitis. *J Endod* 2011; 37(4): 445-9.
17. Torabinejad M, Cymerman J, Frankson M. Effectiveness of various medications on postoperative pain following complete instrumentation. *J Endod* 1994; 20(7): 345-54.
18. Pochapski MT, Santos FA, de Andrade ED, Sydney GB. Effect of pretreatment dexamethasone on postendodontic pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108(5): 790-5.

19. Shantiaee Y, Mahjour F, Dianat O. Efficacy comparison of periapical infiltration injection of dexamethasone, morphine and placebo for postoperative endodontic pain. *Int Dent J* 2012; 62(2): 74-8.
20. Zarrabi MH, Yavari HR. Histologic evaluation of the effect of dexamethasone local injection on a periapical inflammation following endodontic therapy in cat. *J Mash Dent Sch* 2002; 25(3): 127-35. (Persian)
21. Moskow A, Morse DR, Krasner P, Furst ML. Intracanal use of a corticosteroid solution as an endodontic anodyne. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1984; 58(5): 600-4.
22. Chance K, Lin L, Shovlin FE, Skribner J. Clinical trial of intracanal corticosteroid in root canal therapy. *J Endod* 1987; 13(9): 466-8.
23. Mata E, Koren LZ, Morse DR, Sinai IH. Prophylactic use of penicillin V in teeth with necrotic pulps and asymptomatic periapical radiolucencies. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985; 60(2): 201-7.
24. Abbott PV, Heithersay GS, Hume WR. Release and diffusion through human tooth routes in vitro of corticosteroid and tetracycline trace molecules from Ledermix paste. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4(2): 55-62.
25. Nobuhara WK, Carnes DL, Gilles JA. Anti-inflammatory effects of dexamethasone on periapical tissues following endodontic over instrumentation. *J Endod* 1993; 19(10): 501-7.
26. Wayman BE, Smith JJ, Cunningham CJ, Patten JA, Patten JR, Hutchins MO. Distribution of injected dexamethasone from the buccal vestibule of the rat mandible. *J Endod* 1994; 20(11): 527-30.
27. Keiser K, Byrne BE. Endodontic pharmacology. In: Hargreaves KM, Cohen S. *Pathways of the Pulp*. 10th ed. St. Louis: Mosby Co; 2011. P. 683.
28. Moradi S, Naghavi N. Comparison of bupivacaine and lidocaine use for postoperative pain control in endodontics. *IEJ* 2010; 5(1): 31-5.
29. Mulhern JM, Patterson SS, Newton CW, Ringel AM. Incidence of postoperative pain after one-appointment endodontic treatment of asymptomatic pulpal necrosis in single-rooted teeth. *J Endod* 1982; 8(8): 370-5.
30. Albashaireh ZSM, Alnegrish AS. Postobturation pain after single-and multiple-visit endodontic therapy. A prospective study. *J Dent* 1998; 26(3): 227-32.
31. Fox J, Atkinson JS, Dinin AP, Greenfield E, Hechtman E, Reeman CA, et al. Incidence of pain following one-visit endodontic treatment. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1970; 30(1): 123-30.
32. Genet JM, Wesselink PR, Thoden Van Velzen SK. The incidence of preoperative pain in endodontic therapy. *Int Endod J* 1986; 19(5): 221-9.
33. Unruh AM. Gender variation in clinical pain experience. *Pain* 1996; 65(2-3): 123-67.
34. Clem W. Post-treatment endodontic pain. *J Am Dent Assoc* 1970; 81(5): 1166-70.
35. Whitten B, Gardiner D, Jeansonne B, Lemon R. Current trends in endodontic treatments: Report of a national survey. *J Am Dent Assoc* 1996; 127(9): 1333-44.
36. Pattern JR, Patten J, Hutchins MD. Adjunct use of dexamethasone in postoperative dental pain control. *Compend Contin Educ Dent* 1992; 13(8): 580-90.

Archi