

مقایسه تأثیر کرم املا و کمپرس سرد بر شدت درد ناشی از تزریق انوکسپارین

فرحناز فرنی^۱، سمیه ضیغمیان^{۲*}، خدیجه دهقانی^۳، حسن لطفی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۱۶

خلاصه

مقدمه: تزریقات از مداخلات متداول پرستاری است که می‌تواند موجب درد شود. درد ناشی از تزریق موجب اضطراب، ناراحتی و کاهش اعتماد بیمار به کارایی پرستار می‌شود. از آن جا که به کارگیری روش‌های ارتقاء دهنده راحتی بیمار از وظایف پرستار است، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر کرم املا و کمپرس سرد بر شدت درد محل تزریق انوکسپارین انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک کارآزمایی بالینی با طرح متقاطع است که بر روی ۵۳ بیمار بستری در بخش‌های مختلف بیمارستان شهید صدوقی یزد با دستور تزریق روزانه‌ی انوکسپارین ۶۰ میلی گرم انجام شد. نمونه‌ها به روش دسترسی آسان انتخاب شدند. هر آزمودنی به صورت تصادفی به فاصله ۲۴ ساعت تحت ۳ روش استفاده از کرم املا، کمپرس سرد و بدون مداخله قرار گرفت. شدت درد محل بلافاصله پس از تزریق با مقیاس VAS سنجیده شد و داده‌ها با استفاده از آزمون‌های فریدمن، کروسکال والیس و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین شدت درد در روش بدون مداخله $۳/۸۸ \pm ۱/۹۱$ ، با استفاده از کرم املا $۲/۰۱ \pm ۱/۹۳$ و با استفاده از کمپرس سرد $۱/۵۴ \pm ۱/۵$ بود که در سه روش اختلاف معنی‌دار داشت ($p < ۰/۰۰۱$). استفاده از کرم املا و کمپرس سرد، میانگین درد تزریق را به طور معنی‌دار کاهش داد ($p < ۰/۰۵$). ولی بین این دو روش اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: اگر چه هر دو روش می‌تواند درد محل تزریق را کاهش دهد ولی استفاده از کمپرس سرد با توجه به میانگین درد کمتر، سهولت دسترسی و مقرون به صرفه بودن توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: درد، تزریق، کرم املا، کمپرس سرد، انوکسپارین

۱- استادیار، دکتری پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران (نویسنده مسئول)

تلفن: ۰۹۱۳۲۷۳۰۱۴۶، پست الکترونیکی: somayehz196@gmail.com

۳- مربی، کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دانشیار، دکتری آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

درد یکی از شایع‌ترین دلایل رنج بیماران است که حدود ۵۰-۸۰ درصد از بیماران بستری به دلایل مختلف آن را تجربه می‌نمایند [۱-۲]. این عارضه بیش از هر بیماری دیگری موجب ناراحتی، پریشانی و ناتوانی افراد می‌شود [۳]. یکی از منابع درد در بیماران بستری در بیمارستان، تزریقات است [۴]. درد محل تزریق موجب اضطراب، ناراحتی، کاهش اعتماد بیمار به کارایی پرستار و اجتناب او از تزریق‌های بعدی می‌شود [۵-۱]. از جمله تزریقات مکرر انجام شده در بیماران بستری به خصوص در بخش‌های ویژه، انوکسپارین است.

انوکسپارین یک ضد انعقاد با وزن مولکولی کم و نیمه عمر طولانی است که جهت پیشگیری و درمان ترومبوز و ترومبوآمبولی استفاده می‌شود [۶]. تزریق زیر جلدی این دارو از زمان بستری شروع و چند روز تا چند ماه پس از ترخیص ادامه می‌یابد [۷-۸]. علاوه بر آسیب بافتی ناشی از تزریق، اسیدی بودن این دارو به دلیل داشتن پیوند سولفات در مولکول خود موجب ایجاد درد بیشتر در ناحیه تزریق می‌شود [۹]. در مطالعه Kuzu و Ucar در تزریق انوکسپارین بدون هیچ مداخله‌ای ۴/۴۵٪ از بیماران درد متوسط تا غیر قابل تحمل را تجربه نموده‌اند [۱۰]. با توجه به اینکه مدیریت درد به بهترین شکل، یک تعهد اخلاقی و معنوی برای مراقبین می‌باشد، استفاده از مداخله پرستاری سهل الوصول جهت پیشگیری و یا کاهش درد ناشی از تزریق انوکسپارین ضروری به نظر می‌رسد [۱-۴].

روش‌های کاهش درد به دو دسته دارویی و غیر دارویی تقسیم می‌شوند. از روش‌های غیر دارویی تسکین‌دهنده درد می‌توان، انحراف فکر، سرما و گرما درمانی موضعی، تن آرامی و ماساژ و از داروهای ضد درد رایج می‌توان داروهای مخدر، ضدالتهاب غیراستروئیدی و داروهای کمکی را نام برد که به صورت خوراکی، تزریقی، زیرجلدی، بی‌حسی موضعی و بی‌حسی منطقه‌ای تجویز می‌شوند [۱]. عدم نیاز به دستور پزشک و مقرون به صرفه بودن از مزایای روش‌های غیر دارویی نسبت به روش‌های دارویی می‌باشد [۱۱]. از طرفی، در بعضی مواقع

روش‌های غیر دارویی بر کاهش درد مؤثر نبوده که می‌توان از روش‌های دارویی به تنهایی یا همراه با روش‌های غیر دارویی استفاده کرد.

در این راستا استفاده از بی‌حس‌کننده‌های موضعی یکی از روش‌های مورد استفاده جهت کاهش درد ناشی از تزریق می‌باشد [۵]. یخ و کرم املا دو مورد از بی‌حس‌کننده‌های موضعی هستند که به راحتی توسط خود بیمار قابل استفاده می‌باشند [۱۰]. یخ، ارزان، در دسترس و استفاده از آن آسان و سریع می‌باشد [۱۲]. کرم املا ترکیبی از دو بی‌حس‌کننده موضعی لیدوکائین ۲/۵٪ و پریلوکائین ۲/۵٪ است و برای انواع مختلفی از مداخلات دردناک که بر روی پوست انجام می‌گیرد، استفاده می‌شود [۶]. مطالعات زیادی در مورد تأثیر این دو بی‌حس‌کننده انجام شده است. در مطالعه Kuzu و همکارش یخ بر کاهش درد ناشی از تزریق انوکسپارین مؤثر بوده است ولی در مطالعه رنجبر، تأثیر آن بر کاهش درد انوکسپارین معنی‌دار نبوده است [۱۰-۱۳]. خلیلی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند استفاده از کرم املا بر کاهش درد ناشی از رگ‌گیری مؤثر است در حالی که در مطالعه‌ای که توسط Thomase و همکاران انجام گرفت، استفاده از این کرم بر درد وازکتومی مؤثر نبوده است [۱۴-۱۵]. همچنین، در مطالعاتی که در مقایسه تأثیر این دو بی‌حس‌کننده انجام شده مانند مطالعه Elibol بر درد تزریق بوتولینوم و مطالعه سبزی بر درد رگ‌گیری در کودکان نتایج متفاوتی بدست آمده است [۱۶-۵].

مطالعات نشان می‌دهند اگرچه بیمار درد را از لحاظ اهمیت در اولویت قرار می‌دهد، این امر برای پرستار در درجه آخر می‌باشد زیرا برای او درد مسئله‌ای قابل لمس و درک کردنی نیست [۱۷]. تجارب پژوهشگر نیز نشان داده است که پرستاران به درد ناشی از تزریق، از جمله تزریق انوکسپارین که بیمار درد ناشی از آن را بارها تجربه می‌کند، بی‌تفاوت بوده و آن را امری طبیعی و غیر قابل اجتناب می‌دانند. این در حالی است که بیماران، پرستاران را به عنوان دست‌هایی که در محیطی نا آشنا از آنها مراقبت می‌کنند، می‌بینند و پرستاران با توجه به موقعیت

حرفه‌ای خود و ارتباط نزدیک با بیمار، لازم است تمهیداتی را به منظور تأمین آسایش و راحتی بیمار بیندیشند [۱۸-۴]. به همین دلیل، انجام تحقیقاتی در این زمینه می‌تواند در ارتقاء آگاهی پرستاران از فوائد کاربرد روش‌های موضعی تسکین دهنده درد و توجه بیشتر آنها به این امر مؤثر باشد.

از طرفی، اکثر مطالعات قبلی در گروه بیماران مورد- شاهد مجزا انجام شده و به اعتقاد Elibol و همکاران بهترین راه برای مقایسه اثر تسکینی تکنیک‌های مختلف بی‌حسی و مقایسه آنها با روش بدون مداخله بررسی آنها بر روی یک بیمار می‌باشد [۵]. بنابراین، با توجه به موارد ذکر شده و تناقض نتایج حاصله در مطالعات مختلف، نیاز به بررسی بیشتر کارایی این دو روش با کنترل بیشتر عوامل مخدوش کننده، محسوس می‌باشد و این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر کرم املا و کمپرس سرد بر درد ناشی از تزریق انوکسپارین انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی با کد RCT2013100914956N1 با طرح متقاطع یک گروهی و سه مرحله‌ای می‌باشد که بر روی ۵۳ بیمار بستری در بخش‌های بیمارستان شهید صدوقی یزد که دستور تجویز روزانه انوکسپارین ۶۰ میلی‌گرم حداقل به مدت ۳ روز داشتند، انجام گرفت. معیار ورود به این پژوهش داشتن سن ۶۵-۱۸ سال، هوشیار و قادر به برقراری ارتباط، عدم وجود اسکار و برش جراحی در ناحیه تزریق و سابقه تجویز انوکسپارین بود و نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری آسان وارد مطالعه شدند. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر و با احتساب ۱۰ درصد ریزش نمونه ۵۹ نفر محاسبه گردید که در طول مطالعه ۶ نفر ریزش نمونه وجود داشت.

$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 * (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}$$

ابتدا رضایت آگاهانه اخذ گردید و پرسشنامه مشخصات دموگرافیک تکمیل شد. کلیه تزریقات به منظور کاهش بروز خطا توسط پژوهشگر انجام شد. جهت تزریق از سرنگ‌های آماده ساخت شرکت دارویی Sanofi Aventis استفاده گردید. تزریق

در ناحیه راست یا چپ شکم از ۵ سانتیمتری اطراف ناف به طرف پهلوها انجام گرفت. ترتیب روش‌های مورد مطالعه (استفاده از کرم املا، کمپرس سرد، بدون مداخله) برای هر بیمار به صورت تصادفی (با انتخاب یک گوی از سه گوی در اولین تزریق و سپس یک گوی از دو گوی باقیمانده در تزریق دوم) بود. در استفاده از کرم املا ۱/۵ گرم از کرم املا ۰/۵ (هرگرم حاوی ۲۵ میلی‌گرم لیدوکائین و ۲۵ میلی‌گرم پریلوکائین) ساخت شرکت Astra Zeneca استفاده شد که ۶۰ دقیقه قبل از تزریق روی محل تزریق با استفاده از پانسمان نگه‌دارنده ثابت گردید و بعد از ۶۰ دقیقه تزریق انجام شد [۶]. در استفاده از کمپرس سرد، قطعه یخی در ابعاد ۴×۲×۲ سانتی‌متر در دستکش لاتکس قرار داده شد و ۵ دقیقه قبل از تزریق روی ناحیه تزریق قرار گرفت. در هر بیمار تزریق دوم در طرف مقابل شکم و آخرین تزریق در همان سمتی که اولین تزریق انجام شده با فاصله ۳ سانتی‌متری از تزریق اول انجام شد. پس از هر تزریق شدت درد بلافاصله پس از تزریق با استفاده از مقیاس دیداری درد سنجیده شد. دقت اندازه‌گیری شدت درد، روایی، پایایی و حساسیت این معیار در دردهای حاد، مزمن و سرطانی توسط پژوهش‌های مختلف تأیید شده است [۱۹]. گیوه‌ای به نقل از Boonstra می‌نویسد: میزان روایی این مقیاس در حدود ۷۶ تا ۸۶ درصد و پایایی آن از ۶۰ تا ۷۷ درصد برآورد شده است [۲۰]. بدین منظور یک خط کش ۱۰ سانتی‌متری به بیماران نشان داده شد و از بیمار خواسته شد با یک علامت میزان درد خود را پس از هر بار تزریق نشان دهد. در طول مطالعه عواملی نظیر کاهش سطح هوشیاری، تزریق داروی دیگر در ناحیه شکم در طول مطالعه و ۲ روز قبل از آن، دریافت مسکن مخدر و غیر مخدر ۲ ساعت قبل از انجام تزریق، بروز آلرژی نسبت به کرم املا موجب خروج نمونه از پژوهش گردید. داده‌های جمع‌آوری شده تحت نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری فریدمن (با توجه به توزیع غیر نرمال داده‌ها) جهت مقایسه میانگین‌ها و کروسکال والیس و من ویتنی جهت

اختلاف معنی‌داری داشت ($p < 0/0001$). به عبارتی در روش بدون مداخله افراد از شدت درد بالاتری برخوردار بوده‌اند.

همچنین، بر اساس آزمون تعقیبی فریدمن (Post Hoc) بین شدت درد ناشی از تزریق انوکسپارین با استفاده از کرم املا و کمپرس سرد اختلاف معنی‌دار وجود نداشت ($p = 0/07$). به عبارت دیگر، علی‌رغم این که میانگین شدت درد در بیماران با استفاده از کمپرس سرد کمتر از استفاده از کرم املا بود ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. این در حالی است که شدت درد تزریق بین هر یک از روش‌های استفاده از کمپرس سرد و کرم املا و روش بدون مداخله، اختلاف معنی‌دار داشتند ($p = 0/02$) ($p = 0/04$). همچنین براساس آزمون کروسکال والیس بین شدت درد هر یک از روش‌های تزریق با سن ارتباط معنی‌دار وجود داشت (جدول ۱). به عبارتی با افزایش سن شدت درد افراد کاهش یافت.

بررسی تأثیر متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اختلاف در سطح $p < 0/05$ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

لازم به ذکر است که این مطالعه با مجوز معاونت پژوهشی و کمیته اخلاق با کد ۱۰۵۲۷۴ انجام شد و قبل از شروع مطالعه به تمام شرکت‌کنندگان در مورد هدف مطالعه و بی‌خطر بودن آن توضیح داده شد و رضایت آنها برای مشارکت در مطالعه اخذ گردید.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد بیشتر آزمودنی‌ها (۵۰/۹٪) در گروه سنی ۵۰-۶۵ سال و (۵۸/۵٪) مرد بودند و (۴۳/۴٪) نمونه‌ها دارای تشخیص شکستگی بودند. میانگین شدت درد در روش بدون مداخله ($3/88 \pm 1/91$)، با استفاده از کرم املا ($2/01 \pm 1/93$) و با استفاده از کمپرس سرد ($1/54 \pm 1/50$) بود. با توجه به نتایج آزمون فریدمن میانگین شدت درد بین سه روش مورد پژوهش

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار شدت درد ناشی از تزریق انوکسپارین در هر یک از سه روش مورد مطالعه برحسب سن

*P.V	۵۰-۶۵		۳۰-۵۰		۱۸-۳۰		سن
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۴	۰/۸	۱/۱	۱/۹	۱/۸	۱/۴	۲/۱	روش کمپرس یخ
۰/۰۳	۱/۴	۱/۳	۲/۶	۲/۹	۱/۶	۲/۴	کرم املا
۰/۰۴	۱/۶	۳/۱	۲/۰۹	۴/۲	۱/۸	۴/۸	بدون مداخله

*آزمون کروسکال والیس

براساس نتایج به دست آمده بین شدت درد هر یک از روش‌های تزریق با جنس نیز ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. (جدول ۲).

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شدت درد ناشی از تزریق انوکسپارین در هر یک از سه روش مورد مطالعه بر حسب جنس

*P.V	زن		مرد		جنس
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۳	۱/۴	۱/۲	۱/۶	۱/۷	روش کمپرس یخ
۰/۰۹	۱/۴	۱/۵	۲/۱	۲/۳	کرم املا
۰/۰۶	۱/۷	۳/۲	۱/۹	۴/۳	بدون مداخله

*آزمون من ویتنی

در مطالعه Elibol و همکاران بر روی مقایسه تأثیر کرم املا و سرما بر درد تزریق زیر جلدی سم بوتولینوم هر دو روش استفاده از کرم املا و سرما بر کاهش درد ناشی از تزریق مؤثر بودند ($p < 0/001$) ولی تفاوت بین این دو روش معنی‌دار نبود ($p > 0/05$) که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. او معتقد است بهترین راه برای مقایسه اثر تسکینی تکنیک‌های مختلف بی‌حسی و مقایسه آنها با روش بدون مداخله بررسی آنها بر روی یک بیمار می‌باشد [۵]. در مطالعه سبزی و همکارش با هدف مقایسه تأثیر کرم املا و سرما بر درد رگ‌گیری در کودکان نیز نتایج مشابه تحقیق حاضر به دست آمد [۱۶]. در حالی که مطالعه Skinner و Kuwahara نشان می‌دهد اگرچه کرم املا و سرما هر دو بر درد ناشی از تزریق زیر جلدی مؤثرند ولی تأثیر کرم املا بیشتر از سرمای موضعی بوده و اختلاف معنی‌داری بین این دو روش وجود دارد. به نظر پژوهشگر علت تفاوت نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر می‌تواند ناشی از مدت زمان کمتر استفاده از یخ (۲-۱ دقیقه) در این پژوهش باشد [۱۲].

نتیجه‌گیری: با توجه به پژوهش حاضر و مطالعات مشابه می‌توان نتیجه گرفت که هر دو روش استفاده از کرم املا و کمپرس سرد بر درد ناشی از تزریق انوکسپارین مؤثر هستند ولی استفاده از کمپرس سرد با توجه به میانگین درد کمتر، سهولت دسترسی و مقرون به صرفه بودن توصیه می‌شود و با آموزش پرسنل و بیماران در این زمینه می‌توان یک تجربه بدون درد و استرس را برای بیماران ایجاد کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه در دانشکده پرستاری و مامایی یزد است. بدین وسیله از حمایت‌های مادی و معنوی معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد از این طرح پژوهشی، و نیز همکاری صمیمانه مسئولین و پرستاران بیمارستان شهید صدوقی یزد و بیماران شرکت‌کننده در مراحل اجرایی مطالعه، تشکر و قدردانی می‌گردد.

همچنین براساس آزمون کروسکال والیس بین شدت درد هر یک از روش‌های تزریق با نوع بیماری نیز ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0/05$).

بحث

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد استفاده از کمپرس سرد و کرم املا قبل از تزریق انوکسپارین بر درد ناشی از تزریق مؤثر می‌باشد ولی بین این دو اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه Kuzu و Ucar نیز تأثیر سرما بر درد تزریق انوکسپارین معنی‌دار بود که با مطالعه ما همخوانی دارد. او بیان می‌کند سرما زمان هدایت و فعالیت سیناپتیک در نورون‌های محیطی را کاهش داده و از این طریق میزان درک و دریافت درد را کاهش می‌دهد [۱۰]. در مطالعه رنجبر و همکاران اگر چه میانگین درد با استفاده از سرما قبل از تزریق کمتر بوده است ولی این تفاوت معنی‌دار نبود. او بیان می‌کند ممکن است سرما بر درد ناشی از تزریق انوکسپارین مؤثر باشد و انجام تحقیقات بیشتری در این زمینه را لازم می‌داند [۱۳].

مطالعه Gursoy و همکاران نشان داد کرم املا به طور معنی‌دار بر کاهش درد ناشی از سوزن بیوپسی در خلال نمونه‌گیری از تیروئید مؤثر است [۲۱]. در مطالعه خلیلی نیز تأثیر کرم املا بر درد ناشی از رگ‌گیری با آنژیوکت معنی‌دار بود که در این مطالعات نتایج مشابه پژوهش ما بدست آمده است [۱۴]. در تحقیق Rogers و Strow آمده کرم املا به دلیل داشتن نقطه ذوب پایین به راحتی از سطح پوست عبور کرده و با تغییر در دپولاریزاسین غشاء سلولی شروع و هدایت تکانه عصبی را مسدود می‌کند [۲۲]. در مطالعه‌ای که توسط قانع و همکاران جهت بررسی تأثیر کرم املا بر درد ناشی از پونکسیون لومبار انجام گرفت، استفاده از این کرم در کاهش درد مؤثر نبود. او تفاوت مطالعه خود با سایر مطالعات را عدم استفاده از پانسما نگره‌دارنده کرم املا می‌داند و احتمال می‌دهد استفاده از پانسما می‌تواند بر میزان تسکین درد با کرم املا مؤثر باشد [۲۳].

References

1. Farhadi A, Esmailzadeh M. Effect of local cold on intensity of pain due to Penicillin Benzathin intramuscular injection. *International Journal of Medicine and Medical Sciences* 2011;3(11):343-5. [persian]
2. Kanika K, Prasad S. Effect of massage on pain perception after administration of Intramuscular Injection among adult patients. *Nursing and Midwifery Research Journal* 2011;3(7):130-38.
3. Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarth's text book of Medical-surgical Nursing*. 12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2010:231-4.
4. 4-Chenicek TE. Effects of injection duration on site-pain intensity and bruising associated with subcutaneous administration of Lovenox (enoxaparin sodium). MSc Nursing thesis: Florida State University. School of Nursing; 2004
5. Elibol O, Özkan B, Hekimhan PK, Caglar Y. Efficacy of skin cooling and EMLA cream application for pain relief of periocular botulinum toxin injection. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery* 2007;23(2):130-3.
6. Shahrzad S, ghaziyani T. *Comprehensive text book of drug information*. 2nd ed. Tehran: Teymourzadeh ;2008:286-506. [persian]
7. Hunter J. Subcutaneous injection technique. *Nursing Standard* 2008;22(21):41-4.
8. Mengiardi S, Tsakiris DA, Lampert ML, Hersberger KE. Drug use problems with self-injected low-molecular-weight heparins in primary care. *European journal of clinical pharmacology* 2011;67(2):109-20.
9. Kor A, Shirafcan A, Jouybari L, Sanagoo A, Batyar MM, Hekmat Afshar M, et al. Effect of the Duration of Subcutaneous Heparin Injection on Bruising and Pain of Panje Azar Hospital in Gorgan. *JGBFNM* 2011;8(1):11-9. [persian]
10. Kuzu N, Ucar H. The effect of cold on the occurrence of bruising, hematoma and pain at the injection site in subcutaneous low molecular weight heparin. *Int J Nurs Stud* 2001;38(1):51-9.
11. Nikfarid L, Ghamar YR, Namaziyan M, Namdar F, Azam NM. Comparison of EMLA cream versus local refrigeration for reducing venipuncture-related pain in pediatric patients of Children's Medical Center, 2008. *Nurs Res* 2008;16(5):32-7. [persian]
12. Kuwahara RT, Skinner RB. EMLA versus ice as a topical anesthetic. *Dermatologic surgery* 2001;27(5):495-6.
13. Farhang Rangbar M, Rahmani Anaraki H, Abdollahi AA, Behnampoor N. Effect of local cold and subcutaneous Enoxaparin sodium duration on pain intensity and bruise at the injection site. 5th National Seminar on Nurse Midwife & Research; Golestan, Iran. Gorgan: Barchian; 2012;:59-61. [persian]
14. Khalili Shomia S, Safavi M, Hossein Yahyavi S, Farahani H. Assessment of the Effect of EMLA Cream on Vein Puncture Pain Severity with Vein Catheter in the Patients Undergoing Cesarean Section: Randomized Placebo Controlled Trial. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences (JMUMS)* 2012;22(91):81-8.[persian]
15. Thomas AA, Nguyen CT, Dhar NB, Sabanegh ES, Jones JS. Topical anesthesia with EMLA does not decrease pain during vasectomy. *The Journal of urology* 2008;180(1):271-3.
16. Sabzi Z, Rostami SH. Comparison of EMLA cream versus local refrigeration for reducing venipuncture-related pain in pediatric patients of Children's Medical Center, 2008. *IJNR* 2010;5(16):32-7.[persian]
17. Taylor C, lillis C, Lemone P, Lynn P. *Fundamental of nursing*. Translated by Eftekhary manesh A, Ahmad Iarjani F, Barahimi N, Ali hosseini T, Khazaei N, Shokripor KH. 6th ed , editor. Tehran: boshra; 2010.302-12. [persian]

18. Varghese C, Walia I, Sharma YP, Kaur S. Prevention and reduction of pain, bruise and hematoma by 'Moist Ice Pack' application on the site of subcutaneous heparin injection. *Nursing and Midwifery Research* 2006;2(4):139-48.
19. Dehghani K, Dehghani H, Najari Z. Effect of Subcutaneous Enoxaparin Injection Duration on Site-Pain Intensity in Acute Coronary Syndrome Patients Hospitalized in CCU Afshar Hospital, Yazd, 2011. *Iranian journal of nursing and midwifery research* 2014; 19(6):564-8. [persian]
20. Ghamari Givi H , Sharei SJ , Mohammadypoor N , Abolghasemi A, Nader Pilehroud M. An Investigation into the Effect of Employing Relaxation and Attention Deviation Methods on Alleviating Pain in Children Hospitalized in State Hospitals. *Counsel Cult Psychother* 2011;3(10):101-15. [persian]
21. Gursoy A, Ertugrul DT, Sahin M, Tutuncu NB, Demirer AN, Demirag NG. The analgesic efficacy of lidocaine/prilocaine (EMLA) cream during fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules. *Clinical endocrinology* 2007 ;66(5):691-4
22. Rogers TL, Ostrow CL. The use of EMLA cream to decrease venipuncture pain in children. *Journal of pediatric nursing* 2004;19(1):33-9
23. Qane M, Ghiliyan R, Hashemi A, Mirmohammadi S, Keshavarzi S, Yadegar Y, et al. The Efficacy of the EMLA Analgesic Cream in Compare with Placebo in Pediatric Oncology Lumbar Puncture. *Iranian Journal of Pediatric Hematology & Oncology* 2012;2(2):44-8. [persian]

Comparison of the Effect of Emla cream and Cold Compress on the Pain Intensity of Enoxaparin injection

Farnia F¹, Zeighamian S^{2*}, Dehghani Kh³, Lotfi H⁴.

1-Assistant professor, PhD of Nursing, Department of Nursing, Yazd Nursing and Midwifery College, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran.

2-MS student in Critical Care Nursing, Department of Nursing, Yazd Nursing and Midwifery College, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author). E-Mail: somayehz196@gmail.com. Tel: 09132730146

3-Faculty Membe. MSc in Nursing, Department of Nursing, Yazd Nursing and Midwifery College, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran.

4-Associate professor MD, Epidemiologist, Department of Statistics & Epidemiology, Health College, Shahid Sadoughi University of Medical Science, Yazd, Iran.

Received: 11 December 2014

Accepted: 7 March 2015

Introduction: Injection is a usual procedures in nursing which can cause pain and this pain can lead to anxiety, discomfort and reduce the trust of the patients for the nurse's abilities. As promoting patient's comfort is among the nursing duty, this study was designed to compare the effect of Emla cream and cold compress on reducing the Enoxaparin injection site.

Materials and Methods: This clinical trial with cross over planning study was performed on 53 inpatients at different wards of Yazd Shahid Sadoughi Hospital with the order of administrating subcutaneous injection of 60mg Enoxaparine selected by convenient sampling method. EMLA cream, cold compress and control (routine intervention) were used for each case in three stages with 24 hours intervals. Site pain intensity was measured immediately after the injection by VAS and was analyzed using Fridman, Man Withney, Kruskal Wallis test by using the SPSS16 software.

Results: The mean of the severity of pain was $3/88 \pm 1/91$ without any interventions, $2/01 \pm 1/93$ using Emla cream and $1/54 \pm 1/50$ using of cold compress. There was a significant difference between the three methods ($p < 0/0001$). Using Emla cream and cold compression reduced the pain of injection ($p < 0/05$). But, there was not a significant differences between using these two methods on the reduction of pain. ($p > 0/05$)

Conclusion: According to the results of this study although using these two methods can reduce the pain in Enoxaparin injection site, as to the level of availability and cost effectiveness cold compress is suggested.

Key words: Pain, Injection, Cold compress, Emla, Enoxaparin.

Please cite this article as follows:

Farnia F, Zeighamian S, Dehghani Kh, Lotfi H. Comparison the Effect of Emla cream and cold compress on the pain intensity of Enoxaparin injection. *Community Health journal* 2014;8(2): 39-46

Funding: This research was funded by Shahid Sadoughi University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences approved the Study.