مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی
شماره ۲ و ۳، دوره دوم
تابستان و پاییز ۸۹
صفحه ۴۴-۳۹

Journal of north Khorasan
University of medical sciences
Vol.2; 2,3, P : 39-44
Summer & Autumn

ارزیابی اثر ژل لیدوکائین ۲٪ بر شدت درد ناشی از تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین (۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد)

ابوالفضل فرهادی[1*]

۱- کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شیروان

چکیده

زمینه و هدف: تزریق عضلانی یکی از روش‌های تهاجمی و دردناک رساندن دارو به بدن است. مروری بر مطالعات نشان داد که ژل لیدوکائین با کاهش هدایت عصبی می‌تواند در کاهش درد موثر باشد. تاثیر ژل لیدوکائین ۲٪ بر کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد نامشخص است. این پژوهش با هدف ارزیابی میزان تاثیر ژل لیدوکائین ۲٪ بر شدت درد ناشی از تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد در مراجعه کنندگان به اورژانس بیمارستان امام خمینی شیروان انجام شد.

روش کار: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی بود که در آن تعداد ۶۰ نفر بیمار با روش نمونه گیری آسان انتخاب و بطور تصادفی تخصیصی در دو گروه (مداخله و شاهد) قرار گرفتند. برای گروه مداخله ژل لیدوکائین ۲٪ به مدت ۱۰ دقیقه قبل از تست و قبل از تزریق پنی سیلین در محل تزریق قرار داده شد. برای گروه شاهد تست و تزریق به روش عادی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و مقیاس مقایسه ای- بصری بود. برای آنالیز داده ها، از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون آماری تی مستقل) استفاده گردید.

یافته ها: میانگین شدت درد ناشی از تست پنی سیلین در گروه مداخله ۰/۴۶ ± ۳/۰۱ و در گروه شاهد ۱/۲۴± ۴/۷۹ بود. میانگین شدت درد ناشی از تزریق پنی سیلین در گروه مداخله ۱/۰۵ ±۶/۸۵ و در گروه شاهد ۱/۵۵ ± ۷/۳۹ بود. شدت درد ناشی از تست پنی سیلین به طور معنی داری در گروه مداخله کمتر از گروه شاهد بود (**P<۰/۰۰۱**). اما شدت درد ناشی از تزریق پنی سیلین در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ بطور موثری باعث کاهش درد ناشی از انجام تست پنی سیلین گردید. اما تاثیر معنی داری در کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد نداشت. با اینحال نیاز به مطالعات بیشتری برای بررسی دوزهای مختلف، مقدار ژل مورد استفاده و مدت زمان استفاده از ژل در ناحیه تزریق می‌باشد.

واژگان کلیدی: درد، تزریق عضلانی، ژل لیدوکائین.

***نویسنده مسئول:** ابوالفضل فرهادی، دورنویس: ۰۵۸۵۶۲۲۴۱۱۷

پست الکترونیک: Farhadie_1967@yahoo.com

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]

مقدمه

درد یک پدیده چند بعدی است که تعریف آن مشکل است، درد یک تجربه حسی و فردی است و تجربه دو نفر از درد کاملا شبیه هم نیست (۱). در مورد مفهوم درد تعاریف متعددی وجود دارد. مک کافری[1] می‌گوید: « درد همان چیزی است که شخص مبتلا به آن بیان می‌کند و هر زمان که او بگوید، موجودیت دارد» (۲). انجمن بین المللی درد، درد را اینگونه تعریف می‌کند: « درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه عاطفی است که با آسیب‌های بالقوه یا بالفعل بافتی همراه است (۳). درد یک الگوی مسئول جهت محافظت فرد در برابر آسیب است (۱). در فرآیند فیزیولوژی درد چهار مرحله تبدیل، انتقال، درک و تعدیل و تلفیق قابل بحث است (۴). برای اندازه‌گیری شدت درد می‌توان از مقیاس مقایسه‌ای – بصری[2] استفاده کرد. این مقیاس می‌تواند برای اندازه گیری شدت درد جسمی و روانی مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از این مقیاس آسان بوده و برای بیمار و پرستار یک مفهوم کمی از درد را فراهم می‌کند (۱).

لیدوکائین یکی از بی حس کننده‌های موضعی است که باعث بلوک کانال‌های سدیمی فعال و غیرفعال می‌شود و بدنبال آن بلوک هدایت و فقدان تحریک ایجاد می‌شود و انتقال درد مختل شده یا کاهش می‌یابد (۵).

بی حسی عمیق بوسیله استعمال موضعی ژل یا کرم لیدوکائین وابسته به زمان تماس این بی حس کننده با پوست است. اگر بمدت ۶۰ دقیقه با پوست تماس داشته باشد تا عمق ۳ میلیمتر بی حس می‌شود و اگر بمدت ۱۲۰ دقیقه با پوست تماس داشته باشد تا عمق ۵ میلیمتر را بی حس می‌نماید (۶). استفاده از ترکیب لیدوکائین – پریلوکائین باید به مدت ۴۵ تا ۶۰ دقیقه باشد (۱). همچنین برای ایجاد بی حسی موضعی با استفاده از کرم یا ژل لیدوکائین معمولاً از این اشکال دارویی در یک لایه به ضخامت ۱۰-۲ گرم در هر ۱۰ سانتی متر مربع استفاده می‌شود (۷).

اگر چه درد بدنبال بسیاری از اقدامات درمانی ایجاد می‌شود، اما یکی از شایعترین علل آن تزریق دارو می‌باشد (۸). تزریق عضلانی یکی از روش‌های شایع برای رساندن دارو به بدن است. تخمین زده می‌شود که سالیانه حدود ۱۲ میلیارد تزریق عضلانی در دنیا صورت می‌گیرد (۹).

طبق برآوردهای انجام شده ۹۶ درصد از تزریقات عضلانی برای دادن آنتی بیوتیک ها، ویتامین‌ها و داروهای ضد درد صورت می‌گیرد. متوسط تعداد تزریق عضلانی ۹-۶ بار در سال برای هر نفر گزارش شده است (۱۰). بیماران اغلب تزریق عضلانی را امری ناخوشایند و اضطراب آور تلقی می‌کنند. در تحقیقی که توسط کوپیت[3] صورت گرفت، ۴۰ درصد بیماران درد ناشی از تزریق عضلانی را بسیار دردناک گزارش نمودند (۱۱). ونگ[4] بیان می‌کند که در ۱۰ درصد از بزرگسالان آمریکایی یک حالت ترس شدید از سر سوزن وجود دارد (۱۲).

در ارتباط با روش‌های کاهش درد حین تزریقات محققین سعی کرده‌اند تا روش‌های مختلفی را معرفی نمایند. بروس[5] و همکارانش در سال ۱۹۹۶ دریافتند که استفاده موضعی از کرم لیدوکائین – پریلوکائین در کاهش درد ناشی از انفیلتراسیون داخل عضلانی نرمال سالین در عضله دلتوئید تاثیر معنی داری دارد (۱۳). مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۶ توسط ایساياح[6] و همکاران انجام شد نشان داد که استفاده از کرم ۵٪ لیدوکائین در محل ورود سوزن تشخیصی به مفصل ساکروایلیاک باعث کاهش درد در مرحله سوراخ شدن پوست می‌شود؛ اما باعث کاهش درد در مرحله ورود عمیق سوزن نمی‌شود (۱۴). در طی پژوهشی که یووال[7] و همکارانش انجام دادند، دریافتند که استفاده موضعی کرم لیدوکائین- پریلوکائین در کاهش درد ناشی از تزریق آنتی سایکوتیک‌ها بطور معنی داری موثر است (۱۵). مطالعه دیگری توسط رفیعی و همکاران تحت عنوان مقایسه وضعیت بی دردی بعد از عمل جراحی هموروئیدکتومی با استفاده از ژل لیدوکائین و ژل لوبریکانت قبل از عمل جراحی بر روی ۴۵ نفر از بیماران انجام شد. نتایج نشان داد که مدت بی دردی بعد از عمل در گروه ژل لیدوکائین بطور معنی داری بیشتر بوده است (۱۶).

تحقیقات فوق نشان می‌دهد که کرم و ژل لیدوکائین در موارد مختلفی منجر به کاهش درد می‌شود و تا کنون در موقعیت‌های بالینی متعددی از ژل موضعی لیدوکائین استفاده گردیده و عارضه جانبی جدی گزارش نشده است. با این وجود تاکنون تحقیق مستقلی در خصوص ارزیابی تاثیر ژل لیدوکائین ۲٪ بر کاهش درد ناشی از تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد در بزرگسالان انجام نشده است. با توجه به گستردگی استفاده از پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد در بزرگسالان و شدید بودن درد ناشی از تزریق آن و مسئولیت پرستاران در کاهش درد، پژوهشگر بر آن شد تا اثر ژل لیدوکائین ۲٪ بر شدت درد ناشی از تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد را انجام دهد.

روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است. تعداد کل نمونه‌ها ۶۰ نفر بود که بطور تصادفی تخصیصی[8] در یکی از

1. McCaffery
2. Visual Analog Scale (VAS)

3. Cupitt
4. Wong
5. Bruce
6. Isaiah
7. Yuval
8. Randomize Allocation Sampling

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]

گروه‌های دوگانه (مداخله و شاهد) قرار گرفتند. در هر گروه ۳۰ نفر (۱۵ نفر زن و ۱۵ نفر مرد) قرار داده شدند. این نمونه‌ها افراد بالغ ۵۰-۱۵ ساله‌ای بودند که کاملاً هوشیار بوده، پزشک برای آنان پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد تجویز نموده ، از ۶ ساعت قبل داروی مسکن دریافت نکرده، درد شدید دیگری نداشته، از ۶ ماه قبل سابقه تزریق پنی سیلین نداشته، بیماری حسی- حرکتی نداشته، محل تزریق شان سالم بوده، باسواد و مایل به شرکت در پژوهش بودند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی ، پژوهشگر پس از دریافت مجوز از مسئولین و پزشکان بیمارستان و با بیان اهداف پژوهش برای هر یک از واحدهای مورد پژوهش و کسب رضایت از آنان شروع به نمونه گیری کرد . آزمون همگونی برای هر دو گروه انجام شد و از نظر توزیع سنی، جنسی، سطح تحصیلات و آستانه تحمل فردی درد با هم مقایسه شدند تا تفاوت معنی داری نداشته باشند. آستانه درد عبارت است از کمترین شدت محرکی که باعث احساس درد می‌شود. تحمل درد اشاره به نقطه‌ای دارد که فرد نمی‌تواند به مدت طولانی آن را تحمل نماید. از انجایی که عواملی مانند جنس ، سن ، تجربیات قبلی بیمار و عوامل فرهنگی می‌توانند بر میزان بروز درد توسط بیمار تاثیر داشته باشند (۱۷)، اندازه گیری میزان تحمل

فردی درد قبل از انجام اقدامات درمانی دردناک به منظور انجام تحقیق به عنوان پایه‌ای برای مقایسه ضروری به نظر می‌رسد. برای اندازه گیری میزان تحمل فردی درد می‌توان از تحریکی دردناک مانند نیشگان گرفتن، فرو نمودن سوزن در پوست و وارد نمودن ضربه با رضایت بیمار استفاده کرد. شدت تحریک نباید باعث آسیب به بیمار شود. در این تحقیق برای اندازه گیری آستانه تحمل فردی درد از روش سقوط آزاد چکش رفلکس از ارتفاع ۱۰ سانتیمتری بر بستر ناخن انگشت دست، که روشی دقیق تر می‌باشد به عنوان ضربه و پس از اخذ رضایت از واحدهای مورد پژوهش قبل ازانجام تزریقات استفاده گردید (۱۸). سپس شدت درد ناشی از سقوط آزاد چکش رفلکس بر بستر ناخن بیمار با استفاده از مقیاس مقایسه‌ای – بصری (VAS) اندازه گیری شد. برای هر یک از نمونه هایی که در گروه مداخله قرار گرفتند، پس از ارتباط کلامی با آنان و انجام تست تحمل فردی درد و آماده نمودن محل تزریق، از ژل لیدوکائین در یک لایه به ضخامت۳ گرم در مساحتی به اندازه ۹ سانتی متر مربع به مدت ۱۰دقیقه در محل تزریق استفاده گردید. سپس ژل را از روی پوست تمیز نموده و تست و تزریق عضلانی صورت گرفت. برای افراد گروه شاهد، تست و تزریق عضلانی طبق معمول انجام شد . محل انجام تست برای همه نمونه‌ها ناحیه روی ساعد بود و با استفاده از سرنگ ۲ سی سی مقدار ۰/۱ سی سی بصورت داخل جلدی تزریق شد. محل تزریق برای همه نمونه‌ها ربع فوقانی و خارجی عضله دورسوگلوتئال بود و از روش سازمان بهداشت جهانی برای تزریق استفاده شد(۱۹). در این روش پوست محل تزریق کشیده می‌شود و سوزن با زاویه ۹۰ درجه وارد می‌شود. سرعت تزریق ۱ میلی لیتر در ۱۰ ثانیه و حجم دارو برای همه یکسان و ۳ میلی لیتر بوده و از سرنگ ۵ میلی لیتری استفاده گردید.

تزریقات در مردان توسط یک پرستار مرد و در زنان توسط یک پرستار زن انجام شد. برای جمع آوری اطلاعات دموگرافیک از پرسشنامه و برای اندازه گیری شدت درد از مقیاس مقایسه‌ای – بصری استفاده گردید. برای تمام واحدهای مورد پژوهش ۵ دقیقه قبل از انجام تزریق مقیاس مذکور به آنان نشان داده شد و نحوه استفاده از آن آموزش داده شد. نمونه‌های مورد پژوهش ، پس از انجام تست یا تزریق برای آنان ، میزان شدت درد حین تزریق خود را روی نقطه‌ای از مقیاس علامت زده و نشان دادند. این نقطه نشان دهنده شدت درد بیمار بود. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری تی مستقل در سطح معنی داری P<۰/۰۵ آنالیز گردیدند.

یافته ها

در مجموع داده‌های بدست آمده از ۶۰ نفر بیماری که برای آنان تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد انجام شد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش ۳۴/۵ سال بود. کوچکترین آنها ۱۷ ساله و بزرگترین آنان ۴۷ ساله بود. ۵۰ درصد واحدهای مورد پژوهش را زنان و ۵۰ درصد آنها را مردان تشکیل داده بودند. آزمون همگونی برای گروه‌های مورد مطالعه انجام شد و از نظر جنسی، میانگین سن، سواد و آستانه تحمل فردی درد با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشته و از توزیع یکسانی برخوردار بودند.

میانگین شدت درد ناشی از انجام تست پنی سیلین در گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین ۰/۴۶± ۳/۰۱ و در گروه شاهد ۱/۲۴±۴/۷۹ بود که تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود داشت (P<۰/۰۰۱). میانگین شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین در گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین ۱/۰۵±۶/۸۵ و در گروه شاهد ۱/۵۵±۷/۳۹ بود. این یافته‌ها نشان داد که ژل لیدوکائین ۲٪ به طور معنی داری با عث کاهش شدت درد ناشی از تست پنی سیلین شده است (P<۰/۰۰۱)، اما در کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد، تاثیر معنی داری ندارد. (جداول شماره ۱ و ۲).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که ژل لیدوکائین ۲٪ بطور معنی داری میانگین شدت درد ناشی از تست پنی سیلین را در

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]

جدول شماره ۱: مقایسه شدت درد ناشی از انجام تست پنی سیلین در گروه‌های استفاده کننده از ژل لیدوکائین ۲٪ و شاهد

گروه‌های مورد مقایسه	میانگین شدت درد گروهها	انحراف معیار	میانگین اختلاف شدت درد	p-value
گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین	۳/۰۱۳	۰/۴۶	۱/۷۸۳	<۰/۰۰۱
گروه شاهد	۴/۷۹۶	۱/۲۴		

جدول شماره ۲: مقایسه شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین در گروه‌های استفاده کننده از ژل لیدوکائین ۲٪ و شاهد

گروه‌های مورد مقایسه	میانگین شدت درد گروهها	انحراف معیار	میانگین اختلاف شدت درد	p-value
گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین	۶/۸۵۳	۱/۰۵	۰/۵۳۷	۰/۱۲۵
گروه شاهد	۷/۳۹۰	۱/۵۵		

واحدهای مورد پژوهش کاهش داده ولی باعث کاهش معنی‌داری در میزان شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی‌سیلین نشده است. بطور متوسط میزان درد ناشی از تست پنی‌سیلین در گروه استفاده کننده از ژل لیدوکائین ۱/۷۸ واحد کمتر از گروه شاهد بود. اگر چه میانگین شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین در گروه ژل لیدوکائین ۰/۵۳ واحد کمتر از گروه شاهد بود، اما این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود.

در ارتباط با روش‌های کاهش درد محققین سعی کرده‌اند تا روش‌های مختلفی را مورد ارزیابی قرار دهند. در این زمینه مطالعه‌ای توسط بروس و همکارانش در سال ۱۹۹۶ به منظور تعیین میزان تاثیر کرم لیدوکائین موضعی بر کاهش شدت درد ناشی از انفیلتراسیون داخل عضلانی نرمال سالین به داخل عضله دلتوئید بر روی ۴۰ نفر از بیماران انجام شد. بیماران به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. در گروه مداخله از کرم لیدوکائین و در گروه شاهد از دارونما استفاده گردید. ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس VAS بود. نتایج نشان داد که میزان درد در گروه مداخله هم به هنگام وارد کردن سوزن و هم به هنگام تزریق نرمال سالین به داخل عضله بطور معنی داری کمتر از گروه شاهد بود (۱۳).

مطالعه دیگری توسط یووال و همکاران در سال ۲۰۰۴ تحت عنوان کاربرد موضعی کرم لیدوکائین- پریلوکائین در کاهش درد محل تزریق آنتی پسیکوتیک‌ها انجام شد. در این مطالعه تعداد ۱۵ بیماری که مبتلا به اسکیزوفرنی بوده و برای تزریق داروهای آنتی پسیکوتیک مراجعه کرده بودند انتخاب و بطور تصادفی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. در گروه مداخله بمدت یکساعت قبل از تزریق از کرم لیدوکائین- پریلوکائین استفاده شد و برای گروه شاهد از دارونما استفاده گردید. ابزار اندازه گیری درد مقیاس VAS بود. نتایج نشان داد که میزان درد محل تزریق در گروه مداخله بطور معنی داری کمتر از گروه پلاسیبو است(۱۵). مطالعه دیگری توسط هالپرین[1] و همکاران در سال ۲۰۰۲ تحت عنوان "استفاده موضعی لیدوکائین – پریلوکائین به منظور کاهش درد تزریق عضلانی ، عوارض نا خواسته‌ای بر روی پاسخ آنتی بادی به واکسن ثلاث در شیرخواران ۶-۰ ماهه ندارد" انجام شد . هدف از انجام این مطالعه اندازه گیری میزان پاسخ آنتی بادی به واکسن ثلاث و اندازه گیری میزان کاهش درد در استفاده کنندگان از لیدوکائین – پریلوکائین موضعی و بررسی ایمن بودن استفاده از این دارو یا مقایسه‌ی واکنش‌های ناخواسته بود . این مطالعه بر روی ۱۰۹ شیرخوار شش ماهه و ۵۶ شیرخوار ۲ ماهه انجام شد . نتایج نشان داد که استفاده از این بی حس کننده هم باعث کاهش درد می‌شود و هم تاثیر سوئی بر پاسخ ایمنی وارد نمی‌کند و عوارض ناخواسته‌ای ندارد(۲۰) . مطالعه مارژین بوهس[2] در سال ۲۰۰۶ تحت عنوان " تاثیر کرم EMLA بر کاهش درد و ترس مربوط به تزریق عضلانی اینترفرون بتا یک " بر روی ۱۸ نفر از بیماران مبتلا به MS نشان داد که این بی حس کننده موضعی تاثیر معنی داری در کاهش درد و ترس ناشی از تزریق عضلانی داشته است (۲۱). در طی مطالعه دیگری که توسط ایساياح و همکاران در سال ۲۰۰۶ بر روی ۱۸ نفر از بیماران مبتلا به کمردرد انجام شد، مشخص گردید که استفاده از کرم لیدوکائین ۵٪ بمدت ۳۰ دقیقه در محل ورود سوزن تشخیصی به مفصل ساکروایلیاک باعث کاهش درد در مرحله سوراخ شدن پوست می‌شود؛ اما باعث کاهش درد در مرحله ورود عمیق سوزن نمی‌گردد (۱۴).

مطالعه دیگری توسط یوسف ازیل[3] و همکارانش درسال ۲۰۰۳ بر روی ۳۱ نفر از بیماران ۱۸-۸ ساله مبتلا به آرتریت

1. Halperin
2. Marjean Buhse
3. Yosef Uziel

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]

روماتوئید جوانان انجام شد. در این مطالعه از کرم لیدوکائین ۲/۵٪ بمدت ۹۰-۶۰ دقیقه قبل از تزریق داخل مفصلی استروئید استفاده شد. نتایج نشان داد که کاربرد این کرم تاثیر معنی داری در کاهش درد ناشی از تزریق استروئید به داخل مفصل زانو در کودکان مبتلا به آرتریت روماتوئید جوانان ندارد (۲۲).

برخی از تحقیقات فوق که هم راستا با تحقیق حاضر می‌باشند نشان دادند که برخی از اقدامات موضعی می‌توانند از شدت درد ناشی از تزریقات بکاهند. اما ویژگی تحقیق حاضر این است که این تحقیق توانست میزان تاثیر ژل لیدوکائین ۲٪ بر شدت درد ناشی از تست و تزریق عضلانی پنی سیلین بنزاتین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد را که در سایر مطالعات به آن پرداخته نشده است، تعیین نماید. کاهش معنی دار درد ناشی از تست پنی سیلین در این مطالعه با نتایج حاصل از مطالعات بروس، یووال، هالپرین، مارژین و ایسایاح در مورد درد ناشی از سوراخ شدن پوست همسو است(۱۳,۱۴,۱۵,۲۰,۲۱). تفاوت مطالعه حاضر با مطالعات مذکور این است که در مطالعه حاضر فقط از ژل لیدوکائین ۲٪ به مدت ۱۰ دقیقه استفاده شده است که می‌تواند مورد توجه باشد اما در مطالعات مذکور از ترکیب لیدوکائین – پریلوکائین به مدت بیشتری استفاده شده است. موفقیت ژل لیدوکائین ۲٪در کاهش معنی دار درد ناشی از تست پنی سیلین می‌تواند به دلیل نیاز به عمق کم تزریق برای انجام تست (داخل جلدی) باشد. عدم توانایی ژل لیدوکائین ۲٪ در کاهش معنی دار تزریق عضلانی پنی سیلین با مطالعه ایسایاح در خصوص کاهش درد ناشی از ورود عمیق سوزن و مطالعه یوسف ازیل همخوانی دارد (۲۲،۱۴). ولی با مطالعات بروس ، یووال و هالپرین مغایرت دارد (۲۰،۱۵،۱۳). همسویی مطالعه حاضر با مطالعه یوسف ازیل این است که در این دو مطالعه فقط از لیدوکایین استفاده شده است. مغایرت مطالعه حاضر با مطالعات بروس، یووال، هالپرین و مارژین می‌تواند به دلیل استفاده موضعی از ترکیب لیدوکائین – پریلوکائین با مدت طولانی تر و استفاده از دوز زیاد EMLA در این مطالعات باشد. بنظر می‌رسد که معنی دار نبودن تاثیر ژل لیدوکائین ۲٪ در کاهش شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد بدلیل کوتاه بودن زمان تماس این دارو با پوست بوده باشد که نیاز به مطالعات بیشتری در این زمینه می‌باشد. با این حال ژل لیدوکائین ۲٪ توانست تاثیر معنی‌داری را در کاهش شدت درد ناشی از تست پنی سیلین بنزاتین داشته باشد. استفاده از ژل لیدوکائین به مدت بیشتر از ۱۰ دقیقه قبل از هر بار تزریق خارج از حوصله واحدهای مورد پژوهش و یکی از محدودیت‌های این پژوهش بود. همچنین عدم استفاده از پلاسیبو و عدم استفاده از کورسازی از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بود.

نتیجه گیری

استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ بطور موثری باعث کاهش درد ناشی از انجام تست پنی سیلین می‌گردد اما تاثیر معنی داری در کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین ۱/۲۰۰/۰۰۰ واحد نمی‌شود. بنابراین استفاده از ژل لیدوکائین ۲٪ جهت کاهش درد ناشی از تست پنی سیلین توصیه می‌شود اما استفاده از آن برای کاهش درد ناشی از تزریق عضلانی پنی سیلین نیاز به مطالعات بیشتری برای بررسی دوزهای مختلف، مقدار ژل مورد استفاده و مدت زمان استفاده از ژل در ناحیه تزریق دارد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت‌های مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان و همکاری بیمارستان امام خمینی شیروان انجام شد. لذا از مسئولین این دو مرکز کمال تشکر و قدردانی را می‌نمایم.

References

1. Jouce MB, Hakanson Jane H. Medical Surgical Nursing: Clinical management for positive out com. Saunders, ST Louis, Missouri; 2009. P: 351-383.
2. Monahau S, Neighbors M, Green P editors. Medical Surgical Nursing. 8th ed. ST Louis, Missouri: Mosby; 2007.P:333.
3. Schere JC, Timby BK, Smith NE. Introductory Medical Surgical Nursing. W.B. philadelphia: Lippincott co; 1999. p: 346.
4. Betz CL, Linda AS editors. Pediatric reference Nursing. Translated by Farhadi. A, Tehran, Salemi Co; 2004. P.730. (Persian).
5. Katzung BG editor. Basic and clinical pharmacology. Translated by Sarahroodi SH. Tehran , Haian Co; 2004. P. 395. (Persian).
6. Bierring P, Nielsen L. Depth and duration of skin analgesia to needle insertion after topical application of EMLA cream. Br J Anaesth; 1990. 64(2): 173-7.
7. Eichenfield F, Cunningham BB. Decreasing the pain of dermatologic procedures in children. Clin prop Dermatol; 1999. 11(1): 1-36.
8. Lander J. Children's Venipuncture pain: Influence of technical factors. Journal of pain and syndrome; 1992. 7(6):

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]

343.

9. Nicoll LH, Hesby A. Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence based practice. APPI Nurs Res; 2002. 15(3): 149-162.
10. Lala KR, Lala MK. Intramuscular injection: review and guidelines. Pediater; 2003. 40(9): 835-845.
11. Cupitt JM, Kasipandian V. Pain and intramuscular injections. Anaesthesia*;* 2004. 59(1): 88-99.
12. Wong D. Pain control. AJN; 1994. 94(6): 14-15.
13. Bruce PH, Avital CC, Colleen SB, et al. Topical application of Lidocaine-prilocain (EMLA) Cream reduces the pain of intra muscular infiltration of salin solution. J Pediatr; 1996. 129(5): 718-21.
14. Isaiah TD, Connie FK, Robert SB. Can topical Anesthesia reduce the pain associated with diagnostic blocks of the lumbo sacral spine? Pain Medicin; 2008. 9(6): 675-679.
15. Yuval B,Yechiel L, Alexander VD, Shmuel F, Gideon R. Use of Topical application of Lidocaine-prilocaine cream to reduce injection site pain of Depot Anti Psychotics. Psychiater serv; 2004. 55(8): 490-491.
16. Rafiee MR, Dehkhoda S, Ghergherehchi M, Shahverani Nasab. Comparison of post operative Analgesia with preoperative topical lidocaine Gel and Lubricant Gel in Hemorrhoidectomy operation. Surgery journal of Iran; 1386. 15(4): 35-40. (Persian).
17. Carolin BR, Mary TK. Text book of basic nursing .8th ed. Place of publication: Lippincot; 2008. P. 704-711.
18. Khazaee MR, Farhadi A. The effect of local cold on intensity of pain due to intramuscular injection: research plan . Approved by 9 Region of Islamic Azad University & IRCT; 2009. p: 26.
19. WHO. Safety of injections in immunization programs: WHO recommended policy. Geneva: WHO Publication 1998.
20. Halperin BA, Halperin SA, Smith B. Use of lidocaine – prilocaine patch to decrease intramuscular injection pain does not adversely affect the antibody response to diphtheria – tetanus – acellular pertussis – inactivated poliovirus – Haemophilus influenzae type b conjugate and hepatitis B vaccines in infants from birth to six month of age. *PIDJ*; 2002. 21: 399-405.
21. Marjean B. Efficacy of EMLA cream to reduce fear and pain associated with interferon Beta 1a injection in patient with multiple sclerosis . J Neurosci Nurse; 2006:38(4) : 222-226
22. Uziel Y, Berkovitch M, Gazarian M, Koren G, et al. Evaluation of eutectic lidocaine – prilocaine cream for steroid joint injection in children with juvenile rheumatoid arthritis. *JR*; 2003: 30 (3): 594-596

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-07]