

مقایسه تأثیر پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی - وریدی در بیماران تحت همودیالیز: یک کارآزمایی بالینی

محمد قلی‌زاده^۱، جواد باذلی^۲، فاطمه جواهر فروش زاده^۳، محمد واسعی^۴، مریم مرادی^۵، علی محمدپور^{۶*}

نوع مقاله: **چکیده**

مقاله اصیل

زمینه و هدف: بیماران تحت همودیالیز از درد ناشی از ورود سوزن به عروق محل فیستول رنج می‌برند. مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی- وریدی در بیماران تحت همودیالیز طراحی شده است. روش بررسی: این کارآزمایی بالینی تصادفی شده در مورد ۸۰ بیمار مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و گلستان اهواز در سال ۱۴۰۱ انجام یافته است. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مقیاس عددی اندازه‌گیری درد بود. نمونه‌ها به صورت در دسترس انتخاب و با تخصیص تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در ادامه، در گروه پماد املا (۳۹ نفر) ۶۰ دقیقه قبل از انجام همودیالیز ۲ گرم بر روی موضع مورد نظر مالیده شد و در گروه اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک (۴۱ نفر) ۵ دقیقه قبل از ورود سوزن ۲ پاف اسپری افشانه و تنفس ریتمیک ۲ دقیقه قبل از ورود سوزن توسط بیمار انجام گرفت. سپس شدت درد اندازه‌گیری و ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام گرفت.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمره درد در گروه پماد املا و اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک به ترتیب $1/09 \pm 1/95$ و $1/10 \pm 1/22$ بود. میانگین نمره درد بیماران در گروه پماد املا پایین‌تر از گروه اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بود ولی از نظر آماری اختلاف معناداری نداشت ($p=0/479$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پماد املا و اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک هر دو تأثیر مشابهی در کاهش درد بیماران همودیالیز دارند و استفاده از این روش‌ها متناسب با شرایط بیمار توصیه می‌شود.

ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT20220512054826N1

واژه‌های کلیدی: پماد املا، اسپری لیدوکائین، تنفس ریتمیک، فیستول شریانی- وریدی، درد

نویسنده مسئول: علی محمدپور؛ دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
e-mail: amohammadpur@yahoo.com

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ - پذیرش مقاله: مرداد ماه ۱۴۰۲ - انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۷/۲۴

مقدمه

نارسایی مزمن کلیه (Chronic renal failure)، یک بیماری با تخریب پیش رونده و

برگشت ناپذیر عملکرد کلیوی است که با ناتوانی و افزایش مرگ و میر همراه است (۱). به دلیل شیوع بالای ابتلا به دیابت و فشارخون در سراسر دنیا، این بیماری به عنوان یک بیماری مزمن مهم در حال گسترش است (۲).

در بیماران با نارسایی مزمن کلیه فرآیندهای درمانی شامل: همودیالیز، دیالیز صفاقی و پیوند کلیه است. در این میان

۱ - گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران؛ مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۲ - گروه آموزشی فوریت پزشکی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران؛ مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۳ - گروه آموزشی بیوشیمی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران؛ مرکز تحقیقات درد، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۴ - گروه آموزشی طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵ - مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۶ - گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران؛ مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران

جهت تسکین درد، روش‌های دارویی و غیردارویی زیادی وجود دارد که در برخی از این موارد تأثیر این روش‌ها بر کاهش درد بیماران مورد سؤال و اختلاف است (۹).

یکی از داروهای بی‌حس‌کننده موضعی مورد استفاده پماد املا ۵٪ مخلوط یوتکتیک ترکیبی از لیدوکائین ۲/۵٪ و پریلوکائین ۲/۵٪ است و با تغییر در دیپولاریزاسیون غشا سلولی نسبت به یون سدیم، هدایت تکانه عصبی را مسدود می‌نماید. این دارو از پوست سالم نفوذ کرده و بی‌دردی را در لایه‌های سطحی پوست در چندین میلی‌متر فراهم می‌نماید، جهت تأثیر باید پماد تقریباً ۶۰ دقیقه قبل از انجام کار در محل موردنظر مالیده و با پانسمان بسته شود. از عوارض پماد املا سفید شدگی پوست می‌باشد، جهت از بین رفتن سفید شدگی که ناشی از انقباض وریدی است، طبق توصیه محققان، رگ‌گیری باید بعد از ۱۰ دقیقه انجام گیرد (۱۰).

از طرفی مطالعات نشان می‌دهد که انحراف فکر یک مداخله پرستاری مؤثر برای کنترل درد کوتاه مدت و گذرا با افزایش ترشح آندورفین است (۱۱ و ۱۲). Milling و Malloy به نقل از مطالعات متعدد می‌نویسند انحراف فکر از قدیمی‌ترین مداخلات روانی درد است که دارای اثرات قابل توجهی است (۱۳). از مزایای انحراف فکر در محیط‌های بالینی این است صورت که بیماران می‌توانند این تکنیک را به صورت مستقل به کار ببرند. تنفس ریتمیک یکی از روش‌های انحراف فکر است که باعث می‌شود بیماران به صورت آگاهانه حواس خود را از یک محرک دردناک منحرف کنند و در نتیجه به کنترل درد خود کمک کنند (۱۴).

همودیالیز رایج‌ترین روش درمانی برای این بیماران است که در ایران و جهان از آن استفاده می‌شود (۳). برای همودیالیز بیماران مبتلا به نارسایی کلیه، دسترسی به جریان خون بیمار نیاز است. فیستول میزان موفقیت طولانی مدت بسیار زیادی در میان تمام گزینه‌های دسترسی دیالیز دارد (۴). در موقعیت بالینی در حین انجام اقدامات تشخیصی و درمانی مختلف درد ایجاد می‌شود، که از مهم‌ترین و شایع‌ترین آن‌ها درد در اثر وارد کردن کاتترهای شریانی- وریدی جهت اهداف درمانی در بیمارستان است (۵).

درد، پنجمین علامت حیاتی و یکی از مهم‌ترین تشخیص‌های پرستاری است. درد یک احساس ناخوشایند و یک تجربه عاطفی است که همراه با آسیب‌های بالقوه یا بالفعل بافتی صورت می‌گیرد (۶). درد ناشی از ورود سوزن‌ها و کاتترها به عروق خونی زمانی در دسترس‌ساز به شمار می‌رود که تکرار شونده بوده و نیاز به استفاده مداوم از آن‌ها باشد (۷). بیش از یک پنجم بیماران همودیالیزی درد ناشی از وارد شدن سوزن‌های عروقی را غیرقابل تحمل بیان می‌کنند و تکرار درد ناشی از ورود مکرر سوزن‌های همودیالیز می‌تواند باعث ایجاد افسردگی و کاهش کیفیت زندگی در بیماران همودیالیزی شود (۸). لذا نکته مهم در مراقبت از این بیماران، حمایت از آن‌ها در قبال این عوارض است. با توجه به اهمیت درد، در اکثر مطالعات بر کنترل درد هنگام وارد نمودن سوزن‌های عروقی در این بیماران تأکید شده است و تسکین درد باید جزئی از درمان این بیماران در نظر گرفته شود (۸).

درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی -
وریدی در بیماران تحت همودیالیز طراحی و
انجام یافت.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی
بالینی تصادفی شده است. جامعه پژوهش
شامل بیماران تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به
بخش دیالیز بیمارستان‌های منتخب شهر اهواز،
بیمارستان گلستان و بیمارستان امام
خمینی(ره) در سال ۱۴۰۱ بود. حجم نمونه با
استفاده از نرم‌افزار G*Power نسخه ۳/۱ و
آزمون آماری اختلاف میانگین و انحراف معیار
در گروه پماد املا $1/91 \pm 2/30$ و گروه اسپری
لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک $2/14 \pm 3/96$ و با
در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان
آزمون ۹۰٪، تعداد ۴۰ نفر در هر گروه به دست
آمد که با ۱۰٪ احتمال ریزش نمونه‌ها، ۴۴ نفر
برای هر گروه در نظر گرفته شد. لازم به ذکر
است اندازه اثر متغیر لیدوکائین براساس
مطالعه مشابه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد (۷).

معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت
به شرکت در مطالعه، داشتن حداقل ۳ ماه
سابقه انجام همودیالیز از طریق فیستول،
سن بالای ۱۸ سال، هوشیار بودن، معیارهای
عدم ورود، مشکل در دسترسی به عروق،
اختلالات نوروپاتی و بیماری‌های عروق
محیطی، دریافت داروی مسکن و مخدر و یا
آرام‌بخش حداقل ۶ ساعت قبل از انجام
همودیالیز، وجود درد شدید در محل‌های دیگر،
ناتوانی ذهنی شناخته شده، داشتن اعتیاد یا
وابستگی به داروهای ضددرد، درمان با

همچنین لیدوکائین یکی دیگر از داروهای
مهم و متداول جهت بی‌حسی موضعی است.
لیدوکائین با مهار کانال‌های یون سدیم، باعث
بلوکه شدن انتقال پیام‌های عصبی می‌شود.
اسپری محلول موضعی لیدوکائین مدت اثر
متوسط دارد و به منظور بی‌حسی غشاهای
مخاطی و پوستی استفاده می‌شود. برحسب
موضع مورد استفاده بی‌حسی در عرض ۵-۱
دقیقه ایجاد می‌شود و ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول
می‌کشد (۱۵).

در مورد انتخاب روش بی‌حسی پوستی،
روشی مناسب است که کم‌ترین میزان تهاجم و
خطر مسمومیت را داشته باشد و علاوه بر آن
سرعت بی‌حسی قابل قبولی داشته باشد. در
عین حال، همچنان که گفته شد، تنفس ریتمیک
نیز یکی از روش‌های انحراف فکر بیمار در حین
درد است که روشی ساده، بدون هزینه،
غیرتهاجمی، ایمن، قابل اجرا و با صرف زمان
کم می‌باشد و به تنهایی توسط بیمار قابل اجرا
است. اما جهت دستیابی به تأثیر قابل قبولی در
کاهش درد بیماران، استفاده همزمان از این
روش با اسپری لیدوکائین مشابه با پماد املا
می‌تواند مورد توجه و استفاده قرار گیرد که
براساس جستجوی انجام گرفته تاکنون
مطالعه‌ای در مورد مقایسه اثر پماد املا با
اسپری لیدوکائین همراه با تنفس ریتمیک در
بیماران تحت همودیالیز انجام نگرفته، با وجود
این که استفاده از داروهای بی‌حس‌کننده از راه
پوست مدت‌ها است که در اعمال مختلف و
دردناک پزشکی مورد بحث است (۹ و ۱۶). لذا
مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر پماد املا با
اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بر شدت

سولفونامید، نیترات و فنوباریتال، سابقه فاویسم براساس گزارش بیمار و معیارهای خروج شامل: کانولاسیون ناموفق در اولین اقدام و تکرار فرورفتن سوزن به پوست، ایجاد وضعیت بحرانی تهدیدکننده حیات بیمار بود (نمودار شماره ۱).

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات فردی و فرم مقیاس عددی اندازه‌گیری درد است. پرسشنامه اطلاعات فردی و بیماری شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، محل سکونت، سطح تحصیلات، طول مدت همودیالیز، طول عمر فیستول، علت همودیالیز، مصرف سیگار است. فرم مقیاس عددی اندازه‌گیری درد، ارزیابی شدت درد بیمار در این مقیاس از عدد ۰ تا ۱۰ شماره‌گذاری شده است. عدد صفر فقدان درد و عدد ۱۰ مشخصه شدیدترین میزان درد قابل احساس می‌باشد که توسط بیمار تجربه و اعلام می‌شود (صفر بدون درد، ۱ تا ۳ درد خفیف، ۴ تا ۶ درد متوسط، ۷ تا ۱۰ درد شدید) (۱۷). ضریب اطمینان این مقیاس برای تعیین سطح درد ۰/۸۲ تا ۰/۹۱ است (۱۸). روایی و پایایی علمی ابزار مقیاس عددی درد در مطالعات متعددی بررسی و مورد تأیید قرار است (۱۷ و ۱۹).

قبل از شروع مطالعه، ابتدا موضوع پژوهش توسط شورای تحصیلات تکمیلی و کمیته منطقه‌ای اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد به شماره IR.GMU.REC.1401.011 تصویب نهایی رسید و سپس در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با شماره IRCT20220512054826N1 ثبت گردید.

پس از اخذ کد اخلاق و مجوز کار از معاونت‌های آموزشی و پژوهشی و دریافت معرفی‌نامه و همچنین هماهنگی با مسؤولان مربوط جهت حضور در بیمارستان، اقدام به جمع‌آوری داده‌ها شد. در ادامه پس از دادن اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات به بیماران، رضایت آگاهانه شرکت در مطالعه به صورت شفاهی و کتبی توسط پژوهشگر کسب گردید.

سپس بیمارانی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند پس از تبیین اهداف مطالعه و اخذ رضایت، در ابتدا به صورت در دسترس انتخاب و با استفاده از بلوک‌های جایگشتی چهارتایی و به صورت تصادفی در یکی از دو گروه پماد املا و اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک قرار گرفتند. در ادامه پرسشنامه اطلاعات فردی و بیماری از طریق مصاحبه با بیماران توسط پژوهشگر تکمیل شد.

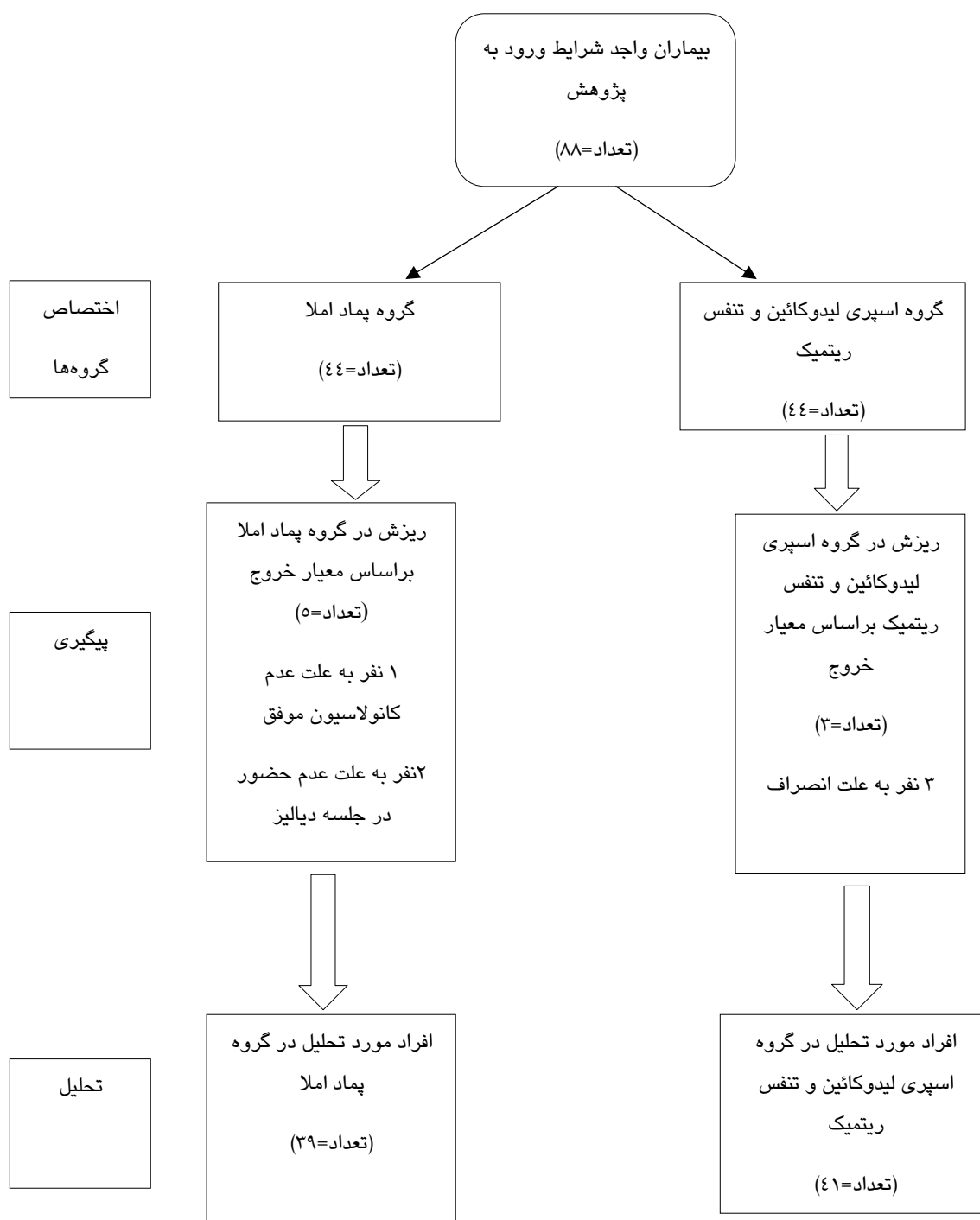
مداخله به این صورت بود که در گروه پماد املا در جلسه اول به بیماران در مورد پژوهش توضیحات لازم ارائه شد و در پایان جلسه اول همودیالیز، برای جلسه آینده پماد املا همراه یک عدد پانسمان شفاف در اختیار بیماران قرار داده شد و به بیماران آموزش داده شد که در جلسه دوم ۶۰ دقیقه قبل از مراجعه، در منزل ۲ گرم از دارو در محل فیستول در سطح تقریبی ۵ سانتی‌متر مربع روی سطح فیستول مالیده شود و با پانسمان شفاف محل موردنظر را بپوشانند و در جلسه دوم قبل از انجام کانولاسیون پانسمان برداشته شد و بعد از ضد عفونی ناحیه به وسیله پنبه آغشته به الکل ۷۰٪، برای جلوگیری از انقباض و ریدی ناشی از پماد املا، پس از ۱۰ دقیقه

سوزن‌های مخصوص همودیالیز توسط پرستار بخش وارد عروق ناحیه فیستول شد (۲۰).

برای گروه اسپری لیدوکائین و تنفس ریتمیک، تنفس ریتمیک به شرح زیر آموزش داده شد. بدین صورت که بیمار چشمان خود را بسته، در وضعیت خوابیده به پشت (سوپاین) قرار گرفته و با شمارش اعداد از ۱ تا ۳ عمل دم را از طریق بینی انجام داده، سپس با شمارش مجدد اعداد ۱ تا ۳ نفس خود را حبس کرده و با شمارش اعداد ۱ تا ۳ بازدم را از طریق دهان انجام دهد. به تمامی بیماران گروه مداخله آموزش داده شد که در طول تنفس تنها بر ورود و خروج هوا تمرکز نمایند. بیماران با تمرکز ذهن خود بر روی این شیوه از تنفس، آن را دو دقیقه قبل از وارد نمودن سوزن و طول زمان وارد نمودن سوزن‌های شریانی و وریدی همودیالیز توسط پرستار بخش در عروق ناحیه فیستول تکرار می‌کنند (۲۱). و در همین گروه اسپری لیدوکائین، پس از تمیز کردن پوست ناحیه، دو پاف اسپری لیدوکائین (به میزان ۲۰ میلی‌گرم) از فاصله ۵ سانتی‌متری روی سطح پوست محل ورود سوزن توسط محقق پاشیده شد. به علت این‌که بی‌حسی موضعی ۵-۱ دقیقه بعد از استفاده اسپری لیدوکائین بسته به محل موردنظر ایجاد می‌شود، ۵ دقیقه بعد از استفاده

اسپری لیدوکائین در حالی که پوست محل ورود سوزن شریانی با بتادین ضدعفونی شد، سوزن مخصوص همودیالیز توسط پرستار بخش وارد عروق ناحیه فیستول شد (۷)، برای همسانی کار در هر دو حالت، سوزن شریانی شماره ۱۶ همودیالیز حداقل از فاصله ۵ سانتی‌متری محل فیستول با زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه در حالی که لبه مورب سوزن بالا باشد توسط یک پرستار ماهر در بخش همودیالیز وارد عروق ناحیه گردید. دو دقیقه پس از وارد نمودن سوزن، شدت درد بیمار با استفاده از مقیاس عددی اندازه‌گیری شدت درد، توسط پرستار اندازه‌گیری شد.

داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. از آمار توصیفی (شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی برای متغیرهای کمی و فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی) استفاده شد. نرمال بودن توزیع متغیرها با آزمون Shapiro-Wilk بررسی شد. همچنین در آمار استنباطی، آزمون مجذور کای، آزمون تی‌مستقل و آزمون دقیق فیشر، آزمون Mann-Whitney به منظور مقایسه میانگین متغیرهای کمی و متغیرهای کیفی بین دو گروه مورد استفاده قرار گرفت. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



نمودار ۱- نمودار کانسورت روند انتخاب، ارزیابی و پیگیری مشارکت‌کنندگان

یافته‌ها

قبل از مداخله بین دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و بیماری شامل سن، جنس، تأهل، تحصیلات، محل زندگی، شغل، مصرف سیگار، علت همودیالیز، طول مدت همودیالیز و طول مدت فیستول اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ($p > 0.050$) (جدول شماره ۱). میانگین و انحراف معیار نمره درد بیماران گروه پماد املا و بیماران گروه اسپری

لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشت ($p = 0.479$) (جدول شماره ۲). نتایج آزمون کای دو نشان داد که سطوح شدت درد حس شده در بیماران گروه پماد املا و بیماران گروه اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک از لحاظ آماری تفاوت معناداری نداشت است ($p = 0.721$) (جدول شماره ۳).

جدول ۱- مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی و بیماری برحسب گروه‌های مورد بررسی در بیماران تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به بخش دیالیز بیمارستان‌های گلستان و امام خمینی (ره) شهر اهواز در سال ۱۴۰۱

p-value	گروه		متغیر
	پماد املا (درصد فراوانی)	لیدوکائین + تنفس ریتمیک (درصد فراوانی)	
0.194*	۱۸ (۴۳/۷)	۱۴ (۴۳/۸)	زن
	۲۱ (۵۶/۳)	۲۷ (۵۶/۲)	مرد
0.894*	۲۹ (۷۴/۴)	۲۱ (۷۳/۱)	متأهل
	۱۰ (۲۵/۶)	۱۰ (۲۴/۴)	بدون همسر
0.301*	۳۴ (۸۷/۲)	۳۳ (۸۰/۵)	بی‌سواد تا دیپلم
	۵ (۱۲/۸)	۸ (۱۹/۵)	دانشگاهی
0.108**	۳۵ (۸۹/۷)	۴۰ (۹۷/۶)	شهر
	۴ (۱۰/۳)	۱ (۲/۴)	روستا
0.470**	۲ (۵/۱)	۱ (۲/۴)	سیگاری
	۳۷ (۹۴/۹)	۴۰ (۹۷/۶)	غیرسیگاری
0.278*	۱۶ (۴۱/۰)	۱۱ (۲۶/۸)	خانه‌دار
	۲ (۵/۱)	۷ (۱۷/۱)	بازنشسته
	۱۷ (۴۳/۶)	۱۹ (۴۶/۳)	بیکار
	۴ (۱۰/۳)	۴ (۹/۸)	کارمند
0.903*	۱۴ (۳۵/۹)	۱۴ (۳۴/۱)	دیابت
	۲۱ (۵۳/۸)	۲۲ (۵۳/۷)	فشارخون
	۴ (۱۰/۳)	۵ (۱۲/۲)	سایر
0.266*	۱۰ (۲۵/۶)	۱۸ (۴۳/۹)	زیر ۱۲ ماه
	۲۹ (۷۴/۴)	۲۳ (۴۶/۱)	بالای ۱۲ ماه
0.319*	۱۲ (۳۰/۸)	۱۳ (۳۱/۷)	کمتر از یک سال
	۱۰ (۲۵/۶)	۱۳ (۳۱/۷)	۱ تا ۳ سال
	۱۷ (۴۳/۶)	۱۵ (۳۶/۶)	بیش‌تر از ۳ سال
p-value	متغیر		گروه
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
0.320***	۶۱/۴۷ ± ۱/۸۳	۵۸/۶ ± ۴۶/۷۴	سن

* آزمون مجذور کای ** آزمون دقیق فیشر *** آزمون تی مستقل

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار شدت درد در دو گروه پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی- وریدی در بیماران تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به بخش دیالیز بیمارستان‌های گلستان و امام خمینی (ره) شهر اهواز در سال ۱۴۰۱

نتایج آزمون آماری من‌ویتنی	شدت درد		گروه
	میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	
$p=0/479$	۳/۲۱	$2/12 \pm 1/10$	لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک
	۲/۱۲	$1/95 \pm 1/09$	پماد املا

جدول ۳- مقایسه فراوانی بیماران در دو گروه پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک برحسب سطوح شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی- وریدی در بیماران تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به بخش دیالیز بیمارستان‌های گلستان و امام خمینی (ره) شهر اهواز در سال ۱۴۰۱

p-value	لیدوکائین + تنفس ریتمیک		گروه
	پماد املا (درصد) فراوانی	لیدوکائین + تنفس ریتمیک (درصد) فراوانی	
$0/721^*$	۳ (۷/۷)	۲ (۴/۹)	بدون درد
	۲۱ (۵۳/۸)	۲۰ (۴۸/۸)	درد خفیف
	۱۵ (۳۸/۵)	۱۹ (۴۶/۳)	درد متوسط

آزمون کای دو

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی- وریدی در بیماران تحت همودیالیز انجام گرفت. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین گروه پماد املا با اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک از لحاظ شدت درد ناشی از ورود سوزن در محل فیستول تفاوت معنادار آماری وجود ندارد.

نتایج این پژوهش با مطالعه Tanaboonyawat و Choontanom همراستا است. این محققان دریافته‌اند که پماد املا درد ناشی از سوزن را کاهش می‌دهد (۲۲). همچنین با مطالعه عسگری و همکاران همخوانی دارد که در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که اسپری لیدوکائین درد ناشی از سوزن برای دستیابی

به عروق را کمتر می‌کند (۷). نتایج مطالعه برزو و همکاران با هدف تأثیر تنفس ریتمیک بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های عروقی در بیماران تحت همودیالیز نیز نشان داد که نمره درد در گروه تنفس ریتمیک کاهش یافته است (۲۱). نتایج مطالعه آقازاده نائینی و همکاران نیز مؤید این بود که استفاده از پماد املا و اسپری لیدوکائین بر کاهش درد پری‌ناتال حین ترمیم پرینه در زایمان طبیعی، سبب کاهش درد شده است (۲۳). برخلاف مطالعه ما نتایج مطالعه Dumitru و همکاران نشان داد که استفاده از لیدوکائین در مقایسه با پماد املا نتیجه بهتری را در ایجاد بی‌حسی بیماران که تحت سوزن‌های الکترومایوگرافی قرار داشتند، در پی داشته است. دلیل همراستا نبودن نتایج این مطالعه احتمالاً به این است که در مطالعه ما از اسپری لیدوکائین به همراه

مطالعه‌ای مشابه با استفاده از گروه کنترل انجام گیرد.

در مجموع با توجه به یافته‌های به دست آمده، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک مشابه با پماد املا بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن‌های شریانی-وریدی در بیماران تحت همدیالیز مؤثر است و به عنوان روشی ساده، ارزان و با عوارض جانبی ناچیز می‌توان استفاده از اسپری لیدوکائین همراه تنفس ریتمیک را پیشنهاد کرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و مسؤولان بخش دیالیز بیمارستان‌های امام خمینی (ره) و گلستان اهواز که امکان انجام این پژوهش را فراهم ساختند، کمال تشکر و قدردانی را داریم. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری گرایش داخلی جراحی است.

تنفس ریتمیک استفاده شده و همچنین جامعه آماری متفاوت در حالی که در مطالعه Dumitru و همکاران اسپری لیدوکائین به تنهایی استفاده شده بود (۲۴).

پماد املا جذب پوستی و اثر بی‌دردی زیاد دارد و همچنین از معایب پماد املا نیاز به ۶۰ دقیقه زمان جهت شروع بی‌حسی و لزوم استفاده از پانسمان بسته است (۱۰). از طرفی سرعت شروع بی‌حسی اسپری لیدوکائین در حد چند دقیقه است که این موضوع اهمیت ویژه‌ای برای ما دارد و جذب پوستی اندکی دارد و استفاده از آن راحت است و موردی بر مسمومیت گزارش نشده است (۱۵). تنفس ریتمیک نیز یکی از روش‌های انحراف فکر است که ساده، بدون هزینه، غیرتهاجمی، ایمن، قابل اجرا با صرف زمان کم و به تنهایی توسط بیمار می‌باشد که استفاده از آن همراه با سایر روش‌های کنترل درد می‌تواند تأثیر مثبت و مؤثری داشته باشد (۱۴).

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، نداشتن گروه کنترل است، پیشنهاد می‌شود

References

- 1 - Genovesi S, Boriani G, Covic A, Vernooij RWM, Combe C, Burlacu A, et al. Sudden cardiac death in dialysis patients: different causes and management strategies. *Nephrol Dial Transplant*. 2021 Feb 20; 36(3): 396-405. doi: 10.1093/ndt/gfz182.
- 2 - Mirtajadini H, Kalroozi F, Pishgooei SAH. [Shiatsu massage and the pain intensity, of venipuncture in patients undergoing hemodialysis]. *Military Caring Sciences Journal*. 2016; 3(1): 27-33. doi: 10.18869/acadpub.mcs.3.1.27. (Persian)
- 3 - McPherson L, Basu M, Gander J, Pastan SO, Mohan S, Wolf MS, et al. Decisional conflict between treatment options among end-stage renal disease patients evaluated for kidney transplantation. *Clin Transplant*. 2017 Jul; 31(7): e12991. doi: 10.1111/ctr.12991.
- 4 - Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al. *Harrison's principles of internal medicine*. 17th ed. New York: McGraw-Hill Medical; 2008.
- 5 - Wang ZX, Sun LH, Chen AP. The efficacy of non-pharmacological methods of pain management in school-age children receiving venepuncture in a paediatric department: a randomized controlled trial of audiovisual distraction and routine psychological intervention. *Swiss Med Wkly*. 2008 Oct 4; 138(39-40): 579-84. doi: 10.4414/smw.2008.12224.

- 6 - Timby BK, Schere JC, Smith NE. *Introductory medical surgical nursing*. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1999.
- 7 - Asgari MR, Hoshmand Motlagh N, Soleimani M, Ghorbani R. [Effect of lidocaine spray on the pain intensity during insertion of vascular needles in hemodialysis patients]. *Koomesh, Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2013; 14(3): 271-279. (Persian)
- 8 - Harris TJ, Nazir R, Khetpal P, Peterson RA, Chava P, Patel SS, et al. Pain, sleep disturbance and survival in hemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2012 Feb; 27(2): 758-65. doi: 10.1093/ndt/gfr355.
- 9 - Potter PA, Perry AG. *Basic nursing: essentials for practice*. 6th ed. St. Louis: Mosby Elsevier; 2007.
- 10 - Lander JA, Weltman BJ, So SS. EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jul 19; (3): CD004236. doi: 10.1002/14651858.CD004236.pub2.
- 11 - Kohl A, Rief W, Glombiewski JA. Acceptance, cognitive restructuring, and distraction as coping strategies for acute pain. *J Pain*. 2013 Mar; 14(3): 305-15. doi: 10.1016/j.jpain.2012.12.005.
- 12 - Ahmadi Z, Alaei Sheikh Robat A, Hosseini Teshnizi S, Jamhiri R, Faghieh A. [Comparison of the effect of thought distraction by music therapy and the presence of caregiver on anxiety level of patients undergoing endoscopy]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2021; 27(2): 161-175. (Persian)
- 13 - Malloy KM, Milling LS. The effectiveness of virtual reality distraction for pain reduction: a systematic review. *Clin Psychol Rev*. 2010 Dec; 30(8): 1011-8. doi: 10.1016/j.cpr.2010.07.001.
- 14 - Rafii F, Mohammadi-Fakhar F, Jamshidi Orak R. Effectiveness of jaw relaxation for burn dressing pain: randomized clinical trial. *Pain Manag Nurs*. 2014 Dec; 15(4): 845-53. doi: 10.1016/j.pmn.2013.11.001.
- 15 - Forkin KT, Nemergut EC. Miller's anesthesia. *Anesthesiology*. 2016 Apr; 124(4): 977-978. doi: 10.1097/ALN.0000000000001020.
- 16 - Soriano D, Ajaj S, Chuong T, Deval B, Fauconnier A, Darai E. Lidocaine spray and outpatient hysteroscopy: randomized placebo-controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2000 Nov; 96(5 Pt 1): 661-4. doi: 10.1016/s0029-7844(00)00984-4.
- 17 - Aghdaii N, Navabi ZS, Azarfarin R. [The effect of using "pain assessment tool" by nurses on analgesics requirement and patients' satisfaction after coronary bypass graft surgery]. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015; 4(2): 14-22. (Persian)
- 18 - Mueller XM, Tinguely F, Tevaearai HT, Revelly JP, Chiolero R, von Segesser LK. Pain location, distribution, and intensity after cardiac surgery. *Chest*. 2000 Aug; 118(2): 391-6. doi: 10.1378/chest.118.2.391.
- 19 - Williams E. Nursing perspective on pain management. In: Vadivelu N, Urman RD, Hines RL. *Essentials of pain management*. New York: Springer; 2011. P. 367-377.
- 20 - Mohseni M, Hadian B, Ebrahim Zadeh F. [The numbness effect of EMLA cream on hemodynamic changes during fistula cannulation in patients undergoing hemodialysis]. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2018; 7(3): 180-185. (Persian)
- 21 - Borzou SR, Akbari S, Falahinia Gh, Mahjub H. [Effect of rhythmic breathing on pain intensity during insertion of vascular needles in hemodialysis patients]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2013; 19(4): 6-14. (Persian)
- 22 - Tanaboonyawat S, Choontanom R. Cryoanalgesic versus EMLA® cream to reduced pain during analgesic injection in upper eyelid surgery: a randomized trial. *Orbit*. 2021 Aug; 40(4): 292-294. doi: 10.1080/01676830.2020.1789180.
- 23 - Aghazadeh Nainie A, Kargar R, Khoddami Vishteh HR. [Comparison of the effects of lidocaine prilocaine cream (EMLA) and lidocaine injection on reduction of perineal pain during perineum repair in normal vaginal delivery]. *Razi Journal of Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences*. 2016; 23(145): 44-51. (Persian)
- 24 - Dumitru D, Amato AA, Zwartz MJ. *Electrodiagnostic medicine*. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2002.

Comparison of the effect of EMLA ointment and lidocaine spray, along with the use of rhythmic breathing on the intensity of pain caused by the insertion of needles in the arteriovenous fistula among hemodialysis patients: A clinical trial

Mohammad Gholizadeh¹, Javad Bazeli², Fatemeh Javaherforooshzadeh³, Mohammad Vaseie⁴, Maryam Moradi⁵, Ali Mohammadpour^{6*}

Article type:
Original Article

Received: May 2023
Accepted: Aug. 2023
Published: 16 Oct. 2023

Abstract

Background & Aim: Patients undergoing hemodialysis commonly experience discomfort due to the insertion of needles into their arteriovenous fistula. The aim of the study was to compare the effect of EMLA ointment and lidocaine spray, along with the use of rhythmic breathing on the intensity of pain caused by the insertion of needles in the arteriovenous fistula among hemodialysis patients.

Methods & Materials: This study was a randomized clinical trial conducted on a total of 80 patients who were referred to Imam Khomeini and Golestan hospitals in Ahvaz in 2022. The numerical pain measurement scale was used as the data collection tool. The participants were selected using the convenience sampling method and then randomly allocated into two groups. In the EMLA ointment group (n=39), a total of 2 grams of EMLA ointment was applied to the target area 60 minutes before the hemodialysis procedure. In the lidocaine spray group with rhythmic breathing (n=41), 2 puffs of lidocaine spray were administered along with rhythmic breathing 5 minutes prior to needle insertion. The pain intensity was then measured and recorded. The collected data was analyzed using descriptive and inferential statistics in SPSS version 20, with a significance level set at 0.05.

Results: The group receiving EMLA ointment and the group receiving lidocaine spray, with rhythmic breathing had mean pain scores of 1.95 ± 1.09 and 2.12 ± 1.10 , respectively. Although the mean pain score in the EMLA ointment group was lower than that in the lidocaine spray group with rhythmic breathing, the difference was not statistically significant ($P=0.479$).

Conclusion: The findings of this study indicate that both EMLA ointment and lidocaine spray, along with the use of rhythmic breathing, have comparable efficacy in reducing pain among hemodialysis patients. Therefore, considering the patient's condition, the utilization of either of these methods is recommended.

Clinical trial registry: IRCT20220512054826N1

Corresponding author:
Ali Mohammadpour
e-mail:
amohammadpour@
yahoo.com

Key words: EMLA cream, lidocaine spray, rhythmic breathing, arterio-venous fistula, pain

Please cite this article as:

Gholizadeh M, Bazeli J, Javaherforooshzadeh F, Vaseie M, Moradi M, Mohammadpour A. [Comparison of the effect of EMLA ointment and lidocaine spray, along with the use of rhythmic breathing on the intensity of pain caused by the insertion of needles in the arteriovenous fistula among hemodialysis patients: A clinical trial]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2023; 29(3): 234-244. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran; Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
2 - Dept. of Medical Emergencies, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran; Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
3 - Dept. of Anesthesiology, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Pain Research Center, Golestan Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
4 - Dept. of Emergency Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5 - Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
6 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran; Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

