

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۳

مقایسه تأثیر ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس بر شدت درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی وریدی در بیماران همودیالیزی

منصوره علی اصغرپور^۱، نورالدین محمدی^۲، انوشیروان کاظم نژاد^۳، ریحانه عباس زاده^{۴*}

۱. کارشناسی کارشناس ارشد پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. دکترای پرستاری، استادیار دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳. دکترای آمار زیستی، استاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۲۵

چکیده

مقدمه: بیماران تحت همودیالیز مکرراً درد و اضطراب ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی وریدی را تجربه می کنند. استفاده از روش های مناسب در تسکین درد این بیماران از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. هدف از این مطالعه مقایسه تأثیر ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس بر شدت درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی وریدی بیماران تحت همودیالیز بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه کار آزمایشی بالینی قبل و بعد روی ۴۰ بیمار تحت همودیالیز با روش نمونه گیری هدفمند شرکت داشتند. شدت درد در سه مرحله بدون هیچ گونه مداخله ای، بعد از استفاده از ژل لیدوکائین و پس از استنشاق اسطوخدوس طی سه جلسه متناوب همودیالیز اندازه گیری شد. مقیاس دیداری درد برای سنجش شدت درد بیماران بلافاصله پس از سوزن زدن در فیستول شریانی وریدی بکار رفت. داده ها با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون آماری Repeated ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین نمره درد در سه مرحله بدون هیچ مداخله، استفاده از ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس به ترتیب $5/54 \pm 1/94$ ، $3/81 \pm 1/46$ و $3/34 \pm 2$ بود. بین نمره درد قبل و بعد از استعمال ژل لیدوکائین ($p < 0/001$) و بین نمره درد قبل و بعد از استنشاق رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود داشت ($p < 0/001$). اما بین نمره درد استفاده از ژل لیدوکائین و رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود نداشت ($p = 0/236$).

نتیجه گیری: سوزن زدن به فیستول شریانی وریدی باعث ایجاد درد متوسط در بیماران تحت همودیالیز می شود. استنشاق رایحه اسطوخدوس به اندازه ژل لیدوکائین در کاهش شدت این درد مؤثر است؛ بنابراین، توصیه می شود که پرستاران از این روش تکمیلی تسکین درد بجای روش های دارویی استفاده کنند.

کلید واژه ها: همودیالیز، فیستول شریانی وریدی، رایحه اسطوخدوس، درد، لیدوکائین.

*نویسنده مسئول: E.mail: abasazaderey04@gmail.com

مقدمه

همودیالیز شایع‌ترین مدل کاربردی درمان جایگزینی کلیوی در سراسر جهان و ایران است (۱) که بقا را طولانی می‌کند، بیماری‌های همراه را کاهش می‌دهد و کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد (۲). تقریباً ۹۲ درصد از کل جمعیت بیماران تحت دیالیز را تشکیل می‌دهد (۳). در ایران با وجود بیش از سیزده‌هزار بیمار دیالیزی تقریباً ۱۵۰ هزار جلسه دیالیز در ماه انجام می‌شود (۴). بیش از ۶۰ درصد بیماران با بیماری مرحله انتهایی کلیه در آمریکا با همودیالیز درمان می‌شوند. طبق آمار وزارت بهداشت و علوم پزشکی در ایران بیش از شانزده‌هزار بیمار تحت درمان با همودیالیز در سال ۲۰۰۸ وجود داشته و سالانه ۲۰۰۰ نفر به تعداد این بیماران افزوده می‌شود و در پنج سال آینده به دو برابر خواهد رسید (۵).

برای همودیالیز موفق دسترسی عروقی بی‌خطر، بادوام و قابل‌اعتماد ضروری است (۶). دسترسی عروقی خط حیات^۱ یک بیمار تحت همودیالیز است (۷). فیستول شریانی‌وریدی، استاندارد طلایی برای دسترسی عروقی در بیماران تحت همودیالیز است. برای انجام همودیالیز دو سوزن، یکی شریانی و دیگری وریدی نیاز است. بیماران تحت همودیالیز سالانه با استرس و درد ناشی از تقریباً ۳۰۰ سوراخ در فیستولشان مواجه می‌شوند. ورود سوزن به فیستول منجر به ایجاد درد قابل‌توجه به دلیل قطر و طول برش بالای سوزن‌های فیستول می‌شود. توجه به مسئله تسکین درد این بیماران می‌تواند پذیرش آن‌ها را برای انجام رویه افزایش دهد و کیفیت زندگی آن‌ها را بهبود بخشد (۸).

روش واحد و مناسبی برای تسکین درد بیماران تحت درمان با همودیالیز هنگام وارد کردن سوزن به داخل فیستول شریانی‌وریدی وجود ندارد (۹). از روش‌های کنترل درد ناشی از ورود سوزن می‌توان به استفاده از گرما و سرما (۱۰)، استفاده از کرم‌های بی‌حس‌کننده موضعی املاً^(۱۱)، روش پرت کردن حواس (۱۲)، ژل لیدوکائین (۱۱) و استنشاق رایحه اسطوخدوس (۱۳) که در مقالات گزارش شده، اشاره کرد.

پوست انسان به‌وسیله لایه‌ای شاخی محافظت می‌شود؛ بنابراین نسبت به داروهای بی‌حسی موضعی بسیار نفوذپذیر

است. تحقیقات قبلی نشان داده که کرم‌های بی‌حسی موضعی برای کاهش درد سوزن وریدی طی سوزن‌زدن در فیستول مؤثر هستند (۸).

لیدوکائین یکی از بی‌حس‌کننده‌های موضعی است که باعث بلوک کانال‌های سدیمی فعال و غیرفعال و به دنبال آن بلوک هدایت و فقدان تحریک ایجاد می‌شود و انتقال درد مختل شده یا کاهش می‌یابد (۱۴).

لیدوکائین دارویی بی‌حس‌کننده موضعی مؤثر و قابل‌اعتماد با شروع اثر سریع، متوسط‌العمل و سمیت سیستمیک کمتر است. در کاربرد پوستی دارو تا زمانی که فرم چربی‌دوست آن تغییر نکرده، روی پوست باقی می‌ماند و از آن نفوذ و گیرنده‌های درد موجود در پوست را بی‌حس می‌کند (۱۵). تاکنون هیچ عارضه جانبی جدی با ژل موضعی لیدوکائین گزارش نشده است (۱۱).

امروزه استفاده از روش‌های غیر دارویی برای کنترل درد بیشتر مورد توجه بوده و در حال پیشرفت است (۱۶). تحقیقات صورت گرفته ثابت کرده‌اند که رایحه‌درمانی می‌تواند در تسکین درد و کاهش اضطراب مؤثر باشد (۱۷). از مزایای رایحه‌درمانی می‌توان به کاربرد آسان، سریع‌العمل و غیرتهاجمی بودن آن اشاره کرد، همچنین می‌توان آن را در مداخلات مستقل پرستاری بکار برد. تلاش‌ها برای نشان دادن اثرات مهم رایحه‌درمانی به‌عنوان مداخله‌ای جامع و میانجی آرام‌بخش به‌طور فعالانه‌ای در پرستاری دنبال شده است. رایحه‌درمانی می‌تواند به‌طور مستمر برای بیمارانی بکار برده شود که با بو ناسازگاری ندارند (۱۸).

مکانیسم عمل رایحه‌درمانی با جذب مولکول‌های فرار روغن‌های ضروری از غشا بینی آغاز می‌شود. مولکول‌ها به داخل سیگنال‌های شیمیایی منتقل می‌شوند و به پیام‌بویایی و دیگر قسمت‌های سیستم لیمبیک حرکت می‌کنند (۱۹). این سیستم به‌عنوان ناحیه‌ای دارای فرآیندهای مرتبط با درد، به‌خوبی شناخته‌شده است. ورود اطلاعات بویایی به نواحی لیمبیک در تعدیل درد می‌تواند شرکت کند. از عوامل دیگر در اثرات ضد‌دردی رایحه‌درمانی، تغییر در الگوی تنفس با تحریک بو است. درک بو وابسته به دم است. هر دم مولکول‌های بویایی را به گیرنده‌های عصب بویایی منتقل و نواحی بویایی لیمبیک را فعال می‌کند. الگوی تنفس ناخودآگاه به‌وسیله تحریک سیستم لیمبیک تغییر می‌کند. بوهای خوشایند حجم جاری را افزایش و تعداد تنفس را کاهش

¹ . lifeline

² . EMLA

همودیالیز یا استفاده قبلی از ژل لیدوکائین، گذشتن فاصله زمانی بیشتر از یک ساعت از زمان تجویز دارو، عدم تمایل بیمار برای ادامه پژوهش و فوت بیمار بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و مقیاس دیداری درد بود. پرسشنامه دموگرافیک شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، طول مدت دیالیز، سن فیستول، اتیولوژی نفروپاتی (نفروپاتی ناشناخته، نفروپاتی دیابتی، هیپرتانسیون، گلوبولونفریت، آمیلوئیدوز، نفریت لوپوسی و کلیه پلی کیستیک و مشکلات اورولوژیک و انسدادی) و داروهای مصرفی بود (جدول شماره ۱).

مقیاس دیداری درد که به وسیله آن شدت درد سنجیده شد. یک خط افقی شماره‌گذاری از ۰ تا ۱۰ بود که بنا بر اظهارنظر نمونه‌ها توسط پژوهشگر سنجیده و ثبت می‌شد و پس از تعیین میزان درد احساس شده توسط هر نمونه بر حسب امتیاز کسب شده به گروه بدون درد (۰)، درد خفیف (۱-۳)، درد متوسط (۴-۶)، درد شدید (۷-۹) و شدیدترین درد قابل تصور (۱۰) تقسیم‌بندی می‌شد.

اعتبار و اعتماد علمی ابزار مقیاس دیداری درد در مطالعات متعددی بررسی شده است. نتایج مطالعه ویلیامسون^۱ و هوگارت^۲ در سال ۲۰۰۵ در ارتباط با این ابزار نشان می‌دهد، این ابزار روایی و پایایی مناسب را دارد و عملاً در درمان قابل استفاده است. ضریب همبستگی در این مطالعه ۰/۹۷ تا ۰/۹۹ بیان شده است (۲۴).

روش کار به این صورت بود که پژوهشگر پس از اخذ موافقت‌نامه کتبی از مسئولان و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به بیمارستان امام خمینی (ره) مراجعه کرد و پس از معرفی خود به‌عنوان پژوهشگر به مسئولان بیمارستان و بیماران هدف از مطالعه را توضیح داد. سپس از بیماران تحت همودیالیز که دارای معیارهای ورود به مطالعه بودند، رضایت‌نامه کتبی دریافت شد. ابتدا بیماران پرسشنامه دموگرافیک و مقیاس دیداری درد را بدون انجام هیچ مداخله‌ای پس از ورود سوزن در فیستول کامل کردند. یک هفته بعد، مداخله با ژل لیدوکائین روی بیماران انجام شد، سپس وقفه‌ای دو هفته‌ای washout برای حذف تداخل اثر مداخله قبلی (مداخله لیدوکائین) وجود داشت، سپس مداخله با اسطوخدوس روی همان نمونه‌ها انجام شد.

می‌دهند؛ بنابراین تولید الگوی تنفس عمیق و آرام می‌تواند مکانیسمی برای کاهش حس درد باشد (۲۰).

در بین گیاهان مختلف، اسطوخدوس بیش از همه در رایحه‌درمانی مورد توجه محققان قرار گرفته است (۱۷). اسطوخدوس پرمصرف‌ترین روغن ضروری خالص (۲۱) و مشهورترین روغن ضروری برای تسکین درد و تمدد اعصاب است (۲۲). گزارش شده که رایحه‌درمانی در بیماران مبتلا به سرطان، بیماران تحت همودیالیز و کولونوسکوپی استرس و اضطراب را کاهش و کیفیت خواب را افزایش می‌دهد (۱۸).

تسکین و تخفیف درد اساس مراقبت پرستاری است (۲۳). با توجه به اثرات شناخته شده اسطوخدوس و لیدوکائین در کاهش درد، بخصوص درد ناشی از سوزن زدن در این مطالعه بر آن شدیم که این دو روش را با هم مقایسه کنیم. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس بر شدت درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی در بیماران همودیالیزی انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کار آزمایشی بالینی قبل و بعد بدون کور سو سازی بود که در سال ۱۳۹۳ انجام شد. تعداد ۴۰ بیمار تحت همودیالیز بخش همودیالیز بیمارستان امام خمینی (ره) میانه که شرایط مناسب برای ورود به مطالعه را داشتند، پس از کسب رضایت به‌عنوان نمونه وارد مطالعه شدند. روش نمونه‌گیری به‌صورت نمونه‌گیری هدفمند بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۱۸ سال و بالاتر، هوشیاری به زمان، مکان و اشخاص در زمان جمع‌آوری اطلاعات، غیر سیگاری بودن، عدم وجود پوست آسیب‌دیده در موضع موردنظر، عدم حساسیت یا آلرژی شناخته شده به لیدوکائین یا دیگر بی‌حسی‌های موضعی، عدم حساسیت به رایحه اسطوخدوس، عدم مصرف الکل و مواد مخدر، داشتن توانایی بوییدن، حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم سابقه بیماری‌های روانی، عدم ابتلا به سینوزیت مزمن، حساسیت بینی و هر گونه سابقه مشکل بویایی، شکستگی بینی و جراحی بینی که باعث اختلال در بویایی شده است.

معیارهای خروج از مطالعه شامل ابتلا به سرماخوردگی شدید، استفاده مداوم از ضد دردها در ۲۴ ساعت قبل از

1. Williamson

2. Hoggart

استفاده از ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس در گروه مورد مطالعه است. یافته‌ها نشان می‌دهد، نمره درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی در واحدهای پژوهش قبل از مداخلات $5/54 \pm 1/94$ (درد متوسط) و بعد از استفاده از ژل لیدوکائین $3/81 \pm 1/46$ (درد خفیف) و پس از پنج دقیقه استنشاق رایحه اسطوخدوس $3/34 \pm 2$ (درد خفیف) بوده است. با توجه به نتایج آزمون Repeated ANOVA با مقایسه آزمون چندگانه بن‌فرونی بین میانگین نمره درد قبل و بعد از استفاده از ژل لیدوکائین در گروه مطالعه اختلاف معنادار وجود دارد ($p < 0/001$) و بین نمره درد قبل و بعد از استنشاق رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود دارد ($p < 0/001$) و بین نمره درد مداخله با ژل لیدوکائین و رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود ندارد ($p = 0/236$) (نمودار شماره ۱ و جدول شماره ۲).

بحث

نتایج نشان داد که ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس هر دو بر شدت درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی مؤثر هستند و شدت درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی پس از استنشاق رایحه اسطوخدوس و مالیدن ژل لیدوکائین با هم متفاوت است، ولی این اختلاف معنادار نیست ($p = 0/236$). یافته‌های مطالعه نشان داد که نمره درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی‌وریدی در واحدهای پژوهش قبل از مداخلات $5/54 \pm 1/94$ است، یعنی وارد کردن سوزن به فیستول روشی دردناک بوده به طوری که واحدهای پژوهش درد متوسط را هنگام ورود سوزن به فیستول تجربه کردند. این یافته همسو با یافته مطالعه باقری نسامی و همکاران در سال ۲۰۱۳ است. وی میانگین نمره درد احساس شده هنگام ورود سوزن به فیستول را در مطالعه خود نمره درد متوسط $(4/16 \pm 0/32)$ گزارش کرد (۲۵). سابتا^۱ نیز میانگین نمره درد احساس شده هنگام ورود سوزن به فیستول را در مطالعه خود $4/5$ گزارش کرد (۲۶). در مطالعه‌ای دیگر که توسط کازا^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۴ تحت عنوان «درد هنگام سوزن‌زدن فیستول

در مداخله با ژل لیدوکائین ۲ درصد، ۲۰-۱۵ دقیقه قبل از وارد کردن سوزن در فیستول ژل به وسعت پنج سانتی‌متر مربع به ناحیه مورد نظر مالیده شد، هیچ پوششی روی ناحیه گذاشته نشد و سپس ژل از پوست پاک و پوست برای ورود سوزن ضدعفونی و شدت درد بیمار بلافاصله پس از سوزن‌زدن به وسیله مقیاس دیداری درد توسط پژوهشگر ارزیابی و ثبت شد. در مداخله با رایحه اسطوخدوس، سه قطره اسانس اسطوخدوس ۱۰ درصد (تهیه شده از شرکت باریج اسانس) روی یک پنبه گلوله شده چکانده و داخل یک قوطی درب‌دار گذاشته و از داوطلب خواسته شد که درب قوطی را باز کند و از فاصله ۷ تا ۱۰ سانتی‌متری از بینی به مدت پنج دقیقه به طور عادی استنشام کند. سپس بلافاصله پس از اتمام استنشام شدت درد با استفاده از مقیاس دیداری درد بلافاصله پس از ورود سوزن بررسی شد. هر سه مرحله مداخله (بدون مداخله، مداخله با لیدوکائین و مداخله با رایحه اسطوخدوس) طی سه جلسه متوالی همودیالیز انجام شد. در نهایت نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون‌های آماری با هم مقایسه شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمارهای توصیفی جداول توزیع فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی شامل آزمون Repeated ANOVA با مقایسه آزمون چندگانه بن‌فرونی استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از ۴۰ بیمار وارد شده در مطالعه، پس از ریزش چهار بیمار (یک بیمار به علت فوت و سه بیمار به علت عدم کارکرد فیستول) ۳۶ بیمار باقی ماند. از این تعداد ۲۴ نفر مرد ($66/7\%$) و ۱۲ نفر زن ($33/3\%$) بودند. میانگین سنی بیماران $61/31 \pm 14/75$ سال بود. حدود نیمی از واحدهای پژوهش ($41/7\%$) بین ۱ تا ۳ سال بود که تحت همودیالیز قرار داشتند و فیستول شریانی‌وریدی فعلی برایشان تعبیه شده بود. پرفشاری خون به‌تنهایی و در ترکیب با دیابت ($83/4\%$) شایع‌ترین عامل همودیالیز در گروه مورد مطالعه بود.

جدول شماره ۲ در ارتباط با مقایسه نمره درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی‌وریدی قبل از مداخله، بعد از

1. Sabitha

2. Kaza

نتایج مطالعه نشان داد بین نمره درد قبل و بعد از استنشاق رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود دارد ($p < 0.001$). کیم^۴ و همکاران در سال ۲۰۰۷ روی ۵۴ بیمار تحت لاپاراسکوپی باندینگ معده تأثیر رایحه‌درمانی با اسطوخدوس را در کاهش نیاز به مخدرها در دوره بعد از بیهوشی مورد بررسی قرار دادند. نتیجه مطالعه نشان داد، رایحه اسطوخدوس می‌تواند برای کاهش نیاز به مخدر طی دوره فوری پس از عمل بکار رود (۳۲).

نتایج مطالعه باقری نسامی که تأثیر رایحه اسطوخدوس را بر درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی بیماران همودیالیزی بررسی می‌کرد، نشان داد میانگین شدت درد با مقیاس دیداری درد قبل از مداخله در گروه مداخله و کنترل به ترتیب $3/78 \pm 0/24$ و $4/16 \pm 0/32$ بود و پس از سه بار مداخله نمره درد به ترتیب $2/36 \pm 0/25$ و $3/43 \pm 0/31$ شد ($p = 0/009$) (۲۵) که نتیجه مطالعه همانند مطالعه باقری نسامی کاهش قابل توجه درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی بیماران تحت همودیالیز را به دنبال رایحه‌درمانی با اسطوخدوس نشان داد.

بر اساس نتایج مطالعه بین نمره درد مداخله با لیدوکایین و رایحه اسطوخدوس اختلاف معنادار وجود ندارد ($p = 0/236$). با توجه به اینکه هیچ مطالعه‌ای در خصوص مقایسه تأثیر ژل لیدوکایین و استنشاق رایحه اسطوخدوس بر شدت درد یافت نشد، لذا در پایین به مطالعاتی اشاره شده که به‌طور مجزا بر شدت درد تأثیر می‌گذارند.

در مطالعه‌ای که توسط کیم و همکاران در سال ۲۰۱۱ اثر اسطوخدوس را بر شدت درد ناشی از سوزن‌زدن در ۳۰ داوطلب سنجید، گروه تجربی اکسیژن مخلوط با اسطوخدوس را با ماسک صورت دریافت و گروه کنترل اکسیژن خالص را استنشاق کردند، شدت درد بین دو گروه قبل از مداخله تفاوت معناداری نداشت، در حالی که شدت درد بعد از مداخله تفاوت معناداری در دو گروه داشت (۳۳). یافته حاصل از این مطالعه مشابه مطالعه حاضر است.

در مطالعه هاریس^۵ و همکاران که شامل سه گروه بود، گروه یک بدون هیچ مداخله‌ای تحت رگ‌گیری قرار گرفت، گروه دو ۰/۱ میلی‌لیتر لیدوکایین یک درصد به‌صورت زیر جلدی با سوزن انسولین دریافت کرد و گروه سه به جای لیدوکایین، نرمال سالین دریافت کرد. نتایج مطالعه نشان

شریانی‌وریدی» انجام پذیرفت نیز شیوع درد متوسط ۶۰/۹ درصد بود (۲۷).

نتایج نشان داد که بین میانگین نمره درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی‌وریدی در گروه مورد مطالعه قبل و بعد از استفاده از ژل لیدوکایین اختلاف معنادار وجود دارد ($p < 0/001$).

بر خلاف نتایج پژوهش حاضر، نتایج مطالعه مک نیکلاس^۱ که در سال ۲۰۱۲ تأثیر ژل لیدوکایین دو درصد داخل گردن رحم را روی درد قبل از گذاشتن IUD بررسی می‌کرد، نشان داد که ژل لیدوکایین دو درصد موضعی یا داخل گردن رحمی باعث کاهش درد قبل از گذاشتن IUD نمی‌شود (۲۸). همچنین عزیزاده نشان داد، استفاده از ژل لیدوکائین دو درصد و ژل لوبریکان تداخل کانال سرویکس یک دقیقه قبل از قرار دادن تانکومیر روی سرویکس، در کاهش درد کلی زمان جای‌گذاری IUD بی‌تأثیر است (۲۹).

در مطالعه فرهادی (سال ۱۳۸۹) میانگین شدت درد ناشی از تست پنی‌سیلین در گروه مداخله $3/01 \pm 0/46$ و در گروه شاهد $4/79 \pm 1/24$ بود. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که استفاده از ژل لیدوکایین دو درصد به‌طور مؤثری باعث کاهش شدت درد ناشی از انجام تست پنی‌سیلین شده است اما تأثیر معناداری در کاهش شدت درد ناشی از تزریق عضلانی پنی‌سیلین $1/200/000$ واحد نداشت (۱۴).

اما نتایج مطالعه والدوینوس^۲ و همکاران در سال ۲۰۰۹ در ارتباط با تأثیر پماد حاوی لیدوکایین (LMX-4) بر شدت درد هنگام ورود کاتولای داخل وریدی در بزرگسالان نشان داد، میانگین شدت درد نمونه‌ها در حالت استفاده از پلاسبو $4/67$ بود، در حالی که پس از استفاده از پماد حاوی لیدوکایین $3/2$ بود (۳۰) که موافق مطالعه حاضر است.

همچنین لی^۳ و همکاران سال ۲۰۰۳ در مطالعه‌ای که اثربخشی ژل لیدوکائین دو درصد در جراحی شالازیون را مورد بررسی قرار دادند، گزارش کردند که ژل لیدوکائین دو درصد در مقایسه با تزریق لیدوکایین دو درصد در جراحی گل‌مژه به‌ویژه در کاهش درد ناشی از تزریق بی‌حسی مؤثر است (۳۱).

نتایج مطالعات انجام شده فوق نشان می‌دهد که مشابه مطالعه حاضر، ژل لیدوکایین بر شدت درد مؤثر است.

1. McNicholas

2. Valdovinos

3. Li

4. Kim

5. Harris

ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی بیماران تحت همودیالیز مؤثر هستند و با در نظر گرفتن مزایای اسطوخدوس (درمان غیر دارویی) نسبت به ژل لیدوکائین (درمان دارویی) پیشنهاد می‌شود، مدیران و برنامه‌ریزان طرح‌های اجرایی و آموزشی آروماتراپی را در امر تدوین برنامه آموزشی پرستاران بخش دیالیز مدنظر قرار دهند. پیشنهاد می‌شود پرستاران شاغل در بالین برای انجام این امر آموزش ببینند و بر اهمیت این مداخله به‌عنوان درمان غیر دارویی کم‌هزینه، سریع اثر و بی‌خطر که جز مداخلات مستقل پرستاری است، تأکید شود تا درد بیماران به‌هنگام ورود سوزن به فیستول کاهش یابد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از نتایج پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه است که در دانشگاه علوم پزشکی تهران به‌صورت طرح تحقیقاتی تصویب شده است. لذا پژوهشگران از معاونت پژوهشی، سرپرستار و کارکنان محترم بخش دیالیز بیمارستان امام خمینی میانه (ره) که نهایت همکاری را با پژوهشگران هنگام جمع‌آوری اطلاعات داشتند، تقدیر و تشکر می‌کنند. همچنین از کلیه بیماران همودیالیزی که در این پژوهش شرکت کرده‌اند، سپاسگزاری می‌کنیم. این پژوهش در پایگاه کارآزمایی‌های بالینی وزارت بهداشت با کد ۲۰۱۴۰۳۰۸۲۲۲۶ و کد اخلاق به شماره ۹۳/د/۱۳۰/۶۱۶ ثبت شده است.

داد که لیدوکائین زیر جلدی قبل از رگ‌گیری باعث کاهش درد سوزن‌زدن در بخش اورژانس می‌شود (۳۴) که نتایج آن مشابه مطالعه حاضر است با این تفاوت که هاریس از مشتقات تزریقی لیدوکائین استفاده کرده که فرم تزریقی باعث ایجاد ترس و درد ناشی از تزریق می‌شود.

نتایج مطالعه بهرامی و همکاران در سال ۱۳۸۹ نشان داد که پماد لیدوکائین اچ در کاهش درد ناشی از سوزن الکترومیوگرافی مؤثر است. به‌طوری که میزان نمره درد در گروه شاهد و گروه تجربی اختلاف معنادار داشت ($P < 0.05$) (۳۵) و نتایج آن مشابه پژوهش حاضر است.

با وجودی که مطالعات زیادی نتایج این مطالعه را تأیید می‌کنند، با این حال مطالعات بیشتری برای بررسی دوز مختلف، مقدار ژل مورد استفاده و مدت‌زمان استفاده از ژل در ناحیه تزریق و همچنین در مورد طول مدت اثر اسطوخدوس و تعیین مقدار دوز مورد نیاز آن، برای کاهش درد ناشی از ورود سوزن در فیستول شریانی‌وریدی لازم است.

از محدودیت‌های پژوهش تجارب قبلی و وضعیت روانی بیماران هنگام ورود سوزن به فیستول بود که روی شدت درد تأثیر می‌گذارند. با توجه به کاربرد فراوان اسطوخدوس، لذا پیشنهاد می‌شود تأثیر اسطوخدوس بر سایر مشکلات این بیماران از جمله افسردگی و اضطراب بررسی شود.

نتیجه‌گیری

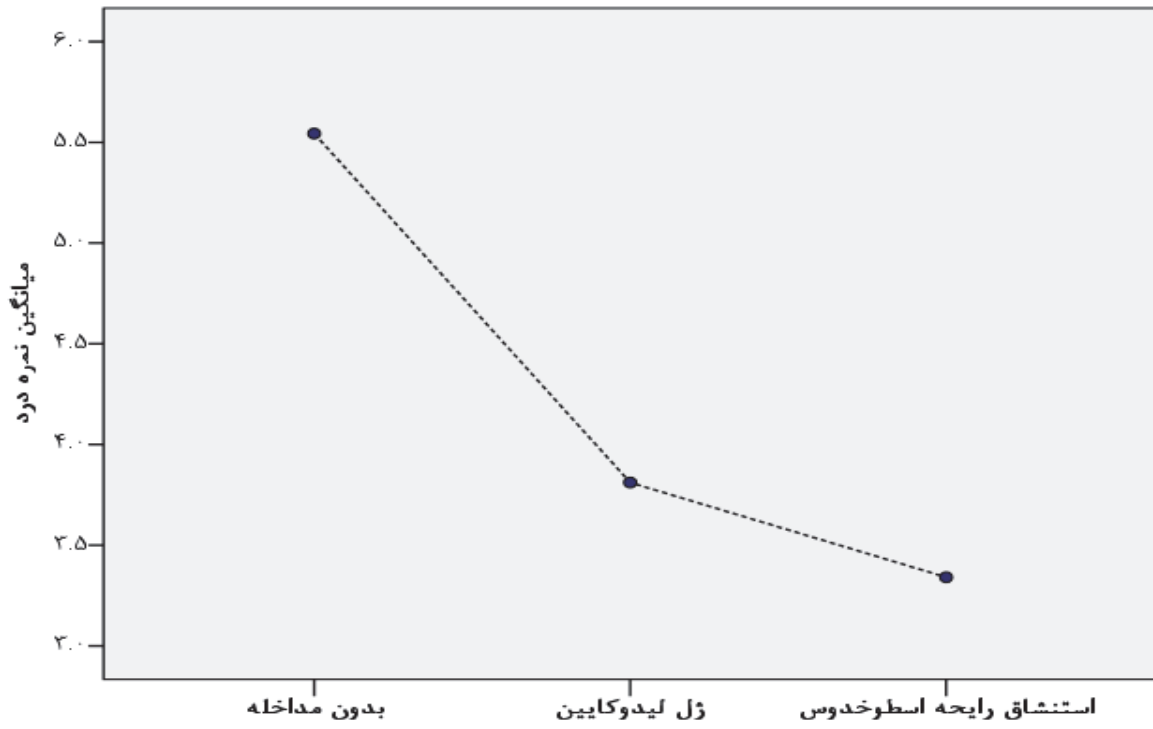
نتایج به دست آمده از مطالعه نشان می‌دهد، ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس هر دو بر شدت درد ناشی از

جدول شماره ۱. مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش (تعداد: ۳۶)

مشخصات دموگرافیک	تعداد (درصد)	میانگین ± انحراف معیار
سن (سال)	—	۶۱/۳۱ ± ۱۴/۷۵۱
جنس	مرد (۶۶/۷) ۲۴	—
	زن (۳۳/۳) ۱۲	—
سطح تحصیلات	بی سواد (۵۲/۸) ۱۹	—
	زیر دیپلم (۴۷/۲) ۱۷	—
وضعیت تأهل	متأهل (۹۷/۲) ۳۵	—
	مجرد (۲/۸) ۱	—
شغل	بیکار (۴۷/۲) ۱۷	—
	کارگر (۲/۸) ۱	—
	آزاد (۱۱/۲) ۴	—
	کشاورز (۱۹/۴) ۷	—
	بازنشسته (۱۹/۴) ۷	—
طول مدت دیالیز (سال)	—	۲/۶۲ ± ۲/۸۵
سن فیستول (سال)	—	۲/۳۴ ± ۲/۲۸
ناشناخته	(۵/۵) ۲	—
دیابت	(۳۳/۴) ۱۲	—
اتیولوژی	پرفشاری خون (۵۰) ۱۸	—
نفروپاتی	گلوومرولونفریت (۲/۸) ۱	—
	کلیه پلی کیستیک (۵/۵) ۲	—
	مشکلات اورولوژیک و انسدادی (۲/۸) ۱	—

جدول شماره ۲. مقایسه نمره درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی وریدی قبل از مداخله، بعد از استفاده از ژل لیدوکایین و استنشاق رایحه اسطوخدوس در گروه مورد مطالعه

مقایسه	قبل از مداخله میانگین ± انحراف معیار	ژل لیدوکایین میانگین ± انحراف معیار	استنشاق رایحه اسطوخدوس میانگین ± انحراف معیار
نمره درد	۵/۵۴ ± ۱/۹۴	۳/۸۱ ± ۱/۴۶	۳/۳۴ ± ۲
<p>نتایج آزمون Repeated ANOVA با مقایسه آزمون چندگانه بن فرونی:</p> <p>نمره درد قبل و بعد از استفاده از ژل لیدوکایین ($p < 0/001$).</p> <p>نمره درد قبل و بعد از استنشاق رایحه اسطوخدوس ($p < 0/001$).</p> <p>مقایسه نمره درد ژل لیدوکایین با رایحه اسطوخدوس ($p = 0/236$).</p>			



نمودار شماره ۱. مقایسه نمره درد ناشی از ورود سوزن به فیستول شریانی وریدی قبل از مداخله، بعد از استفاده از ژل لیدوکائین و استنشاق رایحه اسطوخدوس

References:

1. Ekrikpo UE, Udo AI, Ikpeme EE, Effa EE. Haemodialysis in an emerging centre in a developing country: a two year review and predictors of mortality. *BMC Nephrology*. 2011;12(50):1-6.
2. Shibiru T, Gudina EK, Habte B, Derbew A, Agonafer T. Survival patterns of patients on maintenance hemodialysis for end stage renal disease in Ethiopia: summary of 91 cases. *BMC Nephrology*. 2013;14(127):1-6.
3. Lee Y-k, Kim K, Kim DJ. Current status and standards for establishment of hemodialysis units in Korea. *Korean J Intern Med*. 2013;28(3):274-84.
4. Kim D-S, Kim S-W, Kim J-C, Cho J-H, Kong J-H, Park C-R. Clinical Analysis of Hemodialysis Vascular Access: Comparison of Autogenous Arterioveonous Fistula & Arteriovenous Prosthetic Graft. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg*. 2010;2011(44):25-31.
5. Shahgholian N, Tajdari S, Nasiri M. Reviewing and comparing self-concept in patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2012;17(2 Suppl1):S85-S90.
6. Rouzrokh M, Abbasi MR, Mirshemirani AR, Sobhiyeh MR. The Effect of Antiplatelet Drugs on the Patency Rate of Arterio-venous Fistulae in Hemodialysis Patients. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research*. 2010;9(4):451-7.
7. Lalathaksha K, Jariatul K, Anatole B. Surveillance and Monitoring of Dialysis Access. *International Journal of Nephrology*. 2011;2012(649735):1-9.
8. Çelik G, Özbek O, Yılmaz M, Duman I, Özbek S, Apiliogullari S. Vapocoolant Spray vs Lidocaine/Prilocaine Cream for Reducing the Pain of Venipuncture in Hemodialysis Patients: A Randomized, Placebo-Controlled, Crossover Study. *International journal of medical sciences*. 2011;8(7):623-7.
9. Kerlan RK, Laberge JM. Fistula first, stent graft second. *The new England journal of medicine*. 2010;362(6):550-52.
10. Savage SR, Kirsh KL, Passik SD. Challenges in Using Opioids to Treat Pain in Persons With Substance Use Disorders. *Addiction science & clinical practice*. 2008;4-25.
11. Jorge LL, Feres CC, Teles VE. preparations for pain relief: efficacy and patient adherence. *Journal of Pain Research*. 2010;2011(4):11-24.
12. Savino F, Vagliano L, Ceratto S, Viviani F, Miniero R, Ricceri F. Pain assessment in children undergoing venipuncture: the Wong-Baker faces scale versus skin conductance fluctuations. *PeerJ*. 2013;1(e37):1-15.
13. Koulivand PH, Ghadiri MK, Gorji A. Lavender and the Nervous System. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013(681304):1-10.
14. Farhadi A. Effect of lidocaine 2% gel on intensity of pain due to penicillin benzathin (1/200/000 U) testing and intramuscular injection. *Journal of north Khorasan University of medical sciences*. 2010;2(2,3):39-44. (Persian).
15. Pathak P, Nagarsenker M. Formulation and evaluation of lidocaine lipid nanosystems for dermal delivery. *AAPS PharmSciTech*. 2009;10(3):985-92.

16. Asgari MR, Bakhtiary AH, Ebrahimian A, Javadifar K. The effect of different types of Transcutaneous electrical nerve stimulations (TENS) on severity of pain related with insertion of intravenous catheter (Angiocut). *J Gorgan Uni Med Sci.* 2009;10(4):11-7. (Persian).
17. Aliei MM, Khazaie F, Rahnama P, Rahimikian F, Modarres M, Bekhradi R, et al. Effect of Lavender on Pain during Insertion of Intrauterine Device: A Clinical Trial. *J Babol Univ Med Sci.* 2013;15(4):93-9. (Persian).
18. Cho M-Y, Min ES, Hur M-H, Lee MS. Effects of Aromatherapy on the Anxiety, Vital Signs, and Sleep Quality of Percutaneous Coronary Intervention Patients in Intensive Care Units. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2012;2013(381381):1-6.
19. Stea S, Beraudi A, Pasquale DD. Essential Oils for Complementary Treatment of Surgical Patients: State of the Art. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2014;2014:1-6.
20. Masaoka Y, Takayama M, Yajima H, Kawase A, Takakura N, Homma I. Analgesia Is Enhanced by Providing Information regarding Good Outcomes Associated with an Odor: Placebo Effects in Aromatherapy? *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2013;2013:1-8.
21. Damian P, Damian K. *Aromatherapy: Scent and Psyche: Using Essential Oils for Physical and emotional well-being.* U.S.A.1995.
22. Enteen S. Essential Oils for Pain Relief. *Massage Today.* 2005;5(2):1-4.
23. Woodrow P. *Intensive care nursing: A framework for practice.* USA and Canada 2006.
24. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *Journal of Clinical Nursing.* 2005;14:798-804.
25. Bagheri-Nesami M, Espahbodi F, Nikkhah A, Shorofi SA, Charati JY. The effects of lavender aromatherapy on pain following needle insertion into a fistula in hemodialysis patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* 2013;20(2014):1-4.
26. Sabitha PB, Khakha DC, Mahajan S, Gupta S, Agarwal M, Yadav SL. Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Indian J Nephrol.* 2008;18(4):155-8.
27. Kaza BNK, Sabi KA, Amekoudi EYM, Imangue G, Badibanga J, Tsevi CM, et al. Pain during arteriovenous fistula (AVF) cannulation. *American Journal of Internal Medicine.* 2014;2(5):87-9.
28. McNicholas CP, Madden T, Zhao Q, Secura G, Allsworth JE, Peipert JF. Cervical Lidocaine for IUD Insertional Pain: a Randomized Controlled Trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 207(5): 384.e1-e6.
29. Mohammad-Alizadeh S, Kazemi F, Farshbaf-Khalili A, Seyedi S. Effect of lidocaine gel on pain from copper IUD insertion: A Randomized double blind controlled trial. *Journal of Nursing&Midwifery Urmia University of Medical Sciences.* 2012;3(10):1-9.
30. Valdovinos NC, Reddin C, Bernard C, Shafer B, Tanabe P. The use of topical anesthesia during interavenous catheter insertion in

- adults: a comparison of pain scores using LMX-4 versus placebo. *J Emerg Nurs.* 2009;35:299-304.
31. Li RTH, Lai JSM, Ng JSK, Law RWK, Lau EMC, Lam DSC. Efficacy of lignocaine 2% gel in chalazion surgery. *Br J Ophthalmol.* 2003;87:157-9.
 32. Kim JT, Ren CJ, Fielding GA, Pitti A, Kasumi T, Wajda M, et al. Treatment with lavender aromatherapy in the post-anesthesia care unit reduces opioid requirements of morbidly obese patients undergoing laparoscopic adjustable gastric banding. *Obesity Surgery.* 2007;17(7):920-5.
 33. Kim S, Kim HJ, Yeo JS, Hong SJ, Lee JM, Jeon Y. The effect of lavender oil on stress, bispectral index values, and needle insertion pain in volunteers. *J Altern Complement Med.* 2011;17(9):823-6.
 34. Harris T, Cameron PA, Ugoni A. The use of pre-cannulation local anaesthetic and factors affecting pain perception in the emergency department setting. *Emerg Med J.* 2001;18:175-7.
 35. Bahrami M, Rayegani S, Azhari A, Moghimi H, Valaei N, Elyaspour D, et al. The efficacy of lidocaine- H ointment in prevention of the pain associated with EMG- needling. *Pejouhesh.* 2010;34(3):152-56. (Persian).

Comparison the effect of lidocaine gel and inhalation of lavender aromatherapy on pain score of arteriovenous fistula puncture in hemodialysis patients

Aliasgharpour M¹, Mohammadi N², Kazemnejad A³, Abbaszadeh R^{4*}

1. MSc in Nursing, Faculty Member of Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Ph.D in Nursing, Assistant Professor of Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Ph.D in Biostatistics, Professor of Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
4. MSc Student of Critical Care Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 11 December, 2014; Accepted: 16 March, 2015

Abstract

Introduction: patients undergoing hemodialysis repetitively experience pain and anxiety related to arteriovenous fistula (AVF) punctures. Using of appropriate methods of pain relief in these patients is very important. The purpose of this study was to compare the effect of lidocaine gel and inhalation of lavender aromatherapy on pain intensity of arteriovenous fistula puncture in hemodialysis patients.

Methods: In this before and after clinical trial study, 40 hemodialysis patients were selected through using of convenience sampling method. Pain intensity measured after needle insertion in AVF in three stages including without any intervention, after applying lidocaine 2% gel, and using of lavender aromatherapy in the three consecutive hemodialysis sessions of each stage. Visual analogue scale was used to evaluate and determine pain intensity by patients immediately after cannulation. Data were analyzed using the SPSS version 16.0 software and Repeated ANOVA test.

Results: Showed that the mean pain score in three stages of without any intervention, using lidocaine gel and inhalation of lavender aromatherapy were 5.54 ± 1.94 , 3.81 ± 1.46 and 3.34 ± 2 respectively. There was significant difference between the mean pain score in before and after using lidocaine gel ($p < 0.001$). There also was significant difference between pain score in before and after and inhalation of lavender aromatherapy ($p < 0.001$). However there was not any significant difference between pain score using lidocaine gel and inhalation of lavender aromatherapy ($p = 0.236$).

Conclusions: Venipuncture for AVF cannulation causes moderate pain in hemodialysis patients. Inhalation of lavender aromatherapy is as effective as lidocaine 2% gel to decrease this pain in hemodialysis patients. Therefore, it recommends that nurses use this complementary pain relief method instead of pharmaceutical method.

Key words: Hemodialysis, Arteriovenous fistula, Lavender aromatherapy, Pain, Lidocaine.

*Corresponding author: E.mail: abaszaderey04@gmail.com