

## بررسی اثر استنشاقی اسطوخودوس بر شدت درد حین وارد نمودن سوزن‌های عروقی در بیماران همودیالیزی

علی‌اصغر قدس (PhD)<sup>۱</sup>، ندا حسینی آبروش (MSc)<sup>۱</sup>، راهب قربانی (PhD)<sup>۲</sup>، محمدرضا عسگری (PhD)<sup>۳\*</sup>

۱- گروه پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

۲- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی سمنان

دریافت: ۹۲/۱۱/۱۸، اصلاح: ۹۲/۱۲/۱۵، پذیرش: ۹۳/۲/۲۴

### خلاصه

**سابقه و هدف:** بیماران تحت همودیالیز در هر بار مراجعه جهت دسترسی به گردش خون در معرض درد ناشی از تعبیه سوزن عروقی قرار می‌گیرند. با توجه به لزوم انجام همودیالیز برای ادامه زندگی این بیماران نیاز به توجه بیشتری خصوصاً در زمینه مدیریت درد دارند. امروزه روش‌های طب مکمل، مثل رایحه‌درمانی کاربرد بالینی وسیعی در کنترل درد دارند. این مطالعه به منظور بررسی اثر استنشاق اسانس اسطوخودوس بر شدت درد حین وارد نمودن سوزن‌های عروقی در بیماران همودیالیزی انجام شد.

**مواد و روشها:** این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۳۴ بیمار بستری در بخش دیالیز بیمارستان فاطمیه دانشگاه علوم پزشکی سمنان انجام شد. در این مطالعه شدت درد حین ورود سوزن شریانی در نزدیک محل فیستول شریانی- وریدی، در همه نمونه‌ها یکبار به دنبال استفاده از روش مراقبت روتین و بار دیگر به دنبال استفاده از روش استنشاق اسطوخودوس مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. شدت درد توسط مقیاس عددی اندازه‌گیری شدت درد اندازه‌گیری شد. (IRCT:۲۴۳۶۷۰۳۰۳۱۰۲N۳)

**یافته‌ها:** میانگین شدت درد ناشی از تعبیه سوزن شریانی در بیماران به دنبال استفاده از روش مراقبت روتین برابر با  $4/59 \pm 2/02$  و به دنبال استفاده از روش استنشاق اسطوخودوس برابر  $2/53 \pm 1/48$  بود. آزمون آماری اختلاف معنی‌داری را بین میانگین شدت درد در دو روش نشان داد ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که استنشاق اسطوخودوس در کاهش شدت درد حین وارد کردن سوزن‌های عروقی همودیالیز مؤثر است، لذا می‌توان استفاده از آن را قبل از وارد نمودن سوزن‌های عروقی همودیالیز برای کاهش درد بیماران پیشنهاد نمود.

**واژه‌های کلیدی:** اسطوخودوس، استنشاق، شدت درد، سوزن عروقی، بیماران همودیالیزی.

### مقدمه

درد به عنوان یک حس ناخوشایند و تجربه عاطفی که در ارتباط با آسیب حاد یا بالقوه بافتی است، تعریف می‌شود (۱). درد تحمیل شده به وسیله تعبیه کانول بزرگ در فیستول شریانی-وریدی یک عامل مهم نگرانی برای کودکان و بزرگسالان در همودیالیز منظم طولانی‌مدت است (۲). درمان همودیالیز اغلب سه بار در هفته انجام می‌شود و سوراخ شدن محل فیستول عروقی درد و استرس را به بیمار تحمیل می‌کند، به طوری که سالیانه تقریباً هر فرد ۳۲۰ بار در معرض آن قرار می‌گیرد و تکرار سوراخ شدن عروق نزدیک محل فیستول منجر به ترس و اضطراب شده و درد قابل ملاحظه‌ای برای بیمار فراهم می‌کند (۳). ترس مفرط از سوزن در حدود ده درصد جمعیت وجود دارد که باعث اجتناب از درمان، دیسترس یا باعث اختلال در برنامه درمانی می‌شود (۴و۵). درد ناشی از سوزن در بیمار

ایجاد اضطراب می‌کند و اضطراب نیز خودش باعث بالا رفتن درک درد می‌شود (۶). تجربه اولیه درد باعث نگرش ضعیف نسبت به درمان و افزایش ترس و اجتناب از پروسیجرهای درمانی در بزرگسالان می‌گردد (۷). دردهای حاد بر روی سیستم ریوی، قلبی عروقی، گوارشی، آندوکراین و سیستم ایمنی اثر می‌گذارد. گسترش تغییرات آندوکراین، ایمنولوژیکی و التهابی که در درد حاد همراه با استرس اتفاق می‌افتد می‌تواند تأثیرات منفی قابل توجهی داشته باشد، خصوصاً در افرادی که با توجه به سن و بیماری و یا آسیب ایجاد شده، سلامتی‌شان در خطر افتاده است، خطرناک است (۱) و در پی آن ممکن است درک درد با مرگ و میر در ارتباط باشد (۸). کنترل درد یکی از وظایف مهم پرستاری است (۹). بیماران هنگامی که تحت پروسیجرهای درمانی (تزریقات، واکسیناسیون و ...) با کمترین

این مقاله حاصل پایان‌نامه ندا حسینی آبروش دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری ویژه و طرح تحقیقاتی به شماره ۴۸۰ دانشگاه علوم پزشکی سمنان می‌باشد.

۱ مسئول مقاله: دکتر محمدرضا عسگری

سرطان بستری در بیمارستان، نشان داد که در گروه ماساژ دست با اسانس اسطوخودوس کاهش معنی‌داری در درد و افسردگی در مقایسه با گروه کنترل وجود داشت (۳۰). در مقابل برخی مطالعات نیز نشان دادند که رایحه اسطوخودوس نمی‌تواند درد را کاهش دهد. نتایج مطالعه Kim و همکاران نشان داد که رایحه‌درمانی اثر ضددردی چشمگیری ندارد (۳۱).

نتایج مطالعه Saeki و همکاران در ارتباط با بررسی تأثیر استنشاق رایحه بر روی کاهش درد ناشی از سوزن زدن، نیز نشان داد که حس درد با استفاده از استنشاق رایحه اسطوخودوس نمی‌تواند به طور معنی‌داری کاهش یابد (۳۲). مطالعاتی در زمینه اثر اسانس اسطوخودوس بر دردهای حاد مانند درد ناشی از اپیزوتومی (۳۳)، جراحی‌های سزارین (۳۴)، لاپاراسکوپی (۳۵)، تانسلیکتومی (۳۶) و بیوپسی سینه (۳۱) انجام گرفته است، اما مطالعات صورت گرفته در زمینه اثر استنشاق اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از وارد نمودن سوزن خیلی اندک است و اثر آن مورد بحث می‌باشد.

با توجه به اینکه تاکنون مطالعه‌ای در زمینه اثر استنشاق اسطوخودوس بر شدت درد ناشی از سوزن‌های عروقی در بیماران همودیالیزی انجام نشده است، هدف از این تحقیق بررسی اثر رایحه اسطوخودوس بر کاهش درد حین وارد نمودن سوزن‌های عروقی در بیماران همودیالیزی می‌باشد.

### مواد و روشها

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی، با شماره ثبت IRCT:۲۴۳۶۷۰۳۰۳۱۰۲N۳ بر روی ۳۴ بیمار بستری در بخش دیالیز بیمارستان فاطمیه وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سمنان در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. جهت تعیین حجم نمونه ابتدا یک مطالعه مقدماتی (پایلوت) انجام گرفت. حجم نمونه در سطح معنی‌داری ۵٪ و توان ۸۰٪، تعداد ۲۸ نفر تعیین گردید، که برای اطمینان بیشتر ۳۴ نفر انتخاب شدند.

پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان و اخذ رضایت‌نامه کتبی از بیماران، افراد بالای ۱۸ سال، بیماران هوشیار، بیماران همودیالیزی که حداقل ۲ جلسه در هفته به همودیالیز نیاز داشته باشند، نداشتن آگزما و عدم حساسیت به رایحه و عطر، حداقل ۶ هفته از تعیبه فیستول گذشته باشد، عدم مصرف آرامبخش‌ها، سدابوها و ضددردها از ۶ ساعت قبل، نداشتن نورپاتی و دیابت به روش نمونه‌گیری آسان وارد مطالعه شدند. قبل از انجام مداخله از تمام افرادی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند به منظور اطمینان از صحت حس بویایی بیماران تست بویایی با ابلیمو انجام شد.

افراد باردار دارای سابقه آسم، برونشیت، بیماری‌های مزمن تنفسی، اعتیاد، مصرف سیگار، بیماری عروق محیطی، میگرن، سردردهای مزمن، بیماری سایکولوژیک شناخته شده بر اساس پرونده بیماران، اقدام ناموفق در رگ‌گیری، استفاده از کیسه آب گرم و به هر دلیلی افراد نتوانند یا نخواهند در ادامه پژوهش همکاری کنند، از مطالعه خارج شدند. هم چنین اگر بیمار در زمان انجام مداخله، درد یا التهاب در محل فیستول داشت آن روز مداخله انجام نشد.

اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل: جنس، سن، تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، و سابقه همودیالیز در برگه ثبت شد و مقیاس عددی شدت درد (NRS) جهت سنجش درد مورد استفاده قرار گرفت. مقیاس عددی شدت درد

درد ممکن یا فاقد درد قرار بگیرند رضایت بیشتری از کادر درمان دارند (۱۰) و رضایت بیماران مشارکت بیشتر آن‌ها را در درمان فراهم می‌کند (۱۱). Cordoni و همکاران اظهار می‌کنند که با انجام مداخلاتی جهت کنترل درد در هنگام وارد کردن کاتتر، علاوه بر رضایت بیماران، دسترسی سریع‌تر به عروق بیمار فراهم می‌شود (۱۲).

درد ناشی از سوزن زدن همانند درد بعد از عمل در گروه درد حاد قرار می‌گیرد (۱۳). مداخلات پرستاری جهت کنترل درد حاد شامل درمان‌های مکمل، کمپرس سرد و گرم، ماساژ، درمان فیزیکی، طب سوزنی، بیوفیدبک، سرم‌درمانی و انحراف فکر و ... است (۱۴).

روش‌های زیادی به منظور کاهش درد ناشی از تعیبه سوزن تزریقی مورد استفاده قرار گرفته که از جمله آنها می‌توان به سرم‌درمانی، اسپری بخار سرد، اسپری لیدوکائین، پرلوکائین، تتراکائین، مخلوط موضعی مایع (EMLA) و ... اشاره کرد که اکثر این روش‌ها با معایبی مانند عوارض جانبی، نیاز به زمان طولانی جهت اثرگذاری یا هزینه گزاف همراه است. در صورت استفاده از اسپری بخار سرد نگرانی برای باز بودن فیستول شریانی- وریدی در صورت انقباض عروقی وجود دارد (۱۵).

در اثر استفاده از لیدوکائین، عوارضی مانند واکنش آلرژیک، سمیت سیستمیک، و ریتم‌های قلبی تغییر یافته به طور مکرر گزارش شده است (۱۶). مخلوط موضعی مایع املا نیز بعد از ۶۰ دقیقه اثر ضد دردی موثری دارد (۱۷). هر کدام از روش‌ها دارای اشکالاتی می‌باشند. از آنجایی که تصمیم‌گیری و مدیریت درد توسط پرستاران روی کیفیت درمان در بیماران تحت مراقبت‌های ویژه اثرگذار است (۱۸) و درمان نامناسب درد پیامدهای فیزیولوژیکی، سایکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی برای بیمار و خانواده وی و جامعه در پی دارد (۱۹)، لذا جهت راحتی بیمار باید به دنبال روش‌های مطمئن‌تر و کم‌عارضه‌تری بود. طب مکمل و جایگزین یک صنعت رو به رشد در سیستم مراقبت‌های بهداشتی است که استفاده از آن در مراقبت‌های بهداشتی به سرعت در حال تحول است (۲۰) و رایحه‌درمانی در طب مکمل، با توجه به این که روشی آسان، ارزان و در دسترس است در میان پرستاران دومین روش طب مکمل است که بیشترین کاربرد را در بالین پیدا کرده است (۲۱).

تأثیرات سودمندی از اثرات اسانس‌های استنشاقی در حیوانات و انسان‌ها گزارش شده است (۲۲-۲۴). استفاده از روغن گیاهان معطر از هزاران سال پیش در کشور مصر و هند برای درمان بیماری‌های مختلف بکار می‌رفته است. امروزه این درمان از طرف بورد ایالتی پرستاران آمریکا به عنوان بخشی از پرستاری کل-نگر معرفی شده است (۲۵).

استفاده از اسانس اسطوخودوس به عنوان یک گیاه معطر از زمانهای بسیار قدیم در طب سنتی مورد توجه بوده است. اسانس اسطوخودوس دارای بوی خوشایند و یکی از ایمن‌ترین اسانس‌ها است (۲۶). استفاده از اسطوخودوس به تنهایی یا ترکیب شده با اسانس دیگر، روشی ایمن و موثر است و به راحتی می‌تواند در بیماران هوشیار و غیرهوشیار به کار برد (۲۷).

برخی مطالعات نشان داده اند گیاه اسطوخودوس دارای اثرات ضددرد (۲۸ و ۲۹)، سدابو، ضدنفخ (شل‌کننده ماهیچه صاف)، و ضدافسردگی می‌باشد (۲۷). نتایج مطالعه Chang با هدف بررسی تأثیر ماساژ دست با اسانس اسطوخودوس روی درد، سطح اضطراب و افسردگی در بیماران مرحله انتهایی

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب مشخصات دموگرافیک

جنس	مشخصات دموگرافیک	تعداد(درصد)
مرد		۱۸(۵۲/۹)
زن		۱۶(۴۷/۱)
سن(سال)		
>۵۰		۷(۲۰/۶)
۵۰-۵۹		۷(۲۰/۶)
۶۰-۶۹		۱۳(۳۸/۲)
۷۰		۷(۲۰/۶)
تحصیلات		
بی سواد		۱۶(۴۷/۱)
زیر دیپلم		۱۴(۳۹/۴)
دیپلم		۴(۱۱/۸)
وضعیت تاهل		
مجرد		۰(۰)
متاهل		۳۴(۱۰۰)
شغل		
آزاد		۷(۲۰/۶)
خانه دار		۱۵(۴۴/۱)
بازنشسته		۱۰(۲۹/۴)
ازکارافتاده		۲(۵/۹)
سابقه همودیالیز(ماه)		
<۱۲		۵(۱۴/۷)
۱۲-۲۴		۶(۱۷/۶)
۲۵-۳۶		۸(۲۳/۵)
>۳۷		۱۵(۴۴/۱)

جدول ۲. مقایسه شدت درد به دنبال استفاده از روش‌های روتین با استنشاق اسطوخودوس

روش	روتین	اسطوخودوس استنشاقی
شدت درد	تعداد(درصد)	تعداد(درصد)
فقدان درد	۰(۰)	۰(۰)
درد خفیف	۱۱(۳۲/۴)	۲۴(۷۰/۶)
درد متوسط	۱۷(۵۰)	۱۰(۲۹/۴)
درد شدید	۶(۱۷/۶)	۰(۰)
درد بسیار شدید	۰(۰)	۰(۰)
جمع	۳۴(۱۰۰)	۳۴(۱۰۰)
میانگین	۴/۵۹±۲/۰۲	۲/۵۳±۱/۴۸

برای اکثر افراد کاربردی‌تر، راحت‌تر و قابل فهم‌تر از مقیاس بصری است و نیاز به بینایی واضح، مهارت، کاغذ و قلم ندارد (۳۷) و دارای اعتبار و اعتماد است (۳۸). ارزیابی شدت درد بیمار با استفاده از مقیاس عددی اندازه‌گیری درد انجام شد که بین عدد صفر تا ۱۰ شماره‌گذاری شده بود. عدد صفر مقیاس مشخصه عدم وجود درد و عدد ۱۰ مشخصه شدیدترین میزان درد قابل احساس بود که بیمار تجربه می‌کرد. پس از اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از بیمار و جمع‌آوری اطلاعات از طریق پرونده و مصاحبه، همه نمونه‌ها تحت دو روش (روش روتین و استنشاق اسطوخودوس) قرار گرفتند.

در روش روتین هیچ مداخله‌ای انجام نشد و فقط درد بیمار بعد از وارد نمودن سوزن شریانی همودیالیز اندازه‌گیری شد. در روش استنشاقی ۶ قطره از اسانس بر روی گاز ۴×۴ ریخته شد و در فاصله ۲۰ سانتی‌متری از بینی بیمار به یقه لباس وی وصل شد و بیمار به مدت ۵ دقیقه استنشاق می‌کرد. در هر دو روش پوست محل وارد نمودن سوزن با بتادین ضدعفونی شده و سپس تعبیه سوزن شریانی انجام شد و بعد از ورود سوزن شریانی و قبل از وارد کردن سوزن وریدی شدت درد ارزیابی شد.

برای همسانی کار، از سوزن شماره ۱۶ شرکت سوپا برای دسترسی عروقی بیماران استفاده شد، سوزن شریانی از فاصله حداقل ۵ سانتی‌متری فیستول و با زاویه ۳۰ الی ۴۵ درجه وارد عروق بیمار شد و در هر دو روش توسط یک پرستار تعبیه سوزن شریانی انجام گردید.

اطلاعات پس از جمع‌آوری، در نرم‌افزار SPSS17 وارد شد و از آزمون کلموگروف اسمیرنوف برای کنترل نرمال بودن توزیع داده‌ها و تی زوجی و ضریب همبستگی پیرسون برای آنالیز داده‌ها استفاده شد و  $p < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میانگین سنی بیماران مورد مطالعه  $59.6 \pm 12.5$  سال بود که اکثریت بیماران (۳۸/۲٪) در رده سنی ۶۰-۶۹ سال قرار داشتند. ۵۲/۹٪ (۱۸ نفر) مرد و ۴۷/۱٪ (۱۶ نفر) زن بودند. تمام نمونه‌ها متاهل بودند. بیشتر مردان (۵۵/۶٪)، بازنشسته و بیشتر زنان (۹۳/۸٪) خانه‌دار بودند. میانگین مدت زمان همودیالیز  $26.9 \pm 36$  ماه بود. (جدول ۱).

میانگین شدت درد در مردان ( $4.44 \pm 2.14$ ) و در زنان ( $4.75 \pm 1.91$ ) بود که آزمون آماری تفاوت معنی داری را بین آنها نشان نداد ( $p = 0.666$ ). همچنین میانگین شدت درد در گروه‌های مختلف شغلی تفاوت معنی دار آماری نداشت ( $p = 0.965$ ).

شدت درد بیماران با سن ارتباط معنی دار آماری نداشت ( $p = 0.114$ ) اما با سابقه دیالیز ارتباط وجود داشت ( $p = 0.01$ ,  $r = -0.426$ ). به دنبال استفاده از روش روتین، اکثریت بیماران (۵۰٪) دارای شدت درد متوسط بوده‌اند، در حالی که به دنبال استفاده از روش استنشاق اسطوخودوس، اکثریت بیماران (۷۰/۶٪) دارای شدت درد خفیف بودند.

میانگین شدت درد ناشی از تعبیه سوزن شریانی در بیماران به دنبال استفاده از روش روتین برابر با  $4.59 \pm 2.02$  و به دنبال استفاده از روش استنشاق اسطوخودوس برابر  $2.53 \pm 1.48$  بود ( $p < 0.001$ ) (جدول ۲).

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین شدت درد ناشی از سوزن عروقی در بیماران همودیالیزی از  $4/59 \pm 2/02$  در روش روتین به  $2/53 \pm 1/48$  در روش استنشاق اسطوخودوس کاهش یافت. مطالعه Shahnazi و همکاران نیز نشان داد شدت درد ناشی از تعبیه IUD بعد از استنشاق اسطوخودوس در اکثر بیماران خفیف بود (۳۹). یافته‌های این مطالعه رابطه معنی‌داری را بین شدت درد بیماران با جنس و شغل نشان نداد. همچنین رابطه معنی‌داری بین شدت درد و سن و سطح تحصیلات مشاهده نشد. نتایج مطالعه Sabitha و همکاران نشان داد که تفاوتی در شدت درد ناشی از تعبیه سوزن عروقی در بیماران همودیالیزی با سن و سطح تحصیلات وجود ندارد (۲) و مطالعه Celik و همکاران نیز نشان داد که ارتباطی بین شدت درد با سن و جنس وجود ندارد (۱۵).

اما در این مطالعه سابقه همودیالیز با شدت درد بیماران ارتباط معنی‌داری داشت به طوری که افراد با سابقه همودیالیز بیشتر، شدت درد کمتری را گزارش کردند. یافته‌های مطالعه Hassan و همکاران بر روی کودکان با میانگین سنی  $11/72 \pm 1/74$  سال نشان داد که بین شدت درد ناشی از تعبیه سوزن عروقی با مدت زمان همودیالیز ارتباطی وجود ندارد (۴۰)، علت تفاوت در نتایج می‌تواند ناشی از تفاوت درک درد در کودکان و افراد مسن باشد. با توجه به این که در این مطالعه یکی از معیارهای ورود به مطالعه، ۶ هفته بعد از تعبیه فیستول بود، و با توجه به نتایج مطالعه Verhallen و همکاران که نشان دادند شدت درد ناشی از تعبیه سوزن عروقی پس از ۳ ماه آغاز همودیالیز کاهش می‌یابد (۴۱)، نتیجه بدست آمده قابل توجیه است.

نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های Kim و همکاران که در مورد تأثیر روغن اسطوخودوس بر روی استرس و عمق بی‌حسی و درد ناشی از تعبیه سوزن در افراد داوطلب انجام شد مطابقت دارد، در این مطالعه اسطوخودوس به مدت پنج دقیقه از طریق ماسک اکسیژن به افراد داده شد، سطح استرس و عمق بی‌حسی و درد ناشی از تعبیه سوزن مورد ارزیابی قرار گرفت که در مقایسه با گروه کنترل کاهش داشت (۲۸). در مطالعه دیگری که توسط Hadi و همکاران انجام شد، نشان داد که در گروه آزمون که افراد اسطوخودوس با ماسک اکسیژن را دریافت کردند در مقایسه با گروه کنترل کاهش چشمگیری در شدت درد بعد از سزارین وجود داشت (۳۴) که با نتیجه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه Saeki و همکاران که ۲۵ خانم داوطلب تحت چهار آزمون (کنترل، سرما، گرما، استنشاق رایحه) قرار گرفتند، نتایج نشان داد که تأثیر رایحه‌درمانی در کاهش درد نمی‌تواند چشمگیر باشد (۳۲) که با یافته‌های این مطالعه همخوانی ندارد. علت این تفاوت ممکن است این باشد که در مطالعه saeki و همکاران از رایحه‌های متفاوتی استفاده شده و تنها ۸ درصد بیماران (دو نفر) اسطوخودوس دریافت کرده بودند. نتایج مطالعه Kim و همکاران نشان داد که ۵۰ بیماری که تحت جراحی بیوپسی سینه قرار گرفته بودند، ماسک اکسیژن با

۲ قطره اسطوخودوس اثر ضددردی چشمگیری نداشت اما افراد از کنترل درد رضایت بیشتری در مقایسه با گروه کنترل داشتند (۳۱) که البته میزان اسطوخودوس استفاده شده کمتر از مطالعه حاضر بود. نتایج مطالعه vakilian و همکاران بر درد زایمان طبیعی نشان داد که استفاده از اسانس اسطوخودوس با ماسک اکسیژن شدت درد را در مقایسه با گروه کنترل کاهش می‌دهد و هیچ عارضه جانبی گزارش نشد (۳۳). در مطالعه دیگری که بر روی بیماران با چاقی مرضی تحت لاپاراسکوپی انجام شد یافته‌های مطالعه نشان داد که ۲ قطره اسطوخودوس همراه با ماسک اکسیژن نیاز به اپیوئیدها را در بیماران کاهش داد (۳۵).

نتایج مطالعه Sasannejad و همکاران نیز نشان داد استنشاق اسطوخودوس به مدت ۱۵ دقیقه، شدت درد ناشی از میگرن را در مقایسه با گروه کنترل کاهش می‌دهد (۴۲). نتایج این تحقیقات با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد.

نتایج پژوهش حاضر نیز نشان دهنده این است که استنشاق اسطوخودوس موجب کاهش درد ناشی از تعبیه سوزن در بیماران همودیالیزی می‌شود. زمانی که اسانس اسطوخودوس استنشاق شود، سریع‌ترین اثر را دارد، از این رو اجزاء شیمیایی در اسانس فقط چند ثانیه طول می‌کشد تا به مغز برسند (۴۳) و احتمال دارد در سیستم مرکزی عصبی تأثیر بگذارد که نتیجه آن کاهش پاسخ اتونومیک به محرک دردناک است (۳۲).

مطالعه Linck و همکاران نیز نشان داد استنشاق لینالول، یکی از اجزای اصلی اسطوخودوس اثر آرام‌بخشی روی موش دارد (۲۴)، از طرفی بوهای خوشایند در رایحه‌درمانی، حجم جاری را افزایش و تعداد تنفس را کاهش می‌دهد، بنابراین باعث ایجاد تنفس عمیق و آرام می‌شود (۴۴)، ایجاد الگوی تنفسی آرام و عمیق یکی دیگر از مکانیسم‌هایی است که باعث کاهش حس درد می‌شود (۴۵). آرامش نیز درک درد را کاهش می‌دهد (۴۶).

با توجه به نتایج بدست آمده، استنشاق اسطوخودوس موجب کاهش شدت درد ناشی از تعبیه سوزن عروقی در بیماران همودیالیزی می‌شود. رایحه-درمانی با اسطوخودوس به عنوان روشی ایمن و آسان است که می‌تواند توسط پرستاران جهت تسکین درد ناشی از تعبیه سوزن‌های عروقی در بیماران همودیالیزی مورد استفاده قرار گیرد. استفاده از رایحه‌درمانی جهت کنترل درد، موجب پیشبرد استقلال حرفه پرستاری و کاهش روش‌های پرعارضه در بیماران با شرایط ویژه می‌گردد.

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی سمنان تشکر و قدردانی می‌گردد.

## Effect of Lavender Inhalation on Pain Intensity during Insertion of Vascular Needles in Hemodialysis Patients

A.A. Ghods (PhD)<sup>1</sup>, N. Hoseini-Abforosh (MSc)<sup>1</sup>, R. Ghorbani (PhD)<sup>2</sup>, M.R. Asgari (PhD)<sup>\*1</sup>

1. Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Paramedical Sciences, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, I.R. Iran.

2. Research Center for Social Determinants of Health and Department of Community Medicine, Faculty of Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, I.R. Iran.

---

J Babol Univ Med Sci; 16(10); Oct 2014; pp: 7-14

Received: Feb 7<sup>th</sup> 2014, Revised: Mar 6<sup>th</sup> 2014, Accepted: May 14<sup>th</sup> 2014.

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** Patients undergoing hemodialysis are exposed to pain due to the needle insertion to access the blood circulation in their each reference. Since hemodialysis is essential to survive, it is necessary to pay more attention to the patients, especially in their pain management. Today, the therapeutic methods of complementary medicine such as aromatherapy have a wide range of clinical application to control the pain. This study was aimed to evaluate the effect of inhalation of Lavender on pain intensity during the insertion of vascular needles in the body of hemodialysis patients.

**METHODS:** This study was a clinical trial which conducted on 34 hemodialysis patients in Dialysis Ward in a hospital in Semnan University of Medical Sciences. In this study, pain intensity during arterial needle insertion near the arteriovenous fistula in all samples was measured and compared by following the routine care method for once and once again following inhalation of Lavender method. Pain intensity was measured by numeric rating scale (IRCT:201303076342N3).

**FINDINGS:** The mean of pain intensity resulted from the insertion of arterial needle was  $4/59 \pm 2/02$  in following routine method and  $2/53 \pm 1/48$  in following inhalation of Lavender. Statistical test showed a significant difference between mean pain intensity in two methods ( $p < 0.001$ ).

**CONCLUSION:** Results of this study showed that inhalation of Lavender was effective in reducing the pain intensity during insertion of vascular needles. Therefore, it is recommended to use Lavender for reducing the pain of these patients before the insertion of hemodialysis vascular needles.

**KEY WORDS:** *Lavender, Inhalation, Pain intensity, vascular needle, Hemodialysis patients.*

---

### Please cite this article as follows:

Ghods AA, Hoseini-Abforosh N, Ghorbani R, Asgari MR. Effect of Lavender Inhalation on Pain Intensity during Insertion of Vascular Needles in Hemodialysis Patients. J Babol Univ Med Sci 2014;16(10):7-14.

---

\* Corresponding Author; M.R. Asghari (PhD)

Address: Department of Medical-Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Paramedical Sciences, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

Tel: +98 2333453361

E-mail: asghari5000@gmail.com

## References

1. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, cheever K. Brunner and suddarths textbook of medical-surgical nursing. 12<sup>th</sup>ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. P. 231-2.
2. Sabitha P, Khakha D, Mahajan S, Gupta S, Agarwal M, Yadav S. Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. *Indian J nephrol* 2008;18(4):155-8.
3. Figueiredo AE, Viegas A, Monteiro M, Poli-de-Figueiredo CE. Research into pain perception with arteriovenous fistula (avf) cannulation. *J Ren Care* 2008; 34(4):169-72.
4. Hamilton JG. Needle phobia: a neglected diagnosis. *J Fam Pract* 1995;41(2):169-75.
5. Nir Y, Paz A, Sabo E, Potasman I. Fear of injections in young adults: prevalence and associations. *Am J Trop Med Hyg* 2003;68(3):341-4.
6. Wu LR, Parkerson GR Jr, Doraiswamy PM. Health perception, pain, and disability as correlates of anxiety and depression symptoms in primary care patients. *J Am Board Fam Pract* 2002; 15(3):183-90.
7. DeMore M, Cohen LL. Distraction for pediatric immunization pain: a critical review. *J Clin Psychol Med Setting* 2005;12(4):281-91.
8. Macfarlane GJ, McBeth J, Silman AJ. Widespread body pain and mortality: prospective population based studyCommentary: An interesting finding, but what does it mean? *Bmj* 2001; 323(7314):662-5.
9. Angelucci D, Quinn L, Handlin D. A Pain Management Relief Plan: A thoughtful, organized approach to pain improves the quality of patient care. *Nurs Manag* 1998;29(10):49-54.
10. Hariharan S, Ramsewak R, Chen D, Merritt-Charles L, Bridglal C. A Study of the Efficacy of Diclofenac Iontophoresis for Providing Effective Topical Analgesia. *Intern J Pain* 2007;5(2):1-10.
11. Yazdi-moghaddam H, Memarian R, Mohammadi I. The Effect of Pain Management by Nurses on the Satisfaction Rate of Patients after Abdominal Surgery. *J Kerman Univ Med Sci* 2006;13(2):121-8. [In Persian]
12. Cordoni A, Cordoni LE. Eutectic mixture of local anesthetics reduces pain during intravenous catheter insertion in the pediatric patient. *Clin J pain* 2001;17(2):115-8.
13. Ching M. Contemporary therapy: aromatherapy in the management of acute pain? *Contemp Nurse*1999;8(4):146-51.
14. DiGiulio M, Jackson D, Keogh J. *Medical-Surgical Nursing Demystified*. The McGraw-Hill 2007;P:539-40.
15. Celik G, Ozbek O, Yilmaz M, Duman I, Ozbek S, Apiliogullari S. Vapocoolant spray vs lidocaine/prilocaine cream for reducing the pain of venipuncture in hemodialysis patients: a randomized, placebo-controlled, crossover study. *Int J Med Sci* 2011;8(7):623-7.
16. Deguzman ZC, O'Mara SK, Sulo S, Haines T, Blackburn L, Corazza J. Bacteriostatic Normal Saline Compared With Buffered 1% Lidocaine When Injected Intradermally as a Local Anesthetic to Reduce Pain During Intravenous Catheter Insertion. *J PeriAnesth Nurs* 2012;27(6):399-407.
17. Friedman PM, Mafong EA, Friedman ES, Geronemus RG. Topical anesthetics update: EMLA and beyond. *Dermatol surg* 2001;27(12):1019-26.
18. Subramanian P, Allcock N, James V, Lathlean J. Challenges faced by nurses in managing pain in a critical care setting. *J clin nurs* 2012;21(9-10):1254-62.
19. Brennan F, Carr DB, Cousins M. Pain management: a fundamental human right. *Anesth Analg* 2007; 105(1):205-21.
20. Loh KP, Ghorab H, Clarke E, Conroy R, Barlow J. Medical Students' Knowledge, Perceptions, and Interest in Complementary and Alternative Medicine. *J Altern Complement Med* 2013;19(4):360-6.
21. Tseng YH. [Aromatherapy in nursing practice]. *Hu Li Za Zhi* 2005;52(4):11-5. [In Chinese] PMID: 16088776.
22. Moss M, Cook J, Wesnes K, Duckett P. Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *Int J Neurosci* 2003;113(1):15-38.

23. Gedney JJ, Glover TL, Fillingim RB. Sensory and affective pain discrimination after inhalation of essential oils. *Psychosom med* 2004;66(4):599-606.
24. Linck VdM, da Silva AL, Figueiró M, Luis Piato Â, Paula Herrmann A, Dupont Birck F, et al. Inhaled linalool-induced sedation in mice. *Phytomed* 2009;16(4):303-7.
25. Kyle G. Evaluating the effectiveness of aromatherapy in reducing levels of anxiety in palliative care patients: results of a pilot study. *Complement Ther Clin Pract* 2006;12(2):148-55.
26. Halligudi N. The Science and Art of Aromatherapy: A Brief Review. *J Biomed Pharmaceutical Res* 2013;2(2):6-14.
27. Cavanagh HM, Wilkinson JM. Biological activities of lavender essential oil. *Phytother Res* 2002;16(4):301-8.
28. 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.
29. Altaei DT. Topical lavender oil for the treatment of recurrent aphthous ulceration. *Am J Dent* 2012; 25(1):39-43.
30. Chang SY. Effects of aroma hand massage on pain, state anxiety and depression in hospicepatients with terminal cancer. *J Korean Acad Nurs* 2008;38(4):493-502.
31. Kim JT, Wajda M, Cuff G, Serota D, Schlame M, Axelrod DM, et al. Evaluation of aromatherapy in treating postoperative pain: pilot study. *Pain Pract* 2006;6(4):273-77.
32. Saeki Y, Tanaka YL. Effect of inhaling fragrances on relieving pricking pain. *Int J Aroma* 2005;15(2):74-80.
33. Vakilian K, Karamat A, Mousavi A, Shariati M, Ajami E, Atarha M. The effect of Lavender essence via inhalation method on labor pain. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2012; 14(1):34-40.
34. Hadi N, Hanid AA. Lavender essence for post-cesarean pain. *Pak J Biol Sci* 2011;14(11):664-7.
35. 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. *Obes surg* 2007;17(7):920-5.
36. Lim EJ, Lee KY. Effects of aroma inhalation therapy on pain in patients following a tonsillectomy. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2011;18(1):63-70.
37. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, Rosseland LA, Romundstad L, Hals EK, et al. Assessment of pain. *Br J Anaesth* 2008; 101(1):17-24.
38. Hawker GA, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2011; 63(Suppl 11): S240-52.
39. Shahnazi M, Nikjoo R, Yavarikia P, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. Inhaled Lavender Effect on Anxiety and Pain Caused From Intrauterine Device Insertion. *J Caring Sci* 2012;1(4):255-61.
40. Hassan AM, Darwish MM, El-Samman GA, Fadel FI. The impact of cryotherapy on pain intensity at puncture sites of arteriovenous fistula among children undergoing hemodialysis. *J Am Sci* 2012;8(12):1490-1500.
41. Verhallen AM, Kooistra MP, van Jaarsveld BC. Cannulating in haemodialysis: rope-ladder or buttonhole technique? *Nephrol Dial Transplant* 2007;22(9):2601-4.
42. Sasannejad P, Saeedi M, Shoeibi A, Gorji A, Abbasi M, Foroughipour M. Lavender essential oil in the treatment of migraine headache: a placebo-controlled clinical trial. *Eur Neurol* 2012; 67(5):288-91.
3. Buckle J. Aromatherapy in perianesthesia nursing. *J perianesth Nurs* 1999; 14(6):336-44.
44. 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? *EvidBased Complement Altern Med* 2013; 2013.

45. Busch V, Magerl W, Kern U, Haas J, Hajak G, Eichhammer P. The effect of deep and slow breathing on pain perception, autonomic activity, and mood processing—An experimental study. *Pain Med* 2012;13(2):215-28.
46. Buckle J. Use of aromatherapy as a complementary treatment for chronic pain. *Altern Ther Health Med* 1999; 5(5):42-51.