



بررسی تأثیر ماساژ افلوراژ بر شدت تنیدگی آوره‌های فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در بیماران همودیالیزی

حامد مرتضوی^۱، مهدیه آرین^{۲*}، حسین ابراهیمی^۳، محبوبه طباطبایی چهر^۴، مریم بینش^۵، عباس وروانی فراهانی^۶

۱- دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - استادیار.

۲- دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه پرستاری - هیئت علمی.

۳- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود - مرکز تحقیقات علوم رفتاری و اجتماعی در سلامت - استادیار.

۴- دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی - دانشکده پرستاری و مامایی - گروه مامایی - هیئت علمی.

۵- دانشگاه علوم پزشکی سمنان - دانشکده توانبخشی - گروه کاردرمانی - هیئت علمی.

۶- دانشگاه علوم پزشکی تهران - بیمارستان امام خمینی - سوپروایزر آموزش به بیمار.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۲۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۶

چکیده

مقدمه: علی‌رغم پیشرفت‌های زیاد در فناوری‌های درمانی، هنوز بسیاری از بیماران با تنیدگی آوره‌های فیزیولوژیکی مرتبط با درمان همودیالیز مواجه هستند که سبب بروز عوارض جانبی در آنها می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ افلوراژ به‌عنوان یک راهکار غیردارویی بر شدت تنیدگی آوره‌های فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در بیماران همودیالیزی طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که بر روی ۴۱ بیمار تحت درمان با همودیالیز (۲۰ نفر گروه آزمون) و (۲۱ نفر گروه کنترل) در مرکز دیالیز بیمارستان امام خمینی تهران انجام گردید. ابزار گردآوری اطلاعات فرم اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه مقیاس تنیدگی آورها در بیماران همودیالیزی (HSS) بود. شدت تنیدگی قبل و طی مداخله و بعد از آن در هر دو گروه ثبت شد. برای بیماران گروه آزمون ۱۲ جلسه (۲۰ دقیقه‌ای) ماساژ درمانی انجام شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری من ویتنی، آزمون علامت و آزمون فریدمن و همچنین کای مجذور در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

نتایج: دو گروه از نظر ویژگی‌های پایه و دموگرافیک همگن بودند. در طی ۴ هفته مداخله در گروه آزمون تنیدگی آورها به‌تدریج کاهش یافت اما در گروه کنترل این تغییر مشاهده نشد، در پایان مداخله تمامی ورها در گروه آزمون کاهش یافت ($P < 0/05$) در حالی که در گروه کنترل تغییر از لحاظ آماری معنادار نبود ($P > 0/05$). همچنین در پایان هفته چهارم شدت تنیدگی آورها بین دو گروه تفاوت معنی‌داری داشت ($P < 0/05$). نتیجه‌گیری: ماساژ افلوراژ بر کاهش شدت تنیدگی آوره‌های فیزیولوژیکی ناشی از همودیالیز مؤثر است لذا پیشنهاد می‌شود این روش بر روی طیف وسیع‌تری از بیماران دیالیزی انجام گیرد تا اثر قطعی آن مشخص گردد.

واژه‌های کلیدی: همودیالیز، افلوراژ، تنیدگی فیزیولوژیکی.

*نویسنده مسئول: بجنورد-دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، تلفن: ۰۵۸-۳۲۲۹۶۹۰۹، نمابر: ۰۵۸-۴۲۲۹۷۰۹۷، Email: arianyem@gmail.com

ارجاع: مرتضوی حامد، آرین مهدیه، ابراهیمی حسین، طباطبایی چهر محبوبه، بینش مریم، وروانی فراهانی عباس. بررسی تأثیر ماساژ افلوراژ بر شدت تنیدگی آوره‌های فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در بیماران همودیالیزی. مجله دانش و تندرستی ۱۳۹۵؛ ۱۱(۱): ۳۱-۳۴.

مقدمه

بیماری مرحله انتهایی کلیه (End stage renal disease) ESRD مرحله‌ای از نارسایی مزمن کلیه است که بدون درمان‌های جایگزین کلیه RRT (Renal replacement therapy) منجر به مرگ می‌شود (۱). براساس سیستم اطلاعات کلیوی ایالات متحده، در حدود ۹۰٪ بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه تحت درمان همودیالیز قرار دارند و در ۹۲٪ غالب بیماران دیالیزی، این روش درمانی ترجیح داده می‌شود (۲). در ایران نیز آمار بیماران تحت درمان با همودیالیز سالانه حدود ۱۵٪ افزایش می‌یابد (۳). اگر چه همودیالیز یکی از روش‌های درمانی رایج در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه است و با وجود اینکه موجب نتوانی قابل توجه و افزایش طول عمر بیماران می‌شود اما باعث علاج قطعی بیماران کلیوی نمی‌شود و این بیماران معمولاً تا آخر عمر و یا تا زمانی که پیوند کلیه موفق دریافت نمایند با همودیالیز تحت درمان قرار می‌گیرند (۴). با وجود پیشرفت‌های زیاد در فن‌آوری این روش درمانی، هنوز این بیماران با بسیاری از تنیدگی آورهای مرتبط با درمان همودیالیز مواجه هستند (۵). از تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی مرتبط با دیالیز می‌توان به تهوع، استفراغ، کرامپ عضلانی و خستگی اشاره کرد و تنیدگی آورهای روانی اجتماعی نیز شامل عدم اطمینان از آینده، از دست دادن شغل، مشکلات مالی و کاهش توانایی جنسی می‌باشد (۲، ۴، ۶). تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی موجب بروز مشکلات متعدد در این بیماران شده و به همین دلیل کنترل آنها از اهداف مهم درمان و مراقبت محسوب می‌شود. برای درمان تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در بیماران تحت همودیالیز راهبردهای دارویی و غیر دارویی وجود دارد. از آنجایی که اکثر روش‌های موجود بر مبنای راهبردهای دارویی بوده و بیشتر متابولیت‌های دارویی از طریق کلیه‌ها دفع می‌شوند، استفاده از این شیوه‌ها احتمال مسمومیت دارویی را افزایش می‌دهد و اغلب بیماران علیرغم استفاده از داروها، از این عوارض رنج می‌برند (۷). در ۲۰ سال اخیر، باتوجه به افزایش تمایل افراد به روش‌های جایگزین، به‌منظور پرهیز از عوارض درمان‌های دارویی، تأکید زیادی بر استفاده از درمان‌های مکمل در سیستم بهداشتی می‌شود. ماساژ درمانی یکی از رایج‌ترین و بی‌خطرترین درمان‌های مکمل و جایگزین در سراسر دنیا می‌باشد (۸). اثرات ماساژ را می‌توان در چهار زمینه اثر بر گردش خون، جریان لنف، اسپاسم عضلانی و ترشح اندورفین درون‌زاد مطرح نمود (۹). در حال حاضر، بیش از ۸۰ نوع ماساژ وجود دارد که از بین آنها ماساژ افلوراژ، نوعی ماساژ سوندی به‌عنوان روشی تأثیرگذار رفلکسی- مکانیکی بر بافت‌های نرم بدن مطرح است (۱۰) و بدون ایجاد وضعیت فیزیولوژیکی استرس‌آور با افزایش خون‌رسانی در شرایط کاملاً آرامبخش، موجب افزایش دریافت مواد مغذی و اکسیژن و حذف بیشتر مواد زائد سلولی

می‌گردد و اثرات تسکینی و آرامبخشی دارد (۱۱ و ۱۲). اثرات تسکینی آن می‌تواند ناشی از دو مکانیسم کنترل دریاچه‌ای و مکانیسم تحریک تولید اندورفین باشد (۱۳ و ۱۴). از طرفی احساس درد تا حد زیادی مربوط به عواملی چون اضطراب، استرس و اختلالات خواب است که از طریق مراکز بالاتر فعال شده‌اند. از آنجا که ماساژ موجب کاهش فعالیت غده آدرنال و کاهش سطح آدرنالین و کاهش فعالیت اعصاب سمپاتیکی و کاهش استرس می‌شود پس به‌طور غیرمستقیم بر کاهش درد مؤثر است (۱۵) از دیگر اثرات ماساژ کاهش حس خارش است طبق مطالعات نور و فیزیولوژیکی حس خارش توسط فیبرهای نوع C (بسیار کوچک بدون میلین) منتقل می‌شود که مشابه آن دسته از فیبرهایی هستند که درد نوع آهسته را منتقل می‌سازند. این تشابه الگوی حساس شدن نورون‌های محیطی در هنگام خارش و درد مزمن نشان می‌دهد که درمان‌های مؤثر بر درد می‌تواند در درمان و بهبود خارش نیز مؤثر باشند (۱۶) باتوجه به ساده و سبک بودن این نوع ماساژ، تحملش برای تمام بیماران از جمله بیماران تحت درمان با همودیالیز بسیار راحت می‌باشد (۱۷). صاحب‌نظران پرستاری معتقدند استفاده از ماساژ می‌تواند به‌طور معنی‌داری فرآیند مراقبت از بیمار را ارتقاء دهد و منجر به کاهش مشکلات گردد (۱۸). باتوجه به این که یادگیری ماساژ برای مراقبت‌کنندگان مشکل نیست و آنها به‌راحتی می‌توانند آن را به دیگران بیاموزند و همچنین یک روش کم هزینه و غیرتهاجمی می‌باشد و در واقع وقت و انرژی زیادی را تلف نمی‌کند، به‌نظر می‌رسد بتواند تأثیر مفیدی بر کاهش تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی داشته باشد. باتوجه به هزینه بالای درمان‌های دارویی جهت کنترل علائم تنیدگی آور فیزیولوژیکی جین همودیالیز و عوارض متعدد ناشی از آنها، استفاده از درمان‌های مکملی همچون ماساژ درمانی جهت رفع این علائم منطقی به نظر می‌رسد چرا که علاوه بر اقتصادی بودن، فاقد هرگونه عوارض و تداخل دارویی است (۱۹). اگرچه برخی مطالعات به بررسی تأثیر ماساژ درمانی بر متغیرهای مختلفی همچون درد، خستگی و خواب در گروه‌های مختلف بیماران پرداخته‌اند (۹، ۱۷، ۱۹-۲۱)، اما مطالعه‌ای که تأثیر این روش را بر تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی مرتبط با درمان همودیالیز در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بررسی کند یافت نشد. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر ماساژ افلوراژ بر شدت تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در بیماران همودیالیزی مراجعه‌کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان امام خمینی تهران در سال ۱۳۹۱-۱۳۹۲ طراحی و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه که از نوع کارآزمایی بالینی است بر روی ۴۱ بیمار تحت درمان با همودیالیز انجام گردید. جامعه پژوهش را تمامی مبتلایان به بیماری مرحله انتهایی کلیه تحت درمان با همودیالیز در مرکز

بهشتی و پایایی آن به روش آزمون مجدد با ضریب همبستگی ۹۷/۶ درصد تأیید شد (۲۳-۲۴). برای هر بیمار گروه آزمون علاوه بر جلسه توجیهی ۲ جلسه آموزشی به صورت خصوصی برگزار گردید. در این جلسات ابتدا پژوهشگر برای همراه بیمار (شخص ماساژدهنده) اقدام به آموزش نحوه انجام ماساژ افلوراژ را در نواحی پشت، گردن و انتهای (دست‌ها و پاها) بر روی بیمار نمود، که شامل سه ماساژ پشت، دو ماساژ گردن، چهار ماساژ دست و چهار ماساژ پاها آموزش داده شد علاوه بر این، جزوه آموزشی- تصویری نیز در اختیار افراد قرار داده شد (۲۵ و ۲۶). هر جلسه آموزش به مدت ۳۰ دقیقه به طول انجامید و زمانی به اتمام رسید که همراه بیمار تمام حرکات ماساژ را به طور صحیح انجام می‌داد. هنگام ماساژ از روغن بادام (به عنوان مدیا) برای تأثیر بهتر ماساژ و لغزندگی موضع استفاده گردید. مقدار روغن مصرفی برای هر جلسه ماساژ درمانی ۱۰ سی سی ۲ قاشق غذاخوری محاسبه شد (۲۷). با توجه به پیشینه تحقیقاتی، روش انجام ماساژ درمانی ۳ روز در هفته به مدت ۴ هفته و مجموعاً ۱۲ جلسه، هر جلسه به مدت ۲۰ دقیقه و یک ساعت قبل از خواب برنامه‌ریزی گردید (۲۸). در پایان هر هفته پرسشنامه HSS توسط بیمار تکمیل و در پایان مداخله به پژوهشگر تحویل داده شد. بیماران گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند و تنها پرسشنامه‌ها را در طی ۴ هفته تکمیل نمودند. به منظور جلوگیری از ایجاد تورش ناشی از به کارگیری ماساژ افلوراژ توسط گروه کنترل، فرآیند آموزش این نوع ماساژ به صورت فردی در اتاق مجزا که در مرکز دیالیز وجود داشت به بیماران گروه آزمون و مراقبت‌کننده وی ارایه شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و به کارگیری آزمون‌های آماری من‌ویتنی، آزمون علامت، آزمون فریدمن و کای مجذور در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ داده‌ها مورد تحلیل قرار گرفت. دی‌گرام ۱ روش کار را نشان می‌دهد.

نتایج

در این کارآزمایی بالینی میانگین سنی بیماران گروه آزمون (۴۷/۶۵±۱۲/۵۹) و میانگین سنی بیماران گروه کنترل (۵۱/۱۴±۹/۰۱) بود که آزمون تی مستقل با (P=۰/۳۱) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ میانگین سنی در دو گروه نشان نداد، میانگین وزن بیماران گروه آزمون (۶۷/۹۵±۸/۰۴) و میانگین وزن بیماران گروه کنترل (۶۴/۲۸±۷/۲۳) بود که آزمون تی مستقل با (P=۰/۱) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ میانگین وزن در دو گروه نشان نداد، در این کارآزمایی بالینی بیشترین افراد گروه آزمون (۵۵ درصد) و گروه کنترل (۵۲/۴ درصد) زن بودند، آزمون کای دو با (P=۰/۵۵) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ تفکیک جنسیت در دو گروه نشان نداد، بیشترین افراد گروه آزمون (۵۵ درصد) و گروه کنترل (۵۲/۴ درصد) متأهل بودند، آزمون کای دو با (P=۰/۵۵) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ وضعیت تأهل در دو گروه نشان نداد،

همودیالیز بیمارستان امام خمینی تهران تشکیل می‌دادند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن حداقل شش ماه سابقه درمان با همودیالیز، قادر به برقراری ارتباط کلامی و سن بالای ۱۸ سال، کاندید پیوند کلیه نبوده و سابقه تنیدگی خاص جسمی (صدمات) و روانی (سوگ، اندوه و...) را نداشته باشند، عدم داشتن پیس میکر، عدم قطع اندام تحتانی و فوقانی و عدم مصرف داروهای مرتبط با روان معیارهای خروج از مطالعه نیز عدم تمایل به ادامه مداخله و استفاده از داروهای مؤثر بر بیماری‌های روانی و بستری در بیمارستان به هر علت، جراحی و عفونت در طی مطالعه بود. در این مطالعه حجم نمونه براساس نمودار آتمن محاسبه گردید. طبق فرمول $Sd = \delta/\sigma$ براساس مطالعه پایلوت تفاوت استاندارد شده ۱ به دست آمد که با در نظر گرفتن سطح معناداری (۰/۰۵) و $power = ۰/۹۰$ حجم نمونه ۴۰ به دست آمد که براساس نوع مطالعه طبق نمودار آتمن $N=2n$ است و برای هر گروه n یعنی ۲۰ لحاظ گردید. که با پیش‌بینی احتمال ریزش نمونه‌ها برای هر گروه ۲۳ نفر در نظر گرفته شد. در این پژوهش، روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای بود که در ابتدا لیستی از تمام بیماران فراهم شد بعد براساس معیارهای ورود افراد مشخص شدند. پژوهشگر به قید قرعه روزهای فرد را برای نمونه‌گیری گروه آزمون و روزهای زوج را برای نمونه‌گیری گروه کنترل انتخاب نمود همچنین تصادفی (به قید قرعه) گروه آزمون از بین بیماران واجد شرایط که در روزهای فرد و گروه کنترل از بین بیماران واجد شرایط که در روزهای زوج جهت دیالیز به مرکز مراجعه می‌کردند، انتخاب شدند، از گروه آزمون ۳ نفر به علت عدم ادامه ماساژ از هفته دوم به بعد و از گروه کنترل یک نفر به علت بستری شدن در بیمارستان و یک نفر به علت عدم تکمیل پرسشنامه‌ها حذف و در نهایت ۲۱ نفر در گروه کنترل و ۲۰ نفر در گروه آزمون قرار گرفتند. بعد از اخذ رضایت آگاهانه با برگزاری جلسه توجیهی پژوهشگر به بیان اهداف مطالعه و مدت زمان اجرای مطالعه پرداخت، قبل از مداخله ارزیابی اولیه برای هر دو گروه انجام شد. در طی این مرحله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه HSS تکمیل گردید. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (شامل: جنس، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه همودیالیز و دفعات همودیالیز در هفته) و پرسشنامه مقیاس تنیدگی‌آورها در بیماران همودیالیزی HSS (Stress Scale Hemodialysis) شامل ۷ سؤال در ارتباط با تنیدگی‌آورهای فیزیولوژیک بود که در مطالعات مختلف این تنیدگی‌ها تعیین شده است (۲۲-۲۴). این تنیدگی‌ها در غالب سؤالاتی براساس مقیاس لیکرت مورد بررسی قرار گرفتند و دارای پاسخ‌های کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد به ترتیب با امتیاز (۰-۱-۲-۳-۴) بودند. سؤالات روایی پرسشنامه HSS به روش اعتبار محتوا توسط اساتید محترم دانشکده‌های پرستاری و مامایی رشت، تهران، ایران و شهید

داد. در هفته چهارم بعد از مداخله آزمون من‌ویتنی با ($P=0/001$) برای درد عضلانی، خستگی، سفتی مفاصل، وارد نمودن سوزن و با

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک بیماران شرکت‌کننده در پژوهش

P	گروه کنترل تعداد(%)	گروه آزمون تعداد(%)	مشخصات
			گروه سنی (سال)
			$t=0/31$
	۴۲/۹	۱۰/۲	سال ≤ 30
	.	۵۵/۱۱	سال ۳۱-۵۰
	۵۷/۱۱	۳۵/۷	سال ≥ 51
	۵۱/۱۴±۹/۰۱	۴۷/۶۵±۱۲/۵۹	mean±SD
			جنسیت
			مرد
$\chi^2=0/55$	۴۷/۶	۴۵/۹	زن
	۵۲/۴	۵۵/۱۱	
			وضعیت تأهل
			مجرد
$\chi^2=0/55$	۴۷/۶	۴۵/۹	متاهل
	۵۲/۴	۵۵/۱۱	
			سطح تحصیلات
			ابتدایی
	۲۸/۶	۳۰/۶	سبک
$\chi^2=0/14$	۲۳/۸	۴۵/۹	دیپلم
	۳۳/۳	۱۵/۳	بالتر از دیپلم
	۱۴/۳	۱۰/۲	
			وضعیت اشتغال
			بیکار
$\chi^2=0/01$	۳۸/۱	۶۰/۱۲	شاغل
	۶۱/۹	۴۰/۸	
			وزن
$t=0/01$	۶۴/۲۸±۷/۲۳	۶۷/۹۵±۸/۰۴	mean±SD
			دفعات دیالیز
			۱-۲ بار در هفته
$\chi^2=0/83$	۱۴/۳	۲۰/۴	۳-۴ بار در هفته
	۷۱/۴	۷۰/۱۴	>4 بار در هفته
	۱۴/۳	۱۰/۲	سابقه دیالیز
			۱-۵ سال
$\chi^2=0/84$	۵۷/۱۱	۶۵/۱۳	۵-۱۰ سال
	۳۳/۳	۲۵/۵	≥ 10 سال
	۹/۵	۱۰/۲	

($P=0/01$) برای خارش و تهوع و استفراغ و با ($P=0/02$) برای اسپهال و بیبوست بین میانگین رتبه‌ها در دو گروه تفاوت معناداری را نشان داد. براساس آزمون Sing میان میانگین رتبه‌های تمام تنیدگی‌های مذکور قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون تفاوت قابل توجهی وجود داشت که به لحاظ آماری با ($P=0/001$) برای درد عضلانی، خستگی، خارش، سفتی مفاصل و وارد نمودن سوزن و با ($P=0/02$) برای تهوع و استفراغ و با ($P=0/04$) برای اسپهال و بیبوست معنادار بود. همچنین براساس آزمون Sing میان میانگین رتبه‌های تمام تنیدگی‌های مذکور قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل تفاوت قابل توجهی وجود نداشت که به لحاظ آماری با ($P=0/37$) برای درد عضلانی، با ($P=0/26$) برای خستگی، با ($P=0/12$) برای خارش، با ($P=0/1$) برای سفتی مفاصل، وارد نمودن سوزن و تهوع و استفراغ و با ($P=0/11$) برای اسپهال و بیبوست معنادار نبود.

بیشترین افراد گروه آزمون (۷۰ درصد) و گروه کنترل (۷۱/۴ درصد) ۳-۴ بار در هفته دیالیز می‌شدند آزمون کای دو با ($P=0/83$) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ تعداد دفعات دیالیز در هفته در دو گروه نشان نداد. بیشترین افراد گروه آزمون (۶۵ درصد) و گروه کنترل (۵۷/۱ درصد) ۱-۵ سال سابقه دیالیز داشتند. آزمون کای دو با ($P=0/84$) اختلاف معنی‌داری را از لحاظ سابقه دیالیز در دو گروه نشان نداد. براساس اطلاعات فوق دو گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک همگن بوده و تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. نتایج پژوهش در ارتباط با تعیین شدت تنیدگی آورهای فیزیولوژیک مرتبط با درمان همودیالیز نشان داد که قبل از مداخله اکثریت بیماران در گروه آزمون و کنترل به ترتیب در زمینه درد (۹۵٪) و (۶۰٪)، خارش (۱۰۰٪) و (۹۵/۲٪)، وارد کردن سوزن (۸۰٪) و (۹۰/۵٪)، تهوع (۶۵٪) و (۸۵/۷٪)، خستگی و سفتی مفاصل تمام بیماران در دو گروه (۱۰۰٪) میزان تنیدگی را زیاد و خیلی زیاد و در زمینه اسپهال و بیبوست اکثریت بیماران در دو گروه آزمون و کنترل به ترتیب میزان تنیدگی را (۳۸/۱٪) و (۴۵٪) متوسط گزارش نمودند. قبل از مداخله آزمون من‌ویتنی با ($P=0/39$) برای درد عضلانی، با ($P=0/75$) برای خستگی، با ($P=0/55$) برای خارش، با ($P=0/66$) برای سفتی مفاصل، با ($P=0/6$) برای وارد نمودن سوزن، با ($P=0/1$) برای تهوع و استفراغ، با ($P=0/83$) برای اسپهال و بیبوست بین میانگین رتبه‌ها در دو گروه تفاوت معناداری را نشان نداد. طی ۴ هفته مداخله میانگین رتبه‌ها در تنیدگی حاصل از درد، خستگی، خارش، سفتی مفاصل، تهوع و استفراغ، اسپهال و بیبوست در گروه آزمون نزولی بود. در گروه آزمون، سطح معنی‌داری فریدمن برای درد عضلانی، خستگی، خارش، سفتی مفاصل، وارد نمودن سوزن و تهوع و استفراغ ($P=0/001$) و برای اسپهال و بیبوست دارای سطح معنی‌داری ($P=0/02$) بود. که در تمامی تنیدگی‌ها براساس آزمون فریدمن تفاوت میانگین رتبه‌ها در طی ۴ هفته معنادار بود. در گروه کنترل، سطح معنی‌داری فریدمن برای درد عضلانی ($P=0/43$)، خارش ($P=0/15$)، سفتی مفاصل ($P=0/61$)، وارد نمودن سوزن ($P=0/8$)، تهوع و استفراغ ($P=0/94$) و برای اسپهال و بیبوست ($P=0/1$) بود. که در تمامی تنیدگی‌ها براساس آزمون فریدمن تفاوت میانگین رتبه‌ها در طی ۴ هفته معنادار نبود. در هفته اول بعد از مداخله آزمون من‌ویتنی با ($P=0/001$) برای درد و سفتی مفاصل بین میانگین رتبه‌ها در دو گروه تفاوت معناداری را نشان داد.

در هفته دوم بعد از مداخله آزمون من‌ویتنی با ($P=0/001$) برای درد عضلانی، خستگی، سفتی مفاصل بین میانگین رتبه‌ها در دو گروه تفاوت معناداری را نشان داد. در هفته سوم بعد از مداخله آزمون من‌ویتنی با ($P=0/001$) برای درد عضلانی، خستگی، سفتی مفاصل و تهوع و استفراغ و با ($P=0/01$) برای خارش و با ($P=0/009$) برای وارد نمودن سوزن بین میانگین رتبه‌ها در دو گروه تفاوت معناداری را نشان

جدول ۲- مقایسه میانگین رتبه‌های تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی مرتبط با درمان در دو گروه کنترل و آزمون در طی ۴ هفته مداخله

زمان	گروهها	درد عضلانی		خستگی		خارش		سفتی مفاصل		وارد کردن سوزن		تهوع و استفراغ		اسهال، یبوست	
		Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney	Mean Rank	Mann-whitney
قبل از مداخله	آزمون	۷۰/۱۹		۴۵/۲۳		۲۲		۳۳/۲۰		۱۰/۲۰		۴۸/۱۸		۸۳/۲۰	
	کنترل	۲۴/۲۲		۶۷/۱۸		۰۵/۲۰		۶۴/۲۱		۸۶/۲۱		۴۰/۲۳		۱۷/۲۱	
هفته اول	آزمون	۵۸/۱۳		۲۰/۱۷		۶۵/۱۸		۷۰/۱۴		۹۰/۱۷		۴۳/۱۸		۲۵/۱۴	
	کنترل	۰۷/۲۸		۶۲/۲۴		۲۴/۲۳		۲۷		۹۵/۲۳		۴۵/۲۳		۴۳/۲۷	
هفته دوم	آزمون	۱۱		۲۸/۱۳		۸۸/۱۸		۱۸/۱۱		۳۰/۱۸		۰۸/۱۸		۰۸/۱۶	
	کنترل	۵۲/۳۰		۳۶/۲۸		۹۸/۲۳		۳۶/۳۰		۵۷/۲۳		۷/۲۳		۶۹/۲۵	
هفته سوم	آزمون	۸۲/۱۰		۰۵/۱۴		۷۵/۱۶		۷۳/۱۰		۳۰/۱۶		۴۵/۱۴		۵۰/۱۵	
	کنترل	۶۹/۳۰		۶۲/۲۷		۰۵/۲۵		۷۹/۳۰		۴۸/۲۵		۲۴/۲۷		۲۴/۲۶	
هفته چهارم	آزمون	۵/۱۰		۹۰/۱۲		۴۵/۱۲		۶۵/۱۰		۵۸/۱۳		۲۸/۱۵		۰۳/۱۳	
	کنترل	۳۱		۷۱/۲۸		۱۴/۲۹		۸۶/۳۰		۰۳/۲۸		۴۵/۲۶		۶/۲۸	
آزمون		$\chi^2=۲۹/۵۱$		$\chi^2=۵۴$		$\chi^2=۸۴/۳۶$		$\chi^2=۳۵/۴۸$		$\chi^2=۵/۳۲$		$\chi^2=۶۲/۱۵$		$\chi^2=۰۵/۱۷$	
		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۲/۰$		$P=۰۰/۲/۰$	
کنترل		$\chi^2=۲۸/۵$		$\chi^2=۸/۳$		$\chi^2=۷۱/۶$		$\chi^2=۶۵/۲$		$\chi^2=۶۸/۱$		$\chi^2=۷۷/۰$		$\chi^2=۷۶/۷$	
		$P=۲۶/۰$		$P=۴۳/۰$		$P=۱۵/۰$		$P=۶۱/۰$		$P=۸/۰$		$P=۹۴/۰$		$P=۱/۰$	
آزمون		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۰/۱/۰$		$P=۰۲/۰$		$P=۰۴/۰$	
کنترل		$P=۳۷/۰$		$P=۲۶/۰$		$P=۱۲/۰$		$P=۱$		$P=۱$		$P=۱$		$P=۱۱/۰$	

بحث

می‌کند که ماساژ در دامنه وسیعی از علائم از قبیل درد، تهوع، اضطراب، افسردگی، خشم، استرس و خستگی در بیماران مبتلایه سرطان مؤثر بوده است (۳۲) که با نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا است. براساس مطالعه باساک و همکاران ماساژ باعث کاهش تهوع می‌شود اگر چه در مطالعه ایشان، این کاهش در حد معنی‌دار نبوده است که علت این امر می‌تواند پایین بودن میزان تهوع پایه باشد، ولی در مطالعه حاضر بعد از سه هفته از شروع ماساژ درمانی سبب کاهش تهوع شده است به‌نظر می‌رسد برای بر طرف شدن تهوع باید زمان بیشتری از شروع ماساژ گذشته باشد (۳۳). در مطالعه حاضر از هفته سوم بعد از شروع ماساژ درمانی شدت تنیدگی ناشی از خارش در بیماران همودیالیزی کاهش یافت. براساس مطالعه اسپمیلز و هالم و ارنست ماساژ درمانی سبب کاهش درک خارش بیماران می‌گردد (۳۴-۳۵). آنچه نتیجه‌گیری را با تردید مواجه می‌کند و جزء محدودیت‌های این کارآزمایی بود، استفاده از روغن بادام در حین ماساژ در این مطالعه است. زیرا اسزیپیتوسکی و همکاران گزارش کردند که استفاده از کرم‌های حاوی لپیدهای فیزیولوژیکی و کانابوئیدهای اندوژن می‌تواند در بهبود و تسکین خارش مؤثر باشد (۲۸). همچنین چن و همکاران (۲۰۰۶) در مطالعه خود نشان دادند که استعمال اسید گاما لینولینیک موضعی سبب تسکین خارش اورمیک مقاوم می‌شود (۳۶). بنابراین باتوجه به اینکه استفاده از امولینت با خاصیت مرطوب‌کنندگی بالا در تسکین خارش مؤثر است و از آنجا که روغن بادام، خاصیت نرم‌کنندگی

نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده تأثیر مثبت ماساژ افلوراژ بر کاهش شدت میزان تنیدگی‌های فیزیولوژیکی در بیماران همودیالیزی می‌باشد. براساس مطالعه پلمن و همکاران ماساژ سوئدی در بهبود درد و خشکی مفاصل در بیماری استئوآرتریت زانو مؤثر بوده است (۲۴) همچنین نتایج مطالعه پردی نشان داد که ماساژدرمانی تأثیر بیشتری بر کاهش شدت کمردرد و بهبود عملکرد نسبت به دستکاری (Manipulation) تمرین درمانی و لیزر دارد (۲۹). در مطالعه حاضر بعد از یک هفته از شروع ماساژ درمانی شدت تنیدگی درد و سفتی مفاصل در بیماران گروه آزمون کاهش یافته بود که با مطالعات فوق مطابقت دارد. در زمینه کاهش خستگی نتایج این پژوهش با مطالعه تسای که با هدف بررسی تأثیر ماساژ بر خستگی بیماران مرحله آخر کلیوی انجام شد مطابقت دارد به‌طوری‌که نتایج پژوهش ایشان نشان داد که ماساژ بر رفع خستگی بیماران کلیوی مرحله آخر تأثیر مثبت دارد (۳۰). در پژوهش دیگری که لی با هدف بررسی تأثیرات روانی-عصبی-ایمنی ماساژ در دوره پس از زایمان زنان در کره انجام داد، مشاهده نمود که ماساژ سبب کاهش خستگی می‌شود (۳۱). لیباک و میتزگر اثرات ماساژ افلوراژ بر شاخص‌های فیزیولوژیکی آرامش را به‌صورت یک پژوهش متاآنالیز بررسی نمودند در پژوهش آنها تلفیق نتایج ۹ مطالعه نشان داد که ماساژ افلوراژ سبب بهبود وضعیت فیزیولوژیکی به خصوص درد و تهوع بیماران می‌گردد (۲۵). ارنست هم در مرور سیستمیک خود بیان

به کارگیری نوعی ماساژ با کمک دست بر روی عضو بود پژوهشگران از روغن بادام جهت کاهش اصطکاک استفاده نمودند که ممکن است؛ استفاده از روغن بادام روی تنیدگی خارش تأثیر گذاشته باشد، با وجود محدودیت‌هایی چون استفاده از روغن بادام در گروه آزمون و کم بودن حجم نمونه مورد بررسی، محدودیت‌های زمانی و نیز در نظر گرفتن بسیاری از عوامل دموگرافیک و تنوع بیماری‌های همراه در بیماران، پژوهشگران در این کارآزمایی بالینی برای اولین بار اثر ماساژ را بر تمامی تنیدگی آورهای فیزیولوژیکی بیماران همودیالیز در ایران بررسی نموده‌اند.

نتایج مطالعه حاضر مهر تأییدی بر فرضیه تأثیر ماساژ بر کاهش شدت تنیدگی آورهای فیزیولوژیک ناشی از همودیالیز است. پیشنهاد می‌شود تأثیر ماساژ بر طیف وسیع‌تری از بیماران دیالیزی انجام گیرد تا اثر قطعی ماساژ مشخص گردد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر با کد اخلاق ۹۱/۵۸۴/پ و کد IRCT2014121520326N1 در پایگاه کارآزمایی بالینی ثبت شده است. نویسندگان این مقاله از کلیه همکاران و اساتید ارجمند و بیماران همودیالیزی این مرکز که در اجرای هر چه بهتر این پروژه با ما همکاری نمودند تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

1. Fauci B, Brounwald E, Kasper D 1-L. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. Philadelphia: Mc Graw-Hill co 2008;1761-72.
2. Jablonski A. The multidimensional characteristics of symptoms reported by patient on hemodialysis. *Nephrol Nurs J* 2007;34:29-38.
3. Baraz Sh, Mohammadi E, Boroumand B. The effect of self care teaching on physical problems and quality of life indialysis patients. *J Nurs Midwifery* 2005;11:51-62.
4. Walsh M. Clinical nursing and relatedscience. 6th ed. Philadelphia: Bailliere Tindall. 2002.
5. Welch JL, Austin JK. Factors associated with treatment-related stressors in hemodialysis patients. *ANNA Journal* 2002;6:313-25.
6. Mok E, Tam B. Stressors and coping methods among chronic hemodialysis patients in Hong Kong". *Journal of Clinical Nursing* 2001;10:503-11.
7. Cox C, Hayes J. Experiences of administering and receiving therapeutic touch in intensive care. *Intensive and Critical Care Nursing* 1999;15:283-7.
8. Mackey BT. Massage therapy and reflexology awareness. *Nursing Clinics of North America* 2001;39:159-69.
9. Tim A, Denise M, Walch S, Hann D, Whedon M, Dain B, et al. Massage therapy for patients undergoing autologous bone marrow transplantation. *Jour of Pain and Symp Manag* 1999;18:157-63.
10. Rahimi MN. Effect of massage, aerobic exercise and combined approach on abdominal fat reduction [dissertation]. Mashhad: Physical Education. Ferdowsi Univ. ;2007.
11. Braun MB, Simonson SJ, Howard DC. Introduction to massage therapy. Philadelphia: Lippincott Williams & wilkins: 2007.

پوست را دارد و باتوجه به تشابه روغن بادام با لیپیدهای فیزیولوژیکی و کانابوئیدهای اندوژن ممکن است کاهش خارش در این بیماران به علت اثر روغن بادام باشد همانگونه که نتیجه مطالعه حاضر نیز نشان می‌دهد ماساژ درمانی می‌تواند به‌طور معنی‌داری موجب بهبود و تسکین خارش در بیماران تحت همودیالیز گردد، اما تعمیم‌پذیری و به کارگیری این شیوه همچنان منوط به انجام مطالعات دقیق‌تر و گسترده‌تر در این زمینه می‌باشد. در مطالعه حاضر تنیدگی ناشی اسهال و یبوست در بیماران کاهش معنی‌داری را پس از شروع یک هفته از ماساژ درمانی نشان داد. براساس مطالعه بوساری ماساژ سبب کاهش یبوست و اسهال در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک‌پذیر گردید (۳۷). همچنین در مطالعه حاضر اگر چه ماساژ در ناحیه شکم انجام نشده بود اما طبق یافته‌های فورد اثرات تسکینی ماساژ خواه در همان ناحیه خواه در مناطق دورتر به افزایش خونرسانی ارگان‌های گوارشی و کمک به شل شدن عضلات شکمی در رفع یبوست و عملکرد نامنظم روده‌ها نسبت داده شده است (۳۸). در کارآزمایی حاضر یک فرآیند نزولی در تمام تنیدگی‌ها در گروه آزمون وجود داشت که برای گروه کنترل این فرآیند صعودی و جتی از لحاظ آماری نیز معنادار بود، پژوهشگران این سیر صعودی در میانگین رتبه‌های گروه کنترل را عدم پیگیری مشکلات و عدم تلاش در جهت درمان و رفع آنها می‌دانند، پژوهشگران معتقدند ارتباط آنها با بیماران و همراهان گروه آزمون در طی مداخله ممکن است سبب نوعی ارتباط مراقبتی شده باشد که انگیزه گروه آزمون و همراهان آنها را برای اجرای ماساژ و حتی رعایت رژیم غذایی، مصرف دارو و مراجعه به پزشک بالا برده است به گونه‌ای که بیماران گروه آزمون حتی کو چکترین تغییرات را به پزشک معالج اعلام می‌کردند این درحالی است که در گروه کنترل تنها مراقبت‌های معمول را دریافت نموده‌اند و یک ارتباط مراقبتی بین پژوهشگران و بیماران و همراهان آنها که می‌توانست خود سبب کاهش تنیدگی‌ها گردد شکل نگرفته بود، به‌طور کلی در بیماران دیالیزی در صورتی که تنیدگی‌ها افزایش یابد کنترل کاهش آنها کمی سخت است و نیاز به یک برنامه‌ریزی دقیق و اصولی دارد. در مطالعه حاضر کوشش شد تا حتی‌الامکان برخی محدودیت‌های گزارش شده در مطالعه پایلوت که قبل از مطالعه اصلی انجام شده بود، رفع گردد. از این رو طراحی مطالعه به شکل کارآزمایی بالینی با دو گروه کنترل و آزمون و استفاده از یک ابزار ارزیابی ساده و قابل درک برای بیمار که بتواند متغیرهای وابسته پژوهش را در طی مدت مداخله سنجش کند از مواردی بود که به این منظور مدنظر قرار گرفت. به‌علت تفاوت‌های فرهنگی و سطح تحصیلات آموزش‌ها به‌صورت خصوصی به بیمار و همراه بیمار ارایه شد و در ادامه باز خورد داده شد. باتوجه به فرآیند مداخله که

12. Field T, Diego M, Hernandez-reif M. Massage therapy research. *Dev Rev* 2007;27:75-89.
13. Bahraini S. The effect of facial and head massage on the pain severity of sinus headache. *Paramedical Sciences & Rehabilitation* 2014;3:68-73.
14. Lund I. Massage as a pain relieving method. *Physiother* 2000;86:638-39.
15. Aorell M, Skoog M, Carleson. Effects of Swedish massage on blood pressure. *Complement Ther Clin Prac* 2005;1:242-46.
16. Guyton AC, Hall JE. Text book of medical physiology. 11th ed. China: Elsevier Saunders;2006.
17. Howarth AL. Will aromatherapy be a useful treatment strategy for people with multiple sclerosis who experience pain?. *Complement Ther Nurs Midwifery* 2002;8:138-141.
18. Hudac CM, Gallo BM. Critical care nursing, a holistic approach. 6th ed. Philadelphia, J. B. Lippincott Co;1994. p. 278.
19. Tsay SL, Cho YC, Chen ML. Acupressure and transcutaneous electrical acupoint stimulation in improving fatigue, sleep quality and depression in hemodialysis patient. *The American Journal of Chinese Medicine* 2004;3:407-16.
20. Imanishi J, Kuriyama H, Shigemori I, Watanabe S, Aihara Y, Kita M, et al. Anxiolytic effect of aromatherapy massage in patients with breast cancer. *Evid Based Complement Alternat Med* 2009;6:123-8.
21. Cho YC, Tsay SL. The effect of acupressure with massage on fatigue and depression in patients with end-stage renal disease. *Journal of Nursing Research* 2004;12:34.
22. Welch JL, Austin JK. Factors associated with treatment-related stressors in hemodialysis patients. *ANNA J* 1999;26:318-25.
23. Ahangar Davudi SH. Assess the severity of stressors, coping mechanisms and quality of life in hemodialysis patients admitted to the Hospital of Razi [dissertation]. Rasht: Rasht University of Medical Sciences;2004.
24. Balil F, Ahangar Davudi SH, Elahyari I, Fathi S. Assessment of physiological stress-related to treatment in hemodialysis patients. *Scientific Journal of Ardabil Nursing & Midwifery Faculty* 2010;3:51-6.
25. Hughes D, Ladas E, Rooney D, Kelly K. Massage therapy as a supportive care intervention for children with cancer. *Oncol Nurs Forum* 2008;35:431-42.
26. Saeger JL, Kyle-Brown D. New foundations in therapeutic massage and bodywork. New York, NY: McGraw Hill;2008. p. 73-111.
27. Han SH, Hur MH, Buckle J. Effect of aromatherapy on symptoms of dysmenorrheal in college students. *J Altern Complement Med* 2006;12:535-41.
28. Brown DW. Massage. UK: Teach your self books;2007.
29. Preyde M. Effectiveness of massage therapy for subacute low back pain: a randomized controlled trial. *CMAJ* 2000;162: 1815-20.
30. Tsay SL. Acupressure and fatigue in patients with end stage renal disease-a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2004;41:99-106.
31. Lee SH. Psychoneuroimmunology effect of aromatherapy massage. *Korean J Women Health Nurs* 2000;6:305-15.
32. Ernst E. Massage therapy for cancer palliation and supportive care: a systematic review of randomized clinical trials. *Supportive Care in Cancer* 2009;17:333-7.
33. Basak S, Dasht bozorgi B, Hosseini M, Latifi M. The influence of massage therapy on vomiting of breast cancer patients undergoing chemotherapy. *Jundishapur sci Med J* 2012;11:253-9.
34. Schmelz M. Itch and pain. *Neuroscience and bio behavioral reviews*. 2010;34:171-2.
35. Halm MA. Essential oils for management of symptoms in critically ill patients. *American Journal of Critical Care* 2008;17:160-3.
36. Chen YC, Chiu WT, Wu MS. Therapeutic effect of topical gamma-linolenic acid on refractory uremic pruritus. *American Journal of Kidney Diseases* 2006;48:69-76.
37. Payami M. Efficacy of back massage on irritable bowel syndrome (ibs) using colcaba comfort theory. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2008;16:36-43.
38. Payami M, Mousavinasab N. Efficacy of back massage on irritable bowel syndrome(ibs) using colcaba comfort theory. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2008;16:36-43.



Effects of Effleurage Massage on Intensity of Physiological Stress Associated with the Treatment in Hemodialysis Patients

Hamed Mortazavi (Ph.D.)¹, Mahdiyeh Arian (M.Sc.)^{2*}, Hossein Ebrahimi (Ph.D.)³, Mahbubeh Tabatabai Chehr (M.Sc.)⁴, Maryam Binesh (M.Sc.)⁵, Abbas Varvani Farahani (M.Sc.)⁶

1- Dept. of Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Gerontological Care Research Center, Bojnurd, Iran.

2- Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

3- Center for Health-Related Social and Behavioral Sciences Research, Shahroud University of Medical Sciences, Shahroud, Iran.

4- Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

5- Dept. Occupational Therapy, School of Rehabilitation, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran.

6- Imam Khomini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 17 January 2015, Accepted: 27 June 2015

Abstract:

Introduction: Despite many advances in medical technology still, many patients are faced with physiological stress associated with hemodialysis treatments. That causes severe side effects inpatients on them. The aim of this study was to determine the effect of effleurage massages as a non-drug approaching on intensity of physiological stress associated with treatment in hemodialysis patients.

Methods: This Clinical-Trial study was conducted on 41 patients treated with hemodialysis (n= 20 test), and (n= 21 controls) in dialysis Centre of Imam Khomeini Hospital in Tehran. Instruments were demographic questionnaire and hemodialysis stress scale (HSS) stress was recorded before and during the intervention in both groups. Massage therapy was performed in the test group for 12 sessions (20 min). Data were analyzed using SPSS software with Mann-Whitney, Chi-square, Friedman and sign test. The significance level was (0.05).

Results: Demographic data did not differ between two groups ($P < 0.05$). Intensity of physiological stress associated with the treatment gradually decreased during the 4-weeks in experimental group. However, these changes were not observed in the control group, After the intervention reduced all physiological stress associated with the treatment in the intervention group ($P > 0.05$). While the change in the control group were not statistically significant ($P < 0.05$).

Conclusion: Effleurage massage is effective in reducing Intensity of physiological stress associated with the treatment in hemodialysis patients. It is recommended that this procedure be done on a wider range of dialysis patients to determine the definite effect.

Keywords: Hemodialysis, Effleurage massage, Physiological stress.

Conflict of Interest: No

*Corresponding author: M. Arian, Email: arianyem@gmail.com

Citation: Mortazavi H, Arian M, Ebrahimi H, Tabatabai Chehr M, Binesh M, Varvani Farahani A. Effects of effleurage massage on intensity of physiological stress associated with the treatment in hemodialysis patients. Journal of Knowledge & Health 2016;11(1):24-31.