

بررسی تأثیر ماساژ کف پا بر کیفیت خواب زنان یائسه: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

فاطمه ولیپوری^۱، خدیجه حکمت^{۲*}، دکتر پروین عابدی^۳، دکتر الهام مراغی^۴

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. استاد گروه مامایی، مرکز تحقیقات منوپوز و اندروپوز، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۴. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۸/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

خلاصه

مقدمه: یائسگی، یکی از بحرانی‌ترین مراحل زندگی زنان می‌باشد. در این دوران به دلیل کاهش سطح هورمون‌های بدن، زنان دچار تغییرات زیادی از جمله اختلال خواب می‌شوند. ماساژ به‌عنوان یکی از درمان‌های مکمل منجر به کاهش استرس و بهبود کیفیت خواب می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ کف پا بر کیفیت خواب زنان یائسه انجام شد.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۴۰۰ بر روی ۷۴ زن یائسه مراجعه کننده به شبکه بهداشت و درمان شهر سلسله استان لرستان انجام شد. نمونه‌ها به‌صورت تصادفی به دو گروه ۳۷ نفری مداخله و کنترل تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه مشخصات فردی و شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ بود. برای گروه مداخله ماساژ به مدت ۲ ماه هر شب ۳۰ دقیقه (هر پا ۱۵ دقیقه) توسط یکی از افراد خانواده انجام شد و گروه کنترل مداخله‌ای نداشت. اطلاعات پژوهش در بدو ورود به مطالعه و پس از مداخله جمع‌آوری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) و آزمون‌های آماری تی زوجی، آنکووا و کای اسکور انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: میانگین نمره کل کیفیت خواب در شروع مطالعه در گروه مداخله $13/93 \pm 2/42$ و در گروه کنترل $14/47 \pm 2/42$ بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/467$)، اما در پایان مطالعه تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمره کل کیفیت خواب در گروه مداخله ($10/06 \pm 2/21$) و کنترل ($15/10 \pm 2/57$) مشاهده شد ($p < 0/0001$).

نتیجه‌گیری: انجام ماساژ کف پا بر بهبود کیفیت خواب زنان یائسه مؤثر است، لذا پیشنهاد می‌شود ماساژ کف پا جهت ارتقاء کیفیت خواب به زنان یائسه آموزش داده شود.

کلمات کلیدی: کف پا، کیفیت خواب، ماساژ، یائسگی

* نویسنده مسئول مکاتبات: خدیجه حکمت؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران. تلفن: ۰۶۱-۳۳۷۳۸۳۳۱

پست الکترونیک: Hekmat1346@Gmail.com

مقدمه

یکی از بحرانی‌ترین مراحل زندگی زنان، دوران یائسگی می‌باشد (۱). طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، یائسگی به معنی قطع دائمی قاعدگی به مدت حداقل ۱۲ ماه به علت از دست رفتن فعالیت فولیکول‌های تخمدانی است. امید به زندگی و جمعیت زنان یائسه در دهه‌های اخیر افزایش یافته است (۲). پیش‌بینی می‌شود جمعیت جهان زنان یائسه تا سال ۲۰۳۰ به ۱/۲ میلیارد نفر برسد و سالانه ۴۷ میلیون مورد جدید افزایش یابد. بر اساس سرشماری ایران در سال ۱۳۹۵، تعداد زنان ۶۵-۴۰ ساله ۱۰ میلیون نفر بوده است که حدود ۱۱/۳۳٪ از کل زنان را تشکیل می‌دهد (۳، ۴). در دوران یائسگی به دلیل کاهش سطح هورمون‌های بدن، زنان دچار تغییرات زیادی از جمله گرگرفتگی، تعریق شبانه، تپش قلب، سردرد، گیجی، خستگی و تحریک‌پذیری می‌شوند (۵). در این میان، یکی از شایع‌ترین مشکلات، اختلال خواب است که می‌تواند به صورت ناراحتی جزئی تا بروز علائم شدید و ناتوان کننده در افراد مختلف ظهور یابد (۶). خواب سبب کاهش تنش، اضطراب و فشار عصبی می‌شود و به شخص در بازیافت انرژی مجدد برای تمرکز بهتر حواس، سازگاری و لذت بردن از فعالیت‌های روزانه کمک می‌کند (۷). برای درمان اختلالات خواب دوران یائسگی روش‌های مختلفی از جمله هورمون درمانی، استفاده از داروهای آرام‌بخش و روش‌های غیردارویی و طبیعی وجود دارد (۸، ۹). در حال حاضر مؤثرترین درمان برای اختلالات خواب زنان یائسه، هورمون درمانی است (۱۰). با این حال، چنین درمانی نیاز به دسترسی پزشکی و ابزار اقتصادی دارد، حتی در صورت دسترسی بیماران، بسیاری از پزشکان به دلیل افزایش خطر ابتلاء به بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان پستان، سرطان آندومتر و حوادث ترومبوآمبولیک مانند سکته مغزی، تمایل به تجویز هورمون درمانی به عنوان خط اول درمان ندارند (۱۱). داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور نیز به عنوان گزینه درمانی مطرح می‌شوند، ولی عوارضی زیان‌بار از قبیل تشدید اختلال خواب، خواب‌آلودگی، خشکی دهان و یبوست را در افراد

میانسال و مسن به وجود می‌آورند (۱۲). به همین دلیل زنان یائسه تمایلی به استفاده از این روش‌های دارویی ندارند و ترجیح می‌دهند از روش‌های طبیعی و مکمل‌های گیاهی جهت رفع مشکلات خود استفاده کنند. از روش غیردارویی می‌توان طب را مکمل نام برد؛ به طوری که نزدیک به ۱/۶ میلیون نفر آمریکایی از درمان‌های مکمل (طب فشاری، طب سوزنی، رایحه درمانی، ماساژ بازتابی، آرام‌سازی، داروهای گیاهی و ...) جهت رفع مشکلات خواب استفاده کرده‌اند و نتایج مطالعات نشان داده‌اند که مشکلات استفاده کنندگان از درمان‌های غیردارویی به میزان ۷۰-۶۰٪ برطرف شده است (۱۳). لذا به نظر می‌رسد که کاربرد یک روش ایمن و بی‌خطر در کاهش اختلالات خواب ضروری به نظر می‌رسد. ماساژ درمانی، از رایج‌ترین و بی‌خطرترین درمان‌های مکمل و جایگزین در دنیا است که از نظر میزان استفاده، در رتبه سوم قرار دارد (۱۴). به طور کلی ماساژ علاوه بر بهبود کیفیت خواب، باعث افزایش گردش خون، کاهش استرس، بهبود عملکرد دستگاه گوارش، تحریک سیستم لنفاوی، بهبود عملکرد سیستم عصبی خودمختار، تسکین فشارهای عصبی و کاهش ضربان قلب و فشارخون می‌گردد. کف پا حاوی هزاران پایانه عصبی است که ارتباطات را به بقیه بدن منعکس می‌کند (تصویر ۱). به این دلیل بسیاری از ماساژ درمان‌گرها، هنگامی که وقت کافی برای ماساژ کل بدن را ندارند، بر ماساژ پا متمرکز می‌شوند (۱۵)، بنابراین وقتی پا ماساژ داده می‌شود، تمام بدن تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۱۵). ماساژ پاها و تحریک اعصاب آنها باعث کاهش تنش و ایجاد آرامش می‌شود و در نتیجه بدن به حالت تعادل می‌رسد (۱۶). ماساژ کف پا می‌تواند انرژی و مسیرهای عصبی را تحریک کرده و جریان خون و اکسیژن‌رسانی را بهبود بخشد (۱۷). افزایش جریان خون در ناحیه ماساژ داده شده، باعث بهبود تغذیه و افزایش دفع مواد زائد از جمله اسید لاکتیک می‌شود که منجر به آزادسازی انرژی و رفع خستگی می‌گردد (۱۸). مطالعه آریامنش و همکاران (۲۰۱۵) که با هدف بررسی تأثیر ماساژ پا بر کیفیت خواب شبانه بیماران همودیالیزی انجام شد، نشان داد

می‌تواند به‌عنوان یک درمان مؤثر در یک سری ناراحتی‌ها استفاده شود؛ در حالی که هیچ صدمه‌ای ایجاد نمی‌کند (۲۱). لذا از آنجایی که بیشتر تحقیقات مربوط به تأثیر ماساژ بر روی غیر یائسه‌ها انجام شده است؛ و از طرفی ماساژ پا برای بهبود آرامش و کیفیت خواب شبانه در زنان یائسه مطالعه نشده است، بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر ماساژ پا بر بهبود اختلال خواب زنان یائسه انجام شد تا شاید بتوان گامی مؤثر برای افزایش کیفیت زندگی زنان یائسه برداشت.

که استفاده از ماساژ بازتابی کف پا، موجب بهبودی کیفیت خواب بیماران همودیالیزی می‌شود (۱۹). همچنین نتایج مطالعه رازی و همکاران (۲۰۱۸) که با هدف تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب زنان مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد، نشان داد که ماساژ بازتابی کف پا موجب بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به دیابت نوع دو می‌شود (۲۰). به‌طور کلی، مطالعات در مورد اثرات ماساژ درمانی بر روی انواع تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی نشان داده است که این درمان



تصویر ۱- ارتباط کف پا با سایر مناطق بدن

$\alpha=0/05$ و $\beta=0/2$ و توان ۸۰٪ بر اساس نتایج مطالعه مشابه قبلی (۲۲)، ۶۶ نفر تعیین شد که با توجه به احتمال ریزش حدود ۱۰٪ افراد در طول مطالعه، حجم نمونه نهایی برابر ۳۷ نفر در هر گروه و در مجموع ۷۴ نفر برآورد شد (متغیر موردنظر در آن مطالعه، نمره کل کیفیت خواب بود). انحراف معیار نمره کل کیفیت خواب گروه کنترل با فرض برابری انحراف معیار در دو گروه و

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو گروهه آزمون و شاهد، بدون کورسازی در سال ۱۴۰۰ بر روی ۷۴ نفر زن یائسه ۶۰-۴۵ ساله مراجعه کننده به شبکه بهداشت و درمان شهرستان سلسله انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول مقایسه میانگین یک متغیر کمی بین دو گروه مستقل از هم و با در نظر گرفتن

در نظر گرفتن اختلافی به میزان ۱/۹۵ به عنوان مبنای محاسبه حجم نمونه در نظر گرفته شده است). جهت انجام نمونه‌گیری، پژوهشگر با حضور در مراکز بهداشت از بین زنان یائسه مراجعه کننده که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، اقدام به نمونه‌گیری کرد. در مرحله بعد نمونه‌ها به صورت تصادفی در یکی از گروه‌های شاهد و آزمون قرار گرفتند. روش انتساب مداخله به افراد به صورت تصادفی و به روش بلوک‌های جایگشتی تصادفی شده با سایز بلوک تصادفی ۴، ۶ و ۸) با استفاده از جدول مربوط به جایگشت‌های تصادفی صورت گرفت. لیست تصادفی‌سازی توسط متخصص آمار تهیه شد. کدهای اختصاص یافته به هر فرد در پاکت‌های محرمانه گذاشته شد و نزد کسی که از اهداف پژوهش اطلاع نداشت، نگهداری گردید؛ بدین ترتیب نه پژوهشگر و نه شرکت کننده از اینکه چه کسی در چه گروهی قرار گرفته است، اطلاعی نداشت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن سن ۶۰-۴۵ سال، گذشتن حداقل یک سال از آخرین قاعدگی، دادن رضایت‌نامه آگاهانه کتبی، داشتن همراه (کسی که با شرکت کننده زندگی کند که بتواند عمل ماساژ را انجام دهد)، زنانی که نمره آنها بر اساس پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ ۵ یا بیشتر از ۵ بود (نمره ۵ یا بیشتر از ۵، نشان‌دهنده اختلال خواب قابل ملاحظه است) بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: هرگونه بیماری جسمی و روانی که موجب اختلال خواب شود، مصرف دارو و هورمون درمانی، شکستگی، عفونت، زخم و بیماری پوستی در اندام تحتانی، اشتغال در شغل با شیفت شب بود. ابزارهای گردآوری داده‌ها در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات فردی شامل ۹ سؤال (سن، سن یائسگی، طول مدت یائسگی، شاخص توده بدنی، وضعیت تأهل، تعداد بارداری، تعداد فرزندان، وضعیت اشتغال، وضعیت اقتصادی و محل سکونت) و پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ بود. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ جهت اندازه‌گیری کیفیت و الگوی خواب در افراد بزرگسال استفاده می‌شود و پرسشنامه متداول برای اندازه‌گیری کیفیت خواب در زنان یائسه می‌باشد. این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹

توسط دکتر بویس و همکاران در مؤسسه روان‌پزشکی پیتزبورگ برای اندازه‌گیری کیفیت خواب و کمک به تشخیص افراد دارای اختلال خواب ساخته شده است. پرسشنامه پیتزبورگ، پرسشنامه‌ای استاندارد و دارای ۹ سؤال می‌باشد. به جز سؤال ۵ که حاوی ۱۰ جزء می‌باشد، سایر سؤالات تک جزئی هستند. کل سؤالات این پرسشنامه در ۷ بخش طبقه‌بندی می‌شود: بخش اول مربوط به کیفیت خواب ذهنی است که با یک سؤال (سؤال شماره ۶) مشخص می‌شود. بخش دوم مربوط به تأخیر در شروع خواب است که امتیاز آن با محاسبه میانگین نمره سؤال ۲ و قسمت الف سؤال ۵ به دست می‌آید. بخش سوم مربوط به مدت زمان خواب است که با یک سؤال (شماره ۲) مشخص می‌شود. بخش چهارم مربوط به کارایی و مؤثر بودن خواب است که نمره آن با تقسیم کل ساعات خواب واقعی بر کل ساعتی که بیمار در بستر قرار می‌گیرد، محاسبه و به صورت درصد بیان می‌شود. بخش پنجم مربوط به اختلالات خواب است که نمره آن با محاسبه میانگین نمرات هر ۱۰ جزء سؤال به دست می‌آید. بخش ششم مربوط به مصرف داروهای خواب‌آور است که با سؤال شماره ۷ مشخص می‌شود. بخش هفتم مربوط به عملکرد نامناسب در طول روز است که نمره آن با محاسبه میانگین نمرات سؤال‌های ۸ و ۹ به دست می‌آید. امتیاز هر سؤال بین ۳-۰ است. از آنجایی که امتیاز هر بخش با یک سؤال و یا محاسبه میانگین نمرات چند سؤال به دست می‌آید، لذا امتیاز هر بخش نیز بین ۰ تا ۳ می‌باشد. مجموع نمرات این ۷ بخش، نمره کل این ابزار را نشان می‌دهد که دامنه آن از ۰-۲۱ است. نمره بالاتر، نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین‌تر می‌باشد. پایایی و روایی نسخه فارسی پیتزبورگ توسط مزرچی و همکاران (۲۰۱۷) با شاخص اعتبار محتوا و ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب بیشتر مساوی ۰/۷۸ و ۰/۶۵ ارزیابی شده است (۲۳). سازندگان ابزار روایی آن را ۰/۸۶، ضریب آلفای کرونباخ کل ابزار را ۰/۸۹ و زیرمقیاس‌های آن را در دامنه‌ای بین ۰/۷۲ تا ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. پایایی ابزار با آزمون مجدد بیش از ۰/۸۵ گزارش شده است (۲۴).

صورت درخواست به افراد شرکت‌کننده، اطمینان به شرکت‌کنندگان در مورد نداشتن عوارض مداخله و اطمینان دادن به افراد شرکت‌کننده درباره محرمانه ماندن اطلاعات فردی آنها در نظر گرفته شد. تمامی اطلاعات شرکت‌کنندگان به‌عنوان راز تلقی شده و از هرگونه افشاء آنها خودداری به‌عمل آمد. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۴) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. برای بررسی تأثیر ماساژ کف پا بر مشکلات خواب از آزمون-های آنکوا، تی مستقل و زوجی و معادل غیرپارامتری آنها (من‌ویتنی و ویلکاکسون) و جهت بررسی نرمالیتی داده‌ها از آزمون شاپیروویلیک استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۷۴ نفر (۳۷ نفر در گروه آزمون و ۳۷ نفر در گروه شاهد) از زنان یائسه شرکت داشتند. هیچ یک از افراد شرکت‌کننده در طول مطالعه حذف نشدند (نمودار ۱). میانگین سنی در گروه آزمون $53/83 \pm 3/36$ و در گروه شاهد $53/91 \pm 3/57$ ($p=0/92$)، میانگین سن یائسگی در گروه آزمون $49/29 \pm 4/22$ و گروه شاهد $49/91 \pm 3/72$ ($p=0/50$) و میانگین طول مدت یائسگی در گروه آزمون $4 \pm 3/71$ و در گروه شاهد $4/54 \pm 3/27$ سال ($p=0/20$) بود که بین دو گروه اختلاف آماری معناداری نداشت. سایر توصیف نمونه‌ها در جدول ۱ آمده است که بر اساس نتایج جدول ۱، دو گروه مداخله و شاهد از نظر مشخصات دموگرافیک و متغیرهای مامایی تفاوت آماری معناداری با هم نداشتند ($p>0/05$).

مداخله در گروه آزمون شامل ماساژ کف پا از پاشنه پا تا نوک انگشتان به‌مدت ۱۵ دقیقه برای هر پا (جمعاً ۳۰ دقیقه) هر شب قبل از خواب به‌مدت ۲ ماه بود که توسط یکی از افراد خانواده شرکت‌کننده که قبلاً در کلاس آموزشی توسط محقق نحوه انجام ماساژ را آموزش دیده بود، انجام می‌گرفت. نحوه انجام ماساژ هم بدین‌صورت بود که ابتدا دست‌های ماساژ دهنده با روغن زیتون جهت کاهش اصطکاک آغشته می‌شد و تمام کف پا از بالا به پایین و در جهت افقی در حالت‌های که شرکت‌کننده به‌صورت خوابیده به پشت و خوابیده به شکم بود، ماساژ داده می‌شد. با توجه به این‌که نمونه‌های گروه آزمون و شاهد با یکدیگر تماس نداشتند، در گروه شاهد مداخله‌ای صورت نگرفت و کورسازی به‌دلیل اینکه ماساژ درمانی بود، انجام نشد. جهت نظارت بر انجام ماساژ، پژوهشگر یک شب در میان از طریق پیامک انجام ماساژ را یادآور می‌شد. بعد از گذشت ۲ ماه مجدداً شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ توسط واحدهای پژوهش تکمیل شد. لازم به ذکر است پس از تصویب طرح پژوهش و اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اهواز، پژوهشگر پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی از افرادی که حائز مشخصات ورود به مطالعه بودند، اقدام به نمونه‌گیری کرد. پروتکل این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اهواز با کد اخلاق (IR.AJUMS.REC.1400.312) تأیید شد. در این مطالعه ملاحظات اخلاقی شامل ورود داوطلبانه افراد به پژوهش، اخذ رضایت‌نامه آگاهانه از هر نفر جهت شرکت در مطالعه، موافقت با انصراف هر کدام از نفرات در هر یک از مراحل انجام مطالعه، توضیح روش اجرای مطالعه به شرکت‌کنندگان، ارائه نتایج پژوهش به معاونت پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اهواز و در

جدول ۱- شاخص‌های آماری متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای مامایی در دو گروه مورد بررسی

سطح معنی‌داری	گروه مداخله		گروه کنترل		متغیر
	تعداد = ۳۷ نفر	تعداد = ۳۷ نفر	تعداد = ۳۷ نفر	تعداد = ۳۷ نفر	
۰/۹۲	۵۳/۹۱ ± ۳/۵۷	۵۳/۸۳ ± ۳/۳۶			سن (سال)
۰/۹۷۸	۲۹/۵۶ ± ۵/۲۴	۲۹/۲۰ ± ۵/۳۵			شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر مترمربع)
۰/۵۰۵	۴۹/۹۱ ± ۳/۷۲	۴۹/۲۹ ± ۴/۲۲			سن یائسگی (سال)
۰/۲۰۱	۴ ± ۳/۷۱	۴/۵۴ ± ۳/۲۷			طول مدت یائسگی (سال)
۰/۷۷۹	۵/۱۶ ± ۱/۷۷	۴/۹۷ ± ۱/۹۲			تعداد بارداری
۰/۹۶۲	۴/۴۰ ± ۱/۲۷	۴/۴۰ ± ۱/۸۰			تعداد فرزند
۰/۹۸۷	خانهدار	۳۵ (۹۴/۶)	۳۴ (۹۱/۹)		وضعیت اشتغال
	شاغل	۲ (۵/۴)	۳ (۸/۱)		تعداد (درصد)
۰/۲۶۰	متأهل	۳۴ (۹۱/۹)	۳۳ (۸۹/۲)		وضعیت تأهل
	مجرد	۰ (۰)	۱ (۲/۷)		تعداد (درصد)
	مطلقه	۰ (۰)	۲ (۵/۴)		
۰/۳۳۴	بی‌سواد	۲۱ (۵۶/۸)	۲۶ (۷۰/۳)		تحصیلات
	باسواد	۱۶ (۴۳/۲)	۱۱ (۲۹/۷)		تعداد (درصد)
۰/۰۶۹	خوب	۱۱ (۲۹/۷)	۱۰ (۲۷)		وضعیت اقتصادی
	متوسط	۲۴ (۶۴/۹)	۱۸ (۴۸/۶)		تعداد (درصد)
	ضعیف	۲ (۵/۴)	۹ (۲۴/۳)		
۰/۱۲۱	روستایی	۷ (۱۸/۹)	۱۴ (۳۷/۸)		نوع محل سکونت
	شهری	۳۰ (۸۱/۱)	۲۳ (۶۲/۲)		تعداد (درصد)

متغیرهای کمی با استفاده از آزمون تی دونمونه‌ای (سن، سن یائسگی) یا آزمون من‌ویتنی (تعداد فرزند/ تعداد بارداری/ شاخص توده بدنی) مقایسه شده‌اند. بررسی متغیرهای کیفی دو سطحی با استفاده از آزمون دقیق فیشر و دیگر متغیرهای کیفی با استفاده از آزمون کای‌اسکوئر

با توجه به اطلاعات جدول ۲، میانگین و انحراف معیار نمره حیطة کیفیت ذهنی خواب پیش از مداخله در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد (p < ۰/۰۰۰۱). نداد (p = ۰/۶۸۰)، پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد (p < ۰/۰۰۰۱).

جدول ۲- مقایسه میانگین اجزای شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ در دو گروه مورد بررسی

سطح معنی‌داری	گروه کنترل		گروه مداخله		اجزای شاخص کیفیت خواب
	پس از مداخله	پیش از مداخله	پس از مداخله	پیش از مداخله	
** < ۰/۰۰۰۱	۱/۸۶ ± ۰/۷۸	۱/۷۰ ± ۰/۸۱	۰/۴۳ ± ۰/۷۶	۱/۶۴ ± ۰/۷۸	کیفیت ذهنی خواب
** < ۰/۰۰۰۱	۲/۴۰ ± ۰/۶۸	۲/۳۲ ± ۰/۷۰	۰/۸۶ ± ۰/۷۸۸	۲/۳۵ ± ۰/۷۵	طول دوره کمون خواب
** < ۰/۰۰۰۱	۱/۲۱ ± ۰/۷۵	۱/۱۶ ± ۰/۸۳	۰/۲۷ ± ۰/۶۵	۱ ± ۰/۷۱	کفایت خواب
** < ۰/۰۰۰۱	۵/۵۱ ± ۰/۸۹	۵/۵۰ ± ۰/۹۶	۷/۰۹ ± ۰/۹۷	۶/۰۷ ± ۰/۹۸	طول مدت خواب
** < ۰/۰۰۰۱	۲/۲۹ ± ۰/۵۷	۲/۲۴ ± ۰/۵۹	۱/۰۵ ± ۰/۴۶	۱/۸۹ ± ۰/۵۶	اختلال خواب
** < ۰/۰۰۰۱	۱/۸۱ ± ۰/۹۹	۱/۵۴ ± ۱/۱۶	۰/۳۲ ± ۰/۶۲	۱ ± ۰/۹۷	اختلال در عملکرد روزانه
** < ۰/۰۰۰۱	۱۵/۱۰ ± ۲/۵۷	۱۴/۴۷ ± ۲/۴۲	۱۰/۰۶ ± ۲/۲۱	۱۳/۹۳ ± ۲/۴۲	کیفیت خواب کلی

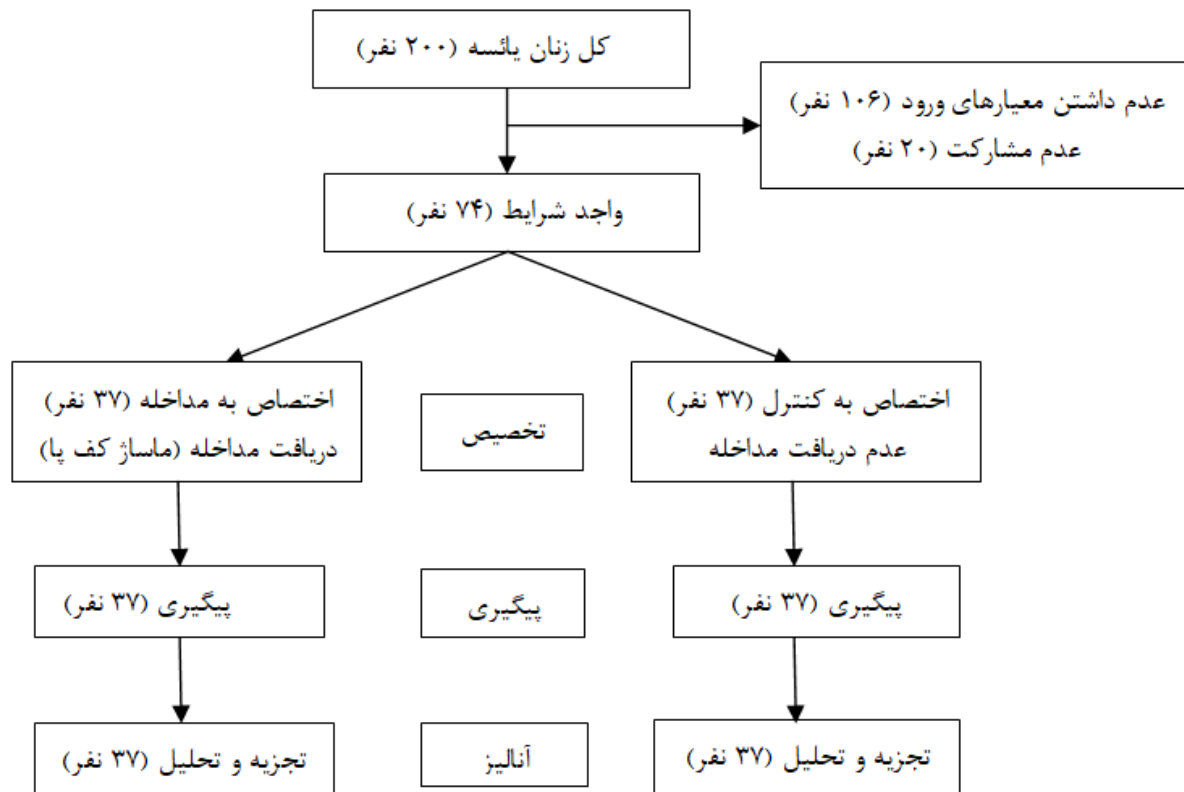
آزمون‌های من‌ویتنی*، آنالیز کوواریانس**، اعداد بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده‌اند.

گروه، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p=0/015$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p<0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة طول مدت خواب (با استفاده از تست آنکوا)، نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة طول مدت خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). در گروه کنترل، نمره حیطة طول مدت خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری نداشت ($p=0/671$). میانگین و انحراف معیار نمره حیطة اختلال خواب پیش از مداخله، در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p=0/012$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p<0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة اختلال خواب (با استفاده از تست آنکوا)، نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة اختلال خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). در گروه کنترل، نمره حیطة اختلال خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری نداشت ($p=0/317$). میانگین و انحراف معیار نمره حیطة اختلال عملکرد روزانه پیش از مداخله، در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p=0/043$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p<0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة اختلال عملکرد روزانه (با استفاده از تست آنکوا)، نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة اختلال عملکرد روزانه واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). در گروه کنترل، نمره حیطة اختلال عملکرد روزانه واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله دارای اختلاف آماری معناداری بود و این معنی‌داری به مفهوم بدتر شدن عملکرد روزانه بوده است ($p=0/004$). میانگین و انحراف معیار نمره حیطة

در بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة کیفیت ذهنی خواب (با استفاده از تست آنکوا) در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة کیفیت ذهنی خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). در گروه کنترل نیز نمره حیطة کیفیت ذهنی خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p=0/014$) که این اختلاف معنی‌دار در گروه کنترل به مفهوم بدتر شدن کیفیت ذهنی خواب بوده است. میانگین و انحراف معیار نمره حیطة طول دوره کمون خواب پیش از مداخله در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان نداد ($p=0/794$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p<0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة طول دوره کمون خواب (با استفاده از تست آنکوا)، نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة طول دوره کمون خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). طول دوره کمون خواب گروه مداخله بهبود یافته بود. در گروه کنترل، نمره حیطة طول دوره کمون خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری نداشت ($p=0/180$). میانگین و انحراف معیار نمره حیطة کفایت خواب پیش از مداخله، در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان نداد ($p=0/338$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p<0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة کفایت خواب (با استفاده از تست آنکوا) نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة کفایت خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p<0/0001$). در گروه کنترل، نمره حیطة کفایت خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری نداشت ($p=0/317$). میانگین و انحراف معیار نمره حیطة طول مدت خواب پیش از مداخله در دو

نمره حیطة کیفیت کل خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله دارای اختلاف آماری معناداری بود و این معنی‌داری به مفهوم بدتر شدن کیفیت کلی خواب بود ($p < 0/0001$). بر اساس نتایج آنالیز کوواریانس در جدول ۳، پس از تعدیل اثر مخدوش‌کنندگی نمرات حیطة‌های کیفیت ذهنی، دوره کمون، کفایت خواب، طول مدت، اختلال خواب، اختلال عملکرد روزانه و کیفیت کلی خواب در ابتدا، بین دو گروه از نظر پیامد تمامی حیطة‌ها پس از مداخله اختلاف آماری معناداری وجود داشت ($p < 0/0001$).

کیفیت کل خواب پیش از مداخله، در دو گروه اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان نداد ($p = 0/467$). پس از مداخله آزمون بین‌گروهی، اختلاف آماری معناداری را بین دو گروه نشان داد ($p < 0/0001$). بررسی روند زمانی تغییر در نمره حیطة کیفیت کلی خواب (با استفاده از تست آنکووا)، نشان داد که در گروه مداخله، میانگین نمره حیطة کیفیت کلی خواب واحدهای پژوهش پیش از مداخله و پس از مداخله اختلاف آماری معناداری داشت ($p < 0/0001$)؛ به‌طوری‌که نمره کیفیت کل خوابشان کمتر شده بود، یعنی کیفیت خوابشان بهتر شده بود. در گروه کنترل،



نمودار ۱- روند ورود افراد به مطالعه

جدول ۳- آنالیز کوواریانس پیامدهای موردنظر در دو گروه مورد بررسی با تعدیل اثر مخدوش کنندگی نمره پیش آزمون

اندازه اثر	سطح معنی داری	گروه کنترل (تعداد= ۳۷ نفر)	گروه مداخله (تعداد= ۳۷ نفر)	متغیر	
کیفیت ذهنی خواب	** < ۰/۰۰۰۱	۱/۷۰ ± ۰/۸۱	۱/۶۴ ± ۰/۷۸	پیش از مداخله	
		۱/۸۶ ± ۰/۷۸	۰/۴۳ ± ۰/۷۶	پس از مداخله	
طول دوره کمون خواب	** < ۰/۰۰۰۱	۲/۳۲ ± ۰/۷۰	۲/۳۵ ± ۰/۷۵	پیش از مداخله	
		۲/۴۰ ± ۰/۶۸	۰/۸۶ ± ۰/۷۸۸	پس از مداخله	
کفایت خواب	** < ۰/۰۰۰۱	۱/۱۶ ± ۰/۸۳	۱ ± ۰/۷۱	پیش از مداخله	
		۱/۲۱ ± ۰/۷۵	۰/۲۷ ± ۰/۶۵	پس از مداخله	
طول مدت خواب	** < ۰/۰۰۰۱	۵/۵۰ ± ۰/۹۶	۶/۰۷ ± ۰/۹۸	پیش از مداخله	
		۵/۵۱ ± ۰/۸۹	۷/۰۹ ± ۰/۹۷	پس از مداخله	
اختلال خواب	** < ۰/۰۰۰۱	۲/۲۴ ± ۰/۵۹	۱/۸۹ ± ۰/۵۶	پیش از مداخله	
		۲/۲۹ ± ۰/۵۷	۱/۰۵ ± ۰/۴۶	پس از مداخله	
اختلال در عملکرد روزانه	** < ۰/۰۰۰۱	۱/۵۴ ± ۱/۱۶	۱ ± ۰/۹۷	پیش از مداخله	
		۱/۸۱ ± ۰/۹۹	۰/۳۲ ± ۰/۶۲	پس از مداخله	
کیفیت خواب کلی	** < ۰/۰۰۰۱	۱۴/۴ ± ۲/۴۲	۱۳/۲ ± ۹۳/۴۲	پیش از مداخله	
		۱۵/۱۰ ± ۲/۵۷	۱۰/۰۶ ± ۲/۲۱	پس از مداخله	

اعداد بر اساس میانگین ± انحراف معیار گزارش شده‌اند.

درمانی بر بهبود کیفیت خواب دارد؛ به طوری که نتیجه مطالعه حسینی و همکاران (۲۰۲۰) که به مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی کف پا و طب فشاری بر وضعیت خواب بیماران پس از جراحی بای‌پس عروق کرونر پرداختند، با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی داشت (۲۶). همچنین فکری و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود بر روی بیماران جراحی پیوند کلیه به این نتیجه رسیدند که رفلکسولوژی پا باعث کاهش درد و خستگی و بهبود کیفیت خواب بیماران پس از پیوند کلیه می‌شود (۲۷). نتایج مطالعه آیدین و همکاران (۲۰۲۱) نیز دلالت بر اثر مثبت رفلکسولوژی پا بر کیفیت خواب زنان یائسه داشت (۲۲). به طور کلی ماساژ، علاوه بر بهبود کیفیت خواب باعث افزایش گردش خون، کاهش استرس، بهبود عملکرد دستگاه گوارش، تحریک سیستم لنفاوی، بهبود عملکرد سیستم عصبی خودمختار، تسکین فشارهای عصبی و کاهش ضربان قلب و فشارخون می‌گردد و از طرفی باعث ترشح اندروفین‌ها و در نتیجه کاهش کمردرد، رفع بی‌خوابی و همچنین باعث ایجاد آرامش در بیمار می‌گردد (۲۸). با آزادسازی اندورفین، درد و استرس و با آزادسازی دوپامین و سروتونین، اضطراب کاهش می‌یابد که در نهایت باعث بهبود

اندازه اثر یا Effect size به زبان ساده به معنای میزان تأثیر تغییرات متغیر مستقل بر متغیر وابسته است. در این پژوهش، اندازه اثر متغیر مستقل گروه (مداخله/کنترل) بر روی پیامد کیفیت خواب و ابعاد آن با تعدیل اثر مقادیر ابتدایی گزارش شد.

بحث

یائسگی، بخشی طبیعی از چرخه زندگی زنان است که در میانسالی اتفاق می‌افتد (۲۵). یکی از شایع‌ترین مشکلات زنان در این دوران، اختلال خواب می‌باشد. از این رو مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ماساژ کف پا بر کیفیت خواب زنان یائسه انجام شد. با توجه به نتایج فوق می‌توان گفت که ماساژ کف پا در گروه آزمون باعث بهبود شاخص‌های کیفیت خواب نمونه‌ها از جمله بهبود کیفیت ذهنی خواب، طول دوره کمون خواب، کفایت خواب، طول مدت خواب، اختلال خواب و اختلال عملکرد روزانه شد و میانگین نمره کیفیت خواب نمونه‌ها را در گروه مداخله کاهش داد که به معنی بهتر شدن کیفیت خواب گروه مداخله می‌باشد. بررسی سایر مطالعات انجام شده در مورد تأثیر ماساژ کف پا بر بهبود کیفیت خواب دلالت بر اثر مثبت ماساژ

کیفیت خواب می‌شود (۲۹). کف پا حاوی هزاران پایانه عصبی است که ارتباطات را به بقیه بدن منعکس می‌کند. بنابراین وقتی پا ماساژ داده می‌شود، تمام بدن تحت تأثیر قرار می‌گیرد. به این دلیل بسیاری از ماساژ درمان‌گرها، هنگامی که وقت کافی برای ماساژ کل بدن را ندارند، بر ماساژ پا متمرکز می‌شوند (۱۵). از این رو با توجه به نتایج پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که می‌توان از ماساژ کف پا جهت بهبود کیفیت خواب زنان یائسه استفاده کرد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که به علت محدودیت زمانی، کیفیت خواب بعد از مداخله فقط در فاصله ۲ ماه بعد از مداخله سنجیده شد. پیشنهاد می‌گردد که مطالعات آتی اثر درازمدت این مداخله را نیز بررسی نمایند. همچنین در این پژوهش مواد غذایی زنان، سطح استرس و اضطراب و گرگرفتگی آنها مورد سنجش قرار نگرفت. از نقاط قوت پژوهش نیز می‌توان به استفاده از روش تخصیص تصادفی افراد مورد مطالعه جهت پیشگیری از سوگیری و پیگیری تلفنی افراد شرکت‌کننده و پاسخ به سؤالات آنها به منظور اطمینان از انجام ماساژ اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ماساژ کف پا به عنوان روشی مناسب و آسان و در عین حال کم‌هزینه برای بهبود کیفیت خواب زنان یائسه مؤثر است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل پایان‌نامه دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی با کد اخلاق

IR.AJUMS.REC.1400.312 و کد کارآزمایی بالینی (IRCT20210824052276N1) مصوب دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشد. بدین‌وسیله از تمام همکاران محترم و پرسنل شبکه بهداشت و درمان شهرستان سلسله و افراد شرکت‌کننده در این پژوهش و همچنین از راهنمایی‌های علمی بی‌دریغ اساتید ارجمند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی در اجرای این مطالعه نداشتند.

حمایت مالی

این مطالعه با بودجه مصوب در معاونت پژوهشی دانشگاه جندی شاپور اهواز انجام شد.

ملاحظات اخلاقی

تمامی مراحل انجام تحقیق با رعایت ملاحظات اخلاقی از جمله حق آزادی افراد در قبول یا رد شرکت در پژوهش و اطمینان دادن به واحدهای پژوهش در مورد محرمانه ماندن کلیه اطلاعات شخصی و عدم تحمیل هزینه‌ای به نمونه‌ها بود.

مشارکت نویسندگان

سرکار خانم خدیجه حکمت در طراحی مطالعه، فاطمه ولیپوری و خدیجه حکمت و پروین عابدی در نگارش و جمع‌آوری داده‌ها و الهام مراغی در تجزیه و تحلیل داده‌ها مشارکت داشته‌اند.

- Eisanezhad Boshehri S, Dasht Bozorgi Z. Effectiveness of behavioral activation treatment in reduction of anxiety and depression of premenopausal women. *The Neuroscience Journal of Shefaye Khatam* 2018; 6(1):19-26.
- Berek JS. Berek & Novak's gynecology: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
- Lotfi F, Karimi FZ, Mazloun SR, Yousefi M, Rakhshande H. The effect of *Viola odorata* syrup on anxiety in postmenopausal women: a randomized clinical trial. *Hayat* 2021; 27(1):45-58.
- Peyrovi H, Jouybary L, Jamshidi Manesh M, Sanagoo A. Women's Experience of Menopause. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 2010; 16(4):196-205.
- Taavoni S, Ekbatani N, Kashaniyan M, Haghani H. Effect of valerian on sleep quality in postmenopausal women: a randomized placebo-controlled clinical trial. *Menopause* 2011; 18(9):951-5.
- Heydarpour S, Sharifipour F, Salari N. Effect of aromatherapy using *Salvia officinalis* on sleep quality of postmenopausal women. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility* 2020; 23(3):50-7.
- MacLeod S, Musich S, Kraemer S, Wicker E. Practical non-pharmacological intervention approaches for sleep problems among older adults. *Geriatric Nursing* 2018; 39(5):506-12.
- Polo-Kantola P, Rantala MJ. Menopause, a curse or an opportunity? An evolutionary biological view. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2019; 98(6):687-8.
- Bansal R, Aggarwal N. Menopausal hot flashes: a concise review. *Journal of mid-life health* 2019; 10(1):6-13.
- Avis NE, Coeytaux RR, Levine B, Isom S, Morgan T. Trajectories of response to acupuncture for menopausal vasomotor symptoms: the Acupuncture in Menopause study. *Menopause* 2017; 24(2):171-9.
- Moore TR, Franks RB, Fox C. Review of efficacy of complementary and alternative medicine treatments for menopausal symptoms. *Journal of midwifery & women's health* 2017; 62(3):286-97.
- Glass J, Lancôt KL, Herrmann N, Sproule BA, Busto UE. Sedative hypnotics in older people with insomnia: meta-analysis of risks and benefits. *Bmj* 2005; 331(7526):1169.
- Grzywacz JG, Lang W, Suerken C, Quandt SA, Bell RA, Arcury TA. Age, race, and ethnicity in the use of complementary and alternative medicine for health self-management: evidence from the 2002 National Health Interview Survey. *Journal of aging and health* 2005; 17(5):547-72.
- Miladinia M, Baraz S, Shariati A, Malehi AS. Effects of slow-stroke back massage on symptom cluster in adult patients with acute leukemia: supportive care in cancer nursing. *Cancer nursing* 2017; 40(1):31-8.
- Abbasi Fakhravari A, Bastani F, Haghani H. The effect of foot reflexology massage on the sleep quality of elderly women with restless leg syndrome. *Journal of Client-Centered Nursing Care* 2018; 4(2):96-103.
- Torabi M, Salavati M, Ghahri SA, Pourismail Z, Akbarzade BA. Effect of foot reflexology massage and Benson relaxation techniques on anxiety and physiological indexes of patients undergoing coronary heart angiography. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care* 2012; 20(1):63-71.
- Guimaraes-Pereira L, Valdoleiros I, Reis P, Abelha F. Evaluating persistent postoperative pain in one tertiary hospital: Incidence, quality of life, associated factors, and treatment. *Anesthesiology and pain medicine* 2016; 6(2).
- Soltanzadeh M, Latifi M, Shirazi M, Fayazi S. Evaluation of TENS effects in the pain management after coronary artery bypass grafting in Ahwaz Golestan Hospital. *JSMJ* 2003; 32:51-57.
- Ariamanesh F, Malekshahi F, Safari M. The effect of foot massage on night sleep quality in hemodialysis patients. *Yafteh* 2015; 17(1):71-77.
- Pedram Razi SH, Varaei SH, Kazemnejad A, Bagheri F. The effect of foot reflexology massage on sleep quality in women with type 2 diabetes: a clinical study. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac* 2018; 26(5):283-89.
- Field T. Massage therapy research review. *Complementary therapies in clinical practice* 2016; 24:19-31.
- Aydın LZ, Yiğitalp G. The effect of reflexology on sleep quality and fatigue in postmenopausal women: A randomized control trial. *European Journal of Integrative Medicine* 2021; 43:101281.
- Mohammad Gholi Mezerji N, Naseri P, Omraninezhad Z, Shayan Z. The reliability and validity of the Persian version of Pittsburgh sleep quality index in Iranian people. *Avicenna Journal of Neuro Psycho Physiology* 2017; 4(3):95-102.
- Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research* 1989; 28(2):193-213.
- Hakimi S, Nazarpour S, Tehrani FR, Simbar M, Zaiery F. Women's experiences about menopause and related factors. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2017; 19(3):185-93.
- Hoseini SM, Bagheri-Nesami M, Jafari H, Mousavinasab SN, Abasi Teshnizi M, Farid Hoseini F, et al. Comparing the effect of acupressure and reflexology on sleep condition following coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2020; 30(186):90-106.
- Samarehfekri A, Dehghan M, Arab M, Ebadzadeh MR. Effect of foot reflexology on pain, fatigue, and quality of sleep after kidney transplantation surgery: a parallel randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2020; 2020(1):5095071.
- Hughes CM, Smyth S, Lowe-Strong AS. Reflexology for the treatment of pain in people with multiple sclerosis: a double-blind randomised sham-controlled clinical trial. *Multiple Sclerosis Journal* 2009; 15(11):1329-38.
- McGowan SK, Espejo EP, Balliett N, Werdowatz EA. The effects of transdiagnostic group CBT for anxiety on insomnia symptoms. *Cognitive Behaviour Therapy* 2016; 45(2):163-75.

The Effect of Foot Massage on the Sleep Quality of Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial

Fatemeh Valipouri¹, Khadijeh Hekmat^{2*}, Parvin Abedi³, Elham Maraghi⁴

1. M.Sc. Student of Midwifery Education, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2. Instructor, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
3. Professor, Department of Midwifery, Menopause and Andropause Research Center, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Biostatistics, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Abstract

Received: Jul 24, 2024 Accepted: Oct 29, 2024

Introduction: Menopause is one of the most critical stages of women's life. During this period, due to the decrease in the level of hormones in the body, women experience many changes including sleep disorders. Massage as one of the complementary treatments reduces stress and improves sleep quality. The present study was conducted with aim to investigate the effect of foot massage on the sleep quality of postmenopausal women.

Methods: This randomized clinical trial study was conducted in 2021 on 74 postmenopausal women who referred to the health and treatment center of Selseleh city in Lorestan province. The samples were randomly divided into two groups of intervention and control (n=37 in each group). The data collection tools were the demographic questionnaire and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). For the intervention group, massage was performed for 2 months every night for 30 minutes (15 minutes for each foot) by a family member, and the control group had no intervention. Data were collected at the beginning of the study and after the intervention. Data analysis was done using SPSS statistical software (version 24) and paired t test, ANCOVA, and Chi square tests. $P < 0.05$ was considered significant.

Results: The mean total sleep quality score at the beginning of the study in the intervention group was 13.93 ± 2.42 and the control group was 14.47 ± 2.42 that had no statistically significant difference ($P = 0.467$). But at the end of the study, a significant difference was observed between the mean total sleep quality score in the intervention group (10.06 ± 2.21) and the control group (15.10 ± 2.57) ($P < 0.0001$).

Conclusion: Foot massage is effective in improving the sleep quality of menopausal women, so it is suggested to teach foot massage to improve the quality of sleep in menopausal women.

Keywords: Feet, Massage, Menopause, Sleep Quality

► Please cite this article as:

Valipouri F, Hekmat Kh, Abedi P, Maraghi E. The Effect of Foot Massage on the Sleep Quality of Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2024; 27(8):39-50. DOI: 10.22038/ijogi.2024.72632.5729

