

## تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

رامین فرخیان<sup>۱</sup>، محمد علی سلیمانی<sup>۲</sup>، محمدرضا شیخی<sup>۳\*</sup>، محمود علیپور<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۲</sup> استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> استادیار، گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۴</sup> استادیار، گروه آمار حیاتی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

\* نویسنده مسئول: محمدرضا شیخی، گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران. ایمیل: mmsheikhi1@yahoo.com

DOI: 10.21859/nmj-24041

### چکیده

**مقدمه:** اختلالات خواب یکی از مهمترین مشکلاتی است که بیماران همودیالیزی با آن مواجه هستند. از طرفی دیگر بیشترین روشی که در حال حاضر برای درمان اختلالات خواب توسط این بیماران استفاده می‌گردد درمان دارویی است. لذا انجام مداخله‌ای بدون عارضه و کارآمد جهت رفع اختلالات خواب در این بیماران اهمیت ویژه‌ای دارد. هدف از مطالعه حاضر، بررسی تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی بود.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود که بر روی ۶۲ بیمار همودیالیزی شهر قزوین در سال ۱۳۹۴ انجام شد. بیماران با استفاده از روش تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم بندی شدند. قبل از مداخله پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ برای بیماران هر دو گروه تکمیل شد. در گروه مداخله، ماساژ بازتابی کف پا به مدت ۱۲ جلسه (سه روز در هفته به مدت ۴ هفته) ۳۰ دقیقه‌ای (هر پا ۱۵ دقیقه) انجام شد. پس از انجام مداخله مجدداً پرسشنامه کیفیت خواب برای بیماران هر دو گروه تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ و آزمون‌های توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ماساژ بازتابی کف پا بهبودی مطلوبی در کیفیت خواب را در گروه مداخله در طول زمان نشان داد ( $P < 0/001$ ). این در حالی است که در گروه کنترل تفاوت معنی داری از نظر کیفیت خواب در طول زمان مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که استفاده از ماساژ بازتابی کف پا، موجب بهبودی کیفیت خواب بیماران همودیالیزی می‌شود. بنابراین از ماساژ بازتابی کف پا می‌توان به عنوان یک مداخله مفید و مؤثر در بهبود کیفیت خواب بیماران همودیالیزی استفاده نمود.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۴/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۲۸

### واژگان کلیدی:

همودیالیز

کیفیت خواب

ماساژ بازتابی کف پا

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

مرحله نهایی بیماری کلیوی تخریب بدون بازگشت و جبران ناپذیر کلیه‌ها می‌باشد. در این مرحله بیمار برای ادامه حیات ناگزیر به انجام دیالیز و پیوند کلیه است [۱، ۲]. روند رو به رشد این بیماری به جایی رسیده که از نرخ رشد جمعیت جهان نیز پیشی گرفته است به طوری که تا اوایل سال ۲۰۱۲ تعداد مبتلایان به این بیماری در جهان حدود ۲۷۸۶۰۰۰ تخمین زده شده است. از این تعداد بیماران، حدود ۷۸ درصد تحت درمان با دیالیز و حدود ۲۲ درصد تحت عمل جراحی پیوند کلیه قرار گرفته بودند [۳]. این بیماری در کشور ما نیز روند رو به رشدی را طی می‌کند و نرخ رشد ۱۵ درصد در سال را ثبت نموده است [۴]. در سال ۹۳ آمار مبتلایان به این بیماری ۲۸ هزار نفر گزارش شده است و پیش بینی می‌شود که این رقم در سال ۱۴۰۰ به ۹۰ هزار نفر نیز برسد [۴]. دیالیز فرآیندی جهت خارج ساختن مایع و فرآورده‌های زائد اورمیک از بدن است. همودیالیز به صورت حاد در بیماران نیازمند از چند روز تا چند هفته و به صورت مزمن در بیماران مرحله پایانی بیماری کلیوی استفاده می‌شود [۱]. همودیالیز فرآیندی استرس آور می‌باشد و سبب ایجاد پیامدهای مخربی بر ابعاد مختلف سلامتی بیمار می‌شود [۵-۷]. به طور مثال نتیجه یک مطالعه شیوع اختلالات اضطرابی را در بیماران مبتلا ۱۴/۸ درصد گزارش کرده است [۷]. در مطالعه‌ای دیگر نشان داده شد که

مرحله نهایی بیماری کلیوی تخریب بدون بازگشت و جبران ناپذیر کلیه‌ها می‌باشد. در این مرحله بیمار برای ادامه حیات ناگزیر به انجام دیالیز و پیوند کلیه است [۱، ۲]. روند رو به رشد این بیماری به جایی رسیده که از نرخ رشد جمعیت جهان نیز پیشی گرفته است به طوری که تا اوایل سال ۲۰۱۲ تعداد مبتلایان به این بیماری در جهان حدود ۲۷۸۶۰۰۰ تخمین زده شده است. از این تعداد بیماران، حدود ۷۸ درصد تحت درمان با دیالیز و حدود ۲۲ درصد تحت عمل جراحی پیوند کلیه قرار گرفته بودند [۳]. این بیماری در کشور ما نیز روند رو به رشدی را طی می‌کند و نرخ رشد ۱۵ درصد در

۵۰ درصد از بیماران همودیالیزی دچار افسردگی می‌باشند [۸]. همچنین نتیجه مطالعات دیگری که به بررسی تأثیر اختلالات اضطرابی و افسردگی متعاقب دیالیز بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی پرداخته بودند حاکی از کاهش کیفیت زندگی این بیماران بود [۹، ۶].

اختلالات خواب یکی از شکایت‌های شایع در این گروه از بیماران می‌باشد [۱۰]، به گونه‌ای که مطالعات مختلف دامنه این اختلالات را بین ۸۵ تا ۹۹ درصد گزارش کرده‌اند [۱۰، ۱۱]. استراحت و خواب اجزاء ضروری سلامت جسمی، آسایش ذهنی و ذخیره انرژی هستند و خواب راحت و مناسب باعث تسریع در روند بهبودی جسمی و روانی فرد می‌شود [۱۲، ۱۳]. محرومیت از خواب باعث افزایش خطر حوادث، سقوط، خستگی مزمن، اختلال در عملکرد و احساسات، اندیشه و انگیزش افراد شده و در نتیجه سبب کاهش تدریجی کیفیت زندگی فردی در بیماران همودیالیزی می‌شود [۱۰]. در برخی مطالعات نیز به تأثیر مخرب اختلالات خواب بر کیفیت زندگی اشاره شده است [۱۴، ۱۵]. بنابراین علاوه بر این که همودیالیز به تنهایی بر ابعاد مختلف سلامتی تأثیر می‌گذارد، اختلالات خواب نیز به نوبه خود پیامدهای بر این ابعاد داشته و باعث تخریب دو چندان آن می‌شود [۱۶]. تاکنون درمان‌های مختلفی برای اختلالات خواب بیماران همودیالیزی توصیه شده است. دارو درمانی اولین خط درمان این اختلالات می‌باشد [۱۷]. با وجود پیشرفت‌های فراوان در روش‌های دارویی برای درمان اختلالات خواب، اما استفاده از این روش‌ها همواره با پیامدها و عوارض خاص خود همراه بوده است. بنابراین دانشمندان همواره به دنبال روش‌های غیر دارویی برای بهبود کیفیت خواب بیماران بوده‌اند [۱۰]. نتایج تحقیقات انجام شده حاکی از تأثیر مؤثر روش‌های غیر دارویی مانند طب فشاری، طب سوزنی، رایحه درمانی، ماساژ درمانی، رفلکسولوژی و لمس درمانی بر اختلالات خواب است [۱۳] تا جایی که استفاده از طب مکمل در کشورهای پیشرفته نیز رو به افزایش است [۱۸]. روش‌های مختلف طب مکمل برای بهبود کیفیت خواب مورد بررسی قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان به پژوهش چان و همکاران [۱۹] در مورد تأثیر موسیقی درمانی، مطالعه کریسولو و گیلمینالت [۲۰] در مورد تأثیر نور، مطالعه گیماراس و همکاران در مورد تأثیر فعالیت بدنی [۲۱] و مطالعه حسین آبادی و همکاران در مورد تأثیر ماساژ نقاط فشاری کل بدن اشاره نمود [۲۲]. همچنین در تحقیقی در ایران، حدود ۸۰ درصد از بیماران خواستار ارائه درمان‌های مکمل از طریق پزشکان بودند [۲۳].

ماساژ بازتابی یکی از انواع ماساژها می‌باشد که می‌تواند به عنوان علم تحریک نقاط (معمولاً در کف پا یا کف دست‌ها)

تعریف شود [۲۴]. بنیان گذار ماساژ بازتابی پا، یونس اینگهام، معتقد است که ماساژ این نقاط با استفاده از تکنیک‌های منحصر به فرد باعث افزایش جریان خون ارگان‌های مربوط به هر نقطه در پا، ارتقا در هموستاز بدن، کاهش استرس، اضطراب و افزایش قدرت سیستم ایمنی بدن شود [۲۵، ۲۶]. ماساژ بازتابی کف پا یک نیروی زندگی یا انرژی حیاتی، در امتداد کانال‌هایی از پاها به تمام ارگان‌های بدن جریان می‌یابد و هرگونه سدی در این جریان، در نهایت منتهی به بیماری خواهد شد، تحریک نقاط بازتابی در پا می‌تواند این سدها را در مسیر جریان در امتداد کانال بشکند و هدف ماساژ از بین بردن این گرفتگی‌ها و آزاد کردن جریان انرژی در این کانالها است که در نتیجه باعث بهبودی بیمار می‌گردد. این کانال‌ها از هر قسمت از بدن از طریق راه‌های عصبی با کف پا در ارتباط می‌باشند، با ماساژ بازتابی کف پا می‌توان این ارتباط را تحریک نمود [۲۷]. نظر به اینکه نارسایی مزمن کلیه روندی رو به رشد را دنبال می‌کند و مبتلایان برای ادامه حیات نیاز به همودیالیز دارند بنابراین توجه به عوارض همودیالیز در این بیماران ضروری می‌باشد. با توجه به شیوع بالای اختلالات خواب در این گونه بیماران (۸۵ تا ۹۹ درصد)، پیشگیری و درمان این نوع از اختلالات از اولویت بسیار بالایی برخوردار است [۱۰، ۱۴، ۱۵، ۲۸]. با این که تاکنون مطالعات متفاوتی در ارتباط با تأثیر ماساژ درمانی بر مشکلات مختلف بیماران مزمن انجام شده است [۲۹-۳۷]، اما مطالعه‌ای در زمینه تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی یافت نشد. لذا مطالعه حاضر با هدف تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی انجام شد.

### روش کار

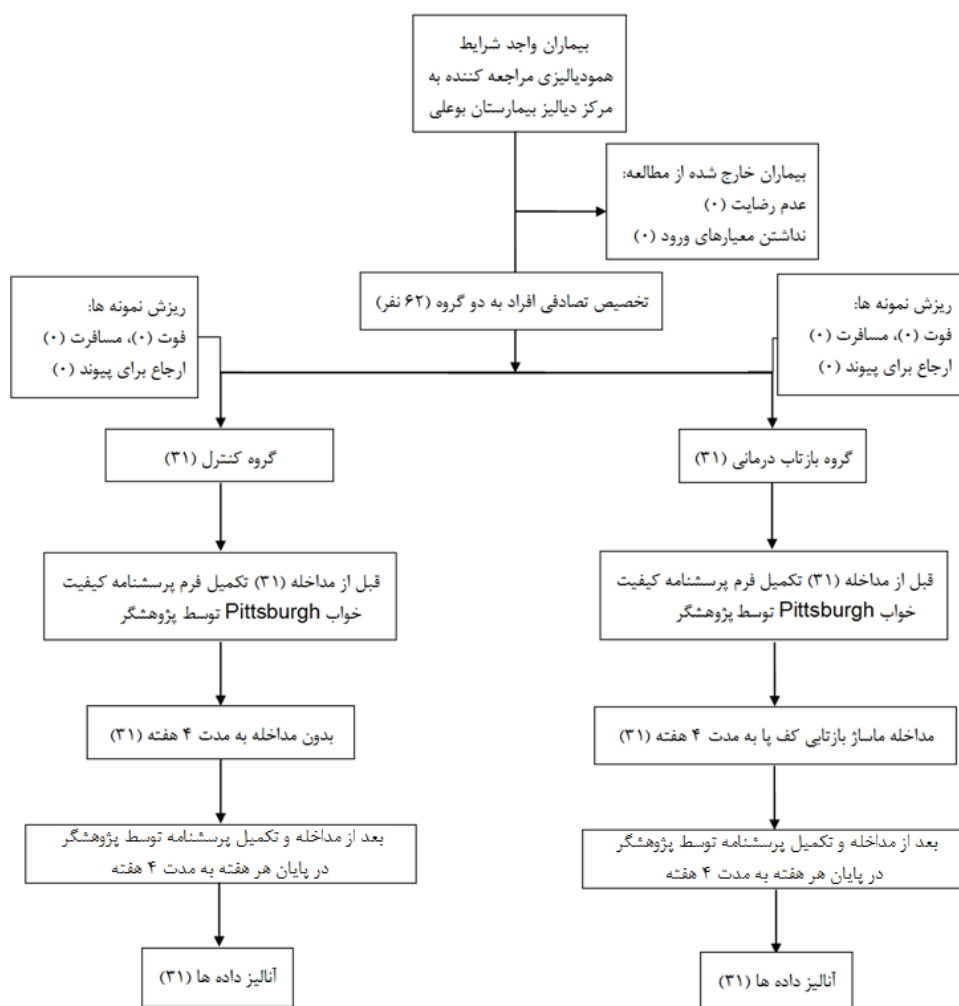
این مطالعه بر روی بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به بیمارستان بوعلی سینا شهر قزوین در سال ۱۳۹۴ انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن اختلال خواب (نمره بالاتر از ۵ بر اساس پرسشنامه PSQI)، داشتن سواد خواندن و نوشتن و برقراری ارتباط کلامی با پژوهشگر، حداقل انجام دو جلسه همودیالیز در هفته، داشتن حداقل ۳ ماه سابقه همودیالیز، نداشتن سکتة مغزی با فلج پا و اختلالات حسی، نداشتن بیماری پوستی با درگیری پا، نداشتن عفونت‌های حاد، نداشتن اختلالات انعقادی (به دلیل احتمال ایجاد لخته و ترومبومبولی)، نداشتن سابقه مصرف داروها و آرامبخش‌ها، نداشتن سابقه مشکلات روانشناختی، نداشتن اعتیاد به سیگار و مواد مخدر و عدم استفاده از سایر درمان‌های جانبی و مکمل بودند. بیمارانی که تمایل به ادامه همکاری در حین انجام مطالعه نداشتند

برای اندازه گیری کیفیت خواب طراحی شده است [۴۰]. این مقیاس خودگزارشی، ابعاد مختلفی دارد که شامل کیفیت خواب ذهنی (C۱)، تأخیر در به خواب رفتن (C۲)، مدت خواب (C۳)، کفایت عادات خواب (C۴)، اختلال خواب (C۵)، استفاده از داروهای خواب (C۶) و اختلال عمل در طی روز (C۷) است [۴۱]. پاسخ‌ها از ۰ تا ۳ درجه بندی شد اند و دامنه نمرات از ۰ تا ۲۱ است [۴۲]. هر چه نمره به دست آمده بالاتر باشد، کیفیت خواب بدتر است. طراحان مقیاس معتقدند که نمره بالاتر از ۵ (نقطه برش) به عنوان یک اختلال خواب قابل ملاحظه تلقی می‌شود [۴۳]. پایایی این پرسشنامه با آلفای کرونباخ ۰/۸۰ و با آزمون مجدد بین ۰/۹۳ تا ۰/۹۸ گزارش شده است [۴۴]. همچنین، پایایی این ابزار در ایران توسط حسین آبادی و همکاران با آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش شد [۲۲]. در پژوهش حاضر اعتبار پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از استادان دانشگاه علوم پزشکی قزوین بررسی (اعتبار محتوی) و پایایی آن با شرکت ۶۲ بیمار همودیالیزی و با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۰ برآورد شد.

و یا در حین مطالعه برای پیوند کلیه مراجعه کرده بودند از مطالعه حذف شدند. برای تعیین حجم نمونه مورد نیاز براساس مطالعات قبلی [۳۸] و با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها که در ذیل آورده شده است و با احتساب خطای نوع اول  $\alpha = 0.05$ ،  $\beta = 0.15$  و  $\sigma = 2$ ، حداقل نمونه لازم برای انجام مطالعه ۶۲ نفر برآورد شد. نحوه انتخاب نمونه‌ها و چگونگی تخصیص آن به دو گروه در فلودیگرام شماره یک آورده شده است.

$$n = \frac{2 \times (z_{1-\alpha} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه دو قسمتی بود. در قسمت اول سوالاتی در خصوص اطلاعات جمعیت شناختی مانند سن، جنس، تحصیلات و سابقه همودیالیز بود. در قسمت دوم از پرسشنامه استاندارد کیفیت خواب پیتزبورگ استفاده شد [۳۹]. این مقیاس توسط دانیل جی بای سی و همکارانش (۱۹۸۸)



تصویر ۱: فلودیگرام کانسورت برای انجام مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی شده

انگشت شصت پا بود. ماساژ با سرعت آرام، با ریتم منظم و با عمقی که در حد تحمل بیمار باشد انجام گرفت. ماساژ بیماران مرد توسط پرستار مرد و ماساژ بیماران زن توسط پرستار زن انجام گردید که ضریب توافق آن‌ها قبلاً سنجیده شده بود (۹۴ درصد). ارزیابی کیفیت خواب اولیه در ابتدا، پس از هفته اول، دوم، سوم و چهارم ارزیابی کیفیت خواب نهایی پس از ۱۲ جلسه صورت گرفت [۱۰، ۳۴، ۳۵، ۴۵]. برای گروه کنترل اقدامات درمانی معمول انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام شد. برای بررسی توزیع متغیرهای زمینه‌ای در دو گروه در متغیرهای کیفی - اسمی مانند جنس از آزمون کای دو و در متغیرهای کمی پیوسته مانند سن از آزمون تی مستقل استفاده شد. به منظور مقایسه نمره کیفیت خواب قبل و هر هفته بعد از مداخله در هر گروه از آزمون اندازه گیری مکرر و در بین گروه از General linear model استفاده شد. سطح معنی داری این آزمون‌ها  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

توزیع مشخصات فردی - اجتماعی بیماران دو گروه در جدول یک آورده شده است

پژوهشگر پس از دریافت معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین به واحدهای پژوهش معرفی مراجعه کرد. در طی جلسه اول اهداف و نحوه اجرای پژوهش برای واحدهای پژوهش توضیح داده شد در ابتدای مطالعه از واحدهای پژوهش رضایت کتبی جهت حضور داوطلبانه در مطالعه اخذ شد. به واحدهای پژوهش اطمینان داده شد که در هر مرحله از مطالعه می‌توانند از شرکت در پژوهش انصراف دهند، همچنین به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات جمع‌آوری شده محرمانه بوده و در صورت تمایل نتایج کلی در اختیار ایشان قرار خواهد گرفت. در ابتدا پرسشنامه‌ها توسط هر دو گروه تکمیل شد. مداخله بازتاب درمانی توسط کمک پژوهشگر (مرد و زن) که دارای مدرک شرکت در کلاس‌های بازتاب درمانی بوده و پیش‌تر آموزش دیده در یکی از اتاق‌های مجهز به تخت، سرپوشیده و در منزل بیمار انجام گردید. در گروه بازتاب درمانی، ماساژ درمانی سه روز در هفته بین دو جلسه همودیالیز (از ساعت ۶ تا ۸ شب) به مدت ۴ هفته مجموعاً ۱۲ جلسه به مدت ۳۰ دقیقه (هر پا ۱۵ دقیقه) انجام شد که ۵ دقیقه از ۱۵ دقیقه مربوط به ماساژ عمومی کف پا و ده دقیقه ماساژ مربوط به نقطه مربوط به غده پینه آل در قسمت خارجی

سطح معنی داری	مداخله	کنترل
سن (سال)	۵۷/۸۷ (۱۳/۳۶)	۵۵/۱۹ (۱۵/۰۶)
مدت زمان دیالیز (سال)	۵/۲۲ (۲/۴۳)	۴/۴۸ (۲/۲۳)
جنس		
مرد	۱۸ (۵۸)	۱۹ (۶۱/۳)
زن	۱۳ (۴۲)	۱۲ (۳۸/۷)
تحصیلات		
بی سواد	۸ (۲۵/۸)	۱۱ (۳۵/۵)
با سواد	۲۳ (۷۴/۲)	۲۰ (۶۴/۵)

\* آزمون تی \* آزمون کای دو

مقادیر جدول بصورت میانگین (انحراف معیار) بیان شده اند.

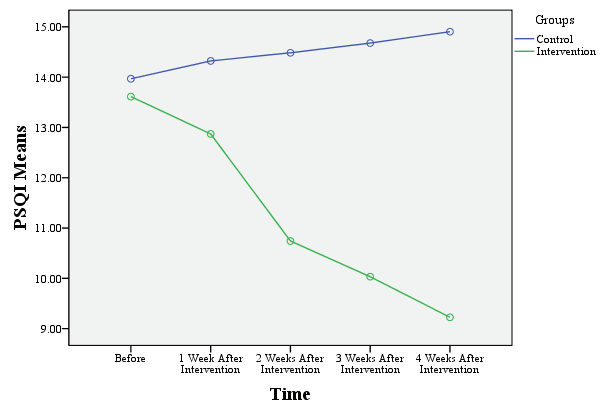
سطح معنی داری	چهار هفته بعد از مداخله	سه هفته بعد از مداخله	دو هفته بعد از مداخله	یک هفته بعد از مداخله	قبل از مداخله
نمرات کیفیت خواب در گروه مداخله	۹/۲۲ (۱/۹۰)	۱۰/۰۳ (۲/۲۷)	۱۰/۷۴ (۲/۲۰)	۱۲/۸۷ (۲/۰۱)	۱۳/۶۱ (۲/۰۲)
نمرات کیفیت خواب در گروه کنترل	۱۴/۹۰ (۱/۴۶)	۱۴/۶۷ (۱/۶۸)	۱۴/۴۸ (۱/۴۱)	۱۴/۳۲ (۱/۶۲)	۱۳/۹۶ (۲/۳۷)
سطح معنی داری	$> 0/001$	$< 0/001$	$< 0/001$	$< 0/01$	$> 0/05$

داده‌ها به صورت میانگین (انحراف معیار) نمایش داده شده‌اند.

\* آزمون اندازه گیری مکرر \* آزمون General Linear Model

سالمندان در تریز انجام گرفت؛ از نظر حجم نمونه، بیماران مورد مطالعه (سالمندان)، زمان انجام ماساژ (صبح‌ها)، مدت زمان ماساژ (به مدت ۶ هفته، هر هفته یک بار به مدت ۱۰ دقیقه) با مطالعه حاضر تفاوت دارد [۳۸]. مطالعه کارآزمایی بالینی توقیری و همکاران (۱۳۹۰) با هدف بررسی تأثیر بازتاب درمانی بر روی گر گرفتگی و اختلالات خواب زنان یائسه در ایران انجام شد؛ از نظر حجم نمونه، گروه سنی شرکت کنندگان جنسیت با مطالعه حاضر تفاوت دارد [۲۹]. مطالعه کارآزمایی بالینی مرداسی و همکاران (۱۳۹۰) با هدف بررسی تأثیر ماساژ پا بر اختلال خواب مادران در دوره پس از زایمان در خرمشهر انجام شد. ۶۰ نفر از نمونه‌ها به صورت مساوی در دو گروه شاهد و مداخله قرار گرفتند. افراد گروه مداخله هر روز به مدت ۳۰ دقیقه در طول ۵ روز متوالی ماساژ پا دریافت کردند [۴۷]. مطالعه کارآزمایی بالینی توسط لی و همکاران (۲۰۱۱) با هدف بررسی تأثیر ماساژ پا بر کیفیت خواب ۶۰ نفر از مادران در دوران پس از زایمان در تایوان انجام گرفت. این مطالعه در دو گروه شاهد و مداخله انجام شده و افراد گروه مداخله به مدت ۵ روز هر روز در یک ساعت مشخص هنگام عصر ۱۵ دقیقه ماساژ برای هر دو پا دریافت می‌کردند که در مجموع ۳۰ دقیقه ماساژ برای هر جلسه را شامل می‌شد [۲۶]. نتایج هر چهار مطالعه نشان داد که بازتاب درمانی باعث ارتقا کیفیت خواب می‌شود. علی‌رغم وجود تفاوت در روش اجرای مداخله مطالعه حاضر با مطالعات ذکر شده، نتایج آنها با مطالعه حاضر مشابه بوده و این بیانگر عدم ارتباط عواملی چون زمان ماساژ، طول مدت ماساژ و مدت زمان ماساژ بر نتایج نمی‌باشد. در مطالعه کارآزمایی بالینی دیگری که توسط بحرینی و همکاران (۱۳۸۹) با هدف بررسی تأثیر ماساژ بر کیفیت خواب زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس در شهر اصفهان انجام شد [۴۵]. نتایج این مطالعه نیز نشان داد که ماساژ باعث بهبود کیفیت خواب بیماران شد که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. در مطالعه دیگری که به صورت مروری و متاآنالیز با هدف بررسی تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر خستگی، خواب و درد در گوانجو چین توسط لی و همکاران (۲۰۱۱) انجام شد، نشان داد که ماساژ بازتابی پا یک مداخله مفید پرستاری جهت تسکین خستگی و ارتقاء خواب است، این پژوهش، مطالعه جامع بر روی مقالاتی بوده که تأثیر ماساژ بازتاب شناسی را به طور کلی و بدون در نظر گرفتن عوامل تأثیر گذار بر اختلالات خواب و همچنین در بیماران مختلف به غیر از بیماران دیالیزی مورد بررسی قرار داده‌اند، اما به طور کلی نتایج این مطالعه با مطالعه حاضر همخوانی داشت [۳۶]. مطالعه مروری سیستمیک یونگ

با توجه به جدول ۲، کاهش معنی داری در کیفیت خواب بیماران گروه مداخله در طول زمان مشاهده شد. آزمون اندازه گیری مکرر و General linear model بر اساس سن، جنس، تحصیلات و مدت زمان دیالیز تعدیل شده است. با توجه به نتایج جدول شماره ۲، پس از گذشت یک هفته از مداخله تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر کیفیت خواب وجود داشت ( $P < 0.01$ ). پس از گذشت ۲، ۳ و ۴ هفته از مداخله، افزایش معنی داری در کیفیت خواب گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل وجود داشت ( $P < 0.001$ ).



تصویر ۲: تغییرات کیفیت خواب در طول زمان

## بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر روی کیفیت خواب بیماران همودیالیزی انجام شد. مطالعات متعددی اثرات مطلوب ماساژ نواحی مختلف بدن را در کیفیت خواب بیماران و سالمندان مورد بررسی قرار داده‌اند [۱۰، ۲۹، ۳۸، ۴۶]، اما در این مطالعات به بررسی تأثیر ماساژ بازتابی پا بر کیفیت خواب بیماران همودیالیزی پرداخته نشده است. در این فصل علاوه بر ارائه نتایج مطالعه حاضر براساس اهداف تعیین شده، به بررسی و بحث یافته‌ها خواهیم پرداخت. سرانجام نتیجه گیری نهایی، کاربرد یافته‌های مطالعه و پیشنهادها برای پژوهش‌های بعدی ارائه می‌گردد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان داد که بعد از مداخله، کیفیت خواب بیماران همودیالیزی در گروه آزمون بر اساس شاخص‌های پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ بهبود یافته است. مقایسه نمره کل کیفیت خواب پرسشنامه پیتزبورگ در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری را نشان داد. مطالعه کارآزمایی بالینی سید رسولی و همکاران (۱۳۹۳) با هدف بررسی تأثیر بازتاب درمانی را بر کیفیت خواب

**نتیجه گیری**

در مطالعه حاضر، طی ۴ هفته مداخله و بررسی بر روی تمامی فاکتورهای خواب در بیماران همودیالیزی، کاهش آمیتاز مقیاس کیفیت خواب پیترسگ بیانگر افزایش کیفیت خواب در بیماران همودیالیزی تحت مداخله ماساژ بازتابی کف پا بود. این مداخله با ویژگی‌هایی چون ارزان بودن، سادگی اجرا و عدم وجود عارضه جانبی می‌تواند یکی از بهترین روش‌های موجود در درمان اختلالات خواب بیماران همودیالیزی به شمار رود. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مکان و ساعات انجام مداخله اشاره کرد به این صورت که بیماران تمایلی به انجام ماساژ در مرکز دیالیز نداشتند و به همین دلیل مکان ماساژ به منزل بیماران تغییر یافت. با توجه به اینکه این افراد پیامدهای جسمی متعددی را از جمله درد را تجربه می‌کنند استفاده از این روش مداخله‌ای به منظور تعدیل و یا کنترل این مشکلات می‌تواند از جملات موضوعات مهم پژوهشگران برای مطالعات آتی باشد.

**تضاد منافع**

سهم تمامی نویسندگان در این مطالعه یکسان بوده و هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

**سپاسگزاری**

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه نویسنده اول در دانشگاه علوم پزشکی قزوین است. پژوهش حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین مطرح و با کد IR.QUMS.REC.1394.240 مورد تأیید قرار گرفت، همچنین این مطالعه با کد IRCT2015122125642N1 در سامانه کارآزمایی بالینی به ثبت رسیده است. بدینوسیله از معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین که هزینه‌های اجرای طرح را تأمین نمودند تشکر می‌نمایم. علاوه بر این نویسندگان از تمامی مسئولان و مدیران بخش همودیالیز بیمارستان بوعلی سینای شهر قزوین و همچنین بیماران و خانواده‌های آنان کمال قدردانی و تشکر را دارند.

**REFERENCES**

- Brunner LS, Smeltzer SCOC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-surgical Nursing. 12 ed: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Kasper D, Fauci A, Braunwald E, Loscalzo J, Hauser S, Longo D, et al. Harrison's Principle of Internal Medicine-Kidney. 2nd ed. Tehran Andisheh Rafi; 2009.
- AC FMC. ESRD Patients in 2011 A Global Perspective 2012.
- Mollahadi M, Tayyebi A, Ebadi A. Comparison of anxiety, depression and stress among hemodialysis and kidney transplantation patients. Iranian J Crit Care Nurs. 2010;2(4):153-6.
- Chow J, Rayment G, Gilbert M. Randomized controlled trial protocol on buttonhole cannulation: a technique to reduce arteriovenous fistula access complications. Hong Kong J Nephrol. 2010;12(3):105-9.
- Davison SN. Pain in hemodialysis patients: prevalence, cause, severi-



- ty, and management. *Am J Kidney Dis.* 2003;42(6):1239-47. PMID: 14655196
7. Fatemeh N, Fatemeh G, Tayebeh P. Evaluation of depression and anxiety in hemodialysis patients. *Med J Mashad Univ Med Sci.* 2008;3(51):171-6.
  8. Salehi M, Noormohammadi SA. Prevalence of depression in hemodialysis patients of Shahid Hashemi Nejad hospital. *Iranian J Psychiatr Clin Psychol.* 2003;3(8):20-5.
  9. Paparrigopoulos T, Theleritis C, Tzavara C. Sleep disturbance in haemodialysis patients is closely related to depression. *Gen Hosp Psychiatr.* 2009;31:175-7.
  10. Arab Z, Shariati A, Bahrami H, Asayesh H, Vakili M. The Effect of Acupressure on Quality of Sleep in Hemodialysis Patients. *J Nurs Midwifery Urmia Univ Med Sci.* 2012;10(2):237-45.
  11. Sarris J, Byrne GJ. A systematic review of insomnia and complementary medicine. *Sleep Med Rev.* 2011;15(2):99-106. DOI: 10.1016/j.smrv.2010.04.001 PMID: 20965131
  12. Bahramnezhad F, Zolfaghari M, Farokhnezhad A. The effect of moderating nursing care practices on sleep of patients admitted to coronary care unit. *Med Surg Nurs J.* 2014;2(3):106-1.
  13. Daniels R, Grendell RN, Wilkins FR. *Nursing Fundamentals: Caring & Clinical Decision Making:* Delmar Cengage Learning; 2010.
  14. Baraz S, Mohammadi E, Broomand B. Relationship of sleep quality, quality of life and blood factors in perservative hemodialysis patients. *J Shahrekord Med Sci Univ.* 2007;9(4):67-74.
  15. Drake C, Roehrs T, Roth T. Insomnia causes, consequences and therapeutics: an overview *Depression and anxiety.* 2003;18:163-76. PMID: 14661186
  16. Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zoyeri F, Amir AS. The effect of progressive Muscle Relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Iranian J Crit Care Nurs.* 2012;5(1):23-8.
  17. Cherniack EP, Ceron-Fuentes J, Florez H, Sandals L, Rodriguez O, Palacios JC. Influence of race and ethnicity on alternative medicine as a self-treatment preference for common medical conditions in a population of multi-ethnic urban elderly. *Complement Ther Clin Pract.* 2008;14(2):116-23. DOI: 10.1016/j.jctcp.2007.11.002 PMID: 18396255
  18. Diamond B. Complementary medicine. *Nurs Times.* 2006.
  19. Chan MF, Chan EA, Mok E. Effects of music on depression and sleep quality in elderly people: A randomised controlled trial. *Complement Ther Med.* 2010;18(3-4):150-9. DOI: 10.1016/j.ctim.2010.02.004 PMID: 20688261
  20. Kirisoglu C, Guilleminault C. Twenty minutes versus forty-five minutes morning bright light treatment on sleep onset insomnia in elderly subjects. *J Psychosom Res.* 2004;56(5):537-42. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2004.02.005 PMID: 15172210
  21. Guimaraes LH, Yanaguibashi G, Do Prado GF. Physically active elderly women sleep more and better than sedentary women. *Sleep Med.* 2008;9(5):488-93. PMID: 17765012
  22. Hosseinabadi R, Noroozi K, Poorismaili Z, Karimloo M, Maddah S. Assessment the effect of massage on sleep quality of elders. *QJ Rehab.* 2007;9(2):8-14.
  23. Sedighi J, Maftoon F, Moshrefi M. Complementary and alternative medicine (CAM): knowledge, attitude and practice in Tehran. *Payesh J.* 2004;3(4):279-89.
  24. Mackey BT. Massage therapy and reflexology awareness. *Nurs Clin North Am.* 2001;36(1):159-70. PMID: 11342409
  25. Authority Tnl. Reflexology Ilo 2012 [updated 2016]. Available from: <http://www.reflexology-usa.net/branches.htm>.
  26. Wang MY, Tsai PS, Lee PH, Chang WY, Yang CM. The efficacy of reflexology: systematic review. *J Adv Nurs.* 2008;62(5):512-20. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2008.04606.x PMID: 18489444
  27. Peters D, Woodham A. *Integrative Medicine.* 1 ed: D. Kindersley Pub.; 2000.
  28. Collins AJ, Foley RN, Gilbertson DT, Chen SC. The state of chronic kidney disease, ESRD, and morbidity and mortality in the first year of dialysis. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2009;4 Suppl 1:S5-11. DOI: 10.2215/CJN.05980809 PMID: 19996006
  29. Asltoghiri M, Ghodsi Z. The effects of Reflexology on sleep disorder in menopausal women. *Procedia Soc Behav Sci.* 2012;31:242-6.
  30. Brygge T, Heinig JH, Collins P, Ronborg S, Gehrchen PM, Hilden J, et al. Reflexology and bronchial asthma. *Respir Med.* 2001;95(3):173-9. DOI: 10.1053/rmed.2000.0975 PMID: 11266233
  31. Elisabeth R, Nieves T, Javier Isabel E, Gustavo A. Cardiovascular effects of reflexology in healthy individuals: evidence for a specific increase in blood pressure. *Altern Med Studies.* 2012;2(1):10-7.
  32. Ernst E. Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials. *Med J Aust.* 2009;191(5):263-6.
  33. Ghanbari Z. Comparing of foot reflexology and Benson relaxation on pain and anxiety Baghiatallah Univ Med Sci. 2004;10(6):25-33.
  34. 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. *Mult Scler.* 2009;15(11):1329-38. DOI: 10.1177/1352458509345916 PMID: 19825891
  35. Jasvir K, Sukhpal K, Neerja B. Effect of foot massage and reflexology on physiological parameters of critically ill patients. *Nurs Midwif Res.* 2012;8(3):223-33.
  36. Lee CY, Chen SF, Li CF, Gau MF, Huang CM. Randomised controlled trial of the effectiveness of using foot reflexology to improve quality of sleep amongst Taiwanese postpartum women. *Elsevier.* 2011;27(2):181-6. DOI: 10.1016/j.midw.2009.04.005 PMID: 19577829
  37. Lee YM. [Effect of self-foot reflexology massage on depression, stress responses and immune functions of middle aged women]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2006;36(1):179-88. PMID: 16520577
  38. Seyyedrasooli A, Valizadeh L, Zamanzadeh V, Gasemi O, Nasiri J. The effect of reflexology on sleep quality of elderly: A single-blind clinical trial. *Med Surg Nurs J.* 2013;2(1):18-1.
  39. Nozoe KT, Hachul H, Hirotsu C, Polesel DN, Moreira GA, Tufik S, et al. The relationship between sexual function and quality of sleep in caregiving mothers of sons with duchenne muscular dystrophy. *Sex Med.* 2014;2(3):133-40. DOI: D-NLM: PMC4184493 OTO- NOT- NLM PMID: 25356310
  40. Dannel J, Charles F, Timothy H, Susan R, David J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatr Res.* 1988;28:193-213. PMID: 2748771
  41. Pooranfar S, Shakoor E, Shafahi M, Salesi M, Karimi M, Roozbeh J, et al. The effect of exercise training on quality and quantity of sleep and lipid profile in renal transplant patients: a randomized clinical trial. *Int J Organ Transplant Med.* 2014;5(4):157-65. DOI: D-NLM: PMC4243047 OTO-NOTNLM PMID: 25426284
  42. Ozturk ZA, Yesil Y, Kuyumcu ME, Savas E, Uygun O, Sayiner ZA, et al. Association of depression and sleep quality with complications of type 2 diabetes in geriatric patients. *Aging Clin Exp Res.* 2015;27(4):533-8. DOI: 10.1007/s40520-014-0293-0 PMID: 25409860
  43. Dannel J, Charles F, Timothy H, Susan R, David J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research.* 1988;28:193-213.
  44. Goosmann L, Astrid I. *Reflexology foot massage points.* Tehran: Nil Publication; 2010.
  45. Bahraini S, Naji A, Mannani R, Bekhradi R. The effect of massage therapy on the quality of sleep in women with multiple sclerosis being admitted by Isfahan M.S. Association. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences.* 2010;8(4).
  46. Song RH, Kim DH. [The effects of foot reflexion massage on sleep disturbance, depression disorder, and the physiological index of the elderly]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2006;36(1):15-24. PMID: 16520560
  47. Mordasi F, Taddaion M, Najja S, Haghhighzadeh M. The Effect of Foot Massage on Sleep Disorders among Mothers in Postpartum Period. *Iranian J Obstet Gynecol Infert.* 2013;16(73):19-28.
  48. Yeung WF, Chung KF, Poon MM, Ho FY, Zhang SP, Zhang ZJ, et al. Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: a systematic review of randomized controlled trials. *Sleep Med.* 2012;13(8):971-84. DOI: 10.1016/j.sleep.2012.06.003 PMID: 22841034
  49. Field T, Hernandez-reif M, Diego M, Fraser M. Lower back pain and sleep disturbance are reduced following massage therapy. *J Bodywork Mov Ther.* 2007;11:141-5.
  50. Imani E, Imani A. The effect of foot massage on sleeping in hemodialysis patients. *Shaheed Sadughi.* 2009;17(2):76-82.

## Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Randomized Control Trial

Ramin Farrokhian<sup>1</sup>, Mohammad-Ali Soleimani<sup>2</sup>, Mohammad-Reza Sheikhi<sup>3,\*</sup>, Mahmoud Alipour<sup>4</sup>

<sup>1</sup> MSc, Critical Care Nursing, Nursing and Midwifery School, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Biostatistics, Medical School, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

\* Corresponding author: Mohammad-Reza Sheikhi, Assistant Professor, Department of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran. E-mail: mmsheikhi1@yahoo.com

DOI: 10.21859/nmj-24041

Received: 18.07.2016

Accepted: 18.08.2016

### Keywords:

Hemodialysis

Sleep Quality

Foot Reflexology Massage

### How to Cite this Article:

Farrokhian R, Soleimani MA, Sheikhi MR, Alipour M. Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Randomized Control Trial. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2016;24(4):213-220. DOI: 10.21859/nmj-24041

© 2016 Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty

### Abstract

**Introduction:** Sleep disorder is one the most important problems that is experienced by hemodialysis patients. On the other hand, medication is the most common way to treat sleep disorders these days. Thus, an uncomplicated and effective intervention is particularly important in order to overcome sleep disorders in these patients. The aim of this study was to evaluate the effect of foot reflexology massage on sleep quality in patients with hemodialysis.

**Methods:** This study was a randomized clinical trial that was conducted on 62 hemodialysis patients who were referred to BuAli Hospital in Qazvin, Iran over a three-month period (i.e. between January and March, 2015). Patients were randomly divided to two groups of control and intervention. Before the intervention, Pittsburgh Sleep Quality Index Questionnaire for all patients in both groups was completed. In the intervention group, foot reflexology massage was implemented by the first author, for 12 sessions (three times a week for four weeks) with 30 minutes duration in each session (15 minutes each leg). After the intervention, the Pittsburgh Sleep Quality Index was completed by the patients, again. Data were analyzed using SPSS version 24 and statistical tests including chi-square, independent t, repeated measures and general linear model. P values of < 0.05 were considered significant.

**Results:** Foot reflexology Massage showed a significant improvement in sleep quality for the intervention group over time ( $P < .001$ ). However, no significant difference was observed in sleep quality over time for the control group ( $P > 0.05$ ).

**Conclusions:** The results of the present study indicated that the use of foot reflexology massage improves sleep quality in hemodialysis patients. Therefore, it can be recommended as a useful and effective intervention for improvement of sleep quality in patients on hemodialysis.