بررسی اثر طب فشاری گوش بر خستگی و اختلالات خواب بیماران تحت همودیالیز در شهر اهواز: مطالعه‌ای کارآزمایی بالینی

علیرضا مومنی[۱]، عبدالعلی شریعتی[۲]، شهرام مولوی‌نژاد[۳*]، سعید قنبری[۴]

نوع مقاله:
مقاله اصیل

چکیده

زمینه و هدف: *شایع‌ترین مشکلات در بیماران تحت همودیالیز، اختلالات خواب و خستگی می‌باشد که کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. طب فشاری گوش به عنوان یک روش غیردارویی می‌تواند در کنترل این مشکلات مؤثر باشد. هدف مطالعه حاضر تعیین تأثیر طب فشاری گوش بر اختلالات خواب و شدت خستگی در بیماران تحت همودیالیز می‌باشد.*

روش بررسی: *در این مطالعه کارآزمایی بالینی دوسوکور، ٤۰ بیمار مراجعه‌کننده به مراکز همودیالیز بیمارستان‌های گلستان و امام‌خمینی(ره) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال ۱٤۰۰، به صورت تخصیص تصادفی در گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. گروه آزمون در نقاط حقیقی و گروه کنترل در نقاط کاذب طی دو هفته طب فشاری گوش را دریافت کردند. از مقیاس کیفیت خواب Pittsburgh و مقیاس عددی جهت سنجش شدت خستگی استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ با آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی آنالیز شدند.*

یافته‌ها: *در گروه آزمون، میانگین و انحراف معیار نمره کیفیت خواب و شدت خستگی در قبل از مداخله به ترتیب، ۱/۵۱±۱۱/۷۵ و ۱/٤۳±٦/۲۰ بود که این مقدار در بعد از مداخله به ترتیب به ۱/۰٤±۸/٦۰ و ۱/۲۱±۵/۰۰ کاهش آماری معنادار پیدا کردند ($p<۰/۰۰۱$).*

نتیجه‌گیری: *یافته‌ها نشان داد که طب فشاری گوش بر افزایش کیفیت خواب و کاهش شدت خستگی مؤثر می‌باشد، لذا به عنوان یک روش آسان، ایمن و ارزان می‌تواند در کنار مراقبت‌های معمول بیماران همودیالیز برای کاهش خستگی و اختلالات خواب به‌کار گرفته شود.*

ثبت کارآزمایی بالینی: *IRCT20201021049102N1*

واژه‌های کلیدی: *کیفیت خواب، خستگی، همودیالیز، طب فشاری*

نویسنده مسؤول: شهرام مولوی‌نژاد؛ مرکز تحقیقات پرستاری مامایی جامعه‌نگر، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
e-mail: molavynejad@skums.ac.ir

- دریافت مقاله: اردیبهشت ماه ۱٤۰٤ - پذیرش مقاله: مرداد ماه ۱٤۰٤ - انتشار مقاله: ۱٤۰٤/۹/۲٦

مقدمه

بیماری کلیوی مرحله انتهایی (End Stage Renal Disease) یک مشکل بهداشتی به سرعت در حال رشد با بیش از ۲/۵ میلیون نفر بیمار در جهان است (۱). همودیالیز درمان ضروری برای این بیماران است (۲). تعداد بیماران تحت همودیالیز دائم، سالانه ۱۵ درصد رو به افزایش است (۳). طبق آخرین گزارش در ایران، تا پایان سال ۲۰۱۵، تعداد کل بیماران مبتلا به بیماری کلیوی مرحله انتهایی حدود ۵۸۰۰۰ نفر بوده است که از این تعداد، ۲۹۲۰۰ بیمار تحت درمان همودیالیز، ۱٦۲٤ بیمار تحت درمان دیالیز صفاقی و ۲۷۰۰۰ بیمار تحت پیوند کلیه قرار گرفته‌اند (٤). همودیالیز می‌تواند مشکلاتی مانند: عدم تعادل مایعات و الکترولیت‌ها، افت

۱ - کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۲ - مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری‌های مزمن، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۳ - مرکز تحقیقات پرستاری مامایی جامعه‌نگر، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
٤ - گروه آموزشی آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

فشارخون، گرفتگی عضلات، تهوع، استفراغ، خستگی، تب، خارش اورمیک، عفونت، ناهنجاری‌های غدد درون‌ریز و اختلالات خواب را برای بیماران به‌وجود آورد (٥و٦). شواهد فزاینده‌ای وجود دارد که نشان می‌دهد اختلال خواب یکی از شایع‌ترین این علایم است (٧). شیوع اختلال خواب در این بیماران در سراسر جهان در حدود ٨٥-٤٠ درصد گزارش شده است (٨). یک بررسی سیستماتیک اخیر گزارش داد که سن بالا، جنسیت زن، عدم تعادل الکترولیت، افزایش سطح اوره خون، افسردگی، آنمی، سیگار کشیدن، کرامپ، درد و خارش با کیفیت خواب ضعیف مرتبط است (٩). کیفیت خواب به رضایت فرد از تجربه خواب خود اشاره دارد، از جمله این که چقدر راحت به خواب می‌روند و این که آیا برای مدت طولانی به خواب می‌مانند که هنگام بیدار شدن احساس شادابی کنند (١٠). کیفیت خواب، به عنوان یک معیار بالینی، به دلیل افزایش بروز و شیوع اختلالات خواب و سایر علایم دیالیز که بر عملکرد روزانه و کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد، اهمیت یافته است. بیماران تحت همودیالیز، در مقایسه با جمعیت عمومی یا کسانی که به سایر درمان‌های جایگزین کلیه وابسته هستند، به‌طور قابل توجهی اختلالات خواب، از جمله سندرم پای بی‌قرار، آپنه خواب، اختلال درخواب، خواب آلودگی بیش از حد در طول روز (١١)، بیداری آسان از خواب، کیفیت پایین خواب، بی‌خوابی، وابستگی طولانی مدت به داروهای خواب‌آور گزارش می‌دهند (٧). مشکل کیفیت خواب باعث تهدید زندگی و بقاء طولانی مدت بیماران، کاهش ایمنی، افزایش خطر ابتلاء به بیماری‌های قلبی- عروقی، اختلال در پیامدهای فیزیولوژیک (١٢)؛ افزایش مرگ و میر (١٣) و افزایش خطر خستگی، اضطراب، اختلال حافظه، اختلالات رفتاری و افسردگی می‌گردد. افسردگی و کیفیت پایین خواب رابطه‌ای دو طرفه و تأثیرگذار دارند. بهبود کیفیت خواب می‌تواند از بروز افسردگی شدید جلوگیری کند (٩). کاهش کیفیت خواب به طور مستقیم منجر به کاهش کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز می‌شود (٧). Mixson و همکاران، پیشنهاد کردند که شناسایی و تشخیص زودهنگام و درمان اختلال خواب در بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی ممکن است به بهبود شانس بقاء آن‌ها کمک کند (١٣).

از طرف دیگر، این بیماران به دلایلی از جمله تجمع مواد زائد متابولیک در بدن، عدم تعادل مایعات و الکترولیت‌ها، مصرف غیرعادی انرژی، بی‌اشتهایی، کم‌خونی، افسردگی، اختلال خواب و تنش‌های روانی اجتماعی دچار خستگی می‌شوند. احساس خستگی حتی پس از استراحت نیز ادامه دارد و پیشگیری از آن دشوار است. خستگی و بی‌خوابی برکار، فعالیت‌های اوقات فراغت، عادات غذایی، زندگی جنسی و روابط با خانواده و دوستان تأثیر منفی می‌گذارد (١٤). گزارش شده است که ٧ تا ٩٢/٥ درصد بیماران تحت همودیالیز دچار خستگی می‌شوند (١٥). علایم خستگی به صورت ضعف عضلانی، تجمع مواد زائد و فرآیندهای التهابی و ایجاد احساس فرسودگی در بیماران رخ می‌دهد (٦). شواهد بیانگر آن است که ٩٤ درصد بیماران تحت همودیالیز از خستگی مداوم شکایت دارند (١٦). کنترل –

بی‌خوابی و خستگی، نیازمند یک رویکرد چندرشته‌ای است، رویکردی که در آن پرستاران با استفاده از اقدامات تکمیلی مانند: یوگا، ماساژ، رایحه درمانی، موسیقی درمانی و طب فشاری می‌توانند نقش مهمی در حذف یا کاهش این شکایات داشته باشند (١٤).

طب فشاری گوش (Auricular acupressure therapy)، از طب سوزنی گوش مشتق شده است و شامل تحریک در نقاط خاص در گوش خارجی با سوزن، برچسب‌های دانه‌دار شامل دانه‌های مغناطیسی و دانه‌های گیاهی واکاریا (Semen vaccariae) جریان الکتریکی، لیزر، مرواریدهای مغناطیسی و الکتریسیته (magnetic pearls and electricity) و گرما است (١٧). گوش‌ها نزدیک‌ترین اندام‌ها به مغز هستند و به دلیل انتقال سریع محرک‌ها، حساس‌ترین اندام‌ها نیز می‌باشند (١٨). طب فشاری لاله گوش الگوهای سیگنال سلامتی بدن که حاصل تحریک گوش می‌باشد را از مغز به قسمت‌های مختلف بدن هدایت می‌کند (١٩). با فشار دادن و تحریک نقاط طب سوزنی گوش، تحریک می‌تواند از طریق مریدین‌ها (Meridians) منتقل شود و بر آزادسازی انتقال‌دهنده‌های عصبی تأثیر بگذارد، که سیگنال‌ها را در امتداد نورون‌ها منتقل می‌کند و عملکرد احشاء و غدد درون‌ریز را تنظیم می‌کند (٢٠). طب فشاری گوش، یک رویکرد درمانی که با تحریک نقاط خاص روی گوش، اختلالات مختلف را درمان می‌کند، یک شکل محبوب از طب مکمل در چین است. مطالعه Kung و همکاران در تایوان در زنان یائسه مبتلا به بی‌خوابی نشان داد که طب فشاری لاله گوش منجر به افزایش فعالیت پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت سمپاتیک قلبی شده و کیفیت خواب را بهبود می‌بخشد (٢١). در تحقیق دیگری در زنان مبتلا به بی‌خوابی پس از زایمان، بیمارانی که طب فشاری لاله گوش را به مدت ٢ هفته دریافت کردند، در کل نمرات شاخص کیفیت خواب پیتسبورگ (PSQI) از ٨/٧٥ (پیش آزمون) به ٥/٥٧ (پس از آزمون، ٣٦ درصد کاهش) کاهش یافت. نمرات خرده مقیاس‌های PSQI نیز بهبود قابل توجهی در کیفیت خواب نشان داد (٢٢). تنظیم سیستم عصبی خودمختار توسط مسیر آوران گوش برای توضیح چگونگی بهبود کیفیت خواب طب فشاری لاله گوش پیشنهاد شده است (٢٣). شاخه‌ای از عصب واگ که به گوش می‌رسد، تحریک طب فشاری و تنظیم واگ را به هم مرتبط می‌کند. طب فشاری لاله گوش ممکن است باعث تنظیم فعالیت واگ شود و فعالیت بیش از حد اعصاب سمپاتیک را اصلاح کند که نقش مهمی در بیماران همودیالیزی مزمن با بی‌خوابی دارد (٢٤). همچنین نتایج یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده نشان داد که طب فشاری لاله گوش باعث بهبودی نمرات کیفیت خواب با استفاده از مقیاس پیتس‌بورگ شده است (٢٥). گرچه سیستم مراقبت‌های بهداشتی در ایران یکپارچه است و تحت نظارت وزارت بهداشت قرار دارد، عوامل مختلفی ممکن است براساس موقعیت جغرافیایی، چه در داخل ایران و چه در سطح جهان، بر نتایج مطالعات تأثیر بگذارند. مناطق مختلف ممکن است دسترسی متفاوتی به منابع مراقبت‌های بهداشتی، مانند دسترسی به مراکز دیالیز،

کیفیت مراقبت و تخصص ارایه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی داشته باشند. به‌عنوان مثال، مناطق شهری ممکن است دارای امکانات مراقبت‌های بهداشتی پیشرفته‌تر و کارکنان متخصص باشند، در حالی که مناطق روستایی ممکن است با چالش‌هایی در رابطه با دسترسی به مراقبت، دردسترس بودن دارو، و درمان‌های به‌موقع دیالیز مواجه باشند. این تفاوت‌ها می‌تواند بر شدت علایمی مانند خستگی و کیفیت خواب و همچنین کیفیت کلی مراقبت تأثیر بگذارد و بر کاربرد یافته‌ها در سایر مناطق تأثیر بگذارد. علاوه بر این، وضعیت اقتصادی اجتماعی می‌تواند در مناطق مختلف متفاوت باشد، از جمله عواملی مانند درآمد، تحصیلات و اشتغال که می‌تواند بر نحوه دسترسی بیماران به مراقبت‌های بهداشتی، مدیریت شرایط آن‌ها و پایبندی به برنامه‌های درمانی تأثیر بگذارد. باورهای فرهنگی و مذهبی نیز ممکن است در نحوه درک و گزارش علایم توسط بیماران، تمایل آن‌ها به دنبال درمان و سیستم‌های حمایتی موجود برای آن‌ها نقش داشته باشد. تفاوت‌های منطقه‌ای در نگرش‌های فرهنگی نسبت به مراقبت‌های بهداشتی، بیماری و پایبندی به درمان می‌تواند بر نتایج مطالعات تأثیر بگذارد (۱۱و۲٦). از طرف دیگر با توجه به تجربه محققین در مراکز همودیالیز اهواز مشخص شد که برای برطرف کردن مشکلات خواب و خستگی بیماران بیش‌تر از دارو استفاده می‌شود. به دلیل عوارض جانبی داروها و رفع ناقص خستگی و کیفیت خواب نامطلوب پس از مصرف داروهای ضد خستگی و خواب‌آور، بیماران به سمت روش‌های طب مکمل مانند طب فشاری سوق داده می‌شوند. بنابراین طب فشاری لاله گوش به دلیل ارزان بودن، قابل اجرا توسط خود فرد و عدم نیاز به وسایل تخصصی، غیرتهاجمی و بی‌خطر بوده که به سادگی قابلیت یادگیری و کاربرد دارد و پرستاران دارای یک موقعیت عالی جهت استفاده از این روش هستند (۲۷). لذا محققین تصمیم گرفتند که این مطالعه را با هدف تعیین تأثیر طب فشاری نقاط طب سوزنی گوش بر خستگی و اختلالات خواب بیماران تحت همودیالیز در شهر اهواز انجام بدهند.

روش بررسی

این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده دوسوکور، با کد ثبت کارآزمایی بالینی: IRCT20201021049102N1 در بیماران همودیالیزی مراجعه‌کننده به مراکز همودیالیز بیمارستان‌های امام خمینی(ره) و گلستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال ۱٤۰۰ انجام گرفته است. در اهواز فقط این دو بیمارستان آموزشی بوده و وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز می‌باشند. با توجه به اهداف مطالعه و مطالعات پیشین و با درنظر گرفتن مقادیر برای متغیر کیفیت خواب (۳) و در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد ($Z_{1-\alpha/2}$=۱/۹٦) و توان آزمون ۸۵ درصد ($Z_{1-\beta}$=۰/۸۵)، سطح معناداری ۵٪ (α=۰/۰۵)، S_1=۳/۵۵ و S_2=۳/۰٦ و d=۲/۹۲ و احتمال ریزش ۱۰ درصد، حجم نمونه برابر ٤٤ نفر انتخاب گردید.

$$n = \frac{(S_1{}^2 + S_2{}^2)(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{d^2}$$

آزمودنی‌ها به طور تصادفی به یکی از دو بازوی درمانی با نسبت ۱:۱ تقسیم شدند: (۱) گروه درمان و (۲) گروه کنترل. در این مطالعه ۷۸ بیمار مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد ۳۸ نفر به دلایلی مانند عدم دارا بودن شرایط ورود (۲۸ نفر) و عدم تمایل برای شرکت در مطالعه (۱۰ نفر) از مطالعه کنار گذاشته شدند (نمودار شماره ۱). تخصیص تصادفی براساس بلوک‌های طبقه‌بندی ٦تایی انجام شد. برای پنهان‌سازی تخصیص تصادفی از پاکت نامه‌های غیرشفاف مهر و موم شده با توالی تصادفی استفاده شد. برای این منظور، براساس حجم نمونه پژوهش، تعدادی پاکت‌نامه غیرشفاف تهیه و هر یک از توالی‌های تصادفی ایجاد شده برروی یک کارت ثبت شد و کارت‌ها داخل پاکت نامه‌ها به ترتیب جاگذاری شدند. به منظور حفظ توالی تصادفی نیز برروی سطح خارجی پاکت‌ها شماره‌گذاری به همان ترتیب انجام گرفت. در نهایت درب پاکت‌ها چسبانده شد و به ترتیب در داخل جعبه‌ای قرار گرفت. هم شرکت‌کنندگان و هم ارزیابان در این کارآزمایی نسبت به تخصیص نمونه‌ها به هر یک از گروه‌ها کور بودند.

طب فشاری گوش توسط دو پرستار آموزش دیده ارایه شد. به پرستاران و بیماران گفته شد که ما در حال مقایسه دو پروتکل درمانی مختلف هستیم که در آن تمام نقاط گوش درگیر به عنوان اعداد با مکان‌های مشخص شده نام‌گذاری شده‌اند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی طرح، انطباق جنسیتی بین پرستار مداخله‌گر و شرکت‌کننده رعایت گردید. برای این منظور دو پرستار برای انجام مداخله انتخاب شدند؛ یک پرستار مرد برای اجرای مداخله برروی مردان و دیگری پرستار زن برای اجرای مداخله برروی زنان.

معیارهای ورود شامل: بیمارانی که براساس پرسشنامه Pittsburgh نمره ٥ یا بیش‌تر از ٥ داشتند؛ بیماران تحت همودیالیز برای حداقل ۳ ماه؛ قادر به برقراری ارتباط باشند؛ تمایل به شرکت در مطالعه؛ سن ۱۸ سال به بالا؛ انجام ۲ تا ۳ جلسه همودیالیز در هفته و هر جلسه ۲ تا ٤ ساعت. معیارهای خروج از مطالعه شامل: وجود علایم جسمی شدید مانند درد استخوان، خارش پوست، آپنه خواب و پاهای بی‌قرار که آشکارا عامل بی‌خوابی هستند؛ خستگی ناشی از کم‌خونی شدید (هموگلوبین کم‌تر از ۰/٦۰ گرم در لیتر) یا سوءتغذیه (آلبومین سرم کم‌تر از ۳۰ گرم در لیتر)؛ وجود بیماری‌های همراه از جمله: سرطان، نارسایی احتقانی قلب، بیماری بافت همبند و بیماری‌های هماتولوژیک در زمان اجرای پژوهش و انتقال به بخش‌های ویژه به هر علت.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، وضعیت تأهل، شغل، میزان سواد، مدت درمان با همودیالیز)، پرسشنامه کیفیت خواب Pittsburgh و معیار بررسی عددی جهت سنجش خستگی بود.

پرسشنامه کیفیت خواب Pittsburgh از ۱۹ سؤال خودگزارشی و ٥ سؤال که توسط هم‌اتاقی بیمار گزارش می‌شود تشکیل شده است (فقط نمره خودگزارشی در نمره‌بندی مورد محاسبه قرار می‌گیرد). از این ۱۹ سؤال،

۱۵ سؤال چندگزینه‌ای هستند که در مورد تکرر مشکلات خواب و کیفیت ذهنی خواب بحث می‌کنند و ٤ آیتم در مورد زمان ماندن در رختخواب، زمان بیداری، تأخیر در به خواب رفتن و مدت زمان خواب بحث می‌کنند. پرسشنامه ۷ حیطه (کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، کفایت خواب، مدت زمان خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور، اختلالات خواب و اختلال عملکرد در روز) بررسی می‌کند. نمره هر جزء از صفر (بدون مشکل)، نمره یک (مشکلات کم حین خواب)، نمره دو (مشکلات متوسط حین خواب)، تا نمره ۳ (مشکل شدید حین خواب) است. نمرات برای به‌دست آوردن یک نمره کلی جمع می‌شوند که دامنه آن‌ها از صفر تا ۲۱ است. نمره کلی ٥ یا بیش‌تر از ٥ نشان‌دهنده اختلال کیفیت خواب قابل ملاحظه است (۳). حساسیت و ویژگی این ابزار به ترتیب ۸۹/٦ درصد و ۸٦/٥ درصد گزارش شده است (۲۸). پایایی ابزار در مطالعه رئیسی‌فر و همکاران ۰/۸۸ به‌دست آمد (۳). ابزار سوم مورد استفاده، مقیاس عددی جهت سنجش خستگی بوده است. این مقیاس اندازه‌گیری یک خط‌کش به طول ۱۰ سانتی‌متر است که در انتهای سمت چپ آن واژه بدون خستگی و در انتهای سمت راست آن واژه شدیدترین حالت خستگی نوشته شده است. صفر بدون خستگی و ۱۰ خستگی غیرقابل تحمل است. پایایی ابزار در مطالعه رئیسی‌فر با آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به‌دست آمد (۳).

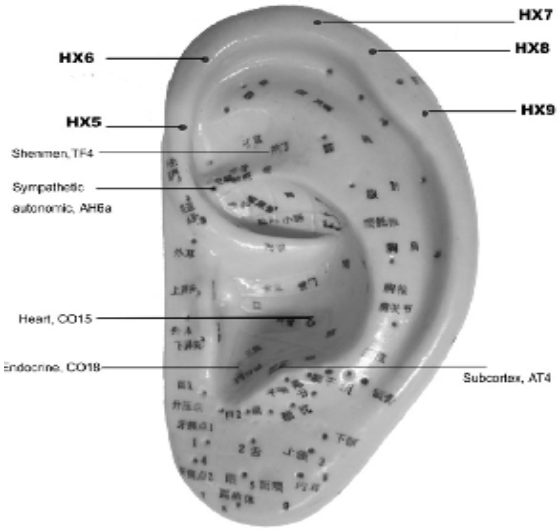
پس از تصویب طرح توسط دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1399.568 و همچنین کسب مجوزهای لازم برای ورود به عرصه تحقیق، پرونده بیماران همودیالیزی از بخش گرفته شد. هر بیمار از نظر شرایط ورود به مطالعه بررسی و در صورت واجد شرایط بودن و کسب رضایت آگاهانه‌ی کتبی (به زبان محلی) شرکت در پژوهش، براساس لیست تصادفی‌سازی وارد یکی از دو گروه مطالعه می‌شد. پس از تخصیص تصادفی، در هر دو گروه قبل از مداخله پرسشنامه جمعیت‌شناختی، پرسشنامه Pittsburgh و مقیاس عددی خستگی به روش مصاحبه با بیمار تکمیل شد. مداخله توسط دو پرستاری که از قبل جهت انجام مداخله آموزش دیده بودند انجام گردید. قبل از شروع، صحت پیدا کردن نقاط موردنظر و فن مناسب و دقت صددرصد روی ۲۰ نفر بیمار دیالیزی مورد تأیید متخصص طب سنتی قرار گرفت. در نهایت صحت انجام مداخله توسط آنان پیش از مداخله به تأیید متخصص طب سوزنی رسید. دو پرستار موظف بودند طب فشاری گوش را طبق روش استاندارد انجام دهند، مهم نیست که چه نوع پروتکل درمانی را انجام می‌دهند (پروتکل درمانی اصلی یا پروتکل برای گروه کنترل). برای جلوگیری از تفاوت‌های ناشی از اثر هاثورن و روزنتال؛ دو پرستار همچنین موظف بودند تفاوت بین این دو روش را با بیماران مورد بحث قرار ندهند.

گروه مداخله طب فشاری گوش را سه روز در هفته به مدت چهار هفته برروی ٥ نقطه و یک ساعت پس از شروع دیالیز دریافت کردند. دستورالعمل اجرای طب فشاری نقاط طب سوزنی گوش شامل مراحل زیر بود: الف- برای این منظور ابتدا ناحیه مورد طب فشاری

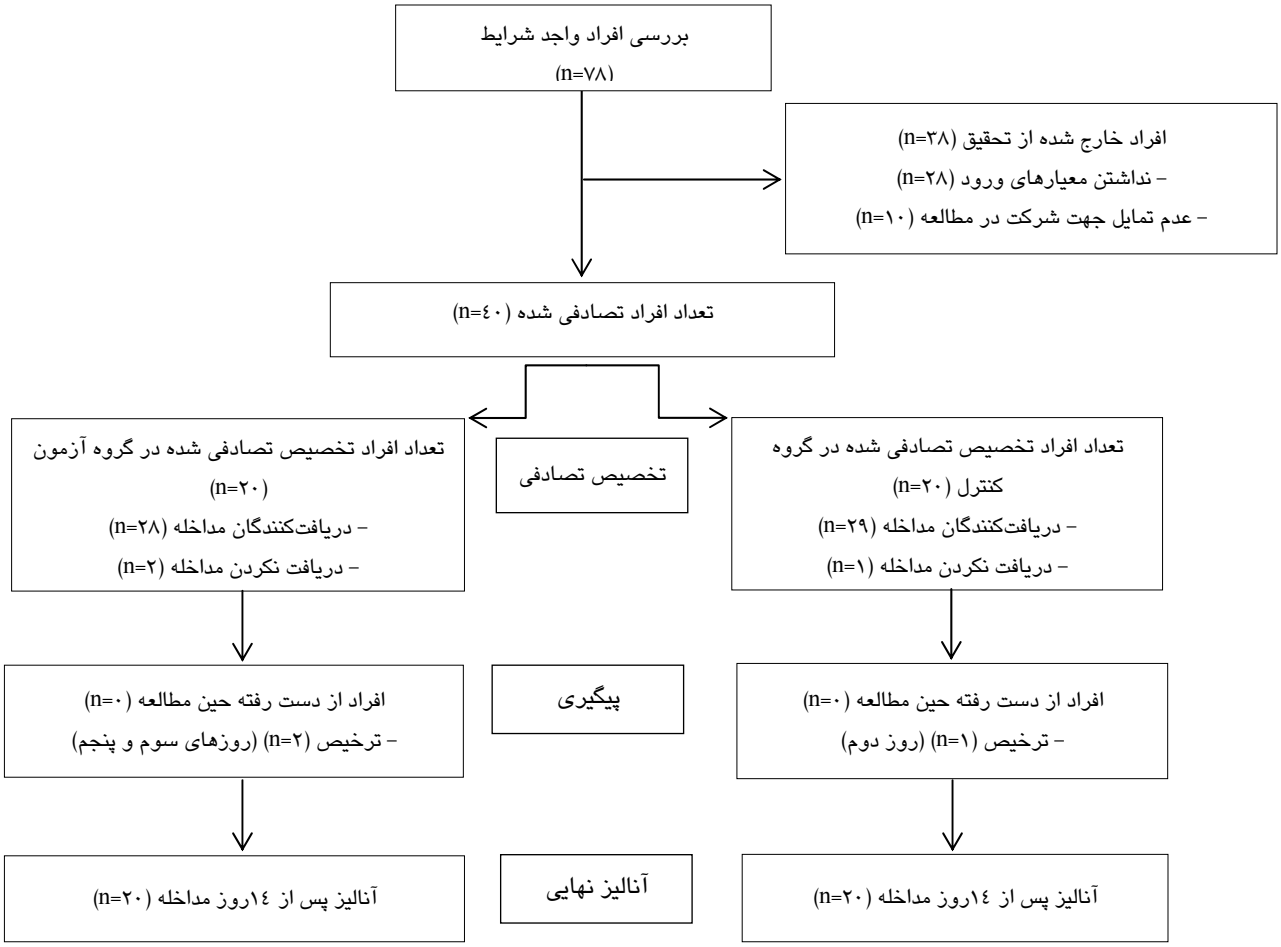
گوش را با الکل ایزوپروپیل ۷۵ درصد استریل می‌شد. ب- برچسب سیددار برروی دو گوش در نقاط شن‌من TF4، AH6a عصب سمپاتیک، زیرقشری AT4، اندوکرین CO18 و قلبی CO15 چسبانده شد (تصویر یک و دو). ج- دستورالعمل‌هایی را برای فشاردادن برچسب سیددار با قدرت مناسب (تقریباً ۰/۳-۰/٤ کیلوگرم تاحدی که گوش کرخ و داغ شود) و سرعت (یک تا دو ضربه در ثانیه) به مدت ۱ دقیقه در هر نقطه ارایه شد (۲۹). د- این کار سه بار در طی دیالیز توسط دو پرستار برای بیماران اجرا شد. این نقاط براساس نظریه نصف النهار طب سنتی چینی (Chinese Meridian Theory) و تجربه عمل بالینی در محل انتخاب شدند. این نقاط از نظر تشریحی به شاخه گوش عصب واگ متصل هستند. این نقاط با تنظیم سیستم عصبی خودمختار، افزایش فعالیت‌های پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت‌های سمپاتیک نقش مهمی در خواب دارند. گروه کنترل طب فشاری گوش را یک ساعت پس از شروع دیالیز سه روز در هفته به مدت چهار هفته برروی پنج نقطه مارپیچ (HX5 تا HX9) به صورت فشار ۰/۳ تا ۰/٤ کیلوگرم تاحدی که گوش کرخ و داغ شود به مدت ۱۰ دقیقه با انگشت شست دورانی در جهت عقربه‌های ساعت دو دور در ثانیه دریافت کردند. این نقاط به وضوح از ناحیه گوش داخلی دور هستند و فاقد شواهدی برای مدیریت بی‌خوابی هستند (تصویر شماره ۱و۲) (۲۹).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۹ انجام شد. آمارهای توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی مطلق و فراوانی نسبی بود. جهت مقایسه متغیرهای کیفی بین دو گروه از آزمون کای‌دو و Wilcoxon و مقایسه متغیرهای کمی از تی‌زوجی و تی‌مستقل استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون Kolmogorov-Smirnov استفاده شد. سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

تصویر ۱- نمایش نقاط طب سوزنی گوش



تصویر ۲- نمایش نقاط حقیقی و نقاط کاذب HX1-6



نمودار ۱- نمودار کانسورت روند انتخاب، ارزیابی و پیگیری مشارکت‌کنندگان

یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۸/۷۹±۵۲/۵۰ و ۱۱/۱۰±۵۳/٦٥ سال بوده است. آزمون تی‌مستقل تفاوتی را نشان نداد ($p>۰/۰۵$). ٦۰ درصد شرکت‌کنندگان در گروه مداخله مرد بودند، در حالی که ٥٥ درصد شرکت‌کنندگان در گروه کنترل زن بودند. ۳٥ درصد بیماران در هر دو گروه سابقه دیابت داشتند. نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که مدت زمان دیالیز گروه کنترل بیش‌تر می‌باشد ولی این اختلاف از نظر آماری معنادار نبوده است. همچنین نتایج آزمون تی‌مستقل نشان داد که میانگین طول مدت دیالیز و میانگین کراتینین در گروه آزمون بیش‌تر است و این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود. با توجه به اطلاعات جدول شماره ۱، از نظر متغیرهای جنسیت، بیماری همراه، سطح تحصیلات و وضعیت تأهل بین دو گروه با استفاده از آزمون کای‌دو اختلاف آماری معناداری مشاهده نشد. سایر متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

با توجه به جدول شماره ۲، نتیجه آزمون تی‌زوجی نشان داد، میانگین نمره هفت بعد از

شاخص کیفیت خواب Pittsburgh شامل کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، کارآیی خواب، اختلال خواب، مصرف داروهای خواب و اختلال عملکرد در روز بعد از مداخله کاهش معنادار آماری یافته است. میانگین نمره شاخص کلی کیفیت خواب Pittsburgh در هر دو گروه کاهش داشته است اما این کاهش در گروه مداخله بیش‌تر بوده است. همچنین با توجه به جدول شماره ۲، میانگین نمره شدت خستگی در گروه آزمون بعد از مداخله کاهش داشته است و این کاهش از نظر آماری معنادار است ولی در گروه کنترل معنادار نبود. آزمون تی‌مستقل نشان داد که میانگین نمره شدت خستگی قبل مداخله بین گروه آزمون و کنترل اختلاف معنادار وجود ندارد (p=٦٥٦) و پس از مداخله این اختلاف از نظر آماری معنادار نشد (p=٠/٠٥٧). با توجه به این که نمره مصرف داروهای خواب‌آور در گروه کنترل نیز معنادار شد و به عنوان یک کوواریانت عمل می‌کند، لذا آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره انجام دادیم تا اثر کواریانت مشخص گردد. نتایج در جدول شماره ۳ آورده شده است. براساس جدول شماره ۳، تفاوت بین دو گروه معنادار است و هم اثر گروه و هم نمره مصرف داروهای خواب‌آور در قبل از مداخله معنادار است. اندازه اثر گروه و نمره مصرف داروهای خواب‌آور در قبل از مداخله تقریباً به یک اندازه می‌باشد. به عبارت دیگر تغییرات میزان مصرف داروهای خواب‌آور به نمرات قبل بر می‌گردد تا به گروه ولی زیاد تفاوت ندارد. به طور کلی مشاهدات بیان می‌کند که طب فشاری گوش بر کاهش مصرف داروهای خواب‌آور با اندازه اثر ٠/٢٦٢ تأثیرگذار بوده است.

جدول ۱– اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران تحت همودیالیز در شهر اهواز در گروه مداخله و کنترل در سال ١٤٠٠

متغیر		گروه مداخله (n=٢٠) انحراف معیار ± میانگین	گروه کنترل (n=٢٠) انحراف معیار ± میانگین	p-value
مدت زمان تحت درمان(سال)		٢/٧٥ ± ١/٢٠	٣/٨٠ ± ١/١٥	*٠/٠٠٨
طول مدت دیالیز (ساعت)		٣/٥٧ ± ٠/٣٧	٣/٥٧ ± ٠/٣٣	*١/٠٠
کراتینین(mg/dl)		٥/٨٨ ± ١/٠٧	٥/٦٣ ± ٠/٨٦	*٠/٤٢٢
		(درصد) فراوانی	(درصد) فراوانی	
جنسیت	مرد	١١ (٥٥)	٩ (٤٥)	**٠/٥٢٧
	زن	٩ (٤٥)	١١ (٥٥)	
بیماری همراه	فشار خون	٥ (٢٥)	٧ (٣٥)	**٠/٨٨٦
	دیابت	٧ (٣٥)	٧ (٣٥)	
	دیابت و فشار خون	٥ (٢٥)	٤ (٢٠)	
	بیماری دیگر	٣ (١٥)	٢ (١٠)	
سطح تحصیلات	بی سواد	٩ (٤٥)	٩ (٤٥)	**١/٠٠
	ابتدایی	١١ (٥٥)	١١ (٥٥)	
وضعیت تأهل	مجرد	٢ (١٠)	٤ (٢٠)	**٠/٥٧٢
	متأهل	١٥ (٧٥)	١٥ (٧٥)	
	جداشده	٣ (١٥)	١ (٥)	

* آزمون تی‌مستقل؛ ** آزمون کای‌دو

جدول ۲- مقایسه نمرات کلی و ابعاد کیفیت خواب پیتس بورگ و شدت خستگی در بیماران تحت همودیالیز در شهر اهـواز در دو گروه مداخله و کنترل سال ۱٤۰۰

ابعاد و نمره کلی کیفیت خواب	زمان	مداخله	کنترل	p^{**}
کیفیت خواب ذهنی	قبل از مداخله	۲/۰۵±۰/٦۸	۱/۹۰±۰/۷۱	۰/۵۰٤
	بعد از مداخله	۱/۵۵±۰/۵۱	۱/۵۵±۰/٦۰	۱/۰۰۰
	p^{*}	۰/۰۰۲	۰/۰۳۱	-
تأخیر در به خواب رفتن	قبل از مداخله	۱/۹۰±۰/۷۱	۱/۸۵±۰/٦۷	۰/۸۲۱
	بعد از مداخله	۱/٤۵±۰/۵۱	۱/۷۰±۰/٦۵	۰/۱۸۷
	p^{*}	۰/۰۱٦	۰/٤۵۳	-
مدت زمان خواب	قبل از مداخله	۲/۱۵±۰/۵۸	۲/۰۵±۰/٦۰	۰/۵۹۹
	بعد از مداخله	۱/٦۰±۰/۵۰	۱/۸۰±۰/٦۱	۰/۲٦۷
	p^{*}	۰۰۰	۰/۱۷۱	-
کارآیی خواب	قبل از مداخله	۱/۹۰±۰/۵۵	۱/٦۵±۰/۷٤	۰/۲۳٦
	بعد از مداخله	۱/۲۰±۰/٤۱	۱/٤۰±۰/۵۹	۰/۲۲۵
	p^{*}	۰۰۰	۰/۱۳۵	-
اختلال خواب	قبل از مداخله	۱/٤۰±۰/۵۰	۱/٤۰±۰/۵۰	۱/۰۰۰
	بعد از مداخله	۱/۲۰±۰/۵۲	۱/۲۰±۰/٤۱	۱/۰۰۰
	p^{*}	۰/۰٤۲	۰/۱۰٤	-
مصرف داروهای خواب‌آور	قبل از مداخله	۱/۰۰±۰/٦٤	۰/۵۵±۰/۵۱	۰/۰۲۰
	بعد از مداخله	۰/٦۵±۰/٦۷	۱/۰۰±۰/۵٦	۰/۰۸۲
	p^{*}	۰/۰۰۵	۰/۰۰٤	-
اختلال عملکرد در روز	قبل از مداخله	۱/۳۵±۰/٤۸	۱/٤۵±۰/۵۱	۰/۵۳۱
	بعد از مداخله	۰/۹۰±۰/٤٤	۱/٤۰±۰/۵۰	۰/۰۰۲
	p^{*}	۰/۰۰۹	۰/٦٦٦	-
نمره کل کیفیت خواب	قبل از مداخله	۱۱/۷۵±۱/۵۱	۱۰/۸۵±۱/۷۵	۰/۰۹۱
	بعد از مداخله	۸/٦۰±۱/۰٤	۹/۸۵±۱/۵۹	۰/۰۰٦
	p^{*}	۰۰۰	۰/۰۰۱	-
شدت خستگی	قبل از مداخله	٦/۲۰± ۱/٤۳	٦/۰۰± ۱/۳۷	۰/٦۵٦
	بعد از مداخله	۵/۰۰± ۱/۲۱	۵/۸۰± ۱/۳٦	۰/۰۵۷
	p^{*}	۰/۰۰۳	۰/۵۵۱	-

* آزمون تی‌زوجی، ** آزمون تی‌مستقل

جدول ۳- نتایج آزمون تحلیل کواریانس تک متغیره بیماران تحت همودیالیز در شـهر اهـواز در دو گـروه مداخلـه و کنتـرل سال ۱٤۰۰

منبع	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	*p*-value	مجذور اتا جزئی (اندازه اثر)
نمرات پیش‌آزمون مصرف داروهای خواب‌آور	٤/۹٤۲	۱	٤/۹٤۲	۱۹/۰۳۲	< ۰/۰۰۱	۰/۳٤۰
گروه تحقیق	۳/٤۱۰	۱	۳/٤۱۰	۱۳/۱۳٤	۰/۰۰۱	۰/۲٦۲
خطا	۹/٦۰۸	۳۷	۰/۲٦۰	-	-	-
کل	٤۳	٤۰	-	-	-	-

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری گوش بر کیفیت خواب و خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه‌دارنده انجام شد. گروه‌های بررسی شده از نظر مشخصات دموگرافیک یکسان و همگن بودند. نتایج نشان داد که در ابتدای مطالعه، دو گروه از نظر میانگین کیفیت خواب و خستگی تفاوت معناداری نداشتند؛ اما پس از مداخله، کیفیت خواب و خستگی در گروه مداخله بهبود معناداری نشان داد؛ لذا براساس نتایج این پژوهش، طب فشاری گوش می‌تواند نقش مهمی در مدیریت خواب و خستگی در بیماران تحت درمان با همودیالیز داشته باشد. در واقع طب فشاری لاله گوش روشی آسان، ارزان و ساده است و می‌توان با آموزش آن به بیماران به بهبود خواب و خستگی آن‌ها کمک کرد. مطالعه ما در راستای نتایج برخی از مطالعات انجام گرفته می‌باشد. از جمله نتایج مطالعه کارآزمایی تصادفی شده و کنترل شده یک‌سوکور Suandika و همکاران که با هدف تأثیر طب فشاری بر خستگی بیماران همودیالیزی انجام شد نشان داد؛ طب فشاری اثر متوسط تا زیاد قابل توجهی بر بهبود خستگی، کیفیت خواب و افسردگی در بیماران گروه مداخله در مقایسه با بیماران گروه کنترل دارد. هیچ عارضه جانبی از طب فشاری در طول فرآیند مطالعه گزارش نشد (۳۰). تفاوت مطالعه ما با این مطالعه در ابزار بررسی شدت خستگی می‌باشد. ما از ابزار عددی جهت سنجش شدت خستگی استفاده کردیم ولی در مطالعه Suandika و همکاران از پرسشنامه مختصر خستگی (Brief Fatigue Inventory: BFI) استفاده شده بود. نتایج مطالعه Tsay که با هدف تأثیر طب فشاری بر خستگی در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی مرحله نهایی انجام گرفت نشان داد که طب فشاری بر خستگی مؤثر می‌باشد (۳۱). مطالعه ما از معیار سنجش عددی خستگی برای اندازه‌گیری خستگی استفاده کرد، در حالی که مطالعه Tsay از مقیاس Piper استفاده کرد که در ابتدا برای بیماران سرطانی توسعه داده شده بود. مقیاس Piper ممکن است در بیماران ESRD حساس نباشد.

نتایج مطالعه صبوحی و همکاران که با هدف بررسی تأثیر طب فشاری بر خستگی بیماران تحت همودیالیز انجام گرفته بود، نشان داد که طب فشاری ممکن است خستگی را در بیماران همودیالیزی کاهش دهد و استفاده از این تکنیک غیردارویی برای پرستاران همودیالیز پیشنهاد می‌شود (۲۷). نتایج مطالعه Zou و همکاران که با هدف تأثیر طب فشاری گوش در نقاط خاص برای بیماران تحت همودیالیز مبتلا به بی‌خوابی انجام گرفت؛ نشان داد که نمره کلی کیفیت خواب پیتس‌بورگ پس از درمان به ترتیب در گروه مداخله و گروه شم‌کنترل به میزان ۳/۷۵±۴/۳۶ و ۲/۲۶±۳/۸۹ و در پایان دوره پیگیری به میزان ۱/۵۶±۳/۶۶ و ۱/۲۶±۲/۹۷ کاهش معنادار آماری داشته است و لذا دو گروه از نظر آماری تفاوت معناداری نداشتند (۲۵). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه ما تناقض دارد چرا که در گروه شم‌کنترل در مطالعه ما تغییرات معنادار آماری یافت نشد. Kung و همکاران یک مطالعه با عنوان رابطه کیفیت خواب ذهنی و سیستم

عصبی خودکار قلبی در زنان یائسه مبتلا به بی‌خوابی تحت طب فشاری گوش در یک مرکز پزشکی در تایوان انجام دادند. نتایج نشان داد که کل زمان خواب و راندمان خواب به طور قابل توجهی افزایش یافته و تأخیر شروع خواب به طور قابل توجهی کاهش یافته است و بقیه ابعاد کیفیت خواب تغییری نداشته است (۲۱) که نتایج مطالعه ما با این مطالعه در تناقض می‌باشد چرا که در مطالعه ما تمام ابعاد کیفیت زندگی تغییرات داشته است.

مطالعات مکانیسم‌های مختلفی برای تأثیرات طب فشاری گوش بر بهبود خواب ذکر کرده‌اند. Thi Mai Nguyen و همکاران کشف کردند که این اثرات تحریک گوش احتمالاً از طریق آوران‌های واگ از کونکا به هسته مجرای منفرد منتقل می‌شوند و از طریق وابران سمپاتیک یا وابران واگ، یا از طریق چندین مسیر سیگنالینگ به طور همزمان به دهلیز قلب و مدولای آدرنال پس از ادغام سیگنال در بصل‌النخاع منتقل می‌شوند (۳۲). همچنین ذکر شده است که طب فشاری گوش ممکن است با افزایش تغییرات در ضربان قلب و همچنین کاهش فشارخون و ضربان قلب، کیفیت خواب را بهبود ببخشد. تحریک ریزجریان‌ها در نقطه شن‌من می‌تواند تغییرات الکتروانسفالوگرافی مرتبط با خواب‌آلودگی و خلق‌وخوی مثبت را افزایش دهد. همچنین طب فشاری گوش می‌تواند به طور قابل توجهی ملاتونین درون‌زا را در شب افزایش دهد که باعث بهبود کیفیت خواب می‌گردد (۱۷و۳۳). چنین نتایجی به اثرات آرامش‌بخش تحریک نقاط طب سوزنی، از جمله سینمون (دروازه روح) ((Sinmun (Spirit Gate)) نسبت داده شد که به کاهش استرس و اضطراب و آرامش ذهن کمک می‌کند. Gyogam (نقطه خودمختار سمپاتیک) که سیستم عصبی خودمختار را متعادل می‌کند و هیجان بیش از حد را کاهش می‌دهد. پیجیل‌ها (Pijiha) (نقطه زیر قشر) که اضطراب و هیجان را از بین می‌برد. و Naebunbi (نقطه غدد درون ریز) که حساسیت بیش از حد هورمون‌های غدد درون‌ریز را کنترل می‌کند. در نتیجه استرس جسمی و روانی و اختلال خواب برطرف شد. همچنین بوشین (Bushin) (نقطه غده آدرنال) که سطح کورتیزول را کنترل می‌کند، با فشار تحریک شد و به همین دلیل سطح کورتیزول کاهش می‌یابد (۱۸).

فیبرهای آوران قطور که مسؤول انتقال ایمپالس از گیرنده‌های مکانیکی یا آستانه تحریک پایین می‌باشند از طریق شاخ خلفی نخاع به سوی قسمت‌های بالاتر در سیستم عصبی صعود نموده و در این حال زواید جانبی از خود منشعب می‌نمایند که باعث تحریک نورون‌های واسطه‌ای خاص می‌گردند. این نورون‌ها عبور ایمپالس‌های قوی و دردناک را مهار نموده و باعث تسکین درد می‌شوند، این اثر ضددرد می‌تواند از طریق تحریک گیرنده‌های با آستانه تحریک پایین، به خصوص در ناحیه درد مثلاً مالش یا ماساژ ناحیه دردناک به‌دست آید. در واقع طب فشاری نیز تحریکی ملایم و بدون درد ایجاد می‌نماید که دریچه‌های عبور سیگنال‌های درد به سوی مغز را بسته و لذا احساس درد نمی‌تواند از طریق نخاع به مغز برسد (۳۲). تئوری دیگر موجود در این زمینه آن است که با فشار دادن نقاط

طب فشاری برای مدت بیش از یک دقیقه، بدن واسطه‌های شیمیایی عصبی به نام اندورفین را ترشح می‌نماید. مکانیسم اثر این ماده مشابه اثر مرفین بوده و باعث تسکین درد و افزایش آرامش می‌گردد. اعمال طب فشاری یا طب سوزنی بر نقاط خاص از طریق ایجاد تحریک و انتقال آن توسط فیبرهای عصبی آوران به مغز باعث آزاد شدن متانکفالین‌ها و اندروفین‌ها به‌ویژه بتااندورفین می‌گردد و در واقع مکانیسم‌های اوپیوئیدرژیک (opiioidergic) را تحریک و فعال می‌نماید. این ماده در کنترل درد و نیز تنظیم فشارخون و درجه حرارت بدن نقش دارد. افزایش سطح بتااندورفین در بافت‌های مغزی حیوانات بعد از طب سوزنی مشاهده شده است. افزایش آزاد شدن این ماده نه تنها باعث تسکین درد بلکه باعث احساس شادی و نشاط در فرد می‌گردد. به علاوه سیستم بتااندورفینرژیک هیپوتالاموس اثر مهاری برروی سیسستم سمپاتیک داشته و باعث اتساع عروق و آرام‌تر کردن قلب می‌گردد. همچنین سطح بتااندورفین از طریق سیستمی متفاوت در خون نیز افزایش می‌یابد. در این حالت نیز اندورفین‌ها تأثیراتی مشابه با آنچه در مورد افزایش اندروفین در مغز گفته شد اعمال می‌نمایند، برخلاف مورفین، اندورفین‌ها به طور طبیعی در بدن وجود دارند و طب فشاری تنها باعث تحریک بدن به تولید ۲ ضددرد اختصاصی خود می‌شود (۳٤).

چندین محدودیت برای این مطالعه وجود دارد. محدودیت اول، ما کیفیت خواب را با استفاده از PSQI اندازه‌گیری کردیم، که فقط برداشت‌های ذهنی از کیفیت خواب را محاسبه می‌کرد، و کیفیت خواب با اندازه‌گیری عینی مانند پلی‌سومنوگرافی یا اکتیوگرافی (polysomnography or actigraphy) ارزیابی نشد. زیرا برای انجام این آزمایشات، تجهیزات در همه مراکز موجود نیست، ثانیاً انجام این آزمایشات نیاز به هزینه مالی فراوان دارد. لذا به دلیل حمایت مالی محدود، ما باید از یک مقیاس شناخته شده بهترین استفاده را برای ارزیابی نتیجه بگیریم. لذا پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده از این روش‌ها نیز در کنار ابزار پیتس‌بورگ برای بررسی کیفیت خواب استفاده شود. محدودیت دوم، دوره مداخله کوتاه بوده و اثرات بلند مدت مداخله بررسی نشده است. لذا لازم است در مطالعات بعدی اثرات بلند مدت مداخله بررسی گردد. محدودیت سوم، عواملی مانند مصرف داروهای خواب‌آور، وضعیت اضطراب، افسردگی و بیماری‌های همراه (Comorbidities) در این مطالعه مورد بررسی و سنجش قرار نگرفته است و احتمال دارد این موارد اثرات مخدوشگر بر نتایج داشته باشند، در متون گزارش شده است که اضطراب و افسردگی معمولاً با اختلالات خواب همراه است. ارزیابی جامع‌تر از تأثیر طب فشاری گوش شامل کیفیت خواب، اضطراب، افسردگی، مصرف داروهای خواب‌آور و کیفیت زندگی در مطالعه آینده پیشنهاد می‌گردد. محدودیت چهارم، آنجایی که این مطالعه بر علایم گزارش شده توسط خود بیماران متکی بود، این خطر وجود دارد که بیماران به دلیل عواملی مانند سوگیری در یادآوری و مطلوبیت اجتماعی یا سوءتفاهم در سؤالات نظرسنجی، تجربیات خود را کم‌تر یا

بیش‌تر از حد واقعی گزارش کنند. این امر می‌تواند بر دقت یافته‌ها در مورد خستگی، خارش و کیفیت خواب تأثیر بگذارد. محدودیت آخر این می‌باشد که این مطالعه در یک شهر از ایران انجام شده است که به‌طور بالقوه تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌کند.

بیماران تحت درمان با همودیالیز در مدت کوتاهی پس از دیالیز، خستگی و کیفیت خواب ضعیفی را تجربه می‌کنند. براساس نتایج این مطالعه، استفاده از طب فشاری گوش می‌تواند خستگی، کیفیت خواب کلی، کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، کارایی خواب، اختلال خواب و اختلال عملکرد را بهبود دهد. لذا پیشنهاد می‌شود که طب فشاری نقاط طب سوزنی گوش به عنوان یک روش آسان، ایمن، ارزان و در دسترس در کنار مراقبت‌های معمول بیماران همودیالیز برای کاهش خستگی و اختلالات خواب به‌کار گرفته شود. همچنین گرچه طب فشاری توسط دو پرستار در این مطالعه انجام شد، بیماران یا اعضای خانواده می‌توانند این مداخله را با آموزش اندک برای کنترل علایم ناخوشایند انجام دهند.

تشکر و قدردانی

این تحقیق حاصل پایان‌نامه آقای علیرضا مومنی دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی می‌باشد که به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز رسیده است (IR.AJUMS.REC.1399.568). بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه، بیماران و کادر پرستاری جهت همکاری در این مطالعه قدردانی می‌نماییم.

References

1 - Freedberg DE, Segall L, Liu B, Jacobson JS, Mohan S, George V, et al. International variability in the epidemiology, management, and outcomes of CKD and ESKD: a systematic review. Kidney360. 2024 Jan 1; 5(1): 22-32. doi: 10.34067/KID.0000000000000335.

2 - Gholizadeh M, Bazeli J, Javaherforooshzadeh F, Vaseie M, Moradi M, Mohammadpour A. [Comparison of the effect of EMLA ointment and lidocaine spray, along with the use of rhythmic breathing on the intensity of pain caused by the insertion of needles in the arteriovenous fistula among hemodialysis patients: a clinical trial]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2023; 29(3): 234-244. (Persian)

3 - Raiesifar Z, Molavynejad Sh, Raiesifar A, Maraghi E, Vaismoradi M, Helalat A. [The effect of slow-stroke back massage on fatigue and sleep quality in hemodialysis patients: a clinical trial study]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2021; 27(1): 59-71. (Persian)

4 - Yousefi M, Rezaei S, Hajebrahimi S, Falsafi N, Keshvari-Shad F. Peritoneal dialysis vs. hemodialysis among patients with end-stage renal disease in Iran: which is more cost-effective? BMC Nephrol. 2024 Mar 6; 25(1): 85. doi: 10.1186/s12882-024-03530-0.

5 - Jamshidi Z, Molavynejad Sh, Shahbazian H, Maraghi E. [The effect of inhalation aromatherapy using lavender oil on the severity of headache in hemodialysis patients]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2021; 27(1): 1-13. (Persian)

6 - Sahan S, Guler S. The effect of foot reflexology on fatigue in hemodialysis patients: a meta-analysis study. Rev Lat Am Enfermagem. 2023 Oct 6; 31: e4022. doi: 10.1590/1518-8345.6804.4022.
7 - Alshammari B, Alkubati SA, Pasay-An E, Alrasheeday A, Alshammari HB, Asiri SM, et al. Sleep quality and its affecting factors among hemodialysis patients: a multicenter cross-sectional study. Healthcare (Basel). 2023 Sep 14; 11(18): 2536. doi: 10.3390/healthcare11182536.
8 - Cukor D, Unruh M, McCurry SM, Mehrotra R. The challenge of insomnia for patients on haemodialysis. Nat Rev Nephrol. 2021 Mar; 17(3): 147-148. doi: 10.1038/s41581-021-00396-5.
9 - Huang CH, Cheng CS, Yen M. Factors associated with poor sleep quality in patients with pre-dialysis chronic kidney disease: a systematic review. J Adv Nurs. 2023 Jun; 79(6): 2043-2057. doi: 10.1111/jan.15590.
10 - Nelson KL, Davis JE, Corbett CF. Sleep quality: an evolutionary concept analysis. Nurs Forum. 2022 Jan; 57(1): 144-151. doi: 10.1111/nuf.12659.
11 - Almutary H. Fatigue and pruritus impact sleep quality in hemodialysis patients. Nat Sci Sleep. 2024 Dec 31; 16: 2289-2298. doi: 10.2147/NSS.S496376.
12 - Benetou S, Alikari V, Vasilopoulos G, Polikandrioti M, Kalogianni A, Panoutsopoulos GI, et al. Factors associated with insomnia in patients undergoing hemodialysis. Cureus. 2022 Feb 14; 14(2): e22197. doi: 10.7759/cureus.22197.
13 - Mixson A, Waller JL, Bollag WB, Taskar V, Baer SL, Padala S, et al. The effect of sleep disorder diagnosis on mortality in end-stage renal disease patients. Appl Sci. 2023; 13: 5354. doi: 10.3390/app13095354.
14 - Unal KS, Balci Akpinar R. The effect of foot reflexology and back massage on hemodialysis patients' fatigue and sleep quality. Complement Ther Clin Pract. 2016 Aug; 24: 139-44. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.06.004.
15 - Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. Am J Kidney Dis. 2008 Aug; 52(2): 353-65. doi: 10.1053/j.ajkd.2008.05.005.
16 - Amini Z, Kamali A, Hejazi SS, Armat MR, Roshanravan M. [Evaluation of evidence-based nursing interventions on fatigue of hemodialysis patients in Iran: a systematic review]. Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2022; 30(5): 4813-4827. doi: 10.18502/ssu.v30i5.10156. (Persian)
17 - Hadizadeh-Talasaz Z, Firoozi M, Khadivzadeh T, Azizi H, Mohammadzadeh Vatanchi A. [Effect of auricular acupressure on anxiety and sleep quality of postmenopausal women: a randomized sham-controlled trial]. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2024; 32(1): 12-20. doi: 10.32592/ajnmc.32.1.12. (Persian)
18 - Cha NH, Park YK, Sok SR. Effects of auricular acupressure therapy on stress and sleep disturbance of middle-aged women in South Korea. Holist Nurs Pract. 2017 Mar/Apr; 31(2): 102-109. doi: 10.1097/HNP.0000000000000197.
19 - Torkian F, Valiani M, Allameh ZS. [The effect of auriculotherapy on mother-infant attachment: a clinical trial]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2023; 29(2): 114-127. (Persian)

20 - Zou Y, Xu H. Auricular acupressure for patients with chronic kidney disease undergoing intradialytic hypertension: a systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. European Journal of Integrative Medicine. 2024 Sep; 70: 102389. doi: 10.1016/j.eujim.2024.102389.
21 - Kung YY, Yang CC, Chiu JH, Kuo TB. The relationship of subjective sleep quality and cardiac autonomic nervous system in postmenopausal women with insomnia under auricular acupressure. Menopause. 2011 Jun; 18(6): 638-45. doi: 10.1097/gme.0b013e31820159c1.
22 - Ko YL, Lin SC, Lin PC. Effect of auricular acupressure for postpartum insomnia: an uncontrolled clinical trial. J Clin Nurs. 2016 Feb; 25(3-4): 332-9. doi: 10.1111/jocn.13053.
23 - He W, Wang X, Shi H, Shang H, Li L, Jing X, et al. Auricular acupuncture and vagal regulation. Evid Based Complement Alternat Med. 2012; 2012: 786839. doi: 10.1155/2012/786839.
24 - Wei CY, Chung TC, Wu SC, Chung CF, Wu WP. The subjective sleep quality and heart rate variability in hemodialysis patients. Ren Fail. 2011; 33(2): 109-17. doi: 10.3109/0886022X.2010.541578.
25 - Zou C, Yang L, Wu Y, Su G, Chen S, Guo X, et al. Auricular acupressure on specific points for hemodialysis patients with insomnia: a pilot randomized controlled trial. PLOS ONE. 2015 Apr 15; 10(4): e0122724. doi: 10.1371/journal.pone.0122724.
26 - Shahin W, Kennedy GA, Stupans I. The impact of personal and cultural beliefs on medication adherence of patients with chronic illnesses: a systematic review. Patient Prefer Adherence. 2019 Jul 1; 13: 1019-1035. doi: 10.2147/PPA.S212046.
27 - Sabouhi F, Kalani L, Valiani M, Mortazavi M, Bemanian M. Effect of acupressure on fatigue in patients on hemodialysis. Iran J Nurs Midwifery Res. 2013 Nov; 18(6): 429-34.
28 - Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Res. 1989 May; 28(2): 193-213. doi: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
29 - Wu Y, Yang L, Li L, Wu X, Zhong Z, He Z, et al. Auricular acupressure for insomnia in hemodialysis patients: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2018 Mar 7; 19(1): 171. doi: 10.1186/s13063-018-2546-2.
30 - Suandika M, Chen SY, Fang JT, Yang SH, Tsai YF, Weng LC, et al. Effect of acupressure on fatigue in hemodialysis patients: a single-blinded randomized controlled trial. J Integr Complement Med. 2023 Feb; 29(2): 111-118. doi: 10.1089/jicm.2022.0644.
31 - Tsay SL. Acupressure and fatigue in patients with end-stage renal disease-a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2004 Jan; 41(1): 99-106. doi: 10.1016/s0020-7489(03)00079-8.
32 - Thi Mai Nguyen H, Lee DY, Wu HM, Hsieh CL. Auricular acupuncture to lower blood pressure involves the adrenal gland in spontaneously hypertensive rats. Evid Based Complement Alternat Med. 2020 Nov 20; 2020: 3720184. doi: 10.1155/2020/3720184.
33 - Cheung MC, Chan AS, Yip J. Microcurrent stimulation at shenmen acupoint facilitates EEG associated with sleepiness and positive mood: a randomized controlled electrophysiological study. Evid Based Complement Alternat Med. 2015; 2015: 182837. doi: 10.1155/2015/182837.
34 - Wang X, Gu J, Liu J, Hong H. Clinical evidence for acupressure with the improvement of sleep disorders in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. Complement Ther Clin Pract. 2020 May; 39: 101151. doi: 10.1016/j.ctcp.2020.101151.

Effect of auricular acupressure on fatigue and sleep disorders in hemodialysis patients in Ahvaz: A clinical trial study

Alireza Momeni[1], Abdolali Shariati[2], Shahram Molavynejad[3*], Saeed Ghanbari[4]

Article type:
Original Article

Received: May 2025
Accepted: Aug. 2025
Published: 17 Dec. 2025

Corresponding author:
Shahram Molavynejad
e-mail:
molavynejad@skums.ac.ir

Abstract

Background & Aim: The most common problems in patients undergoing hemodialysis are sleep disturbances and fatigue, which affect their quality of life. Auricular acupressure, as a non-pharmacological method, can be effective in controlling these issues. The aim of this study was to evaluate the impact of auricular acupressure on sleep disturbances and the severity of fatigue in hemodialysis patients in Ahvaz.

Methods & Materials: In this clinical trial, 40 hemodialysis patients visiting the hemodialysis centers of Imam Khomeini and Golestan hospitals, affiliated with Jundishapur University of Medical Sciences in Ahvaz in 2021, were randomly assigned to two groups: the test group and the control group. The test group received auricular acupressure at true acupressure points, while the control group received acupressure at false points over a two-week period. Data collection tools included the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Numeric Rating Scale to assess fatigue severity. Data analysis was performed using SPSS version 17 with descriptive and inferential statistical tests at a significance level of 0.05.

Results: In the intervention group, the mean sleep quality score before the intervention were 11.75±1.51, and 6.20±1.43 which decreased to 8.60±1.04 and 5.00±1.21 after the intervention, and this difference was statistically significant ($P<0.0001$).

Conclusion: The findings showed that auricular acupressure improves sleep quality and reduces sleep disturbances and fatigue severity in hemodialysis patients. Therefore, auricular acupressure can be used as an easy, safe, and inexpensive method alongside routine care for hemodialysis patients to reduce fatigue and sleep disturbances.

Clinical trial registry: IRCT20201021049102N1

Key words: sleep quality, fatigue, hemodialysis, acupressure

Please cite this article as:
Momeni A, Shariati A, Molavynejad S, Ghanbari S. [Effect of auricular acupressure on fatigue and sleep disorders in hemodialysis patients in Ahvaz: A clinical trial study]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2025; 31(3): 317-333. (Persian)

1 - Student Research Committee, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
2 - Nursing Care Research Center in Chronic Diseases, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3 - Community-Oriented Nursing Midwifery Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
4 - Dept. of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Copyright © 2025 The Authors. Published by Tehran University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.