ORIGINAL ARTICLE

Comparing the Effects of Reflexology Massage and Acupressure on the Quality of Sleep in Hemodialysis Patients: A Randomized Clinical Trial

Masoumeh Emamverdi[1],
Ali Mohammadpour[2],
Shapour Badiee Aval[3],
Moosa Sajjadi[4]

[1] MSc Student in Medical Surgical Nursing, Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
[2] Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
[3] Assistant Professor, Department of Complementary and Chinese Medicin, Faculty of Traditional Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
[4] Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

(Received November, 2018 Accepted July 1, 2019)

Abstract

Background and purpose: Sleep disorder is a common problem in hemodialysis patients. This study aimed to compare the effect of reflexology massage and acupressure on sleep quality in these patients.

Materials and methods: In a clinical trial, 90 patients were selected using convenient sampling and were randomly assigned into three groups; acupressure group (n=30), reflexology massage group (n=30), and control group (n=30). In the acupressure group, massaging of the *Shen Men point* was performed in 12 sessions. In the reflexology massage group, foot massage was done and the control group received routine care. Sleep quality was measured before, during, and after the intervention and compared using Pittsburgh Sleep Quality Index.

Results: There was no significant difference between the three groups in total score for sleep quality before the intervention. The Post-intervention mean scores for sleep quality at two and four weeks were 4.4±3.1 and 3.2±2.5 in the reflexology massage group, 5.2 ± 2.1 and 3.9±2.5 in acupressure group, and 9.7±3.8 and 9.8± 3.8 in controls, respectively. After the interventions, the scores indicated significant improvements in reflexology group and acupressure group compared with the control group ($P< 0.01$). But, no significant difference was seen between the two intervention groups.

Conclusion: Reflexology and acupressure massage could effectively improve the quality of sleep in hemodialysis patients which could be easily performed as a non-pharmacological method.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20171220037980N1)

Keywords: reflexology massage, acupressure, hemodialysis, sleep quality

J Mazandaran Univ Med Sci 2019; 29 (176): 34-46 (Persian).

* **Corresponding Author: Ali Mohammadpour -** Professor in Nursing, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran (E-mail: Dr.Mohammadpour@gmu.ac.ir)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره بیست و نهم شماره ۱۷۶ شهریور سال ۱۳۹۸ (۴۶-۳۴)

مقایسه اثر ماساژ بازتابی پا و طب فشاری بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز: یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده

معصومه امام وردی[۱]
علی محمد پور[۲]
شاپور بدیعی اول[۳]
موسی سجادی[۴]

چکیده

سابقه و هدف: اختلال خواب در بیماران تحت همودیالیز شایع است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر ماساژ بازتابی و طب فشاری بر کیفیت خواب این بیماران انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی ۹۰ بیمار به روش در دسترس انتخاب و به طورتصادفی به سه گروه تخصیص یافتند. در گروه طب فشاری، ماساژ نقطه شن من، در مجموع ۱۲ جلسه انجام گردید. در گروه ماساژبازتابی، ماساژ پا انجام شد. برای گروه شاهد فقط مراقبت های معمول صورت گرفت. کیفیت خواب قبل، ضمن و پایان مداخله به کمک مقیاس خواب پیتزبرگ در گروه‌ها اندازه گیری ومقایسه شد.

یافته‌ها: نمره کلی کیفیت خواب قبل از مداخله بین ۳ گروه تفاوت معنی‌دار نداشت. ۲ هفته پس از مداخله میانگین کیفیت خواب در گروه ماساژ بازتابی۳/۱±۴/۴، طب فشاری ۲/۱±۵/۲ و شاهد ۳/۸±۹/۷ بود و ۴ هفته پس از مداخله در گروه ماساژ بازتابی ۲/۵±۳/۲، طب فشاری ۲/۵±۳/۹ و شاهد ۳/۸±۹/۸ بود. نمره کل کیفیت خواب در میانه و پایان مداخله در هر ۲ گروه مداخله به طور معنی‌داری از گروه شاهد کم‌تر بود (P<۰/۰۱) اما بین ۲ گروه مداخله تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. خطا ۵ درصد می‌باشد.

استنتاج: ماساژ بازتابی و طب فشاری به‌طور یکسان و موثر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز را بهبود می‌بخشند و می‌توانند به عنوان روش غیر دارویی ساده و در دسترس، بسته به شرایط، برای بهبود کیفیت خواب استفاده شوند.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۷۱۲۲۰۰۳۷۹۸۰N۱

واژه های کلیدی: ماساژ بازتابی، طب فشاری، همودیالیز، کیفیت خواب

مقدمه

بیماری‌های مزمن کلیه از مشکلات عمده سلامت عمومی در سراسر دنیا محسوب می‌شوند(۱). در جهان، تعداد بیماران در مرحله انتهایی نارسایی کلیوی در پایان سال ۲۰۱۶ حدوداً ۳/۷۳۰/۰۰۰ نفر برآورد شده است. با توجه به رشد سالانه ۵ تا ۶ درصدی این بیماری در دنیا در مقایسه با رشد جمعیت در دنیا (۱/۱ درصد)، این

مولف مسئول: علی محمدپور- گناباد: دانشگاه علوم پزشکی گناباد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت E-mail: Dr.Mohammadpour@gmu.ac.ir
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی و جراحی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۲. استاد گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی ، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۳. استادیار گروه پزشکی، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۷/۸/۱۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۷/۸/۱۴ تاریخ تصویب : ۱۳۹۸/۴/۱۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

بیماری یکی از معضلات مهم درمانی در تمام کشورهای دنیا است. همچنین همودیالیز، شایع ترین روش درمانی در این بیماران محسوب می‌شود(۲). همودیالیز در درازمدت دارای عوارضی است که تحت عنوان سندرم اورمی شناخته می‌شود و از جمله آن ها شکایات متعدد جسمانی، خواب آلودگی، خستگی، افسردگی و اضطراب است(۳). اختلالات خواب از عوارض شایع در بیماران همودیالیزی است که باعث کاهش کیفیت خواب، کیفیت زندگی و افزایش مرگ و میر می‌شود(۴). براساس مطالعه مهرابی ۸۷/ ۹۰ درصد از بیماران تحت همودیالیز طولانی مدت، دارای کیفیت ضعیف خواب گزارش شدند(۵). به هم ریختگی ساختار خواب به صورت حاد، افراد را در معرض اختلالات سیستم قلبی عروقی، غدد و سیستم ایمنی قرار می دهد، همچنین به صورت مزمن سبب اختلالات شناختی-رفتاری می‌شود(۶). تاکنون درمان‌های مختلفی برای اختلالات خواب بیماران همودیالیزی توصیه شده است. دارو درمانی اولین خط درمان این اختلالات می‌باشد(۷). با وجود پیشرفت های فراوان در روش‌های دارویی برای درمان اختلالات خواب، همواره این اختلال با پیامدها و عوارض خاص خود همراه بوده است(۹-۸). از روش‌های غیر دارویی می‌توان از طب مکمل و جایگزین نام برد(۱۰). روش‌های مختلف طب مکمل برای بهبود کیفیت خواب مورد بررسی قرار گرفته که از آن جمله می‌توان به پژوهش Chan و همکاران(۱۱) در مورد تأثیر موسیقی درمانی، مطالعه Shih و همکاران در مورد تاثیر نور(۱۲)، مطالعه زر و همکاران در مورد تاثیرفعالیت فیزیکی(۱۳) و مطالعه آریامنش و همکاران در مورد ماساژ درمانی اشاره نمود(۱۴). طب فشاری یک درمان مکمل است که در آن از انگشتان دست برای تحریک نقاط فشاری جهت حفظ و تعادل انرژی در بدن استفاده می‌شود(۱۵). این طب بر اساس تئوری مریدین‌ها (Meridian) می‌باشد. این تئوری معتقد است که مریدین‌ها، کانال‌هایی هستند که به صورت گذرگاه‌های انرژی در سراسر بدن موجود می باشند و انرژی حیاتی (Qi) را تنظیم می کنند و عدم تعادل جریان انرژی حیاتی منجر به بیماری ها می‌شود(۱۶). همچنین مکانیسم‌های فیزیکی که باعث القاء بدن برای شل شدن و بهبود کیفیت خواب می‌شود را، تنظیم می‌کند(۱۷). مداخله دیگر، ماساژ بازتابی می‌باشد که فلسفه آن استفاده از یک فن اختصاصی لمسی و یا فشاری بر روی نقاط بازتابی می‌باشد. رفلکسولوژیست ها معتقدند که پاها نقشه ی کوچک شده ای از تمام بدن بوده و تمام ارگان ها و بخش‌های بدن بر روی آن‌ها منعکس می‌باشند(۱۸). زون‌های (Zone) عمودی در سراسر بدن از سمت پا به سمت سر جریان می یابد؛ بنابراین اعمال فشار بر یک نقطه بازتابی در کف پا می‌تواند روی تمام اندام‌ها، غدد، استخوان‌ها و عضلات در آن نقطه تأثیر بگذارد(۱۹). از جمله تحقیقاتی که در رابطه با ماساژ بازتابی و طب فشاری انجام شده است، می توان به مطالعه کارآزمایی بالینی Li و همکاران با هدف ارزیابی کارایی بازتاب درمانی بر بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به اختلال خواب در دوره پس از زایمان اشاره کرد که نتایج نشان داد بازتاب درمانی باعث بهبود کیفیت خواب می شود(۲۰). همچنین بر اساس مطالعه مروری Kim و همکاران، ۳ مطالعه در رابطه با اختلالات خواب انجام شده بود که طب فشاری را در بهبود کیفیت خواب موثر می دانستند(۲۱).

Ernst در مطالعه مروری که مربوط به بیماران با شرایط خاص پزشکی بود و طیف وسیعی از شرایط را مورد بررسی قرار داده بود که شامل آسم، درد پشت، زوال مغز، دیابت، سرطان، ادم پا در دوران بارداری، سردرد، عدم تخمک گذاری، سندروم روده تحریک پذیر، یائسگی، مولتیپل اسکلروزیس بود به فقدان شواهد متقاعدکننده در زمینه اثر بخشی ماساژ بازتابی برای درمان هرگونه شرایط طبی اشاره می کند(۲۲). همچنین Train نیز به انجام مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی بیش‌تری در زمینه رفلکسولوژی تایید می کند(۲۳) علاوه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

بر این Tsay و Chen در مطالعه خود ۹۸ بیمار دیالیزی با مشکل بی‌خوابی را در ۳ گروه نقاط حقیقی طب فشاری، گروه نقاط غیر حقیقی و گروه کنترل تحت درمان با طب فشاری قرار داده و بهبود عمده نمرات شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ در گروه نقاط حقیقی نسبت به گروه کنترل را گزارش نمودند، اما بین گروه نقاط حقیقی و گروه نقاط غیر حقیقی و همچنین گروه نقاط غیرحقیقی و گروه کنترل اختلاف معناداری را نیافتند(۲۴). بنابراین، وجود همین تردیدها در مورد اثر بخشی این نوع مداخلات یکی از چالش های اصلی موجود برای ورود این اقدامات به مجموعه عملکرد پرستاری است و همین امر لزوم وجود یک پشتوانه غنی تحقیقاتی برای ورود هر چه سریعتر این مقوله به مداخلات پرستاری را ضروری می‌سازد(۲۵). با توجه به منابع در دسترس مطالعه‌ای که به مقایسه این دو مداخله بپردازد یافت نشد بنابراین بررسی و مطالعات بیش‌تر از جمله مقایسه این روش‌ها ضروری است، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر ماساژ بازتابی پا و طب فشاری بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز انجام شد و اقدامی که تاثیر بیش‌تری داشته باشد را یافت و پیشنهاد نمود.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر، یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد که بر روی بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به مراکز دیالیز درمانی منتخب استان خراسان رضوی (انجمن دیالیز شفا طوس و مرکز دیالیز محبان الجواد) در سال ۱۳۹۶ انجام شد. حجم نمونه با توجه به داده‌های مطالعه مشابه(۲۶)، برای متغیر کیفیت خواب، با استفاده از فرمول مقایسه میانگین ها و با در نظر گرفتن خطای ۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد و مقدار dχχ برابر با ۱/۴۵ ، حدود ۲۵ نمونه برای هر گروه به دست آمد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۱۵ درصدی نمونه‌ها، در نهایت تعداد ۳۰ بیمار برای هر گروه انتخاب شدند. تحلیل به روش itt می‌باشد.

$$n = \frac{(z_{2-\chi} + z_{2-\beta})^2 (s_1^2 + s_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2} =$$

$$\frac{(1.96 + 0.84)^2 (2.01^2 + 1.62^2)}{(14.32 - 12.87)^2} = 24.85 \cong 25$$

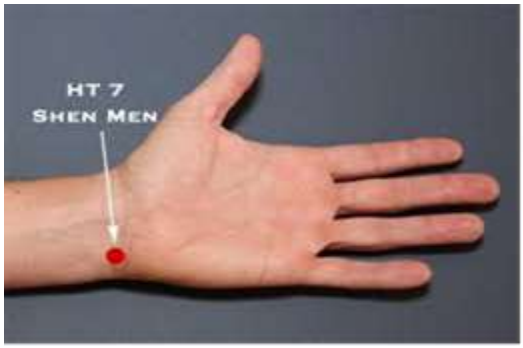
معیارهای ورود عبارت بود از سن ۶۵ -۱۸سال، سابقه حداقل ۶ ماه تحت همودیالیز، انجام ۳ جلسه دیالیز در هفته، داشتن نمره مقیاس خواب پیتزبرگ ۵ یا بالاتر، برخوردار بودن از هوشیاری کامل، توانایی شنیداری وگفتاری، نداشتن اختلال روانی، سابقه بیماری‌های تشخیص داده شده و موجود موثر بر خواب از جمله سرطان، لوپوس، بیماری پوستی،نارسایی قلبی پیشرفته، دیابت وابسته به انسولین و سکته مغزی، نداشتن آمپوتاسیون اندام یا زخم در محل نقاط فشاری، عفونت‌های حاد واختلالات انعقادی (به دلیل ایجاد لخته و ترومبو آمبولی) و افرادی که حداقل توانایی خواندن و نوشتن را داشته باشند. معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به ادامه همکاری در حین مطالعه، انتقال به بخش مراقبت حاد و بستری در آن بخش و انجام جراحی پیوند، فوت بیمار، مسافرت، مصرف مواد مخدر، بروز حادثه استرس‌زای شدید که به طور خاص منجر به اختلال خواب شده و یا امکان مشارکت بیمار در ادامه مطالعه را غیر ممکن نماید و استفاده از هرگونه داروی موثر بر خواب در حین مطالعه و سایر درمان‌های جانبی و مکمل.

در مرحله اول، تعداد ۱۲۰ نفر از بیماران تحت همودیالیز مراجعه‌کننده به مراکز دیالیز مورد نظر مورد غربالگری قرار گرفتند که تعداد ۱۹ نفر از این بیماران به دلیل سابقه دیالیز کم‌تر از ۶ ماه، ۷ نفر به دلیل سن کم‌تر یا بیش‌تر از ۶۵ سال، ۱ نفر به دلیل اختلال گفتاری و ۲ نفر به دلیل سابقه بیماری تشخیص داده شده و ۱ نفر به دلیل نداشتن سواد خواندن و نوشتن کنار گذاشته شدند. سپس بیماران باقی مانده (۹۰ نفر) براساس معیارهای ورود به مطالعه و در نظر گرفتن پرسشنامه شاخص

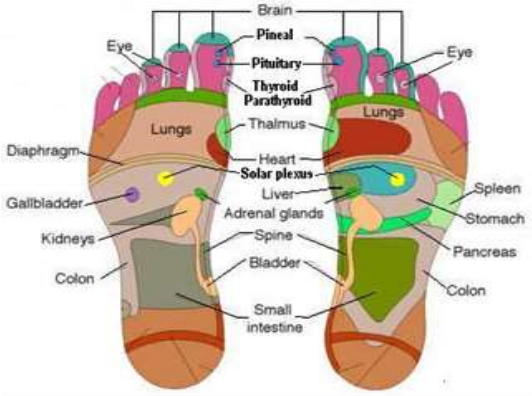
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

کیفیت خواب پیتزبورگ به عنوان اندازه‌گیری پایه (کسب نمره ۵ یا بالاتر) از بین بیماران مراکز دیالیز مورد نظر به روش نمونه‌گیری در دسترس به حجم لازم انتخاب شدند، سپس با استفاده از روش تخصیص تصادفی سازی محدود، به هر کدام از بیماران انتخاب شده شماره‌ای را به طور تصادفی داده و در لیست اسامی درجلوی نام ایشان نوشته سپس تمامی شماره‌ها را داخل ظرف گذاشته و براساس قرعه‌کشی ۳۰ شماره اول خارج شده از ظرف مربوط به گروه ماساژ بازتابی و ۳۰ شماره دوم، مربوط به گروه طب فشاری و ۳۰ شماره سوم مربوط به گروه شاهد بود و به سه گروه مساوی، ماساژ بازتابی، طب فشاری و شاهد تخصیص یافتند. بعد از تخصیص بیماران به سه گروه، اهداف مطالعه به ایشان توضیح داده شد و سپس رضایت‌نامه آگاهانه کتبی کسب شد. برای تعیین نقاط حقیقی در طب فشاری و ماساژ بازتابی علاوه بر آموزش از محضر متخصص طب چینی قبل از شروع مداخله، محل نقاط مورد نظر در بدن با دقت ۱۰۰ درصد مورد تأیید قرار گرفت و گواهی دریافت شد. در ضمن آنالیزور از این‌که اطلاعات ارائه شده در کدام گروه می‌باشد بی‌اطلاع بوده است و گروه‌ها به صورت گروه ۱، گروه۲، گروه ۳ قرار گرفتند.

مداخله در گروه طب فشاری، دو ساعت پس از دیالیز(۲۷) در مراکز دیالیز ذکر شده، سه روز در هفته و به مدت چهار هفته انجام گردید. نحوه انجام طب فشاری به این صورت بود که ابتدا بیمار در وضعیت خوابیده به پشت قرار می‌گرفت و ۵ تنفس عمیق دم از راه بینی و بازدم از راه دهان انجام می‌داد، سپس نقطه شن من (Shen men) روی استخوان نخودی شکل مچ دست‌ها (در چین عرضی مچ دست‌ها در زاویه ناحیه بین استخوان نخودی شکل و استخوان اولنا) که طبق مطالعه مروری سیستماتیک Huang و همکاران، بیش‌ترین نقطه (در بیش‌تر از ۷۵ درصد مطالعات) مورد استفاده جهت درمان بی‌خوابی در طب سوزنی بوده است(۲۸) (تصویر شماره ۱) با استفاده از انگشت به مدت ۵ دقیقه فشار داده می‌شد (در مجموع ۱۰ دقیقه) و فشار به صورت مداوم ومستمر بوده و میزان فشار وارده ۳ تا ۴ کیلوگرم بوده که با انگشت شست به صورت دورانی دو دور در ثانیه وارد می‌شد. در گروه ماساژ بازتابی مشابه شرایط ذکر شده، به مدت ۱۰دقیقه، ۵ دقیقه برای هر پا(۲۹)، ماساژ مربوط به غده پینه‌آل در روی انگشت شست پا انجام می‌گرفت (تصویر شماره۲).



تصویر شماره ۱: محل نقطه شن من



تصویر شماره ۲: محل غده پینه آل

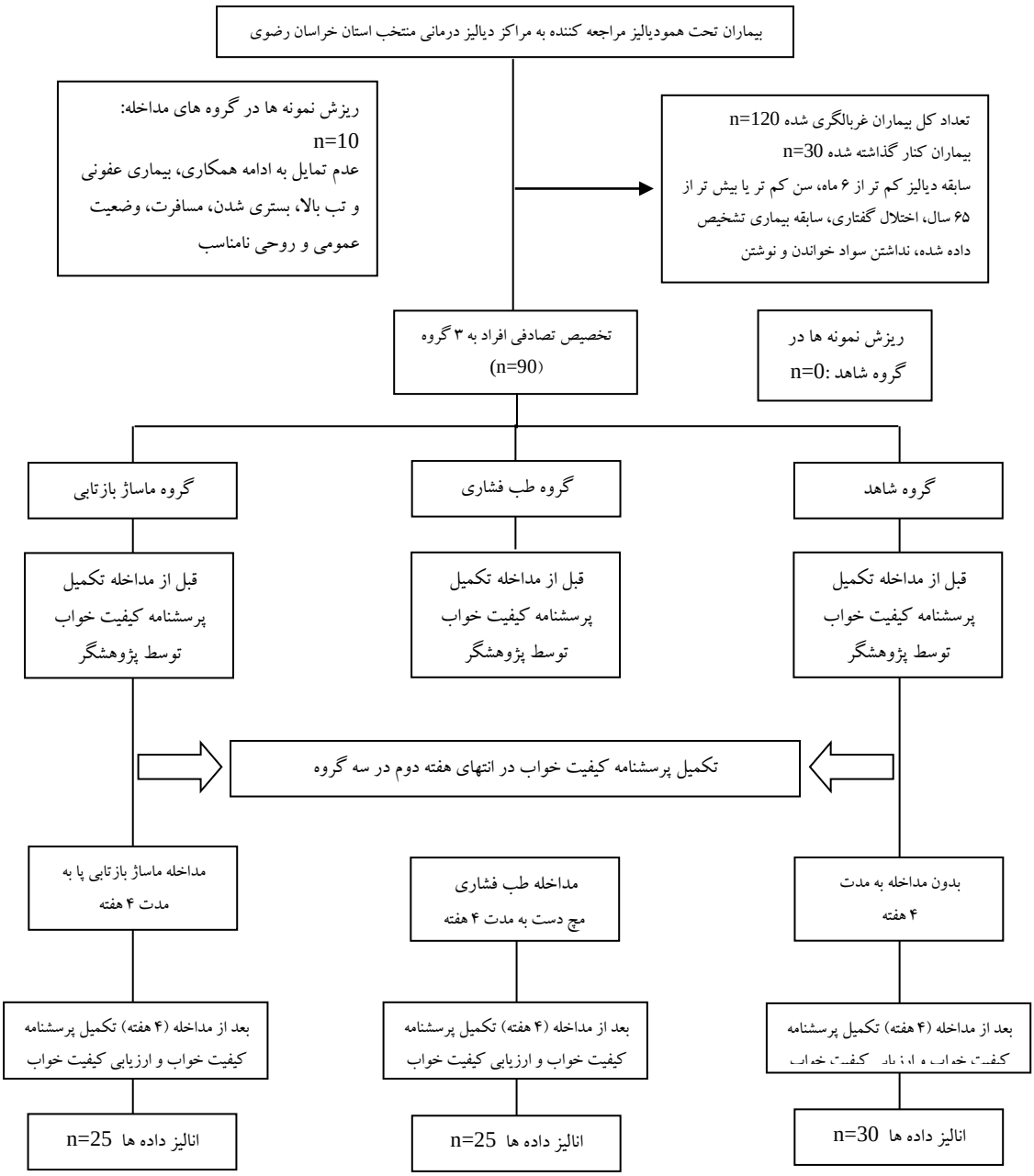
ماساژ با سرعت آرام، ریتم منظم و با عمقی که در حد تحمل بیمار باشد انجام می‌گرفته. در گروه شاهد به جز مراقبت‌های معمول روزانه (کلیه اقدامات درمانی که به طور روزانه جهت تمامی بیماران تحت همودیالیز انجام می‌شود اعم از انجام دیالیز، کنترل فشار، دریافت دارو و ...) مداخله‌ای انجام نگرفت. در میانه مداخله (۲ هفته پس از شروع مداخله) و پس از اتمام دوره چهار

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

هفته مداخله، پرسشنامه‌ها مجدداً برای نمونه‌ها توسط پرسشگر تکمیل گردید. حین انجام پژوهش، ۱۰ نفر (۵ نفر از گروه طب فشاری و ۵ نفر از گروه ماساژ بازتابی) به علل مختلف از جمله عدم تمایل به ادامه همکاری، بیماری عفونی و تب بالا، بستری شدن، مسافرت و وضعیت عمومی و روحی نامناسب از مطالعه خارج شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات شناسی و پرسشنامه شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ بود. متغیر های مربوط به مشخصات جمعیت شناسی شامل سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت شغلی، مدت ابتلا به بیماری کلیوی، سابقه درمان با دیالیز، علت یا بیماری زمینه‌ای، مصرف نوشیدنی‌های مؤثر بر خواب (چای، قهوه، شیرگرم)، نوع دخانیات و فعالیت ورزشی بود. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبرگ حاوی ۹ سوال است که طی آن به بررسی کیفیت خواب در ۷ بعد شامل کیفیت خواب ذهنی، تأخیر در به خواب رفتن، مدت خواب، کفایت و موثر بودن خواب، اختلال خواب، استفاده از داروهای خواب و اختلال عمل در طی روز می پردازد(۳۰). به طور مثال جزء اول مربوط به کیفیت خواب ذهنی است که با یک سوال (به طور کلی در طول یک ماه گذشته، شما کیفیت خواب خود را چه طور ارزیابی می‌کنید) مشخص می‌شود که پاسخ شامل خیلی خوب(۰)، نسبتاً خوب(۱)، نسبتاً بد(۲)، خیلی بد(۳) مشخص می شود و یا جزء کفایت و موثر بودن خواب، نمره آن با تقسیم کل ساعت خواب بودن بر کل ساعتی که شخص دربستر بوده است ضرب در ۱۰۰ محاسبه می‌گردد. در نهایت سوالات برای پاسخ ها از ۰ تا ۳ درجه‌بندی شده‌اند و دامنه نمرات از ۰ تا ۲۱ است(۳۱). 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. این مقیاس توسط Danniel و همکارانش (۱۹۸۸) برای اندازه‌گیری کیفیت خواب طراحی شده است(۳۲). اعتبار این پرسشنامه برای جمعیت ایرانی، به واسطه مطالعه فرهادی نسب و عظیمی مورد تأیید قرار گرفته است(۳۳). فرهی و همکاران حساسیت ۱۰۰درصد، ویژگی ۹۳درصد و آلفای کرونباخ ۰/۸۹ را برای نسخه فارسی این پرسشنامه گزارش کردند(۳۴). مطالعه حاضر در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد (IR.GMU.REC.1396.65) تایید و در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران به شماره (IRCT20171220037980N1) ثبت گردید. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSSاستفاده شد. در قسمت خصوصیات جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای نمونه، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگرف-اسمیرنف نرمال بودن متغیرهای کمی آزمون شد. برای مقایسه سه گروه از نظر متغیرهای کمی نرمال از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه و برای متغیرهای کمی غیر نرمال و متغیرهای رتبه‌ای از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. متغیرهای اسمی نیز با استفاده از آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر در دو گروه مقایسه و آزمون شدند. در مورد نمره کلی کیفیت خواب که نرمال بود، برای آزمون‌های همزمان بین گروهی و درون گروهی بین سه مرحله قبل، دو هفته بعد و چهار هفته بعد، از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های مکرر استفاده شد و در مواردی که تفاوت بین مراحل معنی‌دار بود، آزمون بونفرونی برای مقایسه‌های دو به دوی گروه‌ها و مراحل مورد استفاده قرار گرفت. به دلیل عدم برخورداری متغیرهای دیگر مربوط به خواب (مولفه‌ها) از توزیع نرمال، برای مقایسه بین سه گروه از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. در مواردی که تفاوت بین سه گروه معنی‌دار بود، آزمون من ویتنی با تصحیح بونفرونی به عنوان روش متعاقب کروسکال والیس برای مقایسه‌های دو به دو بین سه گروه مورد استفاده قرار گرفت. برای آزمون‌های درون‌گروهی و بررسی تغییرات بین مراحل در هر گروه آزمون فریدمن مورد استفاده قرار گرفت (نمودار کانسورت شماره ۱).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]



نمودار کانسورت شماره ۱: روند انتخاب، تخصیص و مداخله جامعه مورد مطالعه

یافته ها

بر اساس یافته ها در گروه بازتابی پا ۳۳/۳ درصد، در گروه طب فشاری ۴۳/۳ درصد و در گروه شاهد ۵۶/۷ درصد از بیماران مورد مطالعه مرد بودند ، میانگین و انحراف معیار سنی در سه گروه به ترتیب ۱۲/۴±۵۱/۳، ۸/۳±۵۱/۵ و ۱۲/۱±۵۲/۷ درصد بود، همچنین همه متغیرهای کمی به جز سابقه دیالیز در هر سه گروه نرمال بودند و آزمون آماری کای اسکوئر تفاوت سه گروه را از نظر جنس، سن، تحصیلات، زمان مصرف نوشیدنی، علت بیماری، انجام فعالیت ورزشی، نوع فعالیت ورزشی، نوع دخانیات مصرفی را معنی‌دار نشان نداد و سه گروه از این نظر همگن بودند جدول شماره ۱.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

جدول شماره ۱: مقایسه مشخصات جمعیت شناختی نمونه های پژوهش در سه گروه مورد مطالعه

متغیر / گروه	بازتابی پا (انحراف معیار±میانگین)	طب فشاری (انحراف معیار±میانگین)	کنترل (انحراف معیار±میانگین)	نتیجه آزمون
سن	۵۱/۳±۱۲/۴	۵۱/۵ ±۸/۳	۵۲/۷±۱۲/۱	F=۰/۱۳ df=۸۷ ، ۲ P=۰/۸۷
سابقه دیالیز (ماه)	۳۴/۰±۲۸/۲	۲۹/۷±۴۳/۲	۳۸/۵±۴۳/۳	F=۰/۳۹ df=۸۷ ، ۲ P=۰/۶۸
جنس				
مرد	۱۰ (۳۳/۳)	۱۳ (۴۳/۳)	۱۷ (۵۶/۷)	χ^2=۳/۳
زن	۲۰ (۶۶/۷)	۱۷ (۵۶/۷)	۱۳ (۴۳/۳)	df=۲
کل	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	P=۰/۱۹
تحصیلات				
بی‌سواد	۷ (۲۳/۳)	۶ (۲۰/۰)	۵ (۱۶/۷)	
ابتدایی	۶ (۲۰/۰)	۱۰ (۳۳/۳)	۳ (۱۰/۰)	χ^2=۵/۸
سیکل	۶ (۲۰/۰)	۶ (۲۰/۰)	۶ (۲۰/۰)	df=۲
دیپلم	۸ (۲۶/۷)	۶(۲۰/۰)	۶ (۲۰/۰)	P=۰/۰۶
دانشگاهی	۳ (۱۰/۰)	۲ (۶/۷)	۱۰ (۳۳/۳)	
کل	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	
شغل				
شاغل	۳ (۱۰/۰)	۴ (۱۳/۳)	۷ (۲۳/۳)	χ^2=۱۴/۷
بی کار	۲۱ (۷۰/۰)	۲۲ (۷۳/۳)	۱۲ (۴۰/۰)	df=۴
بازنشسته	۶ (۲۰/۰)	۴ (۱۳/۳)	۱۱ (۳۶/۷)	Exact P=۰/۰۶
کل	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	
بیماری زمینه ای				
افزایش فشار خون	۱۱ (۳۶/۷)	۶ (۲۰/۰)	۸ (۲۶/۷)	χ^2=۱۱/۰
دیابت	۸ (۲۶/۷)	۸ (۲۶/۷)	۴ (۱۳/۳)	df=۶
دیابت و افزایش فشارخون	۱ (۳/۳)	۹ (۳۰/۰)	۱۰ (۳۳/۳)	P=۰/۰۹
سایر علل	۱۰ (۳۳/۳)	۷ (۳۳/۳)	۸ (۲۶/۷	
کل	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	۳۰ (۱۰۰/۰)	

جدول شماره ۲ مقایسه امتیاز مولفه‌ها و اجزای کیفیت خواب در سه گروه مورد مطالعه طی سه مرحله را نشان می دهد، بر اساس این جدول از جهت مقایسه ۲ به ۲ بین گروه ها مشخص شد که در تمامی اجزاء کیفیت خواب به جز مصرف داروی خواب‌آور (عدم مصرف) بین دو گروه بازتابی پا و طب فشاری ارتباط معنی‌داری وجود ندارد ولی هر دو این گروه‌ها تفاوت معنی‌داری با گروه شاهد داشتند و بر تمامی مولفه های ذکر شده موثر بوده است (P<۰/۰۱). همچنین براساس آزمون فریدمن تمامی اجزاء ذکر شده به جز مولفه کفایت خواب (P=۰/۱۳) درگروه طب فشاری بین سه مرحله دارای تغییرات معنی‌دار بوده است اما در گروه شاهد تفاوت تغییرات معنی‌دار نبوده است. علاوه بر این در گروه کنترل تفاوت مولفه خواب نهفته در بین ۳ مرحله (قبل، میانه و بعد از مداخله) دارای تغییرات معنی‌دار بوده است(P<۰/۰۱).

بر اساس جدول شماره ۳ قبل از مداخله آزمون آنالیز واریانس تفاوت معنی‌داری را بین سه گروه از نظر نمره کل کیفیت خواب نشان نداد (P=۰/۱۱). دو هفته بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری بین سه گروه وجود داشت (P<۰/۰۱). آزمون توکی به عنوان روش متعاقب آنالیز واریانس نشان داد نمره کل کیفیت خواب در

جدول شماره ۲: مقایسه امتیاز مولفه ها و اجزای کیفیت خواب در طی سه مرحله در بیماران تحت همودیالیز در سه گروه

اجزاء شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ		ماساژ بازتابی انحراف معیار±میانگین	ماساژ بازتابی (دامنه میان چارکی) میانه	طب فشاری انحراف معیار±میانگین	طب فشاری (دامنه میان چارکی) میانه	شاهد انحراف معیار±میانگین	شاهد (دامنه میان چارکی) میانه	نتیجه آزمون کروسکال والیس
کیفیت خواب ذهنی	قبل از مداخله	۱/۶±۰/۷	۲/۰ (۱/۰)	۱/۷±۰/۹	۱/۰ (۲/۰)	۱/۹±۰/۹	۲/۰ (۲/۰)	P=۰/۵۴
	۲ هفته بعد از مداخله	۰/۷±۱/۰	۰/۰ (۱/۵)	۱/۰±۱/۲	۱/۰ (۲/۰)	۱/۴±۱/۴	۱/۵ (۳/۰)	P=۰/۱۴
	۴ هفته بعد از مداخله	۰/۲±۰/۵	۰/۰ (۰/۰)	۰/۴±۰/۷	۰/۰ (۱/۰)	۱/۹±۰/۹	۲/۰ (۲/۰)	P<۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P=۰/۰۷	P=۰/۰۷	
خواب نهفته	قبل از مداخله	۲/۰±۱/۱	۲/۰ (۲/۰)	۲/۱±۱/۰	۲/۰ (۱/۳)	۲/۱±۱/۰	۲/۰ (۱/۰)	P=۰/۹۳
	۲ هفته بعد از مداخله	۰/۶±۰/۷	۰/۰ (۱/۰)	۰/۷±۰/۶	۱/۰ (۱/۰)	۱/۰±۰/۶	۱/۰ (۰/۰)	P=۰/۰۲
	۴ هفته بعد از مداخله	۰/۴±۰/۶	۰/۰ (۱/۰)	۰/۵±۰/۷	۰/۰ (۱/۰)	۱/۰±۰/۶	۱/۰ (۰/۰)	P<۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	
مدت زمان واقعی خواب	قبل از مداخله	۱/۸±۱/۰	۲/۰ (۲/۰)	۱/۹±۱/۰	۲/۰ (۲/۰)	۲/۱±۱/۱	۳/۰ (۲/۰)	P=۰/۲۹
	۲ هفته بعد از مداخله	۰/۸±۱/۱	۰/۰ (۱/۵)	۱/۲±۱/۰	۱/۰ (۲/۰)	۲/۱±۱/۱	۳/۰ (۲/۰)	P<۰/۰۱
	۴ هفته بعد از مداخله	۰/۶±۱/۱	۰/۰ (۱/۰)	۰/۷±۰/۹	۰/۰ (۱/۵)	۲/۲±۱/۱	۳/۰ (۲/۰)	P<۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P=۰/۳۷	P=۰/۳۷	
کفایت خواب	قبل از مداخله	۱/۱±۱/۲	۱/۰ (۲/۰)	۱/۱±۱/۳	۰/۰ (۳/۰)	۱/۸±۱/۳	۲/۰ (۳/۰)	P=۰/۰۷
	۲ هفته بعد از مداخله	۰/۵±۰/۹	۰/۰ (۱/۰)	۰/۷±۱/۰	۰/۰ (۱/۵)	۱/۸±۱/۳	۲/۰ (۳/۰)	P<۰/۰۱
	۴ هفته بعد از مداخله	۰/۴±۰/۹	۰/۰ (۰/۰)	۰/۷±۱/۱	۰/۰ (۱/۰)	۱/۸±۱/۳	۲/۰ (۳/۰)	P<۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P=۰/۱۳	P=۰/۱۳	غیرقابل آزمون	غیرقابل آزمون	
اختلالات خواب	قبل از مداخله	۱/۴±۰/۵	۱/۰ (۱/۰)	۱/۵±۰/۵	۱/۵ (۱/۰)	۱/۵±۰/۶	۲/۰ (۱/۰)	P=۰/۸۰
	۲ هفته بعد از مداخله	۱/۱±۰/۳	۱/۰ (۰/۰)	۱/۱±۰/۴	۱/۰ (۰/۰)	۱/۵±۰/۶	۲/۰ (۱/۰)	P<۰/۰۱
	۴ هفته بعد از مداخله	۱/۰±۰/۴	۱/۰ (۰/۰)	۱/۰±۰/۶	۱/۰ (۰/۰)	۱/۵±۰/۶	۲/۰ (۱/۰)	P<۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P=۰/۷۸	P=۰/۷۸	
عملکرد روزانه	قبل از مداخله	۱/۸±۲/۲	۱/۰ (۳/۰)	۱/۷±۲/۲	۱/۰ (۲/۳)	۲/۳±۲/۳	۲/۰ (۲/۳)	P=۰/۳۵
	۲ هفته بعد از مداخله	۱/۰±۱/۶	۰/۰ (۲/۰)	۱/۱±۱/۶	۱/۰ (۱/۵)	۲/۳±۲/۳	۲/۰ (۲/۳)	P=۰/۰۲
	۴ هفته بعد از مداخله	۰/۷±۰/۹	۰/۰ (۱/۰)	۰/۸±۱/۰	۰/۰ (۱/۵)	۲/۱±۲/۳	۱/۰ (۳/۰)	P=۰/۰۱
	نتیجه آزمون فریدمن	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P<۰/۰۱	P=۰/۱۴	P=۰/۱۴	

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

گروه بازتابی پا و طب فشاری تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (P=۰/۶۱) ولی هر دو به طور معنی‌داری از گروه شاهد کم تر بودند (P<۰/۰۱). چهار هفته بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری بین سه گروه وجود داشت (P<۰/۰۱). نمره کل کیفیت خواب در گروه بازتابی پا و طب فشاری تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشتند (P=۰/۷۴) ولی هر دو به طور معنی‌داری از گروه شاهد کم‌تر بودند (P<۰/۰۱). نتیجه آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد اثر زمان (P<۰/۰۱)، اثر گروه (P<۰/۰۱) و اثر متقابل این دو (P<۰/۰۱) بر نمره کیفیت خواب معنی‌دار است.

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین نمره کل کیفیت خواب طی سه مرحله در بیماران تحت همودیالیز در سه گروه

	بازتابی پا انحراف معیار±میانگین	طب فشاری انحراف معیار±میانگین	شاهد انحراف معیار±میانگین	نتیجه آزمون آنالیز واریانس
قبل از مداخله	۷/۹±۲/۹	۸/۵±۳/۵	۹/۷±۳/۸	F=۲/۳ P=۰/۱۱
دو هفته بعد از مداخله	۴/۴±۳/۱	۵/۲±۲/۱	۹/۷±۳/۸	F=۲۳/۸ P<۰/۰۱
چهار هفته بعد از مداخله	۳/۲±۲/۵	۳/۹±۲/۵	۹/۸±۳/۸	F=۳۹/۹ P<۰/۰۱

آزمون بونفرونی به عنوان آزمون متعاقب آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد تفاوت مربوطه به هرسه زمان مطالعه است (P<۰/۰۱). همچنین نتیجه این آزمون نشان داد تفاوتی بین دو گروه بازتابی و طب فشاری از نظر اثر آن‌ها بر کیفیت خواب وجود ندارد (P=۰/۴۰) ولی هر دو این گروه‌ها تفاوت معنی‌داری با گروه شاهد داشتند (P<۰/۰۱).

بحث

مطالعه حاضر به منظور مقایسه اثر ماساژ بازتابی پا و طب فشاری بر کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز انجام شد. نتایج به روشنی نشان دهنده تأثیر ماساژ بازتابی و طب فشاری بر بهبود شاخص کلی کیفیت خواب پیتزبرگ و اجزاء فرعی کیفیت خواب ذهنی، خواب نهفته، مدت زمان واقعی خواب، کفایت خواب، اختلالات خواب و عملکرد روزانه است. اما تفاوتی بین دو گروه بازتابی و طب فشاری از نظر اثر آن‌ها بر کیفیت خواب وجود ندارد و تنها در قسمت مولفه کفایت خواب بر اساس آزمون فریدمن تغییرات معنی‌دار در طی ۳ مرحله در گروه طب فشاری مشاهده نشد که از این نظر برتری ماساژ بازتابی را می‌تواند نشان دهد در واقع می‌توان این طور تفسیر کرد که تئوری‌های سنتی ماساژ و ماساژ بازتابی مشابه طب سوزنی بر اساس کانال‌های انرژی و تحریک مناطق مرتبط با این کانال‌ها است که در طب مدرن بر اساس تئوری‌های آزاد سازی برخی نوروترانسمیترها از جمله سروتونین، آزادسازی اوپیوئیدها در مغز، مکانیسم کنترل دروازه ای قابل توجیه است اما یکی از مزایای جسمی ماساژ بازتابی ایجاد خواب عمیق و درمان مشکلات بی خوابی است(۳۵). لذا مبتنی بر نتایج، ماساژ بازتابی و طب فشاری می‌توانند نقش مهمی در بهبود کیفیت خواب داشته باشند. در مطالعه سید رسولی و همکاران نتایج مشابه به دست آمده است. در این مطالعه به مقایسه تاثیر بازتاب درمانی و حمام پا بر کیفیت خواب پرداخته است که ماساژ بازتابی هفته ای ۱ بار به مدت ۶ هفته و ۱۰ دقیقه بر ۴۶ نفر سالمند انجام شد و همچنین حمام پا یک ساعت قبل از خواب صورت گرفت و در گروه کنترل اقدامی صورت نگرفت. مقایسه تغییرات نمرات کیفیت خواب مرحله‌ی قبل و بعد در ۲ مداخله نشان داد که تغییرات در هیچ یک از اجزا و نمره کل تفاوت آماری معنا داری نداشت اما نمره کل کیفیت خواب در هر دو گروه کاهش یافته است. از نظر شباهت با مطالعه حاضر می‌توان به وجود ۳ گروه، همچنین بهبود نمره کلی کیفیت خواب و عدم تفاوت ۲ گروه مداخله در نمره کل کیفیت خواب اشاره کرد(۲۹). همچنین در رابطه با عدم تفاوت بین دو مداخله یعنی ماساژ بازتابی و طب فشاری، می‌توان به مطالعه یTsay و همکاران اشاره کرد که در مطالعه‌ای با هدف مقایسه تأثیر طب فشاری و تحریک الکتریکی نقاط فشاری از طریق پوست بر

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

خستگی، کیفیت خواب و افسردگی در بیماران همودیالیزی پرداختند. در این مطالعه ۱۰۶ بیمار درسه گروه طب فشاری، گروه تحریک الکتریکی نقاط فشاری و گروه کنترل قرار گرفتند. در گروه طب فشاری و گروه تحریک الکتریکی به ترتیب تحریک نقاط توسط ماساژ انگشت و تحریک الکتریکی در ۴ نقطه به مدت ۱۵ دقیقه، ۳ بار در هفته و به مدت ۴ هفته صورت گرفت. ابزار استفاده شده برای خواب، شاخص کیفیت خواب پیتزبرگ بوده است. نتایج نشان داد که بیماران در دو گروه طب فشاری و تحریک الکتریکی کیفیت خواب بهتری در مقایسه با گروه کنترل داشتند اما در معیارهای اندازه گیری شده تفاوتی بین این دو گروه مشاهده نشد(۳۶) که از نظر طول دوره مداخله و وجود گروه شاهد و ابزار کیفیت خواب مشابه با مطالعه حاضر است و گرچه به لحاظ متدولوژی و متغیرهای مورد نظر با مطالعه حاضر این مشابهت‌ها وجود دارد، اما ماهیت مداخله و استفاده از تحریک الکتریکی به جای ماساژ فیزیکی که احتمالاً در مکانیسم اثر اختلاف دارند، از مهم‌ترین تفاوت‌های قابل ذکر با مطالعه حاضر می‌باشد. در مطالعه عرب و همکاران نتایج مشابه به دست آمده است. در این مطالعه مداخله به صورت استفاده از طب فشاری در نقطه شن من مچ دست‌ها به مدت ۳ دقیقه در هر نقطه، حین دیالیز به مدت ۴ هفته انجام شد و مشخص شد که طب فشاری در میانگین نمره کل کیفیت خواب و تمامی اجزا کیفیت خواب به جز کفایت خواب و مصرف داروی خواب‌آور سبب اختلاف معنی‌داری نسبت به قبل از مداخله شده است. البته در گروه نقاط کاذب نیز بهبود در کیفیت خواب و بعضی از اجزاء مشاهده شده است که می‌تواند به دلیل اثرات آرام‌بخشی روانی و فیزیولوژیکی ماساژ باشد. از نظر تفاوت می‌توان بیان کرد که در هر دو مداخله ۳ گروه وجود دارد اما در مطالعه عرب گروه طب فشاری وگروه نقاط کاذب و گروه کنترل وجود دارد و تاثیر ماساژ فشاری را حتی در نقاط کاذب بر خواب سنجیده است اما در مطالعه حاضر دو مداخله متفاوت بررسی شده تا برتری یکی از آن‌ها بر دیگری مشخص شود(۸). همچنین ازگلی و همکاران تأثیر طب فشاری را در خانم‌های یائسه سنجیدند که مداخله در نقاط شن من مچ دست و سانینجیائو (Sanyinjiao) در مچ پا انجام شد. یافته‌ها نشان داد که بعد از انجام مداخله اختلاف عمده ای در تمامی نمرات مقیاس‌های فرعی کیفیت خواب و میانگین نمره کل کیفیت خواب پیتزبرگ بین دو گروه وجود دارد که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد(۳۷). علاوه بر این در رابطه با تاثیر زمان می‌توان به مطالعه Sun اشاره کرد که در افراد دچار بی خوابی ساکن در مراکز مراقبتی طولانی مدت در تایوان انجام شد که در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند، یافته‌ها نشان داده است که از هفته اول تا هفته هفتم گروه مداخله که ماساژ نقطه فشاری شن من را دریافت کردند به طور معنی‌داری دارای کیفیت خواب بهتری بودند که مطابق با یافته‌های پژوهش حاضر می‌باشد(۱۷). اما از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این موضوع اشاره کرد که سن افراد، وضعیت روحی روانی و ساختار شخصیتی آن‌ها متفاوت می‌باشد و ممکن است تأثیر ماساژ را متفاوت نشان دهند لذا برای کنترل این محدودیت‌ها سعی شد افراد خیلی جوان و افراد خیلی مسن از مطالعه حذف شده و محدوده سنی۶۵-۱۸ سال در نظر گرفته شود. همچنین عوامل و مشکلات خانوادگی می‌تواند بر نتایج به دست آمده تاثیر گذارد نتایج پژوهش تایید نمود که ماساژ بازتابی غده پینه آل پا و طب فشاری نقطه شن من مچ دست به طور مشابه و موثر سبب بهبود کیفیت خواب بیماران تحت همودیالیز گردید و لذا می‌تواند به عنوان روش‌های غیر دارویی و غیر تهاجمی مورد استفاده پرستاران و سایر کارکنان بهداشتی برای بهبود کیفیت خواب قرار گیرد. البته در گروه ماساژ بازتابی در کفایت خواب برتری را نسبت به گروه طب فشاری مشاهده می‌کنیم اما با توجه به اثرات مشابه هر دو روش مبتنی بر نتایج حاصل از مطالعه حاضر و با عنایت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

به شرایط و تمهیدات متفاوت در انجام دو روش مداخله که به عنوان یک ابهام در تصمیم گیری و اجرا از طرف بیماران و پرسنل بهداشتی درمانی مطرح بوده، نمی‌توان بطور قاطع یکی را بر دیگری ارجح دانست و انتخاب و به کارگیری هریک از روش‌ها متناسب با شرایط و پذیرش از جانب مددجویان و نیز نیروی انسانی متخصص در دسترس پیشنهاد می‌شود.

References

1. Roshanravan M, Jouybari L, Bahrami Taghanaki H, Vakili M, Sanagoo A, Amini Z. Effect of Foot Reflexology on Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis: A Sham-Controlled Randomized Trial. J Mazandaran Univ Med Sci 2016; 26(137): 32-41 (Persian).
2. Consortium of Iranian dialysis. Iran dialysis almanac 2017. Tehran: Iranian Dialysis Consortium-Department of International Affairs, 2017. Retrieve from: www.icdgroup. org. Edu on March. 12. (Persian).
3. Mahboudi A, Modanloo M, Shariati A, Behnampour N, Bardestani GH, Basiri H, et al. Relationship between anxiety and sleep quality in hemodialysis patients Borazjan in 2013. J Res Develop Nurs Midwif 2015; 12(3): 56-63 (Persian).
4. Kasra Dehkordi A, Tayebi A, Ebadi A, Sahraei H, Einollahi B. Effects Of Aromatherapy With Lavender On Sleep Quality Of Hemodialysis Patients (A Clinical Trial). J Urmia Nurs Midwifery 2016; 13(11): 995-1003. (Persian)
5. Mehrabi S, Sarikhani S, Roozbeh J. Sleep Quality in Patients Undergoing Long-term Hemodialysis Using the Pittsburgh Sleep Quality Index. Nephro-Urology Monthly 2017; 9(2): e13137 (Persian).
6. Narang I, Manlhiot C, Davies-Shaw J, Gibson D, Chahal N, Stearne K, et al. Sleep disturbance and cardiovascular risk in adolescents. CMAJ 2012; 184(17): 913-920.
7. 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): 116-123.
8. Arab Z, Shariati A, Bahrami H, Asayesh H, Vakili M. The Effect of Acupressure on Quality of Sleep in Hemodialysis Patients. J Urmia Nurs Midwifery 2012; 10(2): 237-245 (Persian).
9. Mohammadpour A, Rahmati Sharghi N, Khosravan S, Alami A, Akhond M, The effect of a supportive educational intervention developed based on the Orem's self- care theory on the self care ability of patients with myocardial infarction: A Randomised Controlled Trial. J Clin Nurs 2015; 24 (11-12): 1686-1692 (Persian).
10. Ernst E, Hung SK. Great expectations: what do patients using complementary and alternative medicine hope for? Patient 2011; 4(2): 89-101.
11. 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): 150-159.
12. Lee SY, Aycock DM, Moloney ME. Bright Light Therapy to Promote Sleep in Mothers of Low-Birth-Weight Infants: A Pilot Study. Biological Research For Nursing 2013; 15(4): 398–406.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

13. zar A, Ahmadi M, Alavai S, Ahmadi F. Evaluate the effectiveness of physical activity on sleep quality in Shiraz's Elderly men. Biol Res Nurs 2017; 3(3): 9-18 (Persian).
14. Ariamanesh F, Malekshahi F, Safari M. The effect of foot massage on night sleep quality in hemodialysis patients. Yafte 2015; 17(1): 71-77 (Persian).
15. Chen YW, Wang HH. The effectiveness of acupressure on relieving pain: a systematic review. Pain Manag Nurs 2014; 15(2): 539-550.
16. Kim SY, Shin IS, Park YJ. Effect of acupuncture and intervention types on weight loss: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev 2018; 19(11): 1585-1596.
17. Sun JL, Sung MS, Huang MY, Cheng GC, Lin CC. Effectiveness of acupressure for residents of long-term care facilities with insomnia: arandomized controlled trial. Int J Nurse Stud 2010; 47(7): 798-805.
18. Esmaeilpour Zangani S, Gabarzad zaki M, Naini MK, Fakhrzadeh H. The effect of foot reflexology on severity of constipation elderly women Kahrizak. J Urmia Nurs Midwifery 2016; 10(13): 825-834 (Persian).
19. Fayazi S, Shariati AA, Momeni M. The efficacy of bensons relaxation technique on postoperative pain in coronary artery bypasses graft. Jondishahpur Sci Med J 2010; 8(4): 479-489 (Persian).
20. Li CY, Chen SC, Li CY, Gau ML, Huang CM. Randomised controlled trial of the effectiveness of using foot reflexology to improve quality of sleep amongst Taiwanese postpartum women. Midwifery 2011; 27(2): 181-186.
21. Kim KH, Lee MS, Kang KW, Choi SM. Role of Acupressure in Symptom Management in Patients with End-Stage Renal Disease: A Systematic Review. J Palliat Med 2010; 13(7): 885-892.
22. Ernst E. Is reflexology an effective intervention? A systematic review of randomised controlled trials. Med J Aust 2009; 191(5): 263-266.
23. Mackereth PA, Tiran D. Clinical Reflexology: A Guide for Integrated Practice. UK: Elsevier Health Sciences; 2010.
24. Tsay SL , Chen ML. Acupressure and quality of sleep in patients with end-stage renal disease--a randomized controlled trial. Int J Nurs Stud 2003; 40(1): 1-7.
25. Soheili shahreza M, nazari F, shayegannejad V, valiani M. The Effects of Reflexology on Physical Symptoms in Women with Multiple Sclerosis. Cmja 2014; 4(2): 820-830 (Persian).
26. Farrokhian R, Solimani MA, Sheikhi MR, Alipour M. Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Hemodialysis Patients: A Randomized Control Trial. Avicenna J Nurs Midwifery Care 2016; 24(4): 213-220 (Persian).
27. Wang Y, Huang Y. Internal medicine of traditional Chinese medicine. Shanghai: Shanghai university chines medicine; 2002.
28. Huang W, Kutner N, Bliwise DL. A systematic review of the effects of acupuncture in treating insomnia. Sleep Med Rev 2009; 13(2): 73-104.
29. Seyedrasooli A, Valizadeh L, Nasiri Kh, Zamanzadeh V, Goljariyan S, Gasemi O. The effect of reflexology on sleep quality of elderly: A single–blind clinical trial. Med Surg Nurs J 2013; 2(1,2): 11-18 (Persian).
30. Pooranfar S, Shakoor E, Shafahi M, Salesi M, Karimi M, Roozbeh J, et al. The eff ect of exercise training on quality and quantity of sleep and lipid profle in renal transplant patients: a randomized clinical trial. Int J

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]

Organ Transplant Med 2014; 5(4): 157-165.

31. 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): 533-538.
32. Buysse DJ1, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. Psychiatry Res 1988; 28(2): 193-213.
33. Farhadi Nasab A, Azimi H. Study of patterns and subjective quality of sleep and their correlation with personality traits among medical students of Hamadan university of medical sciences. Sci J Hamedan Univ Med Sci 2008; 1(15): 5-11 (Persian).
34. Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Psychometric properties of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index Addendum (PSQI-A). Sleep Breath 2009; 13(3): 259-262.
35. Khorsand A, Vakil zadeh A, Baghbani S, Badiee Aval SH, Rezayee Deloei SH. Reflexology and its clinical application. Mashhad: Mashhad university of medical sciences publication. 2016. (Persian).
36. Tsay SL, Cho YC, Chen ML. Acupressure and Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation in Improving Fatigue, Sleep Quality and Depression in Hemodialysis Patients. Am J Chin Med 2004; 32(3): 407-416.
37. Ozgoli G, Armand M, Heshmat R, Alavi Majd H. Acupressure Effect on sleep quality in postmenopausal women. Complementary Medicine Journal of Nursing & Midwifery. 2012; 2(3): 212-224 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2025-05-24]