

Original article

The Effect of a Relaxation Technique on Caregiver Burden in the Informal Caregivers of Patients Undergoing Hemodialysis

Masumeh Maki¹Nahid Shahgholian^{2*}

1. Department of Nursing and Midwifery, Islamic Azad University, Flavarjan Branch, Isfahan, Iran
2. Isfahan Kidney Diseases Research Center, Department of Intensive Nursing Care, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

***Corresponding author:** Nahid Shahgholian, Isfahan Kidney Diseases Research Center, Department of Intensive Nursing Care, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Email: shahgholian@nm.mui.ac.ir

Received: 08 December 2025

Accepted: 01 March 2025

ABSTRACT

Introduction and purpose: Continuity of patient care in family leads to caregiver's burden for informal caregiver that ultimately has negative effects on the patient, other family members, and the health system. However, support for informal caregivers of patients is neglected. This study was conducted to determine the effect of Benson's relaxation exercises on the burden of patient's caregiver hemodialysis treatment.

Methods: This quasi-experimental study was conducted using a pre/post-test intervention data with a comparable group design. The study samples were collected from the caregivers of patients undergoing hemodialysis treatment at teaching hospitals affiliated with Isfahan University of Medical Sciences. Available sampling was used, resulting in a total sample size of 67 cases divided randomly into two groups. The intervention group participated in four sessions of Benson's relaxation practices. The Novak and Guest survey was completed by all participants before and after the intervention. The collected data were analyzed using SPSS software (version 26) through chi-square and independent samples t-test and t-pair ANCOVA.

Results: The frequency comparison of demographic information in the two intervention and comparison groups with the chi-square test did not show a significant difference ($P>0.05$). The mean $\pm$ SD values of caregiving burden in the intervention and comparison groups before the intervention were 66.51 ± 14.69 and 58.21 ± 11.81 , respectively. After the intervention, the corresponding values were 56.83 ± 13.66 and 59.18 ± 11.86 , respectively. The comparison of the mean caregiving burden between the two groups before the intervention was not significant ($T=-2.55$, $P=0.01$); however, after the intervention, it was significant ($T=0.75$, $P=0.45$). The comparison of the mean caregiving burden in the comparison group before and after the intervention was not significant ($T=-1.6$, $P=0.11$); however, in the intervention group, the difference was significant ($T=6.53$, $P=0.0$). Before and after the intervention, there were no significant differences in overall caregiver burden of comparable group ($Z=-0.57$). However, in intervention group, significant differences were observed ($z=-3.71$, $P<0.05$).

Conclusion: Benson's relaxation practices were effective in reducing the burden experienced by caregivers of hemodialysis patients.

Keywords: Caregiver burden, Continuity of patient care, Muscle relaxation, Renal dialysis

► **Citation:** Maki M, Shahgholian N. The Effect of a Relaxation Technique on Caregiver Burden in the Informal Caregivers of Patients Undergoing Hemodialysis. Journal of Health Research in Community. Spring 2025;11(1): 63-73

مقاله پژوهشی

تأثیر فن آرام‌سازی بر خستگی بار مراقبتی مراقبان غیررسمی بیماران تحت درمان با همودیالیز

معصومه مکی^۱
ناهید شاهقلیان^{۲*}

چکیده

مقدمه و هدف: مراقبت مستمر از بیماران تحت درمان با همودیالیز منجر به ایجاد خستگی در مراقبان غیررسمی آن‌ها شده که در نهایت تأثیرات منفی بر بیمار، اعضای خانواده و نظام سلامت دارد. با این وجود، حمایت از مراقبان غیررسمی بیماران مورد غفلت قرار می‌گیرد. این مطالعه، با هدف بررسی تأثیر تمرینات آرام‌سازی بنسون بر بار مراقبتی مراقبان بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

روش کار: این پژوهش از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه مقایسه بود. نمونه پژوهش را مراقبان بیماران تحت درمان با همودیالیز در بیمارستان‌های آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تشکیل دادند. روش نمونه‌گیری در دسترس و تعداد نمونه ۶۷ نفر بود که به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و مقایسه تقسیم شدند. گروه مداخله چهار جلسه آموزش تمرین آرام‌سازی بنسون را دریافت کردند. پرسش‌نامه نواک و گاست برای سنجش میزان خستگی بار مراقبتی، قبل و بعد از مداخله توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. داده‌های حاصل با نرم‌افزار Spss ۲۶ و با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو، T مستقل و T زوجی و تحلیل کوواریانس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: مقایسه فراوانی اطلاعات جمعیت شناختی در دو گروه مداخله و مقایسه با آزمون کای دو تفاوت معناداری نشان نداد ($P < 0/05$). میانگین و انحراف معیار خستگی بار مراقبتی در گروه مداخله و مقایسه، قبل از مداخله، به ترتیب $66/51 \pm 14/69$ و $58/21 \pm 11/81$ و بعد از مداخله $56/83 \pm 13/66$ و $59/18 \pm 11/86$ به دست آمد. مقایسه میانگین خستگی بار مراقبتی بین دو گروه قبل از مداخله معنادار نبود ($T = -2/55$ و $P = 0/01$) و پس از مداخله معنادار بود ($T = 0/75$ و $P = 0/45$). همچنین، مقایسه میانگین خستگی بار مراقبتی در گروه مقایسه قبل و بعد از مداخله تفاوت معنادار نداشت ($T = -1/6$ و $P = 0/11$)، در حالی که در گروه مداخله تفاوت معنادار بود ($T = 6/53$ و $P = 0/00$). در گروه مقایسه، نتایج حاصل از مقایسه میزان بار مراقبت کلی، قبل و بعد از مداخله معنادار نبود ($Z = -0/57$) اما در گروه مداخله نتایج حاصل ($Z = -3/71$) معنادار بود ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: تمرینات آرام‌سازی بنسون در کاهش خستگی بار مراقبتی در مراقبان بیماران تحت درمان با همودیالیز موثر است.

واژه‌های کلیدی: آرام‌سازی عضلانی، خستگی بار مراقبتی، مراقبت مستمر از بیمار، دیالیز کلیوی

۱. گروه پرستاری مامایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد فلاورجان، اصفهان، ایران
 ۲. مرکز تحقیقات بیماری‌های کلیوی اصفهان، گروه مراقبت‌های پرستاری ویژه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- * نویسنده مسئول: ناهید شاهقلیان، مرکز تحقیقات بیماری‌های کلیوی اصفهان، گروه مراقبت‌های پرستاری ویژه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: shahgholian@nm.mui.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۱

◀ **استناد:** مکی، معصومه؛ شاهقلیان، ناهید. تأثیر فن آرام‌سازی بر خستگی بار مراقبتی مراقبان غیررسمی بیماران تحت درمان با همودیالیز. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، بهار ۱۴۰۴؛ ۱۱(۱): ۶۳-۷۳

مقدمه

در دنیای امروز، همودیالیز به عنوان یک نقطه عطف در زندگی بیماران با نارسایی کلیه، نه تنها چالش‌های پزشکی جدیدی

را به همراه دارد، بلکه بار سنگینی از مراقبت را بر دوش افرادی می‌گذارد که بی‌صدا و با عشق، پشتیبان این بیماران هستند؛ زیرا عوارض بیماری و درمان سبب می‌شود این بیماران قادر به مراقبت کامل از خود نباشند و بار مراقبت آنان به مراقبان تحمیل گردد [۱]. آمارهای جهانی نشان می‌دهد که نزدیک به ۴۰ میلیون آمریکایی به‌طور غیررسمی به این وظیفه پرچالش پرداخته‌اند [۲].

مراقبان سلامت غیررسمی، از جمله اعضای خانواده و دوستان نزدیک بیمار، در مراحل مختلف بیماری، حمایت‌های لازم را از بیمار به‌عمل آورده و غالباً بسیاری از نیازهای پیچیده بیماران را برآورده و زندگی و برنامه درمانی آن‌ها را مدیریت می‌کنند. کمک به بیمار در انجام فعالیت‌های روزانه، پیروی از رژیم غذایی و مصرف داروها، حمایت روانی-اجتماعی، هماهنگی مراجعه بیمار به مطب جهت ویزیت توسط پزشکان مختلف، رفت‌وآمد به بیمارستان برای انجام همودیالیز، بستری شدن در بخش‌های درمانی و مدیریت علائم بیماری، از جمله مسئولیت‌های مراقبان این بیماران است [۲]. به‌طور متوسط، مراقبان غیررسمی بیماران حدود ۲۵ ساعت در هفته در حال مراقبت هستند و اگر با مراقبت‌شونده در یک محل زندگی کنند، این میزان به ۴۰/۵ ساعت در هفته می‌رسد [۳]. مراقبان غیررسمی ممکن است حداقل تا چهار سال درگیر مراقبت باشند و این زمان طولانی و بی‌وقفه می‌تواند بر سلامت کلی مراقبان سلامت تاثیر بگذارد؛ به‌گونه‌ای که این مراقبان سطوح بالای استرس ناشی از عوامل متعدد استرس‌زا را گزارش نموده‌اند [۳]. مراقبان بیماران تحت درمان با همودیالیز در معرض خطر ابتلا به اختلالاتی مانند افسردگی، اضطراب، کاهش سطح سلامت جسمانی، انزوای اجتماعی و مشکلات اقتصادی قرار دارند، به همین دلیل احتیاج به حمایت دارند که اغلب نادیده گرفته می‌شود [۴]. بار مراقبت، واژه‌ای است که برای مراقبان استفاده می‌شود نوعی استرس بیمارگونه است که مراقبان در نتیجه مراقبت از بیمار متحمل می‌شوند و به تدریج برای خانواده و بیمار مشکل‌آفرین می‌شود [۴-۵]. خستگی بار مراقبتی در کشورهای در حال توسعه

در مقایسه با کشورهای پیشرفته شدیدتر است، زیرا در این کشورها سطح حمایت جسمی و معنوی و اجتماعی برای مراقبان سلامت کافی نیست [۶]. به‌طوری که ۴۰ درصد مراقبان، خستگی بار مراقبتی بالا را گزارش داده‌اند [۴]. پرداختن به حمایت‌های جامعه‌محور از جمله حمایت از مراقبان سلامت، به‌عنوان بخشی از فرآیند توسعه‌یافتگی جوامع، تحت تاثیر سیاست‌های کلان کشورها و فاکتورهای اقتصادی (سرانه حمایت بهداشت و درمان برای ارتقای سلامت افراد جامعه) و فاکتورهای اجتماعی متغیر و تاثیرگذار بر ارائه خدمات و همچنین پذیرش حمایت‌های اجتماعی توسط ذی‌نفعان قرار دارد [۷]. در کشورهای توسعه‌یافته، سیاست‌های نظام سلامت بر مبنای پیشگیری بنیان نهاده شده‌است و برنامه‌ریزی اقدامات موثر در این جهت گسترش یافته که منجر شده به نیاز افراد در معرض خطر اختلالات سلامت توجه خاص شود و حمایت‌های جامعه‌محور در قالب پژوهش و آموزش و مراقبت در جامعه توسعه یابد. از این‌رو، امروزه مداخلاتی که به‌منظور کاهش بار مراقبتی انجام می‌شود جزو اهداف اصلی حمایت اجتماعی مراقبان در دنیا محسوب می‌گردد [۸].

برای سازگاری با تنش‌ها دو دسته راهکار مقابله‌ای با رویکرد حل مسئله و مدیریت هیجان وجود دارد. از آن‌جایی که در شرایط بیماری‌های مزمن امکان بازگشت به سطح سلامتی اولیه (حل مسئله) وجود ندارد، جهت ارتقای سازگاری با مشکلات، مدیریت هیجان می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. آرام‌سازی (relaxation)، یکی از مداخلات مدیریت هیجان است که بعد از آموزش، افراد می‌توانند به‌طور مستقل آن را اجرا نمایند [۵]. یکی از روش‌های آرام‌سازی که توسط هربرت بنسون (Herbert Benson) معرفی شد بر مبنای کاهش استرس استوار است و در این روش چهار عامل؛ محیط آرام، وضعیت راحت، ابزار ذهنی و انحراف فکر، به عنوان فاکتورهای اساسی و مهم کاهش استرس مطرح می‌باشند [۵]. روش‌های آرام‌سازی منجر به کاهش تشریح کانه‌کولامین‌ها می‌شوند، از طرفی منجر به کاهش فعالیت سیستم

سمپاتیک شده و ارتقای توانایی سازگاری با عوامل محیطی و افزایش کیفیت زندگی را به همراه دارند [۹]. در میان روش‌های مختلف آرام‌سازی، روش آرام‌سازی بنسون مقرون به صرفه و بدون عارضه بوده و یادگیری آن برای افراد، در هر سن، شرایط جسمی و وضعیت تحصیلی که باشند آسان است و قابلیت اجرا در هر زمان و مکان را دارد [۵].

نتایج مطالعات پیشین، حاکی از تاثیر مثبت برنامه تمرینات آرام‌سازی بر کیفیت زندگی مراقبان، اضطراب، استرس، افسردگی بیماران، ارتقای شادکامی، کیفیت خواب، خستگی بار مراقبت و سلامت معنوی مراقبان بوده است [۱۵-۱۰]. از آن‌جاکه تا زمان اجرای این مطالعه، پژوهشی با هدف بهبود خستگی بار مراقبتی مراقبان بیماران تحت درمان همودیلایز در جامعه انجام نشده بود، این مطالعه با هدف برآورد تاثیر فن آرام‌سازی بنسون بر میزان خستگی بار مراقبتی مراقبان، در ابعاد جسمی، اجتماعی، عاطفی، وابسته به زمان و تکاملی انجام شد. همچنین با استفاده از مقیاس استاندارد نواک و گاست، تأثیر این مداخله بر خستگی بار مراقبتی مراقبان بیماران تحت درمان با همودیلایز مورد مقایسه قرار گرفت تا با بهره‌گیری از نتایج حاصل، بتوان اثربخشی این راهکار را در بهبود شرایط مراقبان بررسی کرده و گامی کوچک در جهت گسترش برنامه‌های سلامت جامعه محور برداشت.

روش کار

این پژوهش، یک مطالعه نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و همراه با گروه مقایسه بود. نمونه‌گیری به روش در دسترس از میان مراقبان بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های الزهراء، نور و امام خمینی اصفهان در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ انجام شد. ۶۷ نفر از مراقبان که شرایط ورود به پژوهش را داشتند انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه مداخله و مقایسه تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل این موارد بود: شرکت‌کننده، مراقب اصلی

بیمار باشد و با او زندگی کند، بدون اینکه مراقبت حرفه او باشد تا تجربه درک‌شده مراقبت مستمر در همه شرکت‌کنندگان، یکسان باشد. حداقل ۱۸ سال سن داشته باشد، توانایی خواندن و نوشتن داشته‌باشد، بیمار تحت مراقبت، حداقل ۳ ماه دیالیز شده‌باشد تا تجربه مراقبت مستمر را بتوان بررسی کرد و در زمان مطالعه بستری نباشد، مراقب سابقه بیماری روانی نداشته‌باشد به دو دلیل، دلیل اول این که بیماری روانی خود خستگی مضاعفی را ایجاد می‌کند و دلیل دوم این که مصرف داروهای روان‌گردان و استعمال سیگار در بیماران روانپزشکی معمول است که می‌تواند در اثر مداخله اختلال ایجاد کند، همچنین استفاده نکردن از روش‌های دیگر کاهش تنش، برای سنجش صرف اثر روش آرام‌سازی بنسون لازم بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: قطع مراقبت از بیمار همودیلایزی به هر علت، از جمله دریافت پیوند یا تغییر نوع درمان دریافتی بیمار، بستری شدن در طول مداخله، عدم استفاده از سایر روش‌های کاهش‌دهنده تنش، مصرف سیگار یا سایر مواد و داروهای آرام‌بخش توسط مراقب در طول مداخله و همچنین تغییر مراقب بیمار.

روند انتخاب مراقبان با مراجعه به بخش همودیلایز مراکز درمانی نام‌برده شده و شناسایی بیمارانی که نیاز به مراقبت در انجام امور درمانی و خودمراقبتی داشتند آغاز شد. سپس مصاحبه‌ای کوتاه با بیمار و مراقبی که همراه او در بخش حضور داشت انجام شد و مراقب اصلی بیمار شناسایی و جهت شرکت در مطالعه، پرسش‌نامه در اختیار او قرار گرفت. با توجه به برنامه مراقبتی بیماران در روزهای مختلف هفته، این روند تا تکمیل تعداد نمونه‌ها در مراکز درمانی ادامه یافت. هم‌زمان، برنامه آموزش فن آرام‌سازی با تشکیل گروه‌های هشت تا ده نفره در شبکه اجتماعی واتساپ برای گروه مداخله اجرا شد. یک ماه پس از مداخله، مجدداً پرسش‌نامه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. در پژوهش حاضر، ریزش نمونه وجود نداشت.

ابزار مطالعه، پرسش‌نامه دو بخشی بود که شامل اطلاعات

فردی مراقب و بیمار (سن بیمار، مدت ابتلا به بیماری، مدت درمان با همودیالیز، جنسیت، تحصیلات، وضعیت تاهل، سطح اقتصادی، وضعیت اشتغال، بیماری‌های زمینه‌ای مراقب و نسبت مراقب با بیمار) و مقیاس بار مراقبت نواک و گاست (Novak & Gust) با ۲۴ پرسش بود [۱۶]. روایی و پایایی این پرسش‌نامه در ایران به وسیله روش اعتبار محتوا و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ توسط فراهانی و همکاران مورد تایید قرار گرفت [۱۷]. در پژوهش سلمانی، اشک تراب و حسونند نیز آلفای کرونباخ کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۹۲ به دست آمد [۱۸].

این پرسش‌نامه پنج بعد (زیر مقیاس) خستگی بار مراقبتی که شامل: خستگی مراقبتی وابسته به زمان (سوالات ۱ تا ۵)، خستگی مراقبتی تکاملی (سوالات ۶ تا ۱۰)، خستگی مراقبتی جسمی (سوالات ۱۱ تا ۱۴)، خستگی مراقبتی اجتماعی (سوالات ۱۵ تا ۱۹) و خستگی مراقبتی عاطفی (سوالات ۲۰ تا ۲۴) را اندازه‌گیری می‌کند. در این پرسش‌نامه پاسخ‌ها در مقیاس لیکرت پنج درجه‌ای طراحی شده‌اند و نمره‌ای از ۱ (کاملاً نادرست) تا ۵ (کاملاً درست) به آن‌ها تعلق می‌گیرد و به ترتیب مجموع نمرات بین ۲۴-۴۰، ۷۱-۷۲، ۱۲۰ و بالاتر از ۱۲۰ به عنوان خستگی کم، متوسط و شدید برآورد می‌گردد [۱۴].

در این پژوهش، مداخله شامل آموزش چگونگی به کارگیری اجرای تمرینات آرام‌سازی مدل بنسون بود که توسط یک روان‌پرستار با مدرک کارشناسی ارشد، به صورت مجازی و گروهی اجرا شد. در جلسات آموزشی، روش آرام‌سازی این‌گونه آموزش داده شد که فرد می‌بایست با معده خالی در مکانی ساکت بنشیند، چشمان خود را ببندد، عضلات بدن را شل کند، بر روی نفس کشیدن خود تمرکز کند و به طور طبیعی از راه بینی نفس بکشد. در زمان بازدم یک کلمه ساده مثلاً «یک» را بدون صدا بیان کند. بعد از اتمام تمرین، برای چند دقیقه ابتدا با چشمان بسته و سپس با چشمان باز بنشیند و این روند را به مدت ۴ هفته، دو بار در روز و هر بار به مدت ۱۵ دقیقه تکرار نماید [۹].

پس از آموزش، هر شرکت‌کننده چندین بار تکنیک را انجام داد و با پاسخ‌دهی به پرسش‌ها و اشکالات شرکت‌کنندگان، مانند مکان اجرای روش آرام‌سازی، وضعیت‌های مختلف بدن حین اجرا، تجربه جسمانی و ذهنی در حین اجرا و تنظیم زمان مناسب با کمک ابزار هشداردهنده، زمان‌سنج و ... اطمینان حاصل شد که تکنیک، توسط همه نمونه‌ها به درستی انجام می‌شود. فایل صوتی آموزش روش آرام‌سازی در اختیار گروه مداخله قرار گرفت و مداخله توسط مراقبان، در منزل و در طی یک ماه اجرا شد. در این مدت، پژوهشگر از طریق تشکیل گروه در شبکه اجتماعی واتساپ و الزام مشارکت‌کنندگان به پرکردن چک لیست اجرای روزانه روش آرام‌سازی، فرایند مداخله را هدایت نموده و هر هفته با تماس تلفنی از مشارکت‌کنندگان بازخورد دریافت کردند.

پرسش‌نامه بار مراقبتی، قبل از اجرای مداخله و چهار هفته پس از اجرای تمرینات آرام‌سازی، توسط گروه مداخله تکمیل گردید. گروه مقایسه نیز در ابتدا و پایان مطالعه، هم‌زمان با گروه مداخله، پرسش‌نامه را تکمیل کردند.

در این مطالعه، اصول اخلاقی مطابق با بیانیه هلسینکی رعایت شد. با دریافت مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه و بیمارستان‌های دارای مراکز همودیالیز و اخذ رضایت‌نامه‌ی کتبی و آگاهانه از واحدهای پژوهش، مطالعه آغاز شد و در پایان پژوهش پمفلت آموزشی روش اجرای آرام‌سازی بنسون به گروه مقایسه نیز داده شد.

داده‌های حاصل از پژوهش با نرم‌افزار SPSS-۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. توزیع نرمال متغیرهای کمی با استفاده از آزمون کولموگرو-اسمیرنوف بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و درصد فراوانی)، آزمون کای دو ۲، آزمون T مستقل و T زوجی و تحلیل کوواریانس انجام شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ ($p < 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

زمینه‌ای بودند. نتایج آزمون آماری کای دو، تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله و مقایسه از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مذکور نشان نداد.

در جدول ۲، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران تحت مراقبت ارائه شده‌است. میانگین سن بیماران در گروه مداخله، 51.6 ± 13.06 و در گروه کنترل، 47.66 ± 14.79 سال بود. میانگین مدت ابتلا به بیماری و مدت همودیلایز به ترتیب در گروه مداخله $7/17 \pm 4/84$ و $2/95 \pm 2/97$ و در گروه کنترل، $6/26 \pm 10/16$ و $4/55 \pm 4/31$ بود.

برمبنای اطلاعات مربوط به سن، مدت ابتلا به بیماری و مدت

اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مراقبان بیماران تحت همودیلایز در جدول ۱ ارائه شده‌است. اکثریت مراقبان در گروه‌های مداخله و کنترل، زنان ($79/4\%$ و $81/8\%$) متاهل ($74/3\%$ و $69/7\%$) بودند. نسبت بیشتر مراقبان با بیمار، رابطه فرزندی بود و اغلب دارای تحصیلات دیپلم ($42/9\%$ و $30/3\%$) و خانه‌دار ($54/3\%$ و $62/5\%$) بودند. از نظر وضعیت اقتصادی، بیشتر مراقبان ($62/9\%$ و $27/7\%$) درآمد کافی برای تامین مخارج زندگی خود را گزارش کردند و اکثریت ($68/6\%$ و $75/8\%$) فاقد بیماری

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای فردی-پزشکی مراقب در دو گروه مداخله و مقایسه

متغیر	گروه	نتیجه آزمون کای اسکوار مقایسه تعداد فراوانی (درصد)	P value
جنس			
زن	۲۷ (۷۹/۴)	۲۷ (۸۱/۸)	۰/۰۸۳
مرد	۷ (۲۰/۶)	۶ (۱۸/۲)	
نسبت مراقب با بیمار			۰/۱۹۵
فرزند	۱۹ (۵۴/۵)	۱۷ (۵۱/۵)	
همسر	۱۵ (۴۲/۹)	۱۰ (۳۰/۳)	
خواهر/ برادر	۰ (۰)	۵ (۱۵/۱)	
دیگر وابستگان	۱ (۲/۹)	۱ (۳)	
وضعیت تاهل			۰/۲۰۹
مجرد	۳ (۸/۶)	۸ (۲۴/۲)	
متاهل	۲۶ (۷۴/۳)	۲۳ (۶۹/۷)	
مطلقه	۲ (۵/۷)	۱ (۳)	
بیوه	۴ (۱۱/۴)	۱ (۳)	۰/۱۷۸
سطح تحصیلات			
بی‌سواد	۴ (۱۱/۴)	۶ (۱۸/۲)	
ابتدائی	۶ (۱۸/۲)	۱ (۳)	
سیکل	۱ (۴/۳)	۸ (۲۲/۴)	
دیپلم	۱۵ (۴۲/۹)	۱۰ (۳۰/۳)	
دانشگاه	۵ (۱۴/۳)	۸ (۲۴/۲)	۰/۶۳۲
وضعیت اشتغال			
شاغل	۶ (۱۷/۱)	۷ (۲۱/۹)	
بیکار	۷ (۲۰)	۳ (۹/۴)	
خانه‌دار	۱۹ (۵۴/۳)	۲۰ (۶۲/۵)	
محصل	۲ (۵/۷)	۲ (۷/۳)	
بازنشسته	۱ (۲/۹)	۰ (۰)	۰/۳۲
وضعیت اقتصادی			
درآمد ناکافی	۱۱ (۳۱/۴)	۸ (۲۴/۲)	
تقریباً کافی	۲۲ (۶۲/۹)	۲۴ (۷۲/۷)	
کافی	۲ (۵/۷)	۱ (۳)	۰/۵۰۹
بیماری‌های زمینه‌ای مراقب			
بله	۱۱ (۳۱/۴)	۸ (۲۴/۲)	۰/۴۳
خیر	۲۴ (۶۸/۶)	۲۵ (۷۵/۸)	

همودیالیز، نتایج آزمون T مستقل نشان داد که میانگین این متغیرها (برحسب سال) بین دو گروه مداخله و مقایسه تفاوت معناداری نداشته است ($P > 0/05$).

جدول شماره ۳، داده‌های کیفی مربوط به اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل میزان نیاز به مراقبت و توانایی مراقبت از خود ارائه شده است. نتایج حاصل نشان می‌دهد اکثر بیماران در این پژوهش نیاز به مراقبت زیاد داشتند و میزان توانایی خودمراقبتی بیماران در حد کم بوده است. همچنین بین میزان نیاز بیماران به مراقبت و توانایی آن‌ها برای خودمراقبتی در دو گروه، تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P > 0/05$).

در بررسی پیش فرض استفاده از آزمون‌های پارامتریک، نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف معنادار نبود که نشان داد توزیع خستگی بار مراقبتی و خرده‌مقیاس‌ها نرمال است ($P > 0/05$). در

جدول شماره ۴، میانگین خستگی بار مراقبتی (کل و زیر مقیاس‌های آن) پیش و پس از مداخله در گروه کنترل ارائه شده است. نتیجه آزمون T زوجی، قبل و بعد از مداخله اختلاف معنادار آماری بین متوسط خستگی ناشی از فشار بار مراقبتی و خرده‌مقیاس‌های مربوط به آن، در گروه مقایسه نشان نداد ($P > 0/05$).

در جدول ۵، میانگین خستگی بار مراقبتی (کل و خرده‌مقیاس‌های آن) پیش و پس از مداخله در گروه مداخله ارائه شده است. نتیجه آزمون T زوجی، قبل و بعد از مداخله، اختلاف معنادار آماری بین متوسط خستگی بار مراقبتی و خرده‌مقیاس‌های مربوط به آن، در گروه مداخله نشان داد ($P < 0/05$).

در جدول شماره ۶، نتایج مقایسه خستگی کل قبل و بعد از مداخله در دو گروه ارائه شده است. نتایج آزمون ناپارامتری ویلکاکسون در گروه کنترل، بین میزان خستگی کل، قبل و بعد

جدول ۲: جدول اطلاعات جمعیت‌شناختی بیماران در دو گروه

متغیر	گروه مقایسه	گروه مداخله	نتیجه آزمون T مستقل	p value
سن	۴۷/۶۶ ± ۱۴/۷۹	۵۱/۶ ± ۱۳/۰۶	-۱/۱۵	۰/۲۵۱
مدت ابتلا به بیماری	۱۰/۱۶ ± ۶/۲۶	۷/۱۷ ± ۸/۸۴	۰/۹۳	۰/۳۵۳
مدت همودیالیز	۴/۵۵ ± ۴/۳۱	۲/۹۵ ± ۲/۹۷	۱/۳۶	۰/۱۷۶

متغیر: میانگین ± انحراف معیار

جدول ۳: اطلاعات دموگرافیک بیماران در دو گروه مداخله و مقایسه

متغیر	گروه مداخله	گروه مقایسه	نتیجه آزمون کای اسکوار	P-value
نیاز بیمار به مراقبت				
بسیار زیاد	۶ (۱۷/۱)	۶ (۲۷/۳)		
زیاد	۱۶ (۴۵/۷)	۱۵ (۴۵/۵)		
کم	۱۳ (۳۷/۱)	۱۰ (۳۰/۳)		
بسیار کم	۰ (۰)	۲ (۶/۱)		
توانایی بیمار برای خودمراقبتی				
بسیار زیاد	۸ (۲۲/۹)	۹ (۲۷/۳)		
زیاد	۰ (۰)	۲ (۶/۱)		
کم	۱۶ (۵۴/۷)	۱۷ (۵۱/۵)		
بسیار کم	۱۱ (۳۱/۴)	۵ (۱۵/۲)		

متغیر: تعداد فراوانی (درصد)

جدول ۴: مقایسه میانگین خستگی بارمراقبتی و خرده‌مقیاس آن در گروه مقایسه قبل و بعد از مداخله

متغیر	پیش از مداخله	بعد از مداخله	آزمون T زوجی	سطح معناداری
خستگی وابسته به زمان	۱۵/۹۴±۴/۵۲	۱۶/۰۳±۴/۴۶	-۰/۵۹	۰/۵۵۷
خستگی وابسته به رشد و تکامل	۱۳/۸۵±۴/۱۶	۱۳/۹۴±۳/۸۴	-۰/۳۷	۰/۷۱۲
خستگی جسمی	۹/۷۶±۲/۶۵	۱۰/۲۷±۲/۵۸	-۱/۹۹	۰/۰۵۴
خستگی اجتماعی	۱۰/۵۵±۴/۰۴	۱۰/۷۳±۴/۱۳	-۰/۹۷	۰/۴۳۱
فرسایش عاطفی	۸/۱۲±۳/۳۴	۸/۲۱±۳/۱۷	-۰/۳۴	۰/۷۳۱
نمره خستگی کلی	۵۸/۲۱±۱۱/۸۱	۵۹/۱۸±۱۱/۸۶	-۱/۶۲	۰/۱۱۴

متغیر: میانگین ± انحراف معیار

جدول ۵: مقایسه میانگین خستگی بار مراقبتی و خرده‌مقیاس آن در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله

متغیر	پیش از مداخله	بعد از مداخله	آزمون T زوجی	سطح معناداری
خستگی وابسته به زمان	۱۶/۸۹±۵/۱۶	۱۵/۸۶±۴/۷۵	۲/۲۹	۰/۰۲۸
خستگی وابسته به رشد و تکامل	۱۵/۸۹±۴/۸۴	۱۳/۲۶±۴/۱۷	۵/۵۵	۰/۰۱
خستگی جسمی	۱۱/۲۹±۳/۸۸	۹/۸۶±۰/۵۵	۴/۷۳	۰/۰۱
خستگی اجتماعی	۱۳/۶۹±۳/۸۱	۱۱/۰۹±۳/۳۸	۶/۴۶	۰/۰۱
فرسایش عاطفی	۸/۷۷±۲/۱۹	۶/۷۷±۲/۴۰	۵/۰۱	۰/۰۱
نمره خستگی کلی	۶۶/۵۱±۱۴/۶۹	۵۶/۳۸±۱۳/۶۶	۶/۵۳	۰/۰۱

متغیر: میانگین ± انحراف معیار

جدول ۶: مقایسه خستگی کل قبل و بعد از مداخله در دو گروه

متغیر	گروه	آزمون ویلکاکسون
		P
مقایسه	۰/۵۷	-۰/۵۶۴
مداخله	۳/۷۱	-۰/۰۱

از مداخله، تفاوت معناداری نشان نداد ($P > ۰/۰۵$)، ولی در گروه مداخله بین میزان خستگی کل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنادار مشاهده شد ($P < ۰/۰۵$).

بحث و نتیجه‌گیری

در دنیای رو به توسعه‌ی امروز، تجربه‌ی پیچیده و طاقت‌فرسای مراقبت از بیماران همودیالیزی، نیاز به حمایت اجتماعی از مراقبان را مطرح می‌کند. این پژوهش تلاش دارد تا با تعیین و مقایسه میانگین نمرات خستگی بار مراقبت در پی مداخله‌ی آرام‌سازی، چشم‌اندازی جدید به بهبود چالش‌های روزمره‌ی مراقبان و تأثیرات آن بر کیفیت زندگی آنان بیفکند. باتوجه به نتایج حاصل و تجزیه و تحلیل اطلاعات، یافته‌ها نشان داد که پس از مداخله میانگین

نمرات بار مراقبت در مراقبان بیماران همودیالیز به‌طور معناداری کاهش یافت؛ در حالی که میزان بار مراقبت کلی و زیرمقیاس‌های آن در گروه شاهد، قبل و بعد از مداخله، تفاوت معناداری نداشت. در مطالعه‌ی برقبانی و همکاران (۲۰۲۳)، نتایج سه هفته بعد از اجرای تکنیک آرام‌سازی بنسون که به‌صورت دو بار در روز انجام شده‌بود، منجر به کاهش بار مراقبتی کلی و زیرمقیاس‌های آن در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل گردید [۱۹]. در مطالعه دیگری (۲۰۲۳)، اجرای روزانه تکنیک آرام‌سازی بنسون، پس از چهار هفته بررسی شد و مداخله بار مراقبتی مراقبان را در مبتلایان به سرطان کاهش داد [۲۰]. در مطالعه پور ابولی و همکاران (۲۰۱۹)، بعد از چهار هفته از اجرای تکنیک آرام‌سازی بنسون در والدین کودکان مبتلا به لوسمی، نتایج حاکی از کاهش خستگی بار مراقبت در گروه مداخله بود که تاییدکننده نتایج مطالعه حاضر می‌باشد [۲۱]. همچنین در مطالعه سجادی و راواش (۲۰۲۴)، اجرای روش آرام‌سازی جاکوبسون بر احساس شادکامی مراقبان خانوادگی بیماران همودیالیزی طی دو هفته و چهار هفته بعد از مداخله، مورد مقایسه قرار گرفت و نتایج تاثیر مثبت معنادار

را نشان داد [۲۲]. در مطالعه‌ای (۲۰۲۲) که در جهت بررسی تاثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر رضایتمندی، میزان بار مراقبتی و سطح افسردگی مراقبان بیماران مسن تحت نظارت سرویس مراقبت در منزل در کشور ترکیه اجرا شد، پس از هشت هفته از اجرای مداخله، نتایج حاصل، کاهش معنادار میزان بار مراقبتی و افسردگی در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل را نشان داد [۲۳]. نتایج مطالعه تویسانت و همکاران (۲۰۲۱)، تاثیر آرام‌سازی عضلانی و تنفس عمیق و تصویر هدایت‌شده را در پیشبرد وضعیت آرام‌سازی جسمانی و روانی، بسیار موثر گزارش دادند [۲۴]. با این حال، در مطالعه‌ای دیگر (۲۰۲۱)، نتایج حاصل از آرام‌سازی مراقبان بیماران مبتلا به فراموشی طی شش ماه مداخله که به صورت یک جلسه در هفته انجام شد، نشان داد که اگر چه سطح خستگی بارمراقبتی کاهش یافته اما نتایج حاصل معنادار نبود [۲۵].

باتوجه به نتایج مطالعه حاضر و مطالعات هم‌راستای آن، آموزش روش‌های آرام‌سازی از جمله آرام‌سازی بنسون می‌تواند در کاهش بار مراقبتی مراقبان مبتلایان به نارسایی مزمن کلیه تحت درمان با همودیالیز مؤثر واقع شود. ضرورت مراقبت استاندارد از بیماران همودیالیزی، به‌ویژه با درنظر گرفتن صرف زمان، انرژی و دقت از سوی مراقبان خانوادگی، در بستر پیچیدگی‌های دنیای در حال توسعه، لزوم حمایت کافی از این مراقبان را در سطح جامعه مطرح می‌سازد. نتایج این مطالعه می‌تواند چارچوبی برای برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی و حمایتی از مراقبان خانوادگی بیماران همودیالیزی باشد؛ این اقدامات می‌تواند در قالب برگزاری کلاس‌های آموزشی، تشکیل گروه‌های حمایتی یا اجرای برنامه‌ی مراقبت در منزل انجام شود. چنین مداخلاتی در نهایت به ارتقای سلامت روانی، جسمانی و تاب‌آوری مراقبان و بهبود کیفیت مراقبت طولانی‌مدت از این بیماران منجر می‌شود. به این ترتیب، نه‌تنها سطح سلامت بیماران در وضعیت قابل قبول حفظ خواهد شد، بلکه از بروز عوارض جدی نارسایی کلیه نیز پیشگیری می‌شود و زمینه برای استفاده‌ی گسترده‌تر از روش‌های درمانی

همچون پیوند کلیه فراهم خواهد شد.

لازم به ذکر است، یافته‌های این پژوهش تحت تاثیر برخی محدودیت‌ها قرار داشته‌است؛ از جمله محدودیت در دسترسی حضوری به مراقبان، استفاده‌ی بسیاری از بیماران از سرویس ایاب‌وذهاب بیمارستان که باعث می‌شد نیازی به همراهی مراقب نباشد. به همین دلیل، بیشتر پیگیری‌ها تلفنی و از طریق شبکه‌های اجتماعی مجازی انجام شد. همچنین، جمع‌آوری داده‌ها بر مبنای خودگزارش‌دهی، ممکن است بر دقت نتایج تأثیر گذاشته باشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، پژوهشگران بر درستی اجرای مداخله از سوی مراقبان، نظارت حضوری داشته‌باشند و همچنین نسبت به همتاسازی دقیق‌تر افراد نمونه اقدام نمایند تا امکان مقایسه‌ی دقیق‌تر نتایج فراهم شود. همچنین پیشنهاد می‌شود علاوه بر بررسی پرسش‌نامه‌ای (کمی) از روش‌های دیگر گردآوری اطلاعات مانند مشاهده و مصاحبه استفاده شود.

قدردانی

از شرکت‌کنندگان در این پژوهش و از مراکز آموزشی درمانی که در مراحل اجرای پژوهش همکاری داشتند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه حاصل اجرای طرح پژوهشی در مرکز تحقیقات بیماری‌های کلیوی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد علمی ۲۹۹۱۴۵ و کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1399.733 می‌باشد.

تضاد در منافع

هیچ گونه تضاد منافع میان نویسندگان وجود ندارد.

مشارکت نویسندگان

نویسنده نخست مقاله، نقش‌های ایده‌پردازی، تحقیق، تنظیم و تحلیل داده‌ها، کار با نرم‌افزار، نگارش پیش‌نویس اولیه و نگارش نهایی را به عهده داشته‌است. نویسنده مسئول نیز نقش‌های کسب منابع مالی، روش‌شناسی، مدیریت پروژه، تأمین منابع، نظارت، بازرینی و ویرایش را انجام داده‌است.

دسترسی داده‌ها

برای دسترسی به داده‌ها می‌توان با نویسنده مسئول مکاتبه کرد.

حمایت مالی

سازمان حامی مالی این پژوهش، مرکز تحقیقات بیماری‌های

References

1. Bayoumi MM. Subjective burden on family carers of hemodialysis patients. *Open J Nephrol*. 2014; 4(3):79-85.
2. Mollica MA, Litzelman K, Rowland JH, Kent EE. The role of medical/nursing skills training in caregiver confidence and burden: A CanCORS study. *Cancer*. 2017;123(22):4481-4487.
3. AARP, National Alliance for Caregiving. caregiving in the US (may2020). Washington, DC: AARP; 2020.
4. Jafari H, Ebrahimi A, Aghaei A, Khatony A. The relationship between care burden and quality of life in caregivers of hemodialysis patients. *BMC Nephrol*. 2018;19:321.
5. Cahyati P, Cahyati Y. Effect of Benson relaxation exercise on blood pressure of patients with type II DM. *Eur J Mol Clin Med*. 2020;7(9):2628-2637.
6. Shah HU, Atif I, Rashid F, Babar MW, Arshad F, Qamar W, et al. Assessment of caregiver burden of patients receiving dialysis treatment in Rawalpindi. *J Pak Med Assoc*. 2017;67(10):1498-1501.
7. Shiba K, Kondo N, Kondo K. Informal and formal social support and caregiver burden: The AGES caregiver survey. *J Epidemiol*. 2016;26(12):622-628.
8. Adelman RD, Tmanova LL, Delgado D, Dion S, Lachs MS. Caregiver burden: a clinical review. *JAMA*. 2014;311(10):1052-1060.
9. Moradi H, Sohrabi M, Moradi F. Comparing the effect of Jacobson and Benson relaxation methods on elderly depression. 2018;21(65):23-33.
10. Bahrami M, Farzi S. The effect of a supportive educational program based on COPE model on caring burden and quality of life in family caregivers of women with breast cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014;19(2):119-126.
11. Abd-Elraziq EME, El Awady SMSA, Talaat T. The effect of Benson's relaxation technique training program on elderly patients with renal failure. *Am J Nurs Res*. 2017;5(6):260-270.
12. Khodabakhshi-Koolaei A, Zahmatkesh M, Barzeghar Khezri R. The effect of relaxation and instrumental music by Arnd Stein on quality of sleep and happiness among ageing women. *J Torbat Heydariyeh Uvi Med Sci*. 2018;5(4):46-53.
13. Tawfik NM, Sabry NA, Darwish H, Mowafy M, Soliman SSA. Psychoeducational program for the family member caregivers of people with dementia to reduce perceived burden and increase patient's quality of life: a randomized controlled trial. *J Prim Care Community Health*. 2021;12:21501327211014088.
14. Rafati F, Mashayekhi F, Dastyar N. Caregiver burden and spiritual well-being in caregivers of hemodialysis patients. *J Relig Health*. 2020;59(6):3084-3096.
15. Imanian M, Ramezani S. The effect of Benson relaxation technique on caregiver burden in caregivers

- of hemodialysis patients: a randomized controlled trial. *Invest Educ Enferm*. 2022;40(3):e06.
16. Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. *Gerontologist*. 1989;29(6):798-803.
 17. Ashghali Farahani M, Ghane G, Sydfatemi N, Hagani. Effect of educational program on the burden of family caregivers of hemodialysis patients. *Evid Based Care*. 2016;6(1):7-18.
 18. Salmani N, Ashketorab T, Hasanvand S. The burden of caregiver and related factor of oncology. *J Adv Nurs Midwifery*. 2015;24(84):11-18.
 19. Barghbani H, Barghbani R, Salehi Y, Rad M. Investigating the effects of the virtual training of the Benson relaxation technique on illness anxiety disorder among the informal caregivers of covid-19 patients: a randomized clinical trial. *J Res Health*. 2023;13(2):99-108.
 20. Barghbani H, Heshmatifar N, Mahdavi N, Keykhosravi B, Ansari M. The effect of Benson relaxation technique on caregiver burden in the informal caregivers of cancer patients: a randomized controlled trial. *Int J Cancer Manag*. 2023;16(1):e131622.
 21. Pouraboli B, Poodineh Z, Jahani Y. The effect of relaxation techniques on anxiety, fatigue and sleep quality of parents of children with leukemia under chemotherapy in South East Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019;20(10):2903-2908.
 22. Sajadi SA, Ravash F, Farsi Z. Investigation of the effect of Jacobson's relaxation technique on the fatigue of family caregivers of hemodialysis patients: a single-blinded randomized controlled trial. *Eur J Med Res*. 2024;29(1):46.
 23. Çapacı S, Aşiret GD, Kapucu S. Effect of progressive muscle relaxation on caregiver satisfaction, caregiver burden and depression levels of the caregivers of older patients: a randomized control trial. *Eur J Integrative Med*. 2022;50:102114.
 24. Toussaint L, Nguyen QA, Roettger C, Dixon K, Offenbächer M, Kohls N, et al. Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2021;2021(1):5924040.
 25. Szczepańska-Gieracha J, Jaworska-Burzyńska L, Boroń-Krupińska K, Kowalska J. Nonpharmacological forms of therapy to reduce the burden on caregivers of patients with dementia—a pilot intervention study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24):9153.