



Original



Investigating the Effect of Training based on Virtual Social Networks and Telephone Follow-up on Resilience and Burden of Care among Family Caregivers of Stroke Survivors: A Randomized Clinical Trial

Sajjad Amiri Bonyad¹ , Arezou Karampourian^{2*} , Younes Mohammadi³, Mojtaba Khazaei⁴

1. Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2. Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

3. Department of Epidemiology School of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

4. Department of Neurology, Medical School, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Abstract

Article history:

Received: 03 August 2023

Revised: 03 September 2023

Accepted: 05 October 2023

ePublished: 19 September 2024

*Corresponding author:

Arezou Karampourian,
Department of Medical-Surgical
Nursing, School of Nursing and
Midwifery, Urology and
Nephrology Research Center,
Hamadan University of Medical
Sciences, Hamadan, Iran.

Email:

a.karampourian@umsha.ac.ir



Background and Objective: The burden of care reduces the stability of family caregivers of stroke survivors in life. Resilience helps them to strengthen stability and adapt to life's adversities. Due to the global spread of the Internet, the provision of virtual-based educational interventions to affect resilience and burden of care seems useful.

Materials and Methods: In this clinical trial, 86 family caregivers of stroke survivors in Hamadan Besat Hospital were selected by convenience method and randomly assigned to intervention and control groups. Before the intervention, data were collected employing the Modified Rankin disability scale, demographic form, Connor-Davidson resilience, and Novak & Guest caregiver burden questionnaires. Thereafter, the intervention group received virtual training and telephone follow-up for a month. At the end of the intervention, as well as two weeks and one month later, resilience and burden of care were re-examined. Data were analyzed in SPSS software (version 25) using descriptive statistics, Independent t-test, Chi-Square, Fisher's Exact Test, and Repeated Measures ANOVA.

Results: Before the intervention, there was no significant difference in resilience and caregiver burden between the two groups. Nonetheless, after the intervention, a significant difference was observed in increasing resilience in the intervention group and decreasing it in the control group. Moreover, the burden of care increased in the intervention group and increased in the control group ($P < 0.001$).

Conclusion: Considering the positive effect of virtual training and telephone follow-up on caregivers' resilience and burden of care, it is suggested that healthcare providers, especially nurses, make use of this method in their training.

Keywords: Burden of care, Family caregivers, Resilience, Stroke, Telenursing



Extended Abstract

Background and Objective

Stroke often happens due to blockage or rupture of cerebral vessels. Some stroke survivors are partially or completely dependent on their caregivers for their daily tasks and activities due to functional disability. Caring responsibilities are often complex and sudden, exerting a negative impact on caregivers' health and well-being. The health of caregivers is related to the physical dependence of patients on them and the caregiver burden. Although the pressures endured can have negative effects on the mental health of caregivers, family resilience can mitigate the adverse effects of these pressures. Providing educational programs to caregivers can improve their self-efficacy and reduce their stress. The present study aimed to determine the effectiveness of training based on virtual social networks and telephone follow-up on the resilience and care burden of family caregivers of stroke survivors.

Materials and Methods

This two-group randomized clinical trial study was conducted at Besat Hospital in Hamadan in 2022. The subjects were selected via the convenience sampling method and randomly assigned to two groups. The inclusion criteria entailed a definitive diagnosis of acute stroke based on the opinion of a neurologist, no history of stroke, having speech ability, moderate to severe disability level, grades 3 to 5, based on the Modified Rankin Scale (MRS), and not suffering from other debilitating diseases. The inclusion criteria for caregivers were having a family relationship with the patient (the patient's father, mother, wife, sister, brother, or child), not taking care of another patient other than the mentioned patient at the same time, not suffering from psychological disorders, taking neuroleptics and psychic, not suffering from debilitating diseases, access to internet and smart mobile phone. On the other hand, the exclusion criteria were death of the patient, incomplete questionnaires, refusal of subjects to participate in the study, and entrusting the responsibility of the patient's care to another person. According to previous studies, the number of subjects for each group was considered to be 43 cases. Data collection tools include the 1- MRS disability severity scale, weighted kappa, and its agreement percentage, which are reported as 0.34 and 0.84, respectively. This tool consists of a single item rated on a 7-point scale, representing no, slight, moderate, moderately severe, and severe disability, with a score between 0 and 6. The closer the number is to 6, the worse the patient's condition. 2- Demographic profile form, including variables of age, gender, marital status, level of education, occupation, ratio of caregiver to patient, financial dependence of caregiver, insurance status, previous experience of patient care, total duration of care, and duration of care during the day. The content validity of this scale was confirmed by 10 members of the Faculty of Nursing and Midwifery of Hamadan University of Medical Sciences. 3- The Care Burden Questionnaire designed by Novak & Guest consists of 24 items which are rated on a five-point Likert scale from completely disagree=1 to completely agree=5. Its internal consistency is from 0.73-0.86, and its range of scores is from 24-120, which are interpreted as follows: 24-47 mild, 48-71 moderate, 72-95 severe, and 96-120 above super intense care burden. Its validity and reliability have been confirmed by Farahani et al. through content validity and

internal consistency (Cronbach's alpha = 0.92). 4- Resilience Questionnaire by Connor-Davidson has 25 items rated on a 5-point Likert scale ranging from completely false=0 to completely true=4. The range of its scores is between 0 and 100, its cut-off point is 50, and the higher scores suggest more resilience. Connor and Davidson reported Cronbach's alpha coefficient as 0.89 and the reliability coefficient obtained from the retest method in a 4-week interval as 0.87 (26). Hatamizadeh et al. also reported its internal consistency (Cronbach's alpha) as 0.88.

At first, stroke survivors who met the study inclusion criteria were selected, their family caregivers were referred, and written informed consent was obtained from them. The contact number of the researcher was also provided to them. Thereafter, one month after the patients were discharged from the hospital, follow-up was performed. Following that, patients and their caregivers were again provided with all the criteria for inclusion in the study. Demographic information form, care burden, and resilience questionnaires were provided to the caregivers of the patients. Subsequently, they were selected based on two new inclusion criteria, entailing having lower than average resilience (scoring below 50 in the relevant questionnaire) and having a severe care burden and higher than that (scoring above 72 in the relevant questionnaire), examined and included in the study. Thereafter, they were randomly assigned to test and control groups. For subjects in the test group, content and educational materials were sent through one of the internal messengers for four weeks. The control group received only routine department training. After sending the content, they were notified by phone that the educational materials had been sent. The researcher called them at the end of every week to follow up, ensure the viewing and reading of posted materials, receive feedback, and answer their questions. The educational materials included a series of written posts, video clips, or audio files related to resilience and caregiving burden. After four weeks, the sending of educational materials has been stopped. At the end of the intervention, participants completed the mentioned questionnaires again two weeks later and one month later. After completing the study in line with ethical standards, all educational content was also provided to the control group. Data analysis was performed in SPSS software (version 25) using descriptive statistics, independent t-test, chi-square, Fisher's exact test, repeated measures analysis of variance, and Bonferroni's post hoc test. At first, the assumption of normality of the data was checked using the Kolmogorov-Smirnov test and the Shapiro-Wilk test, and the significance level of the tests was considered to be less than 0.05 in all cases.

Results

Before the intervention, there was no significant difference in resilience and care burden between the two groups. After the intervention, resilience increased in the intervention group and decreased in the control group. Furthermore, the care burden decreased in the intervention group and increased in the control group ($P < 0.001$).

Conclusion

Considering the positive effect of virtual training and telephone follow-up on caregivers' resilience and care burden, it is suggested that healthcare providers, especially nurses, benefit from this method in their training.

Please cite this article as follows: Amiri Bonyad S, Karampourian A, Mohammadi Y, Khazaei M. Investigating the Effect of Training based on Virtual Social Networks and Telephone Follow-up on Resilience and Burden of Care among Family Caregivers of Stroke Survivors: A Randomized Clinical Trial. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2024; 32(3): 184-195. DOI: 10.32592/ajnmc.32.3.184

بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیگیری تلفنی بر تاب‌آوری و بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بازماندگان سکته مغزی: کار آزمایی بالینی تصادفی شده

سجاد امیری بنیاد^۱، آرزو کریمپوریان^{۲*}، یونس محمدی^۳، مجتبی خزایی^۴

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. دپارتمان پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. دپارتمان اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۴. دپارتمان نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: بار مراقبتی پایداری مراقبان خانوادگی بازماندگان سکته مغزی را در زندگی کاهش می‌دهد. تاب‌آوری به آن‌ها در تقویت پایداری و سازگاری با ناملایمات زندگی کمک می‌کند. با توجه به فراگیر شدن اینترنت، به نظر می‌رسد که مداخلات آموزشی با رویکرد مجازی و با هدف اثربخشی بر تاب‌آوری مراقبان و بار مراقبتی آن‌ها مفید باشد.

مواد و روش‌ها: در این کار آزمایی بالینی، ۸۶ نفر از مراقبان خانوادگی بازماندگان سکته مغزی در بیمارستان بعثت همدان به‌صورت در دسترس انتخاب شدند و تصادفاً به دو گروه آزمون و کنترل تخصیص یافتند. قبل از مداخله، داده‌ها با مقیاس ناتوانی Modified Rankin، فرم مشخصات دموگرافیک، پرسش‌نامه‌های تاب‌آوری Connor-Davidson و بار مراقبتی Novak & Guest جمع‌آوری شد. سپس گروه آزمون یک ماه تحت آموزش مجازی و پیگیری تلفنی قرار گرفت. در پایان مداخله، دو هفته و یک ماه پس از آن، تاب‌آوری و بار مراقبتی آن‌ها مجدداً بررسی شد. آنالیز داده‌ها با آمار توصیفی، t-test مستقل، کای دو، آزمون دقیق فیشر و Repeated Measure ANOVA در SPSS 25 انجام شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله، بین تاب‌آوری و بار مراقبتی دو گروه تفاوت معناداری وجود نداشت. بعد از مداخله تفاوت معناداری در افزایش تاب‌آوری گروه آزمون و کاهش آن در گروه کنترل و همچنین کاهش بار مراقبتی در گروه آزمون و افزایش آن در گروه کنترل مشاهده شد ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر مثبت آموزش مجازی و پیگیری تلفنی بر تاب‌آوری و بار مراقبتی مراقبان، پیشنهاد می‌شود که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، به‌ویژه پرستاران، در آموزش‌های خود از این روش بهره‌جویند.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۱۲
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۲/۰۶/۲۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۷/۱۳
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: آرزو کریمپوریان، دپارتمان پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات اورولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

ایمیل: a.karampourian@umsha.ac.ir

واژگان کلیدی: پرستاری از راه دور، تاب‌آوری، بار مراقبتی، مراقبان خانوادگی، سکته مغزی

استناد: امیری بنیاد، سجاد؛ کریمپوریان، آرزو؛ محمدی، یونس؛ خزایی، مجتبی. بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیگیری تلفنی بر تاب‌آوری و بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بازماندگان سکته مغزی: کار آزمایی بالینی تصادفی شده. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، تابستان ۱۴۰۳، ۳۲(۳): ۱۹۵-۱۸۴

مقدمه

مختلفی از مشکلات عصبی نظیر اختلال در صحبت کردن یا درک گفتار دیگران، اختلالات بینایی، از دست دادن تعادل و هماهنگی، همی‌پلژی، آفازی، اختلال در بلع، احساس ضعف در صورت، بازو یا پاها و اختلال در راه رفتن مواجه سازد [۱]. در نهایت سکته مغزی با ایجاد محدودیت‌های جسمی و اجتماعی متنوع و مختلف می‌تواند

در سکته مغزی، به دلیل انسداد عروق مغز، جریان خون مختل می‌شود یا با پارگی رگ‌های خونی، خون‌ریزی اتفاق می‌افتد که نهایتاً مرگ ناگهانی سلول‌های مغزی به دلیل کمبود اکسیژن رقم می‌خورد [۱]. این بیماری ممکن است بسته به محل ضایعه و وسعت ناحیه‌ی دارای خون‌رسانی ناکافی، بازماندگان خود را با طیف

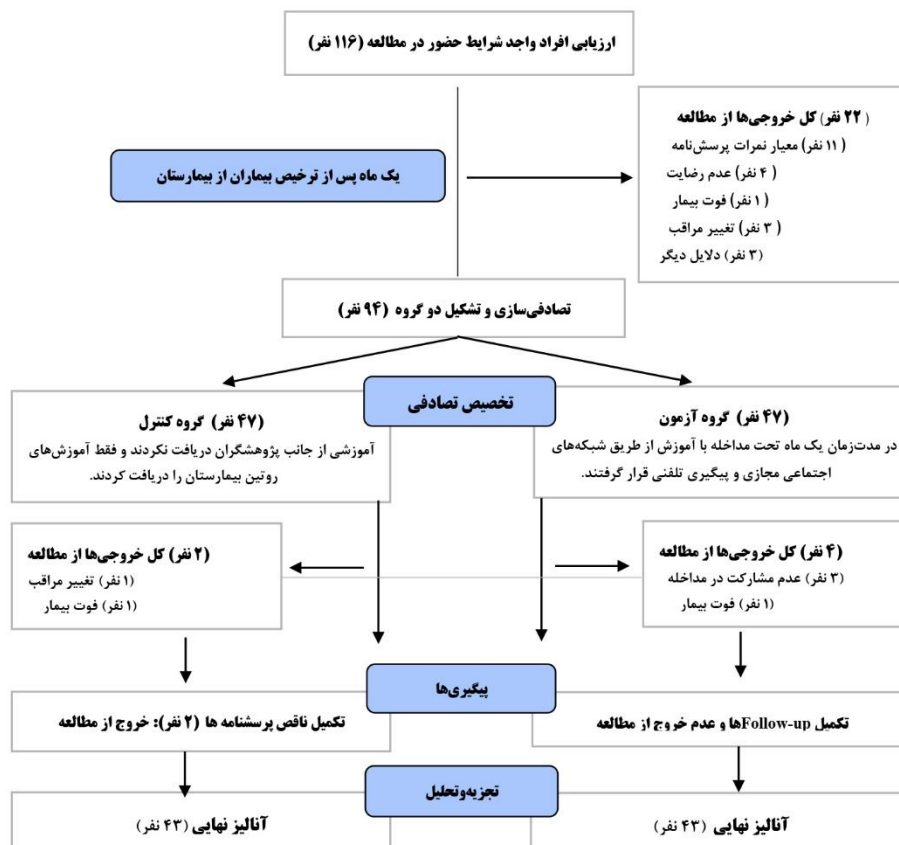
شدن اینترنت، تلفن همراه و شبکه‌های اجتماعی مجازی و امکان استفاده از آن‌ها در امر آموزش به بیماران و به‌خصوص مراقبان آن‌ها که اغلب به آن‌ها بی‌توجهی می‌شود، مطالعه‌ی حاضر را با هدف تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیگیری تلفنی بر تاب‌آوری و بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بازماندگان سکتی مغزی انجام دادیم.

روش کار

این کارآزمایی بالینی تصادفی شده با یک گروه آزمون و یک گروه کنترل از بهمن ۱۴۰۱ تا مرداد ۱۴۰۲ در بیمارستان بعثت شهر همدان انجام شد. جامعه‌ی پژوهش شامل تمامی مراقبان خانوادگی بازماندگان سکتی مغزی در این بازه‌ی زمانی بود. نمونه‌های پژوهش را بخشی از جامعه‌ی آماری که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، تشکیل می‌دادند. این افراد به‌صورت دردسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه برای بیماران شامل این موارد بود: ۱. تشخیص قطعی سکتی مغزی حاد بر اساس نظر متخصص نورولوژی؛ ۲. عدم سابقه‌ی ابتلا به سکتی مغزی؛ ۳. داشتن قدرت تکلم؛ ۴. داشتن سطح ناتوانی متوسط تا شدید (نمرات ۳ تا ۵ بر اساس مقیاس MRS)؛ ۵. عدم ابتلا به سایر بیماری‌های ناتوان‌کننده و نیازمند دریافت مراقبت توسط فرد دیگر. معیارهای ورود به مطالعه برای مراقبان شامل این موارد بود: ۱. داشتن رضایت آگاهانه برای ورود به مطالعه؛ ۲. عهده‌دار بودن مراقبت از بیمار؛ ۳. داشتن ارتباط خانودگی با بیمار (پدر بیمار، مادر، همسر، خواهر، برادر یا فرزند او)؛ ۴. عدم مراقبت از بیمار دیگر غیر از بیمار مذکور به‌طور هم‌زمان؛ ۵. عدم ابتلا به اختلالات روان‌شناختی و سایر بیماری‌های ناتوان‌کننده‌ی اثرگذار بر مسئولیت مراقبت از بیمار و مصرف داروهای اعصاب و روان؛ ۶. دسترسی به اینترنت و تلفن همراه هوشمند؛ ۷. داشتن خط تماس دردسترس و نصب بودن حداقل یکی از پیام‌رسان‌های داخلی روی آن. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل این موارد بود: ۱. فوت بیمار؛ ۲. تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها؛ ۳. امتناع شرکت‌کنندگان از مشارکت در مطالعه؛ ۴. سپردن مسئولیت مراقبت از بیمار به فردی دیگر. با توجه به مطالعات پیشین، با در نظر گرفتن تفاوت میانگین و انحراف معیار ۱۴ برای نمرات بار مراقبتی بین دو گروه، با احتساب خطای ۱ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد و پیش‌بینی ریزش ۱۵ درصدی، با استفاده از فرمول
$$n = \frac{(z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \times 2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$
 به تعداد حداقل ۳۵ نفر به‌ازای هر گروه نیاز داشتیم (۲۲). در نهایت تا پایان مداخله و پیگیری‌های آن، ۴۳ نفر در هر گروه قرار گرفتند و اطلاعات مربوط به آن‌ها تجزیه و تحلیل شد (نمودار ۱).

بر جنبه‌های گوناگون زندگی افراد تأثیر بگذارد؛ به‌نحوی که حدود ۳۱ درصد از بازماندگان سکتی مغزی به‌دلیل ناتوانی عملکردی، برای انجام کارها و فعالیت‌های روزمره‌ی خود به‌طور نسبی یا کامل به دیگران وابسته می‌شوند [۳]. اعضای نزدیک خانواده، که در واقع مراقبان خانوادگی‌اند، از این افراد پس از ترخیص شدن از مراکز درمانی در منزل خودشان مراقبت می‌کنند [۴]. مسئولیت‌های مراقبتی اغلب پیچیده و ناگهانی بر سلامت و رفاه مراقبان تأثیر منفی می‌گذارد [۴]. سلامت مراقبان با وابستگی فیزیکی بیماران به آن‌ها یا علائم دیسترس‌های روانی مانند افسردگی و بار مراقبتی مرتبط است [۶، ۷، ۸]. بار مراقبتی از چالش‌های همه‌جانبه‌ای است که مراقبان بیماران دربارہ‌ی رفاه جسمی، عاطفی، روابط خانوادگی و وضعیت کاری و مالی خود احساس می‌کنند و فشار تحمل‌شده توسط فردی که از بیمار مزمن، معلول یا سالمند مراقبت می‌کند تعریف می‌شود [۹، ۱۰]. اگرچه فشارهای تحمل‌شده ممکن است اثرهای منفی بر سلامت روان مراقبان داشته باشد، تاب‌آوری بالای خانواده ممکن است اثرهای نامطلوب این فشارها و بار مراقبتی را کاهش دهد [۱۱، ۱۲]. تاب‌آوری فرایند سازگاری مثبت به‌رغم از دست دادن سلامت و شامل توسعه‌ی مهارت‌هایی برای غلبه بر اثرهای منفی ناملازمات، خطرها و آسیب‌پذیری ناشی از بیماری است [۱۳]. افراد تاب‌آور خود را با تغییرات محیطی تطابق می‌دهند و پس از برطرف شدن عوامل استرس‌زا به‌سرعت بهبود می‌یابند [۱۴]؛ بنابراین، مراقبان به دریافت حمایت و آموزش همه‌جانبه در مسیر مراقبت از بیمار خود نیاز دارند تا اطمینان حاصل کنند که می‌توانند رفاه خود را حفظ و هم‌زمان به نقش مراقبتی خود عمل کنند [۱۵]. ارائه‌ی برنامه‌های آموزشی به آن‌ها باعث بهبود خودکارآمدی، پیامدهای سلامتی و ارزش‌گذاری مثبت وظایف می‌شود و تنش آنان را کاهش می‌دهد [۱۶، ۱۷]. به دنبال پیشرفت‌های تکنولوژی و توسعه‌ی روش‌های آموزشی، پیگیری و مشاوره از راه دور با استفاده از تلفن، اینترنت و ویدئو امکان‌پذیر است [۱۸]. آموزش از راه دور نسبت به آموزش به‌صورت حضوری انعطاف‌پذیرتر، مقرون‌به‌صرفه‌تر و دردسترس‌تر است و محدودیت‌های زمانی و مکانی ندارد [۱۹]. تحولات اخیر در فناوری ارتباطات به افزایش علاقه‌مندی به استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در امر آموزش منجر شده است [۲۰]؛ برای مثال در مطالعه‌ای مشخص شده است که ارائه‌ی آموزش از طریق پیام‌رسان WeChat به مراقبان بازماندگان سرطان، بار مراقبتی آن‌ها را کاهش و کیفیت زندگی‌شان را افزایش می‌دهد [۲۱].

آموزش جزئی از نقش‌های تعریف‌شده‌ی پرستاران در ارائه‌ی خدمات به مددجویان است. با توجه به سهولت در دسترسی و فراگیر



نمودار ۱: نمودار Consort مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکتة مغزی برای دو گروه آزمون و کنترل در روند مطالعه

مراقبتی متوسط، ۷۲ تا ۹۵ بار مراقبتی شدید و ۹۶ تا ۱۲۰ بار مراقبتی فوق‌العاده شدید [۲۵]. در ایران، روایی و پایایی آن را فراهانی و همکاران از طریق روایی محتوایی و همسانی درونی (آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۲) تأیید کرده‌اند [۲۶].

۴. پرسش‌نامه‌ی تاب‌آوری Connor-Davidson: این پرسش‌نامه شامل ۲۵ گویه با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً غلط (نمره‌ی صفر) تا کاملاً درست (نمره‌ی ۴) است. دامنه‌ی نمرات آن بین صفر تا ۱۰۰ و نقطه‌ی برش آن برابر با ۵۰ است و هر قدر نمرات کسب‌شده از آن بالاتر باشد، نشان می‌دهد که تاب‌آوری فرد بیشتر است. Davidson و Connor ضریب آلفای کرونباخ آن را برابر با ۰/۸۹ و ضریب پایایی حاصل از روش بازآزمایی در فاصله‌ی چهار هفته‌ای را برابر با ۰/۸۷ گزارش کرده‌اند [۲۷]. حاتمی‌زاده و همکاران (۲۰۲۰) نیز همسانی درونی (آلفا کرونباخ) آن را برابر با ۰/۸۸ گزارش کرده‌اند [۲۸].

در ابتدا آن دسته از بازماندگان سکتة مغزی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شدند و سپس به مراقبان خانوادگی آن‌ها مراجعه شد و از آن‌ها رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی کتبی اخذ شد. شماره‌ی تماس پژوهشگر نیز در اختیار آن‌ها قرار گرفت. سپس یک ماه پس از ترخیص بیماران از بیمارستان، پیگیری صورت گرفت [۲۹،۳۰]. در گام بعدی، بیماران و مراقبان آن‌ها مجدداً از نظر تمامی معیارهای ورود به مطالعه بررسی شدند و فرم

ابزار جمع‌آوری داده‌ها

۱. مقیاس شدت ناتوانی MRS: کاپای وزنی و درصد توافق آن به ترتیب ۰/۳۴ و ۰/۸۴ گزارش شده است [۲۳]. برای سنجش ناتوانی بازماندگان سکتة مغزی با این ابزار از دو روش مصاحبه‌ی حضوری و تلفنی استفاده شد. کاپای وزنی بین این دو روش ۰/۸۸ بود و روایی و پایایی روش تلفنی بالاتر از روش مصاحبه‌ی حضوری بود. این ابزار یک سؤال کلی ۷گزینه‌ای درباره‌ی وضعیت ناتوانی بیمار با نمره‌ی بین صفر تا ۶ دارد. هرچه نمره‌ی به‌دست‌آمده به ۶ نزدیک باشد، حال عمومی بیمار وخیم‌تر است [۲۴].

۲. فرم مشخصات دموگرافیک: این فرم شامل متغیرهای سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، نسبت مراقب با بیمار، وابستگی مالی مراقب، وضعیت بیمه، تجربه‌ی قبلی مراقبت از بیمار، مدت‌زمان کلی مراقبت و مدت‌زمان مراقبت در طول روز بود که روایی صوری آن به تأیید ۱۰ تن از اعضای محترم هیئت‌علمی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان رسید.

۳. پرسش‌نامه‌ی بار مراقبتی Novak & Guest: این پرسش‌نامه ۲۴ گویه با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از کاملاً مخالفم (نمره‌ی ۱) تا کاملاً موافقم (نمره‌ی ۵) دارد. همسانی درونی آن از ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ و دامنه‌ی نمرات آن از ۲۴ تا ۱۲۰ است که به این صورت تفسیر می‌شود: ۲۴ تا ۴۷ بار مراقبتی خفیف، ۴۸ تا ۷۱ بار

دو هفته بعد [۳۷،۳۸] و یک ماه پس از آن [۳۹،۴۰]، مجدداً پرسش‌نامه‌های ذکرشده را تکمیل کردند. پس از پایان مطالعه و به‌منظور رعایت موازین اخلاقی، تمام محتوای آموزشی در اختیار افراد گروه کنترل نیز قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS 25 و با استفاده از آمار توصیفی، آزمون t-test مستقل، کای دو، آزمون دقیق فیشر، آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر و آزمون تعقیبی بونفرونی انجام شد. در ابتدا نیز فرض نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف و آزمون شاپیروویلیک بررسی شد و سطح معناداری آزمون‌ها در تمام حالات بررسی‌شده کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

بین دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. برای مقایسه‌ی متغیرهای دموگرافیک کمی بین دو گروه، از آزمون t-test مستقل و برای مقایسه‌ی متغیرهای دموگرافیک کیفی از آزمون‌های کای دو و آزمون دقیق فیشر استفاده شده است. آمار توصیفی متغیرهای دموگرافیک به تفکیک برای هر گروه به‌علاوه‌ی مقایسه‌ی آن‌ها بین دو گروه در جدول ۲ گزارش شده است.

مشخصات دموگرافیک، پرسش‌نامه‌های بار مراقبتی و تاب‌آوری در اختیار مراقبان بیماران قرار گرفت. سپس آن‌ها بر اساس دو معیار جدید ورود به مطالعه شامل داشتن تاب‌آوری پایین‌تر از حد متوسط (کسب نمرات زیر ۵۰ در پرسش‌نامه‌ی مرتبط) و داشتن بار مراقبتی شدید و بالاتر از آن (کسب نمرات بالای ۷۲ در پرسش‌نامه‌ی مرتبط)، بررسی و وارد مطالعه شدند. سپس به شکل تصادفی، با کمک ابزار مولد اعداد تصادفی گوگل، به گروه‌های آزمون و کنترل تقسیم شدند. برای افراد گروه آزمون، محتوا و مطالب آموزشی در مدت چهار هفته و هر هفته دو بار، از طریق یکی از پیام‌رسان‌های داخلی ارسال شد [۳۱،۳۲،۲۱] (جدول ۱). گروه کنترل فقط آموزش‌های روتین بخش را دریافت کرد. پس از ارسال مطالب، با تماس تلفنی به آن‌ها اطلاع داده می‌شد که مطالب آموزشی ارسال شده است. برای پیگیری، حصول اطمینان از مشاهده و مطالعه‌ی مطالب ارسال‌شده، دریافت بازخورد و پاسخ به سؤالات آن‌ها، پژوهشگر در پایان هر هفته به آن‌ها تلفن می‌کرد. مطالب آموزشی شامل تعدادی ویدئو درباره‌ی تاب‌آوری و بار مراقبتی بود که تیم پژوهش بر اساس کتب و منابع معتبر علمی و زیر نظر استاد راهنمای محترم و متخصص نورولوژی آن‌ها را تهیه کرده بود [۳۳،۳۴،۳۵،۸،۲]. پس از چهار هفته، ارسال مطالب آموزشی متوقف شد. سپس نمونه‌های پژوهش در پایان مداخله [۳۶،۳۱].

جدول ۱: محتوای جلسات آموزشی

هفته	محتوای جلسات
اول	بیان هدف از مداخله و اهمیت همکاری و همراهی مراقبان، ارزش و اهمیت مراقبت از بیمار در منزل آشنایی مراقبان با ماهیت سکتی مغزی به زبان ساده (تعریف، مکانیسم، اتیولوژی، علائم و نشانه‌ها و روش‌های درمانی) توسعه‌ی روابط اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی، توسعه‌ی عزت‌نفس
دوم	نحوه‌ی انجام دادن و سازگاری با مسائل روزمره و افزایش کیفیت انجام آن‌ها (بهداشت فردی، بهداشت خواب و مدیریت زمان) آشنایی با منابع و شبکه‌های حمایتی و اجتماعی، توسعه‌ی مهارت حل مسئله
سوم	نحوه‌ی اجرای ورزش و فعالیت‌های بدنی، آشنایی با رژیم غذایی سالم داشتن تفکر مثبت و تأکید بر نقاط قوت
چهارم	نحوه‌ی مراقبت از بیمار مبتلا به سکتی مغزی مدیریت خشم و سازگاری با استرس

جدول ۲: متغیرهای دموگرافیک مراقبان خانوادگی بازماندگان سکتی مغزی و مقایسه‌ی آن‌ها با یکدیگر در دو گروه آزمون و کنترل

گروه	آزمون (۴۳ نفر)	کنترل (۴۳ نفر)	P-value
متغیر کمی	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
سن (سال)	۱۱/۴۸ ± ۴۲/۳۳	۱۱/۰۴ ± ۴۳/۱۴	* ۰/۷۳۹
مدت زمان کلی مراقبت (روز)	۳/۲۲ ± ۳۶/۳۵	۲/۴۷ ± ۳۵/۴۲	* ۰/۱۳۷
مدت زمان مراقبت در طول شبانه‌روز (ساعت)	۲/۴۴ ± ۸/۷۹	۲/۲۰ ± ۸/۴۲	* ۰/۴۶۱
متغیر کیفی	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
سطوح			
پدر بیمار	۳ (۷)	۲ (۴/۷)	
مادر بیمار	۶ (۱۳/۹)	۵ (۱۱/۶)	

*** ۰/۹۲۷	۱۵ (۳۴/۸)	۱۳ (۳۰/۳)	همسر بیمار	نسبت مراقب با بیمار
	۲ (۴/۷)	۲ (۴/۶)	خواهر بیمار	
	۱ (۲/۳)	۳ (۷)	برادر بیمار	
	۱۸ (۴۱/۹)	۱۶ (۳۷/۲)	فرزند بیمار	
** ۰/۸۲۹	۲۳ (۵۳/۴)	۲۲ (۵۱/۱)	مذکر	جنسیت
	۲۰ (۴۶/۶)	۲۱ (۴۸/۹)	مؤنث	
** ۰/۴۳۶	۸ (۱۸/۷)	۱۱ (۲۵/۶)	مجرد	وضعیت تأهل
	۳۵ (۸۱/۳)	۳۲ (۷۴/۴)	متأهل	
** ۰/۸۲۶	۱۸ (۴۱/۹)	۱۷ (۳۹/۵)	دارد	وابستگی مالی
	۲۵ (۵۸/۱)	۲۶ (۶۰/۵)	ندارد	
*** ۰/۸۹۱	۹ (۲۰/۹)	۸ (۱۸/۶)	زیر دیپلم	سطح تحصیلات
	۱۴ (۳۲/۶)	۱۰ (۲۳/۲)	دیپلم	
	۱۰ (۲۳/۳)	۱۱ (۲۵/۶)	فوق دیپلم	
	۶ (۱۳/۹)	۷ (۱۶/۳)	لیسانس	
	۳ (۷)	۵ (۱۱/۶)	فوق لیسانس	
	۱ (۲/۳)	۲ (۴/۷)	دکتری	
** ۰/۸۳۱	۱۶ (۳۷/۲)	۱۳ (۳۰/۲)	آزاد	شغل
	۵ (۱۱/۶)	۶ (۱۴)	کارگر	
	۴ (۹/۳)	۷ (۱۶/۳)	کارمند	
	۵ (۱۱/۶)	۶ (۱۴)	بیکار	
	۱۳ (۳۰/۳)	۱۱ (۲۵/۵)	خانه دار	
** ۰/۳۶۵	۱۷ (۳۹/۵)	۱۳ (۳۰/۲)	دارد	وضعیت بیمه
	۲۶ (۶۰/۵)	۳۰ (۶۹/۸)	ندارد	
** ۰/۲۸۹	۱۱ (۲۵/۶)	۷ (۱۶/۳)	دارد	تجربه ی قبلی مراقبت از بیمار
	۳۲ (۷۴/۴)	۳۶ (۸۳/۷)	ندارد	
** ۰/۹۰۹	۱۳ (۳۰/۲)	۱۴ (۳۲/۶)	سه	نمره ی مقیاس MRS (مخصوص بیمار)
	۱۹ (۴۴/۲)	۱۷ (۳۹/۵)	چهار	
	۱۱ (۲۵/۶)	۱۲ (۲۷/۹)	پنج	

* Independent sample t test ** Chi-Square *** Fisher's Exact Test

مقایسه ی میانگین نمرات تاب آوری دو گروه قبل از مداخله با استفاده از آزمون t-test مستقل تفاوت آماری معناداری را نشان نداد ($P = ۰/۵۱۲$)، اما در پایان مداخله، دو هفته و یک ماه پس از آن، بیانگر این بود که میانگین نمرات بار مراقبتی گروه آزمون به طور معناداری کمتر از گروه کنترل است ($P < ۰/۰۰۱$). آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر نشان داد که میانگین نمرات بار مراقبتی گروه آزمون در زمان های مختلف به طور معناداری کاهش و در گروه کنترل افزایش داشته است ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین، آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری ها مکرر کلی نیز بین میانگین نمرات بار مراقبتی در چهار مقطع زمانی مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری را نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول ۴).

مقایسه ی میانگین نمرات تاب آوری دو گروه قبل از مداخله با استفاده از آزمون t-test مستقل تفاوت آماری معناداری را نشان نداد ($P = ۰/۴۱۹$)، اما در پایان مداخله، دو هفته و یک ماه پس از آن، مشخص کرد که میانگین نمرات تاب آوری گروه آزمون به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است ($P < ۰/۰۰۱$). آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر نشان داد که میانگین نمرات تاب آوری گروه آزمون در زمان های مختلف به طور معناداری افزایش و در گروه کنترل کاهش داشته است ($P < ۰/۰۰۱$). آزمون آنالیز واریانس با اندازه گیری ها مکرر کلی نیز بین میانگین نمرات تاب آوری در چهار مقطع زمانی مورد مطالعه تفاوت آماری معناداری را نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$) (جدول ۳).

جدول ۳: مقایسه‌ی میانگین نمرات تاب‌آوری مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی قبل از مداخله، در پایان مداخله، دو هفته و یک ماه پس از آن در دو گروه آزمون و کنترل (بین‌گروهی و درون‌گروهی)

P-value **	F	df	زمان		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
			یک ماه بعد از مداخله	دو هفته بعد از مداخله				
< .001	۳۳/۷۵	۳	۵۷/۱۸ ± ۷/۳۷	۵۴/۵۱ ± ۷/۴۹	۵۲/۱۸ ± ۷/۹۸	۴۲/۲۵ ± ۶/۶۰	آزمون n = ۴۳	
< .001	۱۵/۳۷	۳	۳۱/۴۱ ± ۵/۶۱	۳۵/۳۰ ± ۷/۹۱	۳۷/۹۳ ± ۶/۹۰	۴۱/۰۴ ± ۷/۱۹	کنترل n = ۴۳	
P-value < .001 ***			۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	df	
F = ۴۶/۱۹			۱۸/۲۲	۱۱/۵۵	۸/۸۵	۰/۸۱۲	t	
df = ۳			< .001	< .001	< .001	۰/۴۱۹	P-value *	

*Independent sample t test ** Single Repeated measure *** Overall Repeated measure

جدول ۴: مقایسه‌ی میانگین نمرات بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی قبل از مداخله، در پایان مداخله، دو هفته و یک ماه پس از آن در دو گروه آزمون و کنترل (بین‌گروهی و درون‌گروهی)

P-value **	F	df	زمان		میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار
			یک ماه بعد از مداخله	دو هفته بعد از مداخله				
< .001	۲۲/۳۰	۳	۶۵/۶۲ ± ۱۱/۴۶	۷۱/۹۰ ± ۱۱/۵۱	۷۶/۰۹ ± ۱۰/۵۵	۸۴/۶۵ ± ۱۱/۹۲	آزمون n = ۴۳	
< .001	۱۱/۵۹	۳	۹۶/۹۰ ± ۱۰/۰۳	۹۱/۸۹ ± ۱۰/۱۳	۸۸/۰۴ ± ۱۱/۹۷	۸۲/۹۵ ± ۱۲/۰۱	کنترل n = ۴۳	
P-value < .001 ***			۸۴	۸۴	۸۴	۸۴	df	
F = ۳۲/۸۰			- ۱۳/۴۶	- ۸/۵۴	- ۴/۹۱	۰/۶۵۸	t	
df = ۳			< .001	< .001	< .001	۰/۵۱۲	P-value *	

* Independent sample t test ** Single Repeated measure *** Overall Repeated measure

بحث

دارند منجر می‌شود [۳۶]. همچنین، ارائه‌ی آموزش مجازی تاب‌آوری به بازماندگان لنفوم در پژوهش Perez و همکاران (۲۰۲۱) و والدین کودکان مبتلا به اوتیسم در مطالعه‌ی Kuhlthau و همکاران (۲۰۲۱) افزایش تاب‌آوری آن‌ها را به دنبال داشته است [۳۹، ۴۱]. در مطالعه‌ی Inci و همکاران (۲۰۱۶) نیز مشخص شده است که ارائه‌ی برنامه‌ی حمایتی به مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی بر ارتقای سطح تاب‌آوری آن‌ها مؤثر است [۴۲]. یافته‌های تمامی مطالعات یادشده در بالا با مطالعه‌ی ما همسو بوده و حاکی از آن است که بیماران یا مراقبان خانوادگی آن‌ها اگر آموزش‌ها و مداخلات مختلفی با محوریت تاب‌آوری، چه به‌صورت مجازی و چه به‌صورت حضوری دریافت کنند، تاب‌آوری‌شان ارتقا می‌یابد؛ زیرا تاب‌آوری فرایندی پویا و تغییرپذیر است [۲۸] و می‌توان آن را با آموزش ارتقا بخشید که ممکن است در ادامه نیز تأثیرات درخور توجهی بر پیامدهای بالینی داشته باشد [۴۳]. این

در این پژوهش با هدف تعیین اثربخشی آموزش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیگیری تلفنی بر تاب‌آوری و بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی، مشخص شد که این مداخله با بهبود تاب‌آوری و بار مراقبتی این افراد همراه است. این قسمت به‌منظور تفسیر و مقایسه‌ی نتایج این پژوهش با سایر پژوهش‌ها و بحث و نتیجه‌گیری در خصوص آن‌ها نگارش می‌شود.

مشخص شد که میانگین نمرات تاب‌آوری افراد حاضر در گروه آزمون در زمان‌های ذکرشده به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل است و در گروه آزمون میانگین نمرات تاب‌آوری در طی زمان به‌طرز معناداری افزایش، اما در گروه کنترل کاهش داشته است. در این راستا، Park و همکاران (۲۰۲۰) نشان دادند که آموزش مجازی به افزایش تاب‌آوری والدین کودکانی که اختلال در یادگیری و توجه

یافته‌ها به‌طور کلی نشان می‌دهد که آموزش‌ها و برنامه‌های حمایتی مناسب با رویکرد تاب‌آوری ممکن است به بهبود آن در افراد مختلف، از جمله مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به سکنه مغزی، منجر شود؛ زیرا تاب‌آوری را می‌توان با حمایت خارجی از فرد در راستای تقویت ظرفیت و توانایی‌های درونی وی ارتقا بخشید [۴۲، ۲۸]. در نقطه‌ی مقابل، در مطالعه‌ی Popescu و همکاران (۲۰۲۲) در آمریکا گزارش شده است که آموزش مجازی بر تاب‌آوری و سلامت خانواده اثرگذار نبوده است [۴۴]. ارائه‌ی مداخله‌ی آموزشی به بخشی از سالمندان جمعیت عمومی استرالیا در پژوهش Bartholomaeus و همکاران (۲۰۱۹) نیز تأثیری بر تاب‌آوری آن‌ها نداشته است [۴۵]. نتایج هر دو مطالعه‌ی ذکرشده با مطالعه‌ی ما همخوانی ندارد. این نتایج متناقض ممکن است ناشی از وجود اختلافات فرهنگی و جمعیت‌شناختی میان نمونه‌های مطالعات یادشده با مطالعه‌ی ما، تفاوت در حجم نمونه‌ها، تفاوت در مدت‌زمان اجرای مداخله و تفاوت در محتواهای آموزشی، روش تهیه و نحوه‌ی ارائه‌ی این آموزش‌ها به افراد شرکت‌کننده در مطالعه باشد. اعتقاد بر این است که مداخلات آموزشی گوناگون در صورتی می‌تواند برای یک جمعیت مناسب باشد که متناسب با نیازها و ویژگی‌های آن جمعیت ساختار یافته باشد، در غیر این صورت تأثیری نخواهد داشت [۲۸]. برای توسعه و اجرای مداخلات مبتنی بر تاب‌آوری خانواده، برای خانواده‌هایی که طولانی‌مدت از بیمار خود مراقبت می‌کنند، باید خانواده به‌عنوان یک کل در نظر گرفته شود و شبکه‌ی حمایت اجتماعی چندرشته‌ای، چندسطحی و متنوعی برای افزایش تاب‌آوری خانواده ایجاد شود [۴۶].

همچنین مشخص شد که میانگین نمرات بار مراقبتی افراد حاضر در گروه آزمون در زمان‌های ذکرشده به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بوده است و در گروه آزمون میانگین نمرات بار مراقبتی در طی زمان به‌طرز معناداری کاهش، اما در گروه کنترل افزایش داشته است. در این راستا، Chen و همکاران (۲۰۲۲) گزارش کرده‌اند که ارائه‌ی آموزش از طریق پیام‌رسان WeChat به مراقبان بیماران مبتلا به سرطان، بار مراقبتی آن‌ها را کاهش می‌دهد [۲۱]. Yan و همکاران (۲۰۲۲) نیز بیان کرده‌اند که مدیریت پیگیری از راه دور مبتنی بر WeChat، بار مراقبتی و اضطراب والدین نوزادان نارس را کاهش می‌دهد [۳۱]. Abdigaravand و همکاران (۲۰۲۳) هم گزارش کرده‌اند که آموزش و پیگیری تلفنی موجب کاهش بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بازماندگان سرطان می‌شود [۱۸]. یافته‌های تمامی مطالعات یادشده با مطالعه‌ی ما همخوانی دارد. امروزه از شبکه‌های اجتماعی مجازی به‌عنوان یکی از محیط‌های آموزشی یاد می‌شود و آموزش مجازی جایگاه ویژه‌ای در علوم بهداشتی کسب کرده است [۴۷]. به‌طور کلی، مطالعه‌ی ما و تمامی مطالعاتی که به آن‌ها اشاره شد نشان دادند که آموزش از طریق تلفن همراه و انجام پیگیری با آن، بار مراقبتی مراقبان خانوادگی

بیماران را کاهش می‌دهد و بنابراین این نوع حمایت برای ارائه‌ی مراقبت‌های جامع و حفظ سلامت آن‌ها مفید است [۱۸]. به نظر می‌رسد که آموزش و پیگیری تلفنی به‌عنوان شکلی از Telenursing، با بهبود عملکرد مراقبتی مراقبان خانوادگی بیماران، بار مراقبتی آن‌ها را کاهش می‌دهد [۱۸]. در نقطه‌ی مقابل، در مطالعه‌ی Dionne-Odom و همکاران (۲۰۲۰) آمده است که آموزش مراقبت تسکینی از راه دور تغییری در بار مراقبتی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی ایجاد نکرده است که با مطالعه‌ی ما همخوانی ندارد [۴۸]. در پژوهش آن‌ها، برخلاف پژوهش حاضر، به مدت ۴۸ هفته پیگیری صورت گرفت و تعداد افراد شرکت‌کننده در آن تقریباً دو برابر بود. همچنین آن‌ها برخلاف ما، مراقبان بیماران مبتلا به نارسایی قلبی را در هر سطح از بار مراقبتی‌ای که قرار داشتند، وارد مطالعه‌ی خود کرده بودند. تفاوت‌های گفته‌شده به‌علاوه‌ی تفاوت در ماهیت بیماری سکنه مغزی و نارسایی قلبی، تفاوت در محیط‌های دو پژوهش و احتمالاً تفاوت در سطح دسترسی افراد به خدمات و آموزش‌های بهداشتی، بتواند توجیه‌کننده‌ی این عدم همخوانی باشد. Heckel و همکاران (۲۰۱۸) نیز بیان کرده‌اند که برنامه‌ی پیگیری تلفنی برای کاهش بار مراقبتی مراقبان بیماران سرطانی بی‌تأثیر بوده است [۴۰]. در مطالعه‌ی آن‌ها، مراقبان بیماران با سطوح مختلفی از بار مراقبتی وارد مطالعه شده بودند، اما در مطالعه‌ی ما، داشتن بار مراقبتی شدید و بالاتر بر اساس پرسش‌نامه‌ی مرتبط از معیارهای ورود به مطالعه بود. همچنین، تفاوت‌های جمعیت‌شناختی افراد بررسی‌شده در دو مطالعه و نیز تفاوت در نوع بیماری بیماران آن‌ها می‌تواند توجیه‌کننده‌ی عدم همخوانی حاضر باشد. تفاوت در محتواهای آموزشی، منابع استفاده‌شده برای تهیه‌ی این محتواها و نحوه‌ی ارائه‌ی آن‌ها به افراد نیز می‌تواند از دلایل غیرهمسو بودن یافته‌های مطالعات ذکرشده در بالا با مطالعه‌ی ما باشد.

محدودیت‌های پژوهش

این مطالعه فقط درباره‌ی مراقب اصلی بازماندگان سکنه مغزی انجام شده است و نتایج حاصل از آن قابل تعمیم به تمام اعضای خانواده‌ی بیمار نیست. عدم پیروی دقیق برخی از نمونه‌ها از روند مطالعه به‌نحوی که تعدادی از آن‌ها از مطالعه خارج شدند یکی از محدودیت‌های این پژوهش بود. تأثیر شرایط روحی، روانی و خانوادگی مراقبان بر نحوه‌ی پاسخ‌گویی آن‌ها به سؤالات پرسش‌نامه‌ها و نتایج حاصل از آن از کنترل محقق خارج بود. مشکلات مختلفی مانند کندی اتصال یا قطعی اینترنت که کنترل آن از عهده‌ی پژوهشگر خارج بود و گاهی اجرای مداخله را برای پژوهشگر چالش‌برانگیز می‌کرد یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش بود. پاسخ دادن به پرسش‌نامه‌ها به‌صورت ناقص پس از پایان مداخله توسط برخی از نمونه‌های پژوهش نیز از

تشکر و قدردانی

مطالعه‌ی حاضر برگرفته از پایان‌نامه‌ی مصوب معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان است. به این وسیله از معاون محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان برای حمایت‌های مادی و معنوی ایشان در انجام دادن این تحقیق و نیز از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه‌ی حاضر دارای تأییدیه‌ی اخلاق با کد IR.UMSHA.REC.1401.935 و شماره‌ی پایان‌نامه‌ی ۱۴۰۱۱۲۰۲۱۰۲۳۸ است. شرکت در این مطالعه اختیاری و با کسب رضایت‌نامه‌ی آگاهانه‌ی کتبی بوده است. همچنین، نام و تمامی اطلاعات شخصی مشارکت‌کنندگان در مطالعه محرمانه بوده و در جایی منتشر نشده است.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش این مطالعه سهمیه بودند.

حمایت مالی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۱۴۰۱۱۲۰۲۱۰۲۳۸ است.

محدودیت‌های این مطالعه بود و کنترل این موضوع نیز از توان پژوهشگر خارج بود و به‌ناچار این افراد از مطالعه خارج شدند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه، آموزش با بهره‌گیری از شبکه‌های اجتماعی مجازی و پیگیری تلفنی بر کاهش بار مراقبتی و افزایش سطح تاب‌آوری مراقبان خانوادگی بازماندگان سکته‌ی مغزی مؤثر بود. با توجه به دشواری‌هایی که مراقبت از بیماران مبتلا به سکته‌ی مغزی برای مراقبان این بیماران به وجود می‌آورد، بهتر است که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، به‌ویژه پرستاران، در آموزش‌های خود صرفاً بر بیماران تمرکز نداشته باشند و مراقبان آن‌ها را نیز در نظر بگیرند و از آن‌ها حمایت کنند. در این راستا توصیه می‌شود که آن‌ها از آموزش با به‌کارگیری امکانات تلفن همراه و فضای مجازی با توجه به در دسترس بودن، سرعت انتشار بالا، هزینه‌ی کم، نداشتن محدودیت‌های زمانی و مکانی در مقایسه با آموزش حضوری، به‌تنهایی یا در کنار سایر روش‌های آموزشی و با هدف تأثیرگذاری این آموزش‌ها بر ارتقای سطح تاب‌آوری مراقبان خانوادگی بیماران و کاستن از بار مراقبتی آن‌ها بهره‌جویند.

REFERENCES

- Kuriakose D, Xiao Z. Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. *Int J Mol Sci.* 2020;**21**(20):7609. PMID: 33076218 DOI: 10.3390/ijms21207609
- Hinkle JL, Cheever KH. Management of patients with cerebrovascular disorders. Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. 14th ed. Philadelphia. 2018:5266-323. Link
- Bani Ardalan H, Motalebi SA, Shahrokhi A, Mohammadi F. Effect of Education and Telephone Follow-Up on Care Burden of Caregivers of Older Patients with Stroke. *Salmand: Iranian Journal of Ageing.* 2022;**17**(2):290-303. Link
- Jaracz K, Grabowska-Fudala B, Kleka P, Tomczak M, Smelkowska A, Pawlicka A, et al. Development and Psychometric Properties of the Caregiver Burden Scale in Polish Caregivers of Stroke Patients. *Psychology research and behavior management.* 2022;**15**:665-75. DOI: 10.2147/PRBM.S348972
- Yuen EYN, Wilson CJ. The Relationship between Cancer Caregiver Burden and Psychological Outcomes: The Moderating Role of Social Connectedness. *Curr Oncol.* 2021;**29**(1):14-26. DOI: 10.3390/curroncol29010002
- Pucciarelli G, Vellone E, Bolgeio T, Simeone S, Alvaro R, Lee CS, et al. Role of Spirituality on the Association Between Depression and Quality of Life in Stroke Survivor-Care Partner Dyads. *Circulation Cardiovascular quality and outcomes.* 2020;**13**(6):e006129. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.119.006129
- Long NX, Pinyopasakul W, Pongthavornkamol K, Panitrat R. Factors predicting the health status of caregivers of stroke survivors: A cross-sectional study. *Nursing & health sciences.* 2019;**21**(2):262-8. DOI: 10.1111/nhs.12591
- Smith WS, Johnston SC, Hemphill JC 3rd. Introduction to Cerebrovascular Diseases. In: Loscalzo J, Kasper DL, Longo DL, Fauci AS, Hauser SL, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine.* 21 ed. New York: McGraw Hill; 2022. Link
- Wightman A. Caregiver burden in pediatric dialysis. *Pediatr Nephrol.* 2020;**35**(9):1575-83. DOI: 10.1007/s00467-019-04332-5
- Chaudhuri KR, Titova N. Societal burden and persisting unmet needs of Parkinson's disease. *European Neurological Review.* 2019;**14**(1):28-35. DOI: 10.17925/ENR.2019.14.1.28
- Brivio E, Guidi P, Scotto L, Giudice AV, Pettini G, Busacchio D, et al. Patients Living With Breast Cancer During the Coronavirus Pandemic: The Role of Family Resilience, Coping Flexibility, and Locus of Control on Affective Responses. *Front Psychol.* 2020;**11**:567230. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.567230
- Calvano C, Engelke L, Di Bella J, Kindermann J, Renneberg B, Winter SM. Families in the COVID-19 pandemic: parental stress, parent mental health and the occurrence of adverse childhood experiences-results of a representative survey in Germany. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2022;**31**(7):1-13. DOI: 10.1007/s00787-021-01739-0
- Toledano-Toledano F, Moral de la Rubia J, Broche-Pérez Y, Dominguez-Guedea MT, Granados-García V. The measurement scale of resilience among family caregivers of children with cancer: a psychometric evaluation. *BMC public health.* 2019;**19**(1):1164. DOI: 10.1186/s12889-019-7512-8
- van Roij J, Brom L, Sommeijer D, van de Poll-Franse L, Raijmakers N. Self-care, resilience, and caregiver burden in relatives of patients with advanced cancer: results from the eQuiPe study. *Support Care Cancer.* 2021;**29**(12):7975-84. DOI: 10.1007/s00520-021-06365-9
- Charles L, Brémault-Phillips S, Parmar J, Johnson M, Sacrey LA. Understanding How to Support Family Caregivers of Seniors with Complex Needs. *Can Geriatr J.* 2017;**20**(2):75-84. PMID: 28690707 DOI: 10.5770/cgj.20.252
- Park J, Tolea MI, Arcay V, Lopes Y, Galvin JE. Self-efficacy and social support for psychological well-being of family caregivers of care recipients with

- dementia with Lewy bodies, Parkinson's disease dementia, or Alzheimer's disease. *Social Work in Mental Health*. 2019;17(3):253-78. DOI: [10.1080/15332985.2018.1526756](https://doi.org/10.1080/15332985.2018.1526756)
17. Lorig K, Ritter PL, Laurent DD, Yank V. Building Better Caregivers: A Pragmatic 12-Month Trial of a Community-Based Workshop for Caregivers of Cognitively Impaired Adults. *J Appl Gerontol*. 2019;38(9):1228-52. PMID: [29165000](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29165000/) DOI: [10.1177/0733464817741682](https://doi.org/10.1177/0733464817741682)
 18. Abdigaravand M, Goudarzi F, Hasanvand S, Birjandi M, Galehdar N, Hojati Z. The Effect of Education and Telephone Follow-up on the Burden of Family Caregivers of Patients With Cancer. *SAGE Open Nurs*. 2023;9:23779608231170444. DOI: [10.1177/23779608231170444](https://doi.org/10.1177/23779608231170444)
 19. Fossey J, Charlesworth G, Fowler JA, Frangou E, Pimm TJ, Dent J, et al. Online Education and Cognitive Behavior Therapy Improve Dementia Caregivers' Mental Health: A Randomized Trial. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2021;22(7):1403-9.e1. DOI: [10.1016/j.jamda.2020.10.009](https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.10.009)
 20. Yazdannik A, Dsatjerdi EI, Mohamadiri S. Utilizing mobile health method to emergency nurses' knowledge about Emergency Severity Index triage. *Journal of education and health promotion*. 2018;7:10. DOI: [10.4103/ehp.jehp.29.17](https://doi.org/10.4103/ehp.jehp.29.17)
 21. Chen Y, Sun L, Xiao H, Zheng J, Lin X. Evaluation of a WeChat-based Dyadic Life Review Program for people with advanced cancer and family caregivers: A mixed-method feasibility study. *Palliative medicine*. 2022;36(3):498-509. DOI: [10.1177/02692163211066736](https://doi.org/10.1177/02692163211066736)
 22. Gohari F, Hasanvand S, Gholami M, Heydari H, Baharvand P, Almasian M. Comparison of the effectiveness of home visits and telephone follow-up on the self-efficacy of patients having un-dergone coronary artery bypass graft surgery (CABG) and the burden of their family caregivers: A randomized con-trolled trial. *Investigacion y educacion en enfermeria*. 2022;40(1):e14. DOI: [10.1177/02692163211066736](https://doi.org/10.1177/02692163211066736)
 23. Quinn TJ, Dawson J, Walters MR, Lees KR. Reliability of the modified Rankin Scale: a systematic review. *Stroke*. 2009;40(10):3393-5. DOI: [10.1161/STROKEAHA.109.557256](https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.109.557256)
 24. Savio K, Pietra GL, Oddone E, Reggiani M, Leone MA. Reliability of the modified Rankin Scale applied by telephone. *Neural Int*. 2013;5(1):e2. DOI: [10.4081/ni.2013.e2](https://doi.org/10.4081/ni.2013.e2)
 25. Novak M, Guest C. Application of a Multidimensional Caregiver Burden Inventory¹. *The Gerontologist*. 1989;29(6):798-803. DOI: [10.1093/geront/29.6.798](https://doi.org/10.1093/geront/29.6.798)
 26. Ashghali Farahani M, Ghane G, Sydfatemi N, Hagani H. Effect of Educational Program on the Burden of Family Caregivers of Hemodialysis Patients. *Evidence Based Care*. 2016;6(1):7-18. DOI: [10.22038/ebcj.2016.6703](https://doi.org/10.22038/ebcj.2016.6703)
 27. Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depression and anxiety*. 2003;18(2):76-82. DOI: [10.1002/da.10113](https://doi.org/10.1002/da.10113)
 28. Hatamizadeh N, Adibsereshki N, Kazemnejad A, Sajedi F. Randomized trial of a resilience intervention on resilience, behavioral strengths and difficulties of mainstreamed adolescent students with hearing loss. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*. 2020;128:109722. DOI: [10.1016/j.ijporl.2019.109722](https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.109722)
 29. Kazemi A, Azimian J, Mafi M, Allen KA, Motalebi SA. Caregiver burden and coping strategies in caregivers of older patients with stroke. *BMC Psychol*. 2021;9(1):51. DOI: [10.1186/s40359-021-00556-z](https://doi.org/10.1186/s40359-021-00556-z)
 30. Wang J, Liu J, Li L, Man J, Yue S, Liu Z. Effect of education and muscle relaxation program on anxiety, depression and care burden in caregivers of acute stroke survivors: A randomized, controlled study. *Medicine*. 2021;100(4):e24154. DOI: [10.1097/MD.00000000000024154](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024154)
 31. Yan Z, Liu F, Lin XP, Chen J, Huang QL, Chen SL, et al. WeChat-based remote follow-up management alleviates the home care burden and anxiety of parents of premature infants: Randomized controlled study. *Child: care, health and development*. 2022;48(4):651-7. DOI: [10.1111/cch.12973](https://doi.org/10.1111/cch.12973)
 32. Henshall C, Davey Z, Srikesavan C, Hart L, Butcher D, Cipriani A. Implementation of a Web-Based Resilience Enhancement Training for Nurses: Pilot Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2023;25:e43771. DOI: [10.2196/43771](https://doi.org/10.2196/43771)
 33. Davis M, Eshelman ER, McKay M. The Relaxation & Stress Reduction Workbook. 7 ed. Oakland, California: New Harbinger Publications. 2008. Link
 34. Walsh F. Strengthening Family Resilience. 3 ed. New York: The Guilford Press. 2016. Link
 35. Potter PA, Perry AG, Stockert PA, Hall A. Fundamentals of Nursing. 10 ed. Canada: Elsevier. 2020. Link
 36. Park ER, Perez GK, Millstein RA, Luberto CM, Traeger L, Proszynski J, et al. A Virtual Resiliency Intervention Promoting Resiliency for Parents of Children with Learning and Attentional Disabilities: A Randomized Pilot Trial. *Matern Child Health J*. 2020;24(1):39-53. DOI: [10.1007/s10995-019-02815-3](https://doi.org/10.1007/s10995-019-02815-3)
 37. Ashghali Farahani M, Najafi Ghezjeljeh T, Haghani S, Alazmani-Noodeh F. The effect of a supportive home care program on caregiver burden with stroke patients in Iran: an experimental study. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):346. DOI: [10.1186/s12913-021-06340-4](https://doi.org/10.1186/s12913-021-06340-4)
 38. Farajzadeh A, Akbarfahimi M, Maroufizadeh S, Rostami HR, Kohan AH. Psychometric properties of Persian version of the Caregiver Burden Scale in Iranian caregivers of patients with spinal cord injury. *Disability and rehabilitation*. 2018;40(3):367-72. DOI: [10.1080/09638288.2016.1258738](https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1258738)
 39. Perez GK, Walsh EA, Quain K, Abramson JS, Park ER. A virtual resiliency program for lymphoma survivors: helping survivors cope with post-treatment challenges. *Psychol Health*. 2021;36(11):1352-67. DOI: [10.1080/08870446.2020.1849699](https://doi.org/10.1080/08870446.2020.1849699)
 40. Heckel L, Fennell KM, Reynolds J, Boltong A, Botti M, Osborne RH, et al. Efficacy of a telephone outcall program to reduce caregiver burden among caregivers of cancer patients [PROTECT]: a randomised controlled trial. *BMC Cancer*. 2018;18(1):59. DOI: [10.1186/s12885-017-3961-6](https://doi.org/10.1186/s12885-017-3961-6)
 41. Kuhlthau KA, Luberto CM, Traeger L, Millstein RA, Perez GK, Lindly OJ, et al. A Virtual Resiliency Intervention for Parents of Children with Autism: A Randomized Pilot Trial. *J Autism Dev Disord*. 2020;50(7):2513-26. PMID: [30900195](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30900195/) DOI: [10.1007/s10803-019-03976-4](https://doi.org/10.1007/s10803-019-03976-4)
 42. Inci FH, Temel AB. The effect of the support program on the resilience of female family caregivers of stroke patients: Randomized controlled trial. *Applied nursing research*. 2016;32:233-40. DOI: [10.1016/j.apnr.2016.08.002](https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.08.002)
 43. Behrouian M, Ramezani T, Dehghan M, Sabahi A, Ebrahimnejad Zarandi B. The effect of the emotion regulation training on the resilience of caregivers of patients with schizophrenia: a parallel randomized controlled trial. *BMC Psychol*. 2021;9(1):39. DOI: [10.1186/s40359-021-00542-5](https://doi.org/10.1186/s40359-021-00542-5)
 44. Popescu F, Sommer EC, Mahoney MR, Adams LE, Barkin SL. Effect of a Virtual Home-Based Behavioral Intervention on Family Health and Resilience During the COVID-19 Pandemic: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open*. 2022;5(12):e2247691. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2022.47691](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.47691)
 45. Bartholomaeus JD, Van Agteren JEM, Iasiello MP, Jarden A, Kelly D. Positive Aging: The Impact of a Community Wellbeing and Resilience Program. *Clin Gerontol*. 2019;42(4):377-86. DOI: [10.1080/07317115.2018.1561582](https://doi.org/10.1080/07317115.2018.1561582)
 46. Kuang Y, Wang M, Yu NX, Jia S, Guan T, Zhang X, et al. Family resilience of patients requiring long-term care: A meta-synthesis of qualitative studies. *Journal of*

- clinical nursing. 2023;32(13-14):4159-75. DOI: [10.1111/jocn.16500](https://doi.org/10.1111/jocn.16500)
47. Dehghani A, Kojuri J, Dehghani MR, Keshavarzi A, Najafipour S. Experiences of students and faculty members about using virtual social networks in education: A qualitative content analysis. *J Adv Med Educ Prof.* 2019;7(2):86-94. PMID: [31086800](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31086800/) DOI: [10.30476/JAMP.2019.44712](https://doi.org/10.30476/JAMP.2019.44712)
48. Dionne-Odom JN, Ejem DB, Wells R, Azuero A, Stockdill ML, Keebler K, et al. Effects of a Telehealth Early Palliative Care Intervention for Family Caregivers of Persons With Advanced Heart Failure: The ENABLE CHF-PC Randomized Clinical Trial. *JAMA Netw Open.* 2020;3(4):e202583. DOI: [10.1001/jamanetworkopen.2020.2583](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.2583).