

Research paper

Effect of Education and Telephone Follow-Up on Care Burden of Caregivers of Older Patients with Stroke

Hoda Bani Ardalan¹ , Seyedeh Ameneh Motalebi² , Akram Shahrokhi² , *Fatemeh Mohammadi²

1. Student Research Committee, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran.

2. Research Institute for Prevention of Non Communicable Diseases, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.



Citation: 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 (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2022; 17(2):290-303. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.2183.3>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.2183.3>

**ABSTRACT**

Objectives Stroke is the second leading cause of death and the third leading cause of disability worldwide. Caregivers of stroke patients experience high levels of care burden that can affect their physical and psychological health. It is necessary to use interventional programs for family caregivers to prevent or reduce their care burden. This study aims to determine the effect of education and telephone follow-up on care burden of the family caregivers of older patients with stroke.

Methods & Materials This randomized controlled clinical trial was conducted on 79 family caregivers of older patients with stroke admitted to the neurology department of Bu-Ali hospital in Qazvin, Iran who had been discharged in the past 1-6 months. Then, they were randomly divided into intervention and control groups by the block randomization technique. For the intervention group, 12 weeks of education and follow-up was presented through telephone and social media. Data were collected by demographic checklist, Barthel Index for Activities of Daily Living, and Zarit burden interview. The independent t-test, paired t-test, and chi-square tests were used for analyzing the data.

Results Before the intervention, there was no significant difference between the two groups in the amount of care burden (26.20 ± 11.08 for intervention group and 28.70 ± 11.63 for the control group) ($P = 0.333$); however, after the intervention, the care burden of the intervention group (18.28 ± 10.07) and the control group (29.80 ± 11.76) showed a significant difference ($P < 0.001$). The results showed that 12 weeks of education & telephone follow-up caused a significant reduction in the care burden of the family caregivers ($P < 0.001$).

Conclusion The education and telephone follow-up can be a useful and cost-effective method for reducing the care burden of the family caregivers of older patients with stroke.

Keywords Stroke, Family caregiver, Telephone follow-up, Aged, Care burden

Article Info:**Received:** 23 Jan 2021**Accepted:** 28 Jul 2021**Available Online:** 01 Jul 2022*** Corresponding Author:****Fatemeh Mohammadi****Address:** Research Institute for Prevention of Non Communicable Diseases, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.**Tel:** +98 (28) 33375152**E-mail:** mohammadi1508@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

At the global level, the number of older people is increasing rapidly; it is predicted that their number will reach from 795 million people to 2 billion people from 2010 to 2050 [1, 2]. The increase in the elderly population is associated with an increase in chronic diseases and dependency in performing daily tasks [3]. Stroke is one of the most common disabling neurological diseases in the middle age and old age [5], and is the third leading cause of death in adults [6]. Caring for a patient with a stroke, like caring for patients with other chronic diseases, creates a lot of stress for the caregiver and the patient's family [9]. Caregivers of stroke patients experience a high level of caregiving burden, which affects their physical and mental health [8]. Education and follow-up over the phone is one of the main services for chronic patients at home. Considering the chronic nature of stroke, supporting in-home caregivers can improve their efficiency in caring for patients [13]. The present study aims to determine the effect of an education & telephone follow-up program on the care burden of the family caregivers of older patients with stroke.

Methods

This clinical trial study was conducted on 79 family caregivers of older patients with stroke in Qazvin, Iran. The sampling method was purposive and convenience; firstly, the list of older patients (aged ≥ 60 years) with stroke hospitalized in the neurological department of Bo Ali Hospital during the last 1-6 months was extracted, and if they met the entry criteria, they were contacted and invited to participate in the study. The inclusion criteria for the caregivers were: a consent to participate in the study, having direct responsibility in caring the patient for at least 8 hours a day, having a family relationship with the patient (being their spouse, child, brother, sister, etc.), having a mobile phone with the ability to install the WhatsApp application, a being the resident of Qazvin city, and not getting paid for care. The inclusion criteria for the patients were age 60 years and above, confirmation of stroke diagnosis by the attending physician and having a caregiver at home. The participants were randomly divided into intervention and control groups using the 4×4 random blocks. The intervention group received education for 12 weeks on WhatsApp and by telephone follow-up.

A Demographic form, Barthel Index for Activities of Daily Living (ADL), and Zarit burden interview (ZBI) were used to collect data. The ZBI contains 22 items assessing personal, social, emotional and economic burdens. The total score ranges from 0 to 88; a lower score indicates lower care burden. Data were analyzed using dependent t-test, independent t-test and ANOVA.

Results

In the present study, most of the caregivers in the two groups were female (n=52, 65.8%), with a bachelor's degree (n=45, 57%), unemployed (n=47, 54.9%), married (n=65, 82.2 %), with moderate income level (n=48, 60.7%) and were living with their spouses and children (n=76, 96.2%). Most of them did not report a history of previous illness (n=63, 79.7%) and were living in their own house (n=56, 70.8%). The mean age of the intervention and control groups was 46.20 ± 12.20 and 46.12 ± 10.54 , respectively.

Before the intervention, there was no significant difference between the two groups in the amount of care burden (26.20 ± 11.08 for intervention group and 28.70 ± 11.63 for the control group) ($P=0.333$); however, after the intervention, the care burden of the intervention group (18.28 ± 10.07) and the control group (29.80 ± 11.76) showed a significant difference ($P<0.001$). The results showed that 12 weeks of education & telephone follow-up caused a significant reduction in the care burden of the family caregivers ($P<0.001$).

Discussion

The caregiving burden and its domains after 4 weeks of education & telephone follow-up were significantly decreased in the family caregivers, which is consistent with the results of other national and international studies on caregivers of patients with diseases such as heart failure [21], Alzheimer's [22] and dementia [23, 24]. This result can be due to the increased self-efficacy of caregivers. Taghinejad et al. in a study showed that telephone follow-up by the nurse after the patient's discharge significantly increased the self-efficacy of caregivers of stroke patients [40].

It can be concluded that education & telephone follow-up can significantly reduce the care burden of the family caregivers of stroke patients in different areas, including personal, social, economic, and emotional. This method can be used as an effective and low-cost method for reducing the care burden of the caregivers of elderly patients diagnosed with stroke.

Table 1. Mean post-test scores of care burden and its domains in two study groups

Care burden domains	Mean±SD		Test Results	P
	Intervention	Control		
Social	2.15±2.02	3.40±2.61	2.54	0.013
Emotional	7.38±3.75	11.60±5	4.22	0.000
Economic	2.64±1.45	3.90±1.29	15.14	0.000
Personal	6.23±3.85	10.90±4.66	4.84	0.000
Total	18.28±10.07	29.80±11.76	4.67	0.000

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The study was approved by the Ethics Committee of **Qazvin University of Medical Sciences**, Qazvin, Iran (IR.QUMS.REC.1399.037). The written consent form was obtained from all caregivers before participation in the study.

Funding

This article is taken from the thesis of Hoda Bani Ardalan, a master's student in geriatric nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, **Qazvin University of Medical Sciences**.

Authors' contributions

Conceptualization, methodology, research and review, draft writing, editing and finalization and sources: Hoda Bani Ardalan, Seyedah Amina Matlabi, Akram Shahrokhi and Fatemeh Mohammadi; Analysis: Seyedah Amina Tebali; Financing: Hoda Baniardlan; Project management: Fatemeh Mohammadi.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest

Acknowledgements

The cooperation of the patients and their families, the educational supervisor and the staff of the department of neurology and medical records of **Bo Ali Sina Hospital**

in Qazvin city, and the **research assistant of Qazvin University of Medical Sciences** are appreciated.

مقاله پژوهشی

تأثیر آموزش و پیگیری تلفنی بر فشار مراقبتی مراقبین بیماران سالمند مبتلا به سکته مغزی

هدی بنی اردلان^۱، سیده آمنه مطلبی^۲، اکرم شاهرخی^۲، فاطمه محمدی^۲

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

۲. پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های مزمن، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

Use your device to scan
and read the article online**Citation:** Bani Ardalan H, Motalebi SA, Shahrokhii A, Mohammadi F. [Effect of Education and Telephone Follow-Up on Care Burden of Caregivers of Older Patients with Stroke (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2022; 17(2):290-303. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.2183.3> <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2022.2183.3>

اهداف: سکته مغزی دومین علت شایع مرگ و سومین علت معلولیت در سراسر جهان است. مراقبان بیماران سکته مغزی سطح بالای بار مراقبت را تجربه می‌کنند که بر سلامت جسمی و روانی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. استفاده از برنامه‌های آموزشی برای مراقبین خانگی جهت کاهش فشار مراقبتی ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزشی و پیگیری تلفنی بر فشار مراقبتی مراقبین سالمندان مبتلا به سکته مغزی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۷۹ مراقب خانگی بیماران سالمند مبتلا به سکته مغزی ساکن شهر قزوین انجام شد. در مرحله اول، مراقبین به صورت دردسترس از میان مراقبین بیماران سالمند با تشخیص سکته مغزی از بخش اعصاب بیمارستان بوعلی که طی ۶ تا ۱ ماه قبل از مطالعه ترخیص شده بودند، انتخاب شدند. سپس شرکت‌کنندگان به طور تصادفی با استفاده از روش بلوک تصادفی ۴ تایی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایش به مدت ۱۲ هفته تحت آموزش با روش پیگیری تلفنی و شبکه‌های اجتماعی قرار گرفتند. از پرسش‌نامه‌های جمعیت‌شناختی، فعالیت‌های روزانه بارتل، فشار مراقبتی زاریت برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. پرسش‌نامه‌ها توسط مراقبین تکمیل شد. سپس داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی وابسته، تی مستقل و آنکوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سنی مراقبین ۴۶/۱۶±۱۱/۳۲ سال در محدوده سنی ۲۴ تا ۷۸ سال بود. قبل از مداخله بین دو گروه، تفاوت معناداری در میزان فشار مراقبتی (گروه آزمایش: ۲۶/۲۰±۱۱/۰۸ و گروه کنترل: ۲۸/۷۰±۱۱/۶۳) وجود نداشت (P=۰/۳۳۳). اما بعد از مداخله، فشار مراقبتی گروه آزمایش (۱۸/۲۸±۱۰/۰۷) و گروه کنترل (۲۹/۸۰±۱۱/۷۶)، تفاوت معناداری را نشان دادند (P<۰/۰۰۱). همچنین، ۱۲ هفته پرستاری از راه دور باعث کاهش معنادار در فشار مراقبتی گروه آزمایش شد (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های مطالعه حاضر، مداخله از طریق آموزش و پیگیری تلفنی می‌تواند به‌عنوان یک روش مؤثر و کم هزینه در کاهش فشار مراقبتی مراقبین بیماران سالمند با تشخیص سکته مغزی باشد.

کلیدواژه‌ها: سکته مغزی، مراقبین خانگی، پیگیری تلفنی، سالمند، فشار مراقبتی

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۴ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۶ مرداد ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۱

* نویسنده مسئول:

فاطمه محمدی

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های مزمن.

تلفن: ۳۳۳۷۵۱۵۲ (۲۸) ۰۹۸+

پست الکترونیکی: mohammadi1508@gmail.com

مقدمه

آموزش و پیگیری تلفنی یکی از خدمات اصلی جهت مراقبت از بیماران مزمن در منزل است [۱۳]. پیگیری تلفنی به صورت برآوردن نیازهای سلامتی بیماران، هماهنگی، مدیریت و ارائه خدمات مراقبتی از طریق تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات علی‌رغم موانع فرهنگی، اجتماعی، زمانی و جغرافیایی تعریف شده است [۱۴]. پرستاری از راه دور توانایی ارائه خدمات پرستاری را برای بیماران با کمترین هزینه و بیشترین دسترسی فراهم می‌کند [۱۵]. استفاده از فناوری ارتباط از راه دور در پرستاری جهت ارتقا مراقبت از بیماران است که باعث افزایش ارتباط بیمار و پرستار بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی می‌شود و می‌تواند منجر به ارائه خدمات به بیماران شود [۱۴]. از بین وسایل ارتباطی مورد استفاده در پرستاری از راه دور، تلفن وسیله‌ای است که در دسترس اکثریت افراد جامعه است و در فرهنگ‌های مختلف به صورت فزاینده مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۵]. یافته‌های به دست آمده از برخی مطالعات حاکی از تأثیر مثبت پیگیری تلفنی در کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری و استاندارد کردن آموزش‌های بالینی، کاهش دفعات بستری مجدد و استفاده کمتر از خدمات بهداشتی درمانی است [۱۵، ۱۶]. از این رو، باتوجه به ماهیت مزمن بیماری سکتة مغزی، حمایت از مراقبین خانگی با ارتقا و افزایش کارایی آن‌ها در مراقبت از بیماران همراه خواهد بود [۱۳].

آموزش به بیمار و مراقب او، یکی از اساسی‌ترین نقش‌های هر پرستار است که می‌تواند در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری‌ها تأثیر بسزایی داشته باشد. از آنجا که بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن و مراقبین آنان، علاوه بر آموزش، نیاز به پیگیری منظم و همیشگی دارند، پرستاری از راه دور یا پیگیری تلفنی به‌عنوان یک ابزار مناسب در این راستا مطرح است [۱۷]. تعداد محدودی از مطالعات به مشکلات مراقبین بیماران سالمند با تشخیص سکتة مغزی پرداختند [۱۳، ۱۸، ۱۹] و هیچ‌کدام به فشار مراقبتی این مراقبین توجه نکردند. باتوجه به افزایش قابل توجه جمعیت سالمندی در ایران، شیوع بالای سکتة مغزی در سالمندان و عوارض ناشی از آن، انجام میزان بالایی از مراقبت‌ها توسط مراقبین خانگی، بروز فشار مراقبتی در مراقبین سالمندان مبتلا به سکتة مغزی و باتوجه به اینکه پرستاری از راه دور توانایی ارائه خدمات به بیماران را افزایش می‌دهد، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش مراقب و پیگیری تلفنی بر فشار مراقبتی مراقبین بیماران سالمند با سکتة مغزی طراحی شده است.

مواد و روش

این مطالعه کارآزمایی بالینی بر روی ۷۹ مراقب بیمار سالمند با تشخیص سکتة مغزی انجام شد. نمونه‌های پژوهش از میان مراقبین بیماران سالمند سکتة مغزی ترخیص شده از بخش اعصاب بیمارستان بوعلی شهر قزوین به‌روش دردسترس انتخاب شدند. با در نظر گرفتن احتمال ۱۰ درصد ریزش، تعداد ۴۲ نفر

در سطح جهانی شمار سالمندان به سرعت رو به افزایش است، به‌طوری که پیش‌بینی می‌شود از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۵۰ تعداد آن‌ها از ۷۹۵ میلیون نفر به ۲ میلیارد نفر برسد [۱، ۲]. افزایش در جمعیت سالمندان با افزایش بیماری‌های مزمن و وابستگی در کارهای روزانه همراه است [۳]. حدود ۷۵ درصد از افراد بالای شصت سال حداقل از یک بیماری و قریب به ۵۰ درصد از آن‌ها حداقل از وجود دو بیماری مزمن رنج می‌برند [۴]. سکتة مغزی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ناتوان‌کننده نورولوژیک در سنین میان‌سالی و سالمندی [۵] و سومین علت مرگ‌ومیر در بالغین محسوب می‌شود [۶]. هر ساله بیش از ۵/۵ میلیون نفر در سطح جهان جان خود را بر اثر سکتة مغزی از دست می‌دهند که دوسوم از آمار جان‌باختگان مربوط به کشورهای در حال توسعه است [۷]. میزان بروز سکتة بار اول در ایران، ۱۳۹ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر برآورد شد که این آمار به میزان قابل توجهی از اغلب کشورهای غربی بالاتر است [۸]. سکتة مغزی می‌تواند با ایجاد محدودیت‌های جسمی و اجتماعی متعدد در جنبه‌های مختلف زندگی تأثیرگذار باشد. حدود ۳۱ درصد از نجات‌یافتگان از سکتة مغزی ناتوانی عملکردی دارند که منجر به وابستگی نسبی تا کامل آن‌ها به دیگران جهت انجام کارهای روزمره می‌شود [۷].

مراقبت از بیمار مبتلا به سکتة مغزی مانند مراقبت از سایر بیماری‌های ناتوان‌کننده مزمن، تنش زیادی برای مراقب و خانواده بیمار ایجاد می‌کند [۹]. از آنجا که سکتة مغزی یک رویداد غیر منتظره است، اعضای خانواده معمولاً به‌طور ناگهانی و بدون آمادگی قبلی در نقش مراقبت‌کننده از بیمار قرار می‌گیرند [۱۰]. فشار مراقبتی برای توصیف عوارض حاصل از مراقبت به کار می‌رود که شامل مشکلات جسمی، عاطفی، مالی و اجتماعی مربوط به مراقبت است. در صورتی که فشار مراقبتی به میزان زیادی افزایش یابد، سیستم مراقبت در منزل می‌تواند به‌طور جدی تهدید شود و سطوح بالاتر بار مراقبت، استفاده از مراقبت رسمی را افزایش می‌دهد و می‌تواند منجر به سپرده شدن زودتر بیماران به خانه سالمندان و یا بستری مجدد در بیمارستان شود. [۱۱]. از طرف دیگر، اگر مراقبین اطلاع کافی در مورد بیماری، نحوه مراقبت و حمایت از بیمار در مراحل مختلف تشخیصی، درمانی و عوارض درمان‌ها نداشته باشند، ممکن است در انجام امور حمایتی و مراقبتی موفق نباشند و حتی سلامت اجتماعی خودشان و خانواده در خطر باشند [۸]. افزایش فشار بر مراقبت‌کنندگان پیامدهای چندی همچون مراقبت ناکافی از بیمار، رها کردن بیمار، انزوای خانواده، قطع امید از حمایت‌های اجتماعی، اختلال در روابط خانوادگی را در پی خواهد داشت. آسیب‌پذیری افراد در برابر بار روانی ممکن است به کارگیری استراتژی‌های کنترل استرس و حمایت اجتماعی دردسترس را تحت تأثیر قرار دهد [۱۲].

استفاده از کتاب آموزش مراقبت از بیمار در منزل، تألیف خانم آتوسا آموزگار که قبلاً مورد تأیید قرار گرفته است به مراقبین داده شد [۱۵]. در گروه آزمایش، برنامه نرم‌افزار پیام‌رسان واتساپ^۴ تهیه شد و بر روی گوشی تلفن همراه مراقب نمایش داده شد و نحوه استفاده از آن و کاربردهای آن توسط پژوهشگر توضیح داده شد. بعد از نصب برنامه، کارایی آن بر روی گوشی مراقبین بیمار کنترل شد و با کمک مراقب، نحوه استفاده و کاربرد آن مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه قبل از شروع مداخله، پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه بارتل و پرسش‌نامه زاریت^۵ توسط مراقب اصلی بیمار تکمیل شد. از شرکت‌کنندگان خواسته شد هر زمان در طول مدت مداخله در صورت بروز مشکل در نحوه کار برنامه و یا داشتن سؤال با پژوهشگر تماس بگیرند. برای مراقبین در گروه آزمایش، یک گروه واتساپی تشکیل شد و هر هفته، مطالب آموزشی به‌صورت نوشتاری و تصویری به آنان ارائه شد. مراقبت‌های بهداشتی آموزش داده‌شده به مراقبین شامل نحوه مراقبت از پوست، نحوه انجام حمام در تخت، نحوه مراقبت از چشم، اقدامات لازم جهت پیشگیری از زخم فشاری، فعالیت و فیزیوتراپی و تمرینات دامنه حرکتی، رژیم غذایی و تغذیه بیمار، نکات آموزشی مشکلات حسی و ادراکی، اکسیژن درمانی، مراقبت از سوند ادرازی، ایمنی بیمار و مراقبت از خود، دارودرمانی و خارج کردن از تخت بودند. در بازه زمانی ۱۲ هفته، هفته‌ای یکبار (۸ صبح تا ۸ شب) با مراقبین گروه آزمایش، تماس برقرار می‌شد و به سؤالات آنان پاسخ داده می‌شد. طول مدت مکالمه ۱۰ الی ۱۵ دقیقه بسته به شرایط بیمار بود. پس از ۱۲ هفته، پرسش‌نامه‌ها مجدداً توسط مراقب اصلی تکمیل شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل فهرست اطلاعات جمعیت‌شناختی، مقیاس بارتل و پرسش‌نامه زاریت بود.

مقیاس بارتل

این مقیاس معمولی‌ترین ابزاری است که جهت بررسی سطح توانمندی در انجام فعالیت‌های روزمره به‌طور گسترده توسط پژوهشگران و پرسنل بهداشتی درمانی مورد استفاده قرار گرفته است. این مقیاس دارای ده جزء خوردن، توانایی استحمام کردن، موارد آرایشی و نظافت، لباس پوشیدن، کنترل مدفوع، کنترل ادرار، استفاده از توالت، جابه‌جایی، توانایی حرکت کردن و بالا رفتن از پله است. سطح وابستگی به این صورت طبقه‌بندی خواهد شد: ۱۰۰ به‌عنوان عدم وابستگی، ۹۱-۹۹ وابستگی جزئی، ۶۱-۹۰ وابستگی متوسط، ۲۱-۶۰ وابستگی شدید و ۰-۲۰ وابستگی کامل. در مطالعه نظری و همکاران که بر روی ۷۹ نفر از سالمندان مقیم آسایشگاه انجام شد، پایایی و روایی این شاخص محاسبه شد و ضریب کاپا ۹۲ درصد و ضریب آلفای کرونباخ^۶ ۰/۸۱۲ به دست آمد [۷].

برای هر گروه نهایی شد. برای تعیین حجم نمونه از نرم‌افزار جی پاور^۱ استفاده شد و از اندازه اثر به‌دست‌آمده از مطالعه گودرزبان و همکاران [۱۳] برای برآورد تعداد نمونه استفاده شد. بر اساس برنامه نرم‌افزاری جی پاور و آزمون تی مستقل^۲، با اندازه اثر ۰/۵۷، میزان آلفای کمتر از ۰/۰۵ و توان آماری مساوی ۰/۸۰، تعداد ۳۹ نفر برای گروه آزمایش و ۴۰ نفر برای گروه کنترل برآورد شد. با در نظر گرفتن ۱۰ درصد احتمال ریزش، تعداد ۴۲ نفر برای هر گروه نهایی شد (تصویر شماره ۱).

معیارهای ورود به مطالعه مراقبین، داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه، داشتن مسئولیت مستقیم در مراقبت از بیمار سالمند حداقل ۸ ساعت در روز، داشتن رابطه خانوادگی با بیمار از جمله همسر، فرزند، برادر، خواهر، داشتن گوشی تلفن همراه با قابلیت نصب برنامه واتساپ، ساکن شهر قزوین، سن ۱۸ سال و بالاتر، عدم دریافت وجه در قبال مراقبت می‌باشد. معیارهای ورود برای سالمند، سن ۶۰ سال و بالاتر، تأیید تشخیص سکته مغزی توسط پزشک معالج و داشتن مراقب در خانه بود. معیار خروج برای مراقبین، عدم توانایی به برقراری ارتباط، مراقبت همزمان از فرد دیگری غیر از بیمار مبتلا به سکته مغزی، عدم تمایل به همکاری و یا قطع ارتباط تلفنی به مدت دو هفته در ماه اول آزمایش و به مدت سه هفته در ماه دوم و سوم مداخله، استفاده از دفاتر خدمات پرستاری و استفاده از مراکز مشاوره و ارائه مراقبت‌های پرستاری در منزل، بیماری روانی تشخیص داده شده (به گفته خود بیمار). معیار خروج برای سالمند شامل فوت بیمار، بستری شدن در طول مطالعه و کسب نمره ۱۰۰ در مقیاس بارتل^۳ بود.

برای نمونه‌گیری، بیماران سالمند ۶۰ سال و بالاتر با تشخیص سکته مغزی ترخیص شده از بخش اعصاب بیمارستان بوعلی طی ۱ ماه تا ۶ ماه قبل از مطالعه مشخص می‌شد و در صورت داشتن معیارهای ورود به مطالعه، با مراقبین آنان تماس گرفته و بعد از ارائه توضیحات کافی در مورد اهداف پژوهش و روش انجام آن، با مراقبینی که متمایل به شرکت در مطالعه باشند قرار گذاشته می‌شد. بعد از دریافت رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه می‌شدند. سپس، شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی با استفاده از روش بلوک تصادفی ۴ تایی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. بلوک ۴ تایی شامل دو گروه A و B که به‌صورت تصادفی از طریق نرم‌افزار طراحی شد (BAAB)، (ABBA)، (AABB)، (BBAB)، (BABA).

بر اساس حجم نمونه، ۸۴ پاکت (۴۲ پاکت حاوی A) و (۴۲ پاکت حاوی B) تهیه شد. افراد به ترتیب ورودشان به مطالعه و به‌صورت تصادفی از طریق بلوک‌های تصادفی شده به گروه مورد نظر تقسیم شدند. قبل از مداخله، به هر دو گروه، یک کتابچه آموزشی درباره نحوه مراقبت از بیماران سکته مغزی داده شد. محتوای آموزشی با

4. WhatsApp
5. zarit
6. Cronbach's alpha

1. G power
2. Independent T Test
3. bartel

پرسش‌نامه زاریت

یافته‌ها

در این مطالعه، ۳۹ مراقب با میانگین سنی و انحراف معیار $46/2 \pm 12/2$ در گروه آزمایش و ۴۰ مراقب با میانگین سنی و انحراف معیار $46/1 \pm 10/5$ در گروه کنترل شرکت کردند. مشخصات جمعیت‌شناختی مراقبین در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

نتایج پژوهش نشان داد دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و میزان فشار مراقبتی کل و حیطه‌های آن به غیر از حیطه اقتصادی در ابتدای ورود به مطالعه با یکدیگر همگن بودند و تفاوت آماری معناداری بین دو گروه آزمایش و کنترل در زمان ورود به مطالعه وجود نداشت ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱). بعد از ۱۲ هفته مداخله، کاهش معناداری در میزان فشار مراقبتی و حیطه‌های اجتماعی، عاطفی و فردی نشان داد. نتایج تی مستقل نشان داد بعد از مداخله، میانگین فشار مراقبتی در گروه آزمایش ($18/28 \pm 10/07$) به‌طور معناداری نسبت به گروه کنترل ($29/80 \pm 11/76$) کمتر بود (جدول شماره ۲).

برای مقایسه اثر تله نرسینگ بر فشار مراقبتی اقتصادی از آزمون آنالیز کواریانس (آنکوا) با در نظر گرفتن پیش‌آزمون به‌عنوان کوریت استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد پس از کنترل اثر پیش‌آزمون (کوریت)، میزان فشار مراقبتی اقتصادی در پس‌آزمون، بین دو گروه کنترل و آزمایش اختلاف معناداری وجود داشت و در گروه آزمایش به‌طور معناداری کمتر از گروه کنترل بود ($partial \eta^2 = 0/166, P < 0/001$).

بحث

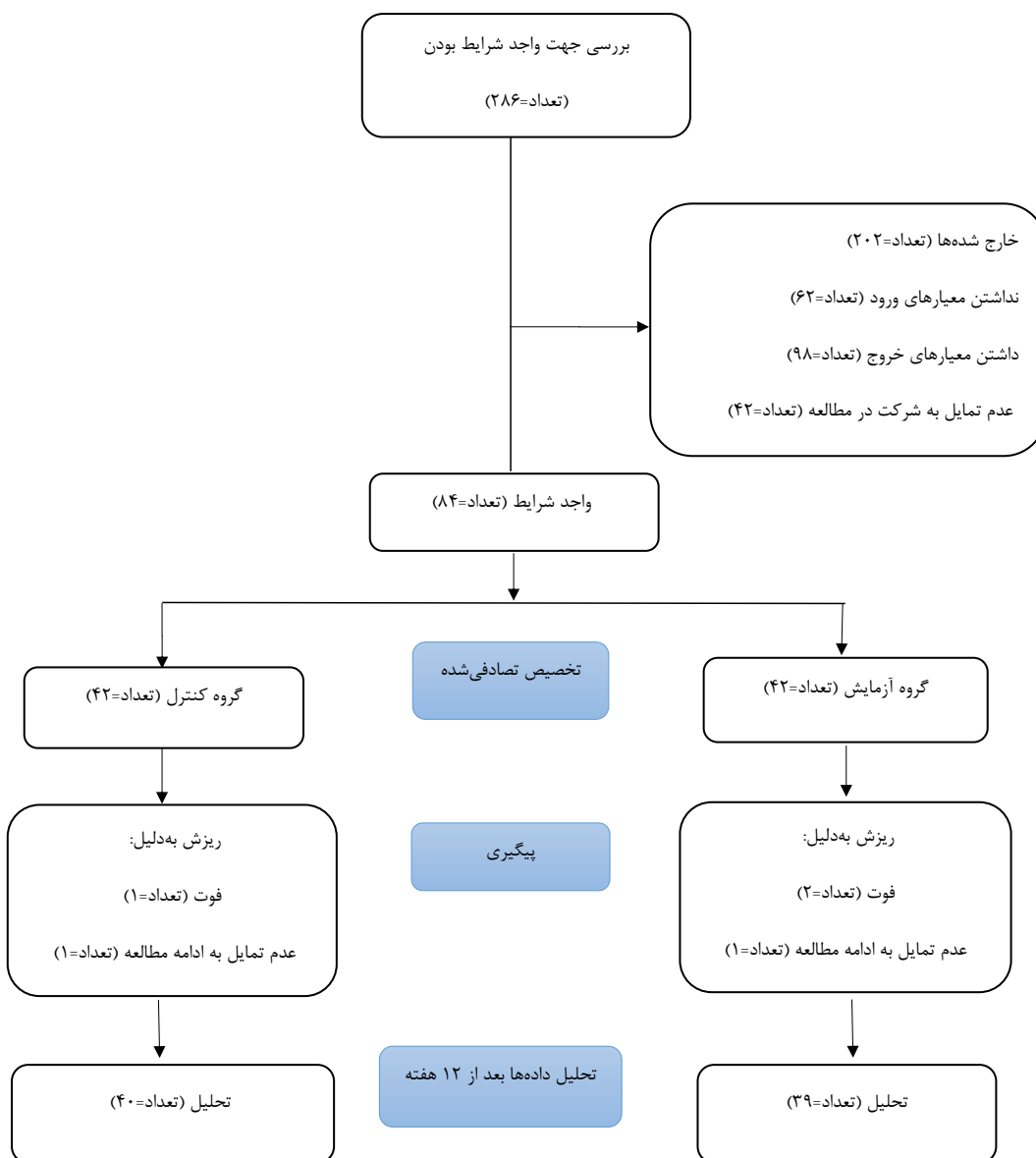
بر اساس نتایج مطالعه حاضر، میانگین فشار مراقبتی و حیطه‌های آن پس از ۴ هفته پرستاری از راه دور در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معنادار کاهش یافته است ($P < 0/05$). این نتایج هم راستا با نتایج مطالعات داخلی و خارجی در مراقبین بیماران با تشخیص‌هایی مانند نارسایی قلبی [۲۰]، آلزایمر [۲۱] و دمانس [۲۲، ۲۳] است. برای مثال، نامجو و همکاران در مطالعه خود نشان دادند بعد از یک ماه پرستاری از راه دور، فشار مراقبتی مراقبین بیماران نارسایی قلبی درجه دو، به‌طور معناداری کاهش یافت [۲۰]. صادق‌مقدم و همکاران دریافتند ۶ هفته مداخلات آموزشی به‌روش پرستاری از راه دور، فشار مراقبتی در مراقبین خانگی بیماران سالمند با تشخیص آلزایمر را به‌طور معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش داد [۲۱]. صالحی‌نژاد و همکاران نیز مطالعه‌ای بر روی ۵۰ مراقب بیماران مبتلا به زوال عقل انجام دادند. در این مطالعه، اطلاعات سلامت مربوط به بیماری زوال عقل در ۱۲ جلسه در مدت ۲ ماه به مراقبین ارائه شد. نتایج نشان داد میانگین بار مراقبتی مراقبین در گروه کنترل تغییر محسوسی نداشت و حتی ۰/۵۳ افزایش داشته

پرسش‌نامه فشار مراقبتی است که در سال ۱۹۹۸ زاریت و همکاران جهت اندازه‌گیری فشار مراقبتی آن را ساختند. این پرسش‌نامه شامل ۲۲ سؤال در مورد فشارهای شخصی، اجتماعی، عاطفی و اقتصادی است که توسط پژوهشگر از طریق مصاحبه با مراقبین خانوادگی تکمیل شد. در این ابزار، فشار مراقبتی در مراقبین بر اساس سؤالات به دو گروه عینی و ذهنی نیز تقسیم می‌شود. و برای پاسخگویی به هر سؤال امتیازاتی به‌صورت هرگز (۰)، به ندرت (۱)، بعضی اوقات (۲)، بیشتر اوقات (۳)، و همیشه (۴) اختصاص داده شد. حداقل و حداکثر امتیاز هر فرد بین صفر تا ۸۸ در نظر گرفته شده است و نمره بالاتر نشان‌دهنده فشار روانی بیشتر و بالعکس می‌باشد. نمره‌های صفر تا ۲۰ کم بودن یا عدم فشار مراقبتی، نمره ۲۱ تا ۴۰ فشار مراقبتی متوسط و نمره ۴۱ تا ۸۸ فشار مراقبتی شدید را نشان می‌داد [۲۰]. روایی و پایایی این ابزار در سال ۱۳۹۵ توسط طالبی و همکاران مورد بررسی و تأیید قرار گرفت [۲۱].

جهت تجزیه و تحلیل آماری از برنامه SPSS نسخه ۲۳ استفاده شد. نرمال بودن داده‌ها با آزمون‌های چولگی ($1/65$ تا $0/246$) و کورتوزیس ($2/77$ تا $0/752$) تأیید شد. از آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای توصیف مشخصات نمونه‌ها و از تی تست^۷ و کای‌دو^۸ برای مقایسه دو گروه آزمایش و کنترل از نظر مشخصات جمعیت‌شناختی، میانگین نمرات وابستگی بیماران سالمند و فشار مراقبتی مراقبین قبل از شروع مداخله پرستاری از راه دور استفاده شد. از آزمون تی مستقل و وابسته به منظور بررسی تغییرات درون و بین گروهی فشار مراقبتی و حیطه‌های آن به‌کار برده شد. با توجه به اینکه نمرات پیش‌آزمون فشار مراقبتی اقتصادی به‌عنوان متغیر کوریت می‌باشد، از آزمون تحلیل کواریانس^۹ یا آنکوا^{۱۰} برای مقایسه این متغیر برای دو گروه کنترل و آزمایش در پس‌آزمون استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، قبل از جمع‌آوری اطلاعات، هدف پژوهش برای نمونه‌ها توضیح داده شد و از آنان رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد و اطمینان داده شد که اطلاعاتشان محرمانه خواهد ماند و هر زمان که بخواهند می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

7. T Test
8. Chi-squared test
9. Covariance
10. ANCOVA



تصویر ۱. فلوجارت مطالعه

سالمند

مکانیسم تأثیرگذاری پرستاری از راه دور بر کاهش فشار مراقبتی مراقبین بیماران سالمند با تشخیص سکته مغزی به چندین صورت قابل توجیه و تفسیر است. از آنجایی که اضطراب و افسردگی در مراقبان بیماران سکته مغزی شایع است و ارتباط مستقیمی با بار مراقبت دارد [۲۸]. شاید ارائه مراقبت‌های پرستاری از راه دوری که همراه با کاهش استرس و اضطراب و بهبود شرایط روحی و روانی مراقبین است، موجب کاهش بار مراقبتی مراقبین شود. نتایج مطالعات گذشته نیز مؤید تأثیر پرستاری از راه دور بر کاهش میزان اضطراب مراقبین خانوادگی مبتلایان به سکته مغزی [۱۳] نارسایی قلبی [۲۹]، آلزایمر [۳۰] و دمانس [۳۱] است. بسیاری از مشکلات مراقبت در خانه به علت عدم آگاهی و مهارت لازم در مورد مراقبت از بیمار در حیطه‌های

است، در صورتی که در گروه آزمایش ۱۳/۵۸ کاهش یافته است [۲۲]. در همین راستا، کیم و همکاران گزارش کردند مراقبت از راه دور نسبت به برنامه آموزش مراقبتی در بیمارستان، در کاهش بار مراقبتی مراقبین خانگی بیماران با سکته مغزی بسیار مؤثرتر هستند [۲۴]. می‌توان گفت مشاوره حضوری نیز به عنوان یک روش مؤثر بر کاهش بار مراقبتی است، اما اغلب وقت و هزینه زیادی را به دنبال دارد. [۲۵]. استفاده از فناوری مراقبت از راه دور منجر به دسترسی سریع بیمار به خدمات بهتر با هزینه‌های کمتر، دسترسی آسان به مناسب‌ترین مهارت‌های حرفه‌ای و افزایش همه جانبه کیفیت ارائه خدمات بهداشتی می‌شود [۲۶]. از این رو، باتوجه به مزمن بودن سکته مغزی، ارائه حمایت از اعضای خانواده باعث افزایش کارایی آن‌ها در مراقبت می‌شود [۲۷].

جدول ۱. مشخصات آماری متغیرهای جمعیت‌شناختی مراقبین و بیماران سالمند با سگته مغزی دردوگروه آزمایش و کنترل

سطح معناداری	آماره کای اسکوئر	تعداد (درصد)		مشخصات فردی	
		کنترل	آزمایش		
۰/۶۳۷	۰/۳۹۸	۱۵(۳۷/۵)	۱۲(۳۰/۸)	مرد	جنس
		۲۵(۶۲/۵)	۲۷(۶۹/۲)	زن	
۰/۱۶۰	۳/۶۷۰	۵(۱۲/۵)	۱۰(۲۵/۶)	بی‌سواد	تحصیلات
		۱۴(۳۵/۰)	۱۶(۴۱/۰)	زیر دیپلم	
۰/۲۵۴	۱/۶۴۵	۲۱(۵۲/۵)	۲۶(۶۶/۷)	بیکار	شغل
		۱۹(۴۷/۵)	۱۳(۳۳/۳)	شاغل	
۰/۳۸۱	۴/۹۷۳	۲۵(۸۷/۵)	۳۰(۷۶/۹)	همسر دار	تاهل
		۲(۵/۰)	۸(۲۰/۵)	بدون همسر	
۰/۶۸۵	۱/۶۰۷	۳(۷/۵)	۱(۲/۶)	بیوه	درآمد
		۹(۲۲/۵)	۷(۱۷/۹)	ضعیف	
۰/۶۸۵	۱/۶۰۷	۲۳(۵۷/۵)	۲۵(۶۴/۱)	متوسط	درآمد
		۸(۲۰/۰)	۶(۱۵/۴)	خوب	
۰/۲۸۰	۳/۸۳۲	۰(۰/۰)	۱(۲/۶)	عالی	نحوه زندگی
		۱۶(۴۰/۰)	۲۰(۵۱/۳)	با همسر	
۰/۷۸۱	۰/۲۵۳	۲۲(۵۵/۰)	۱۸(۴۶/۲)	با همسر و فرزندان	سابقه بیماری
		۲(۵/۰)	۱(۲/۶)	با فرزندان	
۰/۷۸۱	۰/۲۵۳	۳۱(۷۷/۵)	۳۲(۸۲/۱)	ندارد	سابقه بیماری
		۹(۲۲/۵)	۷(۱۷/۹)	دارد	

سطح معناداری	t	میانگین ± انحراف معیار		متغیرهای کمی
۰/۹۷۵	۰/۰۳۱	۴۶/۱۲ ± ۱۰/۵۴	۴۶/۲۰ ± ۱۲/۲۰	سن (مراقب)
۰/۹۱۵	۰/۹۱۵	۷۲/۰۲ ± ۸/۱۸	۷۰/۴۶ ± ۶/۹۳	سن (سالمند)
۰/۷۹۶	۰/۲۵۹	۶۰/۲۵ ± ۲۴/۶۲	۶۱/۶۲ ± ۲۲/۳۴	وابستگی (سالمند)
۰/۷۴۷	۰/۳۲۳	۳/۴۵ ± ۲/۵۳	۳/۲۵ ± ۲/۷۸	فشار اجتماعی
۰/۳۷۸	۰/۸۸۷	۱۰/۸۷ ± ۴/۶۶	۹/۹۷ ± ۴/۳۵	فشار عاطفی
۰/۰۳۴	۲/۱۵۳	۳/۴۷ ± ۱/۴۸	۲/۷۴ ± ۱/۵۳	اقتصادی
۰/۴۹۵	۰/۶۸۶	۱۰/۹۰ ± ۴/۵۵	۱۰/۲۳ ± ۴/۱۰	فردی
۰/۹۷۵	۰/۳۳۳	۲۸/۷۰ ± ۱۱/۶۳	۲۶/۲۰ ± ۱۱/۰۸	فشار مراقبتی کل

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار فشار مراقبتی و حیطة‌های آن قبل و بعد از مداخله در گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه	میانگین \pm انحراف معیار		درون گروهی		بین گروهی	
		پیش‌آزمون	پس‌آزمون	P	t	P	T/F
فشار اجتماعی	کنترل	۳/۴۵ \pm ۲/۵۳	۳/۴۰ \pm ۲/۶۱	۰/۷۰۰	۰/۳۸۸	۰/۰۱۳	۲/۵۴
	آزمایش	۳/۲۵ \pm ۲/۷۸	۲/۱۵ \pm ۲/۰۲	۰/۰۰۰	۵/۰۸۲		
فشار عاطفی	کنترل	۱۰/۸۷ \pm ۴/۶۶	۱۱/۶۰ \pm ۵/۰۰	۰/۰۰۵	-۲/۹۸۶	۰/۰۰۰	۴/۲۲
	آزمایش	۹/۹۷ \pm ۴/۳۵	۷/۳۸ \pm ۳/۷۵	۰/۰۰۰	۵/۳۹۵		
فشار اقتصادی	کنترل	۳/۴۷ \pm ۱/۴۸	۳/۹۰ \pm ۱/۲۹	۰/۰۰۱	-۳/۴۴۳	۰/۰۰۰	F=۱۵/۱۴
	آزمایش	۲/۷۴ \pm ۱/۵۳	۲/۶۴ \pm ۱/۴۵	۰/۵۰۰	۰/۶۸۱		
فشار فردی	کنترل	۱۰/۹۰ \pm ۴/۵۵	۱۰/۹۰ \pm ۴/۶۶	۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۴/۸۴
	آزمایش	۱۰/۲۳ \pm ۴/۱۰	۶/۲۳ \pm ۳/۸۵	۰/۰۰۰	۸/۳۳۷		
فشار کل	کنترل	۲۸/۷۰ \pm ۱۱/۶۳	۲۹/۸۰ \pm ۱۱/۷۶	۰/۰۷۴	-۱/۸۳۷	۰/۰۰۰	۴/۶۷
	آزمایش	۲۶/۲۰ \pm ۱۱/۰۸	۱۸/۲۸ \pm ۱۰/۰۷	۰/۰۰۰	۷/۱۵۲		

سالمند

بندورا معتقد است امکان افزایش سطح توانایی و خودکارآمدی در افراد با اتخاذ مناسب راهکار و مداخلات آموزشی برای به‌دست آوردن مهارت و دانش لازم است. در واقع این مفهوم به‌عنوان عاملی مؤثر بر کیفیت زندگی، به درک فرد از مهارت‌ها و توانایی‌هایش در انجام موفقیت‌آمیز عملکردی شایسته تأکید دارد [۴۰].

بر اساس نتایج مطالعه، در گروه کنترل، میزان فشار مراقبتی در حیطة‌های عاطفی و اقتصادی، در مدت یک ماه افزایش معناداری یافت. به‌نظر می‌رسد این نتایج ناشی از شرایط حاکم بر جامعه در اثر شیوع بیماری کووید-۱۹ باشد. طاهری‌نیا و حسنوند در مطالعه‌ای که به بررسی پیامدهای اقتصادی ناشی از شیوع بیماری کرونا در ایران پرداختند، نتیجه گرفتند طی زمستان سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ (زمان مطالعه حاضر) میزان اشتغال نسبت به فصول مشابه سال قبل کاهش و روند بیکاری افزایش داشته است که نشان از تغییرات بازار نیروی کار و سایر بخش‌های حوزه اقتصادی است [۴۱]. شامی و همکاران نیز تأثیر منفی شیوع بیماری کرونا را بر ایجاد بحران‌های روانی، اجتماعی و اقتصادی در جامعه بنگلادش گزارش کردند [۴۲]. بنابراین می‌توان گفت به‌دلیل شرایط بد اقتصادی حاکم بر جامعه و افزایش آمار بیکاری، فشار مراقبتی در حیطة‌های عاطفی و اقتصادی در گروه کنترل به‌طور معناداری افزایش یافت.

به‌نظر می‌رسد در بحران کووید-۱۹، پرستاری از راه دور می‌تواند روشی مؤثر برای کاهش مشکلات به‌ویژه هزینه‌های مجدد و انتقال عفونت باشد. کرد و همکاران نیز دریافتند پرستاری از راه دور در حوزه‌های مراقبت، آموزش، پشتیبانی، پیگیری و

بهداشت، تغذیه نامناسب و سبک زندگی پدید می‌آیند. عدم ارائه آموزش و مشاوره به بیماران و نداشتن دسترسی به مرکزی جهت کسب راهنمایی و پاسخگویی به سؤالات، این مشکلات را تشدید می‌کند [۳۲]. مراقبین خانگی نقش مهمی در مراقبت از بیماران در منزل برعهده دارند [۳۳]. مطالعه شاهرخی و همکاران نشان داد تله نرسینگ بر برآیند مراقبت انجام‌شده توسط مراقبین بیماران ضربه به سر به‌طور معناداری مؤثر بود [۳۴]. مطالعاتی که در زمینه برنامه‌های مبتنی بر وب برای مراقبین بیماران دمانس و به‌طور کلی مراقبین بیماران مزمن انجام شده است، نشان داد مراقبین استفاده از مراقبت پرستاری از راه دور را آسان، مفید و کاربردی توصیف کردند و نتایج مثبتی بر دانش، نگرش، خود اثربخشی و احساس همدردی و کاهش استرس و اضطراب در مراقبین داشته است و باعث شده است مراقبین درباره مهارت‌های مراقبت و ارتباط برقرار کردن با بیمارشان احساس اعتماد به نفس بیشتری داشته باشند [۳۵-۳۷].

کاهش فشار مراقبتی ممکن است به‌علت ارتقا و بهبود خودکارآمدی مراقبین باشد. نتایج مطالعات پیشین نیز نشان داده است مراقبینی که از خودکارآمدی بالاتری برخوردار باشند، تحت فشار مراقبتی کمتری هستند و احساس سلامتی و نشاط بالاتری می‌کنند [۳۸]. تقی‌نژاد و همکاران تأثیر پیگیری تلفنی پرستار بعد از ترخیص بیمار را بر خودکارآمدی مراقبین بیماران مبتلا به سکتة مغزی را مورد بررسی قرار دادند و بیان کردند نمره خودکارآمدی مراقبین گروه آزمایش در اثر پیگیری تلفنی به‌طور معناداری در قیاس با گروه کنترل افزایش یافته است [۳۹]. یکی از راه‌های افزایش خودکارآمدی ارائه برنامه‌های آموزشی است.

تشکر و قدردانی

از همکاری بیماران و خانواده‌های آنان، سوپروایزر آموزشی و کارکنان بخش اعصاب و اسناد پزشکی بیمارستان بوعلی سینا شهر قزوین، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین قدردانی می‌شود.

مشاوره بیماران در دوره کووید-۱۹ بسیار مؤثر و کمک‌کننده است [۴۳]. پورعبدالله و همکاران نیز گزارش کردند پرستاری از راه دور فرصتی جدید برای مراقبت پرستاری در بحران همه‌گیری کرونا است.

محدودیت

این مطالعه بر روی مراقبین بیماران سالمند با سگته مغزی که سابقه بستری در مرکز درمانی بیمارستان بوعلی را داشتند، انجام شد که تعمیم‌پذیری نتایج آن را به تمامی مراقبین بیماران سالمند با مشکل مواجه می‌کند. این مطالعه فقط بر روی مراقب اصلی انجام شد. از آنجایی که در تک تک افراد خانواده در مورد میزان فشار روحی روانی با همدیگر متفاوت است، قابل تعمیم بر کلیه اعضای خانواده بیمار نیست.

نتیجه‌گیری

مطابق یافته‌های مطالعه حاضر، آموزش به مراقب و پیگیری تلفنی بر کاهش فشار مراقبتی مراقبین بیماران سالمند با سگته مغزی مؤثر است. استفاده از آن به‌عنوان یک روش مؤثر و کم‌هزینه در کاهش فشار مراقبتی مراقبین پیشنهاد می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه براساس اصول بیانیه هلسینکی بوده و موارد اخلاقی پژوهش حاضر توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین با شماره (IR.QUMS.REC.1399.037) و کد (RCT IRCT20200222046585N1) تأیید شده است.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه هدی بنی اردلان دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، تحقیق و بررسی، نگارش پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی‌سازی و منابع: هدی بنی‌اردلان، سیده آمنه مطلبی، اکرم شاهرخی و فاطمه محمدی؛ تجزیه و تحلیل: سیده آمنه مطلبی؛ تأمین مالی: هدی بنی‌اردلان؛ مدیریت پروژه: فاطمه محمدی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Darabi S, Torabi F. [Analysis and comparison of aging population in Europe and Asia During 1950 to 2015 (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2017; 12(1):30-43. [DOI:10.21859/sija-120128]
- [2] World Health Organization, Regional Office for the Eastern Mediterranean. *Health care for the elderly: A manual for primary health care workers*. Geneva: World Health Organization; 1994. [Link]
- [3] Kazemi A, Azimian J, Mafi M, Allen KA, Motalebi SA. Caregiver burden and coping strategies in caregivers of older patients with stroke. *BMC Psychology*. 2021; 9(1):51. [DOI:10.1186/s40359-021-00556-z] [PMID] [PMCID]
- [4] Hosseini SR, Moslehi A, Hamidian SM, Taghian SA. [The relation between chronic diseases and disability in elderly of Amirko-la (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2014; 9(2):80-7. [Link]
- [5] Ghavami M, Akbari Kamrani AA, Sarfaraz Z, Fallahpour M. [The effect of client-centered occupational therapy on the self-care satisfaction and performance of older adults with cerebrovascular accidents (Persian)]. *Salmand*. 2011; 6(3):26-33. [Link]
- [6] Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. Cyber: Wolters kluwer india Pvt Ltd; 2018. [Link]
- [7] Kazemi A, Azimian J, Mafi M, Allen KA, Motalebi SA. Association between caregiver burden and coping strategies in family caregivers of elderly patients with stroke. *BMC Psychology*. 2019; 9(1):51. [DOI:10.21203/rs.3.rs-31733/v1]
- [8] Khatiban M, Kheirollahi A, Oshvandi K, Alhani F, Feradmal J. [The effect of family-based education on knowledge and self-esteem of caregivers of patients with stroke: A randomized controlled trial (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2014; 23(110):244-50. [Link]
- [9] Mirzaie M, Darabi S. [Population aging in Iran and rising health care costs (Persian)]. *J Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2017; 12(2):156-69. [DOI:10.21859/sija-1202156]
- [10] Ajalli A, Fallahi Khoshknab M. [Tele nursing care in chronic patients/a systematic review (Persian)]. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2015; 1(3):76-86. [Link]
- [11] Hosseini MA, Mohammadzahari S, Fallahi Khoshknab M, Mohammadi Shahbolaghi F, Reza Soltani P, Sharif Mohseni M. [Effect of mindfulness program on caregivers' strain on alzheimer's disease caregivers (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11(3):448-55. [Link]
- [12] Safaeian Z, Hejazi SS, Delavar E, Hoseini Azizi T, Haresabadi M. [The relationship between caregiver burden, and depression, anxiety and stress in family caregivers of cancer patients referred to Imam Reza Hospital in Bojnurd City (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2017; 5(3):7-14. [DOI:10.21859/ijpn-05032]
- [13] Goudarzian M, Fallahi-Khoshknab M, Dalvandi A, Delbari A, Biglarian A. Effect of telenursing on levels of depression and anxiety in caregivers of patients with stroke: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2018; 23(4):248-52. [PMID] [PMCID]
- [14] Kamrani F, Nikkhah S, Borhani F, Jalali M, Shahsavari S, Nirumand-Zandi K. The effect of patient education and nurse-led telephone follow-up (telenursing) on adherence to treatment in patients with acute coronary syndrome. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015; 3(4):16-24. [Link]
- [15] Shahrokhi A, Azimian J, Amouzegar A, Oveisi S. Effect of telenursing on outcomes of provided care by caregivers of patients with head trauma after discharge. *J Trauma Nurs*. 2018; 25(1):21-25. [DOI:10.1097/JTN.0000000000000338] [PMID]
- [16] Elham M, Samadi N, Mehrnush N, Mohamad R, Zali M. [Tele nursing: Optimal option for patient educational improvement (Persian)]. *Journal of Health and Care*. 2011; 13(3):47-52. [Link]
- [17] Fallahpour S, Nasiri M, Fotokian Z, Jannat Alipour Z, Hajiabadi M. [The effect of telephone follow up (tele-nursing) on fatigue in the elderly undergoing hemodialysis (Persian)]. *Journal of Critical Care Nursing*. 2018; 11(4):17-26. [Link]
- [18] Ward MM, Jaana M, Natafagi N. Systematic review of telemedicine applications in emergency rooms. *International Journal of Medical Informatics*. 2015; 84(9):601-16. [PMID]
- [19] St George I, Baker J, Karabatsos G, Brimble R, Wilson A, Cullen M. How safe is telenursing from home? *Collegian*. 2009; 16(3):119-23. [PMID]
- [20] Namjoo M, Nematollahi M, Taebi M, Kahnooji M, Mehdi-pour-Rabori R. The efficacy of telenursing on caregiver burden among Iranian patients with heart failure: A randomized clinical trial. *ARYA Atheroscler*. 2021; 17(6):1-6. [DOI:10.22122/arya.v17i0.2102] [PMID] [PMCID]
- [21] Sadeghmoghadam L, Shahriyan F, Delshad A, Amiri Deluee M. The effect of educational intervention by tele-nursing on caregiver burden in family caregivers of elderly with Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2020; 16(S7):e040961. [DOI:10.1002/alz.040961]
- [22] Salehi Nejad S, Azami M, Motamedi F, Sedighi B, Shahesmaili A. [The effect of web-based information intervention in caregiving burden in caregivers of patients with dementia (Persian)]. *Journal of Health and Biomedical Informatics*. 2017; 4(3):181-91. [Link]
- [23] Finkel S, Czaja SJ, Schulz R, Martinovich Z, Harris C, Pezzuto D. E-care: A telecommunications technology intervention for family caregivers of dementia patients. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of The American Association for Geriatric Psychiatry*. 2007; 15(5):443-8. [PMID]
- [24] Kim SS, Kim EJ, Cheon JY, Chung SK, Moon S, Moon KH. The effectiveness of home-based individual tele-care intervention for stroke caregivers in South Korea. *International Nursing Review*. 2012; 59(3):369-75. [PMID]
- [25] Behzad Y, Bastani F, Haghani H. [Effect of empowerment program with the telephone follow-up (tele-nursing) on self-efficacy in self-care behaviors in hypertensive older adults (Persian)]. *Nursing and Midwifery Journal*. 2016; 13(11):1004-15. [Link]
- [26] Bikmoradi A, Masmouei B, Ghomeisi M, Roshanaei G. Impact of Tele-nursing on adherence to treatment plan in discharged patients after coronary artery bypass graft surgery: A quasi-experimental study in Iran. *International Journal of Medical Informatics*. 2016; 86:43-8. [PMID]
- [27] Farahani MA, Bahloli S, JamshidiOrak R, Ghaffari F. Investigating the needs of family caregivers of older stroke patients: A longitudinal study in Iran. *BMC Geriatrics*. 2020; 20(1):313. [PMID]
- [28] Hu P, Yang Q, Kong L, Hu L, Zeng L. Relationship between the anxiety/depression and care burden of the major caregiver of stroke patients. *Medicine*. 2018; 97(40):e12638. [PMID] [PMCID]

- [29] Chiang LC, Chen WC, Dai YT, Ho YL. The effectiveness of telehealth care on caregiver burden, mastery of stress, and family function among family caregivers of heart failure patients: A quasi-experimental study. *International Journal of Nursing Studies*. 2012; 49(10):1230-42. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2012.04.013] [PMID]
- [30] Bastani F, Ghasemi E, Negarandeh R, Haghani H. [General self-efficacy among family's female caregiver of elderly with Alzheimer's disease (Persian)]. *HAYAT-Journal of Faculty of Nursing and Midwifery*. 2012; 18(2):27-37. [Link]
- [31] Blom MM, Zarit SH, Groot Zwaafink RB, Cuijpers P, Pot AM. Effectiveness of an internet intervention for family caregivers of people with dementia: Results of a randomized controlled trial. *PLoS One*. 2015; 10(2):e0116622. [PMID] [PMCID]
- [32] Sadeghi Sanabadi A, Koocheki SA, Solieman Borogardi S, Mohammad alyha J, Khachian A, Hoseini F. [Effect of teaching on self-care ability of patients with ileostomy and colostomy (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2003; 16(35):50-4. [Link]
- [33] Kawaguchi T, Azuma M, Satoh M, Yoshioka Y. Telenursing in chronic conditions. In: Kumar S, Snooks H, editors. *Telenursing. Health informatics*. London: Springer; 2011. [DOI:10.1007/978-0-85729-529-3_6]
- [34] Shahrokhi A, Azimian J, Amouzegar A, Oveisi S. Effect of telenursing on outcomes of provided care by caregivers of patients with head trauma after discharge. *Journal of Trauma Nursing: The Official Journal of the Society of Trauma Nurses*. 2018; 25(1):21-5. [PMID]
- [35] Riera A, Ocasio A, Tiyyagura G, Thomas A, Goncalves P, Krumeich L, et al. A web-based educational video to improve asthma knowledge for limited English proficiency Latino caregivers. *The Journal of Asthma: Official Journal of The Association for the Care of Asthma*. 2017; 54(6):624-31. [PMID] [PMCID]
- [36] De Luca R, Bramanti A, De Cola MC, Leonardi S, Torrisi M, Aragona B, et al. Cognitive training for patients with dementia living in a sicilian nursing home: A novel web-based approach. *Neurological Sciences*. 2016; 37(10):1685-91. [PMID]
- [37] Kales HC, Gitlin LN, Stanislawski B, Marx K, Turnwald M, Watkins DC, et al. The development of a caregiver-focused, web-based program to assess and manage behavioral and psychological symptoms of dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 2017; 31(3):263-70. [PMID] [PMCID]
- [38] van den Heuvel ET, de Witte LP, Schure LM, Sanderman R, Meyboom-de Jong B. Risk factors for burn-out in caregivers of stroke patients, and possibilities for intervention. *Clinical Rehabilitation*. 2001, 15(6):669-77. [PMID]
- [39] Taghinejad H, Otaghi M, Nikan A, Beiranvand R. Investigating the effects of nurse post-discharge follow-up phone calls on the self-efficacy of patients suffering from stroke. *Bali Medical Journal*. 2018; 7(3): 682-8. [DOI:10.15562/bmj.v7i3.1008]
- [40] Hosieni F, Mirzaei T, Ravari A, Akbary A. [The relationship between health literacy and quality of life in retirement of Rafsanjan University of Medical Sciences (Persian)]. *Journal of Health Literacy*. 2016; 1(2):92-9. [DOI:10.22038/JHL.2016.10969]
- [41] Taherinia M, Hassanvand A. [Economic consequences of Covid-19 disease on the Iranian economy with an emphasis on employment (Persian)]. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2020; 9(3):43-58. [Link]
- [42] Bodrud-Doza M, Shammi M, Bahlman L, Islam ARMT, Rahman MM. Psychosocial and socio-economic crisis in Bangladesh Due to covid-19 pandemic: A perception-based assessment. *Frontiers in Public Health*. 2020; 8:341. [PMID] [PMCID]
- [43] Kord Z, Fereidouni Z, Mirzaee MS, Alizadeh Z, Behnammoghadam M, Rezaei M, et al. Telenursing home care and COVID-19: A qualitative study. *Bmj Supportive & Palliative Care*. 2021; bmj-spcare-2021-003001. [PMID] [PMCID]

This Page Intentionally Left Blank