

Original Article



The Effect of Tele-nursing Psychoeducation on the Quality of Life of Family Caregivers of Patients with Schizophrenia

Faeze Sobhanifar¹, Sajad Javanbakht², Reza Ahmadi-Jirandeh², Masoud Fallahi-Khoshknab², Mohsen Vahedi³, Abolfazl Rahgoi^{2*}

¹ Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

² Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

³ Department of Biostatistics and Epidemiology, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Article history:

Received: 19 August 2025

Revised: 30 October 2025

Accepted: 01 February 2026

Published: 20 March 2026

*Corresponding author:

Abolfazl Rahgoi, Department of Nursing,
University of Social Welfare and
Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Email: rahgouin@yahoo.com



Abstract

Background and Objective: The restrictive and chronic nature of schizophrenia affects the quality of life of both patients and their family caregivers. Psychoeducation is one of the key educational approaches used in psychiatric nursing, and given that tele-nursing has emerged as a modern strategy for nursing interventions, this study was conducted to examine the effect of psychoeducation delivered via tele-nursing on the quality of life of family caregivers of patients with schizophrenia.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted at Razi Psychiatric Hospital, Tehran, Iran, in 2024. A total of 44 family caregivers of patients with schizophrenia were recruited using a convenience sampling method and non-random allocation, and were assigned to the intervention (n=22) and the control groups (n=22). The intervention group received the intervention via telephone contact and multimedia content, while the control group received the usual follow-up care provided by the healthcare center. Data were collected before, after, and during follow-up using a demographic checklist and a quality of life questionnaire. Analysis was performed using SPSS software (version 25).

Results: No significant differences were found between groups in total score and most quality-of-life domains ($P > 0.05$). However, improvements in communication with the care team, psychological stress, and daily living were statistically significant over time ($P < 0.05$).

Conclusion: Telenursing-based psychoeducation positively influenced specific aspects of caregiver well-being and can be considered a practical and cost-effective educational strategy.

Keywords: Family Caregivers, Psychoeducation, Quality of Life, Quasi-Experimental Study, Schizophrenia



Extended Abstract

Background and Objective

The prevalence of mental disorders, including schizophrenia, is increasing worldwide, and these disorders have wide-ranging effects on the quality of life of patients and their families. Family caregivers of these patients face challenges, such as caregiving burden, psychological stress, burnout, and a decline in their quality of life. In this context, psychoeducation is recognized as an important approach to empower caregivers and reduce these issues. One of the innovative methods for providing education and support to caregivers is tele-nursing, through which care and educational services are delivered remotely to families. In Iran, the use of tele-nursing across various patient populations and their families has shown positive results in improving quality of life and reducing anxiety. Given the lack of sufficient evidence and the need for further research regarding the impact of this method on caregivers of patients with schizophrenia in Iran, this study aims to investigate the effect of psychoeducation via tele-nursing on the quality of life of this group of caregivers.

Materials and Methods

This study was conducted using a quasi-experimental design with a control group at the Razi Educational and Treatment Psychiatric Center in Tehran, affiliated with the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. This center is the largest psychiatric educational and treatment facility in the Middle East and has been providing educational and medical services to patients since 1995, with a capacity of 1,375 beds. The target population of the study included family caregivers of patients recently diagnosed with schizophrenia (within the past six months). Due to the specific conditions of the hospitalized patients, 44 participants were selected from those meeting the eligibility criteria ($n=22$ at each intervention and control group). For the design of the psychoeducation intervention, the researchers reviewed the existing literature and various educational packages, leading to the development of an intervention program that included audio, video, and text content delivered via telephone calls and social media platforms (e.g., Telegram, Eitaa, Rubika, and Soroush). This intervention program consisted of 9 educational sessions, during which family caregivers were introduced to concepts, such as understanding schizophrenia, medications and treatments, controlling hallucinations and delusions, effective communication skills with the patient, and relapse prevention. Data were collected using the Schizophrenia Caregiver Quality of Life Questionnaire, which includes 25 items assessing various aspects of the caregiver's physical, psychological, and social health, and quality of life across 7 dimensions. Data analysis was performed using SPSS software (version 25) and appropriate statistical tests, including the Chi-square test, Fisher's Exact Test, Independent t-test, Paired t-test, and Repeated Measures ANOVA.

Results

This study was conducted with the participation of 44 family caregivers of patients with schizophrenia ($n=22$ at each intervention and control group). Descriptive data showed that the mean age of the participants was 46.87 years, with a standard deviation of 8.71. A total of 75% of participants were married, and 54.5% were female. Comparison of demographic characteristics between the intervention and control groups using statistical tests indicated no significant differences ($P>0.05$). Results from paired t-tests showed that in the intervention group, significant changes were observed only in the dimensions of psychological distress and daily life ($P=0.001$) and communication with the treatment team ($P=0.001$) after the intervention. No significant changes were found in other dimensions. Additionally, independent t-test results for comparing the two groups before and after the intervention revealed significant differences between the groups in the physical and mental health dimension ($P=0.001$), psychological distress and daily life ($P=0.019$), and communication with the treatment team ($P=0.006$) after the intervention. Using repeated measures analysis of variance (ANOVA), the results showed significant changes in the scores of communication with the treatment team and psychological distress and daily life over time ($P<0.05$). Post-hoc Bonferroni test results revealed that post-test scores for communication with the treatment team and psychological distress and daily life were significantly higher than pre-test scores; however, there was a decrease in scores from post-test to follow-up ($P=0.042$). Finally, the comparison of overall quality of life scores between the intervention and control groups showed that the trend of changes in quality of life scores over time was not significant ($P=0.404$). Additionally, there was no significant difference in the overall quality of life scores between the two groups ($P=0.987$).

Conclusion

Family caregivers play a unique and critical role in providing care and enhancing the well-being of patients with chronic disorders. However, evidence indicates that caregivers of schizophrenia patients face numerous challenges that reduce their quality of life. Given the growth of digital technologies and the challenges of in-person follow-ups and training, this study aimed to assess the impact of psychological training via tele-nursing as a convenient and innovative method on the quality of life of family caregivers of schizophrenia patients. The results showed that after the intervention and follow-up, although the average quality of life score increased in both the intervention and control groups, no significant statistical differences were found in most dimensions of quality of life, with only psychological distress and daily life and communication with the treatment team showing significant differences. In other words, the study indicated that tele-nursing-based psychological training could improve the quality of life of caregivers, but it lacked sufficient statistical power. Prior studies support these findings. For instance, research by Shiraishi in Japan and Mueser et al. in the USA found no significant difference in caregiver burden and quality of life after remote psychological training. However, other studies, such as one in India, reported significant improvements,

likely due to differences in intervention method, sample size, and study design. Overall, while tele-nursing training may positively affect certain aspects of caregivers' quality of life, the effects are limited, and further research is needed to explore the long-term impact and cultural context of these interventions. Given the impact of tele-nursing training on psychological distress,

daily life, and communication with the treatment team, and considering the near significance of other variables, tele-nursing can be used as an effective and affordable educational method for family caregivers of schizophrenia patients. Tele-nursing services present a promising opportunity for extending post-discharge care.

Please cite this article as follows: Sobhanifar F, Javanbakht S, Ahmadi-Jirandeh R, Fallahi-Khoshknab M, Vahedi M, Rahgoi A. The Effect of Tele-nursing Psychoeducation on the Quality of Life of Family Caregivers of Patients with Schizophrenia. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2026; 34(1): 76-90 DOI: 10.53208/ajnmc.34.1.76

تأثیر آموزش روانی از طریق تله‌نرسینگ بر کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا: مطالعه نیمه‌تجربی

فائزه سبحانی فرا^۱ , سجاد جوان بخت^۲، رضا احمدی جیرنده^۲، مسعود فلاحي خشک‌ناب^۲، محسن واحدی^۳، ابوالفضل ره‌گوی^{۳*} 

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

۲. گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

۳. گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: ماهیت محدودکننده و مزمن اسکیزوفرنیا، کیفیت زندگی مبتلایان و مراقبان خانوادگی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آموزش روانی یکی از رویکردهای آموزش به مددجویان در روان‌پرستاری است و از آنجاکه یکی از راهکارهای نوین برای مداخلات پرستاری، استفاده از مراقبت‌های سلامت از راه دور (تله‌نرسینگ) است، این مطالعه جهت بررسی تأثیر آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ بر کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا انجام شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر با طراحی نیمه‌تجربی در مرکز آموزشی درمانی روان‌پزشکی رازی تهران اجرا شد. ۴۴ نفر از مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس و تخصیص غیرتصادفی به گروه‌های مداخله (۲۲ نفر) و شاهد (۲۲ نفر) تخصیص یافتند. مداخله از طریق تماس تلفنی و محتوای چندرسانه‌ای در اختیار گروه مداخله قرار گرفت و گروه شاهد، مراقبت‌های معمول و پیگیری اجراشده توسط مرکز درمانی را دریافت کردند. داده‌های مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از چک‌لیست دموگرافیک و پرسش‌نامه کیفیت زندگی مراقبان مبتلایان به اسکیزوفرنیا جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره اغلب ابعاد و کل کیفیت زندگی در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله و پیگیری، تفاوت معناداری نداشت ($P > 0.05$). روند تغییرات نمره ارتباط با تیم درمانی و نمره فشار روانی و زندگی روزمره در دو گروه در طول زمان از نظر آماری معنادار بود ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر آموزش روانی از طریق تله‌نرسینگ در دو بعد کیفیت زندگی، تله‌نرسینگ می‌تواند به عنوان یک روش آموزشی به صرفه و مفید در مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا استفاده شود.

واژگان کلیدی: آموزش روانی، اسکیزوفرنیا، کیفیت زندگی، مراقبان خانوادگی، مطالعه نیمه‌تجربی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۵/۲۸

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۴/۰۸/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۱۲

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۴/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: ابوالفضل ره‌گوی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

ایمیل: rahgouin@yahoo.com

استناد: سبحانی فرا، فائزه؛ جوان بخت، سجاد؛ احمدی جیرنده، رضا؛ فلاحي خشک‌ناب، مسعود؛ واحدی، محسن؛ ره‌گوی، ابوالفضل. تأثیر آموزش روانی از طریق تله‌نرسینگ بر کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا: مطالعه نیمه‌تجربی. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، زمستان ۱۴۰۴؛ ۳۴(۱): ۷۶-۹۰

مقدمه

۲۴ میلیون نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۱]. اختلالات روان‌پزشکی (به‌ویژه اسکیزوفرنیا) به عنوان یکی از مهم‌ترین علل ازکارافتادگی، عملکرد فرد مبتلا را در ابعاد مختلف زندگی تحت‌الشعاع قرار می‌دهد؛ همچنین به‌خاطر اختلال در عملکرد

شیوع اختلالات روان در سراسر دنیا در حال افزایش است و بنابر گزارش سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۹، از هر هشت نفر، یک نفر حداقل از یک اختلال روان رنج می‌برد. اسکیزوفرنیا یکی از اختلالات شایع روان‌پزشکی است و در سراسر جهان حدود

شناختی و اجتماعی، عود بیماری و... مسائل زیادی برای خانواده آنها نیز به وجود می آید [۲].

اسکیزوفرنیا به عنوان یک اختلال روانی مزمن می تواند تعادل حیاتی سیستم خانواده را در روابط، اهداف و انتظارات مختل کند. بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا اغلب با توجه به افت عملکرد قابل توجه مرتبط با بیماری به مراقبان خود وابسته هستند و از خانواده ها نیز انتظار می رود که بیشترین حمایت را ارائه دهند [۳]. از آنجاکه بیماران، مراقبت های بستری نسبتاً کوتاهی دریافت می کنند و تلاش نظام مراقبت ترخیص زودهنگام از مراکز درمانی است؛ با توجه به افزایش انتقال مراقبت های بهداشتی روان پزشکی به جامعه، نقش مراقبان خانوادگی اهمیت بسیاری پیدا کرده است [۴]. شواهد به دست آمده از یک مطالعه مروری حاکی از این است که از جمله چالش هایی که مراقبان خانوادگی با آنها روبه رو هستند می توان به عدم تأمین نیازهای خود، فرسودگی و بار مراقبت، وجود انگ اجتماعی فراگیر، کمبود حمایت های اجتماعی و کاهش کیفیت زندگی اشاره کرد [۵].

کیفیت زندگی به عنوان ادراک فرد از موقعیت خود در زندگی در چهارچوب فرهنگ و نظام ارزشی که در آن زندگی می کند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی های تعریف می شود [۶]. مراقبان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا گزارش کرده اند که به دلایل مربوط به ماهیت اختلال بیمار، محدود شدن فعالیت ها، پیدایش و افزایش نشانه های افسردگی، اضطراب و اختلال های روان تنی، کاهش کیفیت زندگی را تجربه می کنند [۷]. بنابراین کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی تحت تأثیر مراقبت ارائه شده به بیمار مبتلا اسکیزوفرنیا قرار می گیرد و مشاهده شده است که مراقبان این بیماران، کیفیت زندگی پایینی دارند که ممکن است بر توانایی آنها در مراقبت تأثیر بگذارد و بهبود کیفیت زندگی مراقبان تأثیر قابل توجهی بر سلامت خود و بیماران آنها دارد [۴]. با توجه به وجود این مشکلات که در جریان مراقبت برای مراقبان خانوادگی ایجاد می شود و ماهیت محدودکننده و مزمن اختلال اسکیزوفرنیا باید علاوه بر بیماران، به مراقبان و مشکلاتی که ممکن است درگیر آن شوند هم توجه شود و برنامه های حمایتی و پیگیری کننده برای خانواده ها تدارک دیده شود، چون توانمندسازی آنها موجب بهبود توانایی آنها برای رویارویی با موقعیت های مختلف و در نهایت کمک به آنها برای کاهش یا حل مشکلات می شود [۸، ۹].

آموزش روانی (Psychoeducation) یکی از رویکردهای آموزش به بیمار و خانواده وی در روان پرستاری است و شامل ارائه اطلاعات درباره اختلال و روش های مدیریت آن است. این آموزش با افزایش آگاهی و درک بیماران و خانواده آنها از اهمیت درمان و مدیریت علائم می تواند با توانمندسازی افراد باعث کاهش استرس و اضطراب و بهبود روابط اجتماعی و کیفیت زندگی آنها شود [۱۰]. چندین بررسی سیستماتیک نشان داده

است که برنامه آموزش روانی خانواده (family psychoeducation) یک رویکرد مؤثر است که بار مراقبتی را کاهش [۱۱، ۱۲] و در نتیجه می تواند کیفیت زندگی مراقبان را افزایش دهد. این برنامه عمدتاً شامل مؤلفه هایی مانند به اشتراک گذاشتن اطلاعات در مورد اختلال، علائم هشداردهنده اولیه، پیشگیری از عود و همچنین آموزش مهارت های مقابله، ارتباط و حل مسئله است [۱۳]. آموزش روانی می تواند حین بستری یا پس از ترخیص و در مرحله توانبخشی به کار گرفته شود [۱۰] اما در پیگیری و برنامه های حضوری که برنامه ریزی می شود مشکلاتی برای بیمار، خانواده و پرستار وجود دارد؛ از جمله تخصیص نیرو، هزینه مالی، زمان بیشتر، مکان برای ارائه مراقبت و هزینه رفت و آمد که ممکن است باعث شود خانواده و بیمار از سیستم درمانی دور شوند و مانع ایجاد یک ارتباط درمانی مناسب می شود [۱۴].

در این شرایط، مراقبت پرستاری از راه دور (TeleNursing)، به عنوان یک روش نوین، می تواند علاوه بر پایش و بررسی وضعیت بیمار، روشی برای برقراری ارتباط مؤثر بین مراقب و پرستار هم باشد که به خانواده برای رهایی از فشار و بحران یاری رساند [۱۵]. این روش به عنوان ارائه خدمات مراقبت های بهداشتی از راه دور برای تشخیص، درمان، پیشگیری از بیماری ها و آسیب ها، تحقیق و ارزیابی و آموزش مراقبت های بهداشتی برای بهبود سلامت تعریف می شود [۱۶]. در تله نرسینگ دسترسی پرستاران به مددجو (خانواده به عنوان مددجو) تسهیل می شود تا پرستاران بتوانند آنها را تحت نظر داشته باشند و به آنها کمک کنند و ضمن صرفه جویی در زمان و منابع، آموزش های لازم را ارائه دهند و حتی خودمراقبتی را تشویق کنند [۱۷]. این روش همچنین باعث کاهش مراجعه به واحدهای درمانی می شود و به مددجو و خانواده او کمک می کند تا مراقبت های مورد نیاز خود را در خانه به طور فعال با دانش و آگاهی بیشتر انجام دهند و برنامه درمانی را به بهترین شکل رعایت کنند [۱۸، ۱۹]. تله نرسینگ در جمعیت های مختلف بیماران و خانواده های آنها در ایران به کار گرفته شده و شواهد نشان می دهد این روش تأثیرات مثبت متعددی دارد؛ از جمله کاهش اضطراب و بار مراقبتی در مراقبان بیماران سکنه مغزی، کووید ۱۹ و اختلال افسردگی و اضطراب ترکیبی، بهبود خودمراقبتی و کیفیت زندگی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس و افزایش پایداری رژیم غذایی در بیماران دیابت نوع ۲. این یافته ها نشان می دهد تله نرسینگ به عنوان یک روش کم هزینه و در دسترس می تواند سلامت روان و رفتارهای بهداشتی بیماران و مراقبان آنها را بهبود بخشد [۲۰-۲۶]. با توجه به روند رو به رشد اختلالات روان پزشکی، به ویژه اسکیزوفرنیا و اثرات گسترده آن بر ابعاد فردی و اجتماعی بیماران، به ویژه کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی، توجه و مداخله تخصصی در این حوزه از اهمیت ویژه ای برخوردار است [۱، ۴، ۸، ۹]. مراقبان خانوادگی، به عنوان نزدیک ترین افراد به بیمار، در معرض فشارهای

مرکز آموزشی درمانی روان پزشکی خاورمیانه است که از سال ۱۳۷۴ با ظرفیت ۱۳۷۵ تخت خدمات درمانی و آموزشی ارائه می‌دهد. جامعه هدف پژوهش شامل مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا با تشخیص اخیر (حداکثر طی ۶ ماه اخیر) بود. با توجه به اینکه تنها بخشی از بیماران بستری در مرکز مبتلا به اسکیزوفرنیا و واجد شرایط مطالعه بودند، نمونه ۴۴ نفر (۲۲ نفر در هر گروه) از میان واجدان معیارهای ورود مطالعه انتخاب شد. حداقل تعداد نمونه با استفاده از رابطه آماری ۱ [۳۰] و اطلاعات مطالعات مشابه [۳۱] با توجه به احتمال خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۸ در هر گروه ۱۷ نفر به دست آمد که با احتساب احتمال ریزش ۲۰٪ در پیگیری، ۲۲ نفر در هر گروه و در کل ۴۴ نفر برای شرکت در این مطالعه در نظر گرفته شد.

رابطه آماری ۱:

$$n = 2 \frac{(z_{1-\alpha/2} + z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

برای طراحی مداخله آموزش روانی، پژوهشگران با مرور ادبیات موجود در این زمینه و بررسی بسته‌های مداخله مختلف به برنامه‌ای دست یافتند [۳۲-۳۵] (جدول ۱). همچنین به دلیل افزایش اثرگذاری و همکاری بیشتر گروه مداخله و با توجه به مطالعات پیشین برای ارائه مداخله از دو شیوه تماس تلفنی و استفاده از محتوای چندرسانه‌ای به صورت ویدیو، عکس، صدا و متن در بستر شبکه‌های اجتماعی در دسترس مراقبان (تلگرام، ایتا، روبیکا، بله و سروش) استفاده شد [۳۶-۳۸].

روانی و جسمی متعددی قرار دارند که می‌تواند پویایی خانواده را مختل و سلامت آنها را تهدید کند. یکی از راهکارهای نوین برای ارائه حمایت و آموزش به این گروه استفاده از مراقبت‌های سلامت از راه دور است. امروزه با گسترش استفاده از تلفن‌های هوشمند و دسترسی روزافزون به اینترنت امکان بهره‌گیری از اپلیکیشن‌های تلفن همراه در برنامه‌های مراقبتی و آموزشی فراهم شده است. پژوهش‌ها نشان داده‌اند مداخلات از راه دور می‌توانند در ارتقای آگاهی، کاهش استرس، و بهبود کیفیت زندگی مراقبان نقش مؤثری داشته باشند [۲۹-۲۷].

از آنجاکه در جست‌وجوی ادبیات موجود، شواهدی مبنی بر بررسی تأثیر آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ بر کیفیت زندگی مراقبان بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا در ایران یافت نشد و همچنین نتایج برخی مطالعات بین‌المللی انجام‌شده در این حوزه ناهم‌سو بوده است و نیاز به بررسی بیشتر در این زمینه وجود دارد و به جهت غنای ادبیات در بافت فرهنگی و اجتماعی ایران در رابطه با کاربرد تله‌نرسینگ، این پژوهش جهت بررسی تأثیر آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ بر کیفیت زندگی این گروه انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر به روش نیمه‌تجربی با گروه شاهد در مرکز آموزشی درمانی روان پزشکی رازی تهران، وابسته به دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران، اجرا شد. این مرکز، بزرگ‌ترین

جدول ۱. ساختار برنامه مداخله آموزش روانی برای مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا در گروه مداخله

جلسه	عنوان	محتوا	شیوه ارائه	مدت (دقیقه)
اول	معرفی برنامه مداخله	۱- آشنایی با برنامه آموزش روانی و اهداف پژوهش و کسب رضایت آگاهانه شفاهی ۲- هماهنگی برای ارسال فرم رضایت آگاهانه و نرم‌افزار ترجیحی جهت به اشتراک گذاری محتوا در شبکه‌های اجتماعی	تماس تلفنی	۳۰
دوم	اختلال اسکیزوفرنیا	آشنایی با اختلال روان‌پریشی، سبب‌شناسی، علائم و پیش‌آگهی آن	محتوای صوتی و تصویری	۲۰
سوم	درمان و دارو	۱- آشنایی با درمان‌های دارویی و غیردارویی، داروهای تجویز شده و عوارض احتمالی آنها ۲- آموزش درباره اهمیت استفاده از داروها و تبعات مصرف نکردن	محتوای صوتی، تصویری و تماس تلفنی	۴۵
چهارم	کنترل توهم هذیان ۱	آشنایی با توهم، هذیان، خشم و روش‌های کنترل آن	محتوای صوتی	۳۰
پنجم	کنترل توهم هذیان ۲	آشنایی با توهم، هذیان، خشم و روش‌های کنترل آن	محتوای صوتی	۳۰
ششم	برقراری ارتباط	شیوه صحیح برقراری ارتباط با بیمار و تشویق به رفتارهای مناسب و درست	محتوای متنی و صوتی	۳۰
هفتم	حل مسئله	آموزش مهارت حل مسئله در مواجهه با شرایط پیچیده احتمالی	محتوای متنی و تماس تلفنی	۴۵
هشتم	عود در اسکیزوفرنیا	آشنایی با علائم و عوامل مؤثر بر عود و جلوگیری از آن	محتوای متنی	۳۰
نهم	اختتام برنامه	جمع‌بندی اطلاعات و پرسش و پاسخ	تماس تلفنی	۶۰-۳۰

داده‌های مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با استفاده از چک‌لیست اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه کیفیت

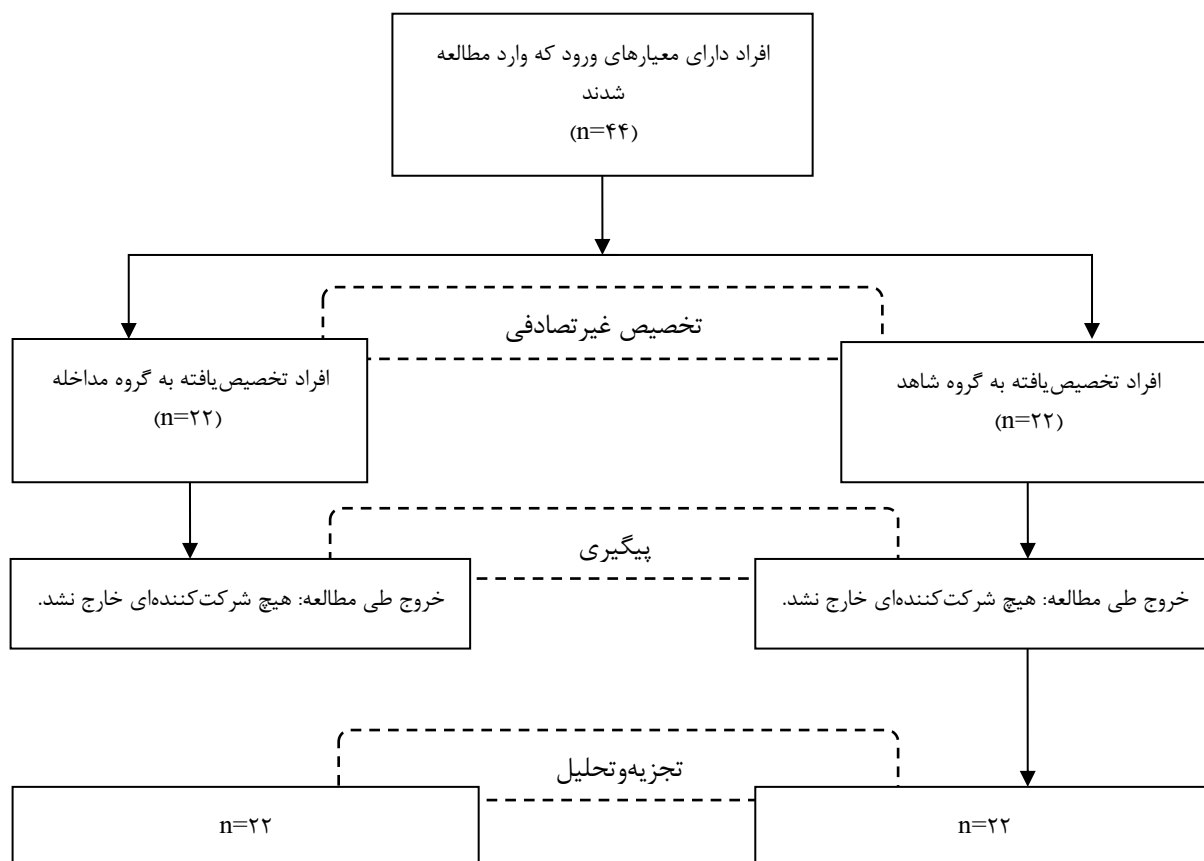
زندگی مراقبان مبتلایان به اسکیزوفرنیا (Schizophrenia Caregiver Quality of Life Questionnaire) جمع‌آوری شد. چک‌لیست اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی و سطح تحصیلات مراقبان خانوادگی بود. پرسش‌نامه کیفیت زندگی مراقبان مبتلایان به اسکیزوفرنیا توسط ریچری (Richieri) و همکاران در سال ۲۰۱۱ ساخته شد و با ۲۵ گویه تجربیات مهم مراقبان را در ۷ بعد سلامت جسمی و روانی، فشار روانی و زندگی روزانه، ارتباط با همسر، ارتباط با تیم درمانی، ارتباط با خانواده، ارتباط با دوستان و فشار و بار روانی می‌سنجد [۳۹]. مختاری و حقایق در سال ۱۳۹۷ این پرسش‌نامه را ترجمه و روان‌سنجی کرده‌اند. تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل ساختاری از برازش مطلوبی برخوردار است و روایی همگرا با پرسش‌نامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی حاکی از اعتبار این پرسش‌نامه است. نتایج ضریب هم‌بستگی بازآزمایی پس از ۱۴ روز نشان داد که بین نمرات اجرای اول و دوم مقیاس کیفیت زندگی مراقبان بیماران اسکیزوفرنیا، هم‌بستگی معناداری وجود دارد ($P < 0/01$). همچنین ضریب پایایی مقیاس کلی کیفیت زندگی مراقبان مبتلایان به اسکیزوفرنیا با استفاده از آلفای کرونباخ $0/92$ و با روش دونیمه‌کردن برابر با $0/78$ گزارش شده که نشان‌دهنده ثبات مناسب نمرات آزمون است [۴۰]. این پرسش‌نامه براساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای است که نمره‌دهی آن به‌صورت زیر است: هرگز (۱)، بندرت (۲)، گاهی مواقع (۳)، اغلب (۴)، و همیشه (۵) که نمره هر فرد در بازه ۲۵ تا ۱۲۵ بوده و نمره بالاتر در این پرسش‌نامه به‌منزله کیفیت زندگی بیشتر است.

نمونه‌گیری به روش در دسترس از مراجعه‌کنندگان به بخش اورژانس و پرونده‌های بستری ۶ ماه اخیر انجام شد. همچنین از آنجا که مراجعه بیماران و مراقبان آنها و دسترسی به پرونده به‌صورت مستمر و در زمان‌های مختلف انجام می‌شد، امکان تخصیص تصادفی واقعی فراهم نبود. بنابراین، تخصیص براساس ترتیب ورود به پژوهش انجام گرفت و شرکت‌کنندگان به‌صورت غیرتصادفی به گروه‌های شاهد و مداخله تخصیص یافتند. با این حال، با وجود تخصیص غیراحتمالی، شرکت‌کنندگان از نظر ویژگی‌های دموگرافیک همسان‌سازی شدند تا از بروز سوگیری جلوگیری شود. معیارهای ورود مراقبان خانوادگی عبارت بودند از: ۱- فرد، مراقب

اصلی بیمار باشد؛ ۲- توانایی گفت‌وگو به زبان فارسی و خواندن و نوشتن؛ ۳- جهت شرکت در مطالعه رضایت آگاهانه داشته باشد؛ ۴- سن ۱۸ تا ۶۰ سال؛ ۵- دسترسی به تلفن همراه؛ ۶- نداشتن اختلالات روان‌پزشکی؛ و ۷- مراقب در ۶ ماه گذشته آموزش یا برنامه حمایتی خاص درباره اختلال اسکیزوفرنیا دریافت نکرده باشد. در صورت تمایل‌نداشتن به ادامه شرکت در مطالعه یا پاسخ‌ندادن به سه تماس تلفنی مراقب از مطالعه خارج می‌شد.

پس از انجام نمونه‌گیری، ضمن ارائه اطلاعات درباره اهداف پژوهش و فرایند آن، رضایت آگاهانه از مراقبان مراجعه‌کننده به اورژانس به‌صورت حضوری و کتبی اخذ شد. همچنین افرادی که از طریق تماس تلفنی برای شرکت در پژوهش دعوت شده بودند در جلسه اول پس از اعلام رضایت آگاهانه شفاهی، تصویر فرم رضایت آگاهانه را دریافت و رضایت خود را در شبکه اجتماعی ترجیحی، به‌صورت کتبی اعلام کردند. پس از جمع‌آوری داده‌ها در مرحله پیش‌آزمون از گروه مداخله و شاهد با استفاده از پرسش‌نامه مبتنی بر وب که لینک آن از طریق شبکه اجتماعی ترجیحی برای مشارکت‌کنندگان ارسال شد، مداخله طی ۹ هفته و به دو طریق تماس تلفنی (میانگین هر تماس تلفنی ۴۵ دقیقه) و شبکه‌های اجتماعی انجام شد و گروه شاهد مراقبت معمول (آموزش‌ها و پیگیری‌های انجام‌شده توسط مرکز آموزشی درمانی) را دریافت کردند. بلافاصله پس از پایان برنامه مداخله و یک ماه بعد از آن، پس‌آزمون به روش مشابه پیش‌آزمون از هر دو گروه اخذ شد (شکل ۱). شایان ذکر است که جلسات اول، سوم، هفتم، و نهم برنامه آموزشی به‌صورت تماس تلفنی برگزار شد؛ نرخ پاسخ‌دهی در جلسات اول و نهم 100% ، در جلسه سوم حدود 82% و در جلسه هفتم حدود 68% بود. سایر محتوای صوتی و تصویری نیز توسط همه شرکت‌کنندگان دریافت و بازخورد داده شد.

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل شدند. از آزمون‌های آماری کای دو یا آزمون دقیق فیشر و آزمون تی مستقل برای بررسی همگنی گروه‌های مداخله و شاهد و همچنین از آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر برای بررسی نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون با سطح معنی داری $0/05$ استفاده شد.



یافته‌ها

که میانگین و انحراف معیار کلی سن شرکت کنندگان در مطالعه برابر با $46/87 \pm 8/71$ سال بود. در مجموع، ۷۵٪ از شرکت کنندگان متأهل و ۵۴/۵٪ زن بودند. توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و مقایسه این توزیع در گروه‌های شاهد و مداخله در جدول ۲ ارائه شده است.

این پژوهش با مشارکت ۴۴ نفر از مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا که ۲۲ نفر در گروه مداخله و ۲۲ نفر در گروه شاهد قرار داشتند انجام شد. داده‌های توصیفی حاکی از این است

جدول ۲. مقایسه توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مراقبان خانوادگی در گروه‌های مداخله و شاهد

گروه متغیر	مداخله (n=22) فراوانی (درصد)	شاهد (n=22) فراوانی (درصد)	آماره آزمون	P value
جنسیت	مرد ۱۱ (۵۰)	۹ (۴۱)	$\chi^2 = 0/367$	۰/۵۴۵
	زن ۱۱ (۵۰)	۱۳ (۵۹)		
وضعیت تاهل	متأهل ۱۶ (۷۲/۷)	۱۷ (۷۷/۳)	$\chi^2 = 0/121$	۰/۷۲۸
	غیر متأهل ۶ (۲۷/۳)	۵ (۲۲/۷)		
وضعیت اقتصادی	پایین ۶ (۲۷/۳)	۳ (۱۳/۶)	$\chi^2 = 1/664$	۰/۴۴۵
	متوسط ۱۴ (۶۳/۶)	۱۵ (۶۸/۲)		
	بالا ۲ (۹/۱)	۴ (۱۸/۲)		
تحصیلات	زیر دیپلم ۸ (۳۶/۴)	۷ (۳۱/۸)	$\chi^2 = 0/101$	۰/۷۵۰
	دیپلم و بالاتر ۱۴ (۶۳/۶)	۱۵ (۶۸/۲)		
سن	میانگین ۴۷/۲۲ انحراف معیار ۸/۹۷	میانگین ۴۶/۵۹ انحراف معیار ۸/۴۴	$t = -0/242$	۰/۸۱۰

داده‌ها به صورت تعداد (درصد) یا میانگین $\pm$ انحراف معیار ارائه شده‌اند.

آزمون‌های مورد استفاده شامل آزمون t مستقل برای متغیرهای پیوسته و آزمون کای-دو (χ^2) برای متغیرهای طبقه‌ای بودند.

سطح معنی‌داری آماری برابر با $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که در گروه مداخله پس از انجام مداخله تنها در ابعاد فشار روانی و زندگی روزمره ($P=0/001$) و ارتباط با تیم درمانی ($P<0/001$) اختلاف معنادار مشاهده شد؛ به این صورت که بعد از مداخله میزان نمرات افزایش پیدا کرده بود اما در سایر ابعاد، اختلاف معناداری مشاهده نشد.

نتایج آزمون تی مستقل برای مقایسه دو گروه قبل و بعد از مداخله نشان داد که قبل از مداخله، بین میانگین نمره کل کیفیت زندگی و ابعاد آن بین دو گروه اختلاف معناداری وجود ندارد

($P>0/001$). اما بعد از مداخله، اختلاف معناداری در ابعاد سلامت جسمی و روانی ($P=0/001$)، فشار روانی و زندگی روزمره ($P=0/001$) و ارتباط با تیم درمانی ($P=0/006$) مشاهده شد، به این صورت که در بعد سلامت جسمی و روانی گروه مداخله نمرات کمتری را در مقایسه با گروه کنترل کسب کرده بودند، اما در ابعاد فشار روانی و زندگی روزمره و ارتباط با تیم درمانی گروه مداخله نمرات بیشتری را در مقایسه با گروه کنترل کسب کرده بودند (جدول ۳).

جدول ۳. مقایسه نمرات کیفیت زندگی و ابعاد آن در گروه‌های شاهد و مداخله قبل و بعد از مداخله

متغیر	زمان ارزیابی	گروه شاهد (n=۲۲)		گروه مداخله (n=۲۲)		آماره آزمون*
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سلامت جسمی و روانی	قبل مداخله	۱۵/۰۹	۳/۲۵	۱۳/۵۴	۳/۳۳	$P=0/127, t=1/557$
	بعد مداخله	۱۴/۷۲	۲/۴۱	۱۲/۴۵	۱/۹۶	$P=0/001, t=3/422$
	آماره آزمون	$P=0/268, t=1/139$		$P=0/260, t=1/158$		
فشار روانی و زندگی روزمره	قبل مداخله	۱۹/۴۰	۲/۰۸	۱۸/۴۵	۲/۹۵	$P=0/223, t=1/238$
	بعد مداخله	۱۹/۶۳	۲/۶۳	۲۱/۱۳	۱/۷۸	$P=0/019, t=-2/432$
	آماره آزمون**	$P=0/619, t=-0/504$		$P=0/001, t=-3/778$		
ارتباط با همسر	قبل مداخله	۶/۵۰	۲/۰۱	۷/۱۸	۱/۶۲	$P=0/224, t=-1/235$
	بعد مداخله	۶/۵۴	۲/۰۱	۶/۹۰	۱/۵۰	$P=0/502, t=-0/677$
	آماره آزمون**	$P=0/715, t=-0/370$		$P=0/378, t=0/901$		
ارتباط با تیم درمانی	قبل مداخله	۵/۳۱	۲/۸۱	۵/۰۰	۱/۸۷	$P=0/662, t=0/441$
	بعد مداخله	۵/۰۴	۲/۲۷	۶/۶۸	۱/۲۱	$P=0/006, t=-2/976$
	آماره آزمون**	$P=0/248, t=1/118$		$P<0/001, t=-4/492$		
ارتباط با خانواده	قبل مداخله	۳/۸۶	۱/۴۵	۴/۰۰	۱/۷۹	$P=0/784, t=-0/276$
	بعد مداخله	۴/۰۰	۱/۱۹	۴/۰۴	۱/۷۳	$P=0/920, t=-0/101$
	آماره آزمون**	$P=0/378, t=-0/901$		$P=0/840, t=-0/204$		
ارتباط با دوستان	قبل مداخله	۲/۸۱	۱/۱۳	۳/۳۱	۱/۲۴	$P=0/173, t=-1/387$
	بعد مداخله	۲/۹۰	۰/۹۲	۳/۰۰	۰/۸۱	$P=0/731, t=-0/346$
	آماره آزمون**	$P=0/704, t=-0/385$		$P=0/148, t=1/501$		
فشار مالی	قبل مداخله	۸/۲۷	۱/۳۱	۸/۱۳	۱/۶۹	$P=0/767, t=0/298$
	بعد مداخله	۸/۰۹	۱/۳۷	۷/۵۹	۱/۶۵	$P=0/282, t=1/090$
	آماره آزمون**	$P=0/529, t=0/640$		$P=0/180, t=1/387$		
نمره کلی	قبل مداخله	۶۱/۱۸	۹/۶۲	۵۹/۶۳	۷/۸۸	$P=0/563, t=0/583$
	بعد مداخله	۶۰/۸۶	۶/۹۴	۶۱/۹۰	۴/۵۸	$P=0/559, t=-0/589$
	آماره آزمون**	$P=0/731, t=0/348$		$P=0/126, t=-1/591$		

داده‌ها به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (Mean $\pm$ SD) گزارش شده‌اند.

*تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون t مستقل بین گروه‌ها و **تحلیل داده‌ها با استفاده از t زوجی درون گروه‌ها انجام شد. تمام آزمون‌های آماری به صورت دوطرفه (Two-tailed) و سطح معنی‌داری آماری برابر با $P<0/05$ در نظر گرفته شد.

نتایج تحلیل آماری نشان داد نمره ابعاد سلامت جسمی و روانی، ارتباط با همسر، ارتباط با تیم درمانی، ارتباط با خانواده، ارتباط با دوستان و فشار مالی در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله و پیگیری، تفاوت معناداری ندارد ($P>0/05$). روند تغییرات نمره ارتباط با تیم درمانی در دو گروه در طول زمان از نظر

آماري معنادار بود و آزمون‌های تعقیبی نشان دادند که نمره پس‌آزمون ($P=0/008$) و پیگیری ($P=0/003$) به صورت معناداری از نمره پیش‌آزمون بیشتر است اما بین پس‌آزمون و پیگیری اختلاف معناداری مشاهده نشد ($P=0/770$). روند تغییرات نمره فشار روانی و زندگی روزمره در دو گروه در طول زمان از نظر آماری معنادار بود

بود ($P=0/042$). مقایسه نمره بعد ارتباط با تیم درمانی و فشار روانی و زندگی روزمره در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله و پیگیری در جدول ۴ و نتایج آزمون بونفرونی در جدول ۵ گزارش شده است.

که برای بررسی تفاوت‌های معنادار از تحلیل post hoc استفاده شد. تحلیل آماری نشان می‌دهد نمره پس‌آزمون به‌صورت معناداری از نمره پیش‌آزمون بیشتر است ($P=0/004$). همچنین بین پس‌آزمون و پیگیری نیز اختلاف معناداری مشاهده شد، به این صورت که نمره پیگیری به‌صورت معناداری از نمرل پس‌آزمون کمتر

جدول ۴. مقایسه نمره بعد ارتباط با تیم درمانی و فشار روانی و زندگی روزمره در دو گروه مداخله و شاهد در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون، و پیگیری

متغیر	زمان	گروه				اثر درون گروهی	اثر بین گروهی	اثر متقابل زمان و مداخله
		کنترل		مداخله				
ارتباط با تیم درمانی	پیش‌آزمون	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	F=۸/۴۱۸	F=۲/۹۸۱	F=۹/۲۷۴
	پس‌آزمون	۵/۳۱	۲/۸۱	۵/۰۰	۱/۸۷	df=۸۴/۲	df=۴۲/۱	df=۸۴/۲
	پیگیری	۵/۴۵	۱/۸۹	۶/۶۸	۱/۲۱	P<۰/۰۰۱	P=۰/۰۹۲	P<۰/۰۰۱
	نمره کل	۵/۲۷	۰/۳۶	۶/۱۶	۰/۳۶	Eta=۰/۱۶۷	Eta=۰/۰۶۶	Eta=۰/۰۱۸۱
فشار روانی و زندگی روزمره	پیش‌آزمون	۱۹/۴۰	۲/۰۸	۱۸/۴۵	۲/۹۵	F=۶/۷۸۱	F=۱/۶۵۱	F=۵/۴۵۳
	پس‌آزمون	۱۹/۶۳	۲/۲۷	۲۱/۱۳	۱/۷۸	df=۸۴/۲	df=۴۲/۱	df=۸۴/۲
	پیگیری	۱۸/۷۲	۱/۵۴	۱۹/۹۵	۲/۱۷	P=۰/۰۰۲	P=۰/۲۰۶	P=۰/۰۰۶
	نمره کل	۱۹/۲۹	۰/۳۲	۱۹/۸۴	۰/۳۲	Eta=۰/۱۳۹	Eta=۰/۰۳۸	Eta=۰/۱۱۵

داده‌ها به‌صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (Mean $\pm$ SD) گزارش شده‌اند.

تحلیل با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (Repeated Measures ANOVA) انجام شد.

η^2 =اندازه اثر (Eta squared)

تمام آزمون‌های آماری به‌صورت دوطرفه (Two-tailed) و با سطح معنی‌داری برابر با $P<0/05$ در نظر گرفته شد.

مقادیر گزارش‌شده مربوط به برقراری شرایط کروی طبق آزمون ماکلی ($P>0/05$) هستند

جدول ۵. نتایج آزمون بونفرونی برای مقایسه جفتی میانگین ابعاد ارتباط با تیم درمانی و فشار روانی و زندگی روزمره در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	زمان اندازه گیری		تفاوت میانگین	P value
ارتباط با تیم درمانی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۰/۷۰	۰/۰۰۸
	پیش‌آزمون	پیگیری	-۰/۹۸	۰/۰۰۳
	پس‌آزمون	پیگیری	-۰/۲۷	۰/۷۷۰
فشار روانی و زندگی روزمره	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۱/۴۵	۰/۰۰۴
	پیش‌آزمون	پیگیری	-۰/۴۱	۰/۹۱۴
	پس‌آزمون	پیگیری	۱/۰۴	۰/۰۴۲

گروه مداخله تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند ($P=0/987$). همچنین اثر متقابل زمان و مداخله معنادار نبود ($P=0/242$)؛ بدین معنا که روند تغییرات نمره کیفیت زندگی در دو گروه در طول زمان معنادار نیست (جدول ۶).

برای بررسی نمرات کیفیت زندگی در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از مداخله و پیگیری طبق نتایج جدول ۶ با صرف‌نظر کردن از اثر گروه، نمره کیفیت زندگی به‌صورت معناداری از پیش‌آزمون تا پیگیری (در طول زمان) تغییر نکرده است ($P=0/404$). با صرف‌نظر کردن از اثر زمان، میانگین گروه شاهد و

جدول ۶. مقایسه نمره کلی کیفیت زندگی در دو گروه مداخله و شاهد در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	زمان	گروه				اثر درون گروهی	اثر بین گروهی	اثر متقابل زمان و مداخله
		کنترل		مداخله				
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار			
کیفیت	پیش آزمون	۶۱/۱۸	۹/۶۲	۵۹/۶۳	۷/۸۸	F=۰/۹۱۷	F=۰/۰۰	F=۱/۴۴۲

زندگی	پس‌آزمون	۶۰/۸۶	۶/۹۴	۶۱/۹۰	۴/۵۸	df=۸۴/۲	df=۴۲/۱
نمره کل	پیگیری	۶۱/۰۴	۶/۱۳	۶۱/۶۳	۳/۳۴	P=۰/۲۴۲	P=۰/۹۸۷
		۶۱/۰۳	۱/۲۷	۶۱/۰۶	۱/۲۸	Eta=۰/۰۳۳	Eta=۰/۰۰

داده‌ها به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (Mean $\pm$ SD) گزارش شده‌اند.

تحلیل با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌های تکراری (Repeated Measures ANOVA) انجام شد.

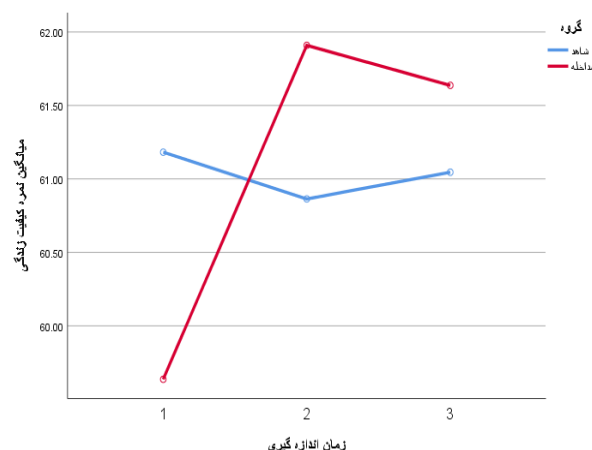
η^2 = اندازه اثر (Eta squared)

آزمون آماری به صورت دوطرفه (Two-tailed) و با سطح معنی‌داری آماری برابر با $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

مقادیر گزارش شده مربوط به برقراردادن شریط کروییت طبق آزمون ماکلی ($P > 0.05$) هستند.

روند تغییرات نمره کیفیت زندگی در نمودار ۱ قابل مشاهده

است.



نمودار ۱. روند تغییرات نمره کیفیت زندگی در سه مرحله اندازه‌گیری

بحث

مراقبان خانوادگی نقش منحصر به فرد و کلیدی در فراهم کردن و ارتقای رفاه بیماران مبتلا به اختلالات مزمن دارند اما شواهد حاکی از این است که مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا با مشکلات فراوانی روبه‌رو هستند که موجب کاهش کیفیت زندگی آنها می‌شود. با توجه به گسترش فناوری‌های دیجیتال و مشکلاتی که برای پیگیری و آموزش حضوری مراقبان خانوادگی وجود دارد، این مطالعه با هدف ارزیابی تأثیر آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ به عنوان یک روش در دسترس و نوین بر کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا انجام شد.

یافته‌ها نشان داد بعد از اجرای مداخله و پیگیری، با وجود افزایش میانگین نمره کیفیت زندگی در دو گروه مداخله و شاهد، اختلاف آماری معناداری در اغلب ابعاد کیفیت زندگی و نمره کل بین آنها وجود ندارد و تنها در ابعاد فشار روانی و زندگی روزمره و ارتباط با تیم درمان، اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود. به عبارت دیگر، نتایج این مطالعه نشان داد ارائه آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ می‌تواند بر بهبود کیفیت زندگی خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا تأثیر داشته باشد اما از نظر آمار توانایی کافی را ندارد.

مطالعات پیشین نیز با برخی نتایج پژوهش حاضر هم‌سو

هستند. یافته‌های مطالعه شیرایشی (Shiraishi) و همکاران در کشور ژاپن نشان داد مداخله آموزش روانی خانواده به طور کلی تأثیر معناداری بر شاخص‌های سلامت روانی مراقبان نداشت [۴۱]. همچنین تحلیل نتایج به تفکیک وضعیت بیماران نشان داد این مداخله در مراقبان بیماران با شروع اخیر اختلال، بهبودی در وضعیت سلامت روان گزارش نکردند [۴۱]. مطالعه تسیر (Tessier) و همکاران که آموزش روانی را به صورت گروهی و حضوری به بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و مراقبان آنها ارائه داده بود نشان داد که این مداخله هیچ تفاوت معناداری در کیفیت زندگی گروه مداخله را به دنبال نداشت [۴۲]. همچنین نتایج مطالعه سوزا (Souza) و همکاران که به بررسی تأثیر مداخله آموزش روانی بر کیفیت زندگی در مراقبان بیماران مبتلا به اختلال دوقطبی پرداخته بود نیز نشان داد در مقایسه میانگین نمره کیفیت زندگی دو گروه شاهد و مداخله، پس از اجرای مداخله، تفاوت معناداری مشاهده نشد [۴۳].

موسر (Mueser) و همکاران در کشور آمریکا تأثیر آموزش روانی از راه دور را از طریق وبسایت بر بار مراقبتی و کیفیت زندگی مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا مورد بررسی قرار دادند که بعد از ۶ ماه پیگیری و مداخله نتایج نشان داد که نمرات مربوط به بار مراقبتی و کیفیت زندگی مراقبان در هر دو گروه بهبود یافت، اما تفاوت معناداری از نظر آماری بین گروه‌ها مشاهده نشد [۴۴] که با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو بود. مطالعه یانگ (Yang) و همکاران که تأثیرات تله‌مدیسین بر کیفیت زندگی مراقبان غیررسمی بیماران دریافت‌کننده مراقبت تسکینی را به روش فراتحلیل شامل ۹ کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده ارزیابی کرد، نشان داد تله‌مدیسین تأثیر معناداری بر کیفیت زندگی مراقبان نداشت [۴۵]. نبود تأثیر معنادار آماری مداخله به روش تله‌مدیسین بر کیفیت زندگی مراقبان با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

در مقابل، برخی مطالعات نتایج متفاوتی گزارش کرده‌اند. نتایج در پژوهشی در کشور هند که به مداخله آموزش روانی خانواده برای مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا پرداخت، حاکی از این بود که میانگین نمره کیفیت زندگی در گروه مداخله پس از اجرای آموزش روانی نسبت به گروه شاهد افزایش معناداری داشت

تخصیص گروه‌ها بود. باوجود نبود کنترل کامل شرایط فردی و اجتماعی، پژوهشگران با در نظر گرفتن گروه شاهد تلاش کردند اثر تفاوت‌های فردی و اجتماعی بر نتایج را تعدیل کنند. محدودیت دسترسی برخی خانواده‌ها به شبکه‌های اجتماعی باعث حذف آنها از مطالعه شد اما در نمونه‌گیری با رعایت معیارهای ورود دقیق و همسان‌بودن گروه‌ها سعی شد تأثیر این موضوع کاهش یابد. برای محدودیت استفاده از فایل‌های حجیم، فایل‌های آموزشی با حجم مناسب و قابل دسترس برای همه مشارکت‌کنندگان ارائه شد و در صورت نیاز از روش‌های جایگزین ساده‌تر برای انتقال محتوا استفاده گردید. درنهایت، به دلیل عدم تصادفی‌سازی در تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌ها نتایج مطالعه به صورت قطعی قابل تعمیم به جامعه پژوهش نیست و باید با احتیاط تفسیر شوند.

درکنار محدودیت‌های ذکرشده، این مطالعه دارای نقاط قوت نیز بود که عبارت‌اند از استفاده از مداخله نوآورانه آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ که روشی مقرون به صرفه، قابل دسترس و انعطاف‌پذیر برای مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا است. همچنین، مطالعه چندین بُعد کیفیت زندگی و جنبه‌های روانی و اجتماعی مراقبان را به طور همزمان ارزیابی کرد؛ از جمله فشار روانی، ارتباط با تیم درمان، زندگی روزمره، ارتباط با خانواده و دوستان، و سلامت جسمی و روانی. طراحی پیگیری‌دار امکان بررسی اثرات پایدار مداخله را فراهم کرد و استفاده از ابزارهای استاندارد و معتبر داده‌های قابل اتکا ارائه کرد. حضور گروه شاهد امکان مقایسه اثر واقعی آموزش را فراهم ساخت و اجرای آموزش به صورت از راه دور و غیرحضورى قابلیت عملی و توسعه این روش در سطح وسیع را نشان داد.

با توجه به یافته‌های پژوهش و محدودیت‌های ذکرشده پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از تصادفی‌سازی در تخصیص شرکت‌کنندگان به گروه‌های مداخله و شاهد استفاده شود تا امکان تعمیم نتایج و بررسی رابطه علت و معلولی فراهم شود. همچنین، برای کاهش اثر محدودیت دسترسی به شبکه‌های اجتماعی می‌توان با ارائه طرح پژوهشی با حمایت مالی گسترده‌تر، وسایل ارتباطی لازم مانند گوشی هوشمند یا تبلت را در اختیار خانواده‌ها قرار داد تا طیف وسیع‌تری از مراقبان امکان مشارکت در مطالعه را داشته باشند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده پیگیری‌های طولانی‌مدت‌تر انجام دهند تا اثرات پایدار آموزش روانی از طریق تله‌نرسینگ مشخص شود. علاوه بر این، توجه به بستر فرهنگی و نیازهای جامعه هدف می‌تواند به روشن شدن تأثیر تفاوت‌های فرهنگی بر اثربخشی آموزش روانی کمک کند و راهنمای بهبود مداخلات در سطوح مختلف باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به تأثیر آموزش روانی از طریق تله‌نرسینگ در دو بعد فشار روانی و زندگی روزمره و ارتباط با تیم درمان و همچنین

[۴۶] که این یافته با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی ندارد. این تفاوت علاوه بر روش اجرای مداخله (تله‌نرسینگ در مقابل مداخله حضوری) و مدت زمان ارائه مداخله و تعداد جلسات برگزارشده ممکن است ناشی از استفاده از پرسش‌نامه عمومی در مطالعه مذکور و همچنین پیگیری نکردن گروه مداخله پس از مداخله باشد.

مطالعه دیگر از تله‌نرسینگ برای آموزش روانی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و خانواده آنها از طریق وبسایت استفاده کردند نشان داد گروه مداخله استرس ادراک‌شده کمتری را تجربه کردند و همچنین تمایل به دریافت حمایت اجتماعی را نشان دادند [۳۱] که می‌تواند بهبود کیفیت زندگی را به دنبال داشته باشد؛ این یافته با نتایج پژوهش حاضر هم‌سو نیست. تفاوت در نتایج ممکن است ناشی از بستر فرهنگی متفاوت برای ارائه مداخله و همچنین نحوه ارائه محتوای آموزشی و جامعه هدف آموزش که می‌تواند بر نتایج تأثیر بگذارد، قابل توجیه باشد. لازم به ذکر است که مطالعه اشاره‌شده از ابزار تخصصی برای سنجش کیفیت زندگی استفاده نکرده است.

یافته‌های اولیه مطالعه‌ای در کشور مالزی که مداخله آموزش روانی را از طریق تلفن به مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به دمانس ارائه کرد، نشان داد این مداخله ممکن است به بهبود بار روانی اجتماعی و کیفیت زندگی به مراقبان خانوادگی کمک کند [۴۷] که با نتیجه پژوهش حاضر هم‌خوانی ندارد. این تفاوت نه تنها ممکن است ناشی از دفعات آزمون و تحلیل باشد بلکه با توجه به نوع اختلال بیماران و حجم نمونه بیشتر مطالعه مذکور و روش ارائه محتوای آموزش روانی (که صرفاً از طریق تلفن بود) نیز قابل توجیه باشد.

به طور کلی، یافته‌های حاضر نشان می‌دهد آموزش روانی به روش تله‌نرسینگ می‌تواند برخی ابعاد کیفیت زندگی مراقبان را بهبود دهد، اما اثر کلی محدود است و در اغلب ابعاد تفاوت آماری معنادار ایجاد نمی‌کند که با توجه به مطالعات اشاره‌شده، نتایج استفاده از مداخله آموزش روانی به صورت حضوری یا تله‌نرسینگ، یافته‌های متناقضی را ارائه می‌دهد که نیاز به بررسی بیشتر در این زمینه وجود دارد.

در تبیین محدودیت‌ها و در تفسیر نتایج مطالعه حاضر باید توجه داشت که «کیفیت زندگی» از جمله متغیرهایی محسوب می‌شود که تغییرات آن معمولاً در بلندمدت بروز و نمود پیدا می‌کند. بنابراین تأثیر مداخلات بر کیفیت زندگی معمولاً به زمان بیشتری نیاز دارد تا بتوان تأثیر واقعی آن را مشاهده کرد. بر همین اساس، نبود تفاوت معنادار در روند تغییرات کیفیت زندگی در مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از کوتاه‌بودن دوره پیگیری (یک ماه) باشد. سایر محدودیت‌های پژوهش شامل نبود امکان کنترل کامل شرایط فردی و اجتماعی مشارکت‌کنندگان، دسترسی محدود برخی خانواده‌ها به شبکه‌های اجتماعی، محدودیت در استفاده از فایل‌های حجیم توسط برخی شرکت‌کنندگان و نبود تصادفی‌سازی در

بیانیه هلسینکی و مبتنی بر کدهای ۳۱ گانه کمیته کشوری اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی و کدهای اخلاق در کارآزمایی‌های بالینی اجرا شد. همچنین جهت پایداری به اصل عدالت، خلاصه مطالب ارائه شده در تماس‌های تلفنی و محتوای چند رسانه‌ای پس از اتمام فرایند پژوهش در اختیار افراد در گروه شاهد نیز قرار گرفت.

سهم نویسندگان

نویسنده اول: همکاری در اجرای مداخله و تدوین گزارش طرح، نگارش نسخه اولیه مقاله؛ نویسنده دوم: ایده پردازی و طراحی مطالعه، اجرای مداخله و جمع‌آوری داده‌ها، نگارش گزارش طرح؛ نویسنده سوم: مشارکت در طراحی مطالعه، همکاری در اجرای مداخله و تجزیه و تحلیل داده‌ها؛ نویسنده چهارم: مشارکت در طراحی مطالعه، نظارت بر اجرای مطالعه و گزارش نتایج پژوهش؛ نویسنده پنجم: مشارکت در طراحی مطالعه، نظارت بر تجزیه و تحلیل داده‌ها، و گزارش نتایج پژوهش؛ نویسنده ششم: راهنمایی و مشارکت در طراحی مطالعه، نظارت بر اجرای مداخله و جمع‌آوری داده‌ها، نهایی‌سازی گزارش طرح پژوهشی؛ همه نویسندگان در نگارش و نهایی‌سازی مقاله مستخرج از طرح مشارکت داشتند.

حمایت مالی

مطالعه حاضر با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران اجرا شد.

نزدیک بودن سطوح سایر متغیرهای مورد بحث به سطح معناداری، همچنان می‌توان از تله‌نرسینگ به عنوان یک روش آموزشی به صرفه و مفید در مراقبان خانوادگی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا استفاده کرد. با توجه به انعطاف پذیری بالای خدمات از راه دور چه در زمینه بستر ارائه و چه در زمینه موارد آموزشی و حمایتی قابل ارائه می‌توان به خدمات از راه دور به عنوان یک فرصت مناسب برای گسترش خدمات پس از بستری نگاه کرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب (۲۹۷۲۱) شورای پژوهش دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران است که با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه، اجرا شد. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از حمایت مجموعه معاونت تحقیقات و فناوری، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان روان پزشکی رازی و تمام شرکت کنندگان در این پژوهش، کمال تشکر و قدردانی را به عمل آورند.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع را گزارش نمی‌کنند.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش پس از بررسی در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران و دریافت کد اخلاق IR.USWR.REC.1402.201 با رعایت اصول اخلاقی برگرفته از

REFERENCES

- Organization WH. Mental disorders. World Health Organization; 2022. [Link](#)
- Dolatfard A, Fathi M. Experiences and challenges of families with mental disorders. *J Soc Work Res*. 2021;8(27):97-124. [DOI: 10.22054/rjsw.2022.61361.500](#)
- Rahmani F, Roshangar F, Gholizadeh L, Asghari E. Caregiver burden and the associated factors in the family caregivers of patients with schizophrenia. *Nurs open*. 2022;9(4):1995-2002. [PMID: 35347867](#) [DOI: 10.1002/nop2.1205](#)
- Alshikawi Z, Abuadas M. Quality of life and self-stigma of schizophrenia patient's caregiver tool: development and validation using classical test theory and Rasch analysis. *S Afr J Psychiatr*. 2021;27:1656. [PMID: 34917413](#) [DOI: 10.4102/sajpsychiatry.v27i0.1656](#)
- Akbari M, Alavi M, Irajpour A, Maghsoudi J. Challenges of family caregivers of patients with mental disorders in Iran: a narrative review. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(5):329-37. [PMID: 30186336](#) [DOI: 10.4103/ijnmr.IJNMR_122_17](#)
- Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med*. 1998;28(3):551-8. [PMID: 9626712](#) [DOI: 10.1017/s0033291798006667](#)
- Darban F, Mehdipour- Rabori R, Farokhzadian J, Nouhi E, Sabzevari S. Family achievements in struggling with schizophrenia: life experiences in a qualitative content analysis study in Iran. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):7. [PMID: 33402137](#) [DOI: 10.1186/s12888-020-03025-w](#)
- Peplau HE. Interpersonal relations in nursing : a conceptual frame of reference for psychodynamic nursing. Macmillan Education UK; 1998. [Link](#)
- Noori L, Ebrahim S. Family caregivers burden and coping strategies for patient with schizophrenia in Mosul city. *Mosul J Nurs*. 2020;8(2):215-24. [DOI: 10.33899/mjn.2020.167118](#)
- Goodwin GM, Haddad PM, Ferrier IN, Aronson JK, Barnes T, Cipriani A, et al. Evidence-based guidelines for treating bipolar disorder: Revised third edition recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2016;30(6):495-53. [PMID: 26979387](#) [DOI: 10.1177/0269881116636545](#)
- Sin J, Jordan CD, Barley EA, Henderson C, Norman I. Psychoeducation for siblings of people with severe mental illness. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(5):Cd010540. [PMID: 25953641](#) [DOI: 10.1002/14651858.CD010540.pub2](#)
- Sin J, Gillard S, Spain D, Cornelius V, Chen T, Henderson C. Effectiveness of psychoeducational interventions for family carers of people with psychosis: a systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*. 2017;56:13-24. [PMID: 28578249](#) [DOI: 10.1016/j.cpr.2017.05.002](#)
- Yasuma N, Sato S, Yamaguchi S, Matsunaga A, Shiozawa T, Tachimori H, et al. Effects of brief family psychoeducation on family caregiver burden of people with schizophrenia provided by psychiatric visiting nurses: a cluster randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1):445. [PMID: 38877468](#) [DOI: 10.1186/s12888-024-05884-z](#)
- Rahmaipour E, Aliyari S, Farsi Z, Ghelich Y. Comparing the effects of interactive and noninteractive education

- using short message service on treatment adherence and blood pressure among patients with hypertension. *Nurs Midwifery Stud.* 2020;**9**(2):68-76. DOI: [10.4103/nms.nms.82.19](https://doi.org/10.4103/nms.nms.82.19)
15. 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. *Int J Nurs Stud.* 2012;**49**(10):1230-42. PMID: [22633448](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22633448/) DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2012.04.013](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.04.013)
 16. Serper M, Cubell AW, Deleener ME, Casher TK, Rosenberg DJ, Whitebloom D, et al. Telemedicine in liver disease and beyond: can the COVID-19 crisis lead to action? *Hepatology.* 2020;**72**(2):723-8. PMID: [32275784](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32275784/) DOI: [10.1002/hep.31276](https://doi.org/10.1002/hep.31276)
 17. Grady JL, Schlachta-Fairchild L. Report of the 2004-2005 international telenursing survey. *Comput Inform Nurs.* 2007;**25**(5):266-72. PMID: [17827989](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17827989/) DOI: [10.1097/01.NCN.0000289163.16122.c2](https://doi.org/10.1097/01.NCN.0000289163.16122.c2)
 18. Collett A, Kent W, Swain S. The role of a telephone helpline in provision of patient information. *Nurs Stand.* 2006;**20**(32):41-4. PMID: [16674000](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16674000/) DOI: [10.7748/ns2006.04.20.32.41.c4125](https://doi.org/10.7748/ns2006.04.20.32.41.c4125)
 19. Car J, Freeman GK, Partridge MR, Sheikh A. Improving quality and safety of telephone based delivery of care: teaching telephone consultation skills. *Qual Saf Health Care.* 2004;**13**(1):2-3. PMID: [14757786](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14757786/) DOI: [10.1136/qshc.2003.009241](https://doi.org/10.1136/qshc.2003.009241)
 20. Shahabi N, Koliwand M, Salari N, Abbasi P. The effect of telenursing training based on family-centered empowerment pattern on compliance with diet regimen in patients with diabetes mellitus type 2: a randomized clinical trial. *BMC Endocr Disord.* 2022;**22**(1):36. PMID: [35139832](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35139832/) DOI: [10.1186/s12902-022-00953-4](https://doi.org/10.1186/s12902-022-00953-4)
 21. Raesi R, Mirzaei A, Saghari S, Raei M, Bokaie S, Hushmandi K. Investigating the effect of tele-nursing on the care burden of family caregivers of COVID-19 patients. *Crit Care Nurs.* 2021;**14**(3):21-9. DOI: [10.221/JCC.14.3.21](https://doi.org/10.221/JCC.14.3.21)
 22. Jamehbozorgi L, Farmahini Farahani M, Poorsaadat L, Moslemi A. The effect of education and telephone follow-up (tele-nursing) on self-care and quality of life of patients with multiple sclerosis: A clinical trial study. *Iran J Rehabil Res Nurs.* 2023;**9**(3):47-54. DOI: [10.22034/IJRN.9.3.5](https://doi.org/10.22034/IJRN.9.3.5)
 23. 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. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2018;**23**(4):248-52. PMID: [30034482](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30034482/) DOI: [10.4103/ijnmr.IJNMR.242.16](https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR.242.16)
 24. Hayati MS, Shams J, Meibodi SS, Shafighi AH, Shattell M, Ghadirian F. The effects of a telenursing scheduled intervention of brief behavioral activation therapy on depression and anxiety symptoms of patients with mixed depression and anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Arch Psychiatr Nurs.* 2024;**52**:39-44. PMID: [39260982](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39260982/) DOI: [10.1016/j.apnu.2024.07.014](https://doi.org/10.1016/j.apnu.2024.07.014)
 25. Garousian M, Radnia N, Daneshvar F, Talebi-Ghane E, Masnadjam R, Alimohammadi N. Effects of education and nurse-led telephone follow-ups (telenursing) in COVID-19 pandemic on self-efficacy and quality of life in diabetic patients referred to Fatemieh Hospital, Hamadan. *Avicenna J Nurs Midwifery Care.* 2024;**32**(2):140-9. (Persian) DOI: [10.32592/ajnm.32.2.140](https://doi.org/10.32592/ajnm.32.2.140)
 26. Safari Nezhad M, Pakseresht M, Sayehmiri K. Effect of distance education (telenursing) on reducing the anxiety of prostate cancer patients after chemotherapy: a semi-experimental study. *Avicenna J Nurs Midwifery Care.* 2023;**31**(4):303-11. (Persian) DOI: [10.32592/ajnm.31.4.303](https://doi.org/10.32592/ajnm.31.4.303)
 27. Pimmer C, Brysiewicz P, Linxen S, Walters F, Chipps J, Gröbriel U. Informal mobile learning in nurse education and practice in remote areas--a case study from rural South Africa. *Nurse Educ Today.* 2014;**34**(11):1398-404. PMID: [24745478](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24745478/) DOI: [10.1016/j.nedt.2014.03.013](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.03.013)
 28. Sartori AC, Rodrigues Lucena TF, Lopes CT, Picinin Bernuci M, Yamaguchi MU. Educational intervention using WhatsApp on medication adherence in hypertension and diabetes patients: a randomized clinical trial. *Telemed J E Health.* 2020;**26**(12):1526-32. PMID: [32155382](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32155382/) DOI: [10.1089/tmj.2019.0305](https://doi.org/10.1089/tmj.2019.0305)
 29. Chai LK, Collins CE, May C, Ashman A, Holder C, Brown LJ, et al. Feasibility and efficacy of a web-based family telehealth nutrition intervention to improve child weight status and dietary intake: A pilot randomised controlled trial. *J Telemed Telecare.* 2021;**27**(3):146-58. PMID: [31364474](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31364474/) DOI: [10.1177/1357633X19865855](https://doi.org/10.1177/1357633X19865855)
 30. Chow S-C, Shao J, Wang H, Lohknygina Y. Sample size calculations in clinical research. 3rd ed. Chapman and Hall/CRC; 2017. DOI: [10.1201/9781315183084](https://doi.org/10.1201/9781315183084)
 31. Rotondi AJ, Haas GL, Anderson CM, Newhill CE, Spring MB, Ganguli R, et al. A clinical trial to test the feasibility of a telehealth psychoeducational intervention for persons with schizophrenia and their families: intervention and 3-month findings. *Rehabil Psychol.* 2005;**50**(4):325-36.
 32. Sharif F, Shaygan M, Mani A. Effect of a psycho-educational intervention for family members on caregiver burdens and psychiatric symptoms in patients with schizophrenia in Shiraz, Iran. *BMC Psychiatry.* 2012;**12**:48. PMID: [22632135](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22632135/) DOI: [10.1186/1471-244X-12-48](https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-48)
 33. Ahmadi A, Farahbakhsh K, Moatamedy A, Khodaei M, Safi MH. The effectiveness of family psychological training on prevention of recurrence of symptoms in patients with schizophrenia spectrum disorders. *Iran J Psychiatr Nurs.* 2020;**8**(3):93-103. (Persian) Link
 34. Yasuma N, Sato S, Yamaguchi S, Matsunaga A, Shiozawa T, Tachimori H, et al. Effects of brief family psychoeducation for caregivers of people with schizophrenia in Japan provided by visiting nurses: protocol for a cluster randomised controlled trial. *BMJ open.* 2020;**10**(4):e034425. PMID: [32276953](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32276953/) DOI: [10.1136/bmjopen-2019-034425](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034425)
 35. Kulhara P, Chakrabarti S, Avasthi A, Sharma A, Sharma S. Psychoeducational intervention for caregivers of Indian patients with schizophrenia: a randomised-controlled trial. *Acta Psychiatr Scand.* 2009;**119**(6):472-83. PMID: [19032700](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19032700/) DOI: [10.1111/j.1600-0447.2008.01304.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2008.01304.x)
 36. Chan SKW, Tse S, Sit HLT, Hui CLM, Lee EHM, Chang WC, et al. Web-based psychoeducation program for caregivers of first-episode of psychosis: an experience of Chinese population in Hong Kong. *Front Psychol.* 2016;**7**:2006. PMID: [28082935](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28082935/) DOI: [10.3389/fpsyg.2016.02006](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02006)
 37. Seyedfatemi N, Ahmadzad Asl M, Bahrami R, Haghani H. The effect of the virtual social network-based psycho-education on the hope of family caregivers of clients with severe mental disorders. *Arch Psychiatr Nurs.* 2021;**35**(3):290-5. PMID: [33966795](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33966795/) DOI: [10.1016/j.apnu.2021.02.004](https://doi.org/10.1016/j.apnu.2021.02.004)
 38. Stentzel U, Grabe HJ, Strobel L, Penndorf P, Langosch J, Freyberger HJ, et al. Tecla: a telephone- and text-message based telemedical concept for patients with severe mental health disorders--study protocol for a controlled, randomized, study. *BMC Psychiatry.* 2015;**15**:273. PMID: [26537570](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26537570/) DOI: [10.1186/s12888-015-0659-7](https://doi.org/10.1186/s12888-015-0659-7)
 39. Richieri R, Boyer L, Reine G, Loundou A, Auquier P, Lançon C, et al. The schizophrenia caregiver quality of life questionnaire (S-CGQoL): development and validation of an instrument to measure quality of life of caregivers of individuals with schizophrenia. *Schizophr Res.* 2011;**126**(1-3):192-201. PMID: [20850951](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20850951/) DOI: [10.1016/j.schres.2010.08.037](https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.08.037)
 40. Mokhtari S, Haghayegh S. The psychometric properties of the Persian version of the schizophrenia caregiver quality of life questionnaire. *Iran J Nurs.* 2019;**32**(120):71-86. (Persian) DOI: [10.29252/ijn.32.120.71](https://doi.org/10.29252/ijn.32.120.71)
 41. Shiraishi N, Watanabe N, Katsuki F, Sakaguchi H,

- Akechi T. Effectiveness of the Japanese standard family psychoeducation on the mental health of caregivers of young adults with schizophrenia: a randomised controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2019;19(1):263. PMID: [31477061](#) DOI: [10.1186/s12888-019-2252-y](#)
42. Tessier A, Roger K, Gregoire A, Desnavailles P, Misdrahi D. Family psychoeducation to improve outcome in caregivers and patients with schizophrenia: a randomized clinical trial. *Front Psychiatry*. 2023;14:1171661. PMID: [37426102](#) DOI: [10.3389/fpsyt.2023.1171661](#)
 43. de Souza MS, da Silva RA, Molina MA, Jansen K, de Lima Ferreira L, Kelbert EF, et al. Six-session caregiver psychoeducation on bipolar disorder: does it bring benefits to caregivers? *Int J Soc Psychiatry*. 2016;62(4):377-85. PMID: [26975694](#) DOI: [10.1177/0020764016636909](#)
 44. Mueser KT, Achtyes ED, Gogate J, Mancevski B, Kim E, Starr HL. Telehealth-based psychoeducation for caregivers: the family intervention in recent-onset schizophrenia treatment study. *JMIR Ment Health*. 2022;9(4):e32492. PMID: [35436231](#) DOI: [10.2196/32492](#)
 45. Yang X, Li X, Jiang S, Yu X. Effects of telemedicine on informal caregivers of patients in palliative care: systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2024;12:e54244. PMID: [38602303](#) DOI: [10.2196/54244](#)
 46. Verma PK, Walia TS, Chaudhury S, Srivastava S. Family psychoeducation with caregivers of schizophrenia patients: impact on perceived quality of life. *Ind Psychiatry J*. 2019;28(1):19-23. PMID: [31879442](#) DOI: [10.4103/ipj.ipj_2_19](#)
 47. Nasreen HE, Tyrrell M, Vikström S, Craftman A, Syed Ahmad SAB, Zin NM, et al. Caregiver burden, mental health, quality of life and self-efficacy of family caregivers of persons with dementia in Malaysia: baseline results of a psychoeducational intervention study. *BMC Geriatr*. 2024;24(1):656. PMID: [39103767](#) DOI: [10.1186/s12877-024-05221-9](#)