Jundishapur
Scientific Medical Journal
Vol 24, No 5, 2025

Research Paper

Investigating the Effect of Educational Intervention and Social Support on Quality of Life in Patients with Cancer

Fatemeh Karimi[1], Tayebeh Rakhshani[2*], Ali Khani Jeyhouni[3]

1. M.Sc. Nursing, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran .
2. Assistant Professor, Department of Public Health, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
3. Associate Professor, Department of Public Health, School of Health, Fasa University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation Karimi F, Rakhshani T, Khani Jeyhouni A. [Investigating the Effect of Educational Intervention and Social Support on Quality of Life in Patients with Cancer (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2025; 24(5):458-471.

https://doi.org/10.22118/jsmj.2025.465437.3583

ABSTRACT

Background and Objectives Cancer is one of the most common chronic diseases that significantly affects patients' health and, consequently, their quality of life. The aim of this study was to investigate the effect of a five-dimensional educational intervention (nursing, exercise, nutrition, spiritual, and psychological) on the quality of life of cancer patients.

Subjects and Methods In this randomized clinical trial, 150 volunteer patients referred to Imam Hassan Mojtaba Chemotherapy Center in Dezful in 2018 were randomly selected and assigned to three groups: "education only," "education with family involvement," and "control." The intervention included eight training sessions covering five dimensions. Quality of life was measured using the standardized EORTC QLQ-C30 questionnaire in two phases: pre-test and post-test.

Results Following the intervention, a significant improvement was observed in physical functioning domains, with greater changes in the “education with family” group (P = 0.038). Additionally, as far as symptom subscales were concerned, there was a significant reduction in fatigue (P=0.010), dyspnea (P= 0.006), and constipation (P = 0.042) in the intervention groups. The reductions in fatigue (P = 0.032) and constipation (P = 0.032) were significant only in the “education with family” group compared to the control group.

Conclusion The results of this study demonstrated that the five-dimensional educational intervention can play an effective role in improving the quality of life in cancer patients. Furthermore, the involvement of family members in the educational process had a more positive impact on both therapeutic and psychological outcomes for patients.

Received: 30 June 2024
Revised: 16 July 2025
Accepted: 17 August 2025

Keywords Health education, Social support, Family involvement, Quality of life, Cancer.

**** Corresponding Author:***
Tayebeh Rakhshani
Address: Department of Public Health, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.
Tel: +989166453520
E-Mail: trakhshani@gmail.com

Jundishapur
Scientific Medical Journal

Extended Abstract

Introduction

Cancer is one of the most significant health challenges in the modern world, affecting millions of people each year (1). According to global reports, cancer-related mortality remains high, and its incidence continues to rise (2). In Iran, the incidence of cancer has also increased considerably in recent years, with the number of new cases reaching approximately 160,000 in 2025—an increase largely attributed to demographic changes and individual risk factors (3). These statistics indicate that cancer is not only a serious threat to individual health but, as a chronic disease, also imposes extensive psychological, social, and economic burdens on patients (4,2). A cancer diagnosis is often a shocking experience that can trigger anxiety, depression, hopelessness, and disruptions in occupational and family functioning (5,6). The disease may also evoke a wide range of psychological reactions, including denial, anger, and guilt (7), and mood disorders following diagnosis may fluctuate with disease progression or recurrence (8). Although chemotherapy is one of the most effective treatment approaches that has an essential role in prolonging patients' survival, it is associated with substantial physical and psychological side effects and requires continuous care and patient education (9,10). In this context, quality of life—encompassing physical, social, emotional, and functional dimensions—is considered a key indicator for evaluating the status of cancer patients (11,12). This concept emphasizes the patient's lived experience, and the goal of treatment should be to enhance not only life expectancy but also the years lived in health and well-being (13–15). Quality of life is influenced by multiple factors, among which social support plays a critical role (17,18). Social support refers to receiving affection, care, appreciation, and a sense of belonging within a supportive network. It plays an essential role in patient adaptation, reducing anxiety, improving emotional well-being, and enhancing overall quality of life (26–29,10). A lack of social support may even be linked to adverse outcomes, such as higher rates of rehospitalization and mortality (31,32). Given the importance of social support in improving patient outcomes, the present study was conducted to examine the effect of a five-dimensional educational intervention (nursing, exercise, nutrition, spiritual, and psychological) with an emphasis on social support on the quality of life of patients with cancer.

Methods

This study was a randomized clinical trial with a pretest–posttest design and three groups, including two intervention groups and one control group. Among the patients referred to the Imam Hasan Mojtaba Radiotherapy and Chemotherapy Center in Dezful, 150 eligible individuals were randomly selected. To ensure randomization, participants were sequentially assigned numerical codes from 1 to 150. These codes were subsequently allocated to the three groups (n=50 per group) using a simple lottery method. The sample size was calculated based on a similar study using the Pocock formula with a 99% confidence level. Accounting for a possible attrition rate, the final number was set at 150 participants (33). Inclusion criteria consisted of a confirmed cancer diagnosis, being under chemotherapy or radiotherapy, age between 20 and 65 years, the ability to read and write, and no prior formal training. Patients with severe psychological disorders, acute pain or fatigue, or similar conditions were excluded from the study. The intervention was structured around five core educational dimensions (i.e., nursing, exercise, nutrition, spiritual, and psychological) and delivered over eight sessions within one month. In addition to the in-person sessions, a telenursing group was created on the Soroush messaging app, in which a supportive team—including a nurse, a sports physiology specialist, a nutritionist, a clergy member, and a psychologist—responded to patients' questions. All training sessions were provided free of charge, and patients' transportation costs were covered. The differentiating factor between the two intervention groups was the presence or absence of family members during the educational sessions. By the end of the intervention, 115 participants had completed the study. Data were collected using the standardized EORTC QLQ-C30 questionnaire, which assessed quality of life at both pre- and post-intervention stages. This questionnaire has demonstrated acceptable validity and reliability among Iranian patients (39). Data were analyzed using descriptive statistics, the Kolmogorov–Smirnov test, Levene's test, paired t-test, and one-way ANOVA. Significance level was set at 0.05.

Results

Following the intervention, a significant improvement was observed in physical functioning domains, with greater changes in the "education with family" group ($P = 0.038$). Additionally, as far as the symptom subscales were concerned, there was a significant reduction in fatigue ($P = 0.010$), dyspnea ($P = 0.006$), and constipation ($P = 0.042$) in the intervention groups. The reductions in fatigue ($P = 0.032$) and constipation ($P = 0.032$) were significant only in the "education with family" group compared to the control group.

Conclusion

The results of this study demonstrated that a five-dimensional educational intervention significantly improved physical, emotional, social, and overall health functioning in patients with cancer. These changes can be explained based on well-established mechanisms in health psychology, exercise physiology, and nursing care. By increasing patients' awareness of symptoms, management strategies, and self-care, nursing education enhances their sense of mastery and self-efficacy, leading to improved functioning and reduced symptom burden (4).

Tayebeh Rakhshani, et al. Investigating the Effect of Educational Intervention and Social Support on Quality of Life in Patients with Cancer. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2025; 24(5):458-471.

The psychological dimension, through anxiety reduction, strengthened coping skills, and increased perceived control over the illness, supports emotional functioning and mental health (35, 37). Spiritual education, by fostering meaning, hope, and reducing existential distress, facilitates patient adaptation (37). The nutritional component of the intervention, through the modification of dietary patterns, can effectively reduce symptoms such as constipation and fatigue, as proper nutrition plays a key role in gastrointestinal function, energy levels, and treatment tolerance (43). The exercise component, which involved providing movement education, facilitates physical functioning and alleviates fatigue and dyspnea by activating physiological pathways related to physical fitness, circulation, respiratory capacity, and muscle strength (40, 41). Family involvement can also be understood through the mechanism of social support. Emotional, instrumental, and informational support from family members can reduce stress, increase motivation to adhere to educational recommendations, and provide a psychologically safe environment, thereby enhancing the effectiveness of the intervention. Consequently, improvements in physical functioning were significantly greater in the group with family participation. Families may also contribute to the management of symptoms such as constipation by supporting adherence to dietary and behavioral recommendations. Overall, these findings suggest that a multidimensional intervention, by simultaneously activating psychological, behavioral, spiritual, nutritional, and physiological pathways, can enhance the quality of life and reduce symptoms in patients with cancer. Moreover, family involvement, by increasing social support, can further strengthen the effectiveness of these mechanisms.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

In the present study, the confidentiality of participants' medical information was ensured, and written informed consent was obtained prior to the initiation of the study. Participation was entirely voluntary, and patients were free to withdraw at any time. All educational and counseling services were provided free of charge, and transportation expenses were covered by one of the researchers. The control group also had unrestricted access to psychological and educational services. Educational content was delivered in the form of nutritional, medical, and exercise counseling, along with the provision of informational channels and pamphlets to families, and additional counseling was offered when needed. Patients who were unable to attend the sessions due to physical or psychological problems were excluded from the study. All stages of this research were approved by the Ethics Committee of Shiraz University of Medical Sciences (IR.SUMS.REC.1397.144).

Funding

This article received no financial support.

Author's contributions

The research idea and study design were developed by Fatemeh Karimi, Tayebeh Rakhshani, Ali Khani Jeyhouni. The intervention implementation and data collection were carried out by Fatemeh Karimi. Data analysis and interpretation of the results were performed by Fatemeh Karimi. The initial draft of the manuscript was written by Fatemeh Karimi, and all authors contributed to the critical revision, revision of the final version, and approval of the manuscript for submission. All authors accepted responsibility for the content of the article and approved the final version.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Acknowledgements

This article is part of a master's thesis registered at the School of Health, Shiraz University of Medical Sciences. The authors would like to express their sincere appreciation to the educational team and all individuals who contributed to the conduct of this research.

مقاله پژوهشی

بررسی اثر مداخلهٔ آموزشی و حمایت اجتماعی بر کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان

فاطمه کریمی[۱]، طیبه رخشانی[۲*]، علی خانی جیحونی[۳]

۱. کارشناسی ارشد پرستاری جامعه‌نگر، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۲. استادیار گروه بهداشت عمومی، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
۳. دانشیار گروه بهداشت عمومی، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، شیراز، ایران.

Use your device to scan and read the article online

Citation Karimi F, Rakhshani T, Khani Jeyhouni A . [Investigating the Effect of Educational Intervention and Social Support on Quality of Life in Patients with Cancer (Persian)]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2025; 24(5): 458-471.

https://doi.org/10.22118/jsmj.2025.465437.3583

چکیده

زمینه و هدف: سرطان یکی از بیماری‌های مزمن شایع است که به‌طور قابل توجهی بر سلامت و درنتیجه کیفیت زندگی بیماران تأثیر می‌گذارد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر مداخلهٔ آموزشی پنج‌بعدی (پرستاری، ورزشی، تغذیه‌ای، معنوی، و روان‌شناختی) بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان بود.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی تصادفی، ۱۵۰ بیمار داوطلب از مراجعان مرکز شیمی‌درمانی امام حسن مجتبی (ع) دزفول در سال ۱۳۹۷ به‌صورت تصادفی انتخاب و به سه گروه «آموزش به‌تنهایی»، «آموزش همراه با خانواده» و «شاهد» تقسیم شدند. مداخله شامل هشت جلسه آموزش در پنج محور بود. کیفیت زندگی با پرسش‌نامهٔ استاندارد EORTC QLQ-C30 در دو مرحلهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها: پس از مداخلهٔ پژوهش افزایش معناداری در حیطه‌های عملکرد جسمانی مشاهده شد و این تغییرات در گروه آموزش به‌همراه خانواده بیشتر بود (P = ۰/۰۳۸). همچنین، در خرده‌مقیاس علائم کاهش معناداری در علائم خستگی (P = ۰/۰۱۰)، تنگی نفس (P = ۰/۰۰٦)، و بیوست (P = ۰/۰٤۲) در گروه‌های مداخله مشاهده شد و تغییرات خستگی (P = ۰/۰۳۲) و بیوست (P = ۰/۰۳۲) تنها در گروه آموزش به‌همراه خانواده نسبت به گروه کنترل معنی‌دار بود.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد مداخلهٔ آموزشی پنج‌بعدی می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان ایفا کند و حضور خانواده در روند آموزش، تأثیر مثبت بیشتری بر نتایج درمانی و روانی بیماران دارد.

کلیدواژه‌ها: آموزش سلامت، حمایت اجتماعی، درگیری خانواده، کیفیت زندگی، سرطان.

تاریخ دریافت: ۱۰ تیر ۱٤۰۳
دریافت اصلاحات: ۲۵ تیر ۱٤۰٤
تاریخ پذیرش: ۲٦ مرداد ۱٤۰٤

* نویسندهٔ مسئول:
طیبه رخشانی
نشانی: گروه بهداشت عمومی، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.
تلفن: ۰۹۱۶۶۴۵۳۵۲۰
رایانامه: trakhshani@gmail.com

مقدمه

سرطان یکی از بیماری‌های شایع و مهم قرن حاضر به‌شمار می‌رود و در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، یکی از اصلی‌ترین معضلات بهداشتی و درمانی محسوب می‌شود (۱). طبق آمارهای جهانی، سالانه بیش از ۷ میلیون نفر براثر ابتلا به سرطان جان خود را از دست می‌دهند و پیش‌بینی می‌شود تعداد موارد جدید ابتلا تا سال ۲۰۲۰، از ۱۰ میلیون به ۱۵ میلیون نفر در سال افزایش یابد (۲). مطالعه‌ای توسط موسوی و همکاران با هدف بررسی شیوع سرطان و میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن در ایران، داده‌های ثبت‌شده از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۶ را تحلیل کرد. نتایج نشان داد که بروز سرطان در مردان و زنان به‌ترتیب ۱۱۰ و ۹۸ مورد در هر ۱۰۰هزار نفر بوده است. همچنین، شایع‌ترین نوع سرطان در میان زنان، سرطان پستان و در میان مردان، سرطان معده گزارش شد. میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در سال ۲۰۰۴ به‌ترتیب ۶۵ نفر در مردان و ۴۱/۱ نفر در زنان به‌ازای هر ۱۰۰هزار نفر برآورد شده است (۱). براساس آمارهای جدید، تعداد موارد جدید سرطان در ایران در سال ۲۰۲۵ به حدود ۱۶۰هزار مورد افزایش یافته است که نسبت به سال ۲۰۱۶ رشد ۴۲/۶ درصدی را نشان می‌دهد. این افزایش عمدتاً به تغییرات در ساختار جمعیتی (۲۸/۷ درصد) و عوامل خطر فردی (۱۳/۹ درصد) نسبت داده می‌شود. در سال ۲۰۲۵، سرطان‌های پستان، رودۀ بزرگ، و معده به‌ترتیب شایع‌ترین سرطان‌ها در ایران هستند و پیش‌بینی می‌شود این روند در سال‌های آینده نیز ادامه یابد (۳).

بیماری سرطان ازجمله اختلالات مزمنی است که به‌شدت روی سلامت و درنتیجه کیفیت زندگی افراد تأثیر می‌گذارد. بیماران مبتلا به سرطان استقلال و توانایی خود را برای شرکت مؤثر در خانواده و اجتماع از دست می‌دهند و احساس فقدان شایستگی و عدم اطمینان می‌کنند (۴). سرطان به‌عنوان یک بیماری مزمن، روند و کیفیت زندگی، عملکرد روانی ـ اجتماعی، و پیشرفت اقتصادی افراد را به‌شدت تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (۲). تشخیص سرطان تجربه‌ای بسیار ناخوشایند و غیرقابل‌باور برای هر فرد است که ضمن ایجاد مشکلات جسمی برای مبتلایان بر ایجاد اختلال در وضعیت شغلی، وضعیت اقتصادی ـ اجتماعی، و زندگی خانوادگی فرد نیز اثر می‌گذارد (۵). سرطان و رنج ناشی از آن یکی از تلخ‌ترین تجربیات بشری است. با پیشرفت بیماری، بیماران درمعرض انواع گوناگونی از ناراحتی‌ها قرار می‌گیرند. این مشکلات اغلب به‌صورت اضطراب، افسردگی، و ناامیدی نمایان می‌شوند (۶).

سرطان دامنه‌ای از علائم شامل درد و انواع ناراحتی‌های جسمی و روانی را به‌همراه دارد که در این میان می‌توان به واکنش‌هایی مانند انکار، خشم، و احساس گناه در این بیماران اشاره کرد (۷) اضطراب و دیگر اختلالات خلقی که بعد از تشخیص بیماری در فرد به وجود می‌آید با گذشت زمان و در پاسخ به تشخیص، عود، و بهبود بیماری دستخوش تغییر می‌شود (۸).

شیمی‌درمانی، به‌عنوان یکی از راهکارهای درمانی مؤثر، در درمان و افزایش طول عمر مبتلایان به سرطان نقش به‌سزایی دارد. بیمارانی که شیمی‌درمانی می‌کنند نیاز به اقداماتی فعال جهت کنترل عوارض ناشی از درمان دارند. بسته به شدت عوارض درمان، گاه نیاز است بیمار بستری شود و مراقبت‌های لازم را توسط تیم درمانی مراقبتی دریافت کند (۹). پژوهشگران بر این اعتقادند که آموزش نکات مراقبتی به بیماران تحت شیمی‌درمانی یکی از اجزای اصلی پیشگیری و نیز کنترل عوارض جانبی داروها درجهتِ ارتقای رفتارهای خودمراقبتی و پذیرش بیمار برای گذراندن دورۀ درمانی است (۱۰).

کیفیت زندگی، برداشت ذهنی فرد از میزان رضایت یا شادی در جنبه‌های مختلف زندگی است (۱۱). در سال‌های اخیر، به‌ویژه درزمینۀ بیماری‌های تهدیدکنندۀ حیات مانند سرطان، اهمیت فزاینده‌ای یافته است. این مفهوم در بیماران سرطانی ابعاد مختلفی ازجمله جسمی، اجتماعی، خانوادگی، هیجانی، و عملکردی را در بر می‌گیرد (۱۲). اهمیت کیفیت زندگی ازآن‌روست که، برخلاف صرف طول عمر، بر سال‌هایی تأکید دارد که با سلامت، رضایت، و شادمانی همراه باشد (۱۳). این مفهوم به میزان رضایت‌بخشی تجربه‌های زندگی اشاره دارد و ارتقای آن، یکی از اهداف مهم درمان در بیماران سرطانی است (۱۴, ۱۵). کیفیت زندگی، بیانگر شرایط عینی زندگی و ارزیابی ذهنی فرد از آن است و در بحران‌هایی مانند ابتلا به سرطان ممکن است احساس خوشایندی در زندگی کاهش یابد (۱۶). ازآن‌جاکه کیفیت زندگی مفهومی فراتر از سلامت جسمی است، لازم است به‌طور مستقل سنجیده شود. در بیماران سرطانی، این امر تحت‌تأثیر عواملی مانند حمایت‌های اجتماعی قرار دارد (۱۷) و تحقق آن نیازمند مراقبت‌های جامع جسمی، روانی، و اجتماعی است (۱۸).

پیشرفت‌های زیادی درزمینۀ تشخیص به‌موقع، غربالگری، و روش‌های درمان بیماری حاصل شده است، اما هنوز هم تشخیص بیماری و درمان‌های آن سبب بروز عوارض جانبی جسمی، روانی، و اجتماعی بیماران می‌شود و کیفیت زندگی آنها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد (۱۹). بررسی وضعیت کیفیت زندگی بیماران و برنامه‌ریزی جهت بهبود آن جزء اساسی و ادغام‌یافته در برنامۀ ملی کنترل سرطان محسوب می‌شود (۲۰). در سال‌های اخیر مداخلات متعددی درجهتِ بهبود کیفیت زندگی این بیماران بررسی شده است؛ مشاورۀ خانواده (۲۱)، آموزش همتایان (۲۲)، آموزش مدیریت استرس و آرام‌سازی (۲۳)، و مداخلات ورزشی (۲۴, ۲۵) از جمله این مداخلات هستند.

حمایت اجتماعی یکی از مؤلفه‌های مهمی است که می‌تواند در ارتقای کیفیت زندگی بیماران سرطانی نقش مؤثری ایفا کند (۲۶, ۲۷). حمایت اجتماعی درحقیقت ادراک یا تجربۀ یک فرد است از اینکه او را دوست دارند، از او مراقبت می‌کنند، به او حرمت و ارزش می‌دهند، و او را بخشی از یک شبکۀ اجتماعی با مساعدت‌ها و تعهدات به‌شمار می‌آورند (۲۸). حمایت اجتماعی به‌معنای ایجاد ارتباطی همراه با همدلی و درک متقابل است که درنهایت به شکل‌گیری یک شبکۀ امن و قابل اعتماد برای بیمار منتهی می‌شود (۲۹).

گروه پشتیبانی اجتماعی معمولاً از اعضای خانواده، اطرافیان (بستگان،

دوستان)، و تیم مراقبت‌های بهداشتی (پزشکان، پرستاران،کارشناسان خدمات اجتماعی، روان‌شناسان و غیره) تشکیل شده است. ازاین‌رو، مراقبت از بیماران مبتلا به سرطان باید شامل حمایت اجتماعی باشد که یک عامل کلیدی در افزایش امید است. مطالعات نشان می‌دهد حمایت اجتماعی یک منبع مؤثر حمایتی در سازگاری و یک فاکتور پیشگیری‌کننده در مقابل بیماری‌ها است و رابطهٔ مثبت با سلامت جسمی و عاطفی دارد (۳۰). به نظر می‌رسد حمایت اجتماعی همچنین یک منبع قابل اعتماد برای کمک به بیماران سرطانی در سازگاری با اضطراب و احساس عدم امنیت است که میزان مرگ‌ومیر را کاهش و کیفیت زندگی را افزایش می‌دهد و ارتباط منفی با نشانه‌های بیماران دارد (۱۰, ۲۸, ۲۹).

حمایت اجتماعی نقش مهمی در سازگاری بیماران با شرایط بیماری و کنارآمدن با آن ایفا می‌کند. به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای گزارش شده است که زنان سیاه‌پوست آمریکایی مبتلا به سرطان، که از حمایت اجتماعی کافی برخوردار نبودند، تطابق کمتری با بیماری خود داشتند (۳۱). ازطرفی، فقدان حمایت اجتماعی عامل پیش‌بینی‌کنندهٔ مهمی برای پذیرش مجدد در بیمارستان و مرگ‌ومیر در بیماران سرطانی دارد. حمایت اجتماعی می‌تواند بر ارزیابی‌های شناختی شخص و باورهایش دربارهٔ جهان تأثیر بگذارد (۳۲). با توجه به نقش اهمیت حمایت اجتماعی در کیفیت زندگی بیماران سرطانی ضرورت دارد مداخلات مرتبط با افزایش حمایت‌های اجتماعی همه‌جانبه برای ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان انجام شود.

با توجه به مطالب گفته‌شده و نقش حمایت‌های اجتماعی در بهبود کیفیت زندگیْ هدف پژوهش حاضر تعیین اثر آموزش پنج‌بعدی (پرستاری، ورزشی، تغذیه‌ای، معنوی، و روان‌شناسی) و آگاه‌سازی بیماران سرطانی با تأکید بر حمایت‌های اجتماعی بر کیفیت زندگی این افراد است.

روش بررسی

در کارآزمایی بالینی تصادفی حاضر که با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با دو گروه مداخلهٔ تجربی و یک گروه کنترل انجام شد. تعداد ۱۵۰ نفر بیمار داوطلب از مراجعه‌کنندگان به مرکز پرتودرمانی و شیمی‌درمانی امام حسن مجتبی (ع) دزفول به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و پس از امضای رضایت‌نامه به هر آزمودنی یک کدِ ۱ تا ۱۵۰ داده شد و براساس قرعه‌کشی به‌ترتیب در گروه‌های مداخله و شاهد تقسیم شدند.

حجم نمونه براساس مطالعه‌ای مشابه و با درنظرگرفتن سطح اطمینان ۹۹ درصد و خطای نوع اول (α) معادل ۰/۰۵ با استفاده از فرمول پوکاک محاسبه شد و تعداد ۳۲ نفر به‌دست آمد (۳۳) و با احتساب ۴۰درصد ریزش (۱۵۰ نفر) در نظر گرفته شد که به‌صورت تصادفی به سه گروه ۵۰نفری شامل دو گروه آزمایش (آموزش به بیمار به‌تنهایی و آموزش به‌همراه خانواده) و یک گروه شاهد تقسیم شدند.

$$n = \frac{S_1^2 + S_2^2}{(\mu_{2-}\mu_1)^2} \int (\alpha, \beta)$$

شرایط ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی سرطان توسط پزشک متخصص انکولوژیست، بیمارانی که تحت شیمی‌درمانی و پرتودرمانی قرار گرفته باشند، اعلام آمادگی برای همکاری، نداشتن مشکل بینایی و شنوایی شدید، دامنهٔ سنی ۲۰–۶۵ سال، تحصیل‌نکردن در رشته‌های پزشکی/ قرارنداشتن در گروه پزشکی یا پیراپزشکی، داشتن سواد خواندن و نوشتن، دریافت‌نکردن آموزش رسمیِ قبلی دربارهٔ مراقبت از خود در مقابل عوارض شیمی‌درمانی بود و شرایط خروج از مطالعه نیز شامل داشتن دوره‌های درد و خستگی درطول برگزاری دورهٔ آموزش، داشتن شرایط روحی و روانی نامساعد درطول دورهٔ پژوهش، و مرگ بیمار بود.

مداخلهٔ پژوهش حاضر شامل آموزش مداخلهٔ آموزش با پنج بُعدِ آموزش پرستاری، ورزشی، تغذیه‌ای، معنوی، و روان‌شناسی برای بیماران مبتلا به سرطان در گروه‌های مداخلهٔ آموزش بود که شامل حداقل هشت جلسه کلاس آموزشی (دو جلسه در هفته) درطول یک ماه بود. در جلسات حضوری، که توسط پژوهشگران انجام شد، نکات آموزشی ارائه شد؛ علاوه‌بر کلاس‌های حضوری به‌صورت تِله‌نرسینگ (پرستاری از راه دور) یک گروه پیام‌رسانی در نرم‌افزار پیام‌رسان سروش ایجاد شد و در این گروه تیم حمایتی شامل پرستار، کارشناس ورزشی، کارشناس تغذیه، روحانی، و روان‌شناس به سؤالات بیماران پاسخ می‌دادند و توصیه‌ها و آموزش‌های لازم در گروه نیز ارائه شد. در تحقیق بهرامی که مشابه تحقیق حاضر و دربارهٔ بیماران مبتلا به سرطان سینه بود، برنامهٔ آموزشی حمایتی شامل دو دیدار بیمارستان و دو جلسه تلفنی براساس مدل COPE برای ۹ روز بود (۳۳).

هدف تحقیق حاضر ارائهٔ خدمات حمایت اجتماعی کامل‌تر برای بیماران مبتلا به سرطان است. حمایت اجتماعی شامل ارائهٔ خدمات آموزشی درزمینهٔ آگاه‌سازی و آموزش دربارهٔ سرطان و عوارض آن، همچنین نحوهٔ پیگیری درمان دارویی و غیردارویی است (۱۹, ۳۴). همچنین، ارائهٔ خدمات آموزشی و مشاوره‌ای در حوزه‌های روان‌شناسی (۳۵)، فعالیت بدنی و ورزشی (۳۶)، ابعاد معنوی (۳۷)، و تغذیه (۳۸) می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان کمک کند. با توجه به اینکه یکی از محدودیت‌های احتمالی مشارکت بیماران در کلاس‌های آموزشی، مشغله‌های زندگی، مشکلات اقتصادی، یا دشواری رفت‌وآمد به محل کلاس‌ها بود، درکنار آموزش حضوری، از روش تله‌نرسینگ نیز استفاده شد. تمامی کلاس‌های آموزشی در تحقیق حاضر به‌صورت رایگان برگزار شد و هیچ‌گونه هزینه‌ای بابت آموزش یا مشاورهٔ تخصصی از بیماران دریافت نشد. همچنین، هزینه‌های رفت‌وآمد بیماران نیز توسط پژوهشگران پرداخت شد. در بخش خدمات آموزشی، موضوعاتی همچون روش مصرف دارو، معرفی درمان‌های دیگر مانند رادیوتراپی، عوارض دارویی، زمان‌بندی مصرف داروها، و معرفی مراکز ارائه‌دهندهٔ خدمات پزشکی به بیماران آموزش داده شد.

در بخش روان‌شناسی، که کلاس‌های آن توسط مشاور روان‌شناس برگزار شد، موضوعاتی مانند استرس، افسردگی، نحوهٔ مواجههٔ بیماران و خانواده‌هایشان با بیماری آموزش داده شد. در بخش آموزش ورزشی، که با

همکاری دکترای فیزیولوژی ورزش اجرا شد، نکاتی دربارهٔ فواید ورزش برای بیماران سرطانی، نوع تمرینات مناسب، کنترل شدت تمرین، و مسائل بهداشتی مرتبط با ورزش ارائه شد. در بعد معنوی، از حضور یک روحانی بهره گرفته شد تا موضوعات دینی و اعتقادی مرتبط با بیماران آموزش داده شود. در بخش تغذیه نیز، نکاتی دربارهٔ رژیم غذایی مناسب بیماران سرطانی، کیفیت غذا، کنترل وزن، و مکمل‌های گیاهی مؤثر (با تأیید علمی) توسط کارشناس تغذیه آموزش داده شد.

در این مطالعه تلاش شد از تیم آموزشی متخصص با تحصیلات عالی و مرتبط استفاده شود تا کیفیت آموزش‌ها افزایش یابد. یکی از پژوهشگران در تمامی جلسات حضوری شرکت داشت و در گروه تله‌نرسینگ نیز فعالیت داشت و سؤالات تخصصی بیماران را پیگیری و به تیم مربوطه ارجاع می‌داد. برای جلوگیری از بار اطلاعاتی اضافی بر بیماران و خانواده‌های آن‌ها، مطالب تکمیلی توسط مدرسان تخصصی به‌صورت کانال‌های آموزشی و پمفلت‌های آموزشی دراختیار خانواده‌ها قرار گرفت و درصورت نیاز، مشاوره‌های تکمیلی به‌صورت پرسش و پاسخ ارائه شد. همچنین برای پشتیبانی بهتر، شماره تلفن یکی از پژوهشگران در اختیار بیماران و خانواده‌هایشان قرار گرفت تا در ساعات خارج از کلاس نیز بتوانند سؤالات و ابهامات خود را مطرح کنند.

در پژوهش حاضر، برنامهٔ آموزشی برای هر دو گروه به‌صورت یکسان اجرا شد؛ تنها تفاوت میان دو گروه در نحوهٔ حضور در کلاس‌ها بود. در گروه «آموزش به بیمار»، بیماران به‌تنهایی و بدون حضور اعضای خانواده در جلسات آموزشی شرکت کردند. اما در گروه «آموزش به‌همراه خانواده»، با توجه به نقش مهم و مؤثر خانواده در حمایت اجتماعی، علاوه‌بر بیمار، حداقل یکی از اعضای خانواده نیز در کلاس‌های آموزشی حضور داشت.

در پایان مداخله ۱۱۵ نفر (گروه مداخلهٔ آموزش به‌تنهایی: ۳۵ نفر؛ گره مداخلهٔ آموزش به‌همراه خانواده: ۳۸ نفر؛ گروه کنترل: ۴۲ نفر) طرح پژوهش را تکمیل کردند.

گروه کنترل در پژوهش حاضر افرادی بودند که مداخلهٔ آموزش حمایت اجتماعی نگرفتند و تنها از برنامه‌های روتین قبلی خود که توسط انجمن انجام می‌شد استفاده کردند و در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون با محققان همکاری کردند؛ البته هیچ‌گونه منعی در دریافت مشاوره‌های روان‌شناسی و آموزشی در این گروه نبود.

ابزار پژوهش در تحقیق حاضر پرسش‌نامهٔ کیفیت زندگی QLQ-C30 بود. کیفیت زندگی در دو مرحله، قبل و بعد از مداخله، اندازه‌گیری شد. پرسش‌نامه‌ها در مرحلهٔ پیش‌آزمون، یک هفته پیش از شروع مداخلات، طی جلسه‌ای بین آزمودنی‌های دو گروه توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد. پس از آن، مداخلهٔ پژوهش که شامل آموزش طی چهار هفته و دو جلسه در هفته بود، اجرا شد. سپس در مرحلهٔ پس‌آزمون، یک هفته پس از آخرین جلسهٔ آموزشی، در جلسه‌ای دیگر پرسش‌نامه‌ها دوباره توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد.

پرسش‌نامهٔ استاندارد EORTC QLQ-C30 متعلق به سازمان اروپایی تحقیقات و درمان سرطان است که جهت بررسی کیفیت زندگی در مبتلایان به سرطان استفاده می‌شود و شامل ۵ حیطهٔ عملکردی (جسمانی، ایفای نقش، احساسی، شناختی، و اجتماعی)، ۹ حیطهٔ علائم (خستگی، تهوع و استفراغ، درد، تنگی نفس، اختلال خواب، کاهش اشتها، یبوست، اسهال، و مشکلات مالی) و یک حیطهٔ کلی کیفیت زندگی است. امتیازدهی پرسش‌نامه براساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت انجام می‌شود. نمره‌دهی تمام حیطه‌ها بین ۰ تا ۱۰۰ است. در مقیاس‌های عملکردی و نمرهٔ کلی کیفیت زندگی، نمرهٔ بالاتر نشان‌دهندهٔ وضعیت بهتر فرد در آن بُعد است، اما در حیطه‌های علائم، نمرهٔ بالاتر بیانگر شدتِ بیشترِ علائم و مشکلات بیماری است.

پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های چندسؤالی در دو مرحلهٔ اندازه‌گیری گزارش شده است. دامنهٔ آلفای کرونباخ در مرحلهٔ اول از ۰/۴۸ (برای برخی مقیاس‌های نشانه‌ای) تا ۰/۹۵ و در مرحلهٔ دوم از ۰/۵۲ تا ۰/۹۸ متغیر بود که نشان‌دهندهٔ پایایی مطلوب برای بیشترِ مقیاس‌هاست. روایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از روش‌های هم‌بستگی بین مقیاس‌ها و مقایسهٔ گروه‌های شناخته‌شده ارزیابی شد. هم‌بستگی‌های بین مقیاس‌ها تقریباً در تمامی موارد معنادار و درجهتِ مورد انتظار بودند و مقیاس‌های عملکردی و نشانه‌ای توانستند در بیماران با وضعیت‌های بالینی متفاوت (براساس مرحلهٔ بیماری و وضعیت عملکردی) تمایز آماری معنادار ایجاد کنند؛ بنابراین، این ابزار از روایی سازه و پایایی مناسبی برای استفاده در بیماران مبتلا به سرطان در ایران برخوردار است (۳۹).

داده‌ها با آزمون‌های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف‌معیار) و آزمون‌های آماری کلموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال‌بودن اطلاعات و از آزمون لون برای بررسی تجانس واریانس‌ها استفاده شد. برای بررسی تغییرات درون‌گروهی از آزمون تی وابسته و برای بررسی تغییرات بین‌گروهی از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شد. تجزیه‌وتحلیل آماری با نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۶ و سطح معنی‌داری $P \leq ۰/۰۵$ انجام شد.

یافته‌ها

نتایج آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف و آزمون لون نشان داد که داده‌ها توزیع نرمال دارند و بین واریانس آنها اختلاف معنی‌داری وجود ندارد.

مشخصات فردی آزمودنی‌ها شامل سن، جنسیت، شغل، و نوع سرطان به‌تفکیک گروه‌های پژوهش در جدول شمارهٔ ۱ آمده است. نتایج آزمون تی وابسته برای مقایسهٔ پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی و همچنین نتایج مقایسهٔ آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه برای مقایسه بین‌گروهی خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی بیماران است در جدول شمارهٔ ۲ آمده است.

نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (جدول ۲) نشان داد که پس از دورهٔ مداخله تفاوت معنی‌داری در خرده‌مقیاس‌های عملکرد جسمانی ($P<۰/۰۰۱$)، نقش ($P<۰/۰۰۱$)، احساسی ($P<۰/۰۰۱$)، اجتماعی

(P<۰/۰۰۱)، و سلامت عمومی (P=۰/۰۰۳) بین گروه‌های پژوهش مشاهده شد؛ همچنین، تفاوت معنی‌داری در علائم خستگی (P=۰/۰۱۰)، تنگی نفس (P=۰/۰۰۶)، درد (P=۰/۰۲۸)، و یبوست (P=۰/۰۴۲) بین گروه‌های مطالعه مشاهده شد. به‌منظور یافتن محل اختلاف بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد (جدول ۳).

جدول ۱. توصیف متغیرهای دموگرافیک (جنسیت، سن، تحصیلات، شغل) و نوع سرطان در گروه‌های تحقیق

متغیر		آموزش به‌تنهایی	آموزش با خانواده	کنترل
جنسیت (n)	مرد	۱۰	۱۰	۱۴
	زن	۲۵	۲۸	۲۸
سن (سال)		۴۳/۱۱ ± ۱۳/۱۳	۴۷/۶۸ ± ۱۲/۲۹	۵۰/۲۶ ± ۱۰/۲۳
تحصیلات	ابتدایی	۳	۵	۹
	راهنمایی	۱	۳	۳
	دیپلم	۶	۱۱	۲۱
	دانشگاهی	۲۵	۱۶	۹
شغل (n)	کارمند	۱۷	۱۰	۸
	آزاد	۳	۶	۱۰
	خانه‌دار	۱۰	۱۸	۲۱
	بازنشسته	۳	۲	۲
	بی‌کار	۲	۲	۱
نوع سرطان	سینه	۲۲	۱۹	۲۰
	معده	۵	۶	۱۳
	خون	۵	۴	۲
	مغز	۱	۲	۱
	پروستات	۱	۳	۱
	ریه	۱	۲	۴
	رحم	۰	۲	۱

جدول ۲. مقایسهٔ تغییرات خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی (EORTC QLQ-C30) بین گروه‌های پژوهش

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	*P	#P
جسمانی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۲۹/۸۳ ± ۱۰/۲۴	۴۰/۵۷ ± ۸/۹۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
	آموزش به‌همراه خانواده	۳۰/۷۶ ± ۷/۸۸	۴۴/۴۲ ± ۱۰/۳۷	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۳۴/۶۷ ± ۶/۳۲	۳۵/۸۶ ± ۷/۶۴	۰/۰۲۷	
نقش	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۳۲/۲۱ ± ۱۱/۴۵	۴۱/۷۴ ± ۱۰/۹۳	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
	آموزش به‌همراه خانواده	۳۱/۲۷ ± ۹/۴۸	۴۰/۶۵ ± ۱۲/۰۸	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۳۲/۴۹ ± ۱۰/۲۳	۳۴/۲۴ ± ۹/۱۲	۰/۱۸۷	
احساسی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۵۷/۲۵ ± ۱۵/۹۳	۶۵/۳۷ ± ۱۴/۴۸	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
	آموزش به‌همراه خانواده	۵۴/۳۶ ± ۱۷/۱۲	۶۳/۲۳ ± ۱۹/۲۰	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۵۱/۴۴ ± ۱۶/۴۹	۵۲/۱۷ ± ۱۶/۲۱	۰/۲۴۶	
شناختی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۴۹/۳۷ ± ۱۲/۵۱	۵۴/۶۱ ± ۱۴/۹۰	۰/۰۱۲	۰/۱۲۷
	آموزش به‌همراه خانواده	۵۲/۱۷ ± ۱۵/۲۸	۵۵/۴۲ ± ۱۳/۳۴	۰/۰۰۴	
	کنترل	۴۸/۳۲ ± ۱۴/۶۷	۵۳/۱۳ ± ۱۵/۱۶	۰/۰۰۱	
اجتماعی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۴۶/۵۸ ± ۱۴/۳۸	۴۹/۴۷ ± ۱۶/۱۲	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
	آموزش به‌همراه خانواده	۴۸/۱۴ ± ۱۳/۵۱	۵۱/۳۶ ± ۱۷/۲۳	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۴۵/۷۲ ± ۱۲/۴۶	۴۶/۱۳ ± ۱۵/۴۰	۰/۳۱۴	
سلامت عمومی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۳۸/۵۳ ± ۱۹/۳۲	۴۲/۵۸ ± ۲۰/۱۳	< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۳
	آموزش به‌همراه خانواده	۴۰/۸۴ ± ۲۱/۳۹	۴۵/۳۸ ± ۲۳/۴۶	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۳۸/۳۱ ± ۱۸/۵۴	۴۰/۶۰ ± ۱۹/۸۱	< ۰/۰۳۸	
خستگی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۵۰/۸۲ ± ۲۵/۳۵	۴۸/۲۷ ± ۲۶/۰۸	< ۰/۰۰۱	۰/۰۱۰
	آموزش به‌همراه خانواده	۴۸/۶۱ ± ۲۳/۶۲	۴۶/۲۸ ± ۲۴/۳۲	< ۰/۰۰۱	
	کنترل	۴۹/۵۲ ± ۲۶/۴۷	۵۰/۴۳ ± ۲۴/۳۹	۰/۲۱۵	

تهوع و استفراغ	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۱۲/۳۷ ± ۱۸/۲۲	۱۰/۲۱ ± ۱۵/۴۳	۰/۰۴۲	۰/۲۸۶
	آموزش به‌همراه خانواده	۱۳/۵۰ ± ۱۷/۲۹	۱۲/۴۳ ± ۱۷/۰۳	۰/۱۳۸	
	کنترل	۱۲/۴۴ ± ۲۰/۵۸	۱۱/۸۲ ± ۱۹/۶۵	۰/۶۳۲	
درد	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۶۷/۵۳ ± ۳۲/۴۶	۶۴/۸۵ ± ۳۰/۶۸	۰/۲۴۹	۰/۰۲۸
	آموزش به‌همراه خانواده	۶۸/۲۹ ± ۲۸/۱۱	۶۲/۹۱ ± ۲۷/۲۰	۰/۱۱۲	
	کنترل	۶۶/۷۱ ± ۲۹/۸۷	۶۴/۱۸ ± ۳۰/۱۳	۰/۴۸۴	
تنگی نفس	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۲۱/۴۲ ± ۲۸/۱۷	۱۹/۱۸ ± ۲۵/۱۲	۰/۰۲۳	۰/۰۰۶
	آموزش به‌همراه خانواده	۲۲/۱۳ ± ۲۶/۶۶	۱۸/۴۸ ± ۲۳/۹۴	۰/۰۰۸	
	کنترل	۲۱/۲۷ ± ۲۴/۱۵	۲۲/۱۴ ± ۲۵/۲۳	۰/۲۱۵	
اختلال خواب	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۲۳/۵۶ ± ۲۲/۲۶	۲۲/۱۵ ± ۲۰/۴۹	۰/۲۶۷	۰/۴۰۸
	آموزش به‌همراه خانواده	۲۴/۱۸ ± ۲۳/۸۴	۲۲/۸۸ ± ۲۳/۳۲	۰/۳۱۷	
	کنترل	۲۲/۳۸ ± ۲۱/۱۴	۲۱/۹۶ ± ۲۵/۱۵	۰/۹۳۷	
کاهش اشتها	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۴۵/۱۹ ± ۳۲/۲۸	۴۳/۸۶ ± ۳۵/۹۰	۰/۱۴۹	۰/۵۲۹
	آموزش به‌همراه خانواده	۴۲/۷۸ ± ۳۰/۶۵	۴۱/۵۴ ± ۳۲/۱۶	۰/۱۱۲	
	کنترل	۴۴/۳۹ ± ۲۸/۳۶	۴۳/۸۰ ± ۳۳/۴۷	۰/۲۳۷	
یبوست	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۳۳/۴۴ ± ۳۴/۳۲	۲۹/۵۶ ± ۳۰/۴۹	۰/۰۳۵	۰/۰۴۲
	آموزش به‌همراه خانواده	۳۲/۸۳ ± ۳۲/۴۸	۲۷/۱۹ ± ۳۱/۹۳	۰/۰۱۰	
	کنترل	۳۱/۲۴ ± ۳۰/۶۲	۳۲/۳۷ ± ۲۸/۳۶	۰/۲۶۱	
اسهال	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۱۲/۴۲ ± ۲۱/۰۹	۱۰/۶۳ ± ۲۳/۱۵	۰/۱۴۹	۰/۳۸۲
	آموزش به‌همراه خانواده	۱۳/۷۶ ± ۲۰/۶۲	۱۲/۷۰ ± ۲۰/۲۸	۰/۱۸۳	
	کنترل	۱۲/۴۱ ± ۲۳/۶۸	۱۱/۵۴ ± ۲۲/۸۹	۰/۴۳۶	
مشکلات مالی	آموزش به بیمار به‌تنهایی	۱۸/۱۱ ± ۲۲/۳۶	۱۸/۸۲ ± ۲۲/۵۲	۰/۵۳۲	۰/۸۱۳
	آموزش به‌همراه خانواده	۱۵/۸۳ ± ۱۹/۸۴	۱۵/۵۷ ± ۲۱/۴۰	۰/۴۱۸	
	کنترل	۱۷/۳۶ ± ۲۰/۷۲	۱۷/۵۴ ± ۱۹/۴۳	۰/۶۴۷	

*نتایج تجزیه‌وتحلیل درون‌گروهی (تی وابسته)؛ #نتایج تجزیه‌وتحلیل بین‌گروهی (تحلیل کواریانس)

جدول ۳. تحلیل مقایسه‌های چندگانه با آزمون توکی

متغیرها	آموزش به‌تنهایی و همراه خانواده	آموزش به‌تنهایی و کنترل	آموزش همراه خانواده و کنترل
جسمانی	۰/۰۳۸	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
نقش	۰/۷۵۳	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
احساسی	۰/۴۳۸	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
شناختی	۰/۶۳۷	۰/۲۳۷	۰/۳۴۱
اجتماعی	۰/۷۴۸	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱
سلامت عمومی	۰/۱۲۶	۰/۰۱۲	< ۰/۰۰۱
خستگی	۰/۱۴۹	۰/۰۸۳	۰/۰۱۸
تهوع و استفراغ	۰/۳۵۲	۰/۲۴۷	۰/۱۳۸
درد	۰/۴۶۱	۰/۰۳۸	۰/۰۱۲
تنگی نفس	۰/۴۱۸	۰/۰۱۳	۰/۰۰۹
اختلال در خواب	۰/۸۶۹	۰/۲۱۷	۰/۳۱۴
کاهش اشتها	۰/۵۴۳	۰/۲۷۳	۰/۲۰۱
یبوست	۰/۳۱۸	۰/۰۸۴	۰/۰۳۲
اسهال	۰/۵۲۸	۰/۳۱۲	۰/۴۴۶
مشکلات مالی	۰/۸۷۳	۰/۶۲۹	۰/۶۷۴

بحث

در بررسی اثر مداخلهٔ آموزشی بر خرده‌مقیاس‌های عملکردی، نتایج نشان داد پس از مداخله، افزایش معناداری در میانگین امتیازات ابعاد عملکردی و سلامت عمومی بیماران مبتلا به سرطان نسبت به مقادیر پایه مشاهده شد. بااین‌حال، در مقایسهٔ بین گروه‌ها، تفاوت معناداری در عملکرد شناختی مشاهده نشد. همچنین، بررسی روش‌های مداخله نشان داد تنها در بُعد عملکرد جسمانی، گروه آموزش همراه با خانواده به‌طور معناداری

نسبت به گروه آموزش به‌تنهایی بهبود بیشتری را تجربه کرد، اما در سایر خرده‌مقیاس‌های عملکردی، تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله مشاهده نشد.

در بررسی تأثیر مداخلهٔ آموزشی بر علائم سرطان، کاهش معناداری در خستگی، تنگی نفس، و یبوست گزارش شد. اگرچه بین دو گروه مداخله تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد، تنها در گروه آموزش همراه با خانواده کاهش یبوست به‌طور معنادار گزارش شد. یافته‌های مطالعهٔ مولایی و همکاران (۴) نیز نشان داد مداخلهٔ گروه درمانی امیدمحور موجب بهبود خرده‌مقیاس‌های عملکردی بدون تغییر در علائم بیماران شد. همچنین، محمدکریمی و شریعت‌نیا (۳۷) پس از ۱۲ جلسه مداخلهٔ معنوی، بهبودی معنادار در سلامت جسمی، روانی، و روابط اجتماعی بیماران مبتلا به سرطان پستان گزارش کردند؛ با توجه به جامع‌تربودن مداخلهٔ پژوهش حاضر، شامل آموزش در ابعاد روانی، معنوی، ورزشی، و تغذیه، تغییرات مشاهده‌شده در عملکرد بیماران قابل توجیه است.

شعاع کاظمی و همکاران (۳۵) نیز در پژوهشی درمورد بیماران مبتلا به سرطان پستان، گزارش کردند که روان‌درمانی موجب بهبود کیفیت زندگی، سلامت عمومی، عملکرد هیجانی، عملکرد جنسی، و همچنین کاهش علائم می‌شود؛ یافته‌ای که نشان‌دهندهٔ لزوم توجه به مشاوره‌های روان‌شناختی در برنامه‌های حمایتی بیماران سرطانی است. همچنین، یزدان و همکاران (۳۶) پس از هشت هفته تمرین یوگا، بهبود معنادار در نمرهٔ کل کیفیت زندگی گزارش کردند. اگرچه در پژوهش حاضر تمرینات ورزشی به‌صورت مستقیم اجرا نشد، اما ارائهٔ آموزش‌های ورزشی در قالب تله‌نرسینگ نیز بهبودهایی مشابه ایجاد کرد که مؤید اثربخشی این روش در ارتقای عملکرد جسمانی بیماران است (۴۰, ۴۱). پژوهش ایگور و همکاران (۴۲) نیز بهبود عملکرد استقامتی و عملکرد کلی را بدون تغییر معنادار در سلامت عمومی گزارش کرده‌اند؛ نتایجی که با یافته‌های ما هم‌سو هستند، با این تفاوت که در پژوهش حاضر سلامت عمومی نیز بهبود یافت.

از آن‌جا که بیماران سرطانی تحت درمان‌های مختلفی همچون شیمی درمانی قرار دارند، که می‌تواند موجب بروز علائم گسترده‌ای شود، تفاوت در نتایج میان پژوهش‌ها منطقی به نظر می‌رسد. حضور متخصص تغذیه در تیم آموزشی پژوهش حاضر، با توجه به نقش مؤثر تغذیه در بهبود علائم سرطان (۴۳)، می‌تواند دلیل دیگری برای نتایج مطلوب‌تر باشد.

در بررسی اثر مداخله بر درد، کاهش معناداری در هر دو گروه آموزشی مشاهده شد. یافته‌های لینگ و همکاران (۴۴) و متاآنالیز ادواردز و همکاران (۴۵) نیز نشان می‌دهند آموزش می‌تواند شدت درد بیماران سرطانی را کاهش دهد. در پژوهش حاضر نیز، شدت درد در گروه آموزش به‌تنهایی حدود ۴ درصد و در گروه آموزش به‌همراه خانواده حدود ۸ درصد کاهش یافت (۴۴, ۴۵). همچنین، راکیو و همکاران (۴۶) با استفاده از مراقبت‌های از راه دور، کاهش خستگی و درد بیماران را گزارش کردند که با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی دارد.

تنگی نفس نیز ازجمله علائم شایع و آزاردهنده در بیماران سرطانی است. پژوهش حاضر نشان داد که پس از مداخله، این علامت به‌طور معناداری کاهش یافت. یافته‌ها با مرور سیستماتیک کوراتاس و همکاران (۴۷) هم‌سو هستند. با توجه به اینکه تنگی نفس تجربه‌ای فردی و تحت‌تأثیر عوامل متعددی چون متغیرهای روان‌شناختی و اجتماعی است (۴۸)، به نظر می‌رسد برنامهٔ آموزشی مبتنی‌بر تله‌نرسینگ در کنترل این علامت نقش مؤثری داشته است.

در بررسی علائم گوارشی، اگرچه بهبود جزئی در تهوع، استفراغ، کاهش اشتها و اسهال مشاهده شد، این تغییرات از نظر آماری معنادار نبودند. تنها یبوست در گروه‌های مداخله نسبت به مقادیر پایه کاهش معنادار داشت و در گروه آموزش به‌همراه خانواده، این تغییر نسبت به گروه کنترل نیز معنادار بود. این یافته نشان‌دهندهٔ نقش مهم حضور خانواده در بهبود عملکرد گوارشی بیماران است.

درنهایت، بررسی اثر حضور خانواده در برنامه‌های آموزشی نشان داد اگرچه در اغلب خرده‌مقیاس‌ها تغییرات در گروه «آموزش به‌همراه خانواده» بیشتر بود، تنها عملکرد جسمانی به‌طور آماری تفاوت معنادار نشان داد. با توجه به اینکه در منابع علمی، تغییر بیش از ۱۰ واحد در نمرات عملکردی از نظر بالینی معنادار تلقی می‌شود (۴۹)، یافتهٔ حاضر می‌تواند اهمیت مداخلهٔ آموزشی همراه با حضور خانواده را برجسته کند. همچنین، ازآن‌جاکه در بخش تله‌نرسینگ حضور فعال خانواده کنترل نشده بود، احتمال بروز تورش اطلاعاتی ازجمله محدودیت‌های این پژوهش است.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، انجام‌ندادنِ آزمون پیگیری پس از پایان دورهٔ آموزشی بود که ارزیابی پایداری و تداوم اثرات مداخله را در بلندمدت غیرممکن ساخت. ازاین‌رو، توصیه می‌شود در مطالعات آینده، مرحلهٔ پیگیری در بازه‌های زمانی مشخص (مثلاً ۱ یا ۳ ماه پس از مداخله) در نظر گرفته شود تا ماندگاری اثرات آموزشی به‌دقت بررسی شود.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، مداخلهٔ آموزشی مبتنی‌بر ابعاد پرستاری، روان‌شناختی، معنوی، تغذیه‌ای، و ورزشی توانست کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان را از جنبه‌های عملکردی و سلامت عمومی بهبود بخشد و برخی از علائم بیماری را کاهش دهد. همچنین، حضور خانواده، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی حمایت اجتماعی، موجب ارتقای نتایج آموزشی و اثربخشی بیشتر مداخلات شد. بنابراین، توصیه می‌شود در طراحی و اجرای برنامه‌های حمایتی، از حضور فعال اعضای خانوادهٔ بیماران نیز بهره گرفته شود تا بیماران بتوانند بیشترین سود را از مداخلات آموزشی دریافت کنند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در پژوهش حاضر، حفظ محرمانگی اطلاعات پزشکی شرکت‌کنندگان تضمین شد و رضایت‌نامهٔ کتبی پیش از شروع مطالعه اخذ شد. شرکت در طرح کاملاً داوطلبانه بود و بیماران در هر زمان می‌توانستند انصراف دهند. تمامی خدمات آموزشی و مشاوره‌ای رایگان ارائه شد و هزینه‌های رفت‌وآمد بیماران توسط یکی از پژوهشگران پرداخت شد. گروه شاهد نیز بدون محدودیت به خدمات روان‌شناسی و آموزشی دسترسی داشت. نکات آموزشی به‌صورت مشاورهٔ تغذیه‌ای، پزشکی، ورزشی، و ... همراه با ارائهٔ کانال‌های اطلاعاتی و پمفلت دراختیار خانواده‌ها قرار گرفت و درصورت نیاز مشاورهٔ تکمیلی ارائه شد. بیمارانی که به‌دلیل مشکلات جسمی یا روانی قادر به حضور در کلاس‌ها نبودند، از مطالعه خارج شدند. تمامی مراحل این تحقیق توسط کمیتهٔ اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شیراز تأیید شده است (IR.SUMS.REC.1397.144).

حامی مالی

این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان

ایده‌پردازی و طراحی پژوهش توسط فاطمه کریمی، طیبه رخشانی و علی خانی جیحونی شد. اجرای مداخله و جمع‌آوری داده‌ها بر عهدهٔ فاطمه کریمی بود. آنالیز داده‌ها و تفسیر نتایج توسط فاطمه کریمی انجام گرفت. نگارش پیش‌نویس اولیه مقاله توسط فاطمه کریمی صورت پذیرفت و تمامی نویسندگان در بازبینی انتقادی، اصلاح نسخه نهایی و تأیید مقاله برای ارسال مشارکت داشتند. کلیهٔ نویسندگان مسئولیت محتوای مقاله را پذیرفته و نسخه نهایی را تأیید کردند.

تعارض منافع

نویسندگان تعارض منافعی ندارند.

تشکر و قدردانی

مقالهٔ حاضر بخشی از پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشدِ ثبت‌شده در دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز است. نویسندگان از تیم آموزشی و تمامی کسانی که در انجام این پژوهش همکاری کرده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References

1.Mousavi SM, Gouya MM, Ramazani R, Davanlou M, Hajsadeghi N, Seddighi Z. Cancer incidence and mortality in Iran. Annals of oncology. 2009 Mar 1;20(3):556-63.[10.1093/annonc/mdn642][PMID]

2.Rahmani A, Asvadi-Kermani I. Life quality of cancer patient with or without self awareness. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2012;14(3):128-35.[10.5681/jcs.2012.016][PMID]

3.Darabi F, Ahmadipanah-Mehrabadi V, Faraji-Gelyaneh S. Epidemiology of Common Cancers during 2012 to 2022 in Western Iran: A Study Based on a Cancer Registry Program. Journal of Health System Research. 2025 Jul 10;21(2):257-66.

4.Ahangarzadeh Rezaei S. The effect of hope-based group therapy on the cancer patientsquality of life based on snyder's hope theory. Nursing And Midwifery Journal. 2017 Sep 10;15(6):404-14.

5.Isikhan V, Güner P, Kömürcü S, Özet A, Arpaci F, Öztürk B. The relationship between disease features and quality of life in patients with cancer—I. Cancer nursing. 2001 Dec 1;24(6):490-5. [10.1097/00002820-200112000-00012][PMID]

6.Saadati M. The study of effective dimension logo therapy training on decrease sadness women's cancer in Tehran city (Doctoral dissertation, These is of MA Alzahra university 1388: 39).

7.Julkunen J, Gustavsson-Lilius M, Hietanen P. Anger expression, partner support, and quality of life in cancer patients. Journal of psychosomatic research. 2009 Mar 1;66(3):235-44. [10.1016/j.jpsychores.2008.09.011][PMID]

8.Deng G, Cassileth BR. Integrative oncology: complementary therapies for pain, anxiety, and mood disturbance. CA: a cancer journal for clinicians. 2005 Mar;55(2):109-16. [10.3322/canjclin.55.2.109][PMID]

9.Spichiger E, Rieder E, Müller-Fröhlich C, Kesselring A. Fatigue in patients undergoing chemotherapy, their self-care and the role of health professionals: a qualitative study. European Journal of Oncology Nursing. 2012 Apr 1;16(2):165-71.[10.1016/j.ejon.2011.05.002][PMID]

10.Sitzia J, Huggins L. Side effects of cyclophosphamide, methotrexate, and 5-fluorouracil (CMF) chemotherapy for breast cancer. Cancer practice. 1998 Jan;6(1):13-21.[10.1046/j.1523-5394.1998.1998006013.x][PMID]

11.Noorian C, Kazemian A, Aslani Y, Delaram M. The effect of rehabilitation on life quality of patients suffering from stroke.

12.Whitford HS, Olver IN, Peterson MJ. Spirituality as a core domain in the assessment of quality of life in oncology. Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer. 2008 Nov;17(11):1121-8. [10.1002/pon.1322][PMID]

13.Zamani S, Bahrainian S, Ashrafi S, Moqtaderi S. Effect of spiritual intelligence on quality of life and psychological well being among elderly living at nursing homes in Bandar Abbas. Iranian Journal of Geriatric Nursing. 2015;1(4):82-94.

14.Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, Filiberti A, Flechtner H, Fleishman SB, Haes JC, Kaasa S. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. JNCI: Journal of the National Cancer Institute. 1993 Mar 3;85(5):365-76. [10.1093/jnci/85.5.365][PMID]

15.Hamoen EH, De Rooij M, Witjes JA, Barentsz JO, Rovers MM. Measuring health-related quality of life in men with prostate cancer: A systematic review of the most used questionnaires and their validity. InUrologic Oncology: Seminars and Original Investigations 2015 Feb 1 (Vol. 33, No. 2, pp. 69-e19). Elsevier. [10.1016/j.urolonc.2013.10.005][PMID]

16.Budowski M, Schief S, Sieber R. Precariousness and quality of life—a qualitative perspective on quality of life of households in precarious prosperity in Switzerland and Spain. Applied Research in Quality of Life. 2016 Dec;11(4):1035-58.

17.Mehnert A, Koch U. Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. Journal of psychosomatic research. 2008 Apr 1;64(4):383-91. [10.1016/j.jpsychores.2007.12.005][PMID]

18.Baghaei R, Sharifi M, Mohammadpour Y, Sheykhi N. Evaluation of the effects of educational package on controlling the complications of chemotherapeutic agents on symptom scales of quality of life in patients with breast cancer undergoing chemotherapy. Nursing And Midwifery Journal. 2013 Dec 10;11(9):0.

19.Baghaei R, Sharifi M, Mohammadpour Y, Sheykhi N. Evaluation of the effects of educational package on controlling the complications of chemotherapeutic agents on symptom scales of quality of life in patients with breast cancer undergoing chemotherapy. Nursing And Midwifery Journal. 2013 Dec 10;11(9):0-.

20.Entezar-Mahdi R, Shamshiri A, Ramezani R, Eaatemad K. National breast cancer control program in IR IRAN, operational planning & guideline for breast cancer screening with CBE & Mammography. Ministry Health, Treatment & Education Medicines Center for Disease Control & Prevention Non-communicable Diseases Unit Cancer Office. 2011;127.

21.SAMIEI SF, ANOOSHEH M, ALHANI F. The study of the effects of group counseling on symptom scales of QOL of patients with breast cancer undergoing chemotherapy.

22.Sharif F, Abshorshori N, Hazrati M, Tahmasebi S, Zare N. Effect of peer-lead education on quality of life of mastectomy patients. Payesh (Health Monitor). 2012 Oct 15;11(5):703-10.

23.Safarzade A, Roshan R, SHAMS J. Effectiveness of stress management and relaxation training in reducing the negative affect and in improving the life quality of women with breast cancer.

24.Hersch J, Juraskova I, Price M, Mullan B. Psychosocial interventions and quality of life in gynaecological cancer patients: a systematic review. Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions

of Cancer. 2009 Aug;18(8):795-810. [10.1002/pon.1443][PMID]
25.Galvão DA, Newton RU. Review of exercise intervention studies in cancer patients. Journal of clinical oncology. 2005 Feb 1;23(4):899-909. [10.1200/JCO.2005.06.085][PMID]
26.Dunkel-Schetter C. Social support and cancer: Findings based on patient interviews and their implications. Journal of Social issues. 1984 Jan;40(4):77-98.
27.Sammarco A. Perceived social support, uncertainty, and quality of life of younger breast cancer survivors. Cancer nursing. 2001 Jun 1;24(3):212-9.[PMID]
28.Faghani S, Rahmani A, Parizad N, Mohajjel-Aghdam AR, Hassankhani H, Mohammadpoorasl A. Social support and its predictors among Iranian cancer survivors. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2014;15(22):9767-71. [10.7314/apjcp.2014.15.22.9767][PMID]
29.Öztunç G, Yesil P, Paydaş S, Erdogan S. Social support and hopelessness in patients with breast cancer. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2013;14(1). [PMID]
30.Taylor SE, Sherman DK, Kim HS, Jarcho J, Takagi K, Dunagan MS. Culture and social support: who seeks it and why?. Journal of personality and social psychology. 2004 Sep;87(3):354. [10.1037/0022-3514.87.3.354][PMID]
31.Vanaki Z, Parsa Yekta Z, Kazemnejad A, Heydarnia A. Interpretation of support for cancer patients under chemotherapy: A qualitative research. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2003;9(1):53-61.
32.Pehlivan S, Ovayolu O, Ovayolu N, Sevinc A, Camci C. Relationship between hopelessness, loneliness, and perceived social support from family in Turkish patients with cancer. Supportive Care in Cancer. 2012 Apr;20(4):733-9. [10.1007/s00520-011-1137-5][PMID]
33.Bahrami M, Farzi S. The effect of a supportive educational program based on COPE model on caring burden and quality of life in family caregivers of women with breast cancer. Iranian journal of nursing and midwifery research. 2014 Mar 1;19(2):119-26.[PMID]
34. Ghanbari S. Survey of the effect of Occupational Therapy program pamphlet on Quality of Life in women with Breast Cancer. Iranian Quarterly Journal of Breast Diseases. 2013; 9-43:(2)6 .
35. Shojakazemi M. The Effectiveness of Four Than Psychotherapy (Awareness, Hope, Relationship Therapy and Behavior Regulation) on Promoting Quality of Life in Women with Breast Cancer [persian]. Iranian Quarterly Journal of Breast Diseases. 20. 9-50:(2)5;12.
36. Yazdani F. The effects of yoga on symptom scales quality of life in breast cancer patients undergoing radiotherapy. Iranian Journal of Breast Diseases. 2014 Dec 10;7(4):33-42.
37. mohamad karimi m, shariatnia k. effectiveness of spiritual therapy on the life quality of the women with breast cancer in tehran. Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences. 2017;15(2):107-18.
38.Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, Fearon K, Hütterer E, Isenring E, Kaasa S, Krznaric Z. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical nutrition. 2017 Feb 1;36(1):11-48. [10.1016/j.clnu.2016.07.015][PMID]
39.Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M, Haji-Mahmoodi M. The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30): translation and validation study of the Iranian version. Supportive Care in Cancer. 1999 Oct;7(6):400-6. [10.1007/s005200050300][PMID]
40.Courneya KS, Vallance JK, Culos-Reed SN, McNeely ML, Bell GJ, Mackey JR, Yasui Y, Yuan Y, Matthews CE, Lau DC, Cook D. The Alberta moving beyond breast cancer (AMBER) cohort study: a prospective study of physical activity and health-related fitness in breast cancer survivors. BMC cancer. 2012 Nov 16;12(1):525. [10.1186/1471-2407-12-525][PMID]
41.Capozzi LC, Nishimura KC, McNeely ML, Lau H, Culos-Reed SN. The impact of physical activity on health-related fitness and quality of life for patients with head and neck cancer: a systematic review. British journal of sports medicine. 2016 Mar 1;50(6):325-38. [10.1136/bjsports-2015-094684][PMID]
42.Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. Eur J Phys Rehabil Med. 2010;46(4):481-7. [PMID]
43.Balderas-Peña LM, González-Barba F, Martínez-Herrera BE, Palomares-Chacón UR, Durán-Anguiano O, Salazar-Páramo M, Gómez-Sánchez E, Dávalos-Cobián C, Nava-Zavala AH, Hernández-Chávez GA, Sat-Muñoz D. Body composition and biochemical parameters of nutritional status: correlation with health-related quality of life in patients with colorectal cancer. Nutrients. 2020 Jul 16;12(7):2110. [10.3390/nu12072110][PMID]
44. Ling CC, Lui LY, So WK. Do educational interventions improve cancer patients' quality of life and reduce pain intensity? Quantitative systematic review. Journal of advanced nursing. 2012 Mar;68(3):511-20. [10.1111/j.1365-2648.2011.05841.x][PMID]
45.Edwards Z, Ziegler L, Craigs C, Blenkinsopp A, Bennett MI. Pharmacist educational interventions for cancer pain manaaement: A systematic review and meta-analvsis. International Journal of Pharmacy Practice. 2019 Aug;27(4):336-45. [10.1111/ijpp.12516][PMID]
46.Rocque GB, Halilova KI, Varley AL, Williams CP, Taylor RA, Masom DG, Wright WJ, Partridge EE, Kvale EA. Feasibility of a telehealth educational program on self-management of pain and fatigue in adult cancer patients. Journal of pain and symptom management. 2017 Jun 1;53(6):1071-8. [10.1016/j.jpainsymman.2016.12.345][PMID]
47.Chorattas A, Papastavrou E, Charalambous A, Kouta C. Home-Based Educational Programs for Management of Dyspnea: A Systematic Literature Review. Home Health Care Management & Practice. 2020 Nov;32(4):211-7.

48.Toscani F, Brunelli C, Miccinesi G, Costantini M, Gallucci M, Tamburini M, Paci E, Di Giulio P, Peruselli C. Predicting survival in terminal cancer patients: clinical observation or quality-of-life evaluation?. Palliative medicine. 2005 Apr;19(3):220-7. [10.1191/0269216305pm1000oa][PMID]

49.Klepstad P, Borchgrevink PC, Kaasa S. Effects on cancer patients' health-related quality of life after the start of morphine therapy. Journal of pain and Symptom Management. 2000 Jul 1;20(1):19-26. [10.1016/s0885-3924(00)00167-6][PMID]

Authors retain the copyright and full publishing rights. Published by Ahvaz Jundishapur University of Medical Science. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).