

Research Paper

Comparing the Effects of Cognitive-Behavioral Group Therapy and Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Multidimensional Pain Symptoms in Breast Cancer Patients



Nasrin Goodarzi¹ , *Javid Peymani¹ , Hasan Ashayeri² , Farahnaz Meschi¹ , Mehرداد Sabet³ , Mohammad-Esmaeil Akbari⁴ 

1. Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
2. Department of Psychology, School of Rehabilitation Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Psychology, Roudheh Branch, Islamic Azad University, Roudheh, Iran.
4. Cancer Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



Citation: Goodarzi N, Peymani J, Ashayeri H, Meschi F, Sabet M, Akbari M. Comparison of the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Group Therapy and Mindfulness-based Cognitive Therapy on Multidimensional Pain Symptoms in Breast Cancer Patients. *J Arak Uni Med Sci.* 2021; 24(2):306-317. <https://doi.org/10.32598/JAMS.24.2.6176.1>

 <https://doi.org/10.32598/JAMS.24.2.6176-1>



ABSTRACT

Background and Aim In every age of history, human beings have been afflicted with the fear of disease. Undoubtedly, cancer is among the most concerning diseases; cancer pain is among the major pains. The present study aimed to compare the effects of cognitive-behavioral group therapy and mindfulness-based cognitive therapy on multidimensional pain symptoms in patients with breast cancer.

Methods & Materials The present study was applied concerning the purpose and applied a quasi-experimental with pretest-posttest, a two-month follow-up, and control group design. The statistical population was all women with breast cancer referring to Tehran Cancer Research Center in 2018 who were selected by convenience sampling method, consisting of 30 patients. They were randomly divided into two groups of intervention and the control group. The repeated-measures Analysis of Variance (ANOVA) was used to analyze the obtained data. The research instrument was a multidimensional pain questionnaire (West Hyun-Yale) to evaluate multiple pain indices.

Results The current study results suggested that cognitive-behavioral therapy and mindfulness-based cognitive therapy were effective on pain experience ($P < 0.001$); however, there was no significant difference between the intervention groups respecting pain experience.

Conclusion Based on the present research findings, cognitive-behavioral therapy and mindfulness-based cognitive therapy impacted the management and pain intensity of patients with breast cancer.

Article Info:

Received: 03 May 2020

Accepted: 29 Sep 2020

Available Online: 01 Jun 2021

Key words:

Mindfulness-Based cognitive therapy, Pain experience, Cancer, Cognitive-Behavioral therapy

Extended Abstract

1. Introduction

C

ancer is a serious problem of the healthcare system in Iran and the world; it is the second leading cause of death in developed countries and the third leading cause of death

in Iran [1]. Chronic diseases, including cancer, persist for a long time and affect the individual's ability to function normally. Besides, they are a major cause of death and disability. They require long-term pharmacotherapy, and often their hallmark is the development of physical disability.

Additionally, there is no definitive cure for this disease; the affected subjects may encounter numerous issues, such

* Corresponding Author:

Javid Peymani, PhD.

Address: Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

Tel: +98 (912) 1022276

E-mail: dr.peymani@yahoo.com

as unemployment, poor quality of life, cognitive impairment, and mental health problems, especially depression and anxiety [2]. Normally, the body's cells are destroyed after performing their function towards the relevant organ. The present study aimed to compare the effects of Cognitive-Behavioral Group Therapy (CBGT) and Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on multifaceted pain symptoms in patients with breast cancer.

2. Materials and Methods

This was a quasi-experimental study with pretest-posttest and a control group design. The statistical population of this study included all women with breast cancer referring to the Cancer Research Center of Shahid Beheshti University of Iran between May and February 2016. The sample was selected per coordination with physicians and by observing the inclusion and exclusion criteria of the study. The study samples were selected by non-random and convenience sampling methods. Accordingly, among women with breast cancer referring to the Cancer Research Center of the Shahid Beheshti University of Iran, 60 subjects were selected and randomly divided into 3 groups of 10, including two experimental groups (CBGT & MBCT) and a control group. No intervention was performed in the control group. The West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI/MPI; Kerns, Turk, and Rudy, 1985) was applied to evaluate multiple pain indices. The repeated-measures Analysis of Variance (ANOVA) was used in SPSS to analyze the obtained data at the significance level of 0.05.

3. Results

The mean age of the study participants equaled 27-61 years. Most research participants (83.3%) were married and 13.3% were single. Furthermore, 63.3% had a diploma education, followed by postgraduate education (13.3%), BA degree (13.3%), and MA degree (6.7%). Moreover, 1 subject had a PhD. The collected results suggested that CBGT and MBCT were effective on pain experience ($P < 0.001$); however, there was no significant difference between the experimental groups concerning their effectiveness on pain experience.

The obtained data indicated that the ANOVA results of pain experience were significant for the effect of time ($P < 0.001$) and group effect ($P < 0.001$) and the effect size of a group intervention for pain experience was equal to 0.17. Thus, there was a significant difference between the experimental and control groups in different research stages, highlighting the effect of the intervention on pain. Furthermore, the scores of pain experienced in the CBGT and MBCT groups were lower in the posttest, compared to the pretest step ($P < 0.001$). The present research results

indicated that pain experience scores in the follow-up stage were significantly different from those of the pretest stage ($P < 0.001$); however, no significant difference was observed between the posttest and follow-up stages. The collected results signified that the effectiveness of CBGT and MBCT in the follow-up phase was sustained for both variables of the pain experience.

4. Discussion and Conclusion

Based on the present study findings, CBGT and MBCT affected the management and pain intensity of the explored patients with breast cancer. Accordingly, CBGT considers chronic pain as a complex and multidimensional mental phenomenon in which patients experience pain uniquely. In this theoretical framework, in addition to the patient's assessment of pain, the health clinician should be aware of the impact of various activities of daily living activities [23]. Furthermore, according to another study, mindfulness-based stress reduction methods in the experimental group, affected improving pain intensity in patients with chronic pain, compared to the control group. Moreover, in explaining this finding, the absence of the catastrophic pain-initiating mind tends to process its messages instead of the knowledge-based processes of the present moment, causing it to perceive pain more than before, resulting in the severity of the risk. Satisfy it more. It seems that the state without judgment and evaluation exists in the present, which can reduce the intensity of pain perception from the beginning of habitual patterns in the face of different experiences [17, 24]. In general, pain management indicates reducing the severity and duration of pain and physical disability as a result of reducing psychological conditions, such as depression, anxiety, stress, and all mental health disorders and empowering and improving self-efficacy to encourage the subject to increase the quality of life and change. Lifestyle, motivation for self-care, and enjoyable activities increase, subsequently [24]. Cognitive-Behavioral methods and the MBCT approach include or overlap with various other therapies. Comparing the results of these two methods makes it easier for patients with chronic pain.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Ethics Committee of Karaj Branch, Islamic Azad University (Code: IR.IAU.K.REC.1397.037). All ethical principles are considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they

wished, and if desired, the research results would be available to them.

Finding

The paper was extracted from the PhD. dissertation of the first author at the Department of Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj.

Authors' contributions

All authors observed standard writing criteria based on the recommendations of the [International Committee of Medical Journal Publishers \(ICMJE\)](#), and all contributed equally to the drafting of the article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflicts of interest.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the esteemed management and staff of the Cancer Research Center of Shahid Beheshti University and all the participants in this study for their cooperation.

مقاله پژوهشی

مقایسه اثر بخشی گروه درمانی شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم چندوجهی درد در بیماران مبتلا به سرطان پستان

نسرین گودرزی^۱، جاوید پیمانی^۱، حسن عشایری^۲، فرحناز مسچی^۱، مهرداد ثابت^۳، محمداسماعیل اکبری^۴

۱. گروه روانشناسی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.
۲. گروه روانشناسی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳. گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
۴. مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: در هر عصری از تاریخ، بشر گرفتار ترس از یک بیماری بوده است. بی شک سرطان یکی از نگران کننده ترین بیماری ها است. دردهای سرطانی از مطرح ترین دردها است. هدف پژوهش حاضر، مقایسه اثر بخشی گروه درمانی شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم چندوجهی درد در بیماران مبتلا به سرطان پستان بود.

مواد و روش ها: پژوهش مذکور از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و پی گیری دو ماهه و گروه کنترل است. در سال ۱۳۹۷ جامعه آماری، همه زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به مرکز تحقیقات سرطان تهران بودند که با روش نمونه گیری در دسترس، مشتمل بر ۳۰ بیمار انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه مداخله درمانی (شناختی-رفتاری و شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی) و گروه کنترل قرار داده شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از طرح تحلیل واریانس مختلط با اندازه گیری مکرر استفاده شد. ابزار پژوهش به منظور بررسی شاخص های چندگانه درد، پرسش نامه چند وجهی درد (وست هیون-بیل) بود.

یافته ها: نتایج نشان داد، درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر تجربه درد مؤثر بودند ($P < 0/001$)، اما هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی از نظر اثربخشی بر میزان تجربه درد مشاهده نشد.

نتیجه گیری: بر اساس یافته های این پژوهش می توان نتیجه گرفت، درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر مدیریت و شدت درد بیماران مبتلا به سرطان پستان تاثیر داشت.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴ اردیبهشت ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۸ مهر ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۱ خرداد ۱۴۰۰

کلیدواژه ها:

درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، تجربه درد، سرطان، درمان شناختی-رفتاری

مقدمه

جمله بیکاری، کیفیت پایین زندگی، اختلال شناختی و مشکلات روحی و روانی به ویژه افسردگی و اضطراب داشته باشند [۲]. به طور کلی، در حالت طبیعی سلول های بدن بعد از انجام وظیفه خود در قبال عضو مربوطه از بین می روند. فرمان این مرگ سلولی^۱ برنامه ریزی شده توسط هسته سلول صادر می شود که در حقیقت منشأ حیات است [۳]. سلول های سرطانی بعد از یک دوره مشخص از بین نمی روند و بدون هدف خاصی رشد می کنند. به مجموعه این توده سلولی، علائم و عوارض آن ها بیماری سرطان گفته می شود. یکی از مهمترین مسائل بیماران مبتلا به سرطان خستگی، خواب، استرس، افسردگی / اضطراب و تحمل درد و

سرطان یک مشکل جدی نظام بهداشتی و درمانی در ایران و جهان است. در کشورهای توسعه یافته، دومین و در ایران، سومین دلیل مرگ و میر به حساب می آید [۱]. بیماری های مزمن از جمله سرطان برای طولانی مدت باقی می مانند و توانایی فرد در عملکرد طبیعی را تحت تاثیر قرار می دهند و دلیل عمده مرگ و میر و از کار افتادگی افراد می باشند. بنابراین، نیاز به درمان دارویی طولانی مدت دارند. اغلب، ویژگی بارز آنان پیشرفت ناتوانی فیزیکی می باشد. علاوه بر آن، درمان قطعی برای این بیماری وجود ندارد و ممکن است مشکلات متعددی از

1. Apoptosis

* نویسنده مسئول:

جاوید پیمانی

نشانی: کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه روان شناسی.

تلفن: ۱۰۲۲۲۷۶ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: dr.peyman@yahoo.com



است که به بیمار کمک می کند الگوهای تحریف شده و رفتار ناکارآمد خود را شناسایی و تغییر دهد؛ به نحوی که بتواند تغییرات مطلوبی در زندگی خود ایجاد کند [۸]. لذا در این درمان، بر فراهم آوردن فرصتی برای یادگیری های انطباقی جدید و نیز ایجاد تغییراتی در فضای بیرون از حیطه ی بالینی تاکید می شود. از مهمترین اهداف درمان شناختی-رفتاری، تقویت انگیزه ی بیمار، آموزش مهارت های مقابله ای، ایجاد تغییر در وابستگی ها، تقویت کنترل عواطف دردناک، بهبود عملکرد بین فردی و تقویت مهارت های اجتماعی می باشد [۹].

از جمله روش های درمانی که می تواند بر بهبود علائم روان-شناختی افراد مبتلا به سرطان موثر باشد و کمتر مورد توجه پژوهشگران به ویژه در داخل ایران قرار گرفته است، درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی است. این نوع از روان درمانی، از درمان های شناختی-رفتاری مشتق و از مولفه های مهم موج سوم مدل های درمانی روانشناختی به شمار می رود [۱۰]. ذهن آگاهی به عنوان یک فرآیند داشتن توجه بدون قضاوت به رویدادهای درونی و بیرونی است که در لحظه به وجود می آیند. رویدادهای درونی شامل افکار، هیجانات، ادراکات و حس های بدنی و رویدادهای بیرونی شامل تجارب محیطی، موقعیتی و بین فردی می باشد و ذهن آگاهی به معنای آگاهی لحظه به لحظه از تجربه های موجود است [۱۱]. نتایج پژوهش قاسمی و همکاران [۱۲] نشان داد مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی موجب بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان شد؛ به طوری که نمرات طی ۸ جلسه ی مداخله و مرحله پی گیری، کاهش معناداری نسبت به نمرات خط پایه داشتند. نتایج پژوهش اکبری و همکاران [۱۳] نشان داد آموزش ذهن آگاهی بر کاهش نمرات استرس ادراک شده بیماران تحت آموزش موثر بوده است. همچنین، نتایج پژوهش صنایع و همکاران [۱۴] نشان داد درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معناداری موجب افزایش جهت گیری مثبت به زندگی و کاهش استرس ادراک شده در گروه آزمایش در مرحله پس آزمون و پی گیری شد، اما در میزان خودکارآمدی بیماران تفاوت معناداری مشاهده نشد.

پژوهش های زیادی به بررسی اثر بخشی گروه درمانی شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی و شناختی-رفتاری بر اختلال های روانشناختی منتج به سرطان یا پیامد ناشی از آن پرداخته اند [۱۵، ۱۶]. شواهد پژوهشی موید تاثیر مداخلات کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و درمان گروهی شناختی-رفتاری بر کاهش عوارض ناشی از بیماری های مزمن می باشد [۱۷]. هدف پژوهش حاضر، مقایسه اثر بخشی گروه درمانی شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر علائم چندوجهی درد در بیماران مبتلا به سرطان پستان بود.

تلاش برای کاهش آن می باشد. تشخیص سرطان در ذهن بیمار و خانواده او منجر به شکل گیری معانی ضمنی زیادی از جمله بد شکلی بدن، فقدان های مالی و اجتماعی، وابستگی و از هم گسیختگی ساختار خانواده می شود [۴].

درد باعث اجتناب جاندار از محرکات خطرناک و ناخوشایند می گردد و از این طریق در حفظ حیات او نقش مهمی دارد. اگرچه وجود درد برای ادامه حیات ضروری است، این پدیده در بسیاری از مواقع، نقش هشداردهنده خود را از دست می دهد. دردهای غیرقابل کنترل و طولانی مدت ممکن است از طریق شکل پذیری نرونی^۲ و حساسیت زایی مرکزی^۳ تغییراتی را در نظام های عصبی مرکزی و پیرامونی به وجود آورد و در نتیجه، خود تبدیل به یک بیماری گردد. عوامل گوناگونی بر شدت درد، کیفیت زندگی، واکنش فرد به روش های درمانی و نیز میزان ناتوانی اثر می گذارند که شامل خلق فرد می شود که درد را تشدید می کند یا از شدت آن می کاهد. بافت^۴ اجتماعی ای که فرد در آن به سر می برد، چگونگی واکنش اطرافیان نسبت به دردی که بیمار تحمل می کند و نیز نظام بهداشتی و درمانی جامعه فرد می باشد. با شناسایی عوامل ایجاد کننده و تشدید کننده یا حتی بهبود دهنده درد، بهتر می توان روش ها و درمان (مداخله) های روانشناختی را انتخاب کرد و راه های مدیریت درد و خود مراقبتی و سازگاری با درد و پیامدهای آن را آرایه داد. در همین راستا، در آمریکا سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۹ را دهه کنترل درد و پژوهش درباره آن نامیده اند [۵]. بر اساس مدل زیستی روانی اجتماعی از بیماری، افراد مبتلا به درد مزمن اغلب گزارش می کنند که درد با توانایی شان برای شرکت در فعالیت های شغلی، اجتماعی یا تفریحی تداخل می کند. ناتوانی آن ها برای شرکت در این فعالیت های تقویت کننده، ممکن است منجر به افزایش انزوا، خلق منفی (مانند احساس بی ارزشی و افسردگی) و شرطی زدایی جسمی؛ یعنی همه آنچه در تجربه درد نقش دارد، گردد [۵]. درد یکی از رایج ترین شکایاتی است که منجر به مراجعه به مراقبین بهداشتی اولیه می شود و هزینه های قابل توجهی به بار می آورد [۶]. منظور از دردهای سرطانی، بیشتر دردهای ناشی از جراحی پستان یا ناشی از شیمی درمانی است و دردهای خاصی تحت عنوان دردهای سرطانی ندارند. بیماران مبتلا به سرطان پستان تا مرحله آخر که سرطان بسیار پیشرفت کرده و متاستاز می دهد، دردی ندارند. اکثر بیماران از درد و ضعف ناشی از عوارض دارو و سایر درمان ها رنج می برند [۷].

درمان شناختی-رفتاری^۵ برای مشکلات عاطفی بیماران اثربخش می باشد و تلفیقی از رویکردهای شناختی و رفتاری

2. Neural plasticity
3. Central sensitization
4. Context
5. Cognitive-behavioral therapy

مواد و روش‌ها

در پژوهش موردنظر، برای دستیابی به اهداف پژوهش، از طرح نیمه تجربی پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده گردید. جامعه آماری این پژوهش، همه زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه شهید بهشتی ایران در بازه زمانی اردیبهشت تا بهمن ۱۳۹۷ بود. انتخاب نمونه با هماهنگی پزشکان و با رعایت معیارهای ورود و خروج از نمونه انجام شد. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت غیر تصادفی و در دسترس بود. به این صورت که از میان زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه کننده به مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه شهید بهشتی ایران، تعداد ۶۰ نفر به روش در دسترس انتخاب و سپس به شیوه تصادفی به سه گروه ۱۰ نفری تقسیم و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی) و یک گروه کنترل قرار گرفتند. در گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای انجام نشد. حجم نمونه با استفاده از جدول کوهن با اندازه اثر ۴ و توان آزمون ۰/۸۰ برای هر گروه ۱۰ نفر است. معیارهای ورود به نمونه: شامل ۱- از نظر سنی بین ۲۰ تا ۶۰ سال باشند؛ ۲- تکمیل و امضای رضایت‌نامه کتبی توسط

آزمودنی؛ ۳- به منظور درک محتوای جلسات آموزشی، سطح تحصیلات حداقل دیپلم باشد؛ ۴- تحت درمان روانشناسی به موازات پژوهش حاضر نباشند؛ ۵- در مصاحبه بالینی، بیمار نباید دارای اختلال شخصیت ضد اجتماعی، مرزی، وسواس، پارانوئید و افسردگی قبل از ابتلا به سرطان بوده باشد (برای محرز شدن این نکته که افسردگی و سایر اختلالات روانشناختی حاصل درد-های سرطانی بوده‌اند یا خیر)؛ ۶- حداقل سپری شدن سه ماه از تشخیص سرطان و تداوم سرطان بود. معیارهای خروج از نمونه هم شامل: ۱- سطح تحصیلات کمتر از دیپلم؛ ۲- مشکل تکلم داشته باشند؛ ۳- نمره پایین در پرسش‌نامه درد. در **جدول‌های شماره ۱ و ۲** به ترتیب خلاصه جلسات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی و جلسات آموزش درمان شناختی-رفتاری درد ارایه شده است.

پرسش‌نامه چند وجهی درد وست هیون-بیل؟ پرسش‌نامه چند وجهی درد وست هیون-بیل که توسط کرنز و همکاران در سال ۱۹۸۵ طراحی شد. این پرسش‌نامه، محورهای مهمی برای

6. The west haven-yale multidimensional pain inventory (WHYMPI)

جدول ۱. خلاصه جلسات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی شرکت‌کنندگان، ارایه توضیحاتی در مورد درد و سرطان و تأثیرشان بر بیمار و خانواده و بحث درباره ضرورت آموزش ذهن آگاهی و چگونگی تأثیر ذهن بر بدن، جزوه کاملی شامل مراحل گام به گام درمان همراه با شرح کامل جلسات، کاربرگ‌ها و همچنین قرارداد درمانی در اختیار شرکت‌کننده‌ها قرار داده شد.
جلسه دوم	تمرین واری بدن، دعوت از شرکت‌کنندگان در ارتباط با صحبت درباره تجربه‌هایشان از تمرینات ذهن آگاهی، بررسی موانع، بحث در ارتباط برخی ویژگی‌های ذهن آگاهی همچون غیر قضاوتی بودن و یا رها کردن، تمرین افکار و احساسات، تمرین مراقبه نشسته با تمرکز بر تنفس و حس‌های بدنی.
جلسه سوم	تمرین کوتاه دیدن و یا شنیدن، مراقبه نشسته، فضای تنفس سه دقیقه‌ای و تمرین حرکات آگاهانه بدن.
جلسه چهارم	مراقبه نشسته با توجه به تنفس، بدن، صداها و افکار بحث درباره استرس و واکنش‌های معمول افراد به موقعیت‌های دشوار و نگرش‌ها و واکنش‌های جایگزین و راه رفتن آگاهانه.
جلسه پنجم	تمرین مراقبه نشسته با توجه به تنفس، بدن، صداها، و افکار، بحث درباره اذعان و پذیرش واقعیت موقعیت حاضر همانطور که هست و تمرین حرکات آگاهانه بدن.
جلسه ششم	فضای تنفس سه دقیقه‌ای، بحث درباره افکار ما که اغلب محتوای آن واقعی نیست.
جلسه هفتم	تمرین مراقبه نشسته و آگاهی باز (به هر چیزی که لحظه به لحظه وارد هشیاری می‌شود)، بحث درباره اینکه بهترین راه برای مراقبت از خود چیست، تمرین بررسی فعالیت‌های روزانه خوشایند در برابر ناخوشایند و یادگیری برنامه‌ریزی برای فعالیت‌های خوشایند و تمرین مراقبه عشق و مهربانی.
جلسه هشتم	تمرین واری بدن، بحث در مورد اینکه از آنچه تا کنون آموخته‌اید، استفاده کنید، ارزیابی آموزش و ارایه منابع بیشتر.
جلسه نهم	به روش بحث گروهی، جلسات گذشته مرور و خلاصه‌بندی شد. از شرکت‌کننده‌ها خواسته شد به این سوالات پاسخ دهند: چه انتظاراتی داشتید؟ چرا برنامه را ادامه دادید؟ بیشترین موانع ادامه برنامه برای شما چه بود؟ اگر در دام هیجان‌های منفی گرفتار شوید، چه روش‌هایی می‌تواند به شما کمک کند.
جلسه دهم	چگونگی واقع، درجه آگاهی، احساسات، افکار و عکس‌العمل خود در ارتباط با آن را یادداشت کنید. نسبت به فعالیت‌های روزانه خود هشیار باشید؛ مسواک زدن، ظرف شستن و غیره. ارایه تکلیف خانگی، برنامه پیشگیری از عود و بروز مجدد درد با تأکید بر سبک زندگی ذهن آگاه تمرین تجربه حضور ذهن در لحظه حال.



جدول ۲. محتوای جلسات آموزش درمان شناختی-رفتاری درد

جلسات	محتوای جلسات
جلسه اول	معرفی درمانگر و شرکت کنندگان و آگاهی از محتوای برنامه آموزشی. آموزش در باره درد مزمن و توصیف چرخه درد و بحث در مورد اثر درد بر زندگی شخصی و شغلی و فعالیت‌های اجتماعی. توضیحاتی در مورد سرطان، تاثیر آن بر روی کیفیت زندگی و میزان شیوع آن و درمان‌های مرتبط با آن، لزوم استفاده از آموزش شناختی-رفتاری.
جلسه دوم	توضیح نظریه‌های درد و نقش تنفس شکمی در آرام‌سازی و کاهش درد، تمرین روزانه اسکن بدن، هر روز یکی از تجارب خوشایند خود را یادداشت کنید
جلسه سوم	مرور تکلیف هفته‌ی گذشته جلسات. آموزش آرام‌سازی عضلانی پیشرونده (PMR) و آموزش تصویر سازی دیداری انجام نشست هشیارانه با آگاهی از تنفس (مراقبه نشست). تاثیر تغذیه بر پیشگیری و بهبود سرطان و تعیین تکلیف خانگی هفته آینده.
جلسه چهارم	به توضیح افکار خودآیند پرداخته شد. افکار مثبت درد را کاهش و افکار منفی درباره یک رویداد درد را افزایش می دهند و احساس ناخوشایند و پاسخ هیجانی منفی تولید می کنند که می توانند بر سلامت جسمی از جمله تجربه درد اثر منفی داشته باشند. تکلیف ABC برای تشخیص افکار توضیح و سپس بعنوان تکلیف خانگی معرفی شد.
جلسه پنجم	موضوع جلسه بازسازی شناختی بود. ارتباط افکار منفی با افزایش درد، مثال‌هایی در مورد انواع فکر غلط (من نمی توانم یا این درد مقابله کنم، دردم مرا از پای در خواهد آورد) به افراد گروه کمک شد تا شیوه تفکر غلط درباره درد را اصلاح کنند.
جلسه ششم	موضوع جلسه مدیریت استرس بود. معرفی منابع و شرایط استرس‌زا و درد مزمن به عنوان منبع مهمی از استرس. تولید استرس در اثر ادراک توانایی محدود برای مقابله، خودکارآمدی پایین و مهارت‌های حل مسئله ضعیف است.
جلسه هفتم	موضوع جلسه فعالیت زمان مند بود. بعد از مرور تکالیف جلسه قبل، از افراد خواسته شد که از فعالیت فشرده و حرکت شدید اجتناب کنید و فعالیت‌ها را در سراسر هفته پخش کنید. یک برنامه روزانه منعطف ایجاد کنید و آرام‌سازی و دیگر استراتژی‌های مقابله با درد را بکار ببرید.
جلسه هشتم	موضوع جلسه برنامه‌ریزی فعالیت خوشایند بود. توضیح این نکته که احساس خجالت یا ناکامی بخاطر محدودیت‌ها می تواند باعث شود بیمار خودش را منزوی کند و انجام چیزهایی که زمانی برایش بسیار لذت بخش بوده را متوقف سازد. اولین گام شناسایی مواردی است که بیمار دوست دارد انجام دهد. دومین گام کمک به او برای فهرست کردن این فعالیت‌ها در هفته است.
جلسه نهم	مدیریت خشم- مرور کل برنامه- آموختن مسائلی در مورد خشم- آگاهی از پاسخ‌ها و الگوهای خاص خشم. تعریف خشم و بحث در مورد ارتباط بین خشم و درد. ارتباط بین هیجان‌ها و درد توضیح داده شد. آموزش مدیریت خشم و قاطعیت در پاسخ و رفتار جسورانه و آرایه تکلیف خانگی.
جلسه دهم	برنامه پیشگیری از عود مجدد درد بود. تذکر اینکه بروز مجدد درد به این معنا نیست که شرکتش در این برنامه کاملاً بی نتیجه بوده است. بهداشت خواب و شیوه‌های بهبود خواب. تاکید بر خواب به موقع.



مدت درد ادراک شده در قالب تجربه درد به عنوان نمره فرد مورد بررسی قرار گرفت.

جهت بررسی اثر بخشی گروه درمانی شناختی-رفتاری بر مدیریت درد و اختلال در عملکرد جسمانی و شدت و مدت درد ادراک شده، پس از انتخاب نمونه و گماردن تصادفی آن به دو گروه آزمایش ۱ و ۲ و کنترل، پرسش‌نامه وست هیون-بیبل (کرنز و همکاران، ۱۹۸۵) توسط آزمودنی‌های هر سه گروه قبل از مداخله، پس از مداخله و سه ماه پس از پایان مداخله تکمیل گردید. مداخله درمانی شناختی-رفتاری [۲۰] و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی [۲۱] طی ۱۰ جلسه‌ی ۱۲۰ دقیقه‌ای و یک بار در هفته برای گروه‌های آزمایش به صورت گروهی در مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه شهید بهشتی اجرا گردید. پس از پایان مرحله پی‌گیری، خلاصه درمان برای گروه کنترل به لحاظ اخلاقی نیز انجام شد. از طریق پرسش‌نامه، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، عوامل سنی، تحصیلات و بیماری‌ها و تاریخچه داروهای مصرفی بررسی شدند.

ارزیابی برآیند، نتیجه درمان و عملکرد در بیماران مبتلا به درد معین کرده است. این پرسش‌نامه از سه بخش مستقل از یکدیگر تشکیل شده است. اولین بخش دارای ۲۰ عبارت است. از بیمار می‌خواهد تا در قالب ۵ خرده مقیاس، ارزیابی خود را از شدت درد، اختلال در زندگی روزانه، کنترل بر زندگی، اختلال عاطفی و حمایت گزارش کند. بخش دوم، دارای ۱۴ عبارت است. از بیمار می‌خواهد تا ارزیابی خود را از واکنش همسر یا سایر افراد مهم در زندگی‌اش از دردی که دچار آن است در قالب سه خرده مقیاس واکنش منفی، تلاش برای انحراف توجه از درد و نشان دادن دلسوزی، درجه‌بندی کند. بخش سوم، به ارزیابی و گزارش بیمار از فعالیت‌های متداول و معمولی زندگی می‌پردازد. پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ به استثنای خرده مقیاس اختلال عاطفی، ضرایب همسانی درونی بقیه خرده مقیاس‌ها بالاتر از ۰/۷۸ گزارش شده است [۱۸]. آلفای کرونباخ تمام خرده مقیاس‌های پرسش‌نامه (به استثنای خرده مقیاس کنترل بر زندگی) بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۲ متغیر بود [۱۹]. در این پژوهش، فقط خرده مقیاس مدیریت درد، اختلال در عملکرد جسمانی، شدت و

جدول ۳. خلاصه شاخص‌های آماری مربوط به نمره‌های سه گروه در مقیاس تجربه درد

متغیر	گروه	شاخص	پیش آزمون	پس آزمون	پیگیری
تجربه درد	درمان شناختی-رفتاری	میانگین	۱۱۵/۵۰	۱۱۲/۲۰	۱۰۹/۲۰
		انحراف معیار	۱۸/۳۷	۹/۸۴	۱۱/۳۴
		میانگین	۱۱۷	۱۱۳/۶۰	۱۱۰/۶۰
	درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی	انحراف معیار	۱۹/۳۳	۱۰/۹۸	۹/۳۳
		میانگین	۱۱۷/۷۰	۱۱۸/۱۰	۱۱۸/۲۰
		انحراف معیار	۲۵/۲۲	۲۴/۹۴	۲۴/۶۱
کنترل	انحراف معیار	۵/۰۱	۷/۳۹	۷/۵۲	



دیپلم بود. پس از آن، دارندگان تحصیلات فوق دیپلم (۱۳/۳ درصد)، لیسانس (۱۳/۳ درصد) و فوق لیسانس (۶/۷ درصد) بودند. ۱ نفر نیز دارای مدرک دکتری بود. شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) نمرات تجربه درد در گروه‌های آزمایش و گروه کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پی‌گیری در **جدول شماره ۳** ارائه شده است.

قبل از انجام آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، جهت رعایت پیش‌فرض‌ها، نتایج آزمون‌های ام‌باکس، کرویت موجلی و لوین بررسی شد. از آنجایی که آزمون ام‌باکس برای هیچ یک از متغیرهای پژوهش معنادار نبود، بنابراین شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس رد نشد. عدم معناداری هیچ یک از متغیرها در آزمون لوین نشان داد که فرض برابری واریانس‌های بین گروهی رد نشد. در نهایت، بررسی نتایج آزمون کرویت موجلی نشان داد این آزمون نیز برای متغیر پژوهش معنادار بود. بدین ترتیب، فرض برابری واریانس‌های درون آزمودنی‌ها (فرض کرویت) رعایت نشد ($P < 0/001$). بنابراین از آزمون گرینه‌اوس گیزر برای بررسی نتایج آزمون تک متغیره برای اثرات درون گروهی و اثرات متقابل استفاده شد. همچنین آزمون گرینه‌اوس گیزر با مقادیری برابر $0/21$ ($P < 0/001$) تفاوت معناداری را از نظر اثر بخشی درمان‌های شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر تجربه درد در گروه‌های آزمایش و کنترل در سطح معناداری $0/05$ نشان داد.

به منظور توصیف داده‌ها از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی مانند میانگین و انحراف معیار استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی توکی و بونفرونی استفاده شد. به منظور بررسی پیش‌فرض‌های آزمون استنباطی از آزمون لوین (جهت بررسی همگنی واریانس‌ها)، آزمون کولموگروف اسمیرنوف (جهت نرمالبودن توزیع داده‌ها)، آزمون ام‌باکس^۷ و آزمون کرویت موجلی استفاده شد. جهت مقایسه سه گروه از نظر جنسیت و تحصیلات از آزمون خیدو استفاده شد. تحلیل‌های آماری فوق با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS.22 به اجرا درآمد. سطح معناداری آزمون‌ها $0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این پژوهش، ۳۰ زن مبتلا به بیماری سرطان پستان شرکت داشتند. همه از یک نوع سرطان و حداکثر درجه دو بودند و از نظر سیر بیماری هم تقریباً در یک سطح بودند. بین شرکت‌کننده‌های گروه‌ها به لحاظ سن تفاوت معناداری وجود ندارد. آزمون خیدو و پیرسون نشان داد بین دو گروه به لحاظ میزان تحصیلات تفاوت معناداری وجود ندارد. میانگین سنی شرکت‌کنندگان بین ۲۷-۶۱ سال بود. اکثر شرکت‌کنندگان (۸۳/۳ درصد) متأهل و ۱۳/۳ درصد مجرد بودند. همچنین ۶۳/۳ درصد، تحصیلات‌شان در حد

7. Box's M Test

جدول ۴. تحلیل اندازه‌گیری مکرر برای بررسی تاثیر زمان و گروه بر تجربه درد

مقیاس	منبع متغیر	منبع اثر	F	مقدار احتمال	مجذور اتا
تجربه درد	درون گروهی	زمان	۸/۸۲	$< 0/001$	۰/۲۱
		زمان*گروه	۹۳/۶۵	$< 0/001$	۰/۸۰
	بین گروهی	گروه	۵/۵۹	$< 0/001$	۰/۱۷



جدول ۵. خلاصه نتایج آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه زوجی گروه‌ها

متغیرهای آزمایشی	گروه‌ها	تفاوت میانگین	مقدار احتمال
شناختی-رفتاری	کنترل	-۵/۹۴	<۰/۰۰۱
تجربه درد	شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی	-۴/۵۴	<۰/۰۰۱
شناختی-رفتاری	شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی	-۱/۴۱	۰/۱۷۳



مدیریت درد و کاهش شدت درد بیماران مبتلا به سرطان بود. مطالعات پیشین، گویای این هستند که درد بر تمام جنبه‌های جسمانی و روان‌شناختی انسان دارد و اضطراب و ترس از عود مجدد سرطان از مشکلات روان‌شناختی بیماران مبتلا به سرطان می‌باشد. نتایج این پژوهش با یافته‌های پژوهش قاسمی و همکاران [۱۲] مبنی بر تاثیر مداخله شناخت درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود کیفیت زندگی زنان مبتلا به سرطان پستان و پژوهش اکبری و همکاران [۱۳] مبنی بر تاثیر آموزش ذهن آگاهی بر کاهش نمرات استرس ادراک شده بیماران، همسو بود. همچنین، یافته‌های این تحقیق با نتایج پژوهش صنعتی و همکاران [۱۴] نشان دادند درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معناداری موجب افزایش جهت‌گیری مثبت به زندگی و کاهش استرس ادراک شده می‌شود، همسو بود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت، دیدگاه شناختی رفتاری، درد مزمن را پدیده ذهنی پیچیده و چند بعدی می‌داند که بیماران درد را به شیوه خاص خود تجربه می‌کنند. در این چارچوب نظری، متخصص بالینی سلامت باید علاوه بر ارزیابی بیمار از درد، از میزان تاثیر فعالیت‌های گوناگون زندگی روزمره آگاه باشد [۲۲]. بر اساس پژوهشی دیگر، روش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل بر بهبود شدت درد بیماران مبتلا به درد مزمن تاثیر داشته است. در تبیین این یافته می‌توان گفت، عدم حضور ذهن (آگاهی)، آغازگر فاجعه‌آمیز کردن درد است. بنابراین، تمایل به پیام‌های پردازشی خود، به جای فرایندهای مبتنی بر آگاهی نسبت به لحظه کنونی، باعث می‌شود بیش از پیش ادراک درد کرده و

نتایج جدول شماره ۴ نشان داد تحلیل واریانس متغیر تجربه درد برای اثر زمان ($P < 0/001$) و اثر گروه ($P < 0/001$) معنادار و اندازه اثر مداخله گروهی برای تجربه درد ۰/۱۷ بود. این بدین معنی بود که متغیر تجربه درد بین دو گروه آزمایش و کنترل طی مراحل پژوهش اختلاف معناداری وجود داشت که حاکی از تاثیر مداخله بود. جهت بررسی تفاوت در هر یک از گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که در جدول شماره ۵ ارایه شد.

نتایج آزمون تعقیبی توکی در جدول شماره ۵ نشان داد درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر تجربه درد مؤثر بودند، اما هیچ تفاوت معناداری بین دو گروه درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی از نظر اثربخشی بر میزان تجربه درد مشاهده نشد.

نتایج جدول شماره ۶ نشان داد نمرات متغیر تجربه درد در گروه درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی و در مرحله پس‌آزمون پایین‌تر از پیش‌آزمون بود ($P < 0/001$). نتایج نشان داد تجربه درد در مرحله پی‌گیری، تفاوت معناداری با مرحله پیش‌آزمون داشت ($P < 0/001$)، اما تفاوت معناداری بین دو مرحله پس‌آزمون و پی‌گیری مشاهده نشد. نتایج حاکی از این بود که اثربخشی درمان شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در مرحله پی‌گیری برای هر دو متغیر تجربه درد ماندگار بود.

بحث

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه اثر بخشی گروه درمانی شناختی-رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر

جدول ۶. نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی برای مقایسه زوجی میانگین زمان‌های اندازه‌گیری تجربه درد

متغیر	مراحل	تفاوت میانگین	خطای معیار برآورد	مقدار احتمال
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	-۴/۴۶	۱/۱۱	<۰/۰۰۱
تجربه درد	پی‌گیری	-۳/۳۳	۱/۱۱	<۰/۰۰۱
پس‌آزمون	پی‌گیری	۱/۱۳	۰/۵۹	۰/۱۰۵



تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از مدیریت محترم و پرسنل مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه شهید بهشتی و کلیه شرکت کنندگان در این پژوهش به جهت همکاری صمیمانه، قدردانی نمایند.

در نتیجه شدت خطر ناشی از آن را بیشتر برآورد کنند. به نظر می رسد، حالت بدون قضاوت و بدون ارزیابی موجود در حضور است که می تواند از آغاز شدن الگوهای عادت گونه در مواجهه با تجربه مختلف باعث کاهش شدت ادراک درد گردد [۲۳، ۱۷]. به طور کلی، مدیریت درد یعنی کاهش شدت و مدت درد و ناتوانی جسمانی در نتیجه کاهش اختلالات روانشناختی از جمله افسردگی، اضطراب، استرس و کلیه آشفتگی های روانی و توانمند سازی و ارتقای خودکارآمدی فرد برای ترغیب وی برای افزایش کیفیت زندگی و تغییر سبک زندگی، تقویت انگیزه برای خودمراقبتی و انجام فعالیت های لذت بخش بیشتر می شود [۲۴]. روش های شناختی و رفتاری و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی طیف زیادی از درمان های دیگر را نیز درون خود دارند؛ یا با درمان های زیاد همپوشانی دارند. با نتایج مقایسه این دو روش، روش های درمان بیماران مبتلا به درد مزمن را آسان تر می گرداند. شیوه های درمانی از این دست، باعث معنا بخشی و افزایش کیفیت زندگی بیماران می شود و هزینه های مورد نیاز برای توان بخشی و درمان را نیز کاهش می دهد. بنابراین، می توان در کلینیک های تخصصی و مراکز خدمات روان شناختی به منظور حل مشکلات روانشناختی بیماران مبتلا به دردهای مزمن استفاده کرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

به افراد شرکت کننده در پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات کسب شده از آن ها محفوظ خواهند ماند. فرم رضایت آگاهانه به تمامی افراد داده شد. اعضا این فرم را امضا کردند و اثر انگشت خود را نیز در زیر صفحه فرم رضایت ثبت کردند. این پژوهش دارای کد کمیته اخلاق IR.IAU.K.REC.1397.037 از پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج می باشد.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی سلامت در گروه روانشناسی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را داشتند (ICMJE) و همگی به یک اندازه در نگارش مقاله سهیم بودند.

References

- [1] Laird BJA, Fallon MT. Palliative care in the elderly breast cancer patient. *Clin Oncol*. 2009; 21(2):131-9. [DOI:10.1016/j.clon.2008.11.009]
- [2] Joly F, Giffard B, Rigal O, De Ruyter MB, Small BJ, Dubois M, et al. Impact of cancer and its treatments on cognitive function: Advances in research from the paris international cognition and cancer task force symposium and update since 2012. *J Pain Symptom Manage*. 2015; 4(3):830-41. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2015.06.019]
- [3] Pirnia B, Pirnia K. Comparison of two mindfulness-based cognitive therapies and acupuncture on the pain and depression index in a case with lobular carcinoma: A single case experimental study. *Int J Cancer Manag*. 2018; 11(6):22-40. [DOI:10.5812/ijcm.65641]
- [4] Maindet C, Burnod A, Minello C, George B, Allano G, Lemaire A. Strategies of complementary and integrative therapies in cancer-related pain-attaining exhaustive cancer pain management. *Support Care Cancer*. 2019; 27(8):3119-32. [DOI:10.1007/s00520-019-04829-7]
- [5] Johannsen M, O'Connor M, O'Toole MS, Jensen AB, Zachariae R. Mindfulness-based cognitive therapy and persistent pain in women treated for primary breast cancer. *Clin J Pain*. 2018; 34(1):59-67. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000510]
- [6] Sinha UK, Kumar D. Mindfulness-based cognitive behaviour therapy with emotionally disturbed adolescents affected by HIV/AIDS. *J Indian Assoc Child Adolesc Ment Heal*. 2010; 6(1):19-30. <http://www.jiacam.org/ojs/index.php/JIACAM/article/view/207>
- [7] Liu R. Cognitive behavioral therapy for highly stressed breast cancer survivors. *J Pain Manag*. 2012; 5(1):33-52. <https://www.proquest.com/openview/afe97122bfdcfceaa35120b220309006/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2034829>
- [8] Johannsen M, O'Toole MS, O'Connor M, Jensen AB, Zachariae R. Clinical and psychological moderators of the effect of mindfulness-based cognitive therapy on persistent pain in women treated for primary breast cancer-exploratory analyses from a randomized controlled trial. *Acta Oncol (Madr)*. 2017; 56(2):321-8. [DOI:10.1080/0284186X.2016.1268713]
- [9] Chang KL, Fillingim R, Hurley RW, Schmidt S. Chronic pain management: nonpharmacological therapies for chronic pain. *FP Essent*. 2015; 432:21-6. [PMID]
- [10] Sandler CX, Goldstein D, Horsfield S, Bennett BK, Friedlander M, Bastick PA, et al. Randomized evaluation of cognitive-behavioral therapy and graded exercise therapy for post-cancer fatigue. *J Pain Symptom Manage*. 2017; 54(1):74-84. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2017.03.015]
- [11] Rahmani S, Talepasand S. The effect of group mindfulness-based stress reduction program and conscious yoga on the fatigue severity and global and specific life quality in women with breast cancer. *Med J Islam Repub Iran*. 2015; 29:175. [PMCID] [PMID]
- [12] Ghasemi F, Karimi M. The effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on the quality of life in women with breast cancer. *Nurse Physician Within War*. 2018; 6(20):51-9. <http://eprints.ajaums.ac.ir/3934/>
- [13] Akbari M, Nafisi N, Jamshidifar Z. [Effectiveness of mindfulness training in decreasing the perceived stress among the patients suffering from breast cancer (Persian)]. *JTBCP*. 2013; 7(27):7-16. https://jtbcp.riau.ac.ir/article_10_292a04ac611ae832d778233b3fd3a82d.pdf
- [14] Sanaei H, Mousavi S, Moradi A, Parhoon H, Sanaei S. The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on self-efficacy, perceived stress and life orientation of women with breast cancer. *JTBCP*. 2017; 12(44):57-66. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?ID=553580>
- [15] Dowd H, Hogan MJ, McGuire BE, Davis MC, Sarma KM, Fish RA, et al. Comparison of an online mindfulness-based cognitive therapy intervention with online pain management psychoeducation: A randomized controlled study. *Clin J Pain*. 2015; 31(6):517-27. [DOI:10.1097/AJP.0000000000000201]
- [16] Menning S, de Ruyter MB, Kieffer JM, Agelink van Rentergem J, Veltman DJ, Frujtier A, et al. Cognitive Impairment in a subset of breast cancer patients after systemic therapy-results from a longitudinal study. *J Pain Symptom Manage*. 2016; 52(4):560-9. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2016.04.012]
- [17] Reich RR, Lengacher CA, Alinat CB, Kip KE, Paterson C, Ramesar S, et al. Mindfulness-based stress reduction in post-treatment breast cancer patients: Immediate and sustained effects across multiple symptom clusters. *J Pain Symptom Manage*. 2017; 53(1):85-95. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2016.08.005]
- [18] Johannsen M, O'Connor M, O'Toole MS, Jensen AB, Højris I, Zachariae R. Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy on late post-treatment pain in women treated for primary breast cancer: A randomized controlled trial. *J Clin Oncol*. 2016; 34(28):3390-9. [DOI:10.1200/JCO.2015.65.0770]
- [19] Von Ah D, Tallman EF. Perceived cognitive function in breast cancer survivors: Evaluating relationships with objective cognitive performance and other symptoms using the functional assessment of cancer therapy - cognitive function instrument. *J Pain Symptom Manage*. 2015; 49(4):697-706. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2014.08.012]
- [20] Stewart RE, Chambless DL. Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders in clinical practice: A meta-analysis of effectiveness studies. *J Consult Clin Psychol*. 2009;77(4):595-610. [DOI:10.1037/a0016032]
- [21] Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. *Clin Psychol: Sci Pract*. 2003; 10(2):144-56. [DOI:10.1093/clipsy.bpg016]
- [22] Zhang Q, Zhao H, Zheng Y. Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on symptom variables and health-related quality of life in breast cancer patients—a systematic review and meta-analysis. *Support Care Cancer*. 2019; 27(3):771-81. [DOI:10.1007/s00520-018-4570-x]
- [23] Leydon GM, Eyles C, Lewith GT. A mixed methods feasibility study of mindfulness meditation for fatigue in women with metastatic breast cancer. *Eur J Integr Med*. 2012;4(4):15-24. [DOI:10.1016/j.eujim.2012.05.003]
- [24] Johns SA, Brown LF, Beck-Coon K, Talib TL, Monahan PO, Giesler RB, et al. Randomized controlled pilot trial of mindfulness-based stress reduction compared to psychoeducational support for persistently fatigued breast and colorectal cancer survivors. *Support Care Cancer*. 2016; 24(10):4085-96. [DOI:10.1007/s00520-016-3220-4]

This Page Intentionally Left Blank