



The effectiveness of mindfulness-based education on psychological distress, emotion regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer

Roya Goodarzi Mehr¹, Abdolaziz Aflak Seir², Habib Hadianfard³, Changiz Rahimi⁴

1. Ph.D Candidate in Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: royagoodarzimehr@yahoo.com
2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: aafalakseir@shirazu.ac.ir
3. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: habib-hadianfard@yahoo.com
4. Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran. E-mail: crahimi2016@hotmail.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:

Received 28 November 2024

Received in revised form 25 December 2024

Accepted 29 January 2025

Published Online 26 December 2025

Keywords:

breast cancer,
psychological distress,
emotion regulation,
fear of disease
progression,
mindfulness-based
program

ABSTRACT

Background: Breast cancer is the most common type of cancer in women, and these women often face psychological problems that can negatively impact their quality of life. Fear of disease progression, psychological distress, and emotional regulation are among the significant issues that women with breast cancer encounter, and psychotherapeutic interventions can be effective in helping patients better manage these challenges.

Aims: The present study aimed to investigate the effectiveness of mindfulness-based education on psychological distress, emotion regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer.

Methods: The research design was a semi-experimental study with pre-test, post-test, and follow-up phases, and the control group received no intervention. The study population included all women over 20 years of age with breast cancer in the cities of Babol and Sari from January 2023 to August 2023. Thirty individuals were selected using convenience sampling from treatment centers, including Rohani Hospital Babol, Yahya Nezhad Hospital Babol, Imam Khomeini Hospital Sari, and Bu Ali Sari Hospital, and were randomly assigned to two groups: the experimental and control groups. Participants completed the Psychological Distress Scale (Kessler, 2002), the Emotion Regulation Difficulties Scale (Gratz, 2004), and the Fear of Disease Progression Questionnaire (Herschbach et al., 2011). Participants in the experimental group received 8 weekly 90-minute mindfulness-based education sessions. Data were analyzed using repeated measures analysis of variance and SPSS-24.

Results: The findings showed that mindfulness-based education significantly improved psychological distress, emotion regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer in the post-test and follow-up stages ($p < 0.001$).

Conclusion: Based on the results obtained in this study, mindfulness intervention appears to be an effective treatment for reducing psychological problems, including psychological distress, emotion regulation difficulties, and fear of disease progression in women with breast cancer. The research findings can assist mental health professionals and psychotherapists in identifying and implementing effective interventions for managing distress, emotional regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer. Interventions that can facilitate the psychological well-being of women with breast cancer and help reduce the psychological consequences associated with the disease.

Citation: Goodarzi Mehr, R., Aflak Seir, A., Hadianfard, H., & Rahimi, Ch. (2025). The effectiveness of mindfulness-based education on psychological distress, emotion regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer. *Journal of Psychological Science*, 24(155), 55-71. [10.61186/jps.24.155.5](https://doi.org/10.61186/jps.24.155.5)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 155, 2025

© The Author(s). DOI: [10.61186/jps.24.155.5](https://doi.org/10.61186/jps.24.155.5)



✉ **Corresponding Author:** Abdolaziz Aflak Seir, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.

E-mail: aafalakseir@shirazu.ac.ir, Tel: (+98) 9111152092

Extended Abstract

Introduction

Breast cancer is a common cancer among women worldwide (Raheem & Hasan, 2020). Patients with breast cancer experience varying degrees of psychological distress before and after treatment (Pang et al., 2023). Studies have shown a high prevalence of psychological distress in breast cancer patients, making them more susceptible to severe anxiety and depression (Mehnert & Koch, 2008). Emotional regulation patterns are often considered the primary predictors of psychological responses to severe stressors (Kano et al., 2020). Weak emotional regulation or emotional suppression predicts premature cancer-related mortality (Ashkhaneh et al., 2015). On the other hand, the persistent fear of disease progression is a prominent and enduring concern among cancer survivors (Butow et al., 2019). This fear negatively impacts one-third of cancer patients (Maheu et al., 2016). Fear of disease progression refers to the fear of disease recurrence or advancement in the same or other parts of the body (Dinkel & Herschbach, 2018). Previous research has demonstrated how the fear of disease progression leads to unhealthy behaviors related to health, such as physical inactivity and smoking (Fischer et al., 2016). Additionally, it is associated with other unhelpful behaviors like excessive symptom checking and unnecessary professional counseling (Brach & et al., 2010).

An intervention that may effectively address psychological distress, emotional regulation, and fear of disease progression in women with breast cancer is a mindfulness-based education program. The impact of this intervention on the psychological issues of physical cancer patients, especially breast cancer, has been confirmed (Elimimian et al., 2020; Hatchard et al., 2021). Given the effectiveness of this treatment, investigating the protocol's effect on the psychological problems of breast cancer patients is crucial. Therefore, this current research seeks to answer whether a mindfulness-based program is effective in reducing psychological distress and improving emotional regulation and fear of disease progression in women with breast cancer.

Method

A) The design of the current research was a quasi-experimental type of pre-test-post-test and control group. The statistical population of the present study included all women aged over 20 with breast cancer in the cities of Babol and Sari during the year 1400-1401. Using convenience sampling, a sample of 30 individuals was selected from healthcare centers, including Rohani Hospital in Babol, Yahyanejad Hospital in Babol, Imam Khomeini Hospital in Sari, and Bu Ali Hospital in Sari. The inclusion criteria for this research are as follows: the breast cancer diagnosis must be confirmed by a specialist physician, the disease should be in stages I, II, or III, at least two weeks should have passed since invasive treatments like surgery and chemotherapy, the age range should be 20 to 45 years. Exclusion criteria include addiction, having a psychiatric illness, using psychiatric medications, having concurrent physical illnesses, and participating in psychological therapies simultaneously.

B) Instruments:

1. Kessler Psychological Distress Scale: Developed by Kessler et al. (2002), this scale consists of 10 questions designed to identify mood and anxiety disorders. It assesses an individual's mental state over the past week on a scale from "none of the time" to "all of the time." High scores on this scale have shown a strong correlation with mood and anxiety disorders diagnosis using the Composite International Diagnostic Interview (CIDI).
2. Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS): Developed by Gratz and Roemer in 2004, this scale consists of 36 items across six subscales. It has high internal consistency and good construct and predictive validity. In Iran, Khanzadeh et al. (2012) validated this scale.
3. Fear of Disease Progression Questionnaire: Developed by Herschbach et al. (2011), this questionnaire consists of 43 items and five subscales. It has high internal consistency and good test-retest reliability.
4. Mindfulness-Based Education: Developed by Bowns & Marlatt (2011), this program consists of eight weekly 90-minute sessions focusing on

mindfulness practices, coping strategies, and emotional acceptance.

For data analysis, descriptive statistical methods (frequency indices, mean, and standard deviation) and repeated measures analysis of variance were conducted using SPSS-24.

Results

The mean age of the experimental group was 43.7 ± 57.24 , and the control group was 0.5 ± 33.27 . The duration of illness in the experimental group was 48.3 ± 52.4 , and in the control group was 49.2 ± 98.2 . Both groups were homogeneous in terms of age ($p < 0.05$, $t = 0.21$) and duration of illness ($p < 0.05$, $t = 0.61$). The

mean age of the experimental group was 43.7 ± 57.24 , and the control group was 0.5 ± 33.27 . The duration of illness in the experimental group was 48.3 ± 52.4 , and in the control group was 49.2 ± 98.2 . Both groups were homogeneous in terms of age ($p < 0.05$, $t = 0.21$) and duration of illness ($p < 0.05$, $t = 0.61$). Based on Table 1 and the results of repeated measures analysis of variance, the main effect of the time factor was significant ($p < 0.0001$), and there was a significant difference between the means of psychological distress, emotion regulation difficulties, and fear of disease progression in at least two stages: pre-test, post-test, and follow-up.

Table 1. Repeated measures analysis of variance

Variables	correction	Source	Sum of Squares	df	Mean of Squares	F	p-value	Error Squares
Psychological distress	Huynh-Feldt	Time	139.63	1.61	86.74	12.68	0.0001	0.32
		Time*group	104.6	1.61	64.98	9.5	0.0001	0.26
		error	297.124	43.46	6.83			
Emotion regulation difficulties	Huynh-Feldt	Time	1388.33	1.61	787.04	89.57	0.0001	0.76
		Time*group	1657.57	1.61	939.67	106.94	0.0001	0.79
		error	418.495	47.628	8.78			
Fear of disease progression	Greenhouse-Geisser	Time	287.62	1.61	159.02	26.24	0.0001	0.49
		Time*group	433.1	1.61	247.18	40.78	0.0001	0.6
		error	286.68	52.19	5.49			

According to Table 2, the scores of variables in the pre-test stage in the two groups of mindfulness-based program and control were similar. However, the significant differences in the means of psychological distress, emotion regulation difficulties, and fear of

disease progression between the mindfulness-based program group and the control group in the post-test and follow-up stages indicate the positive therapeutic effect of mindfulness-based treatment on these variables.

Table 2. Comparison of simple effects among three experimental groups

variables	time	Group (I)	Group (J)	The difference in means (I-J)	Standard error	p-value	95% confidence interval for the difference in means	
							Lower limit	upper limit
Psychological distress	Pre-test	experimental	control	-0.14	2.32	0.9	-4.91	4.63
	Post-test	experimental	control	-4.15	1.9	0.03	-8.07	-0.23
	Follow-up	experimental	control	-5.24	1.97	0.01	-9.29	-1.2
Emotion regulation difficulties	Pre-test	experimental	control	4.31	5.53	0.4	-7.04	15.68
	Post-test	experimental	control	-13.75	5.36	0.01	-24.75	-2.76
	Follow-up	experimental	control	-14.63	5.31	0.01	-25.53	-3.73
Fear of disease progression	Pre-test	experimental	control	1.86	3.29	0.5	-4.88	8.61
	Post-test	experimental	control	-7.06	3.16	0.03	-13.55	-0.57
	Follow-up	experimental	control	-8.07	3.64	0.03	-15.59	-0.59

Conclusion

As the findings have shown, the mindfulness-based program is significantly effective in reducing psychological distress, emotion regulation difficulties, and fear of disease progression in women

with breast cancer in the post-test and follow-up stages. In explaining the effectiveness of the mindfulness-based program in reducing psychological distress in women with breast cancer, it can be said that when individuals experience

psychological distress, they automatically respond to situations by ruminating about the past and worrying about the future (Carlson & Speca, 2010). Cultivating the ability to mindfully turn toward their thoughts and feelings (distressing) while maintaining a non-judgmental and accepting attitude can help in recognizing and allowing these thoughts and feelings without getting caught up in them. In explaining the effectiveness of the mindfulness-based program in reducing emotion regulation difficulties in women with breast cancer, it can be said that breast cancer can lead to the emergence of negative and unpleasant emotions and difficulties in emotion regulation, which may be due to treatment-related issues, chemotherapy, and its consequences (Firouzi et al., 2020). Mindfulness exercises cultivate present-moment awareness and allow individuals to gain better control over their negative and unpleasant emotions. In explaining the effectiveness of the mindfulness-based program in reducing the fear of disease progression in women with breast cancer, it can be said that mindfulness can control fear by coping with fear-inducing stimuli and preventing a reactive response (AhmadiQaragezlou et al., 2020).

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is taken from the doctoral dissertation of the first author in the field of psychology in the Faculty of Psychology, University of Shiraz. In order to maintain the observance of ethical principles in this study, an attempt was made to collect information after obtaining the consent of the participants. Participants were also reassured about the confidentiality of the protection of personal information and the presentation of results without mentioning the names and details of the identity of individuals

Funding: This study was conducted as a PhD thesis with no financial support.

Authors' contribution: The first author was the senior author, the second were the supervisors and the third was the advisors.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest for this study.

Acknowledgments: I would like to appreciate the supervisor, the advisors, the patients in the study.



اثربخشی برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان

رویا گودرزی مهر^۱، عبدالعزیز افلاک سیر^۲، حبیب هادیان فرد^۳، چنگیز رحیمی^۴

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۳. استاد، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

۴. استاد، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۸

بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۰

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۰۵

کلیدواژه‌ها:

سرطان پستان،

پریشانی روانشناختی،

نظم جویی هیجانی،

ترس از پیشرفت بیماری،

برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی

زمینه: سرطان پستان شایع ترین نوع سرطان در زنان به شمار می‌رود و این زنان اغلب با مشکلات روانشناختی مواجه هستند که می‌تواند بر کیفیت زندگی آن‌ها تأثیر منفی بگذارد. ترس از پیشرفت بیماری، پریشانی روانشناختی و نظم جویی هیجانی از جمله مشکلات مهمی هستند که زنان مبتلا به سرطان پستان با آن مواجه می‌شوند و روان درمانی‌هایی می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد که بیمار بتواند این مشکلات را بهتر مدیریت کند.

هدف: پژوهش حاضر به دنبال بررسی اثربخشی آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان بود.

روش: طرح پژوهش، نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و آزمون گروه گواه و پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمامی زنان مبتلا به سرطان پستان بالای ۲۰ سال در شهرهای بابل و ساری از بهمن ماه سال ۱۴۰۰ تا مردادماه سال ۱۴۰۱ است که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۳۰ نفر از بین مراکز درمانی شامل بیمارستان روحانی بابل، بیمارستان یحیی نژاد بابل، بیمارستان امام خمینی ساری و بیمارستان بوعلی ساری گروه نمونه انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند و پرسشنامه پریشانی روانشناختی (کسلر، ۲۰۰۲)، مقیاس دشواری‌های نظم جویی هیجانی (گراتز، ۲۰۰۴) و ترس از پیشرفت بیماری (هرشباخ و همکاران، ۲۰۱۱) را تکمیل کردند. شرکت کنندگان گروه آزمایش تحت ۸ جلسه هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی قرار گرفتند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس با اندازه مکرر و نرم‌افزار SPSS-۲۴ استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که شرکت کنندگان گروه آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی نسبت به گروه کنترل در مرحله پس آزمون نمرات کمتری در پریشانی روانشناختی و ترس از پیشرفت بیماری و نمرات بالاتری در نظم جویی هیجانی گزارش کردند ($p < 0/001$). همچنین بهبودی در پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری زنان مبتلا به سرطان پستان در گروه آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی در مرحله پیگیری نیز دیده شد ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر به نظر می‌رسد مداخله ذهن آگاهی درمان مؤثری برای کاهش مشکلات روانشناختی از جمله پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان است. یافته‌های پژوهش می‌تواند به متخصصان بهداشت روانی و روان درمانگران کمک کند تا مداخله مؤثر برای مدیریت پریشانی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان را شناخته و اجرا کنند. مداخله‌ای که می‌تواند بهبود روانی زنان مبتلا به سرطان پستان را تسهیل کرده و به کاهش عوارض روانی مرتبط با بیماری کمک کند.

استناد: گودرزی مهر، رویا؛ افلاک سیر، عبدالعزیز؛ هادیان فرد، حبیب؛ و رحیمی، چنگیز (۱۴۰۴). بررسی مدل ساختاری اهمال کاری تحصیلی بر اساس تحریف‌های شناختی و جهت گیری هدف با میانجی گری استرس والدینی. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۵، ۷۱-۵۵.

مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۵، ۱۴۰۴. DOI: [10.61186/jps.24.155.5](https://doi.org/10.61186/jps.24.155.5)



نویسندگان.

✉ نویسنده مسئول: عبدالعزیز افلاک سیر، دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران. aaflakseir@shirazu.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۱۱۱۵۲۰۹۲

مقدمه

سرطان پستان سومین شایع در جهان (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۱، به نقل از علی شیری و همکاران، ۱۴۰۲) و یکی از سرطان‌های شایع در میان زنان در جهان است (رحیم و حسن، ۲۰۲۰). در ایران، بر اساس آخرین پایگاه‌های اطلاعاتی ملی، نرخ استاندارد شده برای سرطان سینه ۳۳/۲۱ در هر ۱۰۰۰۰ نفر بود (نفیسی و همکاران، ۲۰۱۸). سلامت روانی به‌راحتی توسط بیماری‌های محدودکننده زندگی مانند سرطان تهدید می‌شود. بیماران مبتلا به سرطان پستان درجات مختلفی از مشکلات روانشناختی از جمله پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری بیماری را تجربه می‌کنند.

بیماران مبتلا به سرطان پستان پریشانی روانشناختی و اختلالات شناختی را قبل و بعد از درمان تجربه کردند (پانگ و همکاران، ۲۰۲۳). پریشانی روانشناختی یک وضعیت هیجانی منحصر به فرد و ناراحتکننده برای یک فرد در پاسخ به یک عامل تنش‌زا یا نیاز خاص است که به آسیب گذرا یا همیشگی برای وی منتهی می‌شود (مگ گیتی و همکاران، ۲۰۲۰، به نقل از زمانی فرونشانی و همکاران، ۱۴۰۲). تشخیص و درمان سرطان پستان تجربیات مداوم آسیب‌زا و استرس‌زایی است که می‌تواند انواع ناراحتی‌های هیجانی را برانگیزد (کونلی و همکاران، ۲۰۱۶). از زمان تشخیص تا ماه‌ها پس از پایان درمان، بیماران مبتلا به سرطان پستان ممکن است انواع علائم روانی را تجربه کنند که شامل اضطراب، افسردگی، ترس از عود سرطان، بی‌خوابی، خستگی، درد و اختلالات شناختی است (گیموند و همکاران، ۲۰۱۹) و منجر به پریشانی روانشناختی^۱ در این افراد شود (الیویرا و همکاران، ۲۰۱۷) که مشکلات آنان را افزون می‌کند. مطالعات نشان داده است که شیوع پریشانی روانشناختی در بیماران مبتلا به سرطان پستان زیاد است و آن‌ها در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به اضطراب و افسردگی شدید هستند (مهرت و کوچ، ۲۰۰۸؛ برگس و همکاران، ۲۰۰۵).

یکی دیگر از مشکلاتی که بیماران مبتلا به سرطان پستان تجربه می‌کنند، مشکلات نظم جویی هیجانی است. الگوهای نظم جویی هیجانی^۲ اغلب به‌عنوان پیش‌بینی کننده اصلی واکنش‌های روانشناختی به عوامل

استرس‌زای شدید ذکر شده‌اند (کانو و همکاران، ۲۰۲۰). نظم جویی هیجانی مربوط به گروهی از مکانیسم‌ها است که به افراد کمک می‌کند تا نحوه درک و انتقال هیجانات خود را تغییر دهند. از دو الگوی اصلی نظم جویی هیجانی، ارزیابی مجدد شناختی به معنای تغییر ارزیابی ما از یک موقعیت برای کاهش اثر عاطفی آن است و سرکوب بیانی شامل مهار عمدی تجربه هیجانات و رفتار بیانگر هیجان است (گراس و جان، ۲۰۰۳). نظم جویی هیجانی و تأثیر آن بر پیامدهای سلامت روان بیشتر در سرطان پستان نشان داده شده است (گیموند و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین الگوهای مختلف نظم جویی هیجانی برای مقابله با احساسات شدید ناشی از مقابله با سرطان پیشنهاد شده است. بازبیلانسکی و کوهن (۲۰۲۱) مطالعه‌ای با عنوان الگوهای نظم جویی هیجانی در میان بازماندگان سرطان کولورکتال^۳؛ خوشه‌بندی و ارتباط با منابع مقابله‌ای شخصی بر روی ۱۵۳ بازماندگان سرطان کولورکتال در مراحل دوم تا سوم تشخیص سرطان، (۴۷٪ زن، ۵۳٪ مرد)، ۲۶ تا ۸۷ ساله انجام دادند. شرکت کنندگان مقیاس مطلوبیت اجتماعی مارلو-کرون، پرسشنامه اضطراب-حالت-خصلت-را تکمیل کردند. یافته‌ها نشان دادند که راهبردهای غالب مورد استفاده این افراد سرکوبی، فرونشانی و ارزیابی مجدد شناختی است. ارزیابی مجدد شناختی می‌تواند منجر به افزایش عواطف مثبت شود و ابزاری برای تغییر در بیماران کم امید ارائه می‌دهد. علاوه بر این، استفاده از این استراتژی نظم جویی هیجانی سازگار می‌تواند به محافظت از افراد در برابر اختلالات هیجانی کمک کند (لارسن و برنهام، ۲۰۱۵). سال‌هاست که محققان و پزشکان معتقدند تنظیم ضعیف هیجان یا عدم بیان عاطفی، مرگ زودهنگام ناشی از سرطان را پیش‌بینی می‌کند (آشخانه و همکاران، ۱۳۹۴)؛ بنابراین کاهش پریشانی روانشناختی و بهبود نظم جویی هیجانی در افراد مبتلا به سرطان ضروری است.

از طرفی، ترس از پیشرفت بیماری^۴ به‌طور مداوم به‌عنوان برجسته‌ترین و پایدارترین نگرانی که توسط بازماندگان سرطان آشکار شده است شناسایی می‌شود (بوتوو و همکاران، ۲۰۱۹). ترس از پیشرفت بیماری بر یک‌سوم مبتلایان به سرطان تأثیر منفی می‌گذارد (ماهو و همکاران، ۲۰۱۶). ترس از پیشرفت به‌عنوان ترس از پیشرفت یا عود بیماری در همان مکان یا قسمت

1. Psychological Distress

2. Emotion regulation

3. colorectal cancer

4. Fear of Disease Progression

دیگری از بدن تعریف می شود (دینکل و هرشباخ، ۲۰۱۸). تحقیقات قبلی نشان داده است که چگونه ترس از پیشرفت بیماری منجر به برخی رفتارهای ناسازگار مرتبط با سلامت می شود. به عنوان مثال، یک مطالعه بزرگ توسط فیشر و همکاران (۲۰۱۶) مطالعه ای با عنوان رفتارهای بهداشتی و ترس از عود سرطان در ۱۰۹۶۹ بیمار سرطان روده انجام دادند. شرکت کنندگان نظرسنجی زندگی با و فراتر از سرطان روده را تکمیل کردند که شامل سؤالات هدفمند در مورد ترس از عود، جمعیت شناسی، درمان و متغیرهای سلامتی را شامل می شد.

در پژوهش حاضر فرض شد مداخله ای که ممکن است در زمینه کاهش پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان مؤثر واقع شود، برنامه آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی است. مفهوم ذهن آگاهی که چارچوب اصلی مداخله ذهن آگاهی را تشکیل می دهد، به عنوان جهت گیری آگاهانه، بدون قضاوت و پذیرنده فرد نسبت به تجربه اینجا و اکنون تعریف می شود. فرد افکار، هیجانات، اعمال، محیط و جهان درونی و بیرونی خود را همان طور که هست می پذیرد و مشاهده می کند (گولدال و ساتان، ۲۰۲۰). مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی علاوه بر تمرکز بر ذهن آگاهی که تأثیر آن بر مشکلات روانشناختی بیماران جسمانی و به خصوص سرطان مورد تأیید قرار گرفته است (الیمینیان و همکاران، ۲۰۲۰؛ میرمحمودی و همکاران، ۲۰۲۰؛ هاتچارد و همکاران، ۲۰۲۱)، آموزش در مورد بیماری سرطان، بررسی عمده و برخورد با مشکلات مربوط به علائم و شیوه های حل مشکل و تمرین های رفتاری استراتژی های پیشگیری از عود را شامل می شود.

این برنامه به دنبال کمک به افراد مبتلا به سرطان است تا بتوانند نشانه های جسمانی و هیجانات منفی مرتبط را سرطان مدیریت کنند (کلینین-یوباس، ۲۰۱۸). در زمینه سرطان، مداخله های مبتنی بر ذهن آگاهی پرکاربردترین پروتکل های استاندارد شده هستند و برای کاهش ناراحتی در بیماران در تمام مراحل بیماری به کاررفته اند (سیلسن و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به اثربخشی این درمان، بررسی این پروتکل بر روی مشکلات روانشناختی افراد مبتلا به سرطان اهمیت دارد. باین حال هنوز پژوهشی در زمینه تأثیر آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی بر ویژگی های روانشناختی پریشانی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری بر روی بیماران مبتلا به سرطان

1. Kessler Psychological Distress Scale

پستان انجام نشده است؛ بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی روانشناختی، نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری بر روی زنان مبتلا به سرطان پستان مؤثر است؟

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان: پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و به لحاظ فرایند یک پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون، پس آزمون و آزمون گروه گواه و پیگیری دومه ماهه بود. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل تمامی زنان مبتلا به سرطان پستان بالای ۲۰ سال در شهرهای بابل و ساری از بهمن ماه سال ۱۴۰۰ تا مردادماه سال ۱۴۰۱ بود. از آنجا که برای اجرای درمان گروهی، وجود ۸ تا ۱۲ نفر الزامی است (دلاور، ۱۳۹۸)، در پژوهش حاضر با در نظر گرفتن افت نمونه، با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۳۰ نفر از زنان مبتلا به سرطان پستان از بین مراکز درمانی شامل بیمارستان روحانی بابل، بیمارستان یحیی نژاد بابل، بیمارستان امام خمینی ساری و بیمارستان بوعلی ساری انتخاب شدند. ملاک های ورود این پژوهش شامل سرطان پستان توسط پزشک متخصص تشخیص داده شده باشد، بیماری در مرحله اول، دوم و سوم باشد، ۲ هفته از درمان های تهاجمی مانند جراحی و شیمی درمانی گذشته باشد، رده سنی ۲۰ تا ۴۵ سال و زن باشد و ملاک های خروج شامل داشتن اعتیاد، داشتن سابقه بیماری روان پریشی توسط روانپزشک و مصرف داروی روان پزشکی، مبتلا بودن به بیماری های جسمی همزمان و شرکت همزمان در درمان های روانشناختی بود.

ب) ابزار

الف) پرسشنامه پریشانی روانشناختی کسلر^۱: این مقیاس توسط کسلر و همکارانش (۲۰۰۲) تدوین شد. این مقیاس شامل ۱۰ سؤال می باشد که برای شناسایی اختلالات خلقی و اختلالات اضطرابی از کارایی بالاتری برخوردار است. همچنین این ابزار برای گواه و سنجش تأثیر مداخله ها و درمان های روانشناختی هم مناسب است. این ابزار وضعیت روانی فرد را در طی هفته های گذشته لیکرتی از «هیچ وقت» تا «همیشه» است مورد بررسی قرار می دهد. نمرات بین ۰ تا ۴۰ متغیر خواهد بود. نمره بالاتر نشان دهنده

پریشانی روانشناختی بالاتر است. پژوهش‌های انجام گرفته نشان دهنده ارتباط قوی میان نمرات بالا در پرسشنامه پریشانی روانشناختی کسلر و تشخیص بیماری‌های خلقی و اضطرابی توسط فرم مصاحبه تشخیصی بین المللی مرکب می‌باشد. همچنین ارتباط کمتر ولی معنادار میان نمرات پرسشنامه و بیماری‌های روانی دیگر وجود دارد (واسیلیادیس و همکاران، ۲۰۱۵، به نقل از یوسفیان و همکاران، ۱۳۹۸). میزان آلفای کرونباخ ۰/۸۸ (سامپاسا-کانینگا و همکاران، ۲۰۱۸) و روایی همگرایی آن با مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستان ۰/۷۷ (آرناد و همکاران، ۲۰۱۰) گزارش شده است. روایی و پایایی این ابزار در ایران توسط یعقوبی (۱۳۹۴) بررسی و مورد تأیید قرار گرفت. نتیجه تحلیل عاملی وی تأییدکننده تک عاملی بودن پرسشنامه بود و با نمره ابزار سلامت عمومی رابطه مثبت و معناداری داشت. بهترین نقطه برش آن ۸ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ مقیاس ۰/۹۳ و ضریب پایایی از طریق نف کردن سؤالات پرسشنامه (تصنیف) و تعیین ضریب همبستگی بین دو قسمت ۰/۹۱ به دست آمد. میزان آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰/۷۷ به دست آمد.

ب) مقیاس دشواری‌های نظم جویی هیجانی گراتز^۱ (DERS): این مقیاس که در سال ۲۰۰۴ توسط گراتز و رومر تهیه شد شامل ۳۶ گویه می‌باشد که دارای شش خرده مقیاس (۱) عدم پذیرش پاسخ‌های هیجانی، (۲) دشواری‌های روی آوردن به رفتار هدفمند، (۳) دشواری‌های گواه تکانه، (۴) فقدان آگاهی هیجانی، (۵) دسترسی محدود به راهبردهای نظم جویی هیجانی و (۶) فقدان شفافیت هیجانی می‌باشد. این مقیاس براساس لیکرت ۵ درجه ای از تقریباً هرگز (۱) تا تقریباً همیشه (۵) نمره گذاری می‌شود. این مقیاس از همسانی درونی بالایی (۰/۹۳) برخوردار است و هر شش خرده مقیاس آن دارای آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۸۰ هستند. اعتبار ابزار با روش آزمون باز آزمون ۰/۸۸ به دست آمد. همچنین این ابزار از روایی سازه و پیش‌بین مناسبی برخوردار است (گراتز و رومر، ۲۰۰۴). در ایران خانزاده و همکاران (۱۳۹۱) روایی و پایایی این مقیاس را بررسی کردند. نتایج حاصل از بررسی پایایی این مقیاس نشان داد که آلفای کرونباخ شش زیر مقیاس در دامنه ۰/۶۶ تا ۰/۸۸ و پایایی باز آزمون آن در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۹۱ است. روایی ملاکی این ابزار با سیاهه‌ی افسردگی و اضطراب بک در سطح مطلوبی گزارش شد. آلفای کرونباخ آن در پژوهش حاضر ۰/۸۷ به دست آمد.

1. Difficulties in Emotion Regulation Scale

ج) ترس از پیشرفت بیماری: پرسشنامه ترس از پیشرفت یک پرسشنامه خود گزارشی چند بعدی است که بر روی نمونه‌ای از بیماران مبتلا به سرطان، رماتیسم و دیابت توسط هرشباخ و همکاران (۲۰۱۱) تدوین شده است. این پرسشنامه در آلمان طراحی و تدوین شد و نسخه پایانی آن شامل ۴۳ گویه بود و ۵ خرده مقیاس داشت (واکنش عاطفی، خانواده، شغل، از دست دادن استقلال و مقابله با اضطراب). پاسخگویی به آن طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از هرگز (۱) تا بیشتر اوقات (۵) را شامل می‌شود. نمره کل از طریق جمع نمرات خرده مقیاس‌ها به جز خرده مقیاس مقابله محاسبه می‌شود. هرشباخ و همکارانش (۲۰۱۱) نشان دادند که این پرسشنامه همسانی درونی بالایی دارد (۰/۹۵) و همچنین پایایی باز آزمایی بیش از یک هفته نیز بالا بود (۰/۹۴). در پژوهش منافی و دهشیری (۱۳۹۶) آلفای کرونباخ برای واکنش عاطفی ۰/۸۶، خانواده ۰/۷۲، شغل ۰/۷۱، از دست دادن خود مختاری ۰/۷۱ و آلفای کرونباخ کل ۰/۹۱ به دست آمد. جهت محاسبه پایایی ابزار با استفاده از روش باز آزمایی مجدد با فاصله زمانی ۶ هفته مجدداً پرسشنامه ترس از پیشرفت روی ۱۶ نفر از بیماران ام اس مورد مطالعه که به‌طور تصادفی انتخاب شده بودند، اجرا شد ($r = 0/95$). در پژوهش حاضر میزان آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۹ به دست آمد.

آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی: این درمان توسط باون و مارلات (۲۰۱۱) تدوین شده است. این برنامه شامل هشت جلسه هفتگی بود که هر جلسه ۹۰ دقیقه به طول می‌انجامد. خلاصه جلسات به شرح زیر است:

ج) روش اجرا

پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شهرهای بابل و ساری و بیمارستان‌های انتخاب شده و ذکر شده در بالا، گروه نمونه شامل ۳۰ زن با ملاک‌های ورود که دارای سرطان پستان هستند و ۲ هفته از درمان تهاجمی آن‌ها گذشته و در پریشانی روانشناختی نمره بالاتر از ۲۶، در نظم جویی هیجانی نمره بالاتر از ۱۲۰ و در ترس از پیشرفت نمره بالاتر از ۱۴۳ کسب کرده‌اند، از بین بیمارستان‌های روحانی و یحیی نژاد بابل و امام خمینی و بوعلی ساری که بیشترین تعداد مراجعه کنندگان سرطان پستان را داشت، انتخاب شد. این افراد به‌صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند. برای مشخص نمودن اثربخشی

از جمع آوری پرسشنامه‌ها تجزیه و تحلیل‌های آماری صورت پذیرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش آماری توصیفی (شاخص‌های فراوانی، میانگین و انحراف استاندارد) و روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از SPSS-24 استفاده شد.

روش‌های درمان، داده‌های مربوط در سه مرحله، یعنی پیش از درمان، در هنگام درمان و پس از آن به دست آمد. بدین صورت که پرسشنامه‌های پژوهش قبل، پس از اتمام جلسات درمانی و دو ماه پس از درمان مجدداً بر روی هر دو گروه شرکت کننده اجرا شد. شرکت کنندگان گروه آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی تحت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای قرار گرفتند. سرانجام بعد

جدول ۱. خلاصه و ساختار کلی محتوای جلسات آموزش مبتنی بر ذهن آگاهی باون و مارلات (۲۰۱۱)

عناوین	اهداف	محتوای جلسات	تکالیف
جلسه اول	آگاهی نسبت به بدن	معرفی شرکت کنندگان و شرح مختصری از ۸ جلسه. ۲. تکنیک خوردن کشمش و سپس به مدت ۳۰ دقیقه مدیتیشن اسکن بدن و صحبت در مورد هیجانات ناشی از انجام این مدیتیشن‌ها.	حضور در لحظه و بسط دادن تکنیک خوردن کشمش به سایر فعالیت‌ها.
جلسه دوم	آموزش مدیتیشن نشسته، تمایز افکار و هیجان	۱. انجام مدیتیشن اسکن بدن و بحث در مورد این تجربه؛ ۲. بحث در مورد تکالیف خانگی، موانع تمرین و راه‌حل‌های برنامه ذهن آگاهی برای آن؛ ۳. بحث در مورد تفاوت بین افکار و هیجانات؛ ۴. انجام مدیتیشن در حالت نشسته؛ ۱. تمرین دیدن و شنیدن (در این تمرین از شرکت کنندگان خواسته می‌شود به نحوی غیر قضاوتی و به مدت ۲ دقیقه نگاه کنند و گوش دهند)؛ ۲. مدیتیشن نشسته و نفس کشیدن همراه با توجه به حواس بدنی؛ ۳. بحث در مورد تکالیف خانگی تمرین سه دقیقه‌ای فضای تنفسی؛ این مدیتیشن سه مرحله دارد: توجه به تمرین در لحظه انجام، توجه به تنفس و توجه به بدن؛ ۴. انجام یکی از تمرین‌های حرکات ذهن آگاه؛	ذهن آگاهی یک رویداد خوشایند، انجام مدیتیشن نشسته و اسکن بدن و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره.
جلسه سوم	آموزش بودن در زمان حال و بدون قضاوت	۱. مدیتیشن نشسته همراه با توجه به تنفس، صداهای بدن و افکار (که مدیتیشن نشسته چهاربعدی نیز نامیده می‌شود)؛ ۲. بحث در مورد پاسخ‌های استرس و واکنش یک فرد به موقعیت‌های دشوار و نگرش‌ها و رفتارهای جایگزین؛ ۳. تمرین قدم زدن ذهن آگاه؛	مدیتیشن نشسته، اسکن بدن، تمرین ۳ دقیقه‌ای فضای تنفسی، ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره‌ی جدید و ذهن آگاهی رویدادی ناخوشایند.
جلسه چهارم	آموزش مدیتیشن چهار بعدی، آموزش راهبردهای مقابله‌ای	۱. مدیتیشن نشسته همراه با توجه به تنفس، صداهای بدن و افکار (که مدیتیشن نشسته چهاربعدی نیز نامیده می‌شود)؛ ۲. بحث در مورد پاسخ‌های استرس و واکنش یک فرد به موقعیت‌های دشوار و نگرش‌ها و رفتارهای جایگزین؛ ۳. تمرین قدم زدن ذهن آگاه؛	مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یکی از حرکات بدنی ذهن آگاه و تمرین فضای تنفسی ۳ دقیقه‌ای (در یک رویداد ناخوشایند).
جلسه پنجم	مرور آموزش‌های قبل	۱. مرور تمرین‌های گذشته؛ ۲. انجام مدیتیشن نشسته؛ ۲. ارائه و اجرای حرکات ذهن آگاه بدن؛	مدیتیشن نشسته، فضای تنفسی سه دقیقه‌ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.
جلسه ششم	آگاهی از افکار فقط به عنوان یک فکر، پذیرش هیجانات	۱. تمرین فضای تنفسی سه دقیقه‌ای؛ ۲. بحث در مورد تکالیف خانگی در گروه‌های دوتایی؛ ۳. ارائه‌ی تمرینی با عنوان «خلق، فکر، دیدگاه‌هایی جداگانه» با این مضمون: محتوای افکار، اکثراً واقعی نیستند؛ ۴. پذیرش هیجانات به عنوان احساس؛ ۱. مدیتیشن چهاربعدی و آگاهی نسبت به هر آنچه در لحظه به هشیاری وارد می‌شود؛ ۲. مضمون این جلسه این است: بهترین راه مراقبت از خود چیست؛ ۳. ارائه تمرینی که در آن شرکت کنندگان مشخص می‌کنند کدام یک از رویدادهای زندگی‌شان خوشایند و کدام یک ناخوشایند است و علاوه بر آن چگونه می‌توان برنامه‌ای چید که به اندازه کافی رویدادهای خوشایند در آن باشد؛ ۴. ادامه آموزش پذیرش بدون قضاوت و داوری؛	انتخاب ترکیبی از مدیتیشن‌ها که ترجیح شخصی باشد. به علاوه انجام فضای تنفسی سه دقیقه‌ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.
جلسه هفتم	افزایش آگاهی تسلط بر موقعیت و شرایط خود	۱. اسکن؛ ۲. مضمون این جلسه این است: استفاده از آنچه تا کنون یاد گرفته‌اید؛ ۳. تمرین فضای تنفسی ۳ دقیقه‌ای؛ ۴. بحث در مورد روش‌های کنار آمدن با موانع انجام مدیتیشن؛ ۵. مطرح شدن سؤالاتی در مورد کل جلسات، از این قبیل که آیا شرکت کنندگان به انتظارات خود دست یافته‌اند؟ آیا احساس می‌کنند شخصیتشان رشد کرده؟ آیا احساس می‌کنند مهارت‌های مقابله‌شان افزایش یافته و آیا دوست دارند تمرین‌های مدیتیشن‌شان را ادامه دهند.	انجام ترکیبی از مدیتیشن که برای فرد مرجع است، تمرین تنفسی سه دقیقه‌ای در یک رویداد ناخوشایند. ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره‌ی جدید.
جلسه هشتم	آمادگی برای خداحافظی و بررسی تجربیات افراد	۱. اسکن؛ ۲. مضمون این جلسه این است: استفاده از آنچه تا کنون یاد گرفته‌اید؛ ۳. تمرین فضای تنفسی ۳ دقیقه‌ای؛ ۴. بحث در مورد روش‌های کنار آمدن با موانع انجام مدیتیشن؛ ۵. مطرح شدن سؤالاتی در مورد کل جلسات، از این قبیل که آیا شرکت کنندگان به انتظارات خود دست یافته‌اند؟ آیا احساس می‌کنند شخصیتشان رشد کرده؟ آیا احساس می‌کنند مهارت‌های مقابله‌شان افزایش یافته و آیا دوست دارند تمرین‌های مدیتیشن‌شان را ادامه دهند.	انجام تمامی تمرین‌های آموزش داده شده

یافته‌ها

در پژوهش حاضر ۳۰ زن مبتلا به سرطان پستان در پژوهش شرکت کردند. پس از افت نمونه در گروه آزمایش برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی (۱۴ نفر) و گروه گواه (۱۵ نفر) باقی ماندند. میانگین سنی گروه آزمایش

۲۴/۵۷±۷/۴۳ و گروه گواه ۲۷/۳۳±۷/۰۵ و مدت زمان ابتلا به بیماری در گروه آزمایش ۴/۵۲±۳/۴۸ و گروه گواه ۲/۹۸±۲/۴۹ بود و هر دو گروه در سن ($p > ۰/۰۵$ ، $t = ۱/۰۲$) و مدت زمان ابتلا به بیماری ($p > ۰/۰۵$)، $t = ۱/۰۶$) همتا بودند. در جدول ۲ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی (فراوانی و انحراف استاندارد) متغیرهای پژوهش در گروه آزمایش و گواه

متغیر	گروه آزمایش		گروه گواه		کجی	کشیدگی
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد		
پریشانی روانشناختی	پیش‌آزمون	۲۲/۸۵	۶/۴۷	۲۳	۶/۰۴	-۱/۱۳
	پس‌آزمون	۱۸/۷۱	۵/۳۴	۲۲/۸۶	۴/۹۴	-۰/۰۹
	پیگیری	۱۷/۲۸	۴/۵۱	۲۲/۵۳	۵/۹۵	۱/۲۸
دشواری نظم جویی هیجانی	پیش‌آزمون	۸۰/۶۴	۱۱/۲۲	۹۳/۴۶	۱۶/۰۱	-۱/۲۲
	پس‌آزمون	۶۴/۹۶	۱۳/۲۷	۹۴/۴	۱۶/۸۵	-۱/۱۷
	پیگیری	۶۳/۵	۱۰/۸۳	۹۴/۱۳	۱۶/۸۸	-۱/۳۳
ترس از پیشرفت بیماری	پیش‌آزمون	۱۰۷/۹۲	۱۱/۰۲	۱۰۶/۰۶	۶/۱۸	-۰/۶۴
	پس‌آزمون	۱۰۰/۰۷	۱۰/۳۹	۱۰۷/۱۳	۶/۲۶	-۱/۱۲
	پیگیری	۹۸/۸۵	۱۲/۳۵	۱۰۶/۹۳	۶/۶۳	-۱/۰۹

با توجه به اطلاعات جدول ۲ میانگین برخی از متغیرها برای گروه آزمایش برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی و گروه گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری متفاوت هستند. برای دانستن این مطلب که این تغییرات حاصل شده در پس‌آزمون و پیگیری متغیرهای پژوهش به لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشند یا خیر، از آزمون آماری تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. به منظور اجرای این آزمون در پژوهش حاضر، پیش-فرض‌های آن بررسی شد. آماره آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه آزمایش از ۰/۸۷ تا ۰/۹۸ و در گروه گواه از ۰/۸۵ تا ۰/۹۸ متغیر بود و در هر دو گروه و در هر سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در سطح ۰/۰۵ غیرمعنادار بود ($p > ۰/۰۵$) که به معنای نرمال بودن توزیع نمرات است. پیش‌فرض داده‌های پرت نیز با استفاده از نمودار جعبه‌ای بررسی شد و داده‌های به اندازه حداقل ± 3 واحد انحراف استاندارد و بیشتر با میانگین وجود نداشت. با توجه به عدم معنی‌داری آزمون ام باکس

($F = ۱/۷۶$ ، $df1 = ۴۵$ ، $df2 = ۲۳۶۸/۴۱$)، پیش‌فرض همگنی کوواریانس برقرار است ($p > ۰/۰۵$). بنابراین نتایج شاخص لامبدای ویلکز گزارش خواهد شد. نتایج آماره F آزمون لون برای بررسی فرض همسانی واریانس‌ها در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نیز از ۰/۰۰۹ تا ۴/۱۷ متغیر و در سطح ۰/۰۵ غیرمعنادار بود ($p > ۰/۰۵$) که حاکی از برقراری فرض همگنی واریانس‌ها است. تفاوت شیب خط رگرسیون هیچ یک از نمرات متغیرها در دو گروه در سطح ۰/۰۵ معنادار نبود و بنابراین مفروضه همگنی شیب خط رگرسیون برقرار بود. مفروضه همگنی واریانس - کوواریانس متغیرهای وابسته در بین داده‌های پژوهش حاضر برقرار بود ($p > ۰/۰۵$). با توجه به برقراری پیش‌فرض‌ها، آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر اجرا شد. در نهایت آزمون موخلی^۱ به منظور بررسی فرض کرویت^۲ انجام شد. درمورد متغیر ترس از پیشرفت بیماری، پیش‌فرض کرویت موخلی برقرار نیست ($p < ۰/۰۵$)؛ بنابراین نتیجه آزمون درون‌گروهی بر اساس تصحیح گرین‌هاوس-گیسر^۳ گزارش می‌شود

1. Mauchly's Test
2. assumption of sphericity

3. Green House Geisser

($G-G=0/78$). درمورد متغیرهای پریشانی روانشناختی و دشواری نظم جویی هیجانی نتایج آزمون درون گروهی بر اساس هوین-فلت^۱ گزارش می شود ($H-F=0/96$ ، $H-F=0/8$). نتایج آماره های چندمتغیری معنی داری بودن اثر فاکتور گروه بندی را در پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی

هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری نشان می دهد (جدول ۲). برای مقایسه دو گروه در هر یک از این متغیرها به عنوان یک متغیر وابسته از آزمون اثرات بین آزمودنی ها استفاده شد. یافته های مربوط به آزمون تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر در جدول ۳ گزارش شده است.

جدول ۲. نتایج آماره های چند متغیری اثرات درون گروهی متغیرهای پژوهش

آماره	منبع	ارزش	درجه آزادی	میزان خطا	F	معنی داری	مجذور اتا
لامبدای ویلکز	زمان	۰/۱۵	۶	۱۰۴	۲۶/۱۰۰	۰/۰۰۰۱	۰/۶
	زمان * گروه	۰/۱۳	۶	۱۰۴	۲۹/۱۳۲	۰/۰۰۰۱	۰/۶۲

جدول ۳. نتایج آزمون واریانس با اندازه گیری مکرر مربوط به اثرات درون گروهی و برون گروهی متغیرهای پژوهش

آماره	منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معنی داری	مجذور اتا
پریشانی روانشناختی	زمان	۱۳۹/۶۳	۱/۶۱	۸۶/۷۴	۱۲/۶۸	۰/۰۰۰۱	۰/۳۲
	هوین-فلت	۱۰۴/۶	۱/۶۱	۶۴/۹۸	۹/۵	۰/۰۰۰۱	۰/۲۶
	خطا	۲۹۷/۱۲۴	۴۳/۴۶	۶/۸۳			
دشواری نظم جویی هیجانی	زمان	۱۳۸۸/۳۳	۱/۷۶	۷۸۷/۰۴	۸۹/۵۷	۰/۰۰۰۱	۰/۷۶
	هوین-فلت	۱۶۵۷/۵۷	۱/۷۶	۹۳۹/۶۷	۱۰۶/۹۴	۰/۰۰۰۱	۰/۷۹
	خطا	۴۱۸/۴۹۵	۴۷/۶۲۸	۸/۷۸			
ترس از پیشرفت بیماری	زمان	۲۷۸/۶۲	۱/۷۵	۱۵۹/۰۲	۲۶/۲۴	۰/۰۰۰۱	۰/۴۹
	گرین-هاوس-گیسر	۴۳۳/۱	۱/۷۵	۲۴۷/۱۸	۴۰/۷۸	۰/۰۰۰۱	۰/۶
	خطا	۲۸۶/۶۸	۵۲/۱۹	۵/۴۹			

با توجه به جدول ۳، اثر اصلی عامل زمان معنی دار است ($P<0/0001$) و بین میانگین نمرات پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در حداقل دو مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری اختلاف معنی داری وجود دارد. همچنین اثر تعاملی بین گروه و

زمان نیز معنی دار است؛ بنابراین اختلاف معنی دار بین میانگین پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زمان های مختلف، بستگی به نوع گروه آزمایش دارد؛ بنابراین به بررسی اثرات ساده با استفاده از آزمون بونفرونی پرداخته شد (جدول ۴).

جدول ۴. مقایسه اثرات ساده بین سه گروه آزمایش در زمان های پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

مقیاس	زمان	گروه (I)	گروه (J)	اختلاف میانگین (I-J)	خطای استاندارد	معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪ برای اختلاف میانگین
							حد بالا / حد پایین
پریشانی روانشناختی	پیش آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۰/۱۴	۲/۳۲	۰/۹	-۴/۹۱ / ۴/۶۳
	پس آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۴/۱۵	۱/۹	۰/۰۳	-۸/۰۷ / -۰/۲۳
	پیگیری	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۵/۲۴	۱/۹۷	۰/۰۱	-۹/۲۹ / -۱/۲
دشواری نظم جویی هیجانی	پیش آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	۴/۳۱	۵/۵۳	۰/۴	-۷/۰۴ / ۱۵/۶۸
	پس آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۱۳/۷۵	۵/۳۶	۰/۰۱	-۲۴/۷۵ / -۲/۷۶
	پیگیری	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۱۴/۶۳	۵/۳۱	۰/۰۱	-۲۵/۵۳ / -۳/۷۳
ترس از پیشرفت بیماری	پیش آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	۱/۸۶	۳/۲۹	۰/۵	-۴/۸۸ / ۸/۶۱
	پس آزمون	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۷/۰۶	۳/۱۶	۰/۰۳	-۱۳/۵۵ / -۰/۵۷
	پیگیری	رویکرد ذهن آگاهی	گواه	-۸/۰۷	۳/۶۴	۰/۰۳	-۱۵/۵۹ / -۰/۵۹

¹. Huyneh-Feldt

با توجه به جدول ۴، نمرات متغیرها در مرحله پیش آزمون در دو گروه برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی و گواه دارای میزان یکسانی بوده اند؛ اما به دلیل معنی دار شدن اختلاف میانگین پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری بین گروه مبتنی بر ذهن آگاهی و گواه در پس آزمون و پیگیری، تأثیر مثبت روش درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی را بر این متغیرها نشان می دهد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به منظور بررسی اثربخشی برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد. همان طور که یافته ها نشان دادند برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی روانشناختی، دشواری نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در زنان مبتلا به سرطان پستان در مرحله پس آزمون و پیگیری به طور معنی داری اثربخش باشد. این یافته یا نتایج پژوهش های دیگر همسو است. تراوست و همکاران (۲۰۲۳) اثربخشی درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش پریشانی روانی و بهبود خواب در بیماران مبتلا به بیماری التهابی روده بررسی کردند. شرکت کنندگان شامل ۱۳۶ بیمار روده تحریک پذیر در حال بهبودی بود. نتیجه اولیه کاهش پریشانی روانی پس از مداخله و بهبود کیفیت خواب را نشان داد. انسان و همکاران (۱۳۹۹) اثربخشی درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف ناپذیری شناختی و پریشانی روانشناختی همسران جانباز اعصاب و روان را سنجیدند. آنان ۳۰ نفر از همسران جانبازان ۲۵ تا ۵۰ درصد اعصاب و روان را انتخاب کردند. یافته ها نشان می دهد گروه آزمایش در خصوص انعطاف ناپذیری شناختی به طور معناداری نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است و پریشانی روانشناختی گروه آزمایش به طور معناداری نسبت به گروه کنترل کاهش یافته است.

در تبیین اثربخشی برنامه مبتنی بر ذهنی آگاهی بر کاهش پریشانی روانشناختی زنان مبتلا به سرطان پستان می توان گفت زمانی که افراد پریشانی روانشناختی را تجربه می کنند، صورت کاملاً خودکار، با نشخوار کردن در مورد گذشته و نگرانی در مورد آینده به موقعیت ها پاسخ دهند (کارلسون و اسپکا، ۲۰۱۰). پرورش توانایی روی آوردن آگاهانه به سمت افکار و احساسات (ناراحت کننده) خود درحالی که نگرش فرد غیر قضاوتی و پذیرفتنی است می تواند به شناخت و اجازه حضور دادن این افکار و

احساسات، بدون غرق شدن در آن ها، کمک کند. عدم واکنش مستقیم به افکار و عواطف، اما توجه به آن ها با آگاهی باز و پذیرفتنی می تواند مقابله با استرس را تسهیل کرده و مراقبت بهتر از خود را ارتقا دهد (اسکلکنز و همکاران، ۲۰۱۷). محرابی و توکلی (۲۰۲۲) اثربخشی مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی برای تنظیم شناختی هیجان و واکنش شناختی در ۲۴ بیماران مبتلا به صرع را بررسی کردند. نتایج نشان داد که مداخله کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی به طور معنی داری استفاده از راهبردهای مثبت را افزایش و اجرای راهبردهای منفی را در تنظیم شناختی هیجانی کاهش داد. علاوه بر این، مداخله منجر به کاهش قابل توجهی در افسردگی، نگرش های ناکارآمد و افکار خودکار منفی شد. گویی و همکاران (۲۰۲۱) مطالعه ای با عنوان بررسی ادراک بازماندگان سرطان از مداخله آموزش روانی مبتنی بر ذهن آگاهی در بیمارستان عالی در سنگاپور انجام دادند. آن ها با استفاده از نمونه گیری هدفمند ۱۳ نفر از بازماندگان بزرگسال سرطان را انتخاب کردند. نتایج نشان داد که تصورات شرکت کنندگان در پنج موضوع اصلی مستند شده است: افزایش آگاهی از خود، غنی سازی تجربیات بدن از طریق تمرین تمرکز حواس، پرورش ذهن های قدرتمند و هیجانات مثبت، ادغام ذهن آگاهی در زندگی روزمره و پذیرش ذهن آگاهی بین فردی.

توانایی آگاهی از لحظه حال در درمان ذهن آگاهی منجر به اجتناب از تمایلات ذهن برای گشتن در زمان آینده (مثلاً اضطراب) یا گذشته (مثلاً نشخوارهای افسردگی) می شود. یکی از بزرگترین چالش های بیماری سرطان، مدیریت نگرانی های مربوط به مرگ و میر و عدم اطمینان است (زیمارو و همکاران، ۲۰۱۹). اقدام با آگاهی در درمان ذهن آگاهی ممکن است یک مهارت کلیدی برای هدایت مجدد توجه به لحظه حال و ارتباط با حوزه های ارزشمند زندگی به جای کشیده شدن به افکار ناراحت کننده از عدم اطمینان باشد. مهارت توجه به لحظه حال ممکن است به زنان مبتلا به سرطان پستان اجازه دهد تا ارتباط هدفمند و حاضر با تجربیات فعلی خود ایجاد کنند و در نتیجه کمتر احساس اضطراب و علائم افسردگی کنند. از طرفی، تمرین های مدیتیشن به این بیماران کمک می کند که به محرک های درونی و بیرونی کنونی توجه بیشتری کنند و احساساتی مانند خوردن یا نوشیدن، احساس آفتاب یا باد روی پوست را تشخیص دهند که می تواند منجر به گزارش کمتر علائم اضطراب، استرس و افسردگی در این بیماران

می‌شود. در نهایت، بر اساس یافته‌های به دست آمده می‌توان بیان کرد که به نظر می‌رسد بیماران از تمرین‌های ذهن آگاهی در زندگی خود استفاده می‌کنند که منجر به پایداری کاهش پریشانی روانشناختی در آن‌ها می‌گردد.

در تبیین اثربخشی برنامه مبتنی بر ذهنی آگاهی بر کاهش دشواری نظم جویی هیجانی زنان مبتلا به سرطان پستان می‌توان گفت بیماری سرطان پستان موجب بروز هیجانات منفی و ناخوشایند و دشواری نظم جویی هیجانی می‌شود که می‌تواند به دلیل مشکلات درمانی، انجام شیمی درمانی و پیامدهای آن باشد (فیروزی و همکاران، ۱۳۹۹). تمرین‌های ذهن آگاهی، آگاهی لحظه حال را پرورش می‌دهند و به افراد این امکان را می‌دهند تا با هیجانات منفی و ناخوشایند خود هماهنگی بیشتری پیدا کنند. این افزایش آگاهی می‌تواند به بیماران مبتلا به سرطان پستان کمک کند تا هیجانات خود را به طور مؤثرتری تشخیص دهند و به رسمیت بشناسند و بهتر بتوانند هیجانات خود را تنظیم کنند. به معنای دیگر، در حین شرکت در مداخله ذهن آگاهی، شرکت کنندگان آموزش می‌بینند که بدون هیچ تلاشی برای تغییر حالات هیجانی خود، می‌توانند به خوبی از آن‌ها آگاه شوند. این امر می‌تواند به صورت گسترده تری، فراگیری راهبردهای جدیدی برای نظم جویی هیجانی‌ها را به همراه داشته باشد و منجر به کاهش دشواری در نظم جویی هیجانی آن‌ها می‌شود.

در تبیین اثربخشی برنامه مبتنی بر ذهنی آگاهی بر کاهش ترس از پیشرفت بیماری زنان مبتلا به سرطان پستان می‌توان گفت نگرانی در مورد عود یا پیشرفت سرطان علت زمینه‌ای استرس برای بازماندگان سرطان است و راهبردهای آموزشی می‌تواند به این بیماران در مدیریت عدم قطعیت‌های مرتبط با سرطان و استرس ناشی از علائم فیزیکی کمک کند (لی و همکاران، ۲۰۱۶). یکی از درمان‌هایی که می‌تواند منجر به کاهش این نگرانی و ترس شود، برنامه آموزشی مبتنی بر ذهن آگاهی است. مدیتیشن ذهن آگاهی می‌تواند از طریق مقابله با محرک‌های ایجادکننده ترس و جلوگیری از پاسخ‌دهی پاسخ‌دهنده، ترس را کنترل کند (احمدی قرگزلو و همکاران، ۲۰۲۰). اصول مداخله ذهن آگاهی مبتنی بر دو فرآیند آگاهی و توجه است. از طریق این مداخله، بیماران آگاه بودن و توجه را یاد می‌گیرند و یک نگرش غیر قضاوتی برای ایجاد تغییر ایجاد می‌کنند. ترس، اضطرابی است که در قالب افکار و هیجانات در مورد آینده ایجاد و

برانگیخته می‌شود. هنگامی که بیمار مبتلا به سرطان می‌آموزد که در اینجا و اکنون باشد و نگرش‌های غیر قضاوتی داشته باشد، این افکار و هیجانات به صورت گذرا برانگیخته می‌شوند و بیمار درگیر آن‌ها نمی‌شود که منجر به کاهش ترس از پیشرفت بیماری‌اش می‌شود و بیماران می‌توانند پاسخ استرس فیزیولوژیکی مرتبط با ترس را کاهش دهند. پژوهش حاضر محدودیت‌هایی داشت و یکی از محدودیت‌های آن مصرف همزمان داروهای درمانی با مداخله ذهن آگاهی بود که می‌تواند بر نتایج تأثیر بگذارد و توانایی نسبت دادن تغییرات را صرفاً به مداخله ذهن آگاهی محدود کند. از محدودیت دیگر، استفاده از معیارهای خودگزارشی بود. معیارهای خود گزارش دهی ذهنی هستند و می‌توانند تحت تأثیر عواملی مانند سوگیری مطلوبیت اجتماعی یا تفسیر فردی قرار گیرند که تعمیم یافته‌ها را محدود می‌کند. براساس یافته‌های پژوهش که نشان می‌دهد برنامه مبتنی بر ذهن آگاهی بر کاهش پریشانی روانشناختی، دشواری در نظم جویی هیجانی و ترس از پیشرفت بیماری در بیماران مبتلا به سرطان پستان مؤثر است، پیشنهاد می‌شود به منظور درک بهتر اثربخشی این درمان، حجم نمونه افزایش یابد و گروه کنترل دوم با درمان‌های روتین و آموزش روانی در نظر گرفته شود. همچنین، برای ارزیابی پایداری اثرات مداخله، دوره پیگیری مطالعه در چند دوره انجام شود. پیگیری طولانی‌مدت می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد دوام تأثیر مداخله و مزایای بالقوه بلندمدت آن برای بیماران ایرانی سرطان پستان ارائه دهد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی در دانشکده روانشناسی دانشگاه شیراز است. به جهت حفظ رعایت اصول اخلاقی در این پژوهش سعی شد تا جمع‌آوری اطلاعات پس از جلب رضایت شرکت-کنندگان انجام شود. ابتدا درمورد اهداف پژوهش با شرکت کنندگان صحبت شد، سپس به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعاتی که در طول پژوهش مطرح می‌کنند به صورت محرمانه حفظ می‌شود.

حامی مالی: این پژوهش در قالب رساله دکتری و بدون حمایت مالی می‌باشد.

نقش هر یک از نویسندگان: این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول و به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم استخراج شده است.

تضاد منافع: نویسندگان همچنین اعلام می‌دارند که در نتایج این پژوهش هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از اساتید راهنما و مشاوران این تحقیق و بیمارانی که در این پژوهش شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

انسان، نرگس؛ هاشمی تنگستانی، سیده ماریه؛ حبیبی کیلک، آرزو؛ نخعی مقدم، رکسانا و عابر، پرند (۱۳۹۹). اثربخشی درمان کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر انعطاف ناپذیری شناختی و پریشانی روانشناختی همسران جانباز اعصاب و روان. *مجله دانشکده پزشکی*، ۳ (۶۳)، ۴۳۹۰-۴۳۹۹.

<https://doi.org/10.22038/mjms.2022.22350>

آشناخانه، یاسمن؛ ملازاده، جواد؛ افلاک سیر، عبدالعزیز؛ گودرزی، محمدعلی و همایی شاندیز، فاطمه. (۱۳۹۴). بررسی دشواری در نظم بخشی هیجانی به عنوان پیش بین در ابتلا به حالت تهوع و استفراغ و شدت آن در بیماران مبتلا به سرطان پستان. *اصول بهداشت روانی*، ۱۷ (۳)، ۱۲۵-۱۳۱.

<https://sid.ir/paper/88452/fa>

خانزاده، مصطفی؛ سعیدیان، محسن؛ حسین چاری، مسعود و ادریسی، فروغ (۱۳۹۱). ساختار عاملی و ویژگی های روانسنجی مقیاس دشواری در نظم بخشی هیجانی. *مجله علوم رفتاری*، ۶ (۱)، ۸-۹۶.

<https://www.sid.ir/paper/505025/fa>

دلاور، علی. (۱۳۹۳). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی* (چاپ ۵۱). تهران: ویرایش.

زمانی فروشانی، زهرا؛ دوکانه ای فرد، فریده و نیکنام، مژگان (۱۴۰۲). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر پریشانی روانشناختی و نگرش های ناکارآمد. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۲ (۱۲۵)، ۱۰۳۲-۱۰۱۷.

<https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.911>

علی شیر، مژگان؛ تاجری، بیوک؛ کاوه، وحید و احدی، حسن (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و خودمراقبتی بر تصویر بدنی در زنان مبتلا به سرطان پستان. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۲ (۱۲۳)، ۵۷۲-۵۵۷.

<https://doi.org/10.52547/JPS.22.123.557>

فیروزی، راحله؛ تیزدست، طاهر؛ خلعتبری، جواد و قربان شیرودی، شهره (۱۳۹۹). بررسی ارتباط راهبردهای مقابله با تنیدگی با دشواری در نظم جویی هیجانی با نقش میانجی کیفیت زندگی زناشویی در زنان متأهل مبتلا به سرطان پستان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*، ۲۳ (۱)، ۳۴-۴۷.

<http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-6163-fa.html>

منافی، سیده فاطمه و دهشیری، غلامرضا (۱۳۹۶). ترس از پیشرفت بیماری در بیماران مبتلا به سرطان و مولتیپل اسکلروزیس و رابطه آن با مشکلات عاطفی. *روانشناسی سلامت*، ۶ (۲۲)، ۱۱۵-۱۳۰.

https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_4041.html

یعقوبی، حمید (۱۳۹۴). ویژگی های روانسنجی نسخه ۱۰ سؤالی پرسشنامه پریشانی روانشناختی کسلر (K-۱۰). *فصلنامه پژوهش های کاربردی روانشناختی*، ۴ (۴)، ۴۵-۵۷.

https://japr.ut.ac.ir/article_57963.html

یوسفیان، زهرا؛ احدی، حسن و کراسکیان موجمناری، آدیس (۱۳۹۸). اثربخشی معنویت درمانی بر پریشانی روانشناختی و تاب آوری بیماران تالاسمی. *مجله علوم شناختی*، ۱۸ (۸۴)، ۲۲۸۵-۲۲۹۳.

<https://www.sid.ir/paper/92883/fa>

References

- AhmadiQaragezlou, N., Rahimian Boogar, I., Asadi, J., & Vojdani, R. (2020). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction on fear of cancer recurrence in colorectal and breast cancer patients: a randomized controlled trial. *Middle East Journal of Cancer*, 11(2), 216-224. https://mejcs.ums.ac.ir/article_46427.html
- Alishiri, M., Tajeri, B., Kaveh, V., & Ahadi, H. (2023). Comparing efficacy mindfulness training & self-care training on body image in women with breast cancer. *Journal of Psychological Science*, 22(123), 557-572. (Persian) <https://doi.org/10.52547/JPS.22.123.557>
- Arnaud, B., Malet, L., Teissedre, F., Izaute, M., Moustafa, F., Geneste, J., ... & Brousse, G. (2010). Validity study of Kessler's psychological distress scales conducted among patients admitted to French emergency department for alcohol consumption-related disorders. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 34(7), 1235-1245. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2010.01201.x>
- Ashkhaneh, Y., Molzadeh, J., Aflak Sir, A. A., Godarzi, M. A., & Homai Shandiz, F. (2014). Investigating difficulty in emotional regulation as a predictor of nausea and vomiting and its severity in breast cancer patients. *Principles of Mental Health*, 17 (3), 125-131. (Persian) <https://sid.ir/paper/88452/fa>
- Baziliansky, S., & Cohen, M. (2021). Emotion regulation patterns among colorectal cancer survivors: clustering and associations with personal coping resources. *Behavioral Medicine*, 47(3), 214-224. <https://doi.org/10.1080/08964289.2020.1731674>.
- Bowns, C. N., Marlatt, G. A. (2011) Mindfulness-based relapse prevention for addictive behaviors: a clinician's guide. New York: Guilford press. <https://www.guilford.com/books/Mindfulness-Based-Relapse-Prevention-for-Addictive-Behaviors/Bowen-Chawla-Grow-Marlatt/9781462545315>
- Burgess, C., Cornelius, V., Love, S., Graham, J., Richards, M., & Ramirez, A. (2005). Depression and anxiety in women with early breast cancer: five year

- observational cohort study. *Bmj*, 330(7493), 402-702 <https://doi.org/10.1136/bmj.38343.670868.D3>
- Butow, P., Shaw, J., Vaccaro, L., Sharpe, L., Dhillon, H., Smith, B., & PoCoG FCR Interest Group. (2019). A research agenda for fear of cancer recurrence: a Delphi study conducted in Australia. *Psycho-Oncology*, 28(5), 989-996. <https://doi.org/10.1002/pon.5048>
- Cano, M. Á., Castro, F. G., De La Rosa, M., Amaro, H., Vega, W. A., Sánchez, M., ... de Dios, M. A. (2020). Depressive symptoms and resilience among Hispanic emerging adults: Examining the moderating effects of mindfulness, distress tolerance, emotion regulation, family cohesion, and social support. *Behavioral Medicine*, 14, 1-13. <https://doi.org/10.1080/08964289.2020.1712646>
- Cillessen, L., Johannsen, M., Speckens, AEM, Zachariae, R. (2019) Mindfulness-based interventions for psychological and physical health outcomes in cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychooncology*, 28(12), 2257-2269. <https://doi.org/10.1002/pon.5214>
- Conley, C., Bishop, B., and Andersen, B. (2016). Emotions and emotion regulation in breast cancer survivorship. *Healthcare*, 4, (56), 1-12. <https://doi.org/10.3390/healthcare4030056>
- Delavar, A. (2018). *Research method in psychology and educational sciences (51st edition)*. Tehran: Virayesh. (Persian)
- Dinkel, A., & Herschbach, P. (2018). Fear of progression in cancer patients and survivors. *Psycho-oncology*, 13-33. https://doi.org/10.1007/978-3-319-64310-6_2
- Elimimian, E., Elson, L., Bilani, N., Farrag, S. E., Dwivedi, A. K., Pasillas, R., & Nahleh, Z. A. (2020). Long-term effect of a nonrandomized psychosocial mindfulness-based intervention in Hispanic/Latina breast cancer survivors. *Integrative Cancer Therapies*, 19, 1-10. <https://doi.org/10.1177/1534735419890682>
- Ensan, N., Hashemi, M., Habibi Kilak, A., Nakhaeimoghadam, R., & Aber, P. (2022). The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction Therapy on Cognitive Inflexibility and Psychological Distress of Psychiatric Veterans' Spouses. *Medical journal of mashhad university of medical sciences*, 64(6), 4390-4399. (Persian) <https://doi.org/10.22038/mjms.2022.22350>
- Esser, P., Götze, H., Mehnert-Theuerkauf, A., Knoop, H., & Kuba, K. (2019). Fear of progression and its role in the relationship of cancer-related fatigue with physical functioning and global quality of life—A register-based study among hematological cancer survivors. *Journal of Psychosomatic Research*, 127, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109844>
- Firouzi, R., Tizdast, T., Khalatbari, J., & Ghorban Shiroudi, S. (2020). Relationship between stress coping strategies and difficulties in emotion regulation mediated by marital life quality in married women with breast cancer. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 23(1), 34-47. (Persian) <http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-6163-fa.html>
- Fisher, A., Beeken, R. J., Heinrich, M., Williams, K., & Wardle, J. (2016). Health behaviours and fear of cancer recurrence in 10 969 colorectal cancer (CRC) patients. *Psycho-Oncology*, 25(12), 1434-1440. <https://doi.org/10.1002/pon.4076>
- Goei, L. P. S., Lopez, V., & Klainin-Yobas, P. (2021). Exploring the perceptions of cancer survivors of a mindfulness intervention at a tertiary hospital in Singapore: a descriptive qualitative study. *Supportive Care in Cancer*, 29(5), 2723-2733. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05792-4>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 26, 41-54. <https://doi.org/10.1023/b:joba.0000007455.08539.94>
- Gross, J. J., & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 348-362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Guimond, A. J., Ivers, H., & Savard, J. (2019). Is emotion regulation associated with cancer-related psychological symptoms?. *Psychology & Health*, 34(1), 44-63. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1514462>
- Güldal, Ş., & Satan, A. (2020). The effect of mindfulness based psychoeducation program on adolescents' character strengths, mindfulness and academic achievement. *Current Psychology*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01153-w>
- Hatchard, T., Mioduszewski, O., Khoo, E. L., Romanow, H., Shergill, Y., Tennant, E., ... & Smith, A. M. (2021). Reduced Emotional Reactivity in Breast

- Cancer Survivors with Chronic Neuropathic Pain Following Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): an fMRI Pilot Investigation. *Mindfulness*, 12(3), 751-762. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01546-9>
- Herschbach, P., Book, K., Dinkel, A., Berg, P., Waadt, S., Duran, G., ... & Henrich, G. (2011). Evaluation of two group therapies to reduce fear of progression in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 18(4), 471-479. <https://doi.org/10.1007/s00520-009-0696-1>
- Kessler, R. C., Andrews, G., Colpe, L. J., Hiripi, E., Mroczek, D. K., Normand, S. L., ... & Zaslavsky, A. M. (2002). Short screening scales to monitor population prevalences and trends in non-specific psychological distress. *Psychological medicine*, 32(6), 959-976. <https://doi.org/10.1017/S0033291702006074>
- Khanzadeh, M., Saeediyani, M., Hosseinchari, M., & Edrissi, F. (2012). Factor structure and psychometric properties of difficulties in emotional regulation scale. *International Journal of Behavioral Sciences*, 6(1), 87-96. (Persian) <https://www.sid.ir/paper/505025/fa>
- Larsen, S. E., & Berenbaum, H. (2015). Are specific emotion regulation strategies differentially associated with posttraumatic growth versus stress? *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 24(7), 794-808. <https://doi.org/10.1080/10926771.2015.1062451>
- Le, C. P., Nowell, C. J., Kim-Fuchs, C., Botteri, E., Hiller, J. G., Ismail, H., ... & Sloan, E. K. (2016). Chronic stress in mice remodels lymph vasculature to promote tumour cell dissemination. *Nature Communications*, 7(1), 1-14. <https://doi.org/10.1038/ncomms10634>
- Maheu, C., Lebel, S., Courbasson, C., Lefebvre, M., Singh, M., Bernstein, L. J., ... & Sidani, S. (2016). Protocol of a randomized controlled trial of the fear of recurrence therapy (FORT) intervention for women with breast or gynecological cancer. *BMC Cancer*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12885-016-2326-x>
- Manafi, S. F., & Dehshiri, G. (2017). Fear of disease progression in patients with cancer and multiple sclerosis and its relation to emotional problems. *Health Psychology*, 6(22), 115-130. (Persian) https://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_4041.html
- Mehnert, A., & Koch, U. (2008). 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*, 64(4), 383-391. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2007.12.005>
- Mehrabi, F., & Tavakoli, M. (2022). The Effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention for Cognitive Emotion Regulation and Cognitive Reactivity in Patients with Epilepsy. *International Journal of Cognitive Therapy*, 15(4), 465-478. <https://doi.org/10.1007/s41811-022-00144-y>
- Mirmahmoodi, M., Mangalian, P., Ahmadi, A., & Dehghan, M. (2020). The effect of mindfulness-based stress reduction group counseling on psychological and inflammatory responses of the women with breast cancer. *Integrative Cancer Therapies*, 19, 41-59. <https://doi.org/10.1177/1534735420946819>
- Nafissi, N., Khayamzadeh, M., Zeinali, Z., Pazooki, D., Hosseini, M., & Akbari, M. E. (2018). Epidemiology and histopathology of breast cancer in Iran versus other Middle Eastern countries. *Middle East Journal of Cancer*, 9(3), 243-251. <https://doi.org/10.30476/mejc.2018.42130>
- Oliveira, F. B. M., Silva, F. S., & Prazeres, A. D. S. B. D. (2017). Impacto do câncer de mama e da mastectomia na sexualidade feminina. *Rev. enferm. UFPE on line*, 2533-2540. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bibli-1032482>
- Pang, L., Li, W., Yao, S., Jing, Y., Yin, X., & Cheng, H. (2023). Psychological distress is involved in CRCI in breast cancer survivors via mediating cytokine levels. *Cancer Medicine*, 12(10), 11806-11815. <https://doi.org/10.1002/cam4.5847>
- Raheem, G. Q., & Hasan, A. A. (2020). Psychological Stress among Woman's and it's Health Seeking Behavior towards Breast Examination at Early Detection Centers for Breast Cancer in Hilla Teaching Hospital. *Indian Journal of Public Health*, 11(02), 2355-2360. <https://doi.org/10.37506/v11/i2/2020/ijphrd/195141>
- Sampasa-Kanyinga, H., Zamorski, M. A., & Colman, I. (2018). The psychometric properties of the 10-item Kessler Psychological Distress Scale (K10) in Canadian military personnel. *PloS one*, 13(4), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196562>
- Ter Avest, M. M., van Velthoven, A. S., Speckens, A. E., Dijkstra, G., Dresler, M., Horjus, C. S., ... & Huijbers, M. J. (2023). Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in reducing

- psychological distress and improving sleep in patients with Inflammatory Bowel Disease: study protocol for a multicentre randomised controlled trial (MindIBD). *BMC psychology*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01127-0>
- Yaghubi, H. (2016). Psychometric properties of the 10 questions Version of the Kessler Psychological Distress Scale (K-10). *Applied Psychological Research Quarterly*, 6(4), 45-57. (Persian) https://japr.ut.ac.ir/article_57963.html
- Yousefian, Z., Ahadi, H., & Mojmanari, A. K. (2020). The effectiveness of spirituality therapy on psychological distress and resilience of thalassemia patients. *J Psychol Sci*, 18(84), 23-35. (Persian) <https://www.sid.ir/paper/92883/fa>
- Zamani Froshani, Z., Dokaneifard, F., Niknam, M. (2023). The efficacy of acceptance and commitment therapy on psychological distress and dysfunctional attitudes. *Journal of Psychological Science*, 22(125), 1017-1032. (Persian) <https://doi.org/10.52547/JPS.22.125.911>
- Zimmaro, L. A., Carson, J. W., Olsen, M. K., Sanders, L. L., Keefe, F. J., & Porter, L. S. (2020). Greater mindfulness associated with lower pain, fatigue, and psychological distress in women with metastatic breast cancer. *Psycho-Oncology*, 29(2), 263-270. <https://doi.org/10.1002/pon.5223>