

Effectiveness of Mindfulness Training in Emotion Regulation and Distress Tolerance among Breast Cancer Patients

Saba Parsaee¹, Najmeh Jahani², Hamid Salehiniya³, Mohamdreza Raieison^{4*}

¹Student Research Committee, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

²Department of Gynecology and Obstetricians, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Iran

³Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

⁴School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Received: 2023/12/13
Accepted: 2024/03/02

*Corresponding Author:
raeison49@gmail.com

Ethics Approval:
IR.BUMS.REC.1402.016

Abstract

Introduction: Breast cancer patients experience high levels of distress due to fear of recurrence, worry about mortality and outcomes, anxiety related to treatment, as well as experiencing physical and financial problems. One of the intervention methods used for psychological support of cancer patients is mindfulness-based treatments. Therefore, the present study aimed to assess the effect of mindfulness training on emotional regulation and distress tolerance in women with breast cancer.

Methods: The present interventional study was conducted on breast cancer patients in Birjand in 2023. This study recruited 30 subjects in two control and intervention groups (15 people in each group) using the convenience sampling method. Mindfulness training took place in the intervention group for eight weeks (one session per week and one to one and a half hour per session). The Gross and John (2003) emotion regulation questionnaire and the Simmons and Gaher (2005) emotional distress tolerance questionnaire were used to collect information. Data were analyzed in SPSS software (version 26) using independent t-tests and paired t-tests at a significance level of 0.05.

Results: The mean age scores of patients in the control and intervention groups were 46.9 ± 12.0 and 45.8 ± 11.7 years, respectively, and no significant difference was observed between the two groups ($P=0.795$). The results of the present study demonstrated that after the mindfulness-based interventions, subjects in the intervention group obtained higher scores than the control group, which was statistically significant (58.1 ± 6.2 vs. 50.1 ± 7.3 ; $p=0.003$). Nonetheless, these interventions did not display a significant effect on distress tolerance scores in both control and intervention groups (6.4 ± 33.8 vs. 6.6 ± 31.5 ; $P=0.334$).

Conclusions: As evidenced by the results of the present study, the intervention based on mindfulness has significant effects on the regulation of emotions in patients with breast cancer; therefore, the implementation of educational programs based on mindfulness can be of great help in reducing the emotions of patients with breast cancer.

Keywords

Breast cancer, Mindfulness, Emotion regulation, Distress tolerance



Introduction

A diagnosis of breast cancer can be a life-changing and stressful experience; therefore, the psychological problems of breast cancer survivors cannot be ignored. (1) One of the intervention methods used for psychological support in cancer patients is mindfulness-based treatments. (2) Mindfulness-based therapies use meditation, relaxation, and mindfulness exercises to help focus on the present moment. (3) The present study aimed to investigate the effect of mindfulness training on these two variables in women with breast cancer.

Materials & Methods

In this interventional study, 30 breast cancer patients aged 20-50 living in Birjand were

examined. The intervention group (n=15) received cognitive therapy based on mindfulness for eight weeks. A three-part questionnaire, including demographic information, Gross and John Emotion Regulation Questionnaire (ERQ), and Emotional Distress Tolerance Questionnaire (DTS), was used to collect data. Chi-square and independent t-tests were employed to analyze the data at a significance level of $\alpha=0.05$.

Results

No significant difference was observed between the studied groups in terms of demographic variables. (Table 1)

Table 1: Comparison of demographic variables in the studied subjects

Group Variable		Control No (%)	Intervention No (%)	p-value
Age (years, mean \pm sd)		46.9 \pm 12.0	45.8 \pm 11.7	0.795*
Duration of disease diagnosis (months, mean \pm sd)		5.2 \pm 4.8	4.9 \pm 3.9	0.835*
marital status	Single	1 (6.7)	1 (6.7)	1/00**
	Married	14 (93.3)	14 (93.3)	
Level of Education	Diploma	11 (73.3)	12 (80.0)	0.666**
	Bachelor's Degree	4 (26.7)	3 (20.0)	
	Housewife	10 (66.7)	10 (66.7)	
Job	Employee	3 (20.0)	3 (20.0)	1/00**
	Freelancer	2 (13.3)	2 (13.3)	
	Housewife	10 (66.7)	10 (66.7)	
Address	Urban	13 (86.7)	13 (86.7)	1/00**
	Rural	2 (13.3)	2 (13.3)	
Family history of breast cancer	No	13 (86.7)	13 (86.7)	1/00**
	Yes	2 (13.3)	2 (13.3)	
Type of treatment	Chemotherapy	12 (80.0)	13 (86.7)	0.830**
	Mastectomy	2 (13.3)	1 (6.7)	
	Radiotherapy	1 (6.7)	1 (6.7)	
Sum		15 (100)	15 (100)	-

* independent samples t-test ** Chi-square test

Prior to the intervention, no significant difference was observed between the control and intervention groups in emotion regulation score (41.4 \pm 7.6 vs. 45.3 \pm 6.6; P=0.146). After the intervention, the intervention group obtained a significantly higher

score compared to the control group (58 \pm 6.2 vs. 50 \pm 7.3; P=0.003). The increase in the mean score in both groups after the intervention was significant (P>0.001), and the increase was higher in the intervention group. (Table 2)

Table 2: Status of emotion regulation score in two intervention and control groups before and after the intervention

Group Score	Control (Mean ± SD)	Intervention (Mean ± SD)	P-value*
Before intervention	41.4±7.6	45.3±6.6	0.146
After intervention	50.1±7.3	58.1±6.2	0.003
Differences before and after intervention	8.73±10.31	12.87±6.14	
P-value**	0.005	<0.001	

* independent samples t-test, ** paired t-test

Table 3: Distress tolerance scores in two intervention and control groups before and after the intervention

Group Score	Control (Mean ± SD)	Intervention (Mean ± SD)	p-value*
Before intervention	45.2±9.5	45.2±10.5	0.928
After intervention	31.5±6.6	33.8±6.4	0.334
Differences before and after intervention	-13.73±9.39	-11.73±9.56	
P-value**	<0.001	<0.001	

* independent t-test, ** paired t-test

Discussion

Mindfulness-based interventions have a significant effect on emotion regulation in breast cancer patients. Previous studies also demonstrated that mindfulness-based therapy improves pain anxiety and cognitive regulation of negative and positive emotions in breast cancer patients. (4, 5) People with chronic diseases, including cancer, have a negative view of emotions and do not accept their existence. On the other hand, one of the important goals of mindfulness is to face negative emotions instead of avoiding them in distress situations by using meditation techniques, such as breathing awareness and increasing awareness of the situation in order to cope and survive in times of crisis, which help people to endure physical and emotional pain. (6)

In addition, the results of the present study pinpointed that mindfulness-based interventions do not affect distress tolerance in breast cancer patients. Contrary to the results of the current research, in their study, Zamani et al. (7) revealed that the cognitive approach based on mindfulness to is as effective as the emotion-oriented cognitive approach in distress tolerance among breast cancer survivors. This discrepancy between the results of the stated study and the present research can be attributed to the type of investigated cases since the patients who have recovered from cancer, due to the experience of recovery,

experience less distress than patients undergoing treatment. Generally, a person is expected to increase a meta-emotional structure called distress tolerance by training in mindfulness-based cognitive therapy. In this way, they draw attention to it, evaluate it, and when they cannot change the situation, accept and tolerate it and regulate emotions, especially the force resulting from action tendencies in the direction of immediate avoidance or weakening of the experience, and do not suffer from performance breakdown(8).

Conclusion

In conclusion, mindfulness-based interventions significantly affected emotion regulation in breast cancer patients. Nevertheless, the effect of these interventions on distress tolerance in these patients was insignificant. Acceptance and commitment therapy can help patients consider the disease and the related pain as a small part of themselves and not cling to these thoughts and emotions.

References

1. Yu Z, Sun D, Sun J. Social Support and Fear of Cancer Recurrence Among Chinese Breast Cancer Survivors: The Mediation Role of Illness Uncertainty. *Frontiers in psychology*. 2022;13:864129. doi: 10.3389/fpsyg.2022.864129.

2. Park S, Sato Y, Takita Y, Tamura N, Ninomiya A, Kosugi T, et al. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Psychological Distress, Fear of Cancer Recurrence, Fatigue, Spiritual Well-Being, and Quality of Life in Patients With Breast Cancer—A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2020;60(2):381-9. doi:org/10.1016/j.jpainsymman.2020.02.017.
3. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and Emotion Regulation: Insights from Neurobiological, Psychological, and Clinical Studies. 2017;8. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00220.
4. Esfahani A, Zeinali S, Kiani R. Effect of Acceptance and Commitment Therapy On Pain-Related Anxiety and Cognitive Emotion Regulation in Breast Cancer Patients: A Clinical Trail. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2020;23(2):138-49. doi: 10.32598/jams.23.2.3364.2.
5. Boyle CC, Stanton AL, Ganz PA, Crespi CM, Bower JE. Improvements in emotion regulation following mindfulness meditation: Effects on depressive symptoms and perceived stress in younger breast cancer survivors. *J Consult Clin Psychol*. 2017;85(4):397-402. Epub 20170223. doi: 10.1037/ccp0000186.
6. Faryabi M, Rafieepoor A, hajializade k, Khodaverdian S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on anxiety, perceived stress and pain coping strategies for patients with leukemia. *Feyz Medical Sciences Journal*. 2020;24(4):424-32.
7. Zamani H, Bigdeli H, Tajeri B, Peymani J. Comparing the effectiveness of cognitive approach based on mindfulness and EFT on distress tolerance and post-traumatic growth of breast cancer survivors %J medical journal of mashhad university of medical sciences. 2023;66(4):927-38. doi: 10.22038/mjms.2023.23381.
8. Kazemi H, Shojaei F, Soltanizadeh M. The Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Flexibility, Distress Tolerance, and Re-Experiencing the Trauma in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Military Caring Sciences*. 2017;4(4):236-48. doi: 10.29252/mcs.4.4.236.

بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر تنظیم هیجان و تحمل پریشانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان

صبا پارسائی^۱، نجمه جهانی^۲، حمید صالحی‌نیا^۳، محمدرضا رئیسون^{۴*}

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران

^۲ گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران

^۳ گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران

^۴ دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: بیماران مبتلا به سرطان پستان، به دلیل ترس از عود، نگرانی در مورد مرگ و میر و پیامدها، اضطراب مربوط به درمان، تجربه مشکلات جسمی و مالی میزان بالایی از پریشانی را تجربه می‌کنند. یکی از روش‌های مداخله‌ای که برای حمایت روان‌شناختی بیماران سرطانی استفاده می‌شود، درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی است. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر تنظیم هیجان‌ات و تحمل پریشانی در زنان مبتلا به سرطان پستان صورت گرفت.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۹/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۱۲

* نویسنده مسئول:

raeison49@gmail.com

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه مداخله‌ای است که بر روی بیماران مبتلا به سرطان پستان شهرستان بیرجند در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ انجام شد. در این مطالعه ۳۰ نفر در دو گروه کنترل و مداخله (هر گروه ۱۵ نفر) به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. آموزش ذهن‌آگاهی طی هشت هفته (هر هفته یک جلسه و هر جلسه یک الی یک ساعت و نیم) در گروه مداخله صورت گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان (۲۰۰۳) و پرسشنامه تحمل پریشانی هیجانی سیمونز و گاهر (۲۰۰۵) استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 و آزمون‌های تی مستقل و تی زوجی و در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: براساس نتایج، میانگین سن افراد وارد شده به مطالعه در گروه‌های کنترل و مداخله به ترتیب ۱۲/۰ ± ۴۶/۹ و ۱۱/۷ ± ۴۵/۸ سال بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد ($p=0/795$). سایر متغیرهای زمینه‌ای بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($p<0/05$). نتایج مطالعه حاضر نشان داد پس از انجام مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، افراد در گروه مداخله نمره بالاتری را در مقایسه با گروه کنترل کسب کردند که این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($41/4 \pm 7/6$ در مقابل $45/3 \pm 6/6$; $p=0/146$). اگرچه این مداخلات تأثیری در نمره تحمل پریشانی در دو گروه کنترل و مداخله نشان نداد ($31/5 \pm 6/6$ در مقابل $33/8 \pm 6/4$; $p=0/334$).

نتیجه‌گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر، مداخله مبتنی بر ذهن‌آگاهی تأثیرات قابل‌توجهی را بر تنظیم هیجان‌ات در بیماران مبتلا به سرطان پستان دارد، از این رو اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند برای کاهش هیجان‌ات مبتلایان به سرطان پستان مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، ذهن‌آگاهی، تنظیم هیجانی، تحمل پریشانی

مقدمه

سرطان پستان یکی از شایع‌ترین نگرانی‌های بهداشتی در سراسر جهان است (۱)، به طوری که در سال ۲۰۲۰ با ۲/۲۶ میلیون مورد جدید بیشترین بروز سرطان را به خود اختصاص داده است و علت اصلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در بین زنان شناخته شده است. اگرچه از نظر تاریخی سرطان پستان به‌عنوان بیماری شایع در کشورهای توسعه یافته شناخته می‌شود، در سال ۲۰۲۰ بیش از نیمی از تشخیص‌ها و دو سوم مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان در کشورهای کمتر توسعه یافته جهان رخ داده است (۲). تخمین زده می‌شود که تا سال ۲۰۵۰، میزان بروز استاندارد شده سرطان پستان در زنان با ۳۲/۱۳ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۹ به ۵۹/۶۳ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر برسد (۳). در ایران نیز سرطان پستان یکی از سرطان‌های شایع می‌باشد که بروز بالایی دارد و (۴) دارای روند افزایشی می‌باشد (۵).

تشخیص سرطان پستان می‌تواند یک تجربه تغییردهنده زندگی و استرس‌زا باشد به طوری که مشکلات روانی بازماندگان سرطان پستان را نمی‌توان نادیده گرفت (۶، ۷). ترس از عود، شایع‌ترین نگرانی گزارش شده است (۸). از دیگر نگرانی‌های رایج در میان بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌توان به نگرانی در مورد مرگ‌ومیر و پیامدها، اضطراب مربوط به درمان، مشکلات جسمی ناشی از سرطان یا درمان آن، و نگرانی‌های عملی مانند جابجایی و مسافرت و امنیت شغلی اشاره کرد (۹، ۱۰). این نگرانی‌ها منجر به شیوع بالای اختلالات روان‌شناختی نظیر اضطراب، پریشانی، افسردگی و استرس در بیماران سرطان پستان می‌شوند. اختلالات شناختی و اختلال عملکرد جنسی نیز می‌توانند در تأثیرگذاری بر کیفیت زندگی در بیماران جوان‌تر و مسن‌تر مهم باشند (۱۱). در ۲۱/۳ دصد از بیماران سطوح بالای پریشانی گزارش شده است (۹).

بنابراین، تمرکز بر مداخله روانشناختی در مورد بیماران سرطانی و راهنمایی آن‌ها برای اتخاذ یک سبک مقابله‌ای

مثبت برای کاهش پیامدهای روانی منفی حائز اهمیت است. حمایت روانی اجتماعی، ارتقای عملکرد خانواده و توجه به سبک‌های دلبستگی بیماران سرطانی توسط مراقبین و تیم مراقبت‌های بهداشتی بسیار مهم و ضروری است (۱۲). از جمله عوامل تأثیرگذار و مهم در پروسه درمان، تنظیم هیجان و تحمل پریشانی می‌باشد (۱۳).

تنظیم هیجان فرایندی است که افراد از طریق آن بر هیجانات خود هنگام احساس آن‌ها و نحوه تجربه و نوع ابراز آن‌ها تأثیر می‌گذارند (۱۴). اختلال تنظیم هیجانی شامل ناکارآمدی در تنظیم و مدیریت بهینه احساسات می‌باشد و با علائمی مثل طغیان ناگهانی خشم، رفتارهای خود تخریبی یا خود آزاری، علائم جسمی، بیماری‌های روان‌تنی، اشکال در ایجاد و حفظ روابط بین فردی و اشکال در تنظیم توجه و تمرکز نشان داده می‌شود و در بیشتر موارد به اختلالات روانی مثل افسردگی، اضطراب و ... منجر می‌شود (۱۵).

یکی از روش‌های مداخله‌ای که برای حمایت روان‌شناختی در بیماران سرطانی استفاده می‌شود، درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی است (۱۶). ذهن آگاهی به‌عنوان یک روش درمانی به پذیرفتن، آگاهی بدون قضاوت و توجه لحظه به لحظه اشاره دارد و از دو جزء اصلی توجه و آگاهی تشکیل شده است. هدف از مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی تمرکز بر لحظه حال و کنار آمدن با گذشته و آینده است (۱۷، ۱۸). درمان‌های مبتنی بر ذهن آگاهی از مدیتیشن، تمدد اعصاب و تمرین‌های هوشیاری برای کمک به تمرکز بر لحظه حال استفاده می‌کنند. یکی از ویژگی‌های کلیدی ذهن آگاهی، پذیرش به‌جای اجتناب، نادیده گرفتن یا سرکوب تجربیات منفی درونی است (۱۹). بنابراین ذهن آگاهی هم یک مهارت و هم یک تمرین است. هرچه توانایی فرد برای اتخاذ یک حالت ذهنی در طول فراز و نشیب‌های دائمی زندگی قوی‌تر باشد، رنج کمتری را تجربه خواهد کرد (۲۰). مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی می‌توانند شناخت را در میان بازماندگان سرطان پستان بهبود ببخشند (۲۱) و منجر به بهبود

هر گروه ۳ نفر محاسبه گردید که با توجه به حداقل حجم نمونه برای مطالعات مداخله آموزشی (۲۸)، در نهایت در هر گروه ۱۵ نفر وارد مطالعه شدند.

افراد بر اساس روش نمونه‌گیری در دسترس و معیارهای ورود و خروج انتخاب و به‌صورت تصادفی بلوکی به دو گروه مداخله (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) تقسیم شدند. بدین صورت که ابتدا ۳۰ کارت (به اندازه تعداد حجم نمونه) تهیه شد. سپس، روی هر کارت یکی از حروف A یا B نوشته شد و در داخل جعبه ای قرار گرفتند بطوری که امکان دیدن کارت‌های داخل جعبه برای هیچ کس امکان‌پذیر نبود. پس از هم زدن کارت‌ها توسط محقق، از بیماران درخواست شد که به‌صورت اتفاقی یک کارت از داخل جعبه بردارند (کارت‌های برگزیده پس از انتخاب به داخل جعبه برگردانده نشد). بدین ترتیب، افراد در دو گروه ۱۵ نفره A و B قرار گرفتند.

معیار ورود

بیماران مبتلا به سرطان پستان ۲۰ تا ۵۰ سال ساکن بیرجند (بیش از یک سال) و مراجعه‌کننده به انجمن حمایت از بیماران سرطان پستان استان خراسان جنوبی در صورت توانایی حضور در جلسات آموزشی و تمایل به ورود به مطالعه، وارد مطالعه شدند.

معیار خروج

بیمارانی که بیش از دو جلسه غیبت داشتند و بیماران دارای مشکلات شناختی، سایکوتیک، بیماریهای قلبی و عروقی، فشارخون و دیابت و بیماران مصرف‌کننده داروهای ضد افسردگی، آرام‌بخش و داروهای تیروئیدی و بیماران که هم‌زمان در سایر مداخلات روانشناختی و روانپزشکی شرکت داشتند، از مطالعه خارج شدند.

روش اجرای مطالعه

پس از اخذ رضایت آگاهانه و تکمیل پرسشنامه پیش‌آزمون، بیماران گروه مداخله به‌صورت گروهی تحت

خودکارآمدی در آنها شود (۲۲). به گفته لنگاچر و همکاران، برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی در بیماران سرطان پستان منجر به کاهش علائم روانی و جسمی در بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌شود (۲۳). علاوه بر این، ذهن آگاهی می‌تواند بر درد مداوم در زنان تحت درمان سرطان اولیه پستان تأثیر بگذارد (۲۴).

با توجه به اینکه سرطان پستان به‌دلیل تأثیر بر زیبایی افراد تأثیرات روانی قابل توجهی را بر بیماران القا می‌کند و از طرفی دیگر، تجربه انواع روش‌های درمانی از جمله جراحی، رادیوتراپی و یا شیمی‌درمانی، فشار روانی بالا و استرس زیادی را به این بیماران تحمیل کرده و مقابله با عوارض را برای آن‌ها سخت‌تر می‌کند (۲۵، ۲۶). بنابراین، ارائه راهکارهای مناسب در زمینه کاهش پیامدهای روانی مبتلا به این سرطان ضروری به نظر می‌رسد. نتایج مطالعات قبلی اثربخشی مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی را بر چندین موضوع روانشناختی در بیماران مبتلا به سرطان پستان نشان داده است، اما مطالعات معدودی به بررسی تأثیر آموزش ذهن آگاهی بر تنظیم هیجان و تحمل پریشانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان پرداخته‌اند. بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال بررسی تأثیر آموزش ذهن آگاهی بر این دو متغیر در زنان مبتلا به سرطان پستان است.

مواد و روش‌ها

طرح پژوهش، جامعه آماری

در این مطالعه مداخله‌ای، جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به سرطان پستان شهرستان بیرجند در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود.

حجم نمونه و نمونه‌گیری

برای محاسبه حجم نمونه بر اساس مطالعه خواجه‌زاده و همکاران (۲۷) با در نظر گرفتن میانگین نمره تحمل پریشانی در دو گروه به ترتیب برابر با ۱۱/۵ و ۵/۷ و انحراف معیار ۱/۴۳ و ۰/۹۴، با حدود اطمینان ۹۵ درصد و توان ۹۵ با استفاده از نرم‌افزار GPower، حجم نمونه در

مداخله

درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی یک مداخله گروهی است که هشت هفته طول کشید. در طول این هشت هفته (هر هفته یک جلسه و هر جلسه یک الی یک ساعت و نیم)، اکثر تمرینات خارج از کلاس انجام شد، جایی که شرکت کننده از تفکر راهنمایی و تلاش برای پرورش ذهنیت در زندگی روزمره خود استفاده می کند. غیر از هفته اول، هر جلسه با یک تمرین رسمی همچون (تمرکز بر بخش های مختلف بدن، حرکات هوشیارانه، یا تمرین مراقبه) آغاز شد. در پی آن تجارب به دست آمده از تمرین ها و تکالیف خانگی مورد بررسی قرار گرفت و در خصوص شیوه های خاصی از ویژگی های اصلی ذهن آگاهی به بحث و گفتگو پرداختند. به طور کلی یک تمرین یا جستجوی گروهی وجود داشت که طی آن به بررسی موضوعات مطرح شده در هفته و نتیجه گیری از آن می پرداختند و بدین ترتیب اجزای آموزشی و اطلاعات ضمنی که با یادگیری تجربه شده در زندگی روزمره و چالش های زندگی مرتبط بودند از طریق فرآیند آموزش یکپارچه شدند. برای پیگیری، گزارش های فردی در صفحاتی به شکل جدول تنظیم گردید. اجزای این برنامه مسیر فرد در آینده را به شکل جلسه به جلسه مشخص می کرد. خلاصه جلسات درمان در جدول زیر قابل مشاهده است.

پروتکل جلسات مداخله ذهن آگاهی (آموزش ذهن

آگاهی)

آموزش تنظیم هیجان و تحمل پریشانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر اساس پروتکل خراط زاده و همکاران (۱۳۹۶) (۲۹) انجام شد. جزئیات بیشتر در جدول ۱ آورده شده است.

آموزش ذهن آگاهی قرار گرفتند و از آنها خواسته شد که در مورد آموزش هایی که به آنها داده می شود با سایر بیماران که در کلاس حضور ندارند، اطلاعاتی ندهند. مداخله در محل انجمن حمایت از بیماران سرطان پستان استان خراسان جنوبی (مرکز تجمع بیماران) و توسط روانشناس و پزشک عمومی آموزش دیده به صورت کارگاه آموزشی و به مدت هشت هفته (هر هفته یک جلسه و هر جلسه یک الی یک ساعت و نیم) انجام شد. اکثر تمرینات خارج از کلاس انجام شد، جایی که شرکت کننده از تفکر راهنمایی و تلاش برای پرورش ذهنیت در زندگی روزمره خود استفاده می کند. غیر از هفته اول، هر جلسه با یک تمرین رسمی همچون (تمرکز بر بخش های مختلف بدن، حرکات هوشیارانه، یا تمرین مراقبه) آغاز شد. در پی آن تجارب به دست آمده از تمرین ها و تکالیف خانگی مورد بررسی قرار گرفت و در خصوص شیوه های خاصی از ویژگی های اصلی ذهن آگاهی به بحث و گفتگو پرداختند. به طور کلی یک تمرین یا جستجوی گروهی وجود داشت که طی آن به بررسی موضوعات مطرح شده در هفته و نتیجه گیری از آن می پرداختند و بدین ترتیب اجزای آموزشی و اطلاعات ضمنی که با یادگیری تجربه شده در زندگی روزمره و چالش های زندگی مرتبط بودند از طریق فرآیند آموزش یکپارچه شدند. برای پیگیری، گزارش های فردی در صفحاتی به شکل جدول تنظیم گردید. یک هفته پس از پایان مداخله، پرسشنامه پس آزمون برای هر دو گروه به طور همزمان تکمیل شد.

در طول این مدت، گروه کنترل تحت هیچ گونه درمان مشابهی قرار نگرفتند. اما به منظور رعایت اصول اخلاقی، پس از پایان مطالعه دوره آموزشی مشابه برای گروه کنترل نیز برگزار شد.

جدول ۱: محتوای آموزش برنامه تنظیم هیجان و تحمل پریشانی مبتنی بر ذهن آگاهی بر اساس پروتکل خراط زاده و همکاران

جلسه	هدف	محتوا	تکلیف
۱	برقراری ارتباطها و معرفی	معرفی اعضا، بیان اهداف و تعدیل انتظارات، بیان توضیحات درباره استرس و دیابت و رابطه این دو با هم خوردن چند عدد کشمش به صورت ذهن آگاهانه و دادن پس خوراند و معرفی سیستم هدایت خودکار، انجام مدیتیشن اسکن بدن و صحبت در رابطه با آن، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه ای، ارائه تمرین خانگی	آنچه را در خوردن یک دانه کشمش آموخته اند در مورد مسواک زدن یا شستن ظروف هم پیاده کنند.
۲	مقابله با موانع	انجام تمرینات کششی یوگا، بحث در مورد تجربه تمرینات خانگی و راه‌های رفع موانع، مراقبه اسکن بدن و صحبت در مورد تجربه مراقبه	انجام مدیتیشن نشسته و اسکن بدن و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید
۳	حضور ذهن بر روی تنفس و بدن در زمان حرکت	انجام یوگای به هشیار، انجام نشست هشیارانه، بحث در مورد تجربه نشست هشیارانه، تمرین دیدن یا شنیدن هشیارانه، انجام حرکت بدنی ذهن آگاه، تمرین ۳ ای فضای پیاده روی ذهن آگاهانه هدایت شده، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه ای	مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یک دقیقه تنفسی، ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید و ذهن آگاهی یک رویداد ناخوشایند.
۴	ماندن در زمان حال	تمرین یوگای به هشیار، نشست هشیارانه با آگاهی از هیجانات بدنی ذهن آگاه و تمرین فضای دقیقه ای (در یک رویداد تنفسی ۳ ناخوشایند).	انجام مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یکی از حرکات بدنی ذهن آگاه و تمرین فضای دقیقه ای (در یک رویداد تنفسی ۳ ناخوشایند).
۵	پذیرش و اجازه- حضور	مجاز انجام مدیتیشن اسکن بدن، بررسی آگاهی از وقایع ناخوشایند و هیجانات، افکار و حس‌های بدنی همراه با آن، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه ای	یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.
۶	فکرها نه حقایق	انجام نشست هشیارانه، بررسی آگاهی از وقایع خوشایند و هیجانات، افکار و حس‌های بدنی همراه با آن، تمرین فضای تنفس ۳ دقیقه ای	انتخاب ترکیبی از مدیتیشن‌ها که ترجیح‌ده انجام فضای شخصی باشد. به عال تنفسی سه دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.
۷	چگونه می‌توانیم به بهترین شکل از خود مراقبت کنیم	تمرین یوگای به هشیار، تکرار تمرینات جلسات قبل	انجام ترکیبی از مدیتیشن که برای فرد مرجح است، انجام تمرین فضای تمرین تنفسی سه دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند. ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید.
۸	استفاده از آموزه‌ها برای کنار آمدن با وضعیت‌های خلقی در آینده	تمرین واری بدن، بازنگری برنامه، بحث در مورد برنامه‌ها و مرور تکالیف جلسات گذشته	

ابزار پژوهش

برای جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسشنامه سه قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان (ERQ) و پرسشنامه تحمل پریشانی هیجانی (DTS) استفاده شد. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، محل سکونت، مدت تشخیص بیماری و نوع درمان دریافتی بود.

پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان (ERQ):

پرسشنامه تنظیم هیجان (ERQ) توسط جان و گراس در سال ۲۰۰۳ به منظور بررسی دو استراتژی از تنظیم هیجان که یکی مفید و دیگری مضر از آن یاد می‌شود، تنظیم شده است. این پرسشنامه شامل دو خرده‌مقیاس ارزیابی مجدد شناختی با ۶ گویه و سرکوبی با ۴ گویه می‌باشد. ارزیابی مجدد شناختی یک استراتژی متمرکز می‌باشد، که به مراحل ابتدایی شناخت و فعالیت‌های عاطفی نظارت می‌کند که از این طریق می‌توان تفسیر

گزارش کردند (۳۲). در ایران، مطالعه مدرس غروی، پایایی همسانی درونی بالایی را برای کل مقیاس ($\alpha=0/71$) و پایایی متوسطی را برای خرده‌مقیاس‌ها نشان داد (۵۴/۰ برای خرده‌مقیاس تحمل، ۴۲/۰ برای خرده-مقیاس جذب، ۵۶/۰ برای خرده‌مقیاس ارزیابی و ۵۸/۰ برای خرده‌مقیاس تنظیم) (۳۳). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۱ محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۶ استفاده شد. برای توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف معیار و جداول توزیع فراوانی استفاده شد، برای آنالیز داده‌ها از آزمون‌های آماری کای دو (برای بررسی تفاوت بین دو گروه از نظر متغیرهای کیفی) و تی مستقل برای بررسی تفاوت میانگین بین دو گروه استفاده شد، سطح معنی داری برای آزمون‌های فوق کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. قابل ذکر است نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف ارزیابی شد که در تمام موارد توزیع داده‌ها نرمال بود.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با کد IR.BUMS.REC.1402.016 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند به تصویب رسید. ضمن اینکه قبل از اجرای مطالعه نیز از شرکت کنندگان رضایت آگاهانه اخذ شد و در حین اجرای مطالعه نیز بیماران در صورت عدم تمایل می‌توانستند همکاری خود را با طرح ادامه ندهند.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه کنترل و ۱۵ نفر گروه مداخله) وارد مطالعه شدند که بدون ریزش، اطلاعات تمام شرکت کنندگان وارد مرحله تجزیه و تحلیل داده‌ها شد. بر اساس نتایج مطالعه، میانگین سن شرکت کنندگان در گروه‌های کنترل و مداخله به ترتیب $12/0 \pm 46/9$ و $11/7 \pm 45/8$ سال بود که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه

اولیه از یک وضعیت معین را مجدداً ارزیابی کرد. اما سرکوبی متمرکز بر عملکرد فرد است که پس از یک واکنش کاملاً عاطفی توسعه می‌یابد و اجرا می‌شود، که می‌توان آن را به‌عنوان بیان رفتاری احساسات در نظر گرفت. شرکت‌کنندگان در یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از به شدت مخالفم (با نمره ۱) تا به شدت موافقم (با نمره ۷) پاسخ می‌دهند. نمره‌گذاری میانگین تمام نمرات در هر خرده‌مقیاس ارزیابی مجدد شناختی و سرکوب بیانی را می‌گیرد. هرچه امتیاز بالاتر باشد، استفاده از آن استراتژی تنظیم هیجان خاص بیشتر است، برعکس نمرات کمتر نشان‌دهنده استفاده کمتر است. در پژوهش گراس و جان همبستگی درونی برای ارزیابی مجدد ۰/۷۹ و سرکوبی ۰/۷۳ بدست آمده است. کارمین و وینگرهوتس همبستگی درونی را برای ارزیابی مجدد ۰/۸۳ و برای سرکوبی ۰/۷۹ گزارش کردند (۳۰). در ایران نیز رویی و پایایی این مقیاس توسط قاسم‌پور و همکاران (۲۰۱۱) مورد بررسی قرار گرفته است که ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی مجدد، فرونشانی و همچنین کل مقیاس، به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۵۲، و ۰/۷۱ گزارش شده است (۳۱). در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۵ محاسبه شد.

پرسشنامه تحمل پریشانی هیجانی (DTS):

پرسشنامه تحمل پریشانی سیمونز و گاهر یک شاخص خودسنجی تحمل پریشانی هیجانی است که توسط سیمونز و گاهر در سال ۲۰۰۵ ساخته شده است. این مقیاس دارای ۱۲ ماده و چهار خرده‌مقیاس به نام‌های تحمل پریشانی هیجانی، جذب‌شدن به وسیله هیجانات منفی و تنظیم تلاش‌ها برای تسکین پریشانی‌ها هرکدام با سه سؤال و برآورد ذهنی پریشانی با شش سؤال است که در مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ = کاملاً مخالف تا ۵ = کاملاً موافقم) رتبه‌بندی می‌شود. امتیاز کل از ۱۵ تا ۶۰ متغیر است که نمرات بالاتر نشان‌دهنده سطوح بالاتری از تحمل پریشانی است. در خصوص پایایی و روایی این آزمون سیمونز و گاهر ضرایب آلفا برای این مقیاس را به ترتیب ۰/۷۲، ۰/۸۲ و ۰/۷۰ و برای کل مقیاس ۰/۸۲

شیمی‌درمانی، ۲ نفر (۱۳/۳٪) تحت ماستکتومی و یک نفر (۶/۷٪) تحت رادیوتراپی قرار گرفته بودند. در مقابل در گروه مداخله، ۱۳ نفر (۸۶/۷٪) تحت شیمی‌درمانی، یک نفر (۶/۷٪) تحت ماستکتومی و یک نفر (۶/۷٪) تحت رادیوتراپی قرار گرفته بودند. به‌طور کلی، بین گروه‌های مورد بررسی از نظر متغیرهای دموگرافیک اختلاف معناداری مشاهده نشد. جزئیات بیشتر در جدول ۲ آورده شده است.

مشاهده نشد ($p=0/795$). هم‌چنین در گروه‌های کنترل و مداخله به‌ترتیب $4/8 \pm 5/2$ و $4/9 \pm 3/9$ ماه از تشخیص بیماری گذشته بود که تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ($p=0/835$). در هر دو گروه کنترل و مداخله ۱۴ نفر (۹۳/۳٪) متأهل و یک نفر (۶/۷٪) مجرد بودند ($p=1$). در هر دو گروه کنترل و مداخله تنها ۲ نفر (۱۳/۳٪) سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان پستان را ذکر می‌کردند ($p=1$). از نظر نوع درمان، در گروه کنترل ۱۲ نفر (۸۰/۰٪) تحت

جدول ۲: وضعیت متغیرهای دموگرافیک در افراد مورد مطالعه

گروه متغیر	کنترل فراوانی (درصد)	مداخله فراوانی (درصد)	معنی‌داری (p-value)
سن (سال، میانگین \pm انحراف معیار)	۴۶/۹ \pm ۱۲/۰	۴۵/۸ \pm ۱۱/۷	۰/۷۹۵*
مدت زمان تشخیص بیماری (ماه، میانگین \pm انحراف معیار)	۵/۲ \pm ۴/۸	۴/۹ \pm ۳/۹	۰/۸۳۵*
وضعیت تأهل	۱۴ (۹۳/۳)	۱۴ (۹۳/۳)	۱/۰۰**
سطح تحصیلات	۱۱ (۷۳/۳)	۱۲ (۸۰/۰)	۰/۶۶۶**
	۴ (۲۶/۷)	۳ (۲۰/۰)	
شغل	۳ (۲۰/۰)	۳ (۲۰/۰)	۱/۰۰**
	۲ (۱۳/۳)	۲ (۱۳/۳)	
	۱۰ (۶۶/۷)	۱۰ (۶۶/۷)	
محل سکونت	۱۳ (۸۶/۷)	۱۳ (۸۶/۷)	۱/۰۰**
	۲ (۱۳/۳)	۲ (۱۳/۳)	
سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان پستان	۱۳ (۸۶/۷)	۱۳ (۸۶/۷)	۱/۰۰**
	۲ (۱۳/۳)	۲ (۱۳/۳)	
نوع درمان	۱۲ (۸۰/۰)	۱۳ (۸۶/۷)	۰/۸۳۰**
	۲ (۱۳/۳)	۱ (۶/۷)	
	۱ (۶/۷)	۱ (۶/۷)	
مجموع	۱۵ (۱۰۰)	۱۵ (۱۰۰)	-

* آزمون t-test ** آزمون Chi-square

این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($6/2 \pm 58/1$ در مقابل $7/3 \pm 50/1$; $p=0/03$). اما میانگین نمره در هر دو گروه بعد از مداخله افزایش یافت، این افزایش در هر دو گروه معنادار بود ($p < 0/01$) و میزان افزایش در گروه مداخله بیشتر بود.

براساس جدول ۳، پیش از انجام مداخله، تفاوت معنی‌داری در نمره تنظیم هیجان در دو گروه کنترل و مداخله مشاهده نشد ($7/6 \pm 41/4$ در مقابل $6/6 \pm 45/3$; $p=0/146$). پس از انجام مداخله، افراد در گروه مداخله نمره بالاتری را در مقایسه با گروه کنترل کسب کردند که

جدول ۳: وضعیت نمره تنظیم هیجان در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه متغیر	کنترل (انحراف معیار ± میانگین)	مداخله (انحراف معیار ± میانگین)	P-value*
نمره قبل از مداخله	۴۱/۴ ± ۷/۶	۴۵/۳ ± ۶/۶	۰/۱۴۶
نمره بعد از مداخله	۵۰/۱ ± ۷/۳	۵۸/۱ ± ۶/۲	۰/۰۰۳
اختلاف نمره قبل و بعد	۸/۷۳ ± ۱۰/۳۱	۱۲/۸۷ ± ۶/۱۴	
P-value**	۰/۰۰۵	< ۰/۰۰۱	

* آزمون تی مستقل، ** آزمون تی زوجی

مشاهده نشد ($۳۱/۵ \pm ۶/۶$ در مقابل $۳۳/۸ \pm ۶/۴$ ؛ $۰/۳۳۴$ ، $p =$ اما میانگین نمره در هر دو گروه بعد از مداخله کاهش یافت، این کاهش در هر دو گروه معنادار بود ($p < ۰/۰۰۱$) و میزان کاهش در گروه مداخله کمتر بود.

براساس جدول ۴، پیش از انجام مداخله، تفاوت معنی داری در نمره تحمل پریشانی در دو گروه کنترل و مداخله مشاهده نشد ($۴۵/۲ \pm ۹/۵$ در مقابل $۴۵/۲ \pm ۱۰/۵$ ؛ $۰/۹۲۸$ ، $p =$ پس از انجام مداخله نیز تفاوت معنی داری در نمره تحمل پریشانی در دو گروه کنترل و مداخله

جدول ۴: وضعیت نمره تحمل پریشانی در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه متغیر	کنترل (انحراف معیار ± میانگین)	مداخله (انحراف معیار ± میانگین)	p-value*
نمره قبل از مداخله	۴۵/۲ ± ۹/۵	۴۵/۲ ± ۱۰/۵	۰/۹۲۸
نمره بعد از مداخله	۳۱/۵ ± ۶/۶	۳۳/۸ ± ۶/۴	۰/۳۳۴
اختلاف نمره قبل و بعد	-۱۳/۷۳ ± ۹/۳۹	-۱۱/۷۳ ± ۹/۵۶	
P-value**	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	

* آزمون تی مستقل، ** آزمون تی زوجی

بحث

در این مطالعه که به بررسی تأثیر آموزش ذهن آگاهی بر تنظیم هیجان و تحمل پریشانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان پرداخت، نشان داده شد که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی تأثیر قابل توجهی را بر تنظیم هیجان در بیماران مبتلا به سرطان پستان دارد. هم راستا با نتایج مطالعه حاضر، رسولی و همکاران (۱۴۰۲) نشان دادند درمان شناختی-رفتاری یکپارچه شده با ذهن آگاهی منجر به بهبود معنادار تصویر بدنی و تنظیم هیجان بیماران ماستکتومی می شود (۳۴). در مطالعه اصفهانی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داده شد که درمان مبتنی بر ذهن آگاهی موجب بهبود اضطراب درد و تنظیم شناختی هیجان منفی و مثبت در بیماران مبتلا به سرطان پستان می شود (۳۵). Boyle و همکاران نیز (۲۰۱۷) بر تأثیرات مثبت مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی بر تنظیم هیجان

در بیماران مبتلا به سرطان پستان تأکید کردند (۳۶). همچنین، نتایج این مطالعه با پژوهش های (فیش و همکاران، ۲۰۱۴؛ چو و همکاران، ۲۰۱۰) همسو است (۳۷، ۳۸). محبت بهار و همکاران نیز اثربخشی این روش درمانی را بر سلامت روان بیماران سرطان پستان مطلوب گزارش کردند (۳۹). در تبیین این نتایج می توان گفت مبتلایان به بیماری های مزمن، از جمله سرطان، دیدگاهی منفی نسبت به هیجان دارند و وجود آن را نمی پذیرند. از طرفی دیگر، یکی از اهداف مهم ذهن آگاهی، مواجهه با هیجان منفی به جای اجتناب از آن در شرایط پریشانی با به کارگیری تکنیک های مراقبه ای مانند ذهن آگاه شدن تنفس و افزایش آگاهی از موقعیت جهت کنار آمدن و بقا در زمان بحران است و باعث می شود فرد درد جسمی و عاطفی خود را تحمل کند. آموزش ذهن آگاهی برای تشخیص این است که هر

درآمیختگی شناختی بنگرند و بیماری و درد را به‌عنوان بخشی از وجود خود مشاهده کنند و با استفاده از روش‌های ذهن‌آگاهی به جای اجتناب هیجانی منفی از افکار و باورهای نگران‌کننده، این افکار را مشاهده کنند و اضطراب حاصل از درد و مراحل بیماری را به‌عنوان بخشی از فرایند درمان بپذیرند (۴۲). هم‌چنین، استفاده از برخی راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان همچون ارزیابی مجدد شناختی در مواجهه با استرس، اضطراب، افسردگی و نوسانات خلقی در بسیاری از مواقع علاوه بر کاستن از هیجانات منفی، میتواند هیجانات مثبت را افزایش دهد (۴۳، ۴۴). وجود این مشکلات به دلیل عدم شناسایی هیجانات، کوشش در زمینه مهار و کنترل هیجانات و افکار مربوط به آن‌هاست (۴۵). این روش درمانی با مؤلفه پذیرش و تعهد به بیماران کمک می‌کند تا به جای سعی در کنترل و مهار هیجانات، آن‌ها را کمتر تهدیدکننده ببینند و بپذیرند.

علاوه بر این، نتایج مطالعه حاضر نشان داد مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر تحمل پریشانی در بیماران مبتلا به سرطان پستان تأثیر ندارد. برخلاف نتایج مطالعه حاضر، در مطالعه زمانی و همکاران (۴۶) رویکرد شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی را بر تحمل پریشانی در بهبود یافتگان سرطان پستان را به اندازه رویکرد شناختی هیجان مدار مؤثر دانسته‌اند که می‌توان علت تفاوت با نتیجه مطالعه حاضر را نوع بیماران مورد بررسی دانست چرا که بیماران بهبود یافته از سرطان، به‌علت تجربه بهبودی، پریشانی کمتری را نسبت به بیماران تحت درمان تجربه می‌کنند. سایر مطالعات انجام شده در ایران، به بررسی سایر روش‌های آموزشی بر تحمل پریشانی در بیماران سرطانی پرداخته‌اند (۴۷، ۴۸) یا اینکه روش مورد بررسی در این مطالعه را بر اختلالات روانی شایع در بیماران مبتلا به سرطان (۴۹-۵۱) و تحمل پریشانی در سایر بیماری‌ها (۵۲) بررسی کرده‌اند.

نتایج مطالعه رحمانیان و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد که شناخت درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، استرس ادراک

اتفاقی در زمان حال روی می‌دهد و این موضوع باعث می‌شود بیماران در زمان حال حوادث را کمتر از آن میزان که ناراحت‌کننده هستند، دریافت کنند (۴۰). یکی از منابع پریشانی روانی بیماران مبتلا به سرطان پستان نگرانی از عود بیماری است به این صورت که احساس و تغییر در احساسات بدنی را نشانی از عود بیماری یا ابتلا به یک بیماری جدی جدید تعبیر می‌کنند که این سوءتعبیر منجر به تشدید نشانه‌های جسمانی و در نتیجه شکل‌گیری چرخه‌ای از نشانه-پریشانی می‌شود که بیمار از مواجهه با آن‌ها احساس ناتوانی می‌کند. در صورتی که با استفاده از ذهن‌آگاهی این مشکل رفع می‌گردد. هم‌چنین یکی دیگر از دلایل هیجانات ناخوشایند تمرکز فرد بر نشانه‌های ناخوشایند و افکار ناخوشایند گذشته یا نگرانی‌های آینده است که مولد هیجانات ناخوشایند هستند. در صورتی که در ذهن‌آگاهی بیماران با انجام تمرین‌های مراقبه می‌آموزند که تمرکزشان را بر زمان حال و تجربه واقعیت به همان صورتی که هست، بگذارند. از این‌رو این مراقبه‌ها مانع تجربه هیجان به‌صورت آسیب‌زا و ناسالم می‌شود (۳۴).

استفاده از برخی راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان همچون ارزیابی مجدد شناختی در مواجهه با استرس، در بسیاری از مواقع علاوه بر کاستن از هیجانات منفی، می‌تواند باعث افزایش هیجانات مثبت شود (۴۱). در یک مطالعه متاآنالیز مربوط به مقایسه سه شیوه رایج مداخلات درد شامل مدیریت استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، درمان شناختی-رفتاری و درمان پذیرش و تعهد، برتری چشمگیری برای این درمان نسبت به دو درمان دیگر مشاهده نشد؛ اما به علت تأثیر این درمان بر ابعاد مختلف درد، جایگزین مناسبی برای سایر روش‌هاست (۳۶). به نظر می‌رسد که در بیماران مبتلا به سرطان پستان، درد حاصل از مراحل درمان و باورهای مرتبط با ازدست‌رفتن زندگی و تناسب اندام، بخش مهمی از زندگی این بیماران است. در این روش درمانی به بیماران با تشخیص سرطان پستان کمک می‌شود تا افکار را بدون قضاوت و بدون

یک ساختار غیرقابل تحمل توصیف می‌کنند. افراد با تحمل پریشانی می‌توانند با استفاده از تکنیک بارش به مشاهده درون خود بپردازند و بعد روی تجربه درونی با پذیرش متمرکز شوند. این تکنیک یک روش ذهن آگاهانه برای کار با هیجانات شدید است که به یافتن پناهگاهی درست در هنگام بروز پریشانی می‌پردازد (۵۶).

در تبیین یافته‌های این مطالعه می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی به افراد یاد می‌دهد که چگونه مهارت‌های عادت‌ی و غیرانعطاف‌پذیر را از حالت تصلب خارج و با جهت‌دادن منابع پردازش اطلاعات به طرف اهداف خنثی توجه، مانند تنفس یا حس لحظه، شرایط را برای تغییر آماده کنند. وقتی اشخاص نسبت به زمان حال آگاه می‌شوند دیگر توجه خود را روی گذشته یا آینده معطوف نمی‌کنند و در نتیجه ذهن در مواجهه با مسائل انعطاف‌پذیری بیشتری دارد و کمتر در مسیر عادت‌های فکری قرار می‌گیرد. ارتقای انعطاف‌پذیری شناختی به‌عنوان مؤلفه کارکرد اجرایی، بروندهای رفتار را تنظیم می‌کند و می‌تواند فکر و رفتار فرد را در پاسخ به تغییرات شرایط محیطی سازگار کند (۵۷).

مطالعه حاضر با برخی محدودیت‌ها مواجه بود که از جمله موارد مهم آن می‌توان به حجم کم نمونه، نبود مکان استاندارد برای مداخلات درمانی، نداشتن دوره پیگیری بیشتر بویژه در زمینه تحمل پریشانی، محدود بودن نمونه به گروهی خاص از بیماران مبتلا به سرطان پستان (بیماران تحت درمان)، احتمال تبادل آموزش‌ها بین دو گروه مداخله و کنترل در طول زمان اجرای مداخله و خوداظهاری بودن ابزار جمع‌آوری داده‌ها اشاره کرد. بنابراین، انجام مطالعه مشابه با حجم نمونه بالاتر و دوره پیگیری مناسب پیشنهاد می‌شود؛ چرا که انجام مطالعه با حجم نمونه بالاتر ممکن است نتایج متفاوتی را ارائه دهد و در صورت پیگیری شرکت‌کنندگان در یک دوره پیگیری طولانی‌تر، نتایج مطالعه به‌ویژه در زمینه تحمل پریشانی منطقی‌تر باشد و علاوه بر آن بتوان پایداری آموزش‌های دریافتی توسط شرکت‌کنندگان را نیز سنجید.

شده و پردازش هیجانی را کاهش داده و سرمایه روانشناختی آن‌ها را در زنان مبتلا به سرطان پستان افزایش می‌دهد (۵۱). در مطالعه توسط عظیمی و منصوریه (۱۴۰۲) نشان داده شد درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر فاجعه‌سازی درد، پریشانی روان‌شناختی و نشخوار ذهنی زنان مبتلا به سرطان تأثیر مثبتی دارد (۴۸). یکی از علل تفاوت در یافته‌های دو مطالعه می‌تواند این باشد که در مطالعه عظیمی و منصوریه زنان مبتلا به انواع مختلف سرطان‌ها وارد مطالعه شدند، در حالی که در مطالعه حاضر زنان مبتلا به سرطان پستان مورد ارزیابی قرار گرفتند. دکانی و همکاران درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی را بر تحمل پریشانی و انعطاف‌پذیری شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر دانسته‌اند (۵۲) یکی از علل تفاوت در یافته‌های دو مطالعه می‌تواند مربوط به تفاوت در نوع بیماران مورد بررسی می‌باشد. بیماری سرطان و اقدامات درمانی مربوطه تأثیرات روان‌شناختی قابل توجهی را در این بیماران ایجاد می‌کنند، در حالی که دیابت اگرچه عوارض بعضاً ناتوان‌کننده‌ای دارد، اما در مقایسه با سرطان و نیز در مقایسه درمان‌های بیماری دیابت با سرطان، بار روانی کمتری به بیماران وارد می‌شود (۵۳). همچنین دیابت به‌عنوان یک بیماری شایع در جامعه پذیرفته شده است در حالی که پذیرش سرطان، به‌خصوص سرطان پستان، برای بیماران سخت و دشوار است (۵۴، ۵۵).

به طور کلی، انتظار می‌رود فرد با آموزش درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، یک سازه فراهیجانی به نام تحمل پریشانی را در خود افزایش دهد. بدین ترتیب که نسبت به آن جلب توجه می‌کند، آن را ارزیابی می‌کند و وقتی نمی‌تواند شرایط را تغییر دهد آن را پذیرفته و تحمل می‌کند و هیجانات به‌ویژه نیروی حاصل از تمایلات عمل در جهت اجتناب یا تضعیف فوری تجربه را تنظیم می‌کند و دچار ازهم‌گسیختگی عملکرد نمی‌شود. تحمل پریشانی توانایی فرد برای مقاومت و تجربه حالات روانی منفی است؛ افرادی که تحمل کمی دارند پریشانی را به‌عنوان

نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی تأثیرات قابل‌توجهی را بر تنظیم هیجانات در بیماران مبتلا به سرطان پستان نشان دادند. اگرچه این مداخلات بر تحمل پریشانی در این بیماران تأثیری نداشت. قرارگرفتن در فرایند درمان مبتنی بر ذهن‌آگاهی می‌تواند به بیماران کمک کند تا بیماری و دردهای ناشی

از آن را بخش کوچکی از خود ببینند و در کنار آشنایی با افکار و هیجانات منفی خود، به این افکار و هیجانات نچسبند.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

- Allahqoli L, Mazidimoradi A, Momenimovahed Z, Rahmani A, Hakimi S, Tiznobaik A, et al. The Global Incidence, Mortality, and Burden of Breast Cancer in 2019: Correlation With Smoking, Drinking, and Drug Use. *Frontiers in oncology*. 2022;12:921015. Epub 2022/08/16. doi: 10.3389/fonc.2022.921015.
- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. 2021;71(3):209-49. doi: <https://doi.org/10.3322/caac.21660>.
- Xu Y, Gong M, Wang Y, Yang Y, Liu S, Zeng Q. Global trends and forecasts of breast cancer incidence and deaths. *Scientific data*. 2023;10(1):334. doi: 10.1038/s41597-023-02253-5.
- Mahdavifar N, Pakzad R, Ghoncheh M, Pakzad I, Moudi A, Salehiniya H. Spatial Analysis of Breast Cancer Incidence in Iran. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*. 2016;17(S3):59-64. doi: 10.7314/apjcp.2016.17.s3.59.
- Rafiemanesh H, Salehiniya H, Lotfi Z. Breast Cancer in Iranian Woman: Incidence by Age Group, Morphology and Trends. *Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP*. 2016;17(3):1393-7. doi: 10.7314/apjcp.2016.17.3.1393.
- Brown LC, Murphy AR, Lalonde CS, Subhedar PD, Miller AH, Stevens JS. Posttraumatic stress disorder and breast cancer: Risk factors and the role of inflammation and endocrine function. *Cancer*. 2020;126(14):3181-91. doi: 10.1002/cncr.32934.
- Yu Z, Sun D, Sun J. Social Support and Fear of Cancer Recurrence Among Chinese Breast Cancer Survivors: The Mediation Role of Illness Uncertainty. *Frontiers in psychology*. 2022;13:864129. doi: 10.3389/fpsyg.2022.864129.
- Tao L, Ma X, Yang Y, Hu X, Fu L, Li J. Investigating fear of cancer recurrence among female breast cancer survivors and their spouses in southwest China: a cross-sectional study. 2024;14(2):e077964. doi: 10.1136/bmjopen-2023-077964 %J *BMJ Open*.
- Liu JK, Kaji AH, Roth KG, Hari DM, Yeh JJ, Dauphine C, et al. Determinants of Psychosocial Distress in Breast Cancer Patients at a Safety Net Hospital. *Clinical Breast Cancer*. 2022;22(1):43-8. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2021.06.011>.
- Culbertson MG, Bennett K, Kelly CM, Sharp L, Cahir C. The psychosocial determinants of quality of life in breast cancer survivors: a scoping review. *BMC Cancer*. 2020;20(1):948. doi: 10.1186/s12885-020-07389-w.
- Dinapoli L, Colloca G, Di Capua B, Valentini V. Psychological Aspects to Consider in Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Current oncology reports*. 2021;23(3):38. doi: 10.1007/s11912-021-01049-3.
- Shahvaroughi-Farahani N, Eskandari H, Hasan-Larijani M, Borjali A, Rajabi M, Kaveh V. A Qualitative Examination of Attachment Styles in Women with Advanced Cancer Receiving Palliative Care. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2019;13(1):1-7.
- Karimzadeh Y, Rahimi M, Goodarzi MA, Tahmasebi S, Talei A. Posttraumatic growth in women with breast cancer: emotional regulation mediates satisfaction with basic needs and maladaptive schemas.

- European journal of psychotraumatology. 2021;12(1):1943871. doi: 10.1080/20008198.2021.1943871.
14. Benjamin J, Atlas G. The 'too muchness' of excitement: Sexuality in light of excess, attachment and affect regulation. *The International Journal of Psychoanalysis*. 2015;96(1):39-63.
 15. McRae K, Gross JJ. Emotion regulation. *Emotion*. 2020;20(1):1.
 16. Park S, Sato Y, Takita Y, Tamura N, Ninomiya A, Kosugi T, et al. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Psychological Distress, Fear of Cancer Recurrence, Fatigue, Spiritual Well-Being, and Quality of Life in Patients With Breast Cancer—A Randomized Controlled Trial. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2020;60(2):381-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.02.017>.
 17. Zhang D, Lee EKP, Mak ECW, Ho CY, Wong SYS. Mindfulness-based interventions: an overall review. *British medical bulletin*. 2021;138(1):41-57. doi: 10.1093/bmb/ldab005.
 18. Marais GAB, Lantheaume S, Fiault R, Shankland R. Mindfulness-Based Programs Improve Psychological Flexibility, Mental Health, Well-Being, and Time Management in Academics. 2020;10(4):1035-50. doi:10.3390/ejihpe10040073.
 19. Guendelman S, Medeiros S, Rampes H. Mindfulness and Emotion Regulation: Insights from Neurobiological, Psychological, and Clinical Studies. 2017;8. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00220.
 20. Bodhi B. What does mindfulness really mean? A canonical perspective. *Mindfulness: Routledge*; 2013. p. 19-39.
 21. Cifu G, Power MC, Shomstein S, Arem H. Mindfulness-based interventions and cognitive function among breast cancer survivors: a systematic review. *BMC cancer*. 2018;18(1):1-13.
 22. Nooripour R, Ghanbari N, Hassani-Abharian P, Radwin LE, Hosseinian S, Hasanvandi S. Validation of Persian Version of Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) in Iranian Women with Breast Cancer. 2022;25(5):300-7. doi: 10.34172/aim.2022.49.
 23. Lengacher CA, Reich RR, Ramesar S, Alinat CB, Moscoso M, Cousin L, et al. Feasibility of the mobile mindfulness-based stress reduction for breast cancer (mMBSR (BC)) program for symptom improvement among breast cancer survivors. *Psycho-oncology*. 2018;27(2):524-31.
 24. 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. *The Clinical journal of pain*. 2018;34(1):59-67.
 25. Amiel P, Dauchy S, Bodin J, Cerf C, Zenasni F, Pezant E, et al. Evaluating beauty care provided by the hospital to women suffering from breast cancer: qualitative aspects. *Supportive care in cancer*. 2009;17:839-45.
 26. Richard A, Harbeck N, Wuerstlein R, Wilhelm FH. Recover your smile: Effects of a beauty care intervention on depressive symptoms, quality of life, and self-esteem in patients with early breast cancer. *Psycho-Oncology*. 2019;28(2):401-7.
 27. Khajezade P, Sabahi P. The Effectiveness of Mindfulness Education on Emotion Regulation and Distress Tolerance in Sub-clinical Cases of Obsessive Compulsive Disorder *Journal of Clinical Psychology*. 2022;13(4):1-14. doi: 10.22075/jcp.2021.21199.1950.
 28. Besekar S, Jogdand S, Naqvi W. Sample size in educational research: A rapid synthesis *Canadian Anaesthetists' Society Journal*. 2023;12(1291). doi: 10.12688/f1000research.141173.1.
 29. H K, MH DE, M B, A K, B M. Effectiveness of mindfulness based stress reduction on glycemic control, stress, anxiety and depression in patients with type 2 diabetes mellitus. *Studies in Medical Sciences*. 2017;28(3):206-14.
 30. Bigdeli I, Najafy M, Rostami M. The relation of attachment styles, emotion regulation, and resilience to well-being among students of medical sciences. *Iranian journal of medical education*. 2013;13(9):721-9.
 31. Ghasempour A., Ilbeigui R., Hasanzadeh Sh., A. N. Comparison emotion regulation in smoking and non-smoking university students. *Journal of health psychology*. 2011;1(3):103-16.
 32. Simons JS, Gaher RM. The Distress Tolerance Scale: Development and validation of a self-report measure. *Motivation and emotion*. 2005;29(2):83-102.

33. modares m. Effectiveness of group dialectical behavior therapy (based on core mindfulness, distress tolerance and emotion regulation components) on depressive symptoms in university students. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2011;13(50):35-124. doi: 10.22038/jfmh.2011.881.
34. Rasouli M, Khazaie H, Yarahmadi Y. Effectiveness of Mindfulness-Integrated Cognitive Behavioural Therapy (MiCBT) on Body Image and Emotional Regulation in Mastectomy Patients: A Randomized Clinical Trial. *Iranian Journal of Breast Diseases*. 2023;16(2):23-37. doi: 10.30699/ijbd.16.2.23.
35. Esfahani A, Zeinali S, Kiani R. Effect of Acceptance and Commitment Therapy On Pain-Related Anxiety and Cognitive Emotion Regulation in Breast Cancer Patients: A Clinical Trail. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2020;23(2):138-49. doi: 10.32598/jams.23.2.3364.2.
36. Boyle CC, Stanton AL, Ganz PA, Crespi CM, Bower JE. Improvements in emotion regulation following mindfulness meditation: Effects on depressive symptoms and perceived stress in younger breast cancer survivors. *J Consult Clin Psychol*. 2017;85(4):397-402. Epub 20170223. doi: 10.1037/ccp0000186.
37. Cho S, Heiby EM, McCracken LM, Lee S-M, Moon D-E. Pain-related anxiety as a mediator of the effects of mindfulness on physical and psychosocial functioning in chronic pain patients in Korea. *The Journal of Pain*. 2010;11(8):789-97.
38. Fish JA, Ettridge K, Sharplin G, Hancock B, Knott V. Mindfulness-based Cancer Stress Management: impact of a mindfulness-based programme on psychological distress and quality of life. *European journal of cancer care*. 2014;23(3):413-21.
39. Mohabat Bahar S, Akbari ME, Maleki F, Moradi-joo M. The effectiveness of group psychotherapy based on acceptance and commitment on quality of life in women with breast cancer. *Thoughts and Behavior in Clinical Psychology*. 2015;9(34):17-26.
40. Faryabi M, Rafieepoor A, hajializade k, Khodaverdian S. The effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) on anxiety, perceived stress and pain coping strategies for patients with leukemia. *Feyz Medical Sciences Journal*. 2020;24(4):424-32.
41. McCracken LM, Velleman SC. Psychological flexibility in adults with chronic pain: a study of acceptance, mindfulness, and values-based action in primary care. *Pain*. 2010;148(1):141-7.
42. Lauwerier E, Caes L, Van Damme S, Goubert L, Rosseel Y, Crombez G. Acceptance: What's in a name? A content analysis of acceptance instruments in individuals with chronic pain. *The Journal of Pain*. 2015;16(4):306-17.
43. Zettle RD, Rains JC, Hayes SC. Processes of change in acceptance and commitment therapy and cognitive therapy for depression: A mediation reanalysis of Zettle and Rains. *Behavior modification*. 2011;35(3):265-83.
44. Akechi T, Nakano T, Okamura H, Ueda S, Akizuki N, Nakanishi T, et al. Psychiatric disorders in cancer patients: descriptive analysis of 1721 psychiatric referrals at two Japanese cancer center hospitals. *Japanese Journal of Clinical Oncology*. 2001;31(5):188-94.
45. Smout M. Acceptance and commitment therapy: pathways for general practitioners. *Australian family physician*. 2012;41(9):672-6.
46. Zamani H, Bigdeli H, Tajeri B, Peymani J. Comparing the effectiveness of cognitive approach based on mindfulness and EFT on distress tolerance and post-traumatic growth of breast cancer survivors %J medical journal of mashhad university of medical sciences. 2023;66(4):927-38. doi: 10.22038/mjms.2023.23381.
47. delkosh a, movahedi y. The effectiveness of mindfulness training on the resilience and ambiguity tolerance of breast cancer patients. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2022;9(2):22-31. doi: https://doi.org/10.22034/IJRN.9.2.3.
48. Azimi M, Mansourieh N. Effectiveness of cognitive therapy based on mindfulness on pain catastrophizing, psychological distress, and mental rumination in women with cancer in Tabriz. *Women and family studies*. 2023. doi: 10.30495/JWSF.2023.1994672.1892.
49. Nabipour Gisi S, Rafieepoor A, Haji Alizadeh K. Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT) on

- Psychological Symptoms in Patients with Cancer. *Journal of Research in Behavioural Sciences*. 2019;16(3):333-43. doi: 10.52547/rbs.16.3.333.
50. Bagherzadeh R, Sohrabineghad R, Gharibi T, Mehboodi F, Vahedparast H. Effects of mindfulness-based stress reduction training on rumination in patients with breast cancer. *BMC Women's Health*. 2022;22(1):552. doi: 10.1186/s12905-022-02124-y.
51. Rahmanian M, Oraki M, Pourfarid Z, Borhani M. The effect of cognitive therapy based on mindfulness on perceived stress, psychological capitals and emotional processing in women with breast cancer *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2021;23(3):155-60. doi: 10.22038/jfmh.2021.18527.
52. Dakani M, Fakhri M, Hasanzadeh R. The Effectiveness of Mindfulness-Based Cognitive Therapy on Anxiety Tolerance and Cognitive Flexibility in Patients with Type 2 Diabetes %J *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders*. 2021;21(3):186-97.
53. Meyerowitz BE, Kurita K, D'Orazio LM. The psychological and emotional fallout of cancer and its treatment. *The Cancer Journal*. 2008;14(6):410-3.
54. Bhat NA, Muliayala KP, Kumar S. Psychological aspects of diabetes. *Diabetes*. 2020.
55. Guil R, Morales-Sánchez L, Ruiz-González P, Gómez-Molinero R, Gil-Olarte P. The key role of emotional repair and emotional clarity on depression among breast cancer survivors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(8):4652.
56. Kazemi H, Shojaei F, Soltanizadeh M. The Effect of Mindfulness-Based Stress Reduction Intervention on Psychological Flexibility, Distress Tolerance, and Re-Experiencing the Trauma in Veterans with Post-Traumatic Stress Disorder. *Military Caring Sciences*. 2017;4(4):236-48. doi: 10.29252/mcs.4.4.236.
57. Ahrari A, shahabizadeh f. The Effects of Mindfulness-based Cognitive Behavioral Therapy of Anger Management in Cognitive Flexibility: Moderating Role of Perceived Childhood Attachment. *Research in Clinical Psychology and Counseling*. 2020;9(2):101-19. doi: 10.22067/ijap.v9i2.71548.