

## Efficacy of memory flexibility training on resilience and emotion regulation in cancer caregivers

Atusa Khanjany<sup>1</sup> , Alireza Moradi<sup>2\*</sup> , Jafar Hasani<sup>2</sup>, Shahram Mohammadkhani<sup>3</sup>

1. PhD Student in Health Psychology, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran
2. Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

### Abstract

**Introduction:** Providing Care to cancer patients is a serious, burned-out, and challenging responsibility. This role imposes a heavy cognitive and emotional burden on caregivers, overshadowing various aspects of their lives, including physical and psychological health, emotional, cognitive, behavioral elements, and quality of life. Therefore, providing an intervention to improve caregivers' quality of life, mental health, and adaptation is considered crucial. This research is carried out memory flexibility training (MemFlex) as a low-cost, short-term, and with significant empirical evidence to determine its effectiveness on resilience and emotion regulation in cancer caregivers.

**Methods:** This survey is an applied research using a quasi-experiment design that applies repeated measurement (pre-test/post-test/follow-up) control group. The study population consisted of all caregivers to cancer patients who are diagnosed in Tehran hospitals and medical care centers. Sixty caregivers were recruited by convenience sampling method and randomly categorized into experimental and control groups. Caregivers were interviewed by a semi-structured clinical interview and filled Resilience Scale (CD-RISC) and Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ) in the pre-test, post-test, and three months later follow-up. Experimental group participants received MemFlex in nine sessions. Data were analyzed by mixed model the analysis of variance on the pre-test, post-test, and follow-up scores by SPSS-24.

**Results:** Results showed that participants in the MemFlex group had higher adherence than the control group. In addition, higher scores in adaptive emotion regulation strategies and lower scores in maladaptive strategies were observed in the participants in the experimental group than in the control group.

**Conclusion:** Memory flexibility training increases adherence and improves emotion regulation strategies in cancer caregivers.

**Received:** 12 Apr. 2022

**Revised:** 30 Aug. 2022

**Accepted:** 12 Sep. 2022

#### Keywords


Memory flexibility training  
Resilience  
Emotion regulation  
Cancer  
Caregivers

#### Corresponding author

Alireza Moradi, Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

**Email:** Moradi@khu.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.24.4.44

**Citation:** Khanjany A, Moradi A, Hasani J, Mohammadkhani Sh. Efficacy of memory flexibility training on resilience and emotion regulation in cancer caregivers. *Advances in Cognitive Sciences*. 2023;24(4):44-58.

## Extended Abstract

### Introduction

Cancer is one of the most critical and challenging diseases in the current age. Caregivers play an essential and critical role and are known as a key factor in cancer treatment. Providing care to cancer patients is a complex,

serious, challenging, multi-directional, and burned-out responsibility. This role imposes a heavy cognitive and emotional burden on caregivers, overshadowing various aspects of their lives, including physical and psychologi-

cal health, emotional, cognitive, and behavioral elements, and quality of life. Cancer caregivers suffer distress, depression, anxiety, fatigue, stress, and emotional burn-out and experience low levels of satisfaction and quality of life. While the negative impact of caregiving has been widely addressed, much less attention has been given to the ways in which such adverse outcomes may be avoided or reduced. The objective of this study is focused on helping cancer caregivers improve their life experiences through psychological methods. Based on the primary caregiver's problems, in this research improving emotion regulation skills and increasing resilience are addressed, which can lead to increased quality of life, mental health, and adaptation in caregivers. Cancer develops financial problems for caregivers, and providing all caregiving tasks takes lots of time. Accordingly, this research is carried out MemFlex as a low-cost and short-term intervention that matches caregivers' exceptional circumstances and aims to determine its effectiveness on resilience and emotion regulation in cancer caregivers.

## Methods

This survey is an applied research using a quasi-experiment design that applies repeated measurement (pre-test/post-test/follow-up) control group. The study population consisted of all caregivers to cancer patients who are diagnosed in Tehran hospitals and medical care centers. Sixty caregivers were recruited by convenience sampling method. They were informed there were no obligations to participate in this study, and they can choose to leave it in any phase. They were reassured that their personal information was completely confidential and signed an informed consent form. The participants were randomly categorized into experimental (intervention) and control groups, and each group consisted of 30 participants. Caregivers' demographic data was gathered through a semi-structured clinical interview, and they were asked to

fill Resilience Scale (CD-RISC) and Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). Experimental group participants received MemFlex in nine sessions. In the initial session, experimental participants were instructed to complete eight MemFlex sessions for four weeks (two sessions per week). They were in touch with the researcher to follow instructions and ask their questions. At the end of the four weeks, the researcher contacted them to check that all workbooks were completed and to book the post-test. After that, both the experimental and control group refilled CD-RISC and CERQ. Three months later, participants refilled questionnaires as a follow-up test. To provide ethics principles, participants in the control group received the psychological intervention. Gathered data were analyzed by mixed variance analysis on the pre-test, post-test, and follow-up scores by SPSS-24 after completing all research phases.

## Results

The mean and standard deviation of the participants' age was  $37.80 \pm 7.93$  in the experimental group and  $39.13 \pm 7.01$  in the control group. The results showed increasement in resilience scores mean from pre-test to post-test in the experimental group overall and each factor scores: personal competence and sense of self-efficacy, emotional and cognitive control under pressure self-control, positive acceptance of change, and spirituality; while no significant changes were found in the control group's scores. The changes were steady in the follow-up phase for the experimental group. Considering emotion regulation scores mean, the results showed increasement in adaptive strategies factors: acceptance, positive refocusing, refocus on planning, positive reappraisal, and putting into perspective, and decreasement in maladaptive strategies factors: self-blame, rumination, catastrophizing, and other-blame; while scores did not change for the control group. In order to investigate the effectiveness of MemFlex on re-

silience and emotion regulation, data were analyzed by mixed variance analysis (MANOVA). The normality of data distribution was checked and confirmed. The homogeneity of variances distribution was checked and confirmed using the Levene's test. According to Pillai's trace, resilience scores (personal competence and sense of self-efficacy, emotional and cognitive control under pressure self-control, positive acceptance of change, and spirituality) and adaptive emotion regulation strategies scores (acceptance, positive refocusing, refocus on planning, positive reappraisal, and putting into perspective) increased significantly compared to the control group. It also showed that the scores of maladaptive emotion regulation strategies (self-blame, rumination, catastrophizing, and other-blame) decreased significantly compared to the control group. The Bonferroni test was applied to confirm the results.

## Conclusion

The results showed that participants in the memory flexibility training group had higher adherence than the control group. Furthermore, higher scores in adaptive emotion regulation strategies and lower scores in maladaptive strategies were observed in the experimental group than in the control group. Thus, it is concluded that memory flexibility training leads to increasing adherence and improving emotion regulation strategies in cancer caregivers. Considering the results of this research, it is recommended to study autobiographical memory playing a role in developing and contributing to psychological disorders. Malfunctioning of autobiographical memory (overgeneralization, missing specificity, and the like) is a significant point in distributing anxiety, depression, and distress, so it will be valuable and advantageous to conduct more studies regarding autobiographical memory. Furthermore, it is recommended to apply and study memory flexibility training on other significant factors

that improve mental health and quality of life in all caregivers and patients.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

Research Ethics Committees approve this research with a code of IR.KHU.REC.1401.011. The participants signed the informed consent form and had the right to leave the study during any process of conducting this research. This research meets guidelines for ethical conduct and report of examination. All participants received information about the research process and were assured about the confidentiality of the information and its use only for research purposes.

### Authors' contributions

Conceptualization, designing, and references: Alireza Moradi and Atusa Khanjany; Performing, writing, and drafting manuscript: Atusa Khanjany; Data Analysis and Process: Jafar Hasani, Shahram Mohammadkhani; Review and editing: Alireza Moradi. All authors reviewed and approved the final version of the manuscript.

### Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

### Acknowledgments

This research is extracted from the PhD dissertation of the first author in the Clinical Psychology Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran. The authors are so grateful to all participants and everyone who contributed to this research being implemented.

### Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

## تأثیر آموزش انعطاف‌پذیری حافظه بر تاب‌آوری و تنظیم هیجان مراقبان بیماران مبتلا به سرطان

آنوسا خانجانی<sup>۱</sup> ID، علیرضا مرادی<sup>۲\*</sup> ID، جعفر حسنی<sup>۲</sup>، شهرام محمدخانی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
۲. استاد گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
۳. دانشیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** مراقبت از بیماران سرطانی مسئولیتی خطیر، دشوار و فرسایشی است. بر عهده گرفتن این نقش بار شناختی و هیجانی سنگینی را بر مراقبان وارد می‌آورد که ابعاد مختلف زندگی آنها نظیر سلامت جسمانی و روان‌شناختی و کیفیت زندگی‌شان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در پژوهش حاضر با هدف ارتقای کیفیت زندگی مراقبان بیماران، بهبود سلامت روان‌شناختی و افزایش تاب‌آوری آنها، آموزش انعطاف‌پذیری حافظه به عنوان مداخله‌ای با شواهد تجربی قابل توجه، کم‌هزینه و کوتاه مدت انتخاب شده تا اثربخشی آن بر ارتقاء تاب‌آوری و تنظیم هیجان مراقبان بیماران مبتلا به سرطان مورد بررسی قرار گیرد.

**روش کار:** پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات از نوع شبه تجربی است. جامعه آماری پژوهش تمامی مراقبان بیماران دارای تشخیص قطعی سرطان در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بود. با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، ۶۰ نفر انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره جایگزین شدند. داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، پرسشنامه تاب‌آوری و پرسشنامه راهبردهای تنظیم شناختی هیجان در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و مرحله پیگیری از هر دو گروه جمع‌آوری شد. گروه اول مداخله آموزش انعطاف‌پذیری حافظه را به مدت ۹ جلسه دریافت کردند و گروه دوم به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. برای تحلیل نتایج نرم‌افزار SPSS-24 و روش تحلیل واریانس آمیخته مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش انعطاف‌پذیری حافظه به طور معناداری تاب‌آوری مراقبان بیماران مبتلا به سرطان را نسبت به گروه کنترل افزایش داد؛ همچنین در گروه آموزش انعطاف‌پذیری حافظه، افزایش راهکارهای سازگاران و کاهش راهبردهای ناسازگارانه تنظیم هیجان نسبت به گروه کنترل مشاهده می‌شود.

**نتیجه‌گیری:** آموزش انعطاف‌پذیری حافظه به بهبود راهبردهای سازگاران و تعدیل راهکارهای ناسازگارانه تنظیم هیجان و همچنین افزایش تاب‌آوری در مراقبان بیماران مبتلا به سرطان می‌انجامد.

دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۵

اصلاح نهایی: ۱۴۰۱/۰۶/۱۸

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۷

## واژه‌های کلیدی

آموزش انعطاف‌پذیری حافظه  
تاب‌آوری  
تنظیم هیجان  
مراقبان  
سرطان

## نویسنده مسئول

علیرضا مرادی، استاد گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران  
ایمیل: Moradi@khu.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.24.4.44

## مقدمه

بهداشتی به خانه منتقل کرده است؛ این تغییر سهم مراقبت روزانه خانواده و مراقبان بیمار و درگیر شدن آنها با بیماری را بسیار افزایش داده و امروزه بیش از ۷۰ تا ۸۰ درصد مراقبت از این بیماران سرطانی بر عهده مراقبان خویشاوند یا دوستان آنها است (۲).

مراقبان خویشاوند نقش مهمی در مدیریت سرطان ایفا می‌کنند و یکی از عناصر اصلی درمان موثر سرطان شناخته می‌شوند و وظایف حمایتی

سرطان یکی از مهمترین بیماری‌های قرن حاضر است که دومین عامل اصلی مرگ و میر در بسیاری از کشورها به شمار می‌رود؛ بالغ بر ۱۹/۴ میلیون مورد جدید ابتلا به سرطان در سال ۲۰۲۰ در سراسر جهان گزارش شده است و همچنین ۱۰ میلیون مرگ ناشی از سرطان در این سال به ثبت رسیده است (۱). تغییرات به وجود آمده در نظام بهداشت و سلامت، مراقبت از بیماران سرطانی را از فضای بیمارستان و مراکز

و علائم قابل ملاحظه‌ای از اختلال استرس پس از سانحه، اضطراب و افسردگی را تجربه کنند (۱۱). آنها با عواطف و هیجان‌های متعدد و عمدتاً ناخوشایندی دست‌وپنجه نرم می‌کنند؛ ابهام، شوک و غافل‌گیری، امید و هیجان‌هایی که شدید و در عین حال متعارض و متناقض هستند (۱۲). نتایج یک پژوهش حاکی از آن است که ۲۰ تا ۷۳ درصد مراقبان بیماران سرطانی علائم افسردگی را نشان می‌دهند که بسیار بیشتر از نرخ آن در جمعیت عادی است (۱۳). توانایی تنظیم سازگاران هیجان به پیامدهای مثبت روان‌شناختی و جسمانی از جمله بهبود عملکرد بین فردی و افزایش کیفیت زندگی می‌انجامد و بنابراین نقشی بسیار مهم در کاهش مشکلات هیجانی و فرسودگی مراقبان خواهد داشت (۱۲).

لزوم مداخله‌های روان‌شناختی اثربخش، کوتاه مدت و کم‌هزینه برای مراقبان بیماران مبتلا به سرطان با توجه به مشکلات اقتصادی ناشی از بیماری سرطان و فشار مالی افزوده بر مراقبان بیش از پیش احساس می‌شود، و این در حالی است که درمان‌های معمول مانند درمان‌های رفتاری، شناختی و تحلیلی طولانی مدت و پرهزینه هستند و دسترسی و زمان انتظار آنها برای عموم مردم نسبتاً دشوار و طولانی است (۱۴). در سال‌های اخیر نقش پررنگ حافظه، به ویژه حافظه سرگذشتی در بروز و تداوم اختلال‌های روان‌شناختی مورد توجه قرار گرفته و شواهد علم عصب‌شناختی نیز از آن حمایت می‌کنند و علاوه بر آن، مطالعات متعددی در خصوص اثربخشی مداخله‌های مبتنی بر حافظه انجام شده که نتایج قابل‌توجهی داشته است. به عنوان مثال پژوهش Farahimanesh و همکاران نشان داده مداخله حافظه رقابتی و مداخله اختصاصی‌سازی حافظه بر کاهش علائم استرس پس از سانحه و سوگیری توجه در بیماران مبتلا به سرطان اثربخش بوده است (۱۵).

یکی از انواع مداخله‌های آموزشی مبتنی بر حافظه سرگذشتی، آموزش انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی (Autobiographical Memory Flexibility Training: Memflex) است که درمانی کوتاه مدت و کم‌هزینه به شمار می‌رود و با هدف قرار دادن پردازش خودسرگذشتی در درمان اختلالات خلقی، اضطراب و اختلالات مرتبط با استرس اثربخش بوده است (۱۶). این مداخله به سبک آموزشی طراحی شده و بنابراین می‌تواند در اختیار گروه گسترده‌تری از افراد قرار گیرد و این موضوع با توجه به آمار بالای مبتلایان به سرطان و بنابراین جمعیت قابل توجه مراقبان آنها و نیز محدودیت‌های زمانی آنها به دلیل صرف وقت برای بیماران، از نقاط قوت قابل توجه این درمان محسوب می‌شود.

توانایی تغییر توجه و تمرکز بین خاطرات عمومی و خاطرات اختصاصی

متعدد و پیچیده‌ای را در حوزه‌های جسمانی، روان‌شناختی، معنوی و هیجانی بر عهده دارند (۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهند کیفیت زندگی، هم در ابعاد جسمانی و هم ابعاد روان‌شناختی در مراقبان بیماران سرطانی به میزان قابل ملاحظه‌ای پایین‌تر از میانگین عمومی جامعه است؛ فرسودگی هیجانی و ذهنی، افسردگی، فرسودگی ناشی از شفقت (Compassion fatigue)، استرس و نگرانی، اضطراب و افسردگی، ابهام و ناامیدی تنها بخشی از بار سنگین هیجانی و شناختی مراقبان است (۴). آنها چالش‌های متعددی را در مراحل مختلف فرآیند بیماری تجربه می‌کنند که به میزان قابل توجهی بر عملکرد و کیفیت زندگی آنها اثرگذار است؛ بخشی از این بار هیجانی را مشکلات نقش مراقب و تغییر در هیجان‌ها و سلامت جسمانی و روان‌شناختی متعاقب آن در فرد مراقب در بر می‌گیرند، به ویژه زمانی که نیازمندی‌ها و خواسته‌های درمانی از توان و ظرفیت مراقب فراتر می‌رود (۵، ۶).

یکی از توانمندی‌های مهم که می‌تواند ثبات روان‌شناختی فرد را در مواجهه با سرطان و سایر عوامل استرس‌زای عمده زندگی پیش‌بینی کند، تاب‌آوری (Resilience) است (۷). در شرایطی که پریشانی، اضطراب و فرسودگی کیفیت زندگی مراقبان را به نحوی منفی تحت‌الشعاع قرار می‌دهند، تاب‌آوری به عنوان توانایی حفظ و بازیابی ثبات روان‌شناختی و کارکرد جسمانی در مواجهه با دشواری‌ها و وقایع استرس‌زای زندگی، می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی مراقبان داشته باشد و مانند یک سپر محافظ از آنها در برابر مشکلات سلامت روان محافظت کند (۸)؛ و این در حالی است که مراقبان سطوح پایین‌تری از تاب‌آوری نسبت به جمعیت عادی نشان می‌دهند که مرتبط با عواملی از جمله فرسودگی و کیفیت زندگی پایین است (۹).

اگرچه تاب‌آوری به عنوان یک سپر دفاعی غیرقابل نفوذ عمل نمی‌کند که بتواند شخص را در برابر ابتلا به مشکلات و اختلالات گذرا مصون کند، لیکن می‌تواند نقش غیرقابل انکاری در افزایش کیفیت زندگی، بهبود عملکرد و حفظ و ارتقای سلامت روان داشته باشد (۸). با افزایش نرخ بیماران مبتلا به سرطان و به تبع آن افزایش تعداد مراقبان، لزوم تمهید راهکارها و مداخله‌های سودمند به منظور کاهش مشکلات، ارتقاء سلامت و بهبود کیفیت زندگی مراقبان بیش از پیش احساس می‌شود؛ ضمن آن که به نظر می‌رسد این امر بر بیماران نیز تأثیر مثبت خواهد داشت؛ به ویژه آن که مطالعات نشان داده است در بیماران مبتلا به سرطان عزت نفس، خوش‌بینی، خودانگاره منسجم و احساس کنترل فردی با افزایش تاب‌آوری مرتبط است (۱۰).

سرطان همچنین پریشانی هیجانی و بار عاطفی قابل ملاحظه‌ای به مراقبان بیمار تحمیل می‌کند و سبب می‌شود آشفتگی هیجانی شدید



اثربخشی آموزش انعطاف‌پذیری حافظه بر تاب‌آوری و تنظیم هیجان مراقبان بیماران مبتلا به سرطان را مورد بررسی قرار می‌دهد.

### روش کار

پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات از نوع شبه‌تجربی با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی مراقبان بیماران دارای تشخیص قطعی سرطان مراجعه‌کننده یا بستری در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی شهر تهران در بهار سال ۱۴۰۰ بود. از این جامعه آماری، با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس تحلیل نرم‌افزار آماری G\*Power حجم نمونه برای هر گروه ۳۰ نفر و مجموعاً ۶۰ نفر انتخاب شدند که با توجه به آزمایشی بودن روش پژوهش و تعداد گروه‌ها و روش تحلیل داده‌ها (تحلیل واریانس آمیخته) با پژوهش‌های مشابه مطابقت داشت. ملاک‌های ورود شامل: ۱. مراقبت از یک بیمار مبتلا به سرطان که قرابت نزدیکی با فرد مراقب داشته باشد (رابطه خانوادگی یا دوستی نزدیک)، ۲. داشتن تحصیلات حداقل سیکل، ۳. دامنه سنی بین ۲۰ تا ۵۵ سال، ۴. تمایل آگاهانه و رضایت به مشارکت منظم و مستمر در فرایند پژوهش، ۵. عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و عدم ابتلا به اختلالات حاد یا مزمن روان‌پزشکی یا عصب‌شناختی از جمله مشکلات شناختی (بر اساس مصاحبه بالینی)؛ و ملاک‌های خروج شامل ۱. بروز علائم اختلالات روان‌پریشی، ۲. ابتلا به مشکلات جسمانی گفتاری و شنوایی در حدی که ارتباط فرد را با درمانگر مختل کند، ۳. مصرف الکل یا مواد مخدر، ۴. عدم شرکت و همکاری در جلسات درمانی، ۵. بروز علائم مشکلات شناختی، ۶. استفاده از سایر خدمات مشاوره یا روان‌شناسی؛ در نظر گرفته شد. اجرای مداخله توسط پژوهشگر اول طی تابستان ۱۴۰۰ در کلینیک روان‌شناسی رابین در شهر تهران در انجام گرفت.

### ابزار پژوهش

مصاحبه نیمه‌ساختار یافته: به منظور فهم بهتر دیدگاه مراقبان بیماران و دریافت اطلاعات جمعیت‌شناختی، از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته استفاده شد که شامل پرسش درباره اطلاعات جمعیت‌شناختی مراقبان و انتظارات آنها از شرکت در این پژوهش بود.

مقیاس تاب‌آوری (Connor-Davidson's Resilience Scale: CD-RISC): این مقیاس توسط Connor و Davidson طراحی شده است (۲۲). این پرسشنامه دارای ۲۵ گویه با مقیاس لیکرتی ۵ نقطه‌ای و حداکثر نمره ۱۰۰ و حداقل نمره صفر بوده و نمره آزمودنی برابر مجموع نمرات هر یک از سوالات است. پایایی این پرسشنامه ۰/۸۷ و

و بین‌بازیابی‌های مثبت و منفی خاطرات به عنوان یکی از کارکردهای اجرایی (Executive functions) مهم عملکرد شناختی در زندگی روزمره مورد توجه قرار گیرد (۱۷). نقطه اثر آموزش انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی تعادل‌بخشی به دستیابی به خاطرات اختصاصی است، زیرا بیش‌تعمیم خاطرات یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده افسردگی است و در نتیجه کاهش آن به کاهش سطوح افسردگی منجر می‌شود (۱۸). نقص در توانایی اختصاصی‌سازی خاطرات همچنین به عنوان یکی از نشانه‌های شناختی اختلال استرس پس از سانحه شناخته می‌شود و می‌تواند پیش‌بینی‌کننده پیش‌آگهی ضعیف در درمان این اختلال نیز باشد (۱۹). توانایی ایجاد و بازآوردی خاطرات سرگذشتی اختصاصی در افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن کمتر دیده می‌شود و این موضوع با شیوع بالای افسردگی در آنها مرتبط دانسته می‌شود (۲۰). همچنین در افرادی که کمتر قادر هستند رویدادهای ناخوشایند هیجانی را با جزئیات به خاطر بیاورند، نشخوار فکری شدیدتری مشاهده می‌شود و ناتوانی در به خاطر آوردن خاطرات اختصاصی با مشکلات هیجانی همبستگی دارد (۲۱).

با توجه به شیوع بالای بیماری سرطان و پیامدهای گسترده آن برای بیمار و مراقبان وی و چالش‌ها و مشکلات بی‌شمار مراقبان بیماران مبتلا به سرطان، در پژوهش حاضر این گروه هدف مطالعه و بررسی قرار گرفته‌اند و هدف آن است که مداخله برای بهبود مولفه‌های فوق‌الذکر در آنها شناسایی شود که در نهایت افزایش سلامت روان‌شناختی و بهبود کیفیت زندگی آنها را به دنبال خواهد داشت. در انتخاب مداخله موثر برای مراقبان بیماران مبتلا به سرطان، با توجه به مشکلات اقتصادی ناشی از بیماری سرطان و پیچیدگی نقش‌ها و مسئولیت‌های آنها، باید تا حد امکان بهبود دسترسی به درمان، کاهش زمان انتظار برای درمان و کوتاه مدت بودن مداخله را نیز در نظر داشت. آموزش انعطاف‌پذیری حافظه علاوه بر آن که از ویژگی‌های مذکور برخوردار است، به سبک آموزشی طراحی شده و بنابراین می‌تواند در اختیار گروه گسترده‌تری از افراد قرار گیرد و این موضوع با توجه به آمار بالای مبتلایان به سرطان و بنابراین جمعیت قابل توجه مراقبان آنها و نیز محدودیت‌های زمانی آنها به دلیل صرف وقت برای بیماران، از نقاط قوت قابل توجه این درمان محسوب می‌شود. همچنین این مداخله به صورت غیرحضوری قابل اجرا است و بنابراین با نیاز کمتر به حضور مداوم درمانگر، برای مراقبان بیماران مبتلا به سرطان گزینه‌ای بسیار قابل توجه، راهگشا و سودمند خواهد بود. با توجه به مشکلات هیجانی متعدد در مراقبان و همچنین طولانی بودن دوره بیماری که نیازمند افزایش تاب‌آوری و سازگاری مراقبان با چالش‌ها و مشکلات متعدد پیش‌رو است، پژوهش حاضر

بودن شرکت در مطالعه، آمادگی و رضایت کامل خود را اعلام کردند. همچنین به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد که پرسشنامه‌ها حاوی اطلاعات هویتی نیستند و اطلاعات حاصل از آنها به صورت گروهی مورد تحلیل قرار می‌گیرد. ۶۰ نفر شرکت‌کننده به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره قرار گرفتند که گروه اول مداخله آموزش انعطاف‌پذیری حافظه را دریافت کرد و گروه دوم به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. مداخله مورد استفاده در این پژوهش آموزش انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی است که توسط Hitchcock و همکاران در قالب یک مداخله آموزشی ۹ جلسه‌ای (یک جلسه با حضور درمانگر و شرکت‌کنندگان و هشت جلسه خودآموز) طراحی شده است و جهت تنظیم آن، اصول تدوین مداخله‌های درمانی بر اساس معیارهای «ارزیابی دستورالعمل‌های درمانی» انجمن روان‌شناسی آمریکا در سه حوزه فرایند تدوین دستورالعمل، اثربخشی درمان و کاربرد بالینی مورد توجه قرار گرفته است (۱۶). این مداخله آموزشی در ایران با همکاری Moradi و همکاران برای اختلال استرس پس از سانحه بازطراحی و بومی‌سازی شد (۲۵).

روایی آن ۰/۸۳ گزارش شده است. پرسشنامه تاب‌آوری در ایران توسط محمدی هنجاریایی شده است و پایایی آن ۰/۸۹ و روایی آن بین ۰/۱۴ تا ۰/۶۴ گزارش شد (۲۳).

**پرسشنامه تنظیم هیجان (Regulation Questionnaire (CERQ))**: یک ابزار خودگزارشی ۳۶ گویه‌ای است که توسط Garnefski و همکاران تدوین شده و ۹ خرده مقیاس را می‌سجد. نمرات از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) و دامنه نمرات هر یک بین ۴ تا ۲۰ است. ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۶۲ تا ۰/۸۰ گزارش شده است (۲۴). حسنی نسخه فارسی این پرسشنامه را تهیه و نتایج اعتبار و پایایی آن در دانشجویان ایرانی نشان داد که ۹ خرده مقیاس نسخه فارسی پرسشنامه همسانی درونی خوبی داشتند (دامنه آلفای کرونباخ ۰/۷۶ تا ۰/۹۲). نمره‌های گویه و همبستگی معنادار نمرات کلی (۰/۴۶ تا ۰/۷۵) و ارزش ضرایب همبستگی بازآزمایی (۰/۵۱ تا ۰/۷۷) بیانگر ثبات مقیاس بود و از الگوی ۹ عاملی اصلی پرسشنامه حمایت کرد (۲۴).

**روند اجرای پژوهش:** شرکت‌کنندگان در پژوهش با آگاهی از اختیاری

جدول ۱. شرح جلسات آموزش انعطاف‌پذیری حافظه

جلسات	شرح جلسه
مقدماتی	معرفی انواع سیستم‌های حافظه، اهمیت حافظه سرگذشتی در زندگی روزمره، انواع حافظه سرگذشتی، تاثیر افسردگی بر حافظه سرگذشتی، فعالیت‌های یادآوری سرنخ‌ها و ارائه تمرین‌های جلسات آتی
اول	شناسایی و یادآوری خاطرات اختصاصی
دوم	آشنایی با چرخه احساسات، شرح و بسط دادن به جزئیات خاطرات اختصاصی
سوم	دیدن تصویر بزرگتر (خاطرات کلی)، یادآوری خاطرات کلی
چهارم	ایجاد خاطرات کلی و خاطرات اختصاصی، ایجاد انعطاف و تغییرپذیری بین خاطرات کلی و اختصاصی
پنجم	تقویت خاطرات کلی مثبت با استفاده از خاطرات اختصاصی
ششم	استفاده از خاطرات اختصاصی برای ایجاد خاطره کلی
هفتم	حرکت انعطاف‌پذیر بین خاطرات کلی و خاطرات اختصاصی
هشتم	مرور مهارت‌ها و تحکیم آنها

درمانگر خود در ارتباط بودند. پس از اتمام مداخله برای گروه آزمایش، از هر ۲ گروه پس‌آزمون گرفته شد. با گذشت سه ماه از پس‌آزمون، آزمون پیگیری نیز از دو گروه به عمل آمد تا پایداری نتایج درمانی مورد بررسی قرار بگیرد. برای تحلیل نتایج از تحلیل واریانس آمیخته استفاده شد.

به دلیل شیوع ویروس کرونا، جلسه اول مداخله نیز به صورت غیرحضورى و از طریق جلسات آنلاین ویدئویی صورت گرفت و جلسات بعدی به صورت غیرحضورى و طی ۴ هفته تکمیل شدند. شرکت‌کننده‌ها تمرین‌های مربوط به هر جلسه را انجام داده و از طریق ایمیل یا تلفن با

## یافته‌ها

میانگین سنی گروه آموزش انعطاف‌پذیری حافظه برابر با  $37/80 \pm 7/93$  و میانگین سنی گروه کنترل برابر با  $39/13 \pm 7/01$  بود که به لحاظ سنی، میزان تحصیلات و جنسیت همگن بودند. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای تاب‌آوری و راهبردهای شناختی تنظیم هیجان در جدول ۲ ارائه شده‌اند. در خصوص متغیر تاب‌آوری بر اساس جدول ۲، در گروه آموزش

انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی افزایش میانگین در مولفه‌های تاب‌آوری از پیش‌آزمون به پس‌آزمون دیده می‌شود و این نمرات از پس‌آزمون تا پیگیری تقریباً ثابت باقی مانده‌اند. نتایج آزمون چندمتغیری اثر پیلای و اثر اصلی گروه ( $F(5, 85) = 8/85$  و  $P < 0/01$ )، اثر اصلی زمان ( $F(10, 87) = 56/87$  و  $P < 0/01$ ) و اثر تعاملی گروه×زمان ( $F(10, 78) = 57/78$  و  $P < 0/01$ ) نیز نشان می‌دهد در مولفه‌های تاب‌آوری بین دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیر راهبردهای شناختی تنظیم هیجان و تاب‌آوری

متغیر	مولفه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	
تاب‌آوری	نمره کل	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$52/20 \pm 7/05$	$65/27 \pm 6/37$	$65/10 \pm 5/97$
		کنترل	$52/13 \pm 7/63$	$51/67 \pm 6/95$	$52/17 \pm 7/02$
	صلاحیت و کفایت فردی	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$18/20 \pm 3/14$	$21/77 \pm 2/92$	$21/70 \pm 2/74$
		کنترل	$17/60 \pm 3/51$	$17/53 \pm 3/15$	$17/60 \pm 3/51$
	تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$14/90 \pm 2/60$	$2/47 \pm 18/20$	$18/13 \pm 2/33$
		کنترل	$14/63 \pm 2/62$	$14/43 \pm 2/58$	$14/70 \pm 2/47$
	پذیرش مثبت تغییر	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$9/93 \pm 2/35$	$12/10 \pm 2/11$	$2/04 \pm 12/29$
		کنترل	$9/77 \pm 1/92$	$9/63 \pm 1/73$	$9/73 \pm 2/00$
	خودکنترلی	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$5/40 \pm 1/40$	$8/37 \pm 1/33$	$8/33 \pm 1/27$
		کنترل	$5/33 \pm 1/47$	$5/33 \pm 1/37$	$5/33 \pm 1/27$
	تأثیرات معنوی	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$4/83 \pm 0/95$	$4/83 \pm 0/87$	$4/83 \pm 0/95$
		کنترل	$4/73 \pm 1/20$	$4/80 \pm 1/32$	$4/73 \pm 1/20$
ملاحت خویشتن	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$12/90 \pm 1/84$	$8/73 \pm 1/72$	$8/90 \pm 1/63$	
	کنترل	$12/60 \pm 2/36$	$12/73 \pm 2/16$	$12/63 \pm 2/30$	
راهبردهای شناختی تنظیم هیجان	پذیرش	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$10/97 \pm 1/61$	$13/70 \pm 1/12$	$13/47 \pm 1/17$
		کنترل	$12/37 \pm 1/27$	$12/37 \pm 1/35$	$12/37 \pm 1/27$
	نشخوار	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$14/43 \pm 2/47$	$7/63 \pm 1/59$	$7/67 \pm 1/56$
		کنترل	$13/33 \pm 1/92$	$13/20 \pm 1/85$	$13/30 \pm 1/86$
	تمرکز مجدد مثبت	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$10/50 \pm 1/72$	$13/47 \pm 1/01$	$13/27 \pm 1/11$
		کنترل	$10/80 \pm 1/32$	$10/83 \pm 1/39$	$10/80 \pm 1/32$
	تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	$10/13 \pm 2/13$	$12/90 \pm 1/42$	$13/33 \pm 1/30$
		کنترل	$10/23 \pm 1/99$	$10/33 \pm 1/79$	$10/27 \pm 2/00$



متغیر	مولفه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری	
راهبردهای شناختی تنظیم هیجان	ارزیابی مجدد مثبت	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	۹/۹۷ ± ۱/۲۵	۱۲/۹۰ ± ۱/۶۳	
		کنترل	۱۰/۴۳ ± ۰/۵۷	۱۰/۵۰ ± ۰/۷۳	
	دیدگاه‌پذیری	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	۱۱/۷۳ ± ۱/۳۱	۱۳/۲۷ ± ۱/۱۱	
		کنترل	۱۱/۶۰ ± ۱/۲۲	۱۱/۶۰ ± ۱/۱۹	
	فاجعه‌سازی	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	۱۱/۴۳ ± ۱/۵۲	۹/۲۳ ± ۱/۶۱	
		کنترل	۱۲/۷۷ ± ۱/۹۱	۱۲/۶۰ ± ۱/۹۲	
	ملامت دیگران	آموزش انعطاف‌پذیری حافظه	۱۲/۲۰ ± ۲/۱۱	۹/۹۳ ± ۱/۴۸	
		کنترل	۱۲/۳۰ ± ۲/۰۹	۱۲/۳۳ ± ۲/۰۴	
					۱۲/۹۳ ± ۱/۵۳
					۱۰/۴۷ ± ۰/۶۳
					۱۳/۰۳ ± ۱/۲۲
					۱۱/۵۷ ± ۱/۱۹
				۹/۱۷ ± ۱/۷۰	
				۱۲/۷۳ ± ۱/۹۱	
				۹/۸۰ ± ۱/۴۲	

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر اصلی گروه، اثر اصلی زمان و اثر تعاملی گروه در زمان برای همه مولفه‌ها و نمره کل معنادار است. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی نیز نشان می‌دهد که نمرات کل تاب‌آوری مراقبان در گروه آموزش انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی به طور معناداری در

مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون (تفاوت میانگین:  $-۱۲/۰۶$ ،  $P < ۰/۰۰۱$ ) و پیش‌آزمون-پیگیری (تفاوت میانگین:  $-۱۱/۹۰$ ،  $P < ۰/۰۰۱$ ) افزایش یافته است. این تغییرات معنادار در خصوص مولفه‌ها نیز مشاهده می‌شود.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس مختلط تک‌متغیری مولفه‌های تاب‌آوری

متغیر	منبع واریانس	میانگین مجذورات	F	مقدار P	اندازه اثر
نمره کل	اثر اصلی گروه	۳۸۰۸/۸۰	۲۷/۸۴	۰/۰۰۱	۰/۳۲۴
	اثر اصلی زمان	۸۹۴/۱۹	۳۴۱/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۸۵۵
	اثر تعاملی گروه × زمان	۹۶۲/۸۴	۳۶۷/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۸۶۴
صلاحیت و کفایت فردی	اثر اصلی گروه	۳۹۹/۰۲	۱۳/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۹
	اثر اصلی زمان	۶۱/۲۵	۱۶۸/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۷۴۴
	اثر تعاملی گروه × زمان	۶۳/۶۷	۱۷۵/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۷۵۱
تحمل اثرات منفی و قوی بودن در برابر تنش	اثر اصلی گروه	۲۷۸/۷۵	۱۳/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۱۸۹
	اثر اصلی زمان	۵۱/۳۵	۱۱۱/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۶۵۸
	اثر تعاملی گروه × زمان	۶۳/۶۷	۱۷۵/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۷۵۱
پذیرش مثبت تغییر	اثر اصلی گروه	۱۲۵/۰۰	۱۰/۴۳	۰/۰۰۲	۰/۱۵۲
	اثر اصلی زمان	۲۶/۸۸	۷۷/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷۲
	اثر تعاملی گروه × زمان	۳۱/۳۵	۹۰/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۶۰۹
خودکنترلی	اثر اصلی گروه	۱۸۶/۰۵	۳۸/۵۰	۰/۰۰۱	۰/۳۹۹
	اثر اصلی زمان	۵۱/۴۶	۱۳۰/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۶۹۳
	اثر تعاملی گروه × زمان	۵۱/۴۶	۱۳۰/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۶۹۳
تأثیرات معنوی	اثر اصلی گروه	۰/۰۵۰	۰/۰۱۳	۰/۹۰۹	۰/۰۰۱
	اثر اصلی زمان	۰/۰۲۲	۰/۱۸۶	۰/۸۳۰	۰/۰۰۳
	اثر تعاملی گروه × زمان	۰/۰۶۷	۰/۵۵۹	۰/۵۷۳	۰/۰۱۰

تمامی راهبردها معنادار است. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه زوجی مراحل اندازه‌گیری راهبردهای شناختی تنظیم هیجان برای گروه آموزش انعطاف‌پذیری حافظه نیز نشان می‌دهد که نمرات مراقبان در مراحل پیش‌آزمون-پس‌آزمون، پیش‌آزمون-پیگیری و پس‌آزمون-پیگیری در راهبردهای سازگارانه (پذیرش، تمرکز مجدد مثبت، تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی، ارزیابی مجدد مثبت و دیدگاه‌پذیری) به طور معناداری افزایش و نمرات راهبردهای ناسازگارانه (ملامت خویشتن، نشخوار، فاجعه‌سازی، ملامت دیگران) کاهش معناداری داشته است.

در خصوص متغیر تنظیم هیجان بر اساس جدول ۲، در گروه آموزش انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی افزایش میانگین در راهبردهای سازگارانه تنظیم هیجان و کاهش میانگین نمرات راهبردهای ناسازگارانه تنظیم هیجان از پیش‌آزمون به پس‌آزمون دیده می‌شود و این نمرات از پس‌آزمون تا پیگیری تقریباً ثابت باقی مانده‌اند. طبق نتایج تحلیل واریانس تک‌متغیری در جدول ۴، نمرات راهبردهای ناسازگار در مرحله پس‌آزمون به شکل معناداری کاهش و نمرات راهبردهای سازگارانه افزایش معناداری یافته است و نمرات در مرحله پیگیری نیز ثابت دارند. اثرات اصلی گروه و زمان و اثر تعاملی برای

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس مختلط تک‌متغیری راهبردهای شناختی تنظیم هیجان

متغیر	منبع واریانس	میانگین مجذورات	F	مقدار P	اندازه اثر
ملامت خویشتن	اثر اصلی گروه	۲۷۶/۲۷	۲۸/۳۳	۰/۰۰۱	۰/۳۲۸
	اثر اصلی زمان	۱۴۲/۶۴	۶۳/۶۵	۰/۰۰۱	۰/۵۲۳
	اثر تعاملی گروه× زمان	۱۵۵/۲۲	۶۹/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۵۴۴
پذیرش	اثر اصلی گروه	۵/۳۳	۱/۲۲	۰/۲۷۳	۰/۰۲۱
	اثر اصلی زمان	۵۳/۳۴	۸۸/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۶۰۵
	اثر تعاملی گروه× زمان	۵۳/۳۴	۸۸/۹۵	۰/۰۰۱	۰/۶۰۵
نشخوار	اثر اصلی گروه	۵۱۰/۰۵	۶۰/۲۰	۰/۰۰۱	۰/۵۰۹
	اثر اصلی زمان	۴۱۴/۷۳	۲۰۲/۰۰	۰/۰۰۱	۰/۷۷۷
	اثر تعاملی گروه× زمان	۳۹۴/۷۶	۱۹۲/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۷۶۸
تمرکز مجدد مثبت	اثر اصلی گروه	۱۱۵/۲۰	۳۰/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۳۴۱
	اثر اصلی زمان	۶۹/۷۰	۵۶/۱۱	۰/۰۰۱	۰/۴۹۲
	اثر تعاملی گروه× زمان	۶۷/۹۴	۵۴/۶۹	۰/۰۰۱	۰/۴۸۵
تمرکز مجدد بر برنامه‌ریزی	اثر اصلی گروه	۱۵۳/۰۹	۲۱/۱۵	۰/۰۰۱	۰/۲۶۷
	اثر اصلی زمان	۷۹/۲۲	۳۸/۱۳	۰/۰۰۱	۰/۳۹۷
	اثر تعاملی گروه× زمان	۷۳/۲۵	۳۵/۲۵	۰/۰۰۱	۰/۳۷۸
ارزیابی مجدد مثبت	اثر اصلی گروه	۹۶/۸۰	۳۵/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۳۸۰
	اثر اصلی زمان	۷۴/۴۵	۷۶/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷۰
	اثر تعاملی گروه× زمان	۶۹/۵۹	۷۱/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۵۵۴
دیدگاه‌پذیری	اثر اصلی گروه	۵۳/۳۵	۱۶/۹۳	۰/۰۰۱	۰/۲۲۶
	اثر اصلی زمان	۱۷/۴۶	۱۶/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۲۱۹
	اثر تعاملی گروه× زمان	۱۸/۰۷	۱۶/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۲۲۵

متغیر	منبع واریانس	میانگین مجزورات	F	مقدار P	اندازه اثر
فاجعه‌سازی	اثر اصلی گروه	۳۴۱/۶۸	۴۵/۷۰	۰/۰۰۱	۰/۴۴۱
	اثر اصلی زمان	۴۸/۳۷	۲۸/۲۸	۰/۰۰۱	۰/۳۲۸
	اثر تعاملی گروه×زمان	۴۰/۶۸	۲۳/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۲۹۱
ملامت دیگران	اثر اصلی گروه	۱۲۸/۳۵	۱۶/۵۲	۰/۰۰۱	۰/۲۲۲
	اثر اصلی زمان	۴۶/۷۰	۱۸/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۲۴۱
	اثر تعاملی گروه×زمان	۵۱/۰۰	۲۰/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۷

### بحث

طبق یافته‌های پژوهش، آموزش انعطاف‌پذیری حافظه به افزایش تاب‌آوری مراقبان می‌انجامد و همچنین موجب افزایش استفاده مراقبان از راهبردهای سازگاران تنظیم هیجان و کاهش کاربست راهبردهای ناسازگاران می‌شود. یافته‌های این پژوهش با پژوهش Ullaha و همکاران همسو است که انعطاف‌پذیری حافظه را یکی از مولفه‌های مهم در پیش‌بینی تاب‌آوری می‌دانند (۲۶). کاهش انعطاف‌پذیری حافظه به عنوان یکی از نشانه‌های فراتشخیصی مشکلات هیجانی نیز شناخته می‌شود (۲۷).

در تبیین این نتایج باید اشاره کرد سبک‌های ناسازگار پردازش و یادآوری اطلاعات یکی از عوامل مهم زیربنایی مشکلات هیجانی از جمله افسردگی و اضطراب است (۱۷). حافظه سرگذشتی یکی از سازوکارهایی است که در آن جهت‌گیری‌های شناختی ناسازگار علائم افسرده‌ساز را پیش‌بینی می‌کنند و سوگیری‌های شناختی ناسازگار در آن نقش دارند و می‌تواند زمینه بروز یا تداوم مشکلات هیجانی باشد (۲۰). فراخوانی مکرر و نشخوارانه خاطرات سرگذشتی منفی یکی از عوامل تشدید علائم افسردگی و اضطراب است (۲۸). افرادی که کمتر می‌توانند رویدادهای ناخوشایند و به لحاظ هیجانی با اهمیت را با جزئیات به خاطر آورند، نشخوار فکری بیشتر و شدیدتری را تجربه می‌کنند (۲۹). از سوی دیگر افرادی مبتلا به بیماری‌های مزمن که سطوح بالاتری از علائم افسردگی را نشان می‌دهند، کمتر می‌توانند خاطرات اختصاصی را تولید یا یادآوری کنند (۲۸).

خاطرات سرگذشتی منعطف می‌توانند خودباوری‌های منفی و تعمیم‌یافته را مهار کنند (۲۸) و گذار از تعمیم گسترده حافظه‌محور به افراد مبتلا به استرس پس از سانحه کمک می‌کند از شناخت‌های ناسازگار و بیش‌تعمیم‌یافته دست بکشند، شناخت‌هایی که راه‌انداز و محرک استرس پس از سانحه هستند (۲۶). از سوی دیگر یکی از مهمترین

مولفه‌ها در آموزش انعطاف‌پذیری حافظه، بهبود توانایی کنترل آگاهانه توجه است. گسترش توجه به عنوان یکی از مهمترین فرایندهای تنظیم هیجان شناخته می‌شود و مخصوصاً زمانی که تغییر یا اصلاح موقعیت، به عنوان سایر راهکارهای مهم تنظیم هیجان، امکان‌پذیر نیست، نقش مهمی در تنظیم سازگاران هیجان دارد (۳۰). در واقع زمانی نشخوار رخ می‌دهد که توجه مرتباً به احساسات، به ویژه عواطف ناخوشایند و پیامدهای آنها معطوف می‌شود و همین موضوع به تشدید و تمدید علائم افسردگی می‌انجامد (۳۱). توانایی کنترل توجه همچنین زمینه ارزیابی مجدد هیجان را فراهم می‌کند؛ ارزیابی مجدد هیجان سبب تجربه هیجانات مثبت بیشتر می‌شود و این در حالی است که سرکوب هیجان به تجربه بیشتر هیجان‌های منفی منجر می‌شود (۳۰).

نقص در اختصاصی‌سازی و انعطاف‌پذیری حافظه سرگذشتی در افراد دچار استرس پس از سانحه مشاهده می‌شود (۲۷). تغییر و بازسازی شناختی در خصوص خاطره تروماتیک به فرد کمک می‌کند میان محرک موجود در رویداد آسیب‌زا و برانگیزاننده‌های بی‌خطر منجر به علائم تجربه مجدد تمایز قائل شود (۲۹). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آمیگدال و کورتکس پیش‌پیشانی با لوب گیجگاهی میانی به صورتی یکپارچه همکاری می‌کنند که منجر به تنظیم تثبیت حافظه توسط آمیگدال، تأثیر کورتکس پیش‌پیشانی بر رمزگذاری و تشکیل حافظه و اثرگذاری هیپوکامپ بر یادگیری موفق و نگهداری حافظه بلند مدت می‌شود و هنگام رمزگذاری خاطرات هیجانی رابطه‌ای متقابل نیز میان آمیگدال و هیپوکامپ برقرار می‌شود (۳۲).

مشکل در بازیابی خاطرات اختصاصی با نواقصی در بازیابی عمده سطوح عمومی یا اختصاصی اطلاعات سرگذشتی نیز همبستگی دارد. علائم افسرده‌ساز در نمونه‌های آستانه (غیربالینی) نیز با بازیابی داوطلبانه ضعیف‌تر و کمتر خاطرات طبقه‌بندی‌شده در تمرین‌های فراخوانی با سرنخ و مشکل در تناوب بین بازیابی خاطرات طبقه‌بندی‌شده عمومی

بروز و افزایش اضطراب، افسردگی و پریشانی، بر ایجاد و تداوم سایر اختلال‌های مزمن روان‌شناختی نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین با توجه یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌گردد اثربخشی این مداخله آموزشی بر سایر مولفه‌های مهم و اثرگذار در زندگی مراقبان و همچنین در پژوهش‌هایی با سایر جمعیت‌های هدف از جمله مراقبان بیماران مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن و نیز خود بیماران مزمن مورد مطالعه قرار گیرد. آزمون پیگیری برای پژوهش حاضر سه ماه پس از اتمام پس‌آزمون برای گروه‌ها اجرا شد و پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی این تاثیر در بازه زمانی بلندمدت‌تر (یک ساله تا چند ساله) مورد بررسی قرار گیرد. همچنین آنچنان که پیشتر اشاره شد، با توجه به محدودیت و لزوم کاهش هزینه‌ها، از جمله زمان و هزینه‌های اقتصادی، اجتماعی و بین‌فردی، از آن جایی که آموزش انعطاف‌پذیری حافظه کوتاه مدت، کم هزینه و قابل اجرا به صورت برخط است و آموزش درمانگران تازه‌کار در این مداخله آموزشی کارآمدتر از روش‌های غیرساختاریافته است، پیشنهاد می‌شود برای مراقبان بیماران مبتلا به سایر بیماری‌های مزمن و همچنین بیماران مزمن (از جمله بیماران مبتلا به سرطان) نیز اجرا شوند و اثربخشی آنها در این گروه‌های هدف نیز مورد بررسی قرار گیرد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این پژوهش مصوبه شماره IR.KHU.REC.1401.011 کمیته اخلاق در پژوهش را دریافت کرده است. کلیه مشارکت‌کنندگان در خصوص روند پژوهش اطلاعاتی دریافت کردند و در خصوص محرمانگی اطلاعات و استفاده از آن فقط در جهت امور پژوهشی، به آنها اطمینان داده شد. مشارکت‌کنندگان با آگاهی از این که هیچ‌گونه اجباری جهت شرکت در فرایند پژوهش وجود ندارد و آنها می‌توانند در هر مرحله از پژوهش آن را ترک نمایند، فرم رضایت آگاهانه را تکمیل و امضا نمودند. همچنین کلیه فرایند این پژوهش تحت نظارت کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه خوارزمی قرار گرفت.

### مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی، طراحی پژوهش و جمع‌آوری منابع: علیرضا مرادی، اتوسا خانجانی؛ اجرا، نگارش و تهیه پیش‌نویس مقاله: اتوسا خانجانی؛ تجزیه و تحلیل و پردازش داده‌ها: جعفر حسنی، شهرام محمدخانی؛ بازبینی و ویرایش: علیرضا مرادی. همه نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مورد بازبینی و تایید قرار دادند.

و اختصاصی مرتبط هستند (۳۳). از سوی دیگر گرایش به بیش‌تعمیم خاطرات منفی، که یکی از خصوصیات افراد با تاریخچه پیشین یا فعلی افسردگی است، منجر به آسیب‌پذیری شبیه‌سازی آینده و تغییر در کارکردهای اجرایی می‌شود که سلامت روان‌شناختی و راهکارهای سازگاران حل مساله و سبک‌های مقابله‌ای کارآمد را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد (۲۱).

دستیابی مناسب به خاطرات اختصاصی همچنین در بهبود فرایند حل مساله و تعامل اجتماعی در افراد موثر است (۲۰). یکی از مولفه‌های پردازش خودسرگذشتی، قضاوت فرد نسبت به خود است؛ در واقع خودقضاوتی‌های فراقکنانه تعمیم‌یافته یکی دیگر از عوامل شناخته شده موثر در افسردگی است، بنابراین مداخلاتی که به تعدیل آن می‌پردازند در درمان افسردگی و اضطراب و مشکلات هیجانی نیز می‌توانند اثربخش باشند (۲۸). خودقضاوتی منفی و خودسرزنش‌گری رابطه‌ای معکوس با خودشفقتی دارد؛ در واقع هر چه فرد دیدگاه و ارزیابی منفی‌تری نسبت به خود داشته باشد، کمتر می‌تواند همدلی و شفقت با خویش‌بورد و این موضوع سبب کاهش تاب‌آوری نیز می‌شود، زیرا خودشفقتی با تاب‌آوری همبستگی نیرومندی دارد (۳۴).

در افرادی با خودشفقتی بالا، علائم کمتری از افسردگی، اضطراب و سایر مشکلات هیجانی و سطوح بالاتری از سلامت روان بیشتری مشاهده می‌شود، از کیفیت زندگی بالاتری برخوردار هستند و تاب‌آوری بالاتری در مواجهه با مصائب و ناسازگاری‌ها دارند (۳۵). تاب‌آوری با نحوه تجربه هیجان و راهکارهای تنظیم هیجان نیز هم‌بستگی نیرومندی دارد: نتایج بررسی Soto-Rubio و همکاران نیز نشان می‌دهد هدف قرار دادن آشفتگی هیجانی مراقبان بیماران سرطانی نه تنها از بار مضاعف تجربه شده توسط آنها می‌کاهد و در کاهش آشفتگی هیجانی‌شان موثر است، بلکه به افزایش تاب‌آوری آنها نیز می‌انجامد (۳۶).

اجرای این پژوهش با شیوع سویه خطرناک دلتای ویروس کرونا مصادف بود و به تبع آن با توجه به جامعه هدف پژوهش که مراقبان بیماران مبتلا به سرطان را در بر می‌گرفت و لزوم توجه اختصاصی به سلامت آنها به دلیل به نزدیکی به بیمار مبتلا به سرطان و آسیب‌پذیری جسمانی این بیماران در این دوران، محدودیت‌های مختلف و متعددی برای اجرای پژوهش به وجود آمد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این پژوهش و اثربخشی مداخله آموزش انعطاف‌پذیری حافظه بر تاب‌آوری و تنظیم هیجان مراقبان بیماران مبتلا به سرطان، پیشنهاد می‌شود نقش حافظه سرگذشتی به عنوان یک مولفه مهم در

## منابع مالی

در اجرای این پژوهش از هیچ سازمان یا نهادی کمک مالی دریافت نشده است.

## تشکر و قدردانی

این پژوهش از پایان‌نامه دکتری نویسنده اول، در گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران،

ایران استخراج شده است. در پایان از کلیه شرکت‌کنندگان و سایر افرادی که به ما در انجام این پژوهش یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را داریم.

## تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع مرتبط با انتشار این مقاله ندارند.

## References

- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021;71(3):209-249.
- Given BA, Given CW, Sherwood PR. The challenge of quality cancer care for family caregivers. *Seminars in Oncology Nursing*. 2012;28(4):205-212.
- Honea NJ, Brintnall R, Given B, et al. Putting evidence into practice: Nursing assessment and interventions to reduce family caregiver strain and burden. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2008;12(3):507-516.
- Morishita M, Kamibepu K. Quality of life and satisfaction with care among family caregivers of patients with recurrent or metastasized digestive cancer requiring palliative care. *Support Care Cancer*. 2014;22:2687-2696.
- Teixeira RJ, Applebaum AJ, Bhatia S, Brandao T. The impact of coping strategies of cancer caregivers on psychophysiological outcomes: An integrative review. *Psychology Research and Behavior Management*. 2018;11:207-215.
- Cocker F, Joss N. Compassion fatigue among healthcare, emergency and community service workers: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2016;13(6):618.
- Seiler A, Jenewein J. Resilience in cancer patients. *Front Psychiatry*. 2019;10:208.
- Opsomer S, Lauwerier E, De Lepeleire J, Pype P. Resilience in advanced cancer caregiving: A systematic review and meta-synthesis. *Palliative Medicine*. 2022;36(1):44-58.
- Uzar-Ozcetin YS, Dursun SI. Quality of life, caregiver burden, and resilience among the family caregivers of cancer survivors. *European Journal of Oncology Nursing*. 2020;48:101832.
- Hwang IC, Kim YS, Lee YJ, Choi YS, Hwang SW, Kim HM, et al. Factors associated with caregivers' resilience in a terminal cancer care setting. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*. 2018;35(4):677-683.
- McAdam JL, Fontaine DK, White DB, Dracup KA, Puntillo KA. Psychological symptoms of family members of high-risk intensive care unit patients. *American Journal of Critical Care*. 2012;21(6):386-394.
- Applebaum AJ, Panjwani AA, Buda K, O'Toole MS, Hoyt MA, Garcia A, et al. Emotion regulation therapy for cancer caregivers-an open trial of a mechanism-targeted approach to addressing caregiver distress. *Translational Behavioral Medicine*. 2020;10(2):413-422.
- Swore-Fletcher BA, Dodd MJ, Schumacher KL, Miaskowski C. Symptom experience of family caregivers of patients with cancer. *Oncology Nursing Forum*. 2008;35(2):23-44.
- National Institute of Health and Care Excellence. 2017. Depression in adults: Recognition and management [clinical guide]. Retrieved from [www.nice.org.uk/guidance/cg90/chap-](http://www.nice.org.uk/guidance/cg90/chap-)

ter/1-Guidance.

15. Farahimanesh S, Moradi A, Sadeghi M, Jobson L. Comparing the efficacy of competitive memory training (COMET) and memory specificity training (MEST) on posttraumatic stress disorder among newly diagnosed cancer patients. *Cognitive Therapy and Research*. 2021;45(5):918-928.

16. Hitchcock C, Werner-Seidler A, Blackwell SE, Dalgleish T. Autobiographical episodic memory-based training for the treatment of mood, anxiety and stress-related disorders: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*. 2017;52:92-107.

17. Leahy F, Ridout N, Holland C. Memory flexibility training for autobiographical memory as an intervention for maintaining social and mental well-being in older adults. *Memory*. 2018;26(9):1310-1322.

18. Hitchcock C, Gormley S, Reesa C, Rodrigues E, Gillarda J, Panesara I, et al. A randomised controlled trial of memory flexibility training (MemFlex) to enhance memory flexibility and reduce depressive symptomatology in individuals with major depressive disorder. *Behaviour Research and Therapy*. 2018;110:22-30.

19. Moradi AR, Moshirpanahi S, Parhon H, Mirzaei J, Dalgleish T, Jobson L. A pilot randomized controlled trial investigating the efficacy of Memory specificity training in improving symptoms of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*. 2014;56:68-74.

20. Quenstedt SR, Sucher JN, Pfeffer KA, Hart R, Brown AD. Autobiographical memory and future thinking specificity and content in chronic pain. *Frontiers in Psychology*. 2021;11:624187.

21. Colombo D, Serino S, Suso-Ribera C, Fernandez-Alvarez J, Cipresso P, Garcia-Palacios A, et al. The moderating role of emotion regulation in the recall of negative autobiographical memories. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(13):7122.

22. Connor K, Davidson J. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *De-*

*pression and Anxiety*. 2003;18(2):76-82.

23. Mohammadi M, Jazayeri AR, Rafie AH, Joukar B, Pourshahbaz A. Resilience factors in individuals at risk for substance abuse. *Journal of Modern Psychological Researches*. 2006;1(2-3):203-224. (Persian)

24. Hasani J. The psychometric properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire (CERQ). *Journal of Clinical Psychology*. 2010;2(3):73-84. (Persian)

25. Moradi AR, Piltan M, Choobin M, Azadfallah P, Watson P, Dalgleish T, et al. Proof of concept for the Autobiographical Memory Flexibility (MemFlex) intervention for posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychological Science*. 2021;9(4):686-698.

26. Ullaha N, Treur J, Koole SL. A computational model for flexibility in emotion regulation. *Procedia Computer Science*. 2018;145:572-580.

27. Piltan M, Moradi AR, Choobin M, Azadfallah P, Eskandari S, Hitchcock C. Impaired autobiographical memory flexibility in Iranian trauma survivors with posttraumatic stress disorder. *Clinical Psychological Science*. 2021;9(2):294-301.

28. Hitchcock C, Rees C, Dalgleish T. The devil's in the detail: Accessibility of specific personal memories supports rose-tinted self-generalizations in mental health and toxic self-generalizations in clinical depression. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2017;146(9):1286-1295.

29. Nolen-Hoeksema S. The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*. 2000;109(3):504-511.

30. Hofmann S. Interpersonal emotion regulation model of mood and anxiety disorders. *Cognitive Therapy and Research*. 2014;38:483-492.

31. Ehlers A, Hackmann A, Michael T. Intrusive re-experiencing in post-traumatic stress disorder: Phenomenology, theory, and therapy. *Memory*. 2004;12(4):403-415.

32. Frieze U, Koster M, Hassler U, Martens U, Trujillo-Barreto N, Gruber T. Successful memory encoding is associated with increased cross-frequency coupling between frontal theta and



posterior gamma oscillations in human scalp-recorded EEG. *Neuroimage*. 2013;66:642-647.

33. Dritschel B, Beltsos S, McClintock SM. An “alternating instructions” version of the autobiographical memory test for assessing autobiographical memory specificity in non-clinical populations. *Memory*. 2014;22(8):881-889.

34. Chi XL, Huang QM, Liu XF, Huang LY, Hu MJ, Chen ZJ, et al. Self-compassion and resilience mediate the relationship between childhood exposure to domestic violence and post-traumatic growth/stress disorder during COVID-19 pandemic.

*World Journal of Psychiatry*. 2021;11(11):1106-1115.

35. Alizadeh S, Khanahmadi S, Vedadhir A, Barjasteh S. The relationship between resilience with self-compassion, social support and sense of belonging in women with breast cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2018;19(9):2469-2474.

36. Soto-Rubio A, Perez-Marin M, Miguel JT, Martin PB. Emotional distress of patients at end-of-life and their caregivers: Interrelation and predictors. *Frontiers in Psychology*. 2018;9:2199.