



Design and validation of an online episodic future thinking-based intervention and its impact on body mass index and trait food craving in overweight and obese women: A preliminary study

Sepideh Bakht^{*1} , Tara Rezapour¹, Meysam Sadeghi¹, Alireza Moradi^{1,2*} 

1. Department of Cognitive Psychology, Institute for Cognitive Science Studies, Tehran, Iran

2. Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

Abstract

Received: 8 Dec. 2025

Revised: 1 Aug. 2025

Accepted: 17 Aug. 2025

Keywords

Overweight

Obesity

Episodic future thinking

Body mass index

Food craving

Corresponding author

Alireza Moradi, Kharazmi University, Institute for Cognitive Science Studies, Tehran, Iran

Email: Moradi@khu.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.27.4.1

Introduction: Overweight and obesity are foremost public health concerns. In addition, traditional weight-loss approaches often fail to yield long-term results. Recent studies suggest that Episodic Future Thinking (EFT) can be effective in reducing weight and unhealthy food cravings. The present study aimed to design an online EFT-based intervention and assess its content validity and preliminary effectiveness on Body Mass Index (BMI) and trait food craving among overweight and obese women.

Methods: This mixed-method experimental study, employing a one-group pretest-posttest design, was conducted in 2024. The study population included overweight and obese women, as well as cognitive psychology and weight-management specialists. In the qualitative phase, the initial version of the intervention was reviewed and refined with the participation of five women, followed by content validation by 11 experts. Following content finalization, participants were recruited through social media and screened for eligibility before enrollment. In the quantitative phase, 26 participants completed a five-session online intervention. BMI and food craving were assessed pre- and post-intervention using self-reported weight and height and the Food Craving Questionnaire-Trait. Data analysis involved Content Validity Index (CVI) and paired t-tests.

Results: Results revealed a decrease in mean BMI from 30.61 (SD=4.7) to 29.94 (SD=4.6). The intervention demonstrated acceptable content validity (CVI=0.90), leading to a small reduction in BMI ($P=0.568$, Cohen's $d=0.008$) and a significant reduction in food craving ($P<0.001$, Cohen's $d=-0.779$).

Conclusion: These findings support the potential of EFT-based online interventions for weight management. However, further studies with larger samples and control groups are required to confirm and generalize these results.

Citation: Bakht S, Rezapour T, Sadeghi M, Moradi A. Design and validation of an online episodic future thinking-based intervention and its impact on body mass index and trait food craving in overweight and obese women: A preliminary study. *Advances in Cognitive Sciences*. 2025;27(4):1-15.

Extended Abstract

Introduction

Obesity and overweight, particularly among women, are associated with an increased risk of chronic diseases such as diabetes and cardiovascular diseases. Therefore, developing new strategies for weight reduction is essential.

Traditional methods, such as calorie restriction and exercise often prove ineffective, which has led to the emergence of the Episodic Future Thinking (EFT) approach as a promising method. This approach aids individuals

in envisioning personal futures and making foresighted choices, potentially resulting in reduced energy consumption and improved health-related decision-making.

In the current research, Body Mass Index (BMI) is employed to measure obesity and overweight, while the impact of food cravings on eating behaviors is examined. Although substantial evidence supporting the effectiveness of this approach exists, studies have been limited in addressing its long-term effects. Consequently, integrating elements such as goal-setting and planning may enhance the efficacy of future thinking-based interventions and strengthen commitment to goals. Accordingly, this study explores the effectiveness of an expanded intervention, including components of goal-setting and planning.

Methods

This pilot study employed a mixed-method experimental approach, integrating qualitative and quantitative techniques with a within-group pretest-posttest design. The qualitative sample comprised five women outside the main study and 11 specialists, including psychotherapists and dietitians, while the quantitative sample included 26 women with overweight or obesity. Participants were selected based on specific inclusion criteria (e.g., age 18-45 years, having BMI between 25-35) and exclusion criteria (e.g., specific medical conditions, ongoing weight-loss treatments). Convenience sampling was used for participant selection. Following content finalization, participants were recruited through social media and screened for eligibility before enrollment.

The intervention focused on promoting EFT to improve dietary behaviors and address overweight issues. EFT involves envisioning positive future scenarios over varying timeframes and assessing these scenarios for vividness, pleasantness, and importance. The intervention followed a theoretical model encompassing four EFT modes: Simulation (mental imagery creation), prediction (anticipating emotions), intention (goal setting), and planning (step-by-step goal organization).

(step-by-step goal organization).

The intervention was structured as a five-session program over five weeks. Participants initially visualized 12 positive events within specific timeframes (e.g., one month, three months, six months, and one year) and rated them based on vividness, pleasantness, and importance. They selected the most motivating event per timeframe and further explored these selections during subsequent sessions, focusing on goal-setting and strategic planning based on the Szpunar model. Feedback from five women resembling the target demographic and specialists' reviews helped refine the intervention for clarity and relevance, assessed through a Content Validity Index (CVI).

For the quantitative phase, participants were recruited via a social media poster and completed a preliminary questionnaire on Porsline platform, collecting demographic data, BMI, visual imagery clarity, and mental health scores. Eligible participants had a BMI between 25 and 35, a visual imagery score below 63, and depression and anxiety scores under specified thresholds. Weekly online sessions, guided by the primary researcher, were held over five weeks. Participants received an electronic manual, a consent form, and a food craving questionnaire before sessions.

The study utilized the Visual Imagery Questionnaire (VVIQ) for assessing mental imagery ability, the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) for psychological distress, and the Food Craving Trait Questionnaire (FCQ-T-r) for food craving traits. Furthermore, specialists completed questionnaires to evaluate the intervention's feasibility, clarity, and relevance.

Results

Specialist demographics revealed diverse expertise: 45.5% were in general and clinical psychology, 27.3% in cognitive psychology, and 27.3% in overweight and obe-

sity treatment. Their academic ranks ranged from professor (9.1%) to doctoral student (45.5%), with varying clinical practice experience, from under five years (36.4%) to over 30 years (9.1%).

The CVI, derived from specialists' assessments, confirmed the intervention's high feasibility (CVI=0.90), relevance (CVI=0.90), and clarity (CVI=1.00). Most specialists found the intervention highly feasible (63.6%) and highly relevant (63.6%), with all agreeing it was totally clear.

Post-intervention results showed significant improvements in participants' BMI and food craving traits. As presented in Table 1, BMI decreased significantly ($P=0.008$), with a mean reduction of 0.674 ($SD=1.188$), supported by a moderate effect size (Cohen's $d=0.568$). Besides, food craving traits showed a significant reduction ($P<0.001$), with a mean decrease of 8.115 ($SD=10.416$) and a larger effect size (Cohen's $d=0.779$). These results indicate the intervention's efficacy in addressing key outcomes related to overweight and obesity.

Table 1. Pre and post-intervention comparison of BMI and food craving

	Mean	SD	95% CI	t	Cohen's D	df	P-value
BMI	0.674	1.188	0.194-1.154	2.894	0.568	25	0.008
FCQ-T	8.115	10.416	3.900-12.322	3.973	0.779	25	0.001

Conclusion

This study evaluated the effectiveness of an EFT intervention in reducing BMI and food cravings among overweight and obese women. Based on Szpunar's EFT model, the intervention integrated simulation of pleasant future events with goal-setting, prediction, intentionality, and planning, delivered across five structured sessions. Goal-oriented imagery, as recommended by prior research, was included to enhance the intervention's effectiveness.

The study's content validity was assessed by 11 specialists, including dietitians, obesity psychotherapists, and cognitive psychologists. Their evaluations confirmed the intervention's feasibility, relevance, and clarity. The results demonstrated statistically significant reductions in BMI ($P=0.008$, Cohen's $d=0.568$) and food cravings ($P<0.001$, Cohen's $d=0.779$), consistent with prior research supporting EFT's efficacy in improving dietary behaviors and weight management by decreasing delay

discounting, a tendency to prioritize immediate rewards over long-term benefits.

EFT enhances self-control and decision-making by enabling individuals to mentally simulate future outcomes. It reduces impulsive behaviors associated with food choices by activating neural mechanisms, particularly within the prefrontal cortex, prioritizing long-term rewards and regulates reward networks associated with cravings. Brain imaging studies show that overweight individuals often exhibit heightened reward responses to food cues, which EFT helps to moderate. By visualizing positive future outcomes, participants experienced reduced cravings for high-calorie foods and adopted healthier eating behaviors.

Despite promising results, the study has limitations, including a small sample size, lack of a control group, and absence of follow-up data to assess the long-term sustainability of outcomes. Future research should address these limitations by including larger, more diverse pop-

ulations, control groups, and longitudinal assessments. Additionally, combining EFT with other behavioral and cognitive strategies could enhance its effectiveness and provide a more comprehensive approach to weight management.

In conclusion, this pilot study demonstrates the potential of EFT as a neuroscience-informed tool for obesity prevention and management. The intervention showed initial effectiveness in reducing BMI and food cravings, supporting its role as a practical and innovative approach to weight management. Further research is essential to optimize and validate this intervention for broader application.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

In implementing this research, ethical considerations were followed according to the instructions of the Ethics in Research Committee at the Institute for Cognitive Science Studies (ID: IR.UT.IRICSS.REC.1401.037). Informed consent forms were provided for all of the participants who completed the pretest assessment. Participation in this study was voluntary and they could decide to opt out of the study during the intervention. The participants' demographic information is kept confidential. The authors are committed to providing participants with the experimental data upon request.

Authors' contributions

Sepideh Bakht: Responsible for the design of the work, acquisition, analysis, and interpretation of data, and drafting the work. Alireza Moradi: Responsible for the conception and design of the work, critically reviewing it for significant intellectual content, and giving final approval of the version to be published. Tara Rezapour: Responsible for the conception and design of the work, critically reviewing it for significant intellectual content, and giving final approval of the version to be published. Meysam Sadeghi: Analysis and interpretation of data for the work.

Funding

This article is taken from a part of the PhD dissertation of Sepideh Bakht, Department of Cognitive Psychology, Institute for Cognitive Science Studies. No Organization had financially supported this study.

Acknowledgments

The authors would like to thank all of the experts who helped them with their valuable insights. They would also like to thank all of the participants in the study who devoted their valuable time to this study.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

طراحی و اعتباریابی مداخله برخط مبتنی بر تفکر آینده‌نگر رویدادی و تأثیر آن بر شاخص توده بدنی و ولع به غذا—صفت در زنان دارای اضافه وزن و چاقی: یک مطالعه مقدماتی

سپیده بخت^۱ (ID)، تارا رضاپور^۱، میثم صادقی^۱، علیرضا مرادی^{۱،۲} (ID)

۱. گروه روان‌شناسی شناختی، مؤسسه آموزش عالی علوم شناختی، تهران، ایران

۲. گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: چاقی و اضافه وزن از چالش‌های اصلی بهداشت عمومی هستند و راهبردهای رایج کاهش وزن اغلب اثربخشی بلندمدت ندارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تفکر آینده‌نگر رویدادی می‌تواند در کاهش وزن و ولع به غذا مؤثر باشد. این مطالعه، مداخله‌ای برخط مبتنی بر تفکر آینده‌نگر رویدادی طراحی کرده و اعتبار محتوایی و اثربخشی آن را بر شاخص توده بدنی و ولع غذا بررسی کرده است.

روش کار: روش مطالعه، آزمایشی ترکیبی (کیفی-کمی) با طراحی پیش‌آزمون-پس‌آزمون درون‌گروهی بود و در سال ۱۴۰۳ اجرا شد. جامعه شامل زنان دارای اضافه وزن و چاقی و متخصصان روان‌شناسی شناختی و درمان‌گران کاهش وزن بود. در مرحله کیفی، نسخه اولیه مداخله با مشارکت ۵ زن بررسی و بهبود یافت و ۱۱ متخصص اعتبار محتوایی آن را ارزیابی کردند. پس از نهایی‌سازی محتوای مداخله، شرکت‌کنندگان از طریق شبکه‌های اجتماعی جذب و پس از غربال‌گری، در مطالعه وارد شدند. در بخش کمی، ۲۶ زن در مداخله برخط پنج جلسه‌ای (به مدت یک ساعت) شرکت کردند و شاخص توده بدنی و ولع به غذا پیش و پس از مداخله از طریق خودگزارشی و پرسشنامه سنجیده شد. تحلیل داده‌ها با آزمون t و شاخص CVI انجام شد.

یافته‌ها: میانگین شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان از $30/61$ ($SD=4/7$) در پیش‌آزمون به $29/94$ ($SD=4/6$) در پس‌آزمون کاهش یافت. مداخله اعتبار محتوا قابل قبولی را ($CVI=0/9$) نشان داد و به طور مؤثر به کاهش وزن ($P=0/008$)، $Cohen'sD=-0/568$) کمک کرد. همچنین به طور قابل توجهی تمایل به غذا ($Cohen'sD=-0/779$) را کاهش داد.

نتیجه‌گیری: این یافته‌ها نشان می‌دهند که مداخله EFT روایی محتوایی مطلوبی دارد و می‌تواند در کاهش وزن و ولع غذا در زنان دارای اضافه وزن و چاقی مؤثر باشد. با این حال، برای تأیید اثربخشی، مطالعات دقیق‌تری با گروه کنترل پیشنهاد می‌شود.

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۹

اصلاح نهایی: ۱۴۰۴/۰۵/۱۰

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۶

واژه‌های کلیدی

اضافه وزن

چاقی

تفکر آینده‌نگر رویدادی

شاخص توده بدنی

ولع غذایی

نویسنده مسئول

علیرضا مرادی، گروه روان‌شناسی بالینی

دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

ایمیل: Moradi@khu.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.27.4.1

مقدمه

اختلال در عملکردهای شناختی از جمله حافظه کاری، انعطاف‌پذیری شناختی و کنترل اجرایی همراه است؛ فرایندهایی که برای تصمیم‌گیری سلامت‌محور و خودتنظیمی ضروری‌اند. چنین پیامدهایی نشان‌دهنده لزوم بهره‌گیری از رویکردهای مداخله‌ای است که علاوه بر تنظیم رفتارهای تغذیه‌ای، بر بهبود کارکردهای شناختی مؤثر باشند (۱).

از آنجا که چاقی پدیده‌ای چندعاملی است، پرداختن صرف به ابعاد زیستی

چاقی و اضافه وزن به دلیل ارتباط نزدیک با بیماری‌های مزمن نظیر دیابت نوع دوم، بیماری‌های قلبی-عروقی و برخی سرطان‌ها، از مهم‌ترین چالش‌های قرن حاضر در حوزه سلامت عمومی به شمار می‌آیند. نرخ بالاتر این پدیده در میان زنان، ضرورت تمرکز بر طراحی مداخلات هدفمند و اثربخش برای این گروه را افزایش می‌دهد. افزون بر پیامدهای جسمی، شواهد فزاینده‌ای نشان می‌دهند که چاقی با

EFT ساختاریافته مشاهده می‌شود؛ به گونه‌ای که در اغلب مطالعات، تصویرسازی‌های آینده‌نگر به شکل غیرسازمان‌یافته ارائه شده‌اند و مسیر روشنی برای تبدیل این تصاویر به اهداف اجرایی مشخص نشده است. با این حال، مطالعات اخیر نشان داده‌اند که ترکیب EFT با مؤلفه‌هایی نظیر هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی، می‌تواند موجب تعهد بیشتر به رفتارهای سلامت‌محور و افزایش اثربخشی مداخله شود (۱۱).

در پاسخ به این خلأ نظری و کاربردی، مطالعه حاضر با هدف طراحی، اعتبارسنجی و ارزیابی اثربخشی یک مداخله توسعه‌یافته مبتنی بر EFT انجام شده است که برای نخستین بار مؤلفه‌های هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی را در قالب ساختاری منسجم به EFT می‌افزاید. نوآوری این مداخله در پیوند مؤثر میان تصویرسازی آینده‌نگر و تعهد به اهداف رفتاری نهفته است. ارزیابی اثربخشی این مداخله بر شاخص توده بدنی و ولع غذا در زنان دارای اضافه وزن و چاقی، می‌تواند راهگشای توسعه نسل جدیدی از مداخلات شناختی-رفتاری مبتنی بر آینده‌نگری در حیطه مدیریت وزن باشد.

روش کار

در این پژوهش مقدماتی از رویکرد آزمایشی ترکیبی (کیفی-کمی) با طراحی پیش‌آزمون-پس‌آزمون درون‌گروهی استفاده شد. این نوع طراحی با توجه به ماهیت نوظهور مداخله و هدف بررسی امکان‌سنجی و اثربخشی اولیه، مناسب تشخیص داده شد. مطالعه در پاییز و زمستان سال ۱۴۰۳، به صورت برخط و از طریق پلتفرم Google Meet انجام شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر را در بخش کیفی، زنان دارای اضافه وزن و چاقی شامل معیارهای ورود و خروج و همچنین متخصصان حوزه‌های روان‌درمانی و رژیم‌درمانی و روان‌شناسان شناختی و در بخش کمی، زنان دارای اضافه وزن شامل معیارهای ورود و خروج تشکیل دادند. در نمونه پژوهش در بخش کیفی، شامل ۵ زن واجد شرایط اما خارج از مطالعه اصلی و ۱۱ متخصص (روان‌درمانگر، رژیم‌درمانگر و روان‌شناس شناختی) شرکت داشتند. در بخش کمی، ۲۶ زن دارای اضافه وزن یا چاقی با معیارهای ورود: شاخص توده بدنی (BMI) ۲۵-۳۴/۹ بر اساس گزارش خوداظهاری شرکت‌کنندگان از قد و وزن محاسبه شد. صحت محاسبه از طریق بررسی منطقی و دامنه قابل قبول مقادیر بررسی گردید، سن ۱۸-۴۵ سال، توانایی خواندن فارسی و دسترسی به اینترنت از طریق تلفن هوشمند انتخاب شدند. معیارهای خروج شامل بارداری، اختلالات خلقی-روان‌شناختی، شرکت در درمان‌های دیگر، یائسگی زودهنگام و نمره بالای ۶۳ در آزمون تصویرسازی (۱۳) بود.

و کالری‌محور برای مقابله با آن ناکافی به نظر می‌رسد و تحلیل‌های جامع‌نگر باید به جنبه‌های روان‌شناختی، شناختی و اجتماعی نیز توجه کنند. بر اساس برآوردهای جهانی، در سال ۲۰۲۱ حدود ۲/۱۱ میلیارد بزرگسال دارای اضافه وزن یا چاقی بوده‌اند و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال ۲۰۵۰ به ۳/۸۰ میلیارد نفر برسد (۲). در ایران نیز، شیوع ترکیبی اضافه وزن و چاقی در میان بزرگسالان به بیش از ۶۳ درصد می‌رسد، که نرخ بالاتری در جمعیت زنان گزارش شده است (۳). با وجود رشد این همه‌گیری جهانی، مداخلات رایج مبتنی بر کاهش کالری مصرفی و افزایش فعالیت بدنی، به دلیل بی‌توجهی به زمینه‌های شناختی و روان‌شناختی چاقی، اغلب با شکست در حفظ نتایج بلندمدت همراه هستند (۴).

در سال‌های اخیر، تفکر آینده‌نگر رویدادی (Episodic Future Thinking (EFT)) به عنوان رویکردی نوین در کاهش وزن و اصلاح رفتارهای ناسالم غذایی مورد توجه قرار گرفته است. این توانایی به فرد اجازه می‌دهد تا با وضوح و جزئیات، رویدادهای شخصی آینده را تصور کرده و با برجسته‌سازی پیامدهای بلندمدت، از تمایل به پاداش‌های فوری بکاهد. EFT از طریق کاهش ارزش تعویقی (Delay Discounting)، نقش مهمی در بهبود تصمیم‌گیری‌های سلامت‌محور ایفا می‌کند و می‌تواند خودتنظیمی رفتاری را افزایش دهد (۵، ۶). شواهد حاصل از پژوهش‌های تجربی نشان داده‌اند که مداخلات EFT با کاهش مصرف غذاهای پرکالری، بهبود انتخاب‌های غذایی و کاهش شاخص توده بدنی همراه است. همچنین مرور نظام‌مند و فراتحلیل اخیر Colton و همکاران (۷)، تأثیر مثبت EFT بر رفتارهای مرتبط با تغذیه در افراد دارای اضافه وزن را تأیید کرده است.

در این چارچوب، شاخص توده بدنی (Body Mass Index (BMI)) رایج‌ترین ابزار برای سنجش اضافه وزن و چاقی در پژوهش‌های مرتبط با وزن است که به دلیل سادگی اندازه‌گیری و قابلیت مقایسه، کاربرد گسترده‌ای دارد (۸). از سوی دیگر، «ولع به غذا» (Food Craving) به عنوان سازه‌ای چندوجهی با ابعاد انگیزشی، هیجانی و شناختی، عاملی کلیدی در شکل‌گیری و تداوم رفتارهای تغذیه‌ای ناسالم تلقی می‌شود. بنابراین، هدف‌گذاری برای کاهش ولع غذا در طراحی مداخلات مدیریت وزن، از اهمیت بالایی برخوردار است (۹).

با وجود آن که یافته‌های متعددی اثربخشی EFT را در بهبود خودتنظیمی، کاهش ارزش تعویقی و تنظیم رفتارهای غذایی تأیید کرده‌اند (۱۰)، اما اغلب مداخلات طراحی شده در این حوزه کوتاه‌مدت، فاقد ساختار هدف‌گذاری و بدون بررسی‌های پیگیری و طولی بوده‌اند (۱۱). خلأ قابل‌توجهی در ادبیات پژوهش در زمینه طراحی مداخلات

درباره خوانایی و فهم آن ارائه دهند. پیشنهادها بررسی و اصلاحات لازم اعمال شد. سپس نسخه بازبینی شده در قالب یک فایل PDF به همراه لینک پرسشنامه طراحی شده برای اعتباریابی مداخله از طریق پست الکترونیکی برای متخصصان ارسال گردید تا درباره قابل اجرا بودن، مرتبط بودن و وضوح مداخله نظر دهند. نظرات آنها با استفاده از شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) و روش Waltz و Bausell (۱۵) ارزیابی شد. متخصصان بر اساس طیف لیکرت چهار بخشی، به هر معیار نمره دادند و داده‌ها برای تضمین روایی کمی محتوا تحلیل شدند. شاخص CVI با تقسیم تعداد متخصصانی که گزینه‌های ۳ و ۴ را انتخاب نموده‌اند بر تعداد کل متخصصان محاسبه می‌گردد و حداقل مقدار قابل قبول برای این شاخص ۰/۷۹ است.

در بخش کمی پژوهش، پس از انتشار پوستر دعوت‌نامه در شبکه‌های اجتماعی، متقاضیان علاقه‌مند از طریق پیام‌رسان تلگرام با پژوهشگر ارتباط گرفتند. توضیح کوتاهی درباره روند پژوهش همراه با لینک پرسشنامه اولیه (شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی، شاخص توده بدنی (BMI)، وضوح تصویرسازی دیداری (Vividness of (VVIQ) و Visual Imagery Questionnaire) و نمرات افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21) برای آنان ارسال شد. پس از تحلیل داده‌های اولیه، افراد منطبق با معیارهای ورود از طریق تماس تلفنی برای شرکت در پژوهش دعوت شدند. در همین تماس، زمان جلسات مشخص و فایل الکترونیکی دفترچه مداخله به همراه لینک پیش‌آزمون برای شرکت‌کنندگان ارسال شد.

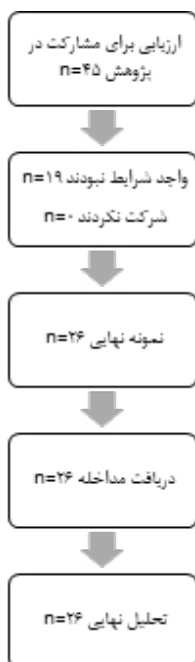
مداخله طی پنج جلسه هفتگی و یک ساعته به صورت آنلاین از طریق پلتفرم Google Meet برگزار شد. پژوهشگر اول در تمام مراحل اجرا حضور فعال داشت و وظیفه همراهی شرکت‌کنندگان و مدیریت پرسشنامه‌ها را بر عهده داشت تا تعامل مؤثر و اجرای دقیق مداخله تضمین شود. علاوه بر جلسات برخط، فایل PDF محتوای هر جلسه از طریق تلگرام برای شرکت‌کنندگان ارسال می‌شد و زمان برگزاری جلسات نیز به صورت هفتگی از طریق تماس تلفنی یادآوری می‌گردید. در پایان هر جلسه، از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد حداقل یک‌بار محتوای جلسه را در طول هفته مرور کنند. در پایان هر جلسه، از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شد حداقل یک‌بار محتوای جلسه را در طول هفته مرور کنند. محتوای آموزشی شامل دفترچه جلسات و فرم‌های تمرینی، صرفاً از طریق ارتباط مستقیم با پژوهشگر و به صورت خصوصی در تلگرام در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت و در صفحات عمومی مانند بیوی حساب کاربری منتشر نشد. پیش از آغاز جلسات اصلی، محتوای آموزشی مقدماتی در قالب فایل PDF شامل معرفی

از میان داوطلبان اولیه، ۲۶ نفر با معیارهای ورود مطابقت داشتند و در مطالعه شرکت کردند. هیچ یک از شرکت‌کنندگان پس از شروع مداخله، از ادامه پژوهش انصراف ندادند. نمونه‌گیری در هر دو بخش به صورت در دسترس انجام شد. پس از نهایی‌سازی متن مداخله، جذب شرکت‌کنندگان از طریق انتشار پوستر دعوت در شبکه‌های اجتماعی انجام شد. داوطلبان از طریق پیام‌رسان تلگرام با پژوهشگر تماس گرفتند و پس از غربال‌گری بر اساس معیارهای ورود و خروج، در مطالعه شرکت داده شدند. کلیه شرکت‌کنندگان پیش از ورود به مطالعه، فرم رضایت‌نامه الکترونیکی را به صورت جداگانه تکمیل کردند. این فرم شامل اطلاعات مربوط به اهداف مطالعه، محرمانگی داده‌ها و حقوق شرکت‌کنندگان بود و در چارچوب ملاحظات اخلاقی پژوهش مورد استفاده قرار گرفت.

در بخش کیفی این پژوهش، مراحل تدوین مداخله شامل بررسی کتابخانه‌ای، طراحی مداخله و گردآوری نظرات مخاطبان بالقوه و متخصصان بود. در مرحله بررسی کتابخانه‌ای، ادبیات مرتبط با مداخلات تفکر آینده‌نگر رویدادی مرور شد. این مداخلات بر تصویرسازی سناریوهایی تمرکز دارند که مزایای رفتارهای سالم را برجسته کرده و پیوند میان اقدامات کنونی و پیامدهای آتی را تقویت می‌کنند (۱۲). شرکت‌کنندگان معمولاً رویدادهای مثبت آینده را برای بازه‌هایی مانند یک هفته تا شش ماه تصور می‌کنند و روایت‌هایی شامل جزئیات مکان، فعالیت و احساسات (مثلاً «شش ماه دیگر همراه خانواده در پارک با دوچرخه قرمز رکاب می‌زنم و از هوای زیبا لذت می‌برم») ارائه می‌دهند. سپس به این رویدادها براساس وضوح و برجستگی امتیاز داده می‌شود (۱۳). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که وضوح در تصویرسازی رویدادهای آینده به کاهش ارزش تعویقی کمک می‌کند (۵) و افراد این رویدادها را با وضوح بیشتری تجربه می‌کنند (۱۴).

طراحی مداخله مورد استفاده در این پژوهش بر اساس مدل نظری Szpunar و همکاران (۶) که چهار فرایند کلیدی تفکر آینده‌نگر را شامل می‌شود: شبیه‌سازی (ساخت بازنمایی ذهنی از رویداد آینده)، پیش‌بینی (ارزیابی واکنش‌های احتمالی آینده)، قصدمندی (تعیین اهداف مرتبط)، و برنامه‌ریزی (سازمان‌دهی گام‌های دستیابی به هدف) صورت گرفت. مفاهیم و راهبردهای مورد استفاده در این مداخله، علاوه بر مدل نظری مذکور، از منابع عملیاتی شامل مرورهای نظام‌مند و پژوهش‌های تجربی اخیر در زمینه EFT و کاهش ارزش تعویقی استخراج و ساده‌سازی شدند تا در قالب تمرینات قابل فهم برای مخاطب عمومی ارائه گردند. در مرحله نهایی، متن مداخله به پنج نفر از زنان هماهنگ با ویژگی‌های مشابه نمونه اصلی ارائه شد تا نظراتشان

اجمالی مفهوم کاهش ارزش تعویقی و تفکر آینده‌نگر رویدادی (EFT)، روند غربال‌گری، تخصیص، اجرا و تحلیل شرکت‌کنندگان در مطالعه، در برای شرکت‌کنندگان ارسال شد. نمودار CONSORT (شکل ۱) نشان داده شده است.



نمودار ۱. روند غربال‌گری بر اساس CONSORT

محتوای جلسات برگزار شده در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. محتوای جلسات

شيوه ارائه	محتوای ارسالی	اهداف جلسه	بازه زمانی تمرکز	هفته/جلسه
پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام	- لینک حاوی پرسشنامه پیش‌آزمون - فایل PDF شامل آموزش مفاهیم مرتبط با کاهش ارزش تعویقی و EFT	معرفی پژوهشگران، ارائه اهداف مداخله، آموزش اولیه مفاهیم	ندارد	پیش از مداخله
پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام یا Google Meet	پیش از جلسه: لینک مرتبط با جلسه اول که شامل فرمی برای تکمیل رویدادهاست. پس از جلسه: فایل PDF فرم تکمیل‌شده توسط مشارکت‌کننده	- انتخاب ۱۲ رویداد مثبت مرتبط با مدیریت وزن یا سلامت (۳ رویداد برای هر بازه زمانی) - نمره‌دهی به هر رویداد به لحاظ وضوح، خوشایندی و اهمیت - انتخاب خوشایندترین رویداد از میان سه رویداد در هر بازه زمانی	چهار بازه زمانی: ۱ ماه، ۳ ماه، ۶ ماه و یک سال	جلسه ۱
پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام یا Google Meet	پیش از جلسه: لینک فرم جلسه دوم پس از جلسه: فایل PDF فرم تکمیل‌شده توسط مشارکت‌کننده	شبیه‌سازی رویداد، پیش‌بینی افکار، احساسات و حالت‌های بدنی، تعیین هدف، هوشمندانه سازی هدف بر اساس مدل SMART، تعیین گام‌های کوچک برای اجرای هدف برای رویداد انتخابی یک ماه آینده	۱ ماه آینده	جلسه ۲

هفته/جلسه	بازه زمانی تمرکز	اهداف جلسه	محتوای ارسالی	شیوه ارائه
جلسه ۳	۳ ماه آینده	تکرار کامل فرایند جلسه دوم برای رویداد منتخب در بازه ۳ ماه آینده	پیش از جلسه: لینک فرم جلسه سوم پس از جلسه: فایل PDF فرم تکمیل شده توسط مشارکت‌کننده	پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام یا Google Meet
جلسه ۴	۶ ماه آینده	تکرار کامل فرایند جلسه دوم برای رویداد منتخب در بازه ۶ ماه آینده	پیش از جلسه: لینک فرم جلسه چهارم پس از جلسه: فایل PDF فرم تکمیل شده توسط مشارکت‌کننده	پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام یا Google Meet
جلسه ۵	۱ سال آینده	تکرار کامل فرایند جلسه دوم برای رویداد منتخب در بازه ۱ سال آینده	پیش از جلسه: لینک فرم جلسه پنجم پس از جلسه: فایل PDF فرم تکمیل شده توسط مشارکت‌کننده	پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام یا Google Meet
پس از مداخله	ندارد	-	لینک حاوی پرسشنامه پس‌آزمون	پیام از طریق پیام‌رسان تلگرام

مجموع نمرات همه گویه‌ها به دست می‌آید؛ در نتیجه، نمرات پایین‌تر نشان‌دهنده وضوح بیشتر و توانایی بالاتر در تصویرسازی ذهنی هستند. این پرسشنامه توانایی تصویرسازی دیداری را در طیفی از «تصویرسازی بسیار زنده و پر جزئیات» (هایپرفانتزی-نمرات ۱۶ تا ۲۳) تا «فقدان کامل تصویر ذهنی» (آفانتزی-نمرات ۷۵ تا ۸۰) می‌سنجد. پایایی این ابزار در نسخه اصلی ۰/۸۷ (۱۲) و فارسی ۰/۹۶ (۱۶) گزارش شده است. همچنین، همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ آن در مطالعه پیروی (۱۷) نیز ۰/۸۷ تأیید شده است.

ج) فرم کوتاه مقیاس افسردگی، اضطراب و فشار روانی (21-DASS): این مقیاس توسط Lovibond و Lovibond طراحی شده و شامل ۲۱ آیتم برای سنجش افسردگی، اضطراب و استرس است (۱۸). پاسخ‌دهی به مقیاس به صورت خودسنجی و با چهار گزینه («هیچ‌وقت» تا «همیشه») انجام می‌شود که به ترتیب از صفر تا سه نمره‌گذاری می‌شوند. برای هر یک از خرده‌مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس، مجموع نمرات به دست آمده بر اساس دامنه‌هایی تفسیر می‌شود؛ به طور مثال، در خرده مقیاس افسردگی، نمره ۰-۹ طبیعی، ۱۰-۱۳ خفیف، ۱۴-۲۰ متوسط، ۲۱-۲۷ شدید و ۲۸ به بالا بسیار شدید در نظر گرفته می‌شود. دامنه‌های مشابهی نیز برای اضطراب (۰-۷ طبیعی، ۸-۹ خفیف، ۱۰-۱۴ متوسط، ۱۵-۱۹ شدید، ۲۰ به بالا بسیار شدید) و استرس (۰-۱۴ طبیعی، ۱۵-۱۸ خفیف، ۱۹-۲۵ متوسط، ۲۶-۳۳ شدید، ۳۴ به بالا بسیار شدید) تعریف شده‌اند. پایایی شاخص‌های اصلی در نسخه اصلی به ترتیب افسردگی: ۰/۸۸، اضطراب: ۰/۸۲، استرس: ۰/۹۰ (۱۹) و در نسخه فارسی توسط سامانی و جوکار برای کل مقیاس ۰/۸۲ و عوامل اصلی به ترتیب افسردگی: ۰/۸۱، اضطراب: ۰/۷۸، استرس: ۰/۸۰ تأیید شده است (۲۰).

لازم به ذکر است که در این مداخله تمرکز اصلی بر آموزش شناختی و تقویت فرایندهای تصویرسازی ذهنی و هدف‌گذاری بود. ارائه برنامه غذایی شخصی‌سازی شده یا مداخله تغذیه‌ای در چارچوب طراحی مطالعه پیش‌بینی نشده بود.

ابزار

الف) پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی متخصصان: پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی متخصصان و شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی: برای گردآوری اطلاعات پایه، از دو نسخه مجزای پرسشنامه جمعیت‌شناختی استفاده شد. پرسشنامه ویژه متخصصان شامل مؤلفه‌هایی نظیر کد شناسایی، رشته تحصیلی، زمینه تخصصی، مرتبه علمی و سابقه فعالیت حرفه‌ای بود. در مقابل، پرسشنامه مربوط به شرکت‌کنندگان گروه آزمایشی اطلاعاتی از جمله کد شناسایی، شماره تماس، سن، سطح تحصیلات، و داده‌های مرتبط با قد و وزن را جمع‌آوری می‌کرد. داده‌های مربوط به قد و وزن به صورت خوداظهاری دریافت شد و از آن برای محاسبه شاخص توده بدنی (BMI) استفاده گردید. ب) پرسشنامه بررسی روایی محتوایی مداخله: برای ارزیابی قابل‌اجرا بودن، مرتبط بودن و وضوح متن مداخله و ارائه پیشنهادها اصلاحی توسط متخصصان.

ب) پرسشنامه وضوح تصویرسازی دیداری (Vividness (VVIQ of Visual Imagery Questionnaire): این ابزار توسط Isaac و Marks طراحی شده و برای سنجش توانایی تصویرسازی ذهنی با چشمان باز و بسته به کار می‌رود (۱۳). VVIQ شامل ۱۶ گزاره است که هر یک بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای از ۱ (بسیار واضح و زنده) تا ۵ (بدون تصویر ذهنی) نمره‌گذاری می‌شود. نمره نهایی از

یافته‌ها

در این پژوهش یافته‌های جمعیت‌شناختی مرتبط با شرکت‌کنندگان متخصص در حوزه روان‌شناسی شناختی و کاهش وزن نشان داد که اکثریت مشارکت‌کنندگان دارای تخصص در حوزه روان‌شناسی عمومی و بالینی (۴۵/۵ درصد) بودند و سایرین در حوزه‌های روان‌شناسی شناختی (۲۷/۳ درصد) و درمانگری مرتبط با اضافه وزن و چاقی (۲۷/۳ درصد) فعالیت داشتند. از نظر سطح تحصیلات و مرتبه علمی، بیشترین فراوانی مربوط به دانشجویان دکتری (۴۵/۵ درصد) بود و مابقی شامل اعضای هیئت علمی در سطوح استاد (۹/۱ درصد)، دانشیار (۹/۱ درصد)، استادیار (۱۸/۲ درصد) و مربی (۱۸/۲ درصد) بودند. در زمینه سابقه فعالیت بالینی، ۸/۷۲ درصد افراد کمتر از ۱۰ سال تجربه داشتند و تنها یک نفر سابقه‌ای ۳۰ ساله گزارش کرده بود.

همچنین در جدول ۲ ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و نمرات شرکت‌کنندگان در بخش کمی پژوهش ارائه شده است. همان‌طور که در این جدول دیده می‌شود، میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۸/۴۳ سال (انحراف معیار=۴/۶) بود. شاخص توده بدنی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب ۳۰/۶۱ (۴/۷) و ۲۹/۹۴ (۴/۷) گزارش شد. نمره میانگین وضوح تصویرسازی ذهنی (VVIQ) ۲۹/۴۶ (۱۱/۱) بود. همچنین، میانگین نمرات افسردگی و اضطراب به ترتیب ۱۳/۱۵ (۴/۴۹) و ۱۱/۷۳ (۴/۲۶) به دست آمد.

د) پرسشنامه ولع به غذا-صفت (Food Cravings Questionnaire—Trait-reduced, FCQ-T-r) توسط همکاران Cepeda-Benito و همکاران طراحی شده است و برای سنجش ویژگی‌های پایدار ولع به غذا در افراد به کار می‌رود. FCQ-T-r شامل ۱۵ گزاره است که بر اساس طیف لیکرت شش گزینه‌ای، از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۶ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شوند. نمره نهایی از مجموع نمرات همه گویه‌ها محاسبه شده و در دامنه‌ای بین ۱۵ تا ۹۰ قرار می‌گیرد؛ نمرات بالاتر بیانگر شدت بیشتر ولع به غذا هستند. این پرسشنامه سه شاخص اصلی اشتغال ذهنی با غذا، ناتوانی در کنترل پرخوری و تمایل به خوردن تحت تأثیر هیجانات را شامل می‌شود. پایایی نسخه اصلی این ابزار با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش شده است (۲۱). در نسخه فارسی نیز همسانی درونی بالایی به دست آمده و ضریب ω مک‌دونالد برای کل مقیاس ۰/۹۵ گزارش شده است (۲۲).

در تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی به منظور اعتباریابی محتوای مداخله از شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. همچنین برای بررسی تفاوت میان نمرات گروه پیش و پس از مداخله از آزمون t گروه‌های وابسته استفاده گردید. تجزیه و تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-27 صورت گرفت.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

ویژگی	میانگین	انحراف معیار
سن	۳۸/۴۳	۴/۶
شاخص توده بدنی-پیش‌آزمون	۳۰/۶۱	۴/۷
شاخص توده بدنی-پس‌آزمون	۲۹/۹۴	۴/۷
نمره وضوح تصویرسازی دیداری (VVIQ)	۲۹/۴۶	۱۱/۱
نمره افسردگی (DASS)	۱۳/۱۵	۴/۴۹
نمره اضطراب (DASS)	۱۱/۷۳	۴/۲۶

شاخص در سطح «کاملاً» (بالاترین گزینه پاسخ) گزارش شد و شاخص CVI برای هر یک از آنها ۰/۹۰، ۰/۹۰ و ۱/۰۰ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی محتوای مطلوب مداخله طراحی شده است.

همچنین در پژوهش حاضر شاخص CVI بر اساس نظر ۱۱ متخصص محاسبه شد. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌گردد، سه شاخص «قابل اجرا بودن»، «مرتبط بودن» و «واضح بودن» توسط داوران ارزیابی شدند. بیشترین توافق برای هر سه

جدول ۳. نتایج پاسخ‌های متخصصان

شاخص CVI	درصد	فراوانی	
۰/۹۰	۶۳/۶	۷	کاملاً قابل اجراست
	۲۷/۳	۳	قابل اجراست
	۹/۱	۱	نسبتاً قابل اجراست
	۰	۰	قابل اجرا نیست
۰/۹۰	۶۳/۶	۷	کاملاً مرتبط است
	۲۷/۳	۳	مرتبط است
	۹/۱	۱	نسبتاً مرتبط است
	۰	۰	مرتبط نیست
۱	۵۴/۵	۶	کاملاً واضح است
	۴۵/۵	۵	واضح است
	۰	۰	نسبتاً واضح است
	۰	۰	غیر واضح است

SD=۱/۱۸، ۹۵٪CI[۰/۱۹، ۱/۱۵] $t(۲۵)=۲/۸۹$ ، $P=۰/۰۰۸$ ،
 $(M=۰/۶۷)$ ، همچنین، کاهش معناداری در نمره ولع به غذا-صفت نیز
مشاهده شد $(M=۰/۷۷۹)$ ، $d=۰/۷۷۹$ ، $t(۲۵)=۲/۸۹$ ، $P=۰/۰۰۱$ ،
 $(M=۸/۱۲)$ ، $SD=۱۰/۴۲$ ، ۹۵٪CI این نتایج مؤید تأثیر مثبت مداخله
بر بهبود شاخص‌های فیزیولوژیک و روان‌شناختی مرتبط با کنترل وزن
است.

همچنین همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، به منظور
ارزیابی اثربخشی مداخله، از تحلیل آماری تفاوت میانگین‌های
پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو متغیر شاخص توده بدنی و ولع به
غذا استفاده شد. برای این منظور، از آزمون t زوجی و همچنین
شاخص اندازه اثر کوهن (d) بهره گرفته شد. نتایج نشان
داد که شاخص توده بدنی به طور معناداری کاهش یافت ($d=۰/۵۶۸$)

جدول ۴. اثرات پیش و پس از مداخله

مقدار P	df	Cohen's D	t	95% CI	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۸	۲۵	۰/۵۶۸	۲/۸۹۴	۱/۱۵۴-۰/۱۹۴	۱/۱۸۸	۰/۶۷۴	شاخص توده بدنی
$P<۰/۰۰۱$	۲۵	۰/۷۷۹	۳/۹۷۳	۱۲/۳۲۲-۳/۹۰۸	۱۰/۴۱۶	۸/۱۱۵	ولع به غذا-صفت

نظری و عملی بیشتری برخوردار ساخت. یافته‌های این پژوهش نشان
دادند که این مداخله نه تنها از نظر شاخص‌های روانی محتوایی معتبر
ارزیابی شد، بلکه به کاهش معنادار در شاخص توده بدنی و ولع به غذا
در سطح صفت منجر شد. این یافته‌ها حاکی از آن‌اند که رویکرد EFT
در صورت ساختاردهی دقیق و هدف‌محور، می‌تواند در بهبود فرایندهای

بحث

این پژوهش مقدماتی با هدف طراحی و ارزیابی مداخله‌ای ساختارمند
مبتنی بر تفکر آینده‌نگر رویدادی (EFT) در جمعیت زنان دارای
اضافه وزن و چاقی انجام شد. افزوده شدن مؤلفه‌های هدف‌گذاری و
برنامه‌ریزی به مداخله، آن را نسبت به نسخه‌های پیشین از انسجام

نه فقط در سطح روان‌شناختی، بلکه در سطوح زیستی نیز می‌تواند به بازآرایی الگوهای پاسخ‌دهی منجر شود. همچنین، شواهد تصویربرداری عصبی نشان داده‌اند که EFT با افزایش فعالیت در نواحی پیش‌پیشانی مانند DLPFC و vmPFC و ارتقاء ارتباط عملکردی آنها با ساختارهای حافظه‌ای نظیر هیپوکامپ، می‌تواند گرایش به پاداش‌های فوری را مهار کرده و انتخاب‌های آینده‌نگرانه را تسهیل کند (۲۷). این یافته‌ها با نقش شناخته شده این نواحی در کنترل اجرایی، خودتنظیمی و بازداری پاسخ، هم‌خوان هستند و نشان می‌دهند که EFT با واسطه‌گری شبکه‌های مغزی تنظیم‌گر پاداش و آینده‌نگری، اثرگذاری خود را اعمال می‌کند.

به طور کلی، یافته‌های این پژوهش با بدنه نظری و تجربی موجود پیرامون EFT هم‌خوانی دارند و نشان می‌دهند که افزودن مؤلفه‌های هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی می‌تواند اثربخشی آن را در مدیریت رفتارهای مرتبط با چاقی افزایش دهد. با این حال، تفسیر نتایج باید با در نظر گرفتن محدودیت‌های مطالعه همراه باشد. نخست، نبود گروه کنترل امکان تبیین علی کامل را کاهش داده و لزوم طراحی‌های مقایسه‌ای را برجسته می‌سازد. دوم، محدود بودن حجم نمونه و تک‌جنسیتی بودن آن، دامنه تعمیم یافته‌ها را محدود می‌سازد. افزون بر این، فقدان داده‌های پیگیری، امکان بررسی پایداری اثرات را محدود کرده است. با وجود این محدودیت‌ها، یافته‌های اولیه پژوهش حاضر نشانه‌هایی امیدوارکننده از ظرفیت مداخلات شناختی مبتنی بر EFT برای مدیریت ولع و کنترل وزن فراهم می‌کنند. در حوزه کاربردی، چنین مداخلاتی می‌توانند به عنوان مکملی برای درمان‌های تغذیه‌ای و روان‌درمانی، در ارتقاء انگیزش درونی، بهبود خودتنظیمی و کاهش رفتارهای تکانشی به کار گرفته شوند. برای گسترش اعتبار و اثربخشی این رویکرد، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از طراحی‌های تجربی کنترل‌شده، نمونه‌های ناهمگون‌تر از نظر جنس، سن و وضعیت اجتماعی-اقتصادی، و همچنین سنجش‌های طولی استفاده شود. همچنین، بررسی هم‌افزایی احتمالی EFT با دیگر فنون شناختی مانند ذهن‌آگاهی، بازسازی شناختی و مداخلات مبتنی بر پذیرش، می‌تواند مسیرهای نوینی را برای مداخلات جامع‌تر در حوزه چاقی بگشاید.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این پژوهش مقدماتی، می‌توان نتیجه گرفت که مداخله تفکر آینده‌نگر رویدادی طراحی‌شده، اثربخشی اولیه و روایی محتوای مناسبی در کاهش شاخص توده بدنی و ولع به غذا-صفت در زنان دارای اضافه وزن و چاقی داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که افزودن مؤلفه‌های هدف‌گذاری و برنامه‌ریزی به ساختار مداخله می‌تواند

شناختی و رفتاری مرتبط با تنظیم وزن نقش مؤثری ایفا کند. کاهش شاخص توده بدنی (BMI) پس از اجرای مداخله را می‌توان به بهبود در انتخاب‌های سلامت‌محور و کاهش تمایل به ارضای فوری نسبت داد. این تغییر رفتاری احتمالاً در نتیجه تمرکز شرکت‌کنندگان بر پیامدهای بلندمدت حاصل شده است. از منظر شناختی، EFT با تقویت فرایندهای آینده‌نگر و فعال‌سازی کنترل اجرایی، توانایی خودتنظیمی و مهار تکانه‌ها را افزایش می‌دهد؛ سازوکارهایی که به طور مستقیم در رفتارهای مرتبط با تغذیه و مدیریت وزن دخیل‌اند. این نتایج با فراتحلیل Colton و همکاران هم‌راستا است که اثربخشی EFT را در کاهش ارزش تعویقی و بهبود انتخاب‌های غذایی تأیید کردند (۷). همچنین، مرور نظام‌مند Ding و همکاران نیز کاهش قابل توجه BMI در پاسخ به مداخلات EFT را در جمعیت‌های گوناگون گزارش کرده است (۲۳). این هم‌راستایی با ادبیات پیشین، قوت نظری مداخله و اعتبار یافته‌های آن را افزایش می‌دهد.

از سوی دیگر، کاهش معنادار در نمره ولع به غذا-صفت، می‌تواند حاکی از توان EFT در کاهش جذابیت پاداش‌های غذایی فوری و افزایش قدرت کنترل شناختی باشد. با هدایت توجه شرکت‌کنندگان به نتایج بلندمدت و تصویرسازی از پیامدهای مثبت سلامت‌محور، EFT قادر است جذابیت پاداش‌های فوری را کاهش داده و توان ایستادگی در برابر وسوسه‌های غذایی را تقویت کند. این فرایند با تضعیف واکنش‌های برانگیخته شده از محرک‌های غذایی و افزایش فاصله‌گذاری شناختی همراه است. یافته‌های حاضر با پژوهش Athamneh و همکاران هم‌راستا است که نشان دادند EFT با تمرکز بر آینده سلامت، ولع به فست‌فود را کاهش می‌دهد (۱۰). همچنین مطالعات دیگری نیز نشان داده‌اند که EFT حتی در شرایط استرس‌زا یا فشار اقتصادی، می‌تواند تقاضا برای غذاهای پرکالری را کاهش دهد (۲۶، ۲۷) موضوعی که نقش این رویکرد را در بازسازی انگیزشی و تنظیم رفتاری در زمینه خوردن برجسته می‌سازد.

از منظر عصب‌روان‌شناختی، اثربخشی EFT را می‌توان با تکیه بر نقش آن در بازتنظیم شبکه‌های نورونی تبیین کرد. در جمعیت‌های دارای اضافه وزن و چاقی، فعالیت بیش از حد نواحی مرتبط با پاداش، نظیر ناحیه تگمنتوم شکمی (VTA) و شکنج دوکی شکل، در پاسخ به محرک‌های غذایی گزارش شده است. EFT با فعال‌سازی ناحیه پیش‌پیشانی جانبی، که در کنترل شناختی و مهار پاسخ نقش دارد، می‌تواند از طریق بازداری این شبکه‌های پاداش‌محور، تمایل هیجانی به غذا را تعدیل کند (۲۷). این سازوکار عصبی با نظریه‌های تنظیم شناختی-هیجانی در چاقی هم‌راستا است و نشان می‌دهد که EFT

گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌ها و نگارش اولیه مقاله را بر عهده داشته است. علیرضا مرادی: راهنمایی در فرایند مفهوم‌سازی و طراحی مطالعه، بررسی انتقادی محتوای کار و اعطای تأیید نهایی نسخه‌ای که به چاپ خواهد رسید را بر عهده داشته است. تارا رضایپور: راهنمایی در فرایند مفهوم‌سازی و طراحی پژوهش، بررسی انتقادی گزارش و اعطای تأیید نهایی نسخه‌ای که به چاپ خواهد رسید، را بر عهده داشته است. میثم صادقی: راهنمایی در مراحل تحلیل و تفسیر داده‌های مقاله را بر عهده داشته است.

منابع مالی

این مقاله بخشی از رساله دکتری سپیده بخت می‌باشد و از هیچ مؤسسه‌ای حمایت مالی دریافت نکرده است.

تشکر و قدردانی

نویسندگان تمایل دارند که مراتب قدردانی خود را به اطلاع متخصصانی که با نظرات ارزشمند خود، این مطالعه را بهبود بخشیدند تشکر نمایند. همچنین از شرکت‌کنندگان این مطالعه که با در اختیار قرار دادن زمان ارزشمند خود، به پیشرفت مطالعه کمک نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارضی را گزارش نکرده‌اند.

اثربخشی آن را افزایش دهد. از نظر بالینی، این مداخله می‌تواند به عنوان بخشی از برنامه‌های روان‌درمانی یا آموزش خودتنظیمی در مدیریت ولع غذایی و کنترل وزن به کار گرفته شود. از منظر پژوهشی، بررسی اثربخشی این مداخله در نمونه‌های بزرگ‌تر، در کنار گروه کنترل، با ارزیابی‌های پیگیری و سنجش شاخص‌های رفتاری و عصبی مرتبط با انتخاب غذایی، می‌تواند به توسعه و اعتباربخشی بیشتر این رویکرد کمک کند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

در اجرای این پژوهش، ملاحظات اخلاقی بر اساس دستورالعمل‌های کمیته اخلاق در پژوهش‌های موسسه آموزش عالی علوم شناختی (شناسه: IR.UT.IRICSS.REC.1401.037) رعایت شد. فرم رضایت‌نامه آگاهانه به تمام شرکت‌کنندگانی که ارزیابی پیش‌آزمون را تکمیل کردند، ارائه شد. مشارکت در این مطالعه داوطلبانه بود و آنها می‌توانستند در خلال مداخله تصمیم به ترک مطالعه بگیرند. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان محرمانه نگه‌داری می‌شود. نویسندگان متعهد هستند که در صورت درخواست، داده‌های تجربی را در اختیار شرکت‌کنندگان قرار دهند.

مشارکت نویسندگان

سپیده بخت: مطالعه منابع، ارائه طرح اولیه پژوهش، طراحی مطالعه،

References

- Hallford DJ, D'Argembeau A. Why we imagine our future: Introducing the Functions of Future Thinking Scale (FoFTS). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2022;44(2):376-395.
- Ng M, Gakidou E, Lo J, Abate YH, Abbafati C, Abbas N, et al. Global, regional, and national prevalence of adult overweight and obesity, 1990-2021, with forecasts to 2050: A forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*. 2025;405(10481):813-838.
- Dehghani A, Molani-Gol R, Mohammadi-Narab M, Norouzy A, Abolhassani MH, Tabatabaee Jabali SM, et al. The preva-

- lence of obesity and overweight among Iranian population: An umbrella systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024;24(1):1-27.
- Jedrsek A, Barg M, Biały-Karbowiczek J, Bartela A, Wojtyła K. An overview of modern strategies for treating obesity. *Journal of Education, Health and Sport*. 2024;68:49506.
- Peters J, Buchel C. Episodic future thinking reduces reward delay discounting through an enhancement of prefrontal-mediotemporal interactions. *Neuron*. 2010;66(1):138-148.
- Szpunar KK, Spreng RN, Schacter DL. A taxonomy of prospection: Introducing an organizational framework for fu-

- ture-oriented cognition. Vol. 111. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. National Academy of Sciences;2014. pp. 18414-18421.
7. Colton E, Connors M, Mahlberg J, Verdejo-Garcia A. Episodic future thinking improves intertemporal choice and food choice in individuals with higher weight: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2024;25(10):e13801.
 8. Peltzer C, Khanna D, Kahar P, Parmar M. Body mass index (BMI): A screening tool analysis. *Cureus*. 2022;14(2):e22119
 9. Kemps E, Tiggemann M. A role for mental imagery in the experience and reduction of food cravings. *Frontiers in Psychiatry*. 2015;5:193.
 10. Athamneh LN, Stein MD, Lin EH, Stein JS, Mellis AM, Gatchalian KM, et al. Setting a goal could help you control: Comparing the effect of health goal versus general episodic future thinking on health behaviors among cigarette smokers and obese individuals. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*. 2021;29(1):59-72.
 11. MacLeod AK, Coates E, Hetherington J. Increasing well-being through teaching goal-setting and planning skills: Results of a brief intervention. *Journal of Happiness Studies*. 2008;9(2):185-196.
 12. Isaac AR, Marks DF. Individual differences in mental imagery experience: Developmental changes and specialization. *British Journal of Psychology*. 1994;85(4):479-500.
 13. Rosch SA, Stramaccia DF, Benoit RG. Promoting farsighted decisions via episodic future thinking: A meta-analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*. 2022;151(7):1606.
 14. D'Argembeau A, Van der Linden M. Phenomenal characteristics associated with projecting oneself back into the past and forward into the future: Influence of valence and temporal distance. *Consciousness and Cognition*. 2004;13(4):844-858.
 15. Waltz CF, Bausell BR. Nursing research: Design statistics and computer analysis. Philadelphia, Pennsylvania: Davis Fa;1981.
 16. Torkan H, Blackwell SE, Holmes EA, Kalantari M, Neshat-Doost HT, Maroufi M, et al. Positive imagery cognitive bias modification in treatment-seeking patients with major depression in Iran: A pilot study. *Cognitive Therapy and Research*. 2014;38:132-145.
 17. Peyravi T. The impact of visual representation and spatial clarity on motor skills. *Peyke Noor Journal*. 2010;8(1):11-123. (Persian)
 18. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335-343.
 19. Henry JD, Crawford JR. The short-form version of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS-21): Construct validity and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*. 2005;44(2):227-239.
 20. Samani S, Jokar B. Assessment of the validity and reliability of the short form of the Depression, Anxiety, and Stress Scale. *Journal of Social Sciences Humanities of Shiraz University*. 2007;26(3):65-76. (Persian)
 21. Hormes JM, Meule A. Psychometric properties of the English Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r). *Eating Behaviors*. 2016;20:34-38.
 22. Vaziri A, Selehi M, Hassani-Abharian P, Shariatirad S, Mahjoub A, Dehjalali R, et al. Psychometric properties of the shortened Farsi version of the Food Cravings Questionnaire-Trait. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2022;28(1):41-49.
 23. Ding S, Ru Y, Wang J, Yang H, Xu Y, Zhou Q, et al. Effects of episodic future thinking in health behaviors for weight loss: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2024;152:104667.
 24. Sukumar JS, Vaughn JE, Tegge A, Sardesai S, Lustberg M, Stein J. Delay discounting as a potential therapeutic target for weight loss in breast cancer survivors. *Cancers (Basel)*. 2022;14(5):1134.
 25. Devoto F, Mariano M, Gornetti E, Paulesu E, Zapparoli L. Trait food craving predicts functional connectivity between dopaminergic midbrain and the fusiform food area during eating imagery. *Frontiers in Psychiatry*. 2024;15:1396376.

26. Stein JS, Craft WH, Paluch RA, Gatchalian KM, Greenawald MH, Quattrin T, et al. Bleak present, bright future: II. Combined effects of episodic future thinking and scarcity on delay discounting in adults at risk for type 2 diabetes. *Journal*

of Behavioral Medicine. 2021;44(2):222-230.

27. Benoit RG, Gilbert SJ, Burgess PW. A neural mechanism mediating the impact of episodic prospection on farsighted decisions. *Journal of Neuroscience*. 2011;31(18):6771-6779.