Journal of Research in Behavioral Sciences

Year 2025, Volume 23, Issue 3

Comparing The Effectiveness Of Cognitive Rehabilitation Intervention And Mindfulness-Based Cognitive Therapy On Memory And Executive Function In Women With Breast Cancer

Seyyedeh Mahsa Mousavi[1], Nader Hajloo[2], Akbar Atadokht[3], Sajjad Basharpoor[4], Yousef Roosta[4]

1. PhD student in Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ardabil, Iran.
2. (Corresponding author)* Professor, University of Mohaghegh Ardabili, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ardabil, Iran.
3. Professor, University of Mohaghegh Ardabili, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ardabil, Iran. .
4. Associate Professor, Department of Oncology and Hematology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

Abstract

Aim and Background: The present study aimed to compare the effectiveness of cognitive rehabilitation interventions and mindfulness-based cognitive therapy on memory and executive function in women with breast cancer

Methods and Materials: This was an experimental study with a multi-group pre-test-post-test design with follow-up. The statistical population of this study consisted of 60 women with breast cancer in Urmia province in 1403, who were selected through purposive sampling and divided into four groups of 15 people. The first experimental group underwent cognitive rehabilitation intervention (CRT; 12 sessions of 45 minutes based on the manual of Solberg and Matir, 2001), the second experimental group underwent mindfulness-based cognitive therapy (MBCT; 8 sessions of 20 to 45 minutes based on the manual of Segal et al., 2002), and the third experimental group underwent a combined intervention of CRT and MBCT, while the control group remained on the waiting list. Interventions were held in the form of weekly group sessions, and post-tests and quarterly follow-ups were conducted to assess the effects. The instruments used included the N-Back test (working memory measurement) and the Wisconsin Card Sorting Test (WCST; executive function measurement).

Findings: The findings showed that the CRT intervention significantly improved memory and executive function ($P<0.01$), and the MBCT intervention also significantly improved all variables. A significant difference was observed between the effectiveness of CRT and MBCT in improving memory and executive function ($P<0.01$), and CRT was more effective than MBCT in all variables ($P<0.05$).

Conclusions: These findings indicate that the simultaneous use of cognitive rehabilitation and mindfulness can be an effective strategy for improving cognitive functions in female patients with breast cancer.

Keywords: Cognitive rehabilitation, mindfulness-based cognitive therapy, memory, executive function, breast cancer.

Citation: Mousavi S, Hajloo N, Atadoukht A, Basharpour S, Rousta Y. **Comparing The Effectiveness Of Cognitive Rehabilitation Intervention And Mindfulness-Based Cognitive Therapy On Memory And Executive Function In Women With Breast Cancer**. Res Behav Sci 2025; 23(3): 469-485.

* **Nader Hajloo,**
Email: hajloo53@uma.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

مقایسه اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان

سیده مهسا موسوی[۱]، نادر حاجلو[۲]، اکبر عطادخت[۳]، سجاد بشرپور[۴]، یوسف روستا[۵]

۱- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲- (نویسنده مسئول)* استاد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول).

۳- استاد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۴- استاد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۵- دانشیار، گروه انکولوژی و هماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی مداخلات توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع تجربی با طرح پیش‌آزمون–پس‌آزمون چندگروهی با پیگیری و از نظر هدف کاربردی بود. جامعه آماری این پژوهش را ۶۰ زن مبتلا به سرطان پستان در استان ارومیه در سال ۱۴۰۳ تشکیل دادند که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به چهار گروه ۱۵ نفره شامل سه گروه آزمایشی و یک گروه کنترل تقسیم شدند. پس از همتاسازی اولیه بر اساس سن و مرحله بیماری، تخصیص تصادفی با نسبت ۱:۱:۱:۱ با استفاده از جدول اعداد تصادفی نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ انجام شد. فهرست شرکت‌کنندگان شماره‌گذاری شده و به‌صورت خودکار به چهار گروه تخصیص یافتند. این فرآیند توسط فردی مستقل از تیم پژوهش انجام گرفت تا allocation concealment حفظ شود. ارزیاب آزمون‌ها از گروه‌بندی بی‌اطلاع بود(single-blind) . گروه آزمایشی اول تحت مداخله توان‌بخشی شناختی (CRT؛ ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای بر اساس کتابچه راهنمای سولبرگ و ماتیر، ۲۰۰۱)، گروه آزمایشی دوم تحت درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT؛ ۸ جلسه ۲۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای بر اساس کتابچه راهنمای سگال و همکاران، ۲۰۰۲) و گروه آزمایشی سوم تحت مداخله ترکیبی CRT و MBCT قرار گرفتند، در حالی که گروه کنترل در لیست انتظار باقی ماند. مداخلات به‌صورت جلسات گروهی هفتگی برگزار شد و پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه برای ارزیابی اثرات انجام گردید. ابزارهای مورد استفاده شامل آزمون N-Back (سنجش حافظه کاری) و آزمون مرتب‌سازی کارت ویسکانسین (WCST؛ سنجش کارکردهای اجرایی) بودند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان دادند که مداخله CRT باعث بهبود معنادار حافظه و کارکرد اجرایی در مقایسه با پیش‌آزمون ($P<0.01$) شد و مداخله MBCT نیز باعث بهبود معنادار تمام متغیرها نسبت به پیش‌آزمون ($P<0.01$) گردید. بین اثربخشی CRT و MBCT در بهبود حافظه و کارکرد اجرایی تفاوت معنادار مشاهده شد ($P<0.01$) و CRT نسبت به MBCT در تمام متغیرها اثرگذاری بیشتری داشت ($P<0.05$).

نتیجه‌گیری: این یافته‌ها حاکی از آن است که استفاده همزمان از توان‌بخشی شناختی و ذهن‌آگاهی می‌تواند راهکار مؤثری برای ارتقای عملکردهای شناختی در بیماران زن مبتلا به سرطان پستان باشد.

واژه‌های کلیدی: توان‌بخشی شناختی، درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی، حافظه، کارکرد اجرایی، سرطان پستان.

ارجاع: موسوی سیده مهسا، حاجلو نادر، عطادخت اکبر، بشرپور سجاد، روستا یوسف. **مقایسه اثربخشی مداخله توانبخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان**. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۴؛ ۲۳(۳): ۴۶۹-۴۸۵.

* **نادر حاجلو،**

رایانامه: hajloo53@uma.ac.ir

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

مقدمه

سرطان به عنوان یک بیماری پاتولوژیک با تقسیمات سلولی غیرقابل کنترل و تهاجم به بافت‌های مجاور شناخته می‌شود که در نهایت منجر به اختلال عملکرد اندام‌های مجاور می‌گردد[۱] . در این میان، سرطان پستان به عنوان شایع‌ترین نئوپلاسی در جمعیت زنان، تأثیرات گسترده‌ای بر ابعاد مختلف زندگی بیماران بر جای می‌گذارد[2] . این نوع سرطان یک بیماری ناهمگن است که در اثر تأثیر متقابل عوامل خطر ارثی، فردی و ژنتیکی و عوامل مستعد هورمونی و ژنتیکی ایجاد می‌شود. علاوه بر این، سرطان پستان به عنوان شایع ترین سرطان تشخیص داده شده و پنجمین عامل مرگ و میر ناشی از سرطان در جهان، ۲/۳ میلیون مورد ابتلا و ۶۸۵۰۰۰ مرگ در سال ۲۰۲۰ به دنبال داشته است [۳]و انتظار می رود این موارد در سال ۲۰۷۰ به ۴/۴ میلیون نفر برسد[۴].

از جمله عمده‌ترین مشکلاتی که بیماران مبتلا به سرطان پستان با آن مواجه می‌شوند، می‌توان به تغییرات فیزیکی ناشی از اعمال جراحی، ریزش مو، عوارض پوستی پرتودرمانی و کاهش تمایلات جنسی اشاره نمود که همگی در افت کیفیت زندگی بیماران سهم بسزایی دارند[۵]. همچنان که درمان سرطان به‌طور فزاینده‌ای کارآمد و مؤثر می‌شود، بازماندگان بیشتری با اختلالات شناختی زندگی می‌کنند. اختلالات شناختی منتسب به درمان سرطان شامل نقص در توجه، حافظه، سرعت پردازش و عملکرد اجرایی است[۶] .

همانطور که چندین مطالعه نشان داده‌اند اختلال حافظه برجسته‌ترین تظاهر اختلال شناختی ناشی از شیمی‌درمانی[۱] (CICI) در بیماران مبتلا به سرطان پستان است[۷, ۸] [۹] و به عنوان یک عامل مهم بر کیفیت زندگی طولانی مدت در این بیماران تأثیر می‌گذارد [۱۰]حافظه را می‌توان به حافظه گذشته-نگر[۲] (RM) و حافظه آینده‌نگر[۳] (PM) تقسیم کرد. حافظه گذشته نگر به عنوان توانایی به خاطر سپردن برای انجام یک برنامه آینده یا یادآوری یک قصد برنامه ریزی شده تعریف می‌شود که نوع حافظه‌ای است که بیشترین ارتباط را با زندگی روزمره در انسان دارد. با توجه به ماهیت نشانه‌های مرتبط با قصد برنامه ریزی شده، حافظه آینده نگر را می‌توان به دو زیر گروه، حافظه آینده نگر مبتنی بر رویداد[۴] (EBPM) و حافظه آینده نگر مبتنی بر زمان[۵] (TBPM) طبقه بندی کرد. حافظه آینده نگر مبتنی بر رویداد، حافظه‌ای برای انجام یک عمل خاص در هنگام رخ دادن یک رویداد خارجی است و دارای ویژگی‌های تاخیر بین مراحل رمزگذاری و اجرا، درگیر شدن در فعالیت‌های دیگر در طول تاخیر، فقدان یک یادآوری بیرونی و شروع به خود. از سوی دیگر، حافظه آینده نگر مبتنی بر زمان حافظه‌ای است برای انجام یک عمل در زمان معینی در آینده و ویژگی‌هایی مانند ویژگی‌های حافظه آینده نگر مبتنی بر رویداد دارد[۱۱] .همانطور که مطالعه چنگ و همکاران [۱۲] نشان داد، بیماران مبتلا به سرطان پستان که تحت شیمی‌درمانی قرار گرفته بودند، در حافظه آینده نگر مبتنی بر رویداد کمبودهایی را نشان دادند، اما در حافظه آینده نگر مبتنی بر زمان اینگونه نیستند.

یکی از مشکلات شناختی که توسط بازماندگان سرطان پستان پس از شیمی‌درمانی شکایت می‌شود، اختلال در عملکرد اجرایی است. عملکرد اجرایی شامل سه قابلیت است که با یکدیگر تعامل دارند، از جمله کنترل مهاری، حافظه کاری و انعطاف‌پذیری شناختی[۱۳]. سپس، کارکردها به مهارت‌هایی مانند برنامه‌ریزی، حل مسئله، نظارت بر خود و خودآگاهی تبدیل می‌شوند[۱۴]. تأثیر پیشرفته این اختلال می‌تواند به شکل الگوهای تفکر سفت و سخت، مشکل در درک دیدگاه‌ها یا ایده‌های جایگزین، مشکل در بیان ایده‌ها، اختلال استدلال و خطاهای تکراری باشد. علاوه بر این، اختلال در مهارت‌های زبانی، اجتماعی، شناختی و حافظه نیز دیده می‌شود. علت شناسی اختلال شناختی ناشی از شیمی‌درمانی به احتمال زیاد به اثرات شیمی‌درمانی بر سیستم عصبی مرکزی، نوروپاتی محیطی، کم خونی، خستگی، استرس روانی–اجتماعی، اختلالات خواب، تغییرات هورمونی و عوامل دیگر مربوط است [۱۳].

همانطور که ذکر شد اختلال شناختی پس از درمان سرطان کمتر تشخیص داده می‌شود و منجر به کاهش کیفیت زندگی و کاهش عملکرد در فعالیت‌های روزمره برای بازماندگان سرطان می‌شود و می‌تواند منجر به کاهش مشارکت شغلی شود[۱۵]. به دلیل سطح شناخت مورد نیاز، فعالیت‌های ابزاری زندگی روزمره بیشترین تأثیر را می‌پذیرد[۱۶]. نشان داده شده است که

۱. chemotherapy-induced cognitive impairment
۲. retrospective memory
۳. prospective memory
۴. event-based prospective memory
۵. time-based prospective memory

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]
[DOI: 10.48305/.23.3.469]

مداخلات شناختی غیردارویی مورد استفاده در توان‌بخشی، مشارکت در فعالیت‌های روزمره را افزایش می‌دهد و کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد، به‌طوری‌که دو پیامد اولیه کاردرمانی افزایش مشارکت و بهبود کیفیت زندگی است[۱۷].

روش‌های مختلفی برای ارائه توان‌بخشی شناختی به بازماندگان سرطان پستان در قالب‌های گروهی و فردی و همچنین از طریق برنامه‌های مبتنی بر وب وجود دارد. این مداخلات مهارت‌های شناختی خاص حافظه، توجه، حل مسئله و سرعت پردازش را هدف قرار می‌دهند و اغلب بر مدیریت شناختی رفتاری [۱۸]و مداخلات روانی اجتماعی [۱۹] متکی هستند. قابل‌ذکر است که توان‌بخشی شناختی تا زمانی که نقص عملکردی شناسایی نشده است، آغاز نمی‌شود [۱۷].

درمان مبتنی بر ذهن آگاهی (MBCT) شکلی از روان‌درمانی گروهی است که در اصل برگرفته از مدیتیشن‌های بودایی باستان و سنت‌های یوگا است که در دهه ۱۹۷۰ در مراقبت‌های بهداشتی در آمریکای شمالی اقتباس شد[۲۰]. هدف از درمان مبتنی بر ذهن آگاهی، پرورش آگاهی بدون قضاوت عمدی شرکت‌کنندگان نسبت به تجربیات لحظه حال است. از طریق آموزش روانی، انواع مختلف ورزش (مانند میانجیگری و یوگا)، و به اشتراک‌گذاری تجربه با دیگران، شرکت‌کنندگان مهارت‌های توجهی را به دست می‌آورند که به آن‌ها امکان می‌دهد، فرآیندهای فکری ناکارآمد خود (مانند نشخوار فکری مربوط به پریشانی) را تشخیص دهند و با هدایت مجدد توجه به لحظه حال، خود را از آن افکار رها کنند[۲۱].

اثربخشی درمان مبتنی بر ذهن آگاهی برای اولین بار در بیماران مبتلا به درد مزمن به نام کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی (MBSR) نشان داده شد. سپس درمان به قالبی به نام درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی تغییر یافت تا بهتر با افسردگی مزمن سازگار شود [۲۱].درمان مبتنی بر ذهن آگاهی دارای مؤلفه‌های آموزشی روانی صریح‌تری در رابطه بین خلق‌وخو، شناخت و عملکرد است و بر نشخوار فکری (تکرار، تفکر منفعل در مورد جنبه‌های تجربه منفی بدون انجام اقدامی‌برای اصلاح موقعیت) به‌عنوان هدفی برای پرداختن تأکید می‌کند. درمان مبتنی بر ذهن آگاهی می‌تواند برای بیماران مبتلا به سرطان مفید است، زیرا نشخوار فکری که عمیقاً با ترس از عود سرطان مرتبط است، به‌طور خاص مورد هدف قرار می‌گیرد. همچنین، درمان مبتنی بر ذهن آگاهی تمرینات مفیدی مانند تمرین مراقبه کوتاه و گزینه‌هایی برای اقدامات عملکردی ماهرانه را ارائه می‌دهد که می‌تواند به‌راحتی توسط بیماران سرطانی با بار علائم سنگین استفاده شود[۲۲]. به‌عبارت‌دیگر، مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی بیماران را راهنمایی می‌کند تا بر لحظه حال تمرکز کنند، آگاهی آن‌ها را تقویت کرده و نگرش‌های دلسوزانه را از طریق مدیتیشن، یوگا، بحث گروهی و تفکر روزانه پرورش دهند. تمرینات این فرآیندها منجر به کنترل بهتر در احساسات، شناخت و رفتار آن‌ها و درنهایت به ثبات ذهن می‌شود [۲۳].

علیرغم فزایش تعداد مطالعات تحقیقاتی در مورد اثربخشی توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی برای بازماندگان سرطان پستان ، هیچ برنامه مؤثری ثابت نشده است و هیچ استاندارد مراقبتی ایجاد نشده است. مقایسه اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی (CRT) و درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT) بر حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان، ریشه در ضرورت شناسایی رویکردهای غیردارویی بهینه برای مقابله با اختلالات شناختی ناشی از شیمی‌درمانی (CRCI) دارد، جایی که CRT با تمرین‌های هدفمند و ساختاریافته مستقیماً شبکه‌های عصبی مرتبط با حافظه و عملکرد اجرایی را فعال می‌کند، در حالی که MBCTاز طریق کاهش استرس، اضطراب و نشخوار فکری، منابع شناختی را به‌طور غیرمستقیم آزادسازی و تنظیم هیجان را بهبود می‌بخشد، و این تفاوت مکانیسمی توجیه‌کننده بررسی برتری نسبی هر رویکرد است. مطالعات اخیر، مانند متاآنالیز ۲۰۲۴ بر روی بازماندگان سرطان پستان، نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در بهبود کلی عملکرد شناختی (SMD=0.43)مؤثرتر از فعالیت‌های بدنی عمل می‌کنند، اما CRTدر تقویت حافظه یادگیری (۸۷٫۱٪) برتری دارد، در مقابل MBCTکه در سرعت پردازش (۷۱٫۸٪) برجسته است[۲۴]؛ این یافته‌ها، همراه با مقایسه در اختلالات مشابه مانندMS (۲۰۲۳) که CRT را برای اهداف شناختی شخصی‌سازی‌شده و MBCTرا برای سرعت پردازش مناسب‌تر می‌داند[۲۵]، بر لزوم مقایسه مستقیم تأکید دارد تا مداخلات ترکیبی هم‌افزا توسعه یابد و کیفیت زندگی بیماران ارتقا یابد.

هدف از این مطالعه، بررسی اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان خواهد بود. اطلاعات حاصل از این پژوهش می‌تواند به اطلاع‌رسانی مراقبت

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

و همچنین، برنامه‌ریزی برنامه‌های توان‌بخشی شناختی و مبتنی بر ذهن آگاهی آینده کمک کند.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون چندگروهی با پیگیری و از نظر هدف کاربردی شناخته شد. آزمودنی‌ها به‌طور تصادفی به سه گروه آزمایشی و یک گروه کنترل تقسیم شدند. گروه آزمایشی اول مداخله توان‌بخشی شناختی، گروه آزمایشی دوم درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و گروه آزمایشی سوم ترکیبی از مداخله توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی دریافت کردند. هر هفته دو جلسه برگزار شد؛ یک جلسه مداخله توان‌بخشی شناختی و یک جلسه درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی. گروه کنترل در لیست انتظار قرار گرفت. تعداد جلسات درمانی برای مداخله توان‌بخشی شناختی ۱۲ جلسه و برای درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی ۸ جلسه بود. پس از پایان جلسات، از هر چهار گروه پس‌آزمون گرفته شد و یک جلسه پیگیری برای هر دو درمان، سه ماه بعد برگزار گردید. پیش از شروع جلسات درمانی و تکمیل پرسشنامه‌ها، توضیحات لازم به شرکت‌کنندگان داده شد و رضایت آگاهانه کتبی اخذ گردید. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زنان مبتلا به سرطان پستان در استان ارومیه در سال ۱۴۰۳ بود. از میان آن‌ها، ۶۰ بیمار از مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه به روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای ورود انتخاب شدند. نمونه‌ها به‌طور مساوی در چهار گروه ۱۵ نفری قرار گرفتند؛ شامل سه گروه آزمایشی که مداخلات توان‌بخشی شناختی، درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی و ترکیبی از هر دو را دریافت کردند و یک گروه کنترل که در لیست انتظار قرار گرفت. افراد شرکت‌کننده از میان بیماران زن مبتلا به سرطان پستان مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه انتخاب شدند و گروه کنترل نیز از میان بیمارانی که معیارهای ورود را داشتند، اما در لیست انتظار قرار گرفتند، تشکیل شد. انتخاب شرکت‌کنندگان با شیوه نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس معیارهای ورود و خروج صورت گرفت تا اعتبار و همگنی نمونه حفظ شود. معیارهای ورود شامل بازماندگان زن از سرطان پستان با سن بین ۱۸ تا ۷۵ سال، حداقل تحصیلات نهم، نداشتن بیماری حاد روان‌پزشکی، عدم شرکت همزمان در دوره یا برنامه آموزشی دیگر، تشخیص بالینی سرطان پستان مرحله I-III، پیش‌آگهی تخمینی بقای یک سال یا بیشتر، دریافت درمان در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، عدم بارداری و عدم زندانی بودن و ارائه رضایت آگاهانه کتبی بودند. این معیارها برای افزایش اعتبار و همگنی نمونه انتخاب شدند. معیارهای خروج شامل وجود هر گونه اختلال جسمی، شناختی یا روان‌پزشکی عمده از جمله اختلال سیستم عصبی مرکزی، بیماری آلزایمر، زوال عقل، تأخیر رشدی، آسیب مغزی تروماتیک یا سکته مغزی، عدم حضور بیش از دو جلسه در جلسات درمانی و عود بیماری در طول جلسات درمانی بودند. روش بررسی این معیارها شامل بررسی پرونده پزشکی، مصاحبه بالینی و خوداظهاری شرکت‌کنندگان بود. در صورت خروج آزمودنی از مطالعه، داده‌های او طبق روش تحلیل بر اساس پروتکل یا ITT مدیریت شدند تا اعتبار نتایج حفظ گردد.

آزمون N-Back: این ابزار توسط کرچنر در سال ۱۹۵۸ جهت سنجش حافظه فعال معرفی شد که در آن تعدادی محرک بینایی به‌صورت سریالی، پشت‌هم و با سرعت ۳۰۰ میلی‌ثانیه بر روی صفحه نمایشگر رایانه ظاهر می‌شود و آزمودنی باید در صورت تشابه هر محرک با محرک قبل، کلید نشانگر سمت چپ رایانه و در صورت عدم تشابه کلید نشانگر سمت راست رایانه را فشار دهد. فاصله زمانی ارائه هر تصویر با تصویر قبل ۳ ثانیه است. در این آزمون از ۳۲ تصویر بی‌معنی استفاده می‌شود و دو عامل تعداد پاسخ‌های صحیح (بین ۳ تا ۳۵) و میانگین زمان کل (بین ۲۰ تا ۳۰۰ ثانیه) ثبت می‌شود. پایایی این ابزار در مطالعه کان و همکاران [۳۰] از طریق ضریب آلفای کرونباخ در دامنه‌ای بین ۰/۵۴ تا ۰/۸۴ به دست آمد. در ایران ملک‌زاده و همکاران [31]در مطالعه‌ای روی ۱۳۰ زن مبتلا به سرطان پستان و همتایان عادی، با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، پایایی این ابزار را ۰/۷۸ گزارش کردند.

آزمون مرتب‌سازی کارت ویسکانسین (WCST):

آزمون مرتب‌سازی کارت ویسکانسین (WCST) توسط گرانت و برگ [۳۲]ساخته شده است و از شاخص‌های اصلی تعیین عملکرد قطعه پیشانی مغز و متداول‌ترین آزمون برای ارزیابی کارکردهای اجرایی است. این آزمون از ۶۴ کارت غیرمتشابه با شکل‌ها و رنگ‌های متفاوت است. نمرات زیر از این آزمون به دست می‌آید: تعداد پاسخ‌های صحیح، نمره خطای درجاماندگی زمانی مشاهده می‌شود که پاسخ‌دهنده علی‌رغم تغییر اصل

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/23.3.469]

پیشین به طبقه‌بندی خود ادامه دهد و یا اینکه بر پایه یک گمان نادرست به دسته‌بندی کارت‌ها اقدام کند و علی‌رغم دریافت بازخورد غلط به پاسخ نادرست خود ادامه دهد. آجیل چی و همکاران[33] در پژوهشی اعتبار این آزمون را برای نقایص شناختی به دنبال آسیب‌های مغزی بالای ۸۶ درصد و پایایی آن را در نمونه ایران ۸۵ درصد گزارش کردند.

شرح جلسات درمان توان‌بخشی شناختی

برنامه توان‌بخشی شناختی به‌صورت هفتگی در قالب گروه‌درمانی ارائه شد. این برنامه شامل ۱۲ جلسه (۴۵ دقیقه‌ای) بود و یک جلسه پیگیری که ۳ ماه بعد برگزار شد. این برنامه بر اساس کتابچه راهنمای درمان توان‌بخشی شناختی توسط سولبرگ و ماتیر [۲۶]؛ به نقل از باشی عبدل آبادی و همکاران، [۲۷] انجام شد.

جلسه اول شامل ایجاد و برقراری اتحاد درمانی و آشنا کردن بیماران با روش‌ها و تمرینات شناختی، تکمیل پرسشنامه رضایت بیمار جهت شرکت در پژوهش، مصاحبه بالینی (معاینه روانی-شرح حال)، آزمون DASS-۲۱ و سنجش کارکردهای شناختی و حافظه به‌عنوان خط پایه، ارائه کاربرگ مرتبط با توضیحات توان‌بخشی-شناختی بود.

جلسه دوم با پل زدن به جلسه قبل (گرفتن بازخورد از جلسه قبل)، تمرینات توجهی شامل گوش‌به‌زنگی با محرک‌های شنیداری (اعداد، کلمات، جملات و...) بررسی رویدادهای استرس‌زای زندگی بیمار و تهیه فهرستی از رویدادهای استرس‌زا مبتنی بر سه ماه گذشته، یک سال گذشته و سه سال گذشته انجام شد.

جلسه سوم ارائه کاربرگ مرتبط با توضیحات توان‌بخشی-شناختی، تمرینات توجهی شامل حفظ توجه، افزایش مهارت عناصر توجهی (خواندن یک متن توسط بیمار و پیدا کردن حروف و کلمات تعیین شده) بود.

جلسه چهارم شامل ارائه تکالیف توجهی شامل دیداری، تصویری، عددی، اشکال، حروف و تمرینات حافظه (توجه انتخابی و تمرینات پردازش توجهی) بود.

جلسه پنجم تمرینات تغییر توجه و حافظه رویدادی و تمرینات درک مطلب و بسط شناختی انجام شد.

جلسه ششم تکالیف رعایت ترتیب با نظم نزولی و صعودی جهت حفظ توجه و خواندن یک‌بند برای درک مطلب و جستجوی همزمان حروف، کلمات و معانی از قبل تعیین شده بود.

جلسه هفتم تمرینات حافظه شنیداری، دیداری با توجه به محتوای اعداد و حروف، کلمات، اشکال، جملات و حافظه منطقی انجام شد.

جلسه هشتم تکالیف حافظه کلامی، تصویری، ساختن تداعی‌های زوجی و سازمان‌دهی کلامی انجام گرفت.

جلسه نهم تمرینات عملکرد اجرایی بود که طی آن از آزمودنی خواسته می‌شود یک تکلیف ساده را در نظر بگیرد، طرح مربوط به آن را بگوید یا بنویسد و نشانه‌هایی که در ذهن بیشتر مانده است را بیان کند. تمرینات فراحافظه، آموزش تقویت حافظه (تصویرسازی) از دیگر تمرینات این جلسه است.

جلسه دهم تمرینات عملکرد اجرایی شامل طبقه‌بندی، تمایزگذاری و حل مسئله و آموزش خود دستوردهی در حل مسئله بود (آزمودنی باید جزئیات طبقه‌بندی، عناصر مهم، مراحل اجرا و بخش‌های مختلف فعالیت را بیان کند).

جلسه یازدهم تمرینات حافظه حرکتی و دستورات حرکتی (یک مرحله‌ای تا چندمرحله‌ای) انجام شد.

جلسه دوازدهم آماده کردن آزمودنی برای مرحله خروج از برنامه آموزش توان‌بخشی-شناختی و مرور تمرینات شناختی توجه، حافظه و عملکرد اجرایی بود.

شرح جلسات درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی

برنامه درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی به‌صورت هفتگی در قالب گروه‌درمانی ارائه شد. این برنامه شامل هشت جلسه (۲۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای) بود و یک جلسه پیگیری که ۳ ماه بعد برگزار شد. این برنامه بر اساس کتابچه راهنمای درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی توسط سگال و همکاران [۲۸]؛ به نقل از پاسدار و همکاران، [۲۹]انجام شد. این برنامه شامل آموزش روانی، مراقبه‌های ذهن آگاهی، تمرینات یوگا و بحث‌های گروهی بین شرکت‌کنندگان است. و برای هر جلسه تکالیف خانگی متناسب با آن جلسات ارائه شد .

جلسه اول هدایت خودکار بود که به صورت آشنایی با اعضای گروه و انتظارات آن‌ها، تعیین خط‌مشی گروه و توضیح پیرامون پریشانی بیماران سرطانی و اینکه چگونه مداخلات ذهن آگاهی می‌تواند برای آن مفید باشد ارائه شد و تمرین خوردن کشمش، تمرین مراقبه وارسی بدن انجام گرفت.

جلسه دوم چالش با موانع بود. ده دقیقه تنفس با ذهن آگاهی، تمرین وارسی بدن انجام شد.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

جلسه سوم ذهن آگاهی در حین حرکت بود. حرکات کششی همراه با ذهن آگاهی، تمرین قدم زدن آگاهانه، تمرین وارسی بدن صورت گرفت.

جلسه چهارم ماندن در لحظه بود. تمرین ذهن آگاهی نسبت به شنیدن و فکر کردن، داستان ببرهای گرسنه، تمرین مکث سه‌دقیقه‌ای، تمرین وارسی بدن انجام گرفت.

جلسه پنجم پذیرفتن و اجازه دادن بود. تمرین مراقبه نشسته با آگاهی از تنفس و بدن، پذیرش، تمرین ایجاد یک مشکل و کار کردن روی آن از طریق بدن، تمرین مکث سه‌دقیقه‌ای، تمرین وارسی بدن بود.

جلسه ششم افکار واقعیت نیستند بود. افکار جانشین، تمرین مکث سه‌دقیقه‌ای، تمرین وارسی بدن انجام گرفت.

جلسه هفتم مراقبت از خود بود. ارتباط بین خلق و احساسات، چگونه به بهترین نحو از خود مراقبت کنیم، تمرین وارسی بدن بود.

جلسه هشتم به‌کارگیری آموخته‌ها در آینده بود. تمرین وارسی بدن، بحث پیرامون تداوم تمرین‌ها و برنامه‌ریزی جهت انجام آن، بررسی مشکلات که مانع از انجام تکالیف می‌شوند صورت گرفت.

یافته‌ها

تمامی داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه‌ها و آزمون‌ها ابتدا کدگذاری و وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ شدند. برای تحلیل اثرات مداخلات بر متغیرهای وابسته (حافظه و کارکرد اجرایی)، از آنالیز اندازه‌گیری‌های مکرر (Repeated Measures ANOVA) استفاده شد تا تغییرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های مختلف بررسی گردد. در صورت نیاز به مقایسه زوجی بین گروه‌ها، آزمون‌های پس‌تستی با تصحیح Bonferroni اعمال گردید تا اعتبار نتایج افزایش یابد. تمامی تحلیل‌ها با در نظر گرفتن سطح معنا داری ۰/۰۵ انجام شد و تمامی مفروضات آماری پیش از اجرای آزمون‌ها بررسی شدند.

در این پژوهش، ۶۰ نفر از زنان مبتلا به سرطان پستان در چهار گروه مورد مطالعه قرار گرفتند؛ به این صورت که گروه آزمایش اول شامل مداخله درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، گروه آزمایش دوم شامل مداخله توان‌بخشی شناختی (۱۴ نفر)، گروه آزمایش سوم شامل ترکیب دو مداخله درمانی (توان‌بخشی شناختی همراه با درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی) و گروه کنترل (۱۵ نفر) بودند

ابتدا نتایج آمار توصیفی در جدول ۱ ارائه‌شده است.

جدول ۱. توصیف آماری نمرات حافظه به تفکیک گروه

متغیر		گروه	مرحله	M	SD	آماره شاپیرو-ویلک	p
حافظه	پاسخ صحیح	کنترل	پیش‌آزمون	۱۴/۴۰	۱/۸۰	۰/۹۱	۰/۱۵۳
			پس‌آزمون	۱۴/۶۰	۱/۵۰	۰/۹۳	۰/۲۹۹
			پیگیری	۱۴/۵۳	۱/۳۶	۰/۹۶	۰/۶۰۶
		MBCT	پیش‌آزمون	۱۴/۱۳	۱/۹۶	۰/۹۶	۰/۶۷۳
			پس‌آزمون	۱۷/۱۳	۱/۷۷	۰/۹۶	۰/۶۷۰
			پیگیری	۱۶/۰۷	۱/۷۹	۰/۹۵	۰/۶۴۵
		CRT	پیش‌آزمون	۱۴/۴۷	۲/۲۰	۰/۹۳	۰/۲۸۴
			پس‌آزمون	۱۹/۶۷	۲/۰۹	۰/۸۹	۰/۰۶۰
			پیگیری	۱۸/۵۳	۱/۶۴	۰/۹۰	۰/۰۸۱
	زمان پاسخ	کنترل	پیش‌آزمون	۱۵۹/۸۷	۱۶/۵۷	۰/۹۱	۰/۱۱۷
			پس‌آزمون	۱۵۹/۰۷	۱۵/۸۰	۰/۹۵	۰/۵۳۸
			پیگیری	۱۵۹/۲۰	۱۲/۰۵	۰/۹۴	۰/۴۲۹
		MBCT	پیش‌آزمون	۱۵۶/۵۳	۱۸/۳۲	۰/۹۹	۰/۹۹۹
			پس‌آزمون	۱۳۷/۴۷	۱۷/۸۹	۰/۹۷	۰/۸۴۲
			پیگیری	۱۴۳/۸۰	۱۷/۶۴	۰/۹۵	۰/۵۵۶
		CRT	پیش‌آزمون	۱۵۵/۸۷	۱۸/۱۶	۰/۹۳	۰/۲۹۱

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/23.3.469]

جدول ۱. توصیف آماری نمرات حافظه به تفکیک گروه

متغیر		گروه	مرحله	M	SD	آماره شاپیرو-ویلک	p
			پس‌آزمون	۱۱۸/۷۳	۱۶/۴۶	۰/۹۳	۰/۲۳۹
			پیگیری	۱۲۸/۹۳	۱۸/۹۷	۰/۹۵	۰/۵۴۵

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار نمرات حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) به تفکیک برای افراد گروه کنترل و گروه‌های آزمایش و در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می‌گردد در گروه کنترل میانگین نمرات در پیش‌آزمون نسبت به مرحله پس‌آزمون تغییر چندانی را نشان نمی‌دهد ولی در گروه‌های آزمایش، شاهد بهبود نمرات حافظه در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون هستیم. البته معناداری این تفاوت‌ها نیاز به تحلیل آماری استنباطی دارد که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین آماره شاپیرو-ویلک گروه‌های آزمایش کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) معنادار نیست. بنابراین توزیع متغیر حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نرمال است ($P>۰/۰۵$).

جدول ۲. توصیف آماری نمرات کارکرد اجرایی به تفکیک گروه

متغیر		گروه	مرحله	M	SD	آماره شاپیرو-ویلک	p
کارکرد اجرایی	تعداد طبقات تکمیل شده	کنترل	پیش‌آزمون	۰/۸۰	۰/۷۷	۰/۸۹	۰/۰۷۳
			پس‌آزمون	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۹۲	۰/۱۱۲
			پیگیری	۰/۷۳	۰/۷۹	۰/۸۸	۰/۰۶۰
		MBCT	پیش‌آزمون	۰/۷۳	۰/۸۸	۰/۹۱	۰/۱۲۲
			پس‌آزمون	۲/۸۰	۰/۵۶	۰/۸۹	۰/۰۶۹
			پیگیری	۲/۴۷	۰/۶۴	۰/۹۳	۰/۲۴۲
		CRT	پیش‌آزمون	۰/۶۷	۰/۸۲	۰/۹۳	۰/۲۶۴
			پس‌آزمون	۳/۸۰	۰/۷۷	۰/۸۹	۰/۰۶۳
			پیگیری	۳/۳۳	۰/۶۲	۰/۹۰	۰/۰۸۷
	خطای درجاماندگی	کنترل	پیش‌آزمون	۳۴/۵۳	۲/۸۲	۰/۹۲	۰/۲۱۹
			پس‌آزمون	۳۳/۶۷	۵/۰۲	۰/۹۵	۰/۴۹۷
			پیگیری	۳۳/۴۶	۵/۶۴	۰/۹۱	۰/۱۴۸
		MBCT	پیش‌آزمون	۳۴/۹۳	۴/۷۹	۰/۸۹	۰/۰۶۴
			پس‌آزمون	۲۵/۶۰	۴/۳۱	۰/۹۴	۰/۳۷۳
			پیگیری	۲۷/۹۳	۳/۶۹	۰/۹۱	۰/۱۵۸
		CRT	پیش‌آزمون	۳۲/۳۳	۴/۶۵	۰/۹۴	۰/۳۷۵
			پس‌آزمون	۲۲/۴۰	۴/۶۱	۰/۹۶	۰/۶۱۵
			پیگیری	۲۴/۱۳	۳/۸۱	۰/۹۵	۰/۴۵۲

در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات کارکرد اجرایی (تعداد طبقات تکمیل شده و خطای درجاماندگی) به تفکیک برای افراد گروه کنترل و گروه‌های آزمایش و در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می‌گردد در گروه کنترل میانگین نمرات در پیش‌آزمون نسبت به مرحله پس‌آزمون تغییر چندانی را نشان نمی‌دهد ولی در گروه‌های آزمایش، شاهد بهبود نمرات کارکرد اجرایی (تعداد طبقات تکمیل شده و خطای درجاماندگی) در

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/23.3.469]

مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون هستیم. البته معناداری این تفاوت‌ها نیاز به تحلیل آماری استنباطی دارد که در ادامه مورد بررسی قرار می‌گیرد. همچنین آماره شاپیرو-ویلک گروه‌های آزمایش کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری کارکرد اجرایی (تعداد طبقات تکمیل شده و خطای درجاماندگی) معنادار نیست. بنابراین توزیع متغیر کارکرد اجرایی (تعداد طبقات تکمیل شده و خطای درجاماندگی) در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نرمال است (P>۰/۰۵).

به منظور مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی ازلحاظ متغیر حافظه زنان مبتلا به سرطان پستان از آزمون تحلیل واریانس تکرار مکرر و آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. نتایج مربوط به اجرای این آزمون‌ها به همراه پیش فرض‌های آن در ادامه ارائه شده است.

جدول ۳. نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

متغیر		مرحله	F	df1	df2	p
حافظه	پاسخ صحیح	پیش‌آزمون	۰/۳۱	۲	۴۲	۰/۷۳۵
		پس‌آزمون	۱/۲۶	۲	۴۲	۰/۲۹۵
		پیگیری	۰/۴۳	۲	۴۲	۰/۶۵۱
	زمان پاسخ	پیش‌آزمون	۰/۰۶	۲	۴۲	۰/۹۴۷
		پس‌آزمون	۰/۲۹	۲	۴۲	۰/۷۴۷
		پیگیری	۱/۱۵	۲	۴۲	۰/۳۲۶

همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین معنا دار نمی‌باشد. از این رو فرض صفر مبنی بر همگنی واریانس متغیرها مورد تایید قرار می گیرد. بدین ترتیب نتیجه می‌شود که مفروضه همگنی واریانس‌ها، برقرار می‌باشد.

جدول .Error! No text of specified style in document- آزمون کرویت موخلی به منظور بررسی برابری واریانس متغیر حافظه

متغیر	اثر درون آزمونی	آزمون موخلی	χ^2	df	p	ε		
						G-G	H-F	L-B
پاسخ صحیح	زمان	۰/۸۸	۵/۴۵	۲	۰/۰۶۵	۰/۸۸۹	۰/۹۷۰	۰/۵۰۰
زمان پاسخ		۰/۹۳	۲/۸۳	۲	۰/۲۴۳	۰/۹۳۷	۱	۰/۵۰۰

برای بررسی فرض همگنی واریانس کوواریانس از آزمون کرویت استفاده گردید؛ با توجه به جدول ۴ ، نتایج آزمون موخلی فرض کرویت را رد نمی‌کند (P>۰/۰۵). با توجه به نتایج جدول بالا، چون آزمون موخلی معنی‌دار نشده است باید از سطح معناداری آزمون موخلی برای آزمون فرضیه استفاده کرد.

جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل واریانس تکرارمکرر در متغیر حافظه

متغیرها		منبع تغییرات	SS	df	MS	F	p	η^2
حافظه	پاسخ صحیح	اثر زمان	۱۸۸/۸۶	۲	۹۴/۴۳	۹۷/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۶۹۹
		اثر متقابل (زمان و گروه)	۱۰۵/۱۴	۴	۲۶/۲۸	۲۷/۱۵	۰/۰۰۱	۰/۵۶۴
		خطا	۸۱/۳۳	۸۴	۰/۹۶۸			
	زمان پاسخ	اثر زمان	۴۰۴۴/۶۳	۲	۴۰۴۴/۶۳	۱۸۵/۷۸	۰/۰۰۱	۰/۷۷۶
		اثر متقابل (زمان و گروه)	۵۲۸۶/۸۳	۴	۱۳۲۱/۷۱	۶۰/۷۲	۰/۰۰۱	۰/۶۴۵
		خطا	۱۸۲۸/۵۸	۸۴	۲۱/۷۷			

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

در جدول۵، نتایج آزمون اثرهای درون گروهی نشان داده شده است. همانطور که در جدول بالا مشخص شده است، بین میزان متغیر توجه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) در زمان‌های پیش آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج جدول اثر متقابل (زمان و گروه) نیز معنادار است (P<۰/۰۰۱). که نشان می‌دهد تفاوت بین زمان در سطوح گروه‌ها یکسان نیست. مجذور سهمی اتا برای اثر متقابل (زمان و گروه) برای پاسخ صحیح برابر با ۰/۵۶۴ و برای زمان پاسخ برابر با ۰/۶۴۵ می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که برای تعامل زمان و گروه ۵۶/۴ درصد تفاوت در پاسخ صحیح و ۶۴/۵ درصد تفاوت در زمان پاسخ مربوط به اعمال متغیر مستقل (یکی از دو گروه درمان) می‌باشد.

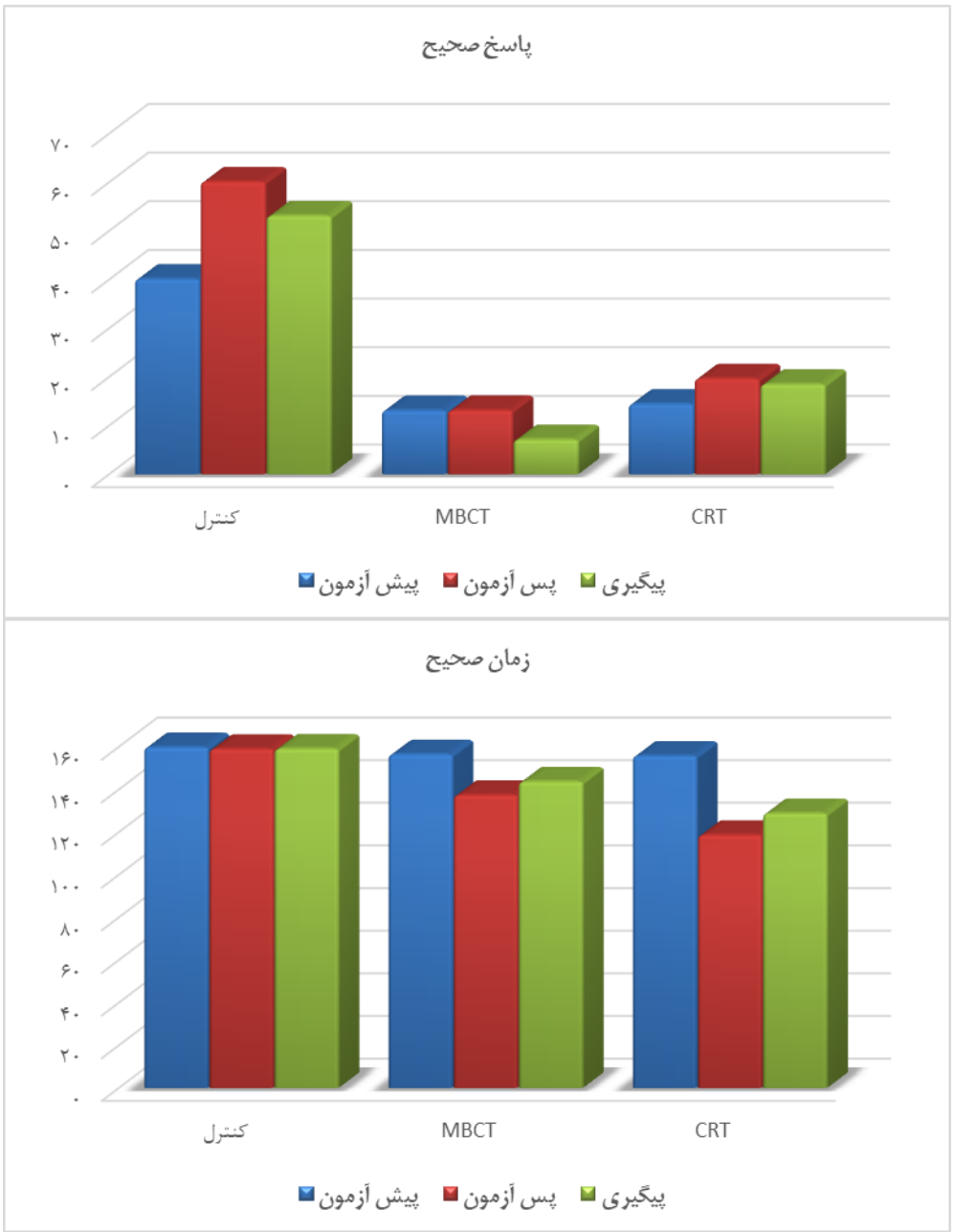
جدول ٦. نتایج آزمون سیداک جهت تعیین اختلاف بین میزان اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شفقت بر حافظه

متغیرها		مراحل ارزیابی		MD	SE	p
حافظه	پاسخ صحیح	پیش آزمون	پس آزمون	-۲/۸۰*	۰/۲۲	۰/۰۰۱
			پیگیری	-۲/۰۴*	۰/۲۳	۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	۰/۷۵	۰/۱۷	۰/۰۵۹
		کنترل	MBCT	-۱/۲۷*	۰/۵۹	۰/۰۱۸
			CRT	-۳/۰۴*	۰/۵۹	۰/۰۰۱
		MBCT	CRT	-۱/۷۸*	۰/۵۹	۰/۰۰۴
	زمان پاسخ	پیش آزمون	پس آزمون	۱۹/۰۱*	۱/۰۰	۰/۰۰۱
			پیگیری	۱۳/۴۴*	۱/۰۸	۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	-۵/۵۵	۰/۸۶	۰/۰۰۱
		کنترل	MBCT	۱۳/۴۴*	۶/۰۴	۰/۰۰۲
			CRT	۲۴/۸۸*	۶/۰۴	۰/۰۰۱
		MBCT	CRT	۱۱/۴۲	۶/۰۴	۰/۰۳۶

برای بررسی دقیق تر تفاوت میان مراحل سه گانهٔ پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، مقایسه‌های زوجی با استفاده از آزمون تعقیبی سیداک انجام شد. نتایج این مقایسه‌ها در جدول ۶ ارائه شده‌اند. نتایج آزمون زوجی به روش سیداک نشان داد که میانگین نمرات متغیر حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) پس از درمان نسبت به پیش آزمون به طور معنی‌داری افزایش یافته است. که حاکی از اثربخشی مداخله در افزایش حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) است (P <۰/۰۱). همچنین، مقایسه مرحله پیگیری با پس آزمون نشان داد که تغییر جزئی ولی غیرمعنی‌داری در حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) رخ داده است که نشان از پایداری درمان است. این یافته بیانگر آن است که تغییرات ایجادشده در اثر درمان اعم از افزایش حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) در طول زمان حفظ شده و اثرات درمان‌ها پایدار باقی مانده‌اند. به‌طور کلی، نتایج نشان داد که هر دو درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در افزایش مؤلفه‌های حافظه (پاسخ صحیح و زمان پاسخ) اثرگذار بوده‌اند (P<۰/۰۱). بدین معنی که درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی باعث افزایش حافظه در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین با توجه به میزان اختلاف میانگین، بین دو گروه آموزشی اختلاف معنی‌دار وجود داشت (P <۰/۰۵)؛ و درمان توان‌بخشی شناختی تاثیر بیشتری از درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر حافظه داشت.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]



نمودار ۱، تغییرات میانگین نمرات مؤلفه‌های حافظه در مراحل ارزیابی به تفکیک گروه

به منظور مقایسه اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی ازلحاظ متغیر کارکرد اجرایی زنان مبتلا به سرطان پستان از آزمون تحلیل واریانس تکرار مکرر و آزمون تعقیبی سداک استفاده شد. نتایج مربوط به اجرای این آزمون‌ها به همراه پیش فرض‌های آن در ادامه ارائه شده است

جدول ۷. نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

متغیر		مرحله	F	df1	df2	p
کارکرد	تعداد طبقات	پیش‌آزمون	۰/۵۵	۲	۴۲	۰/۵۷۹

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/23.3.469]

جدول ۷. نتیجه آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

متغیر		مرحله	F	df1	df2	p
اجرایی		پس‌آزمون	۱/۹۵	۲	۴۲	۰/۱۵۶
		پیگیری	۱/۰۲	۲	۴۲	۰/۳۶۸
	خطای درجاماندگی	پیش‌آزمون	۲/۶۳	۲	۴۲	۰/۰۸۴
		پس‌آزمون	۰/۶۱	۲	۴۲	۰/۵۴۶
		پیگیری	۱/۵۵	۲	۴۲	۰/۲۲۴

همانطور که در جدول ۷ نشان داده شده است، نتایج آزمون لوین معنا دار نمی‌باشد. از این رو فرض صفر مبنی بر همگنی واریانس متغیرها مورد تایید قرار می گیرد. بدین ترتیب نتیجه می‌شود که مفروضه همگنی واریانس‌ها، برقرار می‌باشد.

جدول ۸. آزمون کرویت موخلی به منظور بررسی برابری واریانس متغیر کارکرد اجرایی

متغیر	اثر درون آزمونی	آزمون موخلی	χ^2	df	p	ε		
						G-G	H-F	L-B
تعداد طبقات	زمان	۰/۹۷	۱/۳۴	۲	۰/۵۱۳	۰/۹۶۹	۱	۰/۵۰۰
خطای درجاماندگی		۰/۹۹	۰/۱۸۰	۲	۰/۹۱۴	۰/۹۹۶	۱	۰/۵۰۰

برای بررسی فرض همگنی واریانس کوواریانس از آزمون کرویت استفاده گردید؛ با توجه به جدول ۸، نتایج آزمون موخلی فرض کرویت را رد نمی‌کند (P>۰/۰۵). با توجه به نتایج جدول بالا، چون آزمون موخلی معنی‌دار نشده است باید از سطح معناداری آزمون موخلی برای آزمون فرضیه استفاده کرد.

جدول ۹. نتایج آزمون تحلیل واریانس تکرارمکرر در متغیر کارکرد اجرایی

متغیرها		منبع تغییرات	SS	df	MS	F	p	η^2
کارکرد اجرایی	تعداد طبقات	اثر زمان	۷۸/۹۸	۲	۳۹/۴۹	۷۵/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۶۴۳
		اثر متقابل (زمان و گروه)	۴۳/۸۲	۴	۱۰/۹۶	۲۰/۹۸	۰/۰۰۱	۰/۵۰۰
		خطا	۴۳/۸۷	۸۴	۰/۵۲			
	خطای درجاماندگی	اثر زمان	۱۱۴۱/۵۱	۲	۵۷۰/۷۶	۷۶/۱۸	۰/۰۰۱	۰/۶۴۵
		اثر متقابل (زمان و گروه)	۴۲۰/۴۹	۴	۱۰۵/۱۲	۱۴/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۴۰۱
		خطا	۶۲۹/۳۳	۸۴	۷/۴۹			

در جدول ۹، نتایج آزمون اثرهای درون گروهی نشان داده شده است. همانطور که در جدول بالا مشخص شده است، بین میزان متغیر کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) در زمان‌های پیش آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بر اساس نتایج جدول اثر متقابل (زمان و گروه) نیز معنادار است (P<۰/۰۰۱). که نشان می‌دهد تفاوت بین زمان در سطوح گروه‌ها یکسان نیست. مجذور سهمی اتا در اثر متقابل (زمان و گروه) برای تعداد طبقات برابر با ۰/۵۰۰ و برای خطای درجاماندگی برابر با ۰/۴۰۱ می‌باشد. این نتیجه نشان می‌دهد که برای تعامل زمان و گروه ۵۰ درصد تفاوت تعداد طبقات و ۴۰/۱ درصد تفاوت در خطای درجاماندگی مربوط به اعمال متغیر مستقل (یکی از دو گروه درمان) می‌باشد.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

جدول ۱۰. نتایج آزمون سیداک جهت تعیین اختلاف بین میزان اثربخشی درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر شفقت بر کارکرد اجرایی

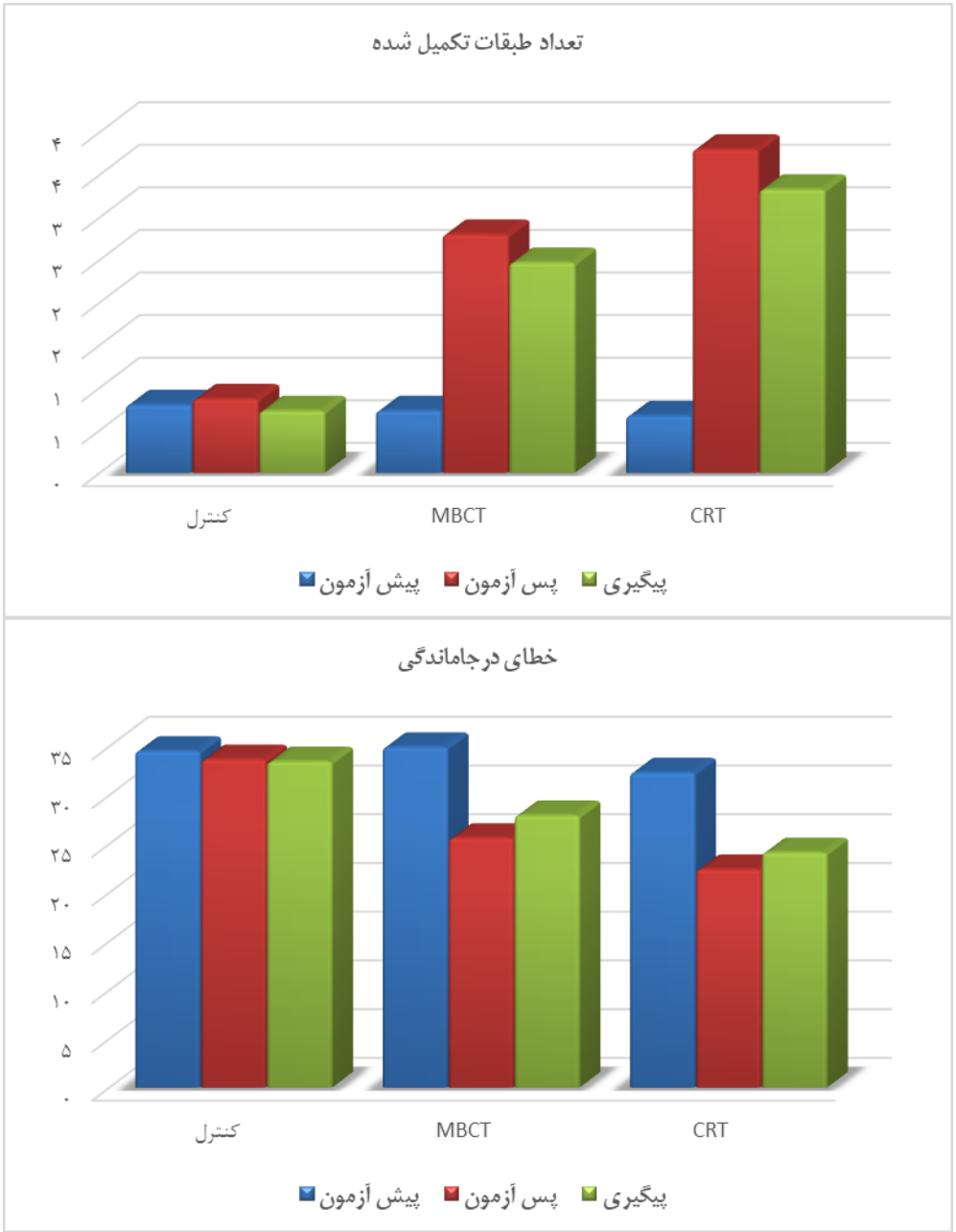
متغیرها		مراحل ارزیابی		MD	SE	p
کارکرد اجرایی	تعداد طبقات	پیش آزمون	پس آزمون	-۱/۷۶*	۰/۱۶	۰/۰۰۱
			پیگیری	-۱/۴۴*	۰/۱۵	۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۱۰۳
		کنترل	MBCT	-۱/۲۰*	۰/۱۷	۰/۰۰۱
			CRT	-۱/۸۰*	۰/۱۷	۰/۰۰۱
		MBCT	CRT	-۰/۶۰*	۰/۱۷	۰/۰۰۳
	خطای درجاماندگی	پیش آزمون	پس آزمون	۶/۷۱*	۰/۵۶	۰/۰۰۱
			پیگیری	۵/۴۲*	۰/۵۸	۰/۰۰۱
		پس آزمون	پیگیری	-۱/۲۹	۰/۵۹	۰/۰۹۹
		کنترل	MBCT	۴/۴۰*	۱/۴۰	۰/۰۰۳
			CRT	۷/۶۰*	۱/۴۰	۰/۰۰۱
		MBCT	CRT	۳/۲۰*	۱/۴۰	۰/۰۲۸

برای بررسی دقیق تر تفاوت میان مراحل سه گانهٔ پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری، مقایسه‌های زوجی با استفاده از آزمون تعقیبی سیداک انجام شد. نتایج این مقایسه‌ها در جدول ۱۰ ارائه شده‌اند. نتایج آزمون زوجی به روش سیداک نشان داد که میانگین نمرات متغیر کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) پس از درمان نسبت به پیش آزمون به طور معنی‌داری کاهش یافته است. که حاکی از اثربخشی مداخله در کاهش کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) است ($P <$ ۰/۰۱). همچنین، مقایسه مرحله پیگیری با پس آزمون نشان داد که تغییر جزئی ولی غیرمعنی‌داری در کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) رخ داده است که نشان از پایداری درمان است. این یافته بیانگر آن است که تغییرات ایجادشده در اثر درمان اعم از کاهش کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) در طول زمان حفظ شده و اثرات درمان‌ها پایدار باقی مانده‌اند. به‌طور کلی، نتایج نشان داد که هر دو درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی در کاهش مؤلفه‌های کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) اثرگذار بوده‌اند ($P<$ ۰/۰۱). بدین معنی که درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی باعث کاهش کارکرد اجرایی در مقایسه با گروه کنترل شده است. همچنین با توجه به میزان اختلاف میانگین، بین دو گروه آموزشی اختلاف معنی‌دار وجود داشت ($P <$ ۰/۰۵)؛ و درمان توان‌بخشی شناختی تاثیر بیشتری از درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی بر کارکرد اجرایی داشت.با این تفاوت که درمان فراشناخت نسبت به معنادرمانی اثر قوی‌تری بر بهبود تنظیم هیجان زنان مبتلا به سرطان پستان داشته است.

در جدول ۱۰، نتایج آزمون تعقیبی سیداک برای مقایسه‌های جفتی در متغیر کارکرد اجرایی بین گروه‌های پژوهش ارائه شده است. چنانکه در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود در کارکرد اجرایی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری گروه درمان توان‌بخشی شناختی و درمان شناختی مبتنی بر ذهن آگاهی با گروه کنترل دارای تفاوت معنادار هستند.

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]



نمودار ۲، تغییرات میانگین نمرات مؤلفه‌های کارکرد اجرایی (تعداد طبقات و خطای درجاماندگی) در مراحل ارزیابی به تفکیک گروه

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که هر دو مداخله توان‌بخشی شناختی (CRT) و درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBCT)به‌طور معنادار حافظه کاری و کارکردهای اجرایی را در زنان مبتلا به سرطان پستان بهبود بخشیدند، با برتری CRTنسبت به MBCT در هر دو متغیر این نتایج با مطالعات پیشین همخوانی دارد؛ برای مثال، متاآنالیز جیانگ و همکاران [۳۴] نشان داد که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی بهبود متوسطی در عملکرد شناختی بیماران سرطانی ایجاد می‌کنند (SMD=0.43)، اما CRT با تمرکز مستقیم بر تمرین‌های نوروپلاستیک، اثربخشی بیشتری در حافظه کاری دارد[۳۴]. مکانیسم برتری CRT را می‌توان به فعال‌سازی مستقیم شبکه‌های پیش‌پیشانی و تقویت ارتباطات سیناپسی نسبت داد، در حالی که MBCT عمدتاً از طریق کاهش نشخوار فکری و

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/23.3.469]

استرس، منابع شناختی را به‌طور غیرمستقیم آزاد می‌سازد[۲۵]. مقایسه مستقیم این دو رویکرد در پژوهش‌های پیشین محدود بوده و مطالعه حاضر یکی از نخستین تلاش‌ها برای پر کردن این خلأ است.

مداخله ترکیبی (CRT + MBCT) بیشترین بهبود را در حافظه کاری (تعداد پاسخ‌های صحیح در پس‌آزمون و پیگیری) و کارکردهای اجرایی (تعداد طبقات تکمیل‌شده و کاهش خطای درجاماندگی) نشان داد که حاکی از اثر هم‌افزایی است. این یافته با پژوهش ناتا و همکاران [۲۵] در بیماران مبتلا به MS همسو است که ترکیب این دو رویکرد را در کاهش شکایات شناختی مؤثرتر از هر کدام به‌تنهایی گزارش کرد. اثر هم‌افزایی احتمالاً ناشی از تقویت پایه نورونی توسط CRT و تثبیت آن از طریق تنظیم هیجانی MBCT است، که می‌تواند پایداری اثرات را تا سه ماه پس از مداخله توضیح دهد.

با وجود اثربخشی هر دو مداخله نسبت به گروه کنترل، پایداری اثرات در پیگیری سه‌ماهه متوسط بود، که ممکن است به دلیل کوتاه بودن دوره پیگیری یا شدت بیماری باشد. این موضوع با یافته‌های ولف و همکاران سازگار است که پیگیری‌های طولانی‌تر (۶–۱۲ ماه) را برای ارزیابی پایداری توصیه می‌کنند[۲۴].

محدودیت‌های مطالعه شامل حجم نمونه نسبتاً کوچک، تمرکز بر زنان استان ارومیه (کاهش تعمیم‌پذیری)، استفاده از تنها دو آزمون شناختی (N-Back) و (WCST) و عدم ارزیابی عوارض جانبی مداخلات است. همچنین، تغییراتی جزئی در پروتکل MBCT برای سازگاری با بیماران سرطانی اعمال شد که ممکن است مقایسه با مطالعات استاندارد را دشوار کند.

در نتیجه، توان‌بخشی شناختی به‌عنوان مداخله‌ای مؤثرتر از درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی برای بهبود حافظه و کارکرد اجرایی در زنان مبتلا به سرطان پستان شناخته شد، در حالی که رویکرد ترکیبی بیشترین سودمندی را داشت. این یافته‌ها بر لزوم ادغام این مداخلات در برنامه‌های مراقبتی انکولوژی تأکید دارد و می‌تواند به ارتقای کیفیت زندگی بازماندگان سرطان کمک کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با حجم نمونه بزرگ‌تر، پیگیری طولانی‌تر، گروه‌های متنوع‌تر جغرافیایی و ابزارهای شناختی جامع‌تر انجام شوند تا اثرات ترکیبی به‌طور کامل‌تری بررسی گردد. همچنین، بررسی هزینه–اثربخشی و اجرای این مداخلات به‌صورت آنلاین می‌تواند دسترسی را افزایش دهد.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی بین نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش هیچگونه حمایت مالی از هیچ نهاد یا موسسه ای دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی

اخذ رضایت نامه آگاهانه کتبی و رعایت اصل رازداری و محرمانه نگهداشتن اطلاعات شرکت کنندگان جزو ملاحظات اخلاقی این پژوه بود. همچنین این پژوهش دارای کد اخلاق به شماره IR.UMA.REC.1403.013 و از رساله دکتری نویسنده اول می باشد.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر برگرفته از رساله ی نویسنده اول است . بدینوسیله از تمامی شرکت کنندگان و افرادی که در این پژوهش ما را یاری نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می آوریم.

تقدیر و تشکر

از تمامی عزیزانی که با همکاری و صبر فراوان در انجام مصاحبه ها و انجام آزمون ها و روند درمان مشارکت کردند و تجربیات ارزشمند خود را در اختیار ما قرار دادند. همچنین، از اساتید محترم که با راهنمایی ها و نقدهای سازنده شان در طول این پژوهش را هدایت کردند، کمال تشکر را دارم.

References

1. Oberguggenberger A, Johanssen M, Sztankay M, Gamper EM, Meraner V, Hubalek M, et al. Health behavior and quality of life outcome in breast cancer survivors: prevalence rates and predictors. Clin Breast Cancer. 2018;18(1):38-44. doi:10.1016/j.clbc.2017.07.008
2. Alaofi RK, Nassif MO, Al-Hajeili MR. Prophylactic mastectomy for the prevention of breast cancer: review of the literature. Avicenna J Med. 2018;8(3):67-77. doi:10.4103/ajm.AJM_10_18

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49. doi:10.3322/caac.21660
4. Soerjomataram I, Bray F. Planning for tomorrow: global cancer incidence and the role of prevention 2020–2070. Nat Rev Clin Oncol. 2021;18(10):663-72. doi:10.1038/s41571-021-00514-z
5. Harirchi I, Kolahdoozan S, Karbakhsh M, Chegini N, Mohseni SM, Montazeri A, et al. Twenty years of breast cancer in Iran: downstaging without a formal screening program. Ann Oncol. 2011;22(1):93-7. doi:10.1093/annonc/mdq303
6. Von Ah D. Evidence-based interventions for cancer- and treatment-related cognitive impairment. Clin J Oncol Nurs. 2014;18(6 Suppl):17-25. doi:10.1188/14.CJON.S3.17-25
7. Park JH, Bae SH, Jung YS, Jung YM. Prevalence and characteristics of chemotherapy-related cognitive impairment in patients with breast cancer. J Korean Acad Nurs. 2015;45(1):118-28. doi:10.4040/jkan.2015.45.1.118
8. Ng T, Teo SM, Yeo HL, Shwe M, Gan YX, Cheung YT, et al. Brain-derived neurotrophic factor genetic polymorphism (rs6265) is protective against chemotherapy-associated cognitive impairment in patients with early-stage breast cancer. Neuro Oncol. 2016;18(2):244-51. doi:10.1093/neuonc/nov162
9. Rey D, Bouhnik AD, Mancini J, Nouyrigat A, Genre D. Self-reported cognitive impairment after breast cancer treatment in young women from the ELIPPSE40 cohort: the long-term impact of chemotherapy. Breast J. 2012;18(5):406-14. doi:10.1111/j.1524-4741.2012.01277.x
10. Pinto AC, de Azambuja E. Improving quality of life after breast cancer: dealing with symptoms. Maturitas. 2011;70(4):343-8. doi:10.1016/j.maturitas.2011.09.008
11. Li W, Howard MO, Garland EL, McGovern P, Lazar M. Chemotherapy-induced prospective memory impairment in breast cancer patients with different hormone receptor expression. Medicine (Baltimore). 2017;96(13):e6514. doi:10.1097/MD.0000000000006514
12. Cheng H, Yang Z, Dong B, Chen C, Zhang M, Huang Z, et al. Chemotherapy-induced prospective memory impairment in patients with breast cancer. Psychooncology. 2013;22(10):2391-5. doi:10.1002/pon.3291
13. Syarif H, Natalia Y, Syafril S. Executive function in breast cancer survivors and the influencing factors. Enferm Clin. 2019;29(Suppl 2):280-5. doi:10.1016/j.enfcli.2019.04.041
14. Diller L, Weinberg J. Style of response in perceptual retraining. In: Advances in stroke rehabilitation. Baltimore: Andover Medical; 1993. p. 162-82.
15. Bail J, Meneses K. Computer-based cognitive training for chemotherapy-related cognitive impairment in breast cancer survivors. Clin J Oncol Nurs. 2016;20(5):504-9. doi:10.1188/16.CJON.504-509
16. Hegel MT, Lyons KD, Mertz E, Ahles TA, Brokaw FC, Seville JL, et al. Feasibility study of a randomized controlled trial of a telephone-delivered problem-solving–occupational therapy intervention to reduce participation restrictions in rural breast cancer survivors undergoing chemotherapy. Psychooncology. 2011;20(10):1092-101. doi:10.1002/pon.1833
17. Smith TM, Ratcliff K, Perry RA. Experiences with a cognitive rehabilitation program for five female breast cancer survivors: a focus group study. Ann Int Occup Ther. 2019;2(4):152-9. doi:10.3928/24761222-20190813-01
18. Ferguson RJ, Ahles TA, Saykin AJ, McDonald BC, Furstenberg CT, Cole BF, et al. Brain structure and function differences in monozygotic twins: possible effects of breast cancer chemotherapy. J Clin Oncol. 2007;25(25):3866-70. doi:10.1200/JCO.2007.10.9639
19. Hines S, Ramis MA, Pike S, Chang AM. The effectiveness of psychosocial interventions for cognitive dysfunction in cancer patients who have received chemotherapy: a systematic review. Worldviews Evid Based Nurs. 2014;11(3):187-93. doi:10.1111/wvn.12042

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]

20. Carlson LE. Mindfulness-based interventions for physical conditions: a narrative review evaluating levels of evidence. Int Sch Res Notices. 2012;2012:651583. doi:10.5402/2012/651583

21. Park S, Sato Y, Takita Y, Tamura N, Ninomiya A, Kosugi T, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for Japanese breast cancer patients—a feasibility study. Jpn J Clin Oncol. 2018;48(1):68-74. doi:10.1093/jjco/hyx164

22. Stafford L, Thomas N, Foley E, Judd F, Gibson P, Komiti A, et al. Mindfulness-based cognitive group therapy for women with breast and gynecologic cancer: a pilot study to determine effectiveness and feasibility. Support Care Cancer. 2013;21(11):3009-19. doi:10.1007/s00520-013-1880-8

23. Park S, Nakamura Y, Kwon Y, et al. Mindfulness-based cognitive therapy for psychological distress, fear of cancer recurrence, fatigue, spiritual well-being, and quality of life in patients with breast cancer—a randomized controlled trial. J Pain Symptom Manage. 2020;60(2):381-9. doi:10.1016/j.jpainsymman.2020.02.018

24. Wolfe DM, Hamel C, Rice D, Veroniki AA, Skidmore B, Kanji S, et al. Comparative effectiveness of interventions for cancer treatment-related cognitive impairment in adult cancer survivors: protocol for a systematic review. Syst Rev. 2024;13(1):207. doi:10.1186/s13643-024-02602-4

25. Nauta IM, Bertens D, Fasotti L, Fieldhouse J, Uitdehaag BMJ, Kessels RPC, et al. Cognitive rehabilitation and mindfulness reduce cognitive complaints in multiple sclerosis (REMIND-MS): a randomized controlled trial. Mult Scler Relat Disord. 2023;71:104529. doi:10.1016/j.msard.2023.104529

26. Sohlberg MM, Mateer CA. Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2017.

27. Bashi Abdolabadi HA, Poursharifi H, Sahar A, Akbar S. The effect of cognitive rehabilitation on cognitive functions, memory, depression and anxiety in patients with multiple sclerosis. J Clin Psychol. 2016;8(2):11-22. Persian.

28. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness-based cognitive therapy for depression. 2nd ed. New York: Guilford Press; 2013.

29. Pasdar Y, Jafarian H, Nasrabadi R. The effectiveness of mindfulness-based cognitive therapy on self-compassion in patients with mixed anxiety-depressive disorder. J Clin Psychol. 2017;9(3):45-56. Persian.

30. Kane MJ, Conway ARA, Miura TK, Colflesh GJ. Working memory, attention control, and the N-back task: a question of construct validity. J Exp Psychol Learn Mem Cogn. 2007;33(3):615-22. doi:10.1037/0278-7393.33.3.615

31. Omid A, Malekzadeh M, Pourshahbaz A. Investigation of executive functions in women with breast cancer undergoing chemotherapy. Iran J Psychiatry Clin Psychol. 2017;23(2):156-69. Persian.

32. Grant DA, Berg EA. A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. J Exp Psychol. 1948;38(4):404-11. doi:10.1037/h0059831

33. Aajil Chi M, Rezaei A, Hashemi Nosrat Abad T. Executive functions in depressed and non-depressed individuals. Clin Psychol. 2013;5(2):77-88. Persian.

34. Jiang, S., et al., Effects of mindfulness-based interventions on cognitive impairment in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. Int J Clin Health Psychol, 2025. 25(2): p. 100576.

© 2025 The Author(s). Published by Isfahan University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

[Downloaded from rbs.mui.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.48305/.23.3.469]