مقاله پژوهشی
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۲۴، اسفند ۱۴۰۴، ۱۱۰۲-۱۰۸۶

اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی بر تصویر بدنی و توجه در زنان مبتلا به سرطان پستان: یک مطالعه نیمه‌تجربی

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

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۰۷/۰۶ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۴/۰۸/۲۶ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۴/۱۱/۲۱ پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: سرطان پستان شایع‌ترین بدخیمی در میان زنان است و پیامدهای روان‌شناختی و شناختی قابل توجهی دارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی بر تصویر بدنی و توجه در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه کنترل و پیگیری سه‌ماهه انجام شد. تعداد ۳۰ زن مبتلا به سرطان پستان به‌صورت هدف‌مند انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه توان‌بخشی شناختی (۱۵ نفر) و کنترل (۱۵ نفر) گمارده شدند. گروه مداخله ۱۲ جلسه گروهی توان‌بخشی شناختی (Cognitive Rehabilitation Therapy; CRT) دریافت کردند و گروه کنترل مداخله‌ای دریافت نکرد. ابزارهای پژوهش شامل پرسش‌نامه چندبعدی نگرش فرد نسبت به بدن (Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire; MBSRQ) و آزمون عملکرد مداوم (Continuous Performance Test; CPT) بودند. داده‌ها با استفاده از آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اثر زمان، گروه و اثر متقابل آن‌ها بر تصویر بدنی معنی‌دار بود ($F=۴۴/۴۱۴$، $P<۰/۰۰۱$، $\eta^2=۰/۶۱۳$). هم‌چنین، مداخله توان‌بخشی شناختی موجب کاهش معنی‌دار خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش شد ($P<۰/۰۰۱$). نتایج پیگیری سه ماهه نشان داد اگرچه بخشی از اثرات مداخله کاهش یافت، اما بهبود تصویر بدنی و عملکرد توجهی نسبت به پیش‌آزمون همچنان معنی‌دار باقی ماند.

نتیجه‌گیری: مطالعه حاضر نشان داد توان‌بخشی شناختی در بهبود تصویر بدنی و عملکردهای توجهی زنان مبتلا به سرطان پستان مؤثر است؛ با این حال، به دلیل حجم نمونه محدود، تعمیم یافته‌ها باید با احتیاط انجام شود. به‌کارگیری این مداخله در برنامه‌های حمایتی مراکز انکولوژی پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: توان‌بخشی شناختی، تصویر بدنی، اختلالات توجه، تومورهای پستان

ارجاع: موسوی س‌م، حاجلو ن، عطادخت ا، بشرپور س، روستا ی. اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی بر تصویر بدنی و توجه در زنان مبتلا به سرطان پستان: یک مطالعه نیمه‌تجربی. سال ۱۴۰۴، دوره ۲۴، شماره ۱۲، صفحات: ۱۱۰۲-۱۰۸۶

۱- دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۲- استاد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
تلفن: ۰۹۱۰۴۱۰۰۸۸۶، پست الکترونیکی: hajloo53@uma.ac.ir
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

مقدمه

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در زنان جهان و یک چالش اساسی سلامت عمومی است که به‌عنوان یک تومور بدخیم از سلول‌های اپیتلیال مجاری یا لوبول‌های پستان منشأ می‌گیرد و تحت تأثیر عوامل ژنتیکی، هورمونی، سبک زندگی و محیطی رشد می‌کند (۱). بر اساس آخرین آمار سازمان بهداشت جهانی، بیش از ۲/۳ میلیون مورد جدید سرطان پستان در سال ۲۰۲۵ گزارش شده است (۲). با وجود پیشرفت‌های درمانی، این بیماری هنوز بار جسمی و روانی سنگینی بر بیماران و خانواده‌های آنان دارد (۳).

درمان‌های سرطان پستان، به‌ویژه جراحی‌هایی مانند ماستکتومی، تأثیرات روان‌شناختی گسترده‌ای بر زنان دارد. از آنجا که پستان به‌عنوان نمادی از زنانگی، مادری و جذابیت جنسی شناخته می‌شود، از دست دادن آن می‌تواند منجر به کاهش عزت‌نفس، تغییر هویت جنسی و تجربه اضطراب و افسردگی شود (۴). در این راستا، مفهوم تصویر بدنی (Body image) نقش مرکزی ایفا می‌کند که یک سازه چندبعدی شامل ادراک، نگرش‌ها، احساسات و رفتارهای مرتبط با بدن است و منعکس‌کننده ادراک فرد از ظاهر، عملکرد و کنترل بر بدن خود می‌باشد (۵). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که زنان مبتلا به سرطان پستان تصویر بدنی ضعیف‌تری نسبت به زنان سالم دارند، که با افسردگی، اضطراب، مشکلات جنسی و اختلالات اجتماعی همراه است (۶).

عوامل جسمانی مانند نوع جراحی، شیمی‌درمانی، پرتودرمانی و تغییرات ظاهری (ریزش مو، اسکارهای جراحی و تغییرات وزنی) به‌شدت با تصویر بدنی مرتبط هستند، اما متغیرهای روان‌شناختی، خودپنداره و راه‌کارهای تنظیم شناختی-هیجانی نیز تأثیرگذارند (۷). تحقیقات اخیر بر اهمیت «تصویر بدنی مثبت» تأکید دارند که شامل نگرش پذیرنده، احترام به بدن و قدردانی از عملکرد آن است و می‌تواند هم اثر محافظتی در برابر پریشانی روانی داشته باشد و هم مداخلات درمانی را تقویت کند (۸). از سوی دیگر، پیشرفت روش‌های درمان سرطان پستان باعث افزایش نرخ بقا شده است، اما تعداد قابل توجهی از بازماندگان با مشکلات شناختی پایدار (۹) مانند اختلال شناختی مرتبط با سرطان (Cancer-Related Cognitive Impairment; CRCI) مواجهند که گاه به‌عنوان «شیمی مغزی» شناخته می‌شود و شامل افت توانایی‌های شناختی در حوزه‌هایی مانند توجه، حافظه کاری، سرعت پردازش و عملکرد اجرایی است (۱۰). پژوهش‌ها نشان می‌دهد ۳۵ تا ۷۵ درصد بیماران در طول یا پس از درمان دچار درجاتی از این اختلالات می‌شوند و پیامد آن کاهش کیفیت زندگی، افت بهره‌وری شغلی و محدودیت در بازگشت به کار و نقش‌های اجتماعی است (۱).

در میان ابعاد مختلف شناختی، توجه جایگاهی محوری دارد و فرآیند انتخاب و پردازش اطلاعات مربوط و نادیده گرفتن اطلاعات غیرضروری است (۱۱). این توانایی برای مدیریت وظایف روزمره، یادگیری و تصمیم‌گیری حیاتی است و کاهش آن به‌ویژه در بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌تواند سایر حوزه‌های شناختی مانند حافظه و عملکرد اجرایی را نیز تضعیف کند (۱۲). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اختلال در شبکه‌های توجهی بیماران (هشدار، جهت‌گیری و کنترل اجرایی) حتی پس از پایان درمان پابرجا است (۱۳). پیامدهای منفی تصویر بدنی و مشکلات شناختی-به‌ویژه در حوزه توجه-محدود به بعد فردی نیست و بر روابط اجتماعی، فعالیت‌های روزمره، کیفیت زندگی و حتی تصمیم‌گیری در مورد درمان‌های بعدی تأثیر می‌گذارد (۱۴). بنابراین، شناسایی

CCBY-NC.4.0 DEED

راهبردهای مؤثر در بهبود هم‌زمان تصویر بدنی و توانایی‌های شناختی بیماران ضروری است.

مطالعات جدید نشان می‌دهد مداخلات غیردارویی، مانند توان‌بخشی شناختی، درمان‌های شناختی-رفتاری و ذهن‌آگاهی، می‌توانند در بهبود این حوزه‌ها نقش داشته باشند (۱۵). توان‌بخشی شناختی با تمرین‌های تکراری و هدف‌مند بر بازسازی یا تقویت مهارت‌های آسیب‌دیده تمرکز دارد و در بهبود سرعت پردازش، حافظه و توجه مؤثر گزارش شده است (۱۶). لذا هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی بر تصویر بدنی و توجه در زنان مبتلا به سرطان پستان است.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر، نیمه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و پیگیری بود. این مطالعه با کد اخلاق IR.UMA.REC.1403.013 در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی به تصویب رسیده است. جامعه آماری این پژوهش شامل زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳ بود.

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (دموگرافیک) شامل سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و وضعیت شغلی نمونه‌ها ثبت و جمع‌آوری شد. هم‌چنین، ویژگی‌های مرتبط با بیماری نظیر مرحله سرطان پستان (I تا III) و نوع درمان‌های پیشین (جراحی، شیمی‌درمانی، پرتودرمانی) از بیماران اخذ گردید.

با توجه به معیارهای ورود و خروج، ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه مساوی (یک گروه آزمایشی و یک گروه کنترل) گمارده شدند. تعیین حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power نسخه ۳,۱ و بر اساس مطالعات پیشین انجام شد. با در نظر گرفتن α=۰/۰۵، توان ۰/۸۰، اندازه اثر متوسط، حداقل حجم نمونه ۱۲۸ نفر برآورد شد. با این حال، با توجه به محدودیت دسترسی به بیماران واجد شرایط و طراحی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با اندازه‌گیری‌های مکرر (که توان آزمون را نسبت به تحلیل بین‌گروهی افزایش می‌دهد)، حجم نمونه پژوهش حاضر ۳۰ نفر تعیین شد و داده‌های هر دو گروه (مداخله و کنترل) به‌طور کامل تحلیل گردید. اندازه اثرها و فواصل اطمینان در نتایج گزارش شده است، تا دقت برآوردها مشخص باشد.

فرآیند جمع‌آوری داده‌ها از طریق اجرای پرسش‌نامه‌ها و آزمون‌ها به‌صورت حضوری آغاز شد. در مرحله اول، برای جلب همکاری آزمودنی‌ها و رعایت ملاحظات اخلاقی، توضیحات لازم درباره موضوع پژوهش، اهداف آن و اهمیت رضایت آگاهانه ارائه گردید؛ هم‌چنین، به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات دریافتی محرمانه بوده و در اختیار هیچ شخص یا سازمان دیگری قرار نخواهد گرفت. معیارهای ورود به پژوهش شامل زن بودن، ابتلاء به سرطان پستان در مراحل I تا III، سن ۱۸ تا ۷۵ سال، عدم ابتلاء به بیماری‌های روان‌پزشکی حاد نظیر اختلالات اضطرابی حاد، افسردگی شدید یا اختلالات روان‌پریشی و تمایل به شرکت در پژوهش بود. معیار خروج نیز عدم تکمیل آزمون‌ها به‌طور کامل یا غیبت بیش از دو جلسه مداخله بود. در نهایت، تعداد ۳۰ نفر پرسش‌نامه‌ها و آزمون‌ها را تکمیل کردند که پس از حذف موارد ناقص، داده‌های نهایی همین ۳۰ نفر برای تحلیل استفاده شد.

لازم به ذکر است گروه کنترل در پژوهش حاضر، هیچ‌گونه مداخله‌ای دریافت نکرد و شرایط مشابه گروه مداخله از نظر زمان‌بندی جلسات و فرآیند جمع‌آوری داده‌ها برای آن‌ها فراهم شد. اعضای گروه کنترل به‌طور مشابه از معیارهای ورود و خروج برخوردار بودند و از همان آزمون‌ها و پرسش‌نامه‌ها برای ارزیابی در

CCBY-NC.4.0 DEED

پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شد. این گروه تنها در فرآیند مداخله توان‌بخشی شناختی شرکت نداشت.

آزمون عملکرد مداوم (Continuous Performance Test; CPT): نخستین بار توسط Rosvold و همکاران در سال ۱۹۵۶ طراحی شد و یکی از ابزارهای معتبر ارزیابی توجه پایدار و تکانشگری است (۱۷). این آزمون نیازمند حفظ توجه در طول یک تکلیف مداوم و توانایی بازداری پاسخ‌های تکانشی است. در این آزمون از آزمودنی خواسته می‌شود توجه خود را به مجموعه‌ای از محرک‌های نسبتاً ساده دیداری معطوف کند و در هنگام مشاهده محرک هدف، پاسخ مقتضی را ارائه دهد. آزمون عملکرد مداوم معمولاً شامل سه شاخص اصلی است: خطای ارائه پاسخ (Errors of commission) که بیانگر تکانشگری است، خطای حذف پاسخ (Errors of omission) که نشانه افت توجه است، و زمان واکنش (Reaction time) که سرعت پردازش و پاسخ‌دهی را می‌سنجد. در نسخه‌های جدید این آزمون، محرک‌ها ممکن است به‌صورت حروف یا اشکال ساده باشند و آزمودنی باید در برابر محرک‌های خاصی پاسخ دهد یا از پاسخ خودداری کند. Hadianfard و همکاران (۱۳۷۹) در بررسی روایی و پایایی آزمون عملکرد مداوم، ضرایب اعتبار بخش‌های مختلف آزمون را که با فاصله ۲۰ روز بر روی ۴۳ دانش‌آموز پسر دبستانی انجام دادند، در دامنه‌ای از ۰/۵۹ تا ۰/۹۳ گزارش کردند و تمامی ضرایب محاسبه شده در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار بود که نشان از پایایی بالای این آزمون دارد (۱۸). این آزمون در پژوهش‌های بالینی و آموزشی به‌ویژه در اختلالات توجه و بیش‌فعالی کاربرد گسترده دارد و در ارزیابی توجه انتخابی، توجه پایدار و کنترل بازداری به‌عنوان یکی از شاخص‌ترین ابزارها شناخته می‌شود.

پرسش‌نامه چندبعدی نگرش فرد در مورد بدن خود (Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire; MBSRQ): این پرسش‌نامه توسط Cash در سال ۲۰۰۰ ساخته شد (۱۹) و یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش ابعاد گوناگون تصویر بدنی است. این ابزار شامل ۶۹ سؤال و ۹ مؤلفه (ارزیابی ظاهر، جهت‌گیری نسبت به ظاهر، تناسب اندام، نگرانی درباره وزن، رضایت از نواحی بدن، خودارزیابی سلامت و جهت‌گیری سلامت و هم‌چنین مؤلفه‌های مرتبط با ارزیابی و نگرش به وزن بدن) است. این پرسش‌نامه دارای سه بعد کلی است: بعد جسمانی شامل ۵۴ سؤال، بعد رضایت از بخش‌های مختلف بدن شامل ۹ سؤال و بعد نگرش فرد درباره وزن شامل ۶ سؤال. مؤلفه‌های آن ارزیابی ظاهر، گرایش به ظاهر، ارزیابی تناسب اندام، گرایش به تناسب اندام، ارزیابی سلامت، گرایش به سلامت، رضایت از قسمت‌های بدن، مشغولیت فکری در ارتباط با اضافه وزن و ارزیابی وزن خود را دربر می‌گیرد. نمره‌گذاری پرسش‌نامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (۱=کاملاً مخالف تا ۵=کاملاً موافق) است که حداقل نمره ۶۹ و حداکثر نمره ۳۴۵ خواهد بود و نمرات بالاتر بیان‌گر تصویر بدنی مثبت‌تر است. Cash (۲۰۰۰) روایی و پایایی این ابزار را برای مردان از ۰/۷۷ تا ۰/۹۱ و برای زنان از ۰/۷۳ تا ۰/۸۹ گزارش کرده است (۱۹). Shemshadi و همکاران (۱۳۹۹) در بررسی نسخه فارسی این پرسش‌نامه، پایایی آن را با ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۸ گزارش کردند (۲۰). در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ، پایایی کل پرسش‌نامه ۰/۹۶ به‌دست آمد. هم‌چنین، پایایی برای زیرمقیاس «ارزیابی ظاهر» ۰/۹۲، برای «جهت‌گیری نسبت به ظاهر» ۰/۸۷، برای «تناسب اندام» ۰/۹۳، برای «نگرانی درباره وزن» ۰/۸۴، برای «رضایت از نواحی بدن» ۰/۹۱، برای «خودارزیابی سلامت» ۰/۸۹، برای

CCBY-NC.4.0 DEED

«جهت‌گیری سلامت» ۰/۸۶ و برای «ارزیابی و نگرش به وزن بدن» ۰/۸۸ محاسبه شد.

برنامه توان‌بخشی شناختی: برنامه توان‌بخشی شناختی در مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه اجرا شد. جلسات مداخله به‌صورت هفتگی و در ساعات بعدازظهر، از ساعت ۱۶:۰۰ تا ۱۸:۰۰ برگزار گردید تا با توجه به شرایط جسمانی بیماران و کاهش خستگی ناشی از درمان‌های پزشکی، سطح هوشیاری و تمرکز شرکت‌کنندگان در وضعیت مناسبی قرار گیرد. این برنامه شامل ۱۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای گروهی و یک جلسه پیگیری سه ماه بعد بود. طراحی مداخله بر اساس کتابچه راهنمای درمان توان‌بخشی شناختی Sohlberg و Mateer (۲۱) انجام شد (جدول ۱). هدف این برنامه، بهبود عملکردهای شناختی شامل توجه پایدار، حافظه فعال، سرعت پردازش و مهارت‌های کارکرد اجرایی از طریق تمرین‌های نظام‌مند بود. در هر جلسه، تمرین‌های ساختاریافته‌ای شامل فعالیت‌های تقویت توجه، حافظه، برنامه‌ریزی، حل مسئله و پردازش اطلاعات ارائه می‌شد. شرکت‌کنندگان در گروه آزمایشی موظف بودند تمرین‌ها را در طول هفته نیز انجام دهند و بازخورد عملکرد خود را در جلسه بعدی ارائه کنند. این ساختار به‌گونه‌ای طراحی شده بود که از ساده‌ترین تمرین‌ها آغاز و به‌تدریج به تمرین‌های پیچیده‌تر و یکپارچه‌تر ختم شود. تمامی جلسات توسط پژوهش‌گر آموزش دیده و تحت نظارت متخصص بالینی برگزار شد و ملاحظات اخلاقی و ایمنی جسمی و روانی شرکت‌کنندگان به‌طور کامل رعایت شد. در طول اجرای پژوهش، ریزش نمونه‌ای مشاهده نشد و تمامی ۳۰ شرکت‌کننده مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری سه‌ماهه را به‌طور کامل به پایان رساندند. این برنامه به دلیل ساختار گام‌به‌گام، در پژوهش‌های بالینی برای گروه‌های مختلف از جمله بیماران مبتلا به سرطان پستان، سکته مغزی و آسیب‌های مغزی کاربرد دارد و اثرات آن بر بهبود شاخص‌های شناختی و روان‌شناختی در مطالعات پیشین تأیید شده است.

جدول ۱- محتوای جلسات مداخله توان‌بخشی شناختی (۲۱)

جلسه	خلاصه جلسه
اول	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 مقیاس ۲۱ سؤالی افسردگی، اضطراب و استرس (Item Depression, Anxiety, and Stress Scale-21; DASS-21) و سنجش کارکردهای شناختی و حافظه به‌عنوان خط پایه، ارائه کاربرگ مرتبط با توضیحات توان‌بخشی-شناختی
دوم	پل زدن به جلسه قبل (گرفتن بازخورد از جلسه قبل)، تمرینات توجهی شامل گوش‌به‌زنگی با محرک‌های شنیداری (اعداد، کلمات، جملات و غیره) بررسی رویدادهای استرس‌زای زندگی بیمار و تهیه فهرستی از رویدادهای استرس‌زا مبتنی بر سه ماه گذشته، یک سال گذشته و سه سال گذشته
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)
چهارم	ارائه تکالیف توجهی شامل دیداری، تصویری، عددی، اشکال، حروف و تمرینات حافظه (توجه انتخابی و تمرینات پردازش توجهی)
پنجم	تمرینات تغییر توجه و حافظه رویدادی و تمرینات درک مطلب و بسط شناختی
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

CCBY-NC.4.0 DEED

هفتم	تمرینات حافظه شنیداری، دیداری با توجه به محتوای اعداد و حروف، کلمات، اشکال، جملات و حافظه منطقی
هشتم	تکالیف حافظه کلامی، تصویری، ساختن تداعی‌های زوجی و سازمان‌دهی کلامی
نهم	تمرینات عملکرد اجرایی 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
دهم	تمرینات عملکرد اجرایی شامل طبقه‌بندی، تمایزگذاری و حل مسئله و آموزش خود دستوردهی در حل مسئله (آزمودنی باید جزئیات طبقه‌بندی، عناصر مهم، مراحل اجراء و بخش‌های مختلف فعالیت را بیان کند)
یازدهم	تمرینات حافظه حرکتی و دستورات حرکتی (یک مرحله‌ای تا چندمرحله‌ای)
دوازدهم	آماده کردن آزمودنی برای مرحله خروج از برنامه آموزش توان‌بخشی-شناختی و مرور تمرینات شناختی توجه، حافظه و عملکرد اجرایی

داده‌ها ابتدا کدگذاری و وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ شدند. در ابتدا، آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد برای متغیرهای جمعیت‌شناختی و پژوهشی محاسبه شد. برای مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بین گروه‌های کنترل و مداخله، از آزمون مجذور کای و یا آزمون دقیق فیشر برای متغیرهای دسته‌بندی شده استفاده شد. به‌منظور بررسی مفروضات آزمون‌های پارامتریک، نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون Shapiro-Wilk، همگنی واریانس‌ها با آزمون Levene و فرض کرویت با Mauchly's test of sphericity ارزیابی شد. در موارد نقض فرض کرویت، از Greenhouse–Geisser correction استفاده گردید. برای تحلیل اثر مداخله بر متغیرهای وابسته تصویر بدنی و توجه (خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش)، از آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد و اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل زمان و گروه ارزیابی شد. در صورت معنی‌دار بودن اثرها، مقایسه‌های زوجی با آزمون‌های تعقیبی با تصحیح Bonferroni اعمال شد. هم‌چنین، اندازه اثر با استفاده از Partial Eta Squared گزارش گردید. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در ابتدا، ویژگی‌های دموگرافیک (سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، مرحله بیماری، نوع درمان و مدت زمان بیماری) برای هر گروه در جدول ۲ ارائه شده است. در این جدول، توزیع این ویژگی‌ها در گروه‌های کنترل و CRT به‌تفکیک گزارش شده است. برای مقایسه گروه‌ها از نظر این ویژگی‌ها، از آزمون مجذور کای استفاده شد. نتایج آزمون‌ها نشان داد که بین دو گروه از نظر هیچ‌یک از متغیرهای دموگرافیک تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P>۰/۰۵$).

CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ۲- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی زنان شرکت کننده و مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳

متغیر		CRT (n=۱۵) تعداد (درصد)	گروه کنترل (n=۱۵) تعداد (درصد)	مقدار P
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۱ (۶/۶۷)	۲ (۱۳/۳۳)	۰/۳۳۰*
	۳۱ تا ۴۰ سال	۷ (۴۶/۶۷)	۵ (۳۳/۳۳)	
	۴۱ تا ۵۰ سال	۵ (۳۳/۳۳)	۶ (۴۰)	
	۵۱ سال و بالاتر	۲ (۱۳/۳۳)	۲ (۱۳/۳۳)	
وضعیت تأهل	مجرد	۴ (۲۶/۶۷)	۴ (۲۶/۶۷)	۰/۲۷۰**
	متأهل	۱۱ (۷۳/۳۳)	۱۱ (۷۳/۳۳)	
سطح تحصیلات	زیردیپلم	۱ (۶/۶۷)	۳ (۲۰)	۰/۴۹۰*
	دیپلم	۵ (۳۳/۳۳)	۵ (۳۳/۳۳)	
	کاردانی	۱ (۶/۶۷)	۱ (۶/۶۷)	
	کارشناسی	۵ (۳۳/۳۳)	۴ (۲۶/۶۷)	
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۳ (۲۰)	۲ (۱۳/۳۳)	
شغل	شاغل	۹ (۶۰)	۷ (۴۶/۶۷)	۰/۲۷۰**
	غیر شاغل	۶ (۴۰)	۸ (۵۳/۳۳)	
مرحله بیماری	مرحله I	۶ (۴۰)	۶ (۴۰)	۰/۶۴۰**
	مرحله II	۵ (۳۳/۳۳)	۵ (۳۳/۳۳)	
	مرحله III	۴ (۲۶/۶۷)	۴ (۲۶/۶۷)	
نوع درمان	درمان دارویی	۶ (۴۰)	۷ (۴۶/۶۷)	۰/۸۶۰**
	درمان جراحی	۵ (۳۳/۳۳)	۴ (۲۶/۶۷)	
	درمان ترکیبی	۴ (۲۶/۶۷)	۴ (۲۶/۶۷)	
مدت زمان بیماری	کمتر از ۶ ماه	۵ (۳۳/۳۳)	۶ (۴۰)	۰/۱۲۰*
	۶ ماه تا ۱ سال	۴ (۲۶/۶۷)	۳ (۲۰)	
	بیشتر از ۱ سال تا ۲ سال	۴ (۲۶/۶۷)	۴ (۲۶/۶۷)	
	بیشتر از ۲ سال	۲ (۱۳/۳۳)	۲ (۱۳/۳۳)	

**** آزمون دقیق فیشر، ** آزمون مجذور کای، P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار***

آمار توصیفی مربوط به میانگین و انحراف معیار نمرات تصویر بدنی و توجه (خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش) در گروه‌های کنترل و CRT در مراحل مختلف پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در جدول ۳ ارائه شده است. این جدول تفاوت‌های آماری این متغیرها در طول زمان برای گروه‌های مختلف را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در گروه کنترل میانگین نمرات در پیش‌آزمون نسبت به پس‌آزمون تغییر چندانی نداشته است، در حالی‌که در گروه CRT، نمرات تصویر بدنی کاهش و نمرات توجه (خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش) بهبود یافته است. این معنی‌داری تفاوت‌ها نیاز به تحلیل آماری استنباطی دارد که در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است. هم‌چنین، آزمون Shapiro-Wilk نشان داد که توزیع داده‌ها برای تمامی متغیرها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نرمال است (P>۰/۰۵).

CCBY-NC.4.0 DEED

جدول ۳- توصیف آماری نمرات تصویر بدنی و توجه برحسب گروه مورد بررسی در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳

متغیر		گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار	آماره Shapiro-Wilk	مقدار P
تصویر بدنی		کنترل (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۵۶/۶۷	۶/۵۶	۰/۹۶۰	۰/۷۲۴
			پس‌آزمون	۵۵/۸۷	۴/۰۷	۰/۹۶۰	۰/۷۱۹
			پیگیری	۵۶/۱۳	۴/۳۴	۰/۹۴۰	۰/۳۴۲
		CRT (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۵۴/۶۷	۶/۱۶	۰/۸۸۰	۰۷۱۰
			پس‌آزمون	۴۲/۲۰	۵/۴۸	۰/۸۹۰	۰/۰۸۱
			پیگیری	۴۴/۶۷	۴/۹۷	۰/۹۰۰	۰/۰۹۲
توجه	خطای ارائه پاسخ	کنترل (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۳/۵۳	۱/۰۶	۰/۸۹۰	۰/۰۶۴
			پس‌آزمون	۳/۳۳	۰/۹۸	۰/۸۹۰	۰/۰۷۰
			پیگیری	۳/۴۷	۰/۹۱	۰/۹۰۰	۰/۰۸۲
		CRT (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۳/۳۳	۰/۸۲	۰/۸۸۰	۰/۰۵۹
			پس‌آزمون	۱/۶۷	۰/۴۹	۰/۹۰۰	۰/۱۰۵
			پیگیری	۲/۰۷	۰/۵۹	۰/۸۹۰	۰/۰۸۵
	خطای حذف	کنترل (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۳/۲۰	۰/۵۶	۰/۹۱۰	۰/۱۰۹
			پس‌آزمون	۳/۰۷	۰/۸۰	۰/۹۳۰	۰/۳۳۵
			پیگیری	۳/۱۳	۰/۷۴	۰/۹۱۰	۰/۱۱۵
		CRT (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۲/۸۷	۰/۶۴	۰/۸۹۰	۰/۰۸۲
			پس‌آزمون	۱/۴۰	۰/۵۱	۰/۹۲۰	۰/۲۰۲
			پیگیری	۱/۹۳	۰/۵۹	۰/۹۲۰	۰/۱۹۰
	زمان واکنش	کنترل (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۵۵۳/۶۷	۱۹/۶۵	۰/۹۵۰	۰/۴۷۵
			پس‌آزمون	۵۵۰/۴۰	۲۲/۱۲	۰/۹۲۰	۰/۱۹۳
			پیگیری	۵۵۴/۸۷	۲۴/۱۹	۰/۹۲۰	۰/۲۰۶
		CRT (n=۱۵)	پیش‌آزمون	۵۵۱/۱۳	۲۰/۶۰	۰/۹۵۰	۰/۵۷۶
			پس‌آزمون	۵۰۳/۶۰	۱۵/۶۷	۰/۹۵۰	۰/۵۸۵
			پیگیری	۵۱۷/۴۷	۱۸/۰۱	۰/۹۷۰	۰/۹۱۲

P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار

قبل از شروع تحلیل‌ها، مفروضات تحلیل اندازه‌گیری‌های مکرر بررسی شد. نتایج آزمون همگنی واریانس‌ها (Levene's test) نشان داد که واریانس گروه‌ها در تمامی مراحل اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) در متغیرهای تصویر بدنی و توجه تفاوت معنی‌داری نداشت (P>۰/۰۵) و بنابراین فرض همگنی واریانس‌ها برقرار بود. هم‌چنین، نتایج کرویت ماتریس کوواریانس (Mauchly's test of sphericity) نشان داد که فرض کرویت در مورد تصویر بدنی نقض شده است (P=۰/۰۲۰) و بنابراین از تصحیح Geisser-Greenhouse استفاده شد. در مورد متغیر توجه (شامل خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش)، فرض کرویت نقض نشده بود (P>۰/۰۵) و لذا تحلیل‌ها بدون تصحیح انجام شد.

نتایج آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر برای اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل بر متغیرهای تصویر بدنی و توجه نشان داد که برای تصویر بدنی، اثر زمان (F=۵۴/۹۸۷، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۶۶۳) معنی‌دار بود، به این معنی که تصویر بدنی در طول زمان تغییر معنی‌داری داشته است. هم‌چنین، اثر گروه (F=۲۵/۵۱۶، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۴۷۷) نشان داد که بین گروه‌های

CCBY-NC.4.0 DEED

مختلف (کنترل و مداخله) در کل، تفاوت معنی‌داری در نمرات تصویر بدنی وجود دارد. اثر متقابل اثر متقابل (زمان و گروه) نیز (F=۴۴/۴۱۴، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۶۱۳) معنی‌دار بود که نشان‌دهنده تفاوت‌های معنی‌دار در تغییرات میانگین نمرات تصویر بدنی در طول زمان بین گروه‌ها است. برای توجه (شامل خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش)، اثر زمان، اثر گروه و اثر متقابل زمان و گروه نیز معنی‌دار بودند. به‌ویژه، برای خطای ارائه پاسخ، اثر زمان (F=۱۷/۰۷۳، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۳۷۹) و اثر گروه (F=۲۲/۳۵۰، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۴۴۴) معنی‌دار بود. هم‌چنین، اثر متقابل (زمان و گروه) نیز در خطای ارائه پاسخ (F=۱۳/۸۲۹، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۳۳۱) معنی‌دار بود. هم‌چنین، در خطای حذف، اثر زمان (F=۱۷/۶۹۷، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۳۸۷) و اثر گروه (F=۲۹/۸۶۷، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۵۱۶) معنی‌دار بوده و اثر متقابل (زمان و گروه) نیز تأثیرگذار بود (F=۱۳/۲۹۲، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۳۲۲). در نهایت، برای زمان واکنش، اثر زمان (F=۴۷/۴۴۳، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۶۲۹)، اثر گروه (F=۱۷/۱۳۶، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۳۸۰) و اثر متقابل (زمان و گروه) (F=۵۴/۷۱۷، P<۰/۰۰۱، η^2=۰/۶۶۱) به‌طور معنی‌داری تأثیرگذار بوده‌اند. این نتایج نشان‌دهنده تأثیرات معنی‌دار زمان، گروه و تعامل آن‌ها بر مؤلفه‌های مختلف توجه است (جدول ۴).

جدول ۴- نتایج تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر در بررسی اثربخشی مداخله توان‌بخشی شناختی بر تصویر بدنی و توجه در زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	مقدار P	اندازه اثر (η^2)
تصویر بدنی	اثر زمان	۴۱۶/۰۶۷	۱	۴۱۶/۰۶۷	۵۴/۹۸۷	<۰/۰۰۱	۰/۶۶۳
	اثر گروه	۱۸۴۰/۵۴۴	۱	۱۸۴۰/۵۴۴	۲۴۰/۲۳۳	<۰/۰۰۱	۰/۴۷۷
	اثر متقابل (زمان و گروه)	۳۳۶/۰۶۷	۱	۳۳۶/۰۶۷	۴۴/۴۱۴	<۰/۰۰۱	۰/۶۱۳
	خطا	۲۱۱/۸۶۷	۲۸	۷/۵۶۷			
توجه — خطای ارائه پاسخ	اثر زمان	۶/۶۶۷	۱	۶/۶۶۷	۱۷/۰۷۳	<۰/۰۰۱	۰/۳۷۹
	اثر گروه	۲۶/۶۷۸	۱	۲۶/۶۷۸	۶۸/۴۰۵	<۰/۰۰۱	۰/۴۴۴
	اثر متقابل (زمان و گروه)	۵/۴۰۰	۱	۵/۴۰۰	۱۳/۸۲۹	<۰/۰۰۱	۰/۳۳۱
	خطا	۱۰/۹۳۳	۲۸	۰/۳۹۰			
توجه — خطای حذف	اثر زمان	۳/۷۵۰	۱	۳/۷۵۰	۱۷/۶۹۷	<۰/۰۰۱	۰/۳۸۷
	اثر گروه	۲۵/۶۰۰	۱	۲۵/۶۰۰	۱۲۰/۷۵۵	<۰/۰۰۱	۰/۵۱۶
	اثر متقابل (زمان و گروه)	۲/۸۱۷	۱	۲/۸۱۷	۱۳/۲۹۲	<۰/۰۰۱	۰/۳۲۲
	خطا	۵/۹۳۳	۲۸	۰/۲۱۲			
توجه — زمان واکنش	اثر زمان	۳۹۵۲/۸۱۷	۱	۳۹۵۲/۸۱۷	۴۷/۴۴۳	<۰/۰۰۱	۰/۶۲۹
	اثر گروه	۱۸۸۰۶/۶۷۸	۱	۱۸۸۰۶/۶۷۸	۲۲۵/۷۲۴	<۰/۰۰۱	۰/۳۸۰
	اثر متقابل (زمان و گروه)	۴۵۵۸/۸۱۷	۱	۴۵۵۸/۸۱۷	۵۴/۷۱۷	<۰/۰۰۱	۰/۶۶۱
	خطا	۲۳۳۲/۸۶۷	۲۸	۸۳/۳۱۷			

P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار

CCBY-NC.4.0 DEED

برای بررسی تفاوت نمرات تصویر بدنی و توجه (خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش) در مراحل مختلف ارزیابی در گروه مداخله، مقایسه‌های زوجی با استفاده از آزمون تعقیبی Bonferroni انجام شد که نتایج در جدول ۵ گزارش شده است. نتایج این مقایسه‌ها نشان داد که نمرات تصویر بدنی در پس‌آزمون و پیگیری به‌طور معنی‌داری بالاتر از پیش‌آزمون بود (P<۰/۰۰۱). البته، تفاوت میان پس‌آزمون و پیگیری کاهش خفیفی را نشان داد (P=۰/۰۳۸) که بیانگر بهبود پایدار در نمرات تصویر بدنی است. در مورد توجه، نتایج نشان داد که نمرات خطای ارائه پاسخ در پس‌آزمون به‌طور معنی‌داری بالاتر از پیش‌آزمون بود (P<۰/۰۰۱) و تفاوت معنی‌داری بین پیش‌آزمون و پیگیری نیز مشاهده شد (P=۰/۰۰۵). برای خطای حذف، نمرات پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱) و تفاوت در پیگیری نیز معنی‌دار باقی ماند (P=۰/۰۰۴). در نهایت، برای زمان واکنش، نتایج نشان‌دهنده کاهش معنی‌دار در نمرات پس‌آزمون و پیگیری نسبت به پیش‌آزمون بود (P<۰/۰۰۱).

جدول ۵- نتایج آزمون تعقیبی Bonferroni متغیرهای تصویر بدنی و توجه در مراحل ارزیابی برحسب گروه مداخله در زنان مبتلا به سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳

متغیرها		مراحل ارزیابی	تفاضل میانگین	انحراف معیار	مقدار P
	تصویر بدنی	پیش‌آزمون← پس‌آزمون	۶/۶۳۳	۱/۳۲۷	<۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون← پیگیری	۵/۲۶۷	۱/۱۲۲	<۰/۰۰۱
		پس‌آزمون← پیگیری	-۱/۳۶۷	۰/۵۱۵	۰/۰۳۸
توجه	خطای ارائه پاسخ	پیش‌آزمون← پس‌آزمون	۰/۹۳۳	۰/۲۳۵	<۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون← پیگیری	۰/۶۶۷	۰/۱۹۴	۰/۰۰۵
		پس‌آزمون← پیگیری	-۰/۲۶۷	۰/۱۵۹	۰/۳۱۰
	خطای حذف	پیش‌آزمون← پس‌آزمون	۰/۸۰۰	۰/۱۷۶	<۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون← پیگیری	۰/۵۰۰	۰/۱۴۲	۰/۰۰۴
		پس‌آزمون← پیگیری	-۰/۳۰۰	۰/۱۰۹	۰/۰۳۰
	زمان واکنش	پیش‌آزمون← پس‌آزمون	۲۵/۴۰۰	۴/۶۵۹	<۰/۰۰۱
		پیش‌آزمون← پیگیری	۱۶/۲۳۳	۳/۹۸۰	<۰/۰۰۱
		پس‌آزمون← پیگیری	-۹/۱۶۷	۱/۷۷۲	<۰/۰۰۱

P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار

بحث

نتایج نشان داد که مداخله توان‌بخشی شناختی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر بهبود تصویر بدنی در گروه مداخله داشت که در مرحله پیگیری نیز پایدار ماند، هرچند که کمی کاهش یافت. این نتایج با مطالعات Zhao و همکاران (۲۲)، Sebri و همکاران (۱۴) که نشان دادند مداخلات توان‌بخشی شناختی به بهبود تصویر بدنی در بیماران مبتلا به سرطان پستان کمک می‌کند، همسو است. درمان توان‌بخشی شناختی با اصلاح باورها و افکار ناکارآمد، کاهش شکاف بین خود واقعی و ایده‌آل، و اجرای جلسات گروهی، به افزایش پذیرش تغییرات بدنی و کاهش اضطراب و نارضایتی بدنی کمک می‌کند (۱۴، ۲۲). اگرچه نتایج این مطالعه با مطالعات مشابه همسو است، تغییرات در تصویر بدنی ممکن است در مراحل مختلف زمان متفاوت باشد. بهبودی مشاهده‌شده در مرحله پیگیری نسبت به پس‌آزمون کاهش یافت که ممکن است به دلیل نیاز به زمان بیشتر برای تثبیت تغییرات روان‌شناختی باشد. عوامل مختلفی مانند بازگشت به زندگی عادی و احساسات متفاوت می‌توانند تأثیرگذار باشند. بنابراین، چالش‌های بعد از مداخله، مانند احتمال بازگشت به وضعیت اولیه، باید در مطالعات آینده بررسی شود. با این حال، به نظر می‌رسد مداخلات توان‌بخشی

CCBY-NC.4.0 DEED

شناختی می‌توانند بهبود معنی‌داری در تصویر بدنی ایجاد کنند، اگرچه نیاز به پیگیری طولانی‌مدت و مداخلات تکمیلی برای تثبیت تغییرات وجود دارد.

نتایج هم‌چنین نشان هنده تأثیر معنی‌دار زمان، گروه و تعامل این دو عامل بر مولفه‌های مختلف توجه (مانند خطای ارائه پاسخ، خطای حذف و زمان واکنش) بود. به‌ویژه، مداخله توان‌بخشی شناختی تأثیر قابل توجهی در کاهش خطاها و زمان واکنش در مراحل مختلف ارزیابی داشته است. در حالی که تفاوت‌های معنی‌داری بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری مشاهده شد، اثرات در برخی از مولفه‌ها در پیگیری نسبت به پس‌آزمون کاهش یافتند، اما به‌طور کلی همچنان نتایج مثبت و بهبود در عملکرد توجهی به‌طور قابل توجهی در گروه مداخله مشاهده گردید.

این یافته با نتایج گزارش شده در مطالعات پیشین همسو است (۱۵، ۲۶-۲۳). این همخوانی را می‌توان با توجه به ماهیت مداخلات شناختی توضیح داد؛ به‌گونه‌ای که تمرین‌های هدفمند توجه، از طریق افزایش ظرفیت پردازش، بهبود کنترل شناختی و کاهش بار شناختی، موجب کاهش خطاها و تسریع پاسخ‌دهی می‌شوند. از منظر مدل سلسله مراتبی توجه (۲۱)، توجه از سطوح پایه‌ای مانند توجه پایدار و انتخابی آغاز شده و به سطوح پیچیده‌تری همچون توجه انتقالی گسترش می‌یابد؛ بنابراین، بهبود در مؤلفه‌های پایه‌ای توجه می‌تواند به‌طور غیرمستقیم عملکرد سطوح بالاتر توجه را نیز ارتقاء دهد.

در مقابل، نتایج این مطالعه با برخی یافته‌های گزارش‌شده در پژوهش‌های دیگر همخوانی ندارد (۲۷) که می‌تواند ناشی از تفاوت در نوع مداخله، مدت و شدت جلسات توان‌بخشی، ویژگی‌های بالینی نمونه‌ها یا زمان‌بندی ارزیابی‌ها باشد. در برخی از این مطالعات، مداخلات شناختی کوتاه‌مدت بوده یا تمرکز اختصاصی بر مؤلفه‌های توجه نداشته‌اند که می‌تواند توضیح‌دهنده عدم مشاهده بهبود پایدار در عملکرد توجهی باشد. همچنین، تفاوت در وضعیت شناختی اولیه شرکت‌کنندگان و میزان آسیب‌پذیری شناختی می‌تواند بر میزان پاسخ به مداخله تأثیرگذار باشد. علاوه بر این، بر اساس نظریه حافظه کاری Baddeley (۲۸)، توجه و حافظه فعال در تعامل تنگاتنگ با یکدیگر قرار دارند؛ به‌گونه‌ای که بهبود در کارکردهای توجهی می‌تواند به افزایش کارآیی حافظه فعال منجر شود و بالعکس. این تعامل می‌تواند توضیح‌دهنده پایداری نسبی اثرات مداخله در مرحله پیگیری باشد. با این حال، کاهش خفیف اثرات در برخی مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که تثبیت کامل بهبودهای شناختی نیازمند تداوم تمرین‌ها یا مداخلات تقویتی در بلندمدت است.

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل محدودیت‌های جغرافیایی و جمعیتی، اندازه نمونه نسبتاً کوچک، کوتاه بودن مدت و تعداد جلسات، اجرای گروه‌درمانی، خوداظهاری شرکت‌کنندگان، کنترل ناقص عوامل محیطی و درمان‌های مکمل، مدت پیگیری محدود و ویژگی‌های بالینی خاص شرکت‌کنندگان بود. با توجه به این محدودیت‌ها، در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود که مداخلات توان‌بخشی شناختی، به‌ویژه درمان شناختی مبتنی بر ذهن‌آگاهی، با تمرکز بیشتر بر فرآیندهای آموزشی و تقویت مکانیزم‌های شناختی هدف‌مند در طول مدت زمان طولانی‌تری اجرا شود. علاوه بر این، ساختار جلسات آموزشی باید با توجه به نیازهای فردی هر شرکت‌کننده شخصی‌سازی شود تا اثربخشی بیشتری در بهبود مهارت‌های توجهی، حافظه و تصویر بدنی داشته باشد. برای ارزیابی اثربخشی این مداخلات در زمان‌های مختلف و در ابعاد مختلف، استفاده از روش‌های ارزیابی مستمر و ابزارهای دیجیتال برای پیگیری تمرینات پیشنهاد می‌شود. به‌ویژه، توجه به مراحل مختلف تغییرات شناختی و توجهی در طول زمان، می‌تواند به فهم بهتر از اثرات کوتاه‌مدت و بلندمدت مداخلات کمک کند. در این

CCBY-NC.4.0 DEED

راستا، ایجاد محیط‌های حمایتی گروهی یا خانوادگی می‌تواند برای تثبیت اثرات مداخله و ارتقاء انگیزه‌های شرکت‌کنندگان بسیار مفید باشد. هم‌چنین، استفاده از روش‌های نوروسایکولوژیک مانند تصویربرداری مغزی یا آزمون‌های شناختی پیشرفته می‌تواند در شناسایی دقیق‌تر مکانیسم‌های عصبی-شناختی مؤثر در این فرایندها کمک کند و اطلاعات عمیق‌تری برای طراحی مداخلات آینده فراهم آورد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود که تفاوت‌های فردی از جمله ویژگی‌های روان‌شناختی، بالینی و حتی جغرافیایی شرکت‌کنندگان در مداخلات در نظر گرفته شود تا بهینه‌ترین نتایج از این تکنیک‌ها حاصل شود. به همین ترتیب، این مطالعات می‌توانند کاربردهای بالینی گسترده‌تری برای درمان اختلالات شناختی، اضطراب و مشکلات تصویر بدنی فراهم کنند.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش حاضر و با در نظر گرفتن محدودیت حجم نمونه و ویژگی‌های خاص شرکت‌کنندگان، یافته‌ها نشان می‌دهند که درمان توان‌بخشی شناختی ممکن است به بهبود تصویر بدنی و عملکردهای توجهی در زنان مبتلا به سرطان پستان کمک کند. این مداخله، از طریق بازسازی شناختی، تمرین‌های ذهن‌آگاهی و حمایت گروهی، احتمالاً می‌تواند اضطراب را کاهش دهد، پذیرش تغییرات بدنی را افزایش دهد و توانایی‌های شناختی مانند توجه و حافظه فعال را بهبود بخشد. با این حال، برای تأیید این نتایج و تعمیم آن به جمعیت‌های وسیع‌تر، نیاز به پژوهش‌های آتی با نمونه‌های بزرگ‌تر، پیگیری طولانی‌تر و طراحی‌های کنترل‌شده‌تر وجود دارد.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری در دانشگاه محقق اردبیلی می‌باشد. بدین‌وسیله از تمامی بیماران و شرکت‌کنندگان محترمی که با حضور خود در جلسات و پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه‌ها در اجرای این پژوهش همکاری نمودند، صمیمانه قدردانی و تشکر می‌شود. هم‌چنین، از مسئولین مراکز انکولوژی بیمارستان‌های شهر ارومیه که در مراحل انجام این پژوهش یاری‌رسان بودند، سپاسگزاری می‌گردد.

تعارض منافع: بنا به اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی: این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی (کد اخلاق): این پژوهش با کد اخلاق IR.UMA.REC.1403.013 در کمیته اخلاق پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی به تصویب رسیده است.

مشارکت نویسندگان

- **طراحی ایده:** سیده مهسا موسوی، اکبر عطادخت
- **روش کار:** سیده مهسا موسوی، سجاد بشرپور
- **جمع‌آوری داده‌ها:** سیده مهسا موسوی، یوسف روستا
- **تجزیه و تحلیل داده‌ها:** سیده مهسا موسوی، سجاد بشرپور
- **نظارت:** نادر حاجلو، اکبر عطادخت
- **مدیریت پروژه:** اکبر عطادخت، نادر حاجلو
- **نگارش - پیش‌نویس اصلی:** سیده مهسا موسوی
- **نگارش - بررسی و ویرایش:** سیده مهسا موسوی، نادر حاجلو، اکبر عطادخت، سجاد بشرپور، یوسف روستا

CCBY-NC.4.0 DEED

References

1. Chen YX, Zhou Y, Zhang XL, He WY, Ye Q, Xu M. Digital health interventions for cancer-related cognitive impairment in breast cancer patients: a scoping review. *Digit Health* 2025; 11: 20552076251358297.
2. Zhang D, Xiong X, Ding H, He X, Li H, Yao Y, et al. Effectiveness of exercise-based interventions in preventing cancer therapy-related cardiac dysfunction in patients with breast cancer: a systematic review and network meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2025: 104997.
3. Sakki SE, Penttinen HM, Hilgert OM, Volanen SM, Saarto T, Raevuori A. Mindfulness is associated with improved psychological well-being but no change in stress biomarkers in breast cancer survivors with depression: a single group clinical pilot study. *BMC Womens Health* 2022; 22: 518.
4. Cinek BY, Varan MP, Yaprak G, Altıntaş M. Cognitive emotion regulation and its impact on sexual function, body image, and depression in breast cancer survivors. *Psychiatry Investig* 2025; 22(3): 330-9.
5. Battistello CZ, da Silva NW, Remor E. What is the relationship between body image and the quality of life of women who underwent surgery for breast cancer? A scoping review. *Psychooncology* 2024; 33: e6329.
6. Sherman K, Woon S, French J, Elder E. Body image and psychological distress in nipple-sparing mastectomy: the roles of self-compassion and appearance investment. *Psychooncology* 2017; 26: 337-45.
7. Wang Y, Yi J, He J, Chen G, Li L, Yang Y, et al. Cognitive emotion regulation strategies as predictors of depressive symptoms in women newly diagnosed with breast cancer. *Psychooncology* 2014; 23: 93-9.
8. Linardon J, Kothe EJ, Fuller-Tyszkiewicz M. Efficacy of psychotherapy for bulimia nervosa and binge-eating disorder on self-esteem improvement: meta-analysis. *Eur Eat Disord Rev* 2019; 27: 109-23.
9. Oliva G, Giustiniani A, Danesin L, Burgio F, Arcara G, Conte P, et al. Cognitive impairment following breast cancer treatments: an umbrella review. *Oncologist* 2024; 29: e848-e63.
10. Ho MH, So TW, Fan CL, Chung YT, Lin CC. Prevalence and assessment tools of cancer-related cognitive impairment in lung cancer survivors: a

CCBY-NC.4.0 DEED

systematic review and proportional meta-analysis. *Support Care Cancer* 2024; 32: 209.

11. Corbetta M, Shulman GL. Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nat Rev Neurosci* 2002; 3: 201-15.
12. Whittaker AL, George RP, O'Malley L. Prevalence of cognitive impairment following chemotherapy treatment for breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* 2022; 12: 2135.
13. Kam J, Brenner C, Handy T, Boyd L, Liu-Ambrose T, Lim H, et al. Sustained attention abnormalities in breast cancer survivors with cognitive deficits post chemotherapy: an electrophysiological study. *Clin Neurophysiol* 2016; 127: 369-78.
14. Sebri V, Triberti S, Pravettoni G. The self's choice: priming attentional focus on bodily self promotes loss frequency bias. *Curr Psychol* 2023; 42: 378-89.
15. Park JH, Jung SJ, Lee LJ, Rhu J, Bae SH. Impact of nonpharmacological interventions on cognitive impairment in women with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Asia Pac J Oncol Nurs* 2023; 10: 100212.
16. Soleymani Moghadam M, Parvizifard A, Foroughi A, Ahmadi SM, Farshchian N. An investigation of the effect of mindfulness-integrated cognitive behavior therapy on demoralization, body image, and sexual function in Iranian women with breast cancer: a randomized controlled trial. *J Cancer Res Clin Oncol* 2024; 150: 128.
17. Rosvold HE, Mirsky AF, Sarason I, Bransome Jr ED, Beck LH. A continuous performance test of brain damage. *J Consult Psychol* 1956; 20: 343-7.
18. Hadadianfard H, Najarian B, Shokrkon H, Mehrabizadeh Honarmand M. Preparation and standardization of the Persian version of the Continuous Performance Test. *Iran J Psychol* 2001; 4(4): 388-404. [Farsi]
19. Cash TF. The multidimensional body-self relations questionnaire. *Unpublished test manual* 2000; 2: 1-12.
20. Shemshadi H, Shams A, Sahaf R, Shamsipour Dehkordi P, Zareian H, Moslem AR. Psychometric Properties of Persian Version of the Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ) Among Iranian Elderly. *Salmand: Iranian J Ageing* 2020; 15: 298-311. [Farsi]
21. Sohlberg MM, Mateer CA. Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach. 1st ed. New York: Guilford Publications; 2017. p. 492.
22. Zhao W, Chong YY, Chien WT. Effectiveness of cognitive-based interventions for improving body image of patients having breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Asia Pac J Oncol Nurs* 2023; 10: 100213.
23. Merceur M, Reilly KT, Bonan I, Holé J, Hummel E, Cogné M, et al. A systematic review of rehabilitation programs for cognitive impairment

CCBY-NC.4.0 DEED

related to breast cancer: different programs at different times? *Ann Phys Rehabil Med* 2024; 67: 101832.

24. Alwi SMS, Narayanan V, Din NC, Taib NAM. Cognitive rehabilitation programs for survivors of breast cancer treated with chemotherapy: a systematic review. *Rehabil Oncol* 2021; 39: 155-67.
25. Rossi E, Tocchini S, Picchi M, Noberasco C, Da Valle L. A randomized controlled study on cognitive effects of anti-cancer therapy in patients with breast cancer treated with rehabilitation exercises, diet and add-on homeopathy and acupuncture/auriculotherapy. *Homeopathy* 2020; 109: P035.
26. 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: 152-9.
27. Yan X, Wei S, Liu Q. Effect of cognitive training on patients with breast cancer reporting cognitive changes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2023; 13: e058088.
28. Baddeley A. Working memory: looking back and looking forward. *Nat Rev Neurosci* 2003; 4: 829-39.

CCBY-NC.4.0 DEED

Effectiveness of a Cognitive Rehabilitation Therapy on Body Image and Attention in Women with Breast Cancer: A Quasi-Experimental Study

Seyyedeh Mahsa Mousavi[1], Nader Hajlou[2], Akbar Atadokht[3], Sajjad Basharpour[4], Yousef Roosta[5]

Received: 28/09/25 Sent for Revision: 17/11/25 Received Revised Manuscript: 10/02/26 Accepted: 14/02/26

Background and Objectives: Breast cancer is the most prevalent malignancy among women, and is associated with significant psychological and cognitive consequences. The present study aimed to determine the effectiveness of cognitive rehabilitation therapy on body image and attention in women with breast cancer.

Materials and Methods: This quasi-experimental study employed a pretest–posttest design with a control group and a three-month follow-up. Thirty women with breast cancer were purposively selected and randomly assigned to a cognitive rehabilitation therapy (CRT) group (n=15) and a control group (n=15). The intervention group received 12 group-based CRT sessions and the control group received no intervention. Data were collected using the Multidimensional Body-Self Relations Questionnaire (MBSRQ) and the Continuous Performance Test (CPT). Data were analyzed using two-way repeated measures analysis of variance (ANOVA).

Results: The results indicated significant main effects of time and group, as well as a significant time and group interaction on body image ($F=44.414$, $p<0.001$, $\eta^2=0.613$). Moreover, cognitive rehabilitation therapy led to a significant reduction in commission errors, omission errors, and reaction time ($p<0.001$). Follow-up findings demonstrated that although some intervention effects diminished over time, improvements in body image and attentional performance remained statistically significant compared to the pretest scores.

Conclusion: The current study suggested that cognitive rehabilitation therapy is effective in improving body image and attentional functions in women with breast cancer. However, due to the small sample size, caution is warranted in generalizing the results. Incorporating this intervention into supportive programs within oncology centers is recommended.

Keywords: Cognitive rehabilitation, Body image, Attention disorders, Breast neoplasms

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical considerations: The Ethics Committee of Mohaghegh Ardabili University approved the study (IR.UMA.REC.1403.013).

Authors' contributions:

- **Conceptualization:** Seyyede Mahsa Mousavi, Akbar Atadokht
- **Methodology:** Seyyede Mahsa Mousavi, Sajjad Basharpoor
- **Data collection:** Seyyede Mahsa Mousavi, Yousef Roosta
- **Formal analysis:** Seyyede Mahsa Mousavi, Sajjad Basharpoor
- **Supervision:** Nader Hajloo, Akbar Atadokht
- **Project administration:** Akbar Atadokht, Nader Hajloo
- **Writing – original draft:** Seyyede Mahsa Mousavi
- **Writing – review & editing:** Seyyede Mahsa Mousavi, Nader Hajloo, Akbar Atadokht, Sajjad Basharpoor, Yousef Roosta

Citation: Mousavi SM, Hajlou N, Atadokht A, Basharpour S, Roosta Y. Effectiveness of a Cognitive Rehabilitation Therapy on Body Image and Attention in Women with Breast Cancer: A Quasi-Experimental Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2026; 24 (12): 1086-1102. [Farsi]

1- PhD Student in Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
2- Prof., Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, ORCID: 0000-0003-3676-2691 (Corresponding Author) Tel: 09104100886, E-mail: hajloo53@uma.ac.ir
3- Prof., Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
4- Prof., Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran
5- Assistant Prof., Dept. of Oncology and Hematology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

CCBY-NC.4.0 DEED