

مقایسه اثربخشی درمان اقتصاد زیست‌انرژی، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری و درمان شناختی-رفتاری بر مدیریت درد در زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷

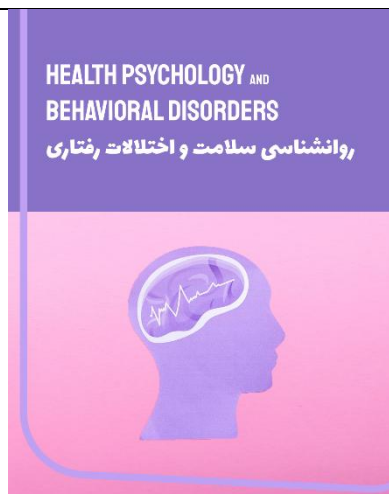
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۳

تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۳/۳۰

چکیده

هدف این مطالعه، مقایسه اثربخشی سه رویکرد درمانی مختلف شامل درمان اقتصاد زیست‌انرژی (BEE)، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری (CBH) و درمان شناختی-رفتاری (CBT) بر بهبود مدیریت درد در زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک بود. این پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی در تابستان و پاییز ۱۴۰۴ در شهر اصفهان انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۷۲ زن مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک بود که به صورت تصادفی در چهار گروه BEE، CBH، CBT و کنترل قرار گرفتند. مداخلات شامل ده جلسه هفتگی CBT و CBH و هشت جلسه هفتگی BEE بود که توسط روان‌شناسان بالینی آموزش‌دیده اجرا گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه راهبردهای مدیریت درد (PMSQ) بود که در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دوماهه تکمیل شد. داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس با طرح آمیخته و آزمون‌های پس‌آزمون بونفرونی تحلیل شدند. نتایج نشان داد که اثر اصلی زمان بر نمرات مدیریت درد معنادار بود ($F(1.02, 68.78) = 37.51, p = .001$) و تعامل زمان و گروه نیز معنادار گزارش شد ($F(3.08, 68.78) = 4.98, p = .003, \eta^2 = .359$). با این حال، اثر اصلی گروه از نظر آماری معنادار نبود ($p = .077$). مقایسه‌های پس‌آزمون بونفرونی نشان داد که تنها گروه CBT در مرحله پیگیری نسبت به گروه کنترل بهبود معناداری در مدیریت درد داشت ($p = .030$)، در حالی که بین گروه‌های BEE و CBH با کنترل تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتایج این مطالعه نشان داد که درمان شناختی-رفتاری می‌تواند در بهبود مدیریت درد در زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک مؤثر باشد، در حالی که مداخلات BEE و CBH چنین تأثیری نشان ندادند. این یافته‌ها بیانگر پتانسیل CBT به عنوان یک رویکرد مؤثر در مدیریت درد در مراقبت تسکینی است، هرچند مطالعات آینده با نمونه‌های بزرگ‌تر برای تأیید نتایج ضروری است.

کلیدواژگان: مدیریت درد؛ درمان شناختی-رفتاری؛ هیپنوتراپی شناختی-رفتاری؛ اقتصاد زیست‌انرژی؛ سرطان پستان غیرمتاستاتیک



نیلوفر قربانی زواره^۱، محسن گل پرور^{۲*}، محمدرضا شهربافچی^۳

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۲. استاد، گروه روانشناسی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۳. استادیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، بیمارستان خورشید، دانشگاه علوم پزشکی و مرکز کنترل سرطان ایران (MACSA)، اصفهان، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mgolparvar@iau.ac.ir

شیوه استناددهی: قربانی زواره، نیلوفر، گل پرور، محسن، و شهربافچی، محمدرضا. (۱۴۰۴). مقایسه اثربخشی درمان اقتصاد زیست‌انرژی، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری و درمان شناختی-رفتاری بر مدیریت درد در زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*، ۳(۱)، ۱-۱۵.

Comparison of the Effectiveness of Bioenergy Economy, Cognitive-Behavioral Hypnotherapy, and Cognitive-Behavioral Therapy on Pain Management in Women with Non-Metastatic Breast Cancer

Submit Date: 2025/04/06

Revise Date: 2025/06/07

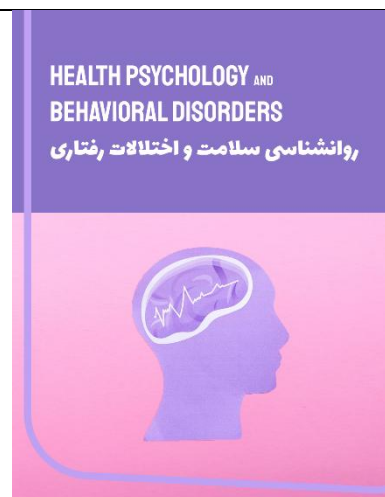
Accept Date: 2025/06/13

Publish Date: 2025/06/26

Abstract

This study aimed to compare the effectiveness of three therapeutic approaches—Bioenergy Economy (BEE), Cognitive-Behavioral Hypnotherapy (CBH), and Cognitive-Behavioral Therapy (CBT)—in improving pain management in women with non-metastatic breast cancer. This randomized clinical trial was conducted in Isfahan during the summer and autumn of 2025 on 72 women diagnosed with non-metastatic breast cancer, who were randomly assigned to BEE, CBH, CBT, and control groups. The interventions included ten weekly CBT and CBH sessions and eight weekly BEE sessions delivered by trained clinical psychologists. Data were collected using the Pain Management Strategies Questionnaire (PMSQ) administered at pretest, posttest, and two-month follow-up. Data were analyzed using mixed-design ANOVA and Bonferroni post-hoc tests. Results showed a significant main effect of time on pain management scores ($F(1.02, 68.78)=37.51, p=.001, \eta^2=.359$) and a significant time $\times$ group interaction ($F(3.08, 68.78)=4.98, p=.003, \eta^2=.183$), while the main effect of group was not statistically significant ($p=.077$). Bonferroni post-hoc comparisons revealed that only the CBT group showed a significant improvement in pain management at follow-up compared to the control group ($p=.030$), whereas BEE and CBH groups showed no significant differences from the control group. This study demonstrated that CBT can be effective in improving pain management among women with non-metastatic breast cancer, while BEE and CBH showed no such effects. These findings suggest CBT as a promising approach for pain management in palliative care, though further studies with larger samples are needed to confirm these results.

Keywords: Pain management; Cognitive-behavioral therapy; Cognitive-behavioral hypnotherapy; Bioenergy economy; Non-metastatic breast cancer



Niloufar. Ghorbani Zavareh¹, Mohsen. Golparvar^{2*}, Mohammad Reza. Sharbafchi³

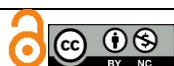
1. PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2. Professor, Department of Psychology, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

3. Assistant Professor, Behavioural Sciences Research Center, Khorshid Hospital, University of Medical Sciences and Iranian Cancer Control Center (MACSA), Isfahan, Iran

*Corresponding Author's Email: mgolparvar@iau.ac.ir

How to cite: Ghorbani Zavareh, N., Golparvar, M., Salajegheh, S., Nazari, A., Sharbafchi, M. (2025). Comparison of the Effectiveness of Bioenergy Economy, Cognitive-Behavioral Hypnotherapy, and Cognitive-Behavioral Therapy on Pain Management in Women with Non-Metastatic Breast Cancer. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 3(1), 1-15.



مقدمه

سرطان پستان یکی از شایع‌ترین انواع سرطان در میان زنان جهان است و بار سنگینی را از نظر جسمی، روانی و اجتماعی بر بیماران و نظام‌های سلامت تحمیل می‌کند (Ginsburg et al., 2017). آمارها نشان می‌دهد که این بیماری سهم بالایی در بروز سرطان در زنان دارد و بسیاری از مبتلایان حتی پس از پایان درمان نیز با پیامدهای جسمانی و روان‌شناختی متعدد، به‌ویژه درد مزمن، مواجه هستند (Oldenmenger et al., 2023; Pourhabibi-Zarandi, 2023; al., 2023). درد ناشی از سرطان پستان نه تنها بر عملکرد جسمی بیماران تأثیر می‌گذارد، بلکه به‌طور مستقیم کیفیت زندگی، سلامت روان، خواب و تعاملات اجتماعی آنان را نیز کاهش می‌دهد (Aaronson et al., 2014; Filipponi et al., 2021; Unseld et al., 2022; al., 2022). بروز درد مداوم اغلب با نشانه‌های روان‌شناختی نظیر اضطراب، افسردگی و آشفتگی همراه است و می‌تواند منجر به کاهش مشارکت بیماران در روند درمان شود (Kinjo & Kanda, 2021; Tan et al., 2023). مدیریت مؤثر درد به‌ویژه در مراحل غیرمستاتیک سرطان پستان، که بیماران همچنان درگیر درمان‌های فعال هستند، برای پیشگیری از تشدید نشانه‌ها و ارتقای سلامت ضروری است (Bennett et al., 2019; Mestdag et al., 2023).

درمان درد ناشی از سرطان به رویکردی چندبعدی نیاز دارد که مؤلفه‌های زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی را دربرگیرد (Volberg & Wulf, 2023). مداخلات روان‌شناختی از جمله درمان شناختی-رفتاری (CBT) طی دهه‌های اخیر به‌عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های مدیریت درد مزمن شناخته شده‌اند (Driscoll & Edwards, 2021; World TSRFAC, 2024). CBT با هدف تغییر افکار ناکارآمد و باورهای منفی مرتبط با درد، کاهش پریشانی هیجانی و آموزش مهارت‌های مقابله‌ای طراحی شده است (Moorey & Greer, 2011). مطالعات نشان داده‌اند که CBT می‌تواند از طریق بازسازی شناختی، آموزش مهارت‌های حل مسئله، و ایجاد الگوهای رفتاری سازگار، شدت و ادراک درد را کاهش دهد و کیفیت زندگی بیماران سرطانی را ارتقا بخشد (Akkol-Solakoglu & Hevey, 2023; Hamid et al., 2024; Law et al., 2023). افزون بر این، مدل‌های نوین ارائه CBT مانند نسخه‌های آنلاین و مبتنی بر واقعیت مجازی، امکان دسترسی آسان‌تر بیماران را فراهم کرده و موانع مرتبط با زمان و هزینه را کاهش داده‌اند (Azizoddin et al., 2024; McClure et al., 2024; McGirt et al., 2024). این شواهد نشان می‌دهد که CBT می‌تواند گزینه‌ای کارآمد و در دسترس برای مدیریت درد در بیماران مبتلا به سرطان پستان باشد. در کنار CBT، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری (CBH) به‌عنوان رویکردی ترکیبی از تکنیک‌های شناختی و هیپنوتیزم، در سال‌های اخیر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است (Brooker, 2020; Silvester, 2010). CBH از طریق القای حالت هیپنوتیک، کاهش تنش روانی و بازسازی باورهای ناکارآمد مرتبط با درد، زمینه را برای تغییر تجربه ادراک شده درد فراهم می‌کند (Hammond, 2008; Jensen, 2024). پژوهش‌ها حاکی از آن است که CBH می‌تواند در کاهش درد و بهبود تنظیم هیجان بیماران مبتلا به اختلالات مختلف مؤثر باشد و حتی پاسخ‌های فیزیولوژیک مرتبط با التهاب را در بیماران سرطانی بهبود دهد (Sorkhi & Hassanzadeh, 2022; Téllez et al., 2020; Yusefi & Hafezi, 2022). همچنین، بررسی کیفی استفاده از هیپنوتیزم در مدیریت درد مزمن نشان داده است که این رویکرد می‌تواند حس کنترل و خودکارآمدی بیماران را تقویت کرده و اضطراب و استرس همراه با درد را کاهش دهد (Gardner et al., 2024). با این حال، به‌رغم شواهد نویدبخش، CBH هنوز به‌طور گسترده در مراکز مراقبت سرطان اجرا نمی‌شود و نیازمند پژوهش‌های بیشتری برای بررسی کارآمدی و امکان‌پذیری آن در جمعیت بیماران مبتلا به سرطان پستان است.

در سوی دیگر، اقتصاد زیست‌انرژی (BEE) به‌عنوان رویکردی نوظهور در حوزه پزشکی مکمل و تلفیقی معرفی شده است که با تمرکز بر تعامل ذهن و بدن، فعال‌سازی مکانیسم‌های خودترمیمی و کاهش تنش‌های عضلانی و هیجانی، تلاش می‌کند درک و تجربه درد را بهبود بخشد (Goli, 2016a, 2016b). این روش با استفاده از تکنیک‌های آگاهی بدنی، تنفس عمیق، ارتعاش عضلانی و روایت‌درمانی به تنظیم هیجان و کاهش استرس می‌پردازد و می‌تواند از این طریق تجربه درد را کاهش دهد (Derakhshan et al., 2016; Goli et al., 2019). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اجرای برنامه‌های BEE در بیماران مبتلا به میگرن و سرطان پستان می‌تواند کیفیت زندگی، سلامت روان و توانایی مقابله با

نشانه‌های جسمانی را بهبود بخشد (Farzanegan, 2022). با توجه به ماهیت بدن‌محور BEE، این رویکرد می‌تواند در بیماران سرطانی که معمولاً با محدودیت در فعالیت‌های فیزیکی مواجه هستند، به‌عنوان جایگزینی کم‌هزینه و کم‌خطر برای مداخلات دارویی در مدیریت درد عمل کند.

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در روش‌های تسکین درد، شکاف‌هایی در مدیریت مؤثر درد بیماران مبتلا به سرطان پستان همچنان باقی است. شیوع بالای درد مزمن پس از جراحی (Tan et al., 2023)، گزارش‌های گسترده از تجربه مداوم درد حتی پس از اتمام درمان (Oldenmenger et al., 2023)، و فقدان مداخلات روان‌شناختی ساختارمند و قابل دسترس برای این گروه (De Groef et al., 2023)، ضرورت ارزیابی و مقایسه رویکردهای نوین را برجسته می‌کند. همچنین، شواهد نشان می‌دهد که درد مداوم می‌تواند مشارکت بیماران در فعالیت‌های فیزیکی و برنامه‌های توان‌بخشی را کاهش دهد و روند بهبود را به تأخیر اندازد (Romero-Elías, 2024). این موضوع اهمیت شناسایی مداخلاتی را که می‌توانند هم‌زمان بر ابعاد شناختی، هیجانی و بدنی تجربه درد تأثیر بگذارند دوچندان می‌کند. با توجه به آنچه گفته شد، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی درمان اقتصاد زیست‌انرژی، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری و درمان شناختی-رفتاری بر مدیریت درد در زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک انجام شد.

روش‌شناسی

این مطالعه تجربی به‌صورت یک کارآزمایی بالینی تصادفی در میان بیماران مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک در شهر اصفهان، ایران، انجام شد. معیارهای ورود شامل: (۱) سن بین ۲۰ تا ۴۵ سال، (۲) گذشت حداقل یک ماه و حداکثر شش ماه از زمان آخرین تشخیص بیماری، (۳) نداشتن اختلالات روان‌شناختی حاد یا مزمن، و (۴) داشتن حداقل تحصیلات دوره راهنمایی بود. معیارهای خروج عبارت بودند از: (۱) عدم تمایل به ادامه همکاری یا انصراف از درمان، (۲) دریافت هم‌زمان مداخلات روان‌شناختی یا روان‌پزشکی دیگر، (۳) عود بیماری که نیازمند بستری باشد، و (۴) غیبت در بیش از سه جلسه درمانی.

این پژوهش در تابستان و پاییز ۱۴۰۴ انجام شد. شرکت‌کنندگان از طریق «مؤسسه کنترل سلامت ایران» جذب شدند. صلاحیت افراد توسط پزشک مرکز بر اساس بررسی پرونده پزشکی و معیارهای از پیش تعیین‌شده احراز گردید. پس از اخذ رضایت آگاهانه، شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی در یکی از چهار گروه قرار گرفتند: درمان شناختی-رفتاری (CBT)، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری (CBH)، اقتصاد زیست‌انرژی (BEE)، یا گروه کنترل. سطح اولیه درد با استفاده از پرسشنامه «راهنمای مدیریت درد» (PMSQ) ارزیابی شد. پس از برگزاری ده جلسه هفتگی برای گروه‌های CBT و CBH و هشت جلسه هفتگی برای گروه BEE، ارزیابی پس‌آزمون با استفاده از همین پرسشنامه انجام گرفت. نهایتاً، پیگیری نهایی دو ماه پس از مداخله صورت گرفت.

پرسشنامه راهبردهای مدیریت درد: پرسشنامه راهبردهای مدیریت درد (PMSQ) که توسط روزنستیل و کیف (۱۹۸۳) تدوین شد، در ابتدا برای ارزیابی راهبردهای مقابله با درد در افراد مبتلا به کم‌درد مزمن طراحی شده بود. این پرسشنامه ۴۲ سؤال، مجموعه‌ای از مکانیسم‌های مقابله‌ای از جمله تغییر جهت توجه، بازتفسیر درد، گفت‌وگوی درونی (خودگویی)، نادیده‌انگاری درد، فاجعه‌سازی، و دعا/امید را مورد سنجش قرار می‌دهد. روزنستیل و کیف (۱۹۸۳) روایی محتوایی پرسشنامه را از طریق بازبینی متخصصان تأیید کردند و روایی سازه آن را با استفاده از تحلیل عاملی نشان دادند که حاکی از وجود یک عامل زیربنایی واحد بود. پایایی درونی پرسشنامه با آلفای کرونباخ در تمامی ابعاد بالاتر از ۰٫۷۰ گزارش شد. ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در جمعیت ایرانی نیز بررسی شده است. سگری‌مقدم و گلک (۲۰۰۸) ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌ها را بین ۰٫۷۴ تا ۰٫۸۳ گزارش کرده و روایی ملاکی و پیش‌بین آن را تأیید نمودند. همچنین، رضایی و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای بر روی بیماران مبتلا به کم‌درد مزمن، مقادیر آلفای کرونباخ را به ترتیب ۰٫۷۷، برای نادیده‌انگاری درد، ۰٫۶۵، برای دعا/امید، ۰٫۷۶،

برای تغییر جهت توجه، ۰٫۷۸ برای بازتفسیر درد، ۰٫۸۵ برای فاجعه‌سازی، ۰٫۶۶ برای خودگویی، و ۰٫۶۸ برای افزایش فعالیت رفتاری گزارش کردند.

مداخله درمان شناختی-رفتاری در این پژوهش بر اساس پروتکل استاندارد «موری» و «گریر» (۲۰۱۱) برای بیماران سرطانی و در قالب ده جلسه هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای توسط روان‌شناس بالینی آموزش‌دیده اجرا شد و هر جلسه شامل مرور تکالیف قبلی، اجرای محتوای اختصاصی و ارائه تمرین‌های خانگی بود. در جلسه اول به معرفی مدل شناختی، آموزش ارتباط بین افکار، هیجانات، رفتار و واکنش‌های بدنی، شناسایی افکار خودکار فاجعه‌انگار درباره درد و تمرین تن‌آرامی پایه پرداخته شد. در جلسه دوم بازسازی شناختی مقدماتی با جمع‌آوری شواهد موافق و مخالف افکار منفی، جایگزینی افکار واقع‌بینانه، آموزش تنفس دیافراگمی و طراحی سلسله‌مراتب فعالیت‌ها برای خروج از اجتناب انجام گرفت. جلسه سوم به مدیریت شناختی درد با تمرکز بر کاهش فاجعه‌انگاری و تمرین ذهن‌آگاهی (اسکن بدن و تمایز درد اولیه از درد ثانویه) اختصاص یافت. در جلسه چهارم مهارت‌های رفتاری آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده، تصویرسازی آرام‌بخش و ثبت منظم درد و خستگی در دفترچه ویژه آموزش داده شد. جلسه پنجم به اقتصاد انرژی و زمان‌بندی فعالیت‌ها (pacing) بر اساس لاگ درد و خستگی، و طراحی برنامه فعالیت‌های لذت‌بخش کوتاه در فواصل منظم همراه با بازسازی افکار ناامیدکننده اختصاص یافت. در جلسه ششم باورهای منفی درباره ورزش به چالش کشیده شد و مواجهه تدریجی با حرکت‌های سبک و ایمن همراه با خودگویی حمایتی تمرین گردید. جلسه هفتم به آموزش اصول بهداشت خواب شامل کنترل محرک‌ها، زمان‌بندی ثابت خواب و بیداری و تنظیم محیط خواب و روتین آرام‌سازی پیش از خواب اختصاص داشت. در جلسه هشتم تکنیک‌های شناختی برای کاهش اضطراب بی‌خوابی مانند زمان‌بندی نگرانی، برچسب‌زدن افکار و تصویرسازی مثبت به کار گرفته شد. جلسه نهم با محوریت پذیرش هیجانات دشوار (ترس، خشم، اندوه)، تمرین نام‌گذاری، تنفس و بیان قاطعانه احساسات برای کاهش تنش‌های بدنی ناشی از سرکوب هیجان برگزار شد و در نهایت جلسه دهم به مرور و تلفیق مهارت‌ها، تدوین جعبه‌ابزار شخصی مدیریت درد، آموزش تمرین «فضای تنفسی» برای هدایت توجه به لذت و معنا و طراحی برنامه نگهدارنده و راهبردهای پیشگیری از عود اختصاص یافت.

مداخله هیپنوتراپی شناختی-رفتاری در قالب ده جلسه هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای بر اساس منابع «هموند» (۲۰۰۸) درباره القا و پیشنهادها هیپنوتیک، رویکرد بالینی «تلهز» (۲۰۲۰) در هیپنوتیزم بیماران سرطانی و چارچوب نظری «سیلواستر» (۲۰۱۰) برای هیپنوتراپی شناختی تدوین و توسط روان‌شناس بالینی اجرا شد و هر جلسه شامل مرور تکالیف، القا و تعمیق هیپنوتیک، اجرای پیشنهادها درمانی و ارائه تمرین‌های خانگی بود. در جلسه اول شرکت‌کنندگان با هیپنوتیزم آشنا شده، زندگی‌نامه هیپنوتیزمی‌شان ثبت گردید و با القا و تعمیق وارد حالت خلسه شدند تا از طریق تجسم، خودِ سالم را از بیماری جدا کنند و هیجانات منفی را به شکل رنگ یا بخار بیرون دهند. در جلسه دوم پس از القا و تعمیق، تکنیک ایگوی ایده‌آل برای ملاقات با خودِ توانمند آینده اجرا شد و با تصویرسازی ذرات سفید، اندازه و شدت تصویر بیماری کوچک گردید تا باورهای ناکارآمد بازسازی شوند. جلسه سوم بر هم‌نشینی درد و آرامش با تکنیک پلاسبو ذهنی و معناگذاری جدید برای درد همراه با بازسازی افکار فاجعه‌انگار تمرکز داشت. در جلسه چهارم «کلید مدیریت درد» از طریق شرطی‌سازی جفت‌شده با آرامش عمیق ساخته شد تا در موقعیت‌های واقعی فعال شود. جلسه پنجم به جایگزینی علائم مزاحم قبل از خواب با نشانه‌های آرامش و آموزش خودهیپنوتیزمی اختصاص یافت. در جلسه ششم تلقین‌های پس‌هیپنوتیزمی برای بهبود خواب و آرامش از طریق کدگذاری سرنخ‌های محیطی تثبیت شد. جلسه هفتم با هدف شرطی‌سازی مجدد برای افزایش فعالیت روزانه با تجسم «روز فعال مطلوب» و پیوند آن با ارزش‌های شخصی انجام شد. در جلسه هشتم تغییر حسی در ناحیه درد (گرمی، بی‌وزنی، بی‌حسی جزئی) و بازتفسیر احساسات بدنی به عنوان نشانه‌های التیام تمرین شد. جلسه نهم بر تقویت ایگو از طریق یادآوری منابع قدرت شخصی، موفقیت‌های گذشته و کدگذاری تلقین‌های آینده‌نگر برای موقعیت‌های استرس‌زا متمرکز بود و نهایتاً جلسه دهم به تثبیت هویت فراتر از بیماری، تنظیم پروتکل خودهیپنوتیزمی هفتگی و پایان با خلسه قدردانی از بدن اختصاص داشت.

مداخله اقتصاد زیست‌انرژی در این پژوهش بر اساس پروتکل ثبت‌شده در «دانشگاه پزشکی انرژی آمریکا» و با استناد به الگوی «گلی» (۲۰۱۶) و یافته‌های «فرزانه‌گان» (۲۰۲۲) طراحی و در قالب هشت جلسه هفتگی ۹۰ دقیقه‌ای توسط روان‌شناس بالینی اجرا شد و هر جلسه شامل مرور تکالیف قبلی، آموزش و اجرای تمرین‌های اختصاصی و ارائه تمرین‌های خانگی بود. در جلسه اول مفاهیم پایه اقتصاد عضلانی، نقش استرس در سلامت و چرخه بدن-هیجان-تفکر معرفی شد و تمرین‌های ارتعاش عمودی، ارتعاش متناوب و کلید کنترل برای کاهش تنش عضلانی آموزش داده شد. جلسه دوم به معرفی زیست‌انرژی، نقش بدن در تنظیم هیجان، شناخت و روابط، نقشه‌برداری تنش در بدن و تمرین‌های قفل کردن بازو، آزادسازی لگن و تنش مشترک برای هم‌ترازسازی بدن اختصاص یافت. در جلسه سوم تمرکز بر افزایش آگاهی بدنی، مهار واکنش‌های خودکار، آزادسازی تنش، فعال‌سازی خودتنظیمی و اعتماد به بدن همراه با تمرین‌های ارتعاش نرم و اسکن بدنی بود. جلسه چهارم بر حافظه بدنی، انسدادهای انرژی، توانمندسازی غیر اقتصادی، معرفی مدارهای انرژی، تمرین ترازبندی فردی و گروهی و لمس آگاهانه دست برای تقویت حس مرزهای ایمن متمرکز شد. در جلسه پنجم اقتصاد توجه، هدایت آگاهانه توجه، اصلاح خطاهای توجه و تمرین تمرکز بر نقطه لنگر (نفس یا کف پا) آموزش داده شد. جلسه ششم با مرور تجربیات هفتگی، تمرکز بر اهداف خرد، هوشیاری اقتصادی، اهمیت شکرگزاری در سازمندی مغز، تمرین حافظه بدنی دلدیز و لمس آگاهانه دست انجام شد. جلسه هفتم به روایت‌درمانی بدن، بازنویسی روایت از «جنگ با بیماری» به «مراقبت از بدن»، اهمیت یکپارچگی و ایمنی بدن، شناسایی نقش خشم و سرزنش در انقباض‌های پایدار و تمرین ترازبندی در حین روایت اختصاص یافت و نهایتاً جلسه هشتم بر اهمیت دادن، خودمراقبتی، یافتن مرکز زندگی، تمرین بخشش، لمس آگاهانه و تدوین برنامه نگهدارنده برای استمرار تمرین‌ها متمرکز بود.

تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. متغیرهای پیوسته به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار (SD) و متغیرهای طبقه‌ای به صورت فراوانی و درصد گزارش شدند. برای بررسی نرمال بودن داده‌های پیوسته از آزمون شاپیرو-ویلک استفاده گردید. جهت مقایسه تفاوت سنی بین گروه‌های درمان (BEE, CBH, CBT و کنترل) از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه و برای مقایسه وضعیت تحصیلی و تأهل از آزمون کای-اسکوئر بهره گرفته شد.

برای بررسی اثر متغیر گروه درمان و زمان (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) بر نمرات مدیریت درد، از تحلیل واریانس با طرح آمیخته استفاده شد. پیش از اجرای این آزمون، مفروضه‌های آماری بررسی شدند: نرمال بودن نمرات مدیریت درد در هر زمان با آزمون شاپیرو-ویلک، همگنی واریانس‌ها در گروه‌های درمان با آزمون لوین، و همگنی ماتریس کوواریانس‌ها با آزمون Box's M ارزیابی گردید. همچنین، مفروضه کرویت با آزمون ماکلی بررسی شد. در مواردی که این مفروضه نقض شد، از اصلاح گرین‌هاوس-گایزر برای تعدیل نتایج استفاده گردید. برای بررسی اثرات اصلی و اثرات متقابل معنادار، مقایسات دوتایی پس‌آزمون انجام شد. سطح معناداری آماری برابر با ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه شامل ۷۲ بیمار واجد شرایط بود که به صورت تصادفی در چهار گروه تقسیم شدند: درمان اقتصاد بیوانرژی (BEE) (n=17)، هیپنوتراپی شناختی (CBH) (n=17)، درمان شناختی-رفتاری (CBT) (n=18) و گروه کنترل (n=20). ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بیماران، شامل سن، میزان تحصیلات (دیپلم یا بالاتر) و وضعیت تاهل، در جدول ۲ خلاصه شده است. میانگین سنی گروه‌های BEE, CBH, CBT و کنترل به ترتیب برابر با ۴۰,۱۲ $\pm$ ۵,۰۹، ۳۹,۶۱ $\pm$ ۳,۶۳، ۳۹,۷۶ $\pm$ ۵,۷۶ و ۴۱,۴۳ $\pm$ ۳,۲۵ سال بود. بین گروه‌ها از نظر سن، تحصیلات و وضعیت تاهل تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

¹ ANOVA

² Mixed-design ANOVA

³ Bonferroni post-hoc pairwise comparisons

جدول ۱. نتایج جمعیت‌شناختی

ویژگی‌ها	گروه BEE	گروه CBH	گروه CBT	گروه کنترل	p-value
سن (سال)	۵,۰۹ ± ۴۰,۱۲	۳,۶۳ ± ۶۱,۳۹	۵,۷۶ ± ۳۹,۷۶	۳,۲۵ ± ۴۱,۴	۰,۵۹۹
تحصیلات	دیپلم / بالاتر	۹ (۵۲,۹٪) / ۸ (۴۷,۱٪)	۹ (۵۲,۹٪) / ۸ (۴۷,۱٪)	۷ (۳۸,۹٪) / ۱۱ (۶۱,۱٪)	۰,۰۵۶
وضعیت تاهل	نامشخص	مجرد / متأهل / مطلقه / ۳ / ۲ / ۸ / ۴	۵ / ۲ / ۵ / ۵	۰ / ۴ / ۶ / ۸	۵ / ۴ / ۶ / ۵

امتیاز مدیریت درد شرکت‌کنندگان در هر بازه زمانی در جدول ۲ ارائه شده است. برای بررسی تأثیر گروه درمان و زمان بر امتیاز مدیریت درد، تحلیل واریانس با طرح ترکیبی انجام شد.

جدول ۲. امتیاز مدیریت درد در گروه‌ها و نتایج تحلیل واریانس با طرح ترکیبی

گروه	زمان	امتیاز مدیریت درد (میانگین ± انحراف معیار)
BEE	پیش‌آزمون	۳۶,۸۲ ± ۱۰۷,۴۱
	پس‌آزمون	۶,۷۸ ± ۱۱۹,۵۳
	پیگیری	۵,۴۸ ± ۱۱۹,۸۸
CBH	پیش‌آزمون	۲,۹۰ ± ۱۰۰,۰۰
	پس‌آزمون	۱۰,۹۹ ± ۱۱۹,۸۲
	پیگیری	۹,۵۵ ± ۱۲۰,۰۱
CBT	پیش‌آزمون	۳۰,۱۶ ± ۱۰۸,۳۳
	پس‌آزمون	۸۰,۸۰ ± ۱۱۹,۳۹
	پیگیری	۹,۰۳ ± ۱۱۹,۲۲
کنترل	پیش‌آزمون	۱۴,۳۳ ± ۷۸,۹۴
	پس‌آزمون	۴,۰۰ ± ۱۲۲,۶۳
	پیگیری	۴,۳۴ ± ۱۲۴,۶۳

جدول ۳. نتایج ANOVA با طرح ترکیبی:

اثر	F(df ۱, df ۲)	p	η^2
اثر اصلی زمان	$F(1.02, 68.78) = 37.51$	۰.۰۰۱	۰.۳۵۹
تفاعل زمان × گروه	$F(3.08, 68.78) = 4.98$	۰.۰۰۳	۰.۱۸۳
اثر اصلی گروه	$F(3, 67) = 5.39$	۰.۰۷۷	—

نتایج نشان داد در حالی که فروض نرمال بودن، یکنواختی واریانس‌ها و یکنواختی ماتریس کوواریانس‌ها برقرار بود، فرض کروی بودن نقض شد. بنابراین، برای اصلاح نتایج از تصحیح گرین‌هاوس-گیسر استفاده شد (جدول ۴). نتایج نشان داد که اثر اصلی زمان بر امتیاز مدیریت درد معنادار بود، $F(1.02, 68.78) = 37.51$, $p = .001$, $\eta^2 = .359$. به طوری که امتیاز مدیریت درد در طول زمان تغییر معنی‌داری داشت. زمان ۳۵,۹٪ واریانس امتیاز مدیریت درد را توضیح داد ($\eta^2 = .359$). همچنین، اثر تعامل زمان و گروه درمان معنادار بود، $F(3.08, 68.78) = 4.98$, $p = .003$, $\eta^2 = .183$. که ۱۸,۳٪ واریانس امتیاز مدیریت درد را توضیح داد ($\eta^2 = .183$). این یافته نشان داد که الگوی تغییر مدیریت درد در طول زمان بین چهار گروه درمانی متفاوت بود. علاوه بر این، تفاوت معناداری در مدیریت درد بین چهار گروه درمانی مشاهده نشد ($F(3, 67) = 5.39$, $p = .077$).

جدول ۴. نتایج آزمون پیش فرض‌ها برای ANOVA با طرح ترکیبی

فرضیه (آزمون استفاده شده)	p-value
نرمال بودن (Shapiro-Wilk's) پیش‌آزمون	۰,۱۲۹
نرمال بودن پس‌آزمون	۰,۸۴۹
نرمال بودن پیگیری	۰,۰۶۹
همگنی واریانس‌ها (Levene's) پیش‌آزمون	۰,۰۶۵
همگنی واریانس‌ها پس‌آزمون	۰,۰۵۸
همگنی واریانس‌ها پیگیری	۰,۰۵۶
همگنی ماتریس کوواریانس (Box's M)	۰,۱۲۹
کروی بودن (Mauchly's)	۰,۰۰۲ (اصلاح Greenhouse-Geisser اعمال شد)

هر برای بررسی اثر اصلی و تعامل معنادار، مقایسه‌های جفتی پس از آزمون بونفرونی انجام شد (جدول ۵). نتایج نشان داد که بین گروه‌های درمانی در امتیازهای پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود ندارد، به جز مقایسه گروه CBT و کنترل در پیگیری ($MD = 5.4$, $SE = 2.43$, $p = 0.030$). بر اساس این یافته، گروه CBT در پیگیری نسبت به گروه کنترل بهبود معناداری در امتیاز مدیریت درد نشان داد.

جدول ۵. نتایج آزمون پس از بونفرونی (Bonferroni post-hoc)

زمان	مقایسه جفتی	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	p-value
پیش‌آزمون	BEE vs CBH	۷/۴۱	۹/۳۰	۰/۴۲۸
	BEE vs CBT	-۹/۲۲	۹/۱۷	۰/۹۲۰
	BEE vs کنترل	۲۸/۴۶	۹/۵۰	۰/۰۰۲
	CBH vs CBT	-۸/۳۳	۹/۱۷	۰/۳۶۷
	CBH vs کنترل	۲۱/۰۵	۰۵/۹	۰/۰۲۳
	CBT vs کنترل	۲۹/۳۸	۸/۹۱	۰/۰۰۲
پس‌آزمون	همه مقایسه‌ها	—	—	همه < ۰,۰۵
پیگیری	CBT vs کنترل	۵/۴۰	۲/۴۳	۰/۰۳۰
پیگیری	سایر مقایسه‌ها	—	—	همه < ۰,۰۵

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این مطالعه نشان داد که اگرچه هر سه رویکرد درمانی — درمان شناختی-رفتاری (CBT)، هیپنوتراپی شناختی-رفتاری (CBH) و اقتصاد زیست‌انرژی (BEE) — بهبودهایی را در مدیریت درد زنان مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک ایجاد کردند، اما تنها گروه CBT در ارزیابی پیگیری دوماهه نسبت به گروه کنترل به بهبود معنادار آماری دست یافت. این یافته نشان می‌دهد که CBT در مقایسه با دو مداخله دیگر، از اثربخشی پایداری در کاهش و مدیریت درد برخوردار است. این نتیجه با بدنه گسترده‌ای از پژوهش‌ها همسو است که بر کارآمدی CBT در مدیریت درد مزمن، به‌ویژه در بیماران سرطانی، تأکید کرده‌اند (Hamid et al., 2024; Driscoll & Edwards, 2021). CBT با هدف شناسایی و اصلاح افکار ناکارآمد، بازسازی شناختی و آموزش راهبردهای مقابله‌ای طراحی شده است که این فرایند می‌تواند شدت ادراک درد را کاهش دهد و موجب ارتقای حس کنترل و خودکارآمدی در بیماران شود (McClure et al., 2011; Moorey & Greer, 2011). همچنین، این رویکرد از طریق آموزش تکنیک‌های آرام‌سازی و تنظیم هیجان، به کاهش تنش عضلانی و کاهش مؤلفه‌های فیزیولوژیک مرتبط با درد کمک می‌کند و در نهایت کیفیت زندگی بیماران را بهبود می‌بخشد (Akkol et al., 2023; Solakoglu & Hevey, 2023).

مطالعات متعددی نشان داده‌اند که مداخلات CBT حتی در قالب‌های نوین مانند پلتفرم‌های دیجیتال و واقعیت مجازی نیز اثربخشی بالایی در کاهش درد دارند (Azizoddin et al., 2024; McGirt et al., 2024). به عنوان نمونه، پژوهش مک‌گرت و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که اجرای CBT از راه دور با بهره‌گیری از ابزارهای واقعیت مجازی در بیماران مبتلا به درد مزمن ستون فقرات، موجب کاهش قابل توجهی در شدت درد، اضطراب و افسردگی شد و جایگزینی بالقوه برای درمان‌های دارویی پرخطر به‌شمار می‌رود (McGirt et al., 2024). این شواهد از یافته‌های مطالعه حاضر حمایت می‌کند و بیانگر آن است که CBT می‌تواند نه تنها از نظر محتوایی بلکه از نظر قابلیت دسترسی نیز مزیتی قابل توجه برای بیماران مبتلا به سرطان پستان باشد که اغلب با محدودیت‌های زمانی و مالی در دسترسی به خدمات سلامت روان مواجه‌اند (McClure et al., 2024). از این منظر، بهبود مشاهده‌شده در گروه CBT در مرحله پیگیری را می‌توان به پایداری بالاتر مهارت‌های شناختی و رفتاری آموخته‌شده نسبت داد که بیماران را قادر می‌سازد حتی پس از پایان جلسات درمانی، به‌طور مؤثری با درد مقابله کنند.

در مقابل، یافته‌ها نشان دادند که گروه CBH با وجود بهبود نسبی در نمرات مدیریت درد، تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشت. این نتیجه تاحدی با برخی پژوهش‌های پیشین ناهمخوان است که نشان داده‌اند هیپنوتراپی شناختی می‌تواند در کاهش درد و بهبود تنظیم هیجان مؤثر باشد (Sorkhi & Hassanzadeh, 2022; Téllez et al., 2020; Yusefi & Hafezi, 2022). یکی از دلایل احتمالی این تفاوت می‌تواند به ماهیت خاص هیپنوتراپی بازگردد که مستلزم تمرین‌های مکرر، خودهیپنوتیزم و ایجاد شرایط محیطی آرام است (Hammond, 2008; Jensen, 2024). بسیاری از زنان مبتلا به سرطان پستان به دلیل مسئولیت‌های متعدد خانوادگی و شغلی، فشار مالی ناشی از درمان و پیگیری‌های پزشکی مکرر، ممکن است نتوانند زمان و انرژی کافی برای تمرین‌های خودهیپنوتیزمی خارج از جلسات رسمی درمان اختصاص دهند. پژوهش گاردنر و همکاران (۲۰۲۴) نیز گزارش کرده است که یکی از موانع اصلی اجرای موفق هیپنوتراپی در درمان درد مزمن، عدم پایبندی بیماران به تمرین‌های خانگی و فقدان ادغام منسجم این روش در ساختارهای درمانی موجود است (Gardner et al., 2024). بنابراین، احتمال دارد که نبود استمرار در تمرین‌ها و محدودیت‌های محیطی موجب کاهش اثربخشی CBH در مطالعه حاضر شده باشد. همچنین، در CBH تمرکز اصلی بر بازسازی باورهای ناکارآمد در سطح نیمه‌هوشیار و از طریق القای حالت هیپنوتیک است (Brooker, 2010; Silvester, 2020). هرچند این رویکرد می‌تواند تأثیرات مثبتی بر کاهش اضطراب و استرس داشته باشد، اما ممکن است برای ایجاد تغییرات پایدار در مهارت‌های رفتاری و شناختی مورد نیاز برای مدیریت درد کافی نباشد. درواقع، درحالی‌که CBT به شکل ساختاریافته مهارت‌های رفتاری را برای استفاده مداوم در زندگی روزمره آموزش می‌دهد، CBH بیشتر بر مداخلات کوتاه‌مدت و حالت‌محور متمرکز است و این می‌تواند توضیحی برای فقدان اثر معنادار در پیگیری باشد. همچنین، برخی شواهد بیان کرده‌اند که برای اثربخشی CBH در بیماران سرطانی، دوره‌های درمانی طولانی‌تر از ده جلسه لازم است (Téllez et al., 2020). این مسئله می‌تواند نشان دهد که مدت و شدت مداخله در مطالعه حاضر برای ایجاد اثرگذاری پایدار در CBH کافی نبوده است.

در خصوص گروه BEE، نتایج نشان داد که این مداخله نیز در مقایسه با گروه کنترل تفاوت معناداری در مدیریت درد ایجاد نکرد، هرچند روند کلی نمرات بیانگر بهبود نسبی بود. اقتصاد زیست‌انرژی رویکردی نوین و بدن‌محور است که هدف آن فعال‌سازی مکانیسم‌های خودترمیمی بدن از طریق تنظیم تعاملات ذهن-بدن و کاهش تنش‌های عضلانی و هیجانی است (Goli, 2016a, 2016b). پژوهش‌های پیشین بهبود شاخص‌های سلامت روان و کیفیت زندگی را در پی اجرای این مداخله در بیماران مبتلا به میگرن و سرطان گزارش کرده‌اند (Derakhshan et al., 2016; Farzanegan, 2022; Goli et al., 2019). با این حال، این مطالعات بیشتر بر پیامدهای روان‌شناختی متمرکز بوده‌اند و کمتر به مدیریت درد به‌طور مستقیم پرداخته‌اند. از سوی دیگر، موفقیت مداخلات BEE تا حد زیادی وابسته به مشارکت فعال و مستمر بیماران در تمرین‌های فیزیکی و ذهنی است، در حالی که بیماران سرطانی اغلب به دلیل درد، خستگی و عوارض درمانی، از سطح فعالیت بدنی

پایینی برخوردارند (Romero-Elías, 2024). این مسئله ممکن است موجب کاهش پایبندی بیماران به اجرای صحیح تمرین‌ها و در نتیجه کاهش اثرگذاری BEE شده باشد.

علاوه بر این، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد درد مزمن در بیماران سرطانی معمولاً از ترکیب پیچیده‌ای از عوامل فیزیولوژیک، روان‌شناختی و اجتماعی ناشی می‌شود (Aaronson et al., 2014; Filipponi et al., 2022). این در حالی است که BEE بیشتر بر تنظیم فیزیولوژیک بدن تمرکز دارد و ممکن است برای تأثیرگذاری معنادار بر تجربه درد، نیازمند ادغام با مؤلفه‌های شناختی-هیجانی باشد. به همین دلیل، عدم مشاهده تفاوت معنادار در گروه BEE در مطالعه حاضر می‌تواند نشانگر آن باشد که مداخلات صرفاً بدن‌محور برای مدیریت درد پیچیده ناشی از سرطان کافی نیستند و باید با رویکردهای چندبعدی‌تر تلفیق شوند.

از منظر اپیدمیولوژیک نیز، یافته‌های این مطالعه اهمیت ویژه‌ای دارند زیرا شیوع درد در بیماران سرطانی همچنان بالاست و بخش قابل توجهی از آنان درد مداوم را حتی پس از تکمیل درمان تجربه می‌کنند (Oldenmenger et al., 2023; Volberg & Wulf, 2023). این دردها اغلب با نشانه‌های روان‌شناختی همراه هستند و می‌توانند موجب کاهش مشارکت بیماران در فعالیت‌های توان‌بخشی و درمانی شوند (Unsel et al., 2021). در این زمینه، CBT با ارائه مهارت‌های مقابله‌ای فعال، می‌تواند این چرخه معیوب را بشکند و از بازتولید درد مزمن جلوگیری کند. در مقابل، BEE و CBH که بیشتر بر فرایندهای درونی یا فیزیولوژیک تمرکز دارند، ممکن است در قطع این چرخه نقش کمتری ایفا کنند. از این رو، برتری نسبی CBT در این مطالعه قابل انتظار است و با شواهد پیشین همخوانی دارد که CBT را به عنوان استاندارد طلایی مداخلات روان‌شناختی در مدیریت درد مزمن معرفی کرده‌اند (Mestdagh et al., 2023; Nersesyan, 2007; World TSRFAC, 2024).

این مطالعه با وجود ارائه شواهد ارزشمند، دارای چندین محدودیت است. نخست، طبقه‌بندی شرکت‌کنندگان بر اساس مرحله سرطان و سابقه جراحی ماستکتومی انجام نشد. این عوامل می‌توانند بر تجربه درد و واکنش به مداخلات روان‌شناختی تأثیرگذار باشند و نبود کنترل بر آن‌ها ممکن است به کاهش دقت در تبیین تفاوت‌های بین گروه‌ها منجر شده باشد. دوم، حجم نمونه نسبتاً کوچک و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، می‌تواند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود کند و احتمال سوگیری انتخاب را افزایش دهد. سوم، گروه کنترل مورد استفاده در این پژوهش غیرفعال بود و هیچ نوع مداخله دارونما یا استاندارد روان‌شناختی دریافت نکرد؛ این مسئله احتمال بروز اثرات غیر اختصاصی مانند انتظارات شرکت‌کنندگان یا توجه درمانگر را افزایش می‌دهد. چهارم، پیگیری نتایج تنها در یک بازه دوماهه انجام شد و بنابراین نمی‌توان درباره ماندگاری بلندمدت اثرات مداخلات قضاوت قطعی ارائه کرد. در نهایت، خودگزارش‌دهی شرکت‌کنندگان در تکمیل پرسشنامه‌ها می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های پاسخ‌دهی قرار گرفته باشد.

پژوهش‌های آتی می‌توانند با طراحی کارآزمایی‌های بالینی تصادفی در مقیاس بزرگ‌تر و با کنترل دقیق‌تر متغیرهای بالینی مانند مرحله بیماری، نوع درمان دارویی، و سابقه جراحی، به درک جامع‌تری از اثربخشی این مداخلات دست یابند. همچنین پیشنهاد می‌شود مدت پیگیری طولانی‌تر (مثلاً شش‌ماهه یا یک‌ساله) در نظر گرفته شود تا بتوان پایداری اثرات را بررسی کرد. افزودن یک گروه کنترل فعال با دریافت مداخله روان‌شناختی استاندارد نیز می‌تواند امکان مقایسه دقیق‌تر و تفکیک اثرات خاص مداخلات از اثرات غیر اختصاصی را فراهم کند. در زمینه CBH، بررسی نقش میزان پایبندی بیماران به تمرین‌های خودهیپنوتیزی و توسعه پروتکل‌هایی برای ارتقای این پایبندی اهمیت دارد. در مورد BEE نیز، مطالعات آینده باید امکان ترکیب این رویکرد با مداخلات شناختی-رفتاری را بررسی کنند تا تأثیر هم‌افزایی احتمالی آن‌ها بر مدیریت درد مشخص شود.

با توجه به یافته‌های مطالعه، می‌توان CBT را به عنوان مداخله‌ای خط اول برای مدیریت درد در بیماران مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک در مراکز روان‌شناسی سلامت ادغام کرد. همچنین، آموزش روان‌شناسان بالینی در زمینه اجرای پروتکل‌های استاندارد CBT برای این گروه از بیماران می‌تواند اثربخشی مداخلات را افزایش دهد. توسعه نسخه‌های آنلاین یا مبتنی بر واقعیت مجازی CBT نیز می‌تواند دسترسی بیماران

به خدمات را تسهیل کند. در کنار آن، استفاده از CBH و BEE می‌تواند به عنوان مداخلات مکمل برای بیمارانی که به درمان‌های سنتی پاسخ نمی‌دهند یا تمایل به رویکردهای بدن‌محور دارند، مدنظر قرار گیرد. طراحی برنامه‌های ترکیبی که مؤلفه‌های شناختی، هیجانی و بدنی را همزمان هدف قرار دهند، می‌تواند به افزایش کارایی مدیریت درد و بهبود کیفیت زندگی این بیماران منجر شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Breast cancer is one of the most prevalent malignancies among women worldwide and continues to impose a substantial physical, psychological, and social burden on patients and healthcare systems (Ginsburg et al., 2017). Even after completing primary treatments, many women with breast cancer experience persistent pain that negatively affects their physical functioning, emotional well-being, sleep quality, and social interactions (Oldenmenger et al., 2023; Pourhabibi-Zarandi, 2023). Chronic cancer-related pain is often accompanied by anxiety, depression, and emotional distress, creating a vicious cycle that worsens overall quality of life and interferes with adherence to treatment protocols (Aaronson et al., 2014; Filipponi et al., 2022; Unsel et al., 2021). In women with non-metastatic breast cancer, the persistence of pain symptoms is common even during active treatment and may hinder rehabilitation and recovery processes (Kinjo & Kanda, 2021; Tan et al.,

2023). The prevalence and complex biopsychosocial nature of cancer-related pain highlight the urgent need for effective multidisciplinary interventions that address both physical and psychological dimensions of the pain experience (Bennett et al., 2019; Mestdagh et al., 2023).

Cognitive-behavioral therapy (CBT) has been widely recognized as a gold-standard psychological intervention for chronic pain, aiming to alter maladaptive thoughts, reduce emotional distress, and enhance coping strategies (Driscoll & Edwards, 2021; World TSPFAC, 2024). CBT facilitates cognitive restructuring, promotes adaptive behavioral patterns, and teaches relaxation and emotion regulation skills, which in turn can diminish perceived pain intensity and enhance self-efficacy (Hamid et al., 2024; Law et al., 2023; Moorey & Greer, 2011). Recent studies have even demonstrated the feasibility of delivering CBT through internet-based platforms and virtual reality environments, expanding access and reducing barriers to care (Akkol-Solakoglu & Hevey, 2023; Azizoddin et al., 2024; McClure et al., 2024; McGirt et al., 2024). These findings collectively support the hypothesis that CBT may be an effective, sustainable, and accessible approach for managing cancer-related pain.

In addition, cognitive-behavioral hypnotherapy (CBH) has recently gained attention as a hybrid approach that integrates cognitive restructuring with hypnotic techniques (Brooker, 2020; Silvester, 2010). Hypnosis can induce deep relaxation, reduce physiological arousal, and increase receptivity to therapeutic suggestions, thereby modifying the emotional and cognitive appraisal of pain (Hammond, 2008; Jensen, 2024). Empirical evidence suggests that CBH can improve emotion regulation and reduce pain intensity in cancer patients by influencing both psychological and immunological responses (Sorkhi & Hassanzadeh, 2022; Téllez et al., 2020; Yusefi & Hafezi, 2022). Moreover, qualitative studies report that hypnosis enhances patients' sense of control and coping, reducing anxiety and distress associated with chronic pain (Gardner et al., 2024). Despite these promising findings, CBH remains underutilized in oncology care, and its effectiveness compared with CBT in breast cancer pain management remains unclear.

Bioenergy economy (BEE) is a relatively new complementary and integrative therapy rooted in mind-body medicine, which focuses on activating self-healing mechanisms through regulation of psychophysiological processes and reduction of muscle tension and emotional stress (Goli, 2016a, 2016b). BEE employs body awareness, breathing techniques, micro-vibration exercises, and narrative work to enhance emotional regulation and alleviate stress, thereby indirectly reducing pain perception (Derakhshan et al., 2016; Goli et al., 2019). Studies have shown that BEE can improve quality of life and psychological well-being in patients with chronic pain and cancer (Farzanegan, 2022). Given its non-pharmacological and body-oriented nature, BEE might be particularly beneficial for cancer patients who often face limitations in physical activity and medication-related side effects (Romero-Elías, 2024). However, its direct effects on pain management in breast cancer have not been systematically examined.

Considering the persistent gaps in the effective management of cancer-related pain (De Groef et al., 2023; Volberg & Wulf, 2023) and the potential benefits of CBT, CBH, and BEE, this study aimed to compare the effectiveness of these three interventions in improving pain management among women with non-metastatic breast cancer.

Methods and Materials

This randomized clinical trial was conducted on 72 women with non-metastatic breast cancer recruited from oncology clinics in Isfahan during the summer and autumn of 2025. Participants were randomly assigned to one of four groups: CBT, CBH, BEE, and control, with 18 participants in each group. The CBT and CBH groups received ten weekly 90-minute sessions each, while the BEE group received eight weekly 90-minute sessions, all delivered by trained clinical psychologists. The control group received standard medical care with no psychological intervention. Pain management strategies were assessed using the Pain Management

Strategies Questionnaire (PMSQ) at three time points: pretest, posttest, and two-month follow-up. Data were analyzed using mixed-design ANOVA and Bonferroni post-hoc tests.

Findings

The results of the mixed-design ANOVA revealed a significant main effect of time on pain management scores ($F(1.02, 68.78)=37.51, p=.001, \eta^2=.359$), indicating overall improvement across groups over time. The interaction effect of time $\times$ group was also significant ($F(3.08, 68.78)=4.98, p=.003, \eta^2=.183$), showing differential patterns of change across the intervention groups. However, the main effect of group was not statistically significant ($p=.077$), suggesting that the overall differences between the four groups were not significant when averaged across time points. Bonferroni post-hoc comparisons revealed that only the CBT group showed a statistically significant improvement in pain management scores at follow-up compared with the control group ($p=.030$). No significant differences were found between the BEE and control groups or between the CBH and control groups at any measurement point. These findings indicate that CBT produced more durable improvements in pain management than CBH and BEE, which showed only temporary or non-significant changes.

Discussion and Conclusion

The results of this study provide evidence that CBT is more effective than CBH and BEE in improving pain management among women with non-metastatic breast cancer, particularly in sustaining these improvements over time. This finding aligns with a substantial body of literature highlighting CBT as a robust psychological intervention for chronic pain, including cancer-related pain (Driscoll & Edwards, 2021; Hamid et al., 2024; World TSRFAC, 2024). CBT's structured focus on cognitive restructuring, problem-solving, behavioral activation, and emotion regulation may explain its sustained effects. These skills, once learned, can be applied autonomously by patients, contributing to lasting behavioral and cognitive changes (McClure et al., 2024; Moorey & Greer, 2011). In contrast, CBH, although promising, may rely more heavily on therapist guidance and induced hypnotic states, which might limit the generalization and maintenance of skills outside therapeutic settings (Hammond, 2008; Jensen, 2024). Furthermore, adherence to home-based self-hypnosis practices, which is crucial for CBH effectiveness, can be challenging for cancer patients managing multiple responsibilities and treatment-related fatigue (Gardner et al., 2024).

The non-significant effects observed for BEE might reflect its primarily body-based focus, which may not sufficiently address the cognitive and emotional aspects of pain that are particularly salient in cancer populations (Aaronson et al., 2014; Filippini et al., 2022). Previous studies of BEE have reported benefits mainly for emotional well-being and quality of life rather than direct reductions in pain intensity (Derakhshan et al., 2016; Farzanegan, 2022; Goli et al., 2019). It is also possible that the physical fatigue and reduced activity levels common in breast cancer patients limited adherence to BEE practices, thereby reducing its impact (Romero-Elías, 2024). These findings suggest that while BEE and CBH may have supportive roles, they might require integration with more cognitively focused therapies such as CBT to produce meaningful reductions in pain.

In conclusion, this study indicates that CBT is a more effective approach than CBH and BEE for enhancing pain management in women with non-metastatic breast cancer. Given the high prevalence and complex nature of cancer-related pain (Oldenmenger et al., 2023; Volberg & Wulf, 2023), integrating CBT into standard oncology care could provide a valuable non-pharmacological strategy to improve patients' quality of life and psychological resilience. Future research should investigate combined or sequential interventions that incorporate the cognitive strengths of CBT with the relaxation and body-awareness components of CBH and BEE to maximize their synergistic potential in cancer pain management.

References

- Aaronson, N., Mattioli, V., & Minton, O. (2014). Beyond treatment-psychosocial and behavioural issues in cancer survivorship research and practice. *European Journal of Cancer Supplements*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S135963491400007X>
- Akkol-Solakoglu, S., & Hevey, D. (2023). Internet-delivered cognitive behavioural therapy for depression and anxiety in breast cancer survivors: Results from a randomised controlled trial. *Psycho-Oncology*, 32(3), 446-456. <https://doi.org/10.1002/pon.6097>
- Azizoddin, D. R., DeForge, S. M., Baltazar, A., Edwards, R. R., Allsop, M., & Tulskey, J. A. (2024). Development and pre-pilot testing of STAMP + CBT: an mHealth app combining pain cognitive behavioral therapy and opioid support for patients with advanced cancer and pain. *Supportive Care in Cancer*, 32(2). <https://doi.org/10.1007/s00520-024-08307-7>
- Bennett, M. I., Kaasa, S., Barke, A., Korwisi, B., Rief, W., & Treede, R. D. (2019). The IASP classification of chronic pain for ICD-11: chronic cancer-related pain. *Pain*. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001363>
- Brooker, E. (2020). *Cognitive hypnotherapy Hypnotherapy and Hypnosis*. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=fpUtEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA103&dq=Brooker,+E.+\(2020\).+Cognitive+hypnotherapy.+In+Hypnotherapy+and+Hypnosis.+IntechOpen&ots=pf9gPqeiOL&sig=q-W4Q_zJLxeVlyfY9zr8-dSAIlg](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=fpUtEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA103&dq=Brooker,+E.+(2020).+Cognitive+hypnotherapy.+In+Hypnotherapy+and+Hypnosis.+IntechOpen&ots=pf9gPqeiOL&sig=q-W4Q_zJLxeVlyfY9zr8-dSAIlg)
- De Groef, A., Meeus, M., Heathcote, L. C., Wiles, L., Catley, M., & Vogelzang, A. (2023). Treating persistent pain after breast cancer: practice gaps and future directions. *Journal of Cancer Survivorship*, 17(6), 1698-1707. <https://doi.org/10.1007/s11764-022-01194-z>
- Derakhshan, A., Manshaei, G., Afshar, H., & Goli, F. (2016). Effect of A Bioenergy Economy Program on Pain Control, Depression, and Anxiety In Patients with Migraine Headache. *International Journal of Body, Mind and Culture*, 3(1), 30-45. <https://www.academia.edu/download/81492806/53.pdf>
- Driscoll, M., & Edwards, R. (2021). Psychological interventions for the treatment of chronic pain in adults. *Psychological bulletin*, 122(2), 52-95. <https://doi.org/10.1177/15291006211008157>
- Farzanegan, M. (2022). The Effect of a Bioenergy Economy-Based Program on the Wellbeing of Patients with Breast Cancer. *Journal of bodywork and movement therapies*. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrn=23455802&AN=162621260&h=50Wtor5OGF7X7oX6AktKliBz6UwcZq05xcKBd%2FUHL%2Fr65GIUbWwawJUakF8CdJnR86TxEE TPVRjvps43znqvHQ%3D%3D&cr=lc>
- Filipponi, C., Masiero, M., Pizzoli, S. F. M., Grasso, R., Ferrucci, R., & Pravettoni, G. (2022). A Comprehensive Analysis of the Cancer Chronic Pain Experience: A Narrative Review. *Cancer Management and Research*, 14, 2173-2184. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S355653>
- Gardner, T., O'Hagan, E., Gilanyi, Y. L., McAuley, J. H., Jensen, M. P., & Rizzo, R. R. (2024). Using hypnosis in clinical practice for the management of chronic pain: A qualitative study. *Patient Education and Counseling*, 119, 108097. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.108097>
- Ginsburg, O., Bray, F., & Coleman, M. (2017). The global burden of women's cancers: a grand challenge in global health. *The lancet*. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31392-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31392-7/abstract)
- Goli, F. (2016a). Bioenergy economy: a biosemiotic model of care. *International Journal of Body, Mind and Culture*. <https://www.academia.edu/download/105813105/49.pdf>
- Goli, F. (2016b). Medical Practice in/with the Semiosphere. In *Biosemiotic Medicine: Healing in the World of Meaning*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-35092-9_9
- Goli, F., Yekta, R., & Scheidt, C. (2019). Effect of a bioenergy economy program on the severity of symptoms and quality of life of patients with myofascial pain syndrome. *Acta Medica Iranica*. <https://doi.org/10.18502/acta.v57i10.3248>
- Hamid, N., Hamedy, V., Bashldeh, K., & Marashy, S. A. (2024). Comparison the Effectiveness of Cognitive-Behavioral Therapy of Pain Management and its Computerized Version on Reduction of Pain Intensity and. *International Journal of Oncology and Radiotherapy*, 5. <https://skeenapublishers.com/journal/ijor/IJOR-05-00035.pdf>
- Hammond, D. C. (2008). *Hypnotic induction & suggestion*. https://scholar.google.de/scholar?hl=de&as_sdt=0%2C5&q=Hammond%2C+D.+C.+%282008%29.+Hypnotic+induction+%26+suggestion.+Recording+for+the+Blind+%26+Dyslexic&btnG=
- Jensen, M. P. (2024). Hypnosis and Chronic Pain Management. In *The Routledge International Handbook of Clinical Hypnosis* (pp. 628-639). <https://doi.org/10.4324/9781003449126-57>

- Kinjo, T., & Kanda, K. (2021). Effects of a self-monitoring intervention in breast cancer patients suffering from taste alterations induced by chemotherapy: a randomized, parallel-group. *European Journal of Oncology Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.101956>
- Law, E., Law, E., Ritterband, L., Zhou, C., & Palermo, T. M. (2023). Intervention for Sleep and Pain in Youth (ISPY-RCT): protocol for a two-phase randomized controlled trial of sequenced cognitive-behavioral therapy for insomnia and. *Trials*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s13063-022-07035-9>
- McClure, J. M., Merk, F. L., Anderson, J., Aggarwal, A., & Stark, L. J. (2024). Expanding Access to Cognitive Behavioral Therapy: A Purposeful and Effective Model for Integration. *Cognitive and Behavioral Practice*, 31(3), 286-298. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2023.09.005>
- McGirt, M. J., Holland, C. M., Zuckerman, S. L., Theodore, N., Pfortmiller, D., & Stanley, G. (2024). Remote Cognitive Behavioral Therapy Utilizing an In-home Virtual Reality Toolkit (Vx Therapy TM) Reduces Pain, Anxiety, and Depression in Patients With Chronic Cervical and Lumbar Pain: A Potential Opiate Alternative in Multimodal Pain Management. *Neurosurgery*, 70, 141. https://doi.org/10.1227/neu.0000000000002809_464
- Mestdagh, F., Steyaert, A., & Lavand'homme, P. (2023). Cancer pain management: a narrative review of current concepts, strategies, and techniques. *Current Oncology*, 30(7). <https://doi.org/10.3390/curroncol30070500>
- Moorey, S., & Greer, S. (2011). *Oxford guide to CBT for people with cancer*. <https://doi.org/10.1093/med:psych/9780199605804.001.0001>
- Nersesyan, H. (2007). Current approach to cancer pain management: Availability and implications of different treatment options. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2147/tcrm.s12160412>
- Oldenmenger, H., Kuip, E. J. M., Snijders, R. A. H., Brom, L., Theunissen, M., & Van Den Beuken-Van Everdingen, M. H. J. (2023). Update on prevalence of pain in patients with cancer 2022: a systematic literature review and meta-analysis. *Cancers*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/cancers15030591>
- Pourhabibi-Zarandi, F. (2023). Dietary quality index and the risk of breast cancer: a case-control study. *BMC Women's Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02588-6>
- Romero-Elías, M. (2024). The perceived benefits of a motivational exercise program (FIT-CANCER) in colorectal cancer patients during chemotherapy treatment: A qualitative study. *European Journal of Integrative Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2023.102328>
- Silvester, T. (2010). *Cognitive Hypnotherapy: What's that about and how Can I Use It?* [https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=AaCNPXMfPTMC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Silvester,+T.+\(2010\).+Cognitive+Hypnotherapy:+What%27s+that+about+and+how+Can+I+Use+It%3F+Troubador+Publishing+Ltd.&ots=1kyTg7daO1&sig=a54YBd-VoHpG7eqTyd8saQetCjU](https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=AaCNPXMfPTMC&oi=fnd&pg=PR9&dq=Silvester,+T.+(2010).+Cognitive+Hypnotherapy:+What%27s+that+about+and+how+Can+I+Use+It%3F+Troubador+Publishing+Ltd.&ots=1kyTg7daO1&sig=a54YBd-VoHpG7eqTyd8saQetCjU)
- Sorkhi, M. A., & Hassanzadeh, R. (2022). The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Hypnotherapy on Pain and Emotion Regulation in Patients with Premenstrual Dysphoria. *Journal of nursing education*. http://jne.ir/browse.php?a_id=1393&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1
- Tan, H. S., Plichta, J. K., Kong, A., Tan, C. W., Hwang, S., & Sultana, R. (2023). Risk factors for persistent pain after breast cancer surgery: a multicentre prospective cohort study. *Anaesthesia*, 78(4), 432-441. <https://doi.org/10.1111/anae.15958>
- Télez, A., Rodríguez-Padilla, C., Juárez-García, D. M., Jaime-Bernal, L., Sanchez-Jáuregui, T., & Almaraz-Castruita, D. (2020). Hypnosis in Women with Breast Cancer: Its Effects on Cytokines. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 62(3), 298-310. <https://doi.org/10.1080/00029157.2019.1611536>
- Unsel, M., Zeilinger, E. L., Fellingner, M., Lubowitzki, S., Krammer, K., & Nader, I. W. (2021). Prevalence of pain and its association with symptoms of post-traumatic stress disorder, depression, anxiety and distress in 846 cancer patients: A cross sectional study. *Psycho-Oncology*, 30(4), 504-510. <https://doi.org/10.1002/pon.5595>
- Volberg, C., & Wulf, H. (2023). Pain Management in Palliative Care. *Anesthesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie: AINS*. <https://europepmc.org/article/med/36791774>
- World TSRAFAC. (2024). *Cognitive Behavioral Therapy: Applications and Effectiveness*. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_jleEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA314&dq=Cognitive+behavioral+therapy+\(CBT\)+has+demonstrated+efficacy+in+managing+pain+by+addressing+maladaptive+cognitions+that+contribute+to+emotional+distress+and+behavioral+problems&ots=cVaBJf60P&sig=0MxmEOUp-IA5Xs8JjuBdC2qmtWQ](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=_jleEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA314&dq=Cognitive+behavioral+therapy+(CBT)+has+demonstrated+efficacy+in+managing+pain+by+addressing+maladaptive+cognitions+that+contribute+to+emotional+distress+and+behavioral+problems&ots=cVaBJf60P&sig=0MxmEOUp-IA5Xs8JjuBdC2qmtWQ)
- Yusefi, R., & Hafezi, F. (2022). Comparing the effectiveness of cognitive-behavioral hypnotherapy and mindfulness therapy on pain perception and self-efficacy in women with breast cancer. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. <https://doi.org/10.61838/kman.aftj.3.5.13>