Quarterly Journal of Nursing Management (IJNV) Orginal Article

Volume 11, Issue 3, Autumn 2022

The Mediating role of Fatigue in Relationships between Cognitive Control with Post-Traumatic Stress Symptoms, and Adherence to Treatment in Patient with Breast Cancer

Maryam Nouri[1], Alireza Moradi[2*], Hadi Parhoon[3]

1- PhD student in Psychology, Department of Psychology ,Qom branch, Islamic Azad University, Qom, Iran.
2- Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
3- Assistant Professor of Health Psychology, Department of Psychology, Razi University, Kermanshah, Iran.

Corresponding Author: Alireza Moradi, Professor of Clinical Psychology, Department of Clinical Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.
E-mail: moradi90@yahoo.com

Abstract

Introduction: Breast cancer (BC) is the most common cancer diagnosed in women in worldwide. This study examines the mediating role of fatigue in relationships between cognitive control with post-traumatic stress symptoms, and adherence to treatment in patient with breast cancer.

Methods: This is a cross-sectional study with a convenience sampling method. A total of 206 women with breast cancer in Karaj, Iran participated in this study and completed five questionnaires, namely the PTSD checklist, the Adult Executive Functioning Inventory, the cognitive flexibility scale, the cancer fatigue scale, and the treatment adherence Inventory. The findings were analyzed through the advanced statistical method of structural equation modeling and using SPSS26 and SmartPLS 4 software

Results: Structural Equation Modelling demonstrated that cognitive control was positively associated with PTSD (β= .598; T=3.76; P<.001) and fatigue (β= .829; T=19.17; P<.001), also fatigue was positively associated with PTSD (β= .389; T=2.38; P=.02). The results showed a non-significant relationship between cognitive control and fatigue (β= .23; T=1.29; P=.21) and cognitive control with adherence to treatment (β= .01; T=.09; P=.93). Multiple mediator modeling provided evidence that fatigue partially mediated the relationship between cognitive control and PTSD, and a full mediated relationship between cognitive control and treatment adherence.

Conclusions: In general, the findings emphasized the important role of cancer-related cognitive impairment in the possible consequences of this disease. An important issue that, along with other problems such as fatigue, can affect the quality of life and mental health of breast cancer patients.

Keywords: Adherence to treatment, Breast Cancer, Cognitive Control, Fatigue, Post-traumatic stress Symptoms.

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

فصلنامه مدیریت پرستاری مقاله پژوهشی

دوره ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱

نقش میانجی خستگی در رابطه بین کنترل شناختی با علائم استرس پس از سانحه و پیروی از درمان در بیماران مبتلا به سرطان پستان

مریم نوری[۱]، علیرضا مرادی[۲*]، هادی پرهون[۳]

۱- دانشجوی دکتری روان شناسی، گروه روانشناسی، واحد قم، دانشگاه آزاد اسلامی، قم، ایران.
۲- استاد روان شناسی بالینی، گروه روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
۳- استادیار روان شناسی سلامت، گروه روان شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

نویسنده مسئول: علیرضا مرادی، استاد روان شناسی بالینی، گروه روان شناسی بالینی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
ایمیل: moradi90@yahoo.com

چکیده

مقدمه: سرطان پستان شایع‌ترین نوع تشخیص بیماری سرطان در بین بانوان در دنیا است. مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش میانجی خستگی در رابطهٔ بین کنترل شناختی با علائم استرس پس از سانحه و پیروی از درمان در بیماران مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

روش کار: در قالب یک طرح همبستگی از بین زنان ۱۸ تا ۶۰ سال مبتلابه سرطان پستان مراجعه کننده به کلینیک آنکولوژی بیمارستان کوثر شهر کرج با استفاده از روش نمونه گیری در دسترس ۲۰۶ نفر انتخاب شدند و به چک لیست PTSD، مقیاس ارزیابی کارکردهای اجرایی، مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی، مقیاس خستگی ناشی از سرطان و پرسش‌نامه پیروی از درمان پاسخ دادند. یافته‌ها از طریق روش پیشرفته آماری مدل‌سازی معادلات ساختاری و با استفاده نرم‌افزارهای SPSS26 و SmartPLS 4 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج به دست آمده از مدل‌سازی معادلات ساختاری حاکی از رابطه مثبت و معنادار بین کنترل شناختی با PTSD (P<۰/۰۰۱؛ T =۳/۷۶؛ β=۰/۵۹۸)، کنترل شناختی با خستگی (P<۰/۰۰۱؛ T=۱۹/۱۷؛ β=-۰/۸۲۹) و خستگی با PTSD (P=۰/۰۲؛ T=۲/۳۸؛ β=۰/۳۸۹) بود. همچنین بین کنترل شناختی با پیروی از درمان (P =۰/۲۱؛ T =۱/۲۹؛ β=۰/۲۳) و خستگی با پیروی از درمان (P=۰/۹۳؛ T=۰/۰۹؛ β=۰/۰۱) رابطه معناداری گزارش نشد. افزون بر این، در رابطه بین کنترل شناختی با PTSD خستگی نقش میانجی جزئی و در رابطه بین کنترل شناختی و پیروی از درمان نقش میانجی کامل ایفا کرد.

نتیجه‌گیری: در مجموع یافته‌های به دست آمده بر نقش مهم آسیب‌های شناختی ناشی از سرطان در پیامدهای احتمالی این بیماری تأکید داشت. مساله مهمی که در کنار دیگر مشکلات مانند خستگی می‌تواند بر کیفیت زندگی و سلامت روان بیماران مبتلابه سرطان پستان تأثیرگذار باشد و نیازمند توجه جدی متخصصین سلامت روان در ایران است.

کلیدواژه ها: استرس پس از سانحه، پیروی از درمان، خستگی ناشی از سرطان، سرطان پستان، کنترل شناختی.

مقدمه

سرطان پستان در جهان شایع‌ترین نوع سرطان در بین بانوان است که با حدود ۲/۳ میلیون مورد جدید که ۱۱/۷ درصد از کل موارد سرطان را تشکیل می‌دهد (۱). در میان بانوان، سرطان پستان یک مورد از هر ۴ مورد سرطان و ۱ مورد از هر ۶ مرگ ناشی از سرطان را به خود اختصاص می‌دهد و از نظر بروز در بیشتر کشورها (۱۵۹ از ۱۸۵ کشور) و از نظر مرگ و میر در ۱۱۰ کشور رتبه نخست را به خود اختصاص داده است. افزون بر این، میزان بروز در کشورهای توسعه یافته ۸۸ درصد بیشتر از کشورهای در حال توسعه است (۲). شیوع سرطان پستان در بانوان ایرانی ۲۳/۶ درصد گزارش شده است (۳).

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

در دهه‌های اخیر، تعداد بانوان مبتلا به سرطان پستان که توانسته اند تشخیص و روند درمان این بیماری را سپری کنند، به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است و مسائل مربوط به بقا با تمرکز ویژه بر مسائل کیفیت زندگی، بیشتر مورد توجه قرار گرفته است (۴). اصطلاح سرطان مزمن نتیجه تحولات و پیشرفت های محسوسی است که در طول یک دهۀ اخیر در نتایج بالینی و پژوهشی در حوزه سرطان صورت گرفته است (۵, ۶). با توجه به پیشرفت های قابل توجه در درمان های پزشکی و کشف داروهای جدید در حوزۀ سرطان، بیماران مبتلابه سرطان نه‌تنها طول عمر طولانی‌تر پیدا کرده‌اند، بلکه با عوارض و پیامدهای مختلف درمانی سرطان نیز روبرو هستند (۵-۷). بر اساس شواهد موجود در بازۀ ۵ سال میزان نجات یافتگان از سرطان در سال ۱۹۷۹، از ۴۹ ٪ به ۷۰ ٪ در سال ۲۰۱۹ رسیده است (۸).

چند عاملی بودن تأثیرات بیماری سرطان این بیماری را به یک تهدید جدی برای زندگی افراد تبدیل کرده است به‌طوری‌که درمجموع، فرایند تشخیص، شدت بیماری، میزان تهدید زندگی، احساس تنهایی مرتبط با بستری شدن طولانی‌مدت در بیمارستان، طول مدت بیماری، نیاز به تکرار روش های درمانی از قبیل شیمی‌درمانی و پرتودرمانی، اثرات جانبی درمان و داروهای مصرفی و پیش‌آگهی منفی (خطر عود و پیشرفت بیماری) منجر به ترومای سرطان با ماهیت پیچیده خواهد شد (۷, ۸). افزون بر این، گورویچ و همکاران (۹) به بررسی تفاوت های بین سرطان و دیگر حوادث تروماتیک ازجمله مزمن بودن بیماری، غیرقابل پیش‌بینی بودن، ماهیت تهدیدآمیز بیماری سرطان و نامحسوس بودن آن پرداخته‌اند که این مسائل باعث دامن زدن به مشکلات بیشتر برای بیماران خواهد شد. در این راستا، تجربۀ یک رویداد تروماتیک از قبیل سرطان، به طور معمول، منجر به پیامدهای منفی متعددی از جمله نشانگان استرس پس از سانحه (PTSD) خواهد شد. شواهد پژوهشی حاکی از آن است که افراد مبتلابه سرطان پس از آگاهی از بیماری خود به عنوان یک اتفاق غیرمنتظره، ناگهانی و تهدیدکننده می توانند معیارهای تشخیصی جهت ابتلا به نشانگان PTSD را نیز کسب کنند. شواهد پژوهشی حاکی از آن است که PTSD در بیماران مبتلابه سرطان نسبت به دیگر بیماری ها و جمعیت عمومی شیوع بالاتری دارد (۱۰).

مشکلات متعدد در حوزه سلامت روان و کیفیت زندگی این بیماران می تواند بر روند درمان و نتیجه‌گیری از درمان‌های دارویی نیز تأثیر گذاشته و باعث نتیجه نگرفتن از درمان های دارویی و پزشکی شود. ادراک پایین از بیماری و انتظارات نابجا از درمان، رعایت نکردن رفتارهای خود مراقبتی از قبیل انجام ماموگرافی به‌موقع و منظم در نهایت به عدم پیروی از دستورات پزشکی منجر شده که این مسأله به دور باطل مشکلات سلامت روان در این بیماران دامن می زند. از این رو، با توجه به پیامدهای بیماری سرطان پستان از جمله نشانگان استرس پس از سانحه، مشکلات سلامت روان و کاهش شاخص های کیفیت زندگی و به‌تبع آن عدم پیروی از درمان شناسایی عوامل دخیل در این زنجیره می تواند به انسجام گزینه های درمانی مبتنی بر شواهد پژوهشی برای این بیماران منجر شود.

آسیب‌های شناختی معمولاً در بیماران سرطان پستان هم در حین و هم پس از پایان درمان گزارش می‌شود و احتمالاً توسط عوامل متعددی مانند درمان غدد درون‌ریز، خود سرطان، استرس و تغییرات هورمونی ناشی از یائسگی و غیره ایجاد می‌شود. بااین‌حال، شیمی‌درمانی به عنوان یک عامل مهم در این اختلال نقش دارد (۴). وضعیت حاصل را اختلال شناختی ناشی از شیمی‌درمانی (CICI)، اختلال شناختی درمان سرطان (CTCI) یا اختلال شناختی مرتبط با سرطان (CRCI) یا به صورت محاوره‌ای، مغز شیمیایی شده یا مه گرفته نامیده می‌شود (۱۱, ۱۲). با افزایش تعداد نجات‌یافتگان سرطان، اختلال شناختی مرتبط با سرطان (CRCI) یک مسئله کلیدی بقا و «اثر دیررس» بالقوه درمان‌های سرطان است (۱۳, ۱۴). انجمن سرطان آمریکا در تعریف آسیب های شناختی ناشی از سرطان بر مشکلات در حوزه های حافظه، توجه، کارکردهای اجرایی و سرعت پردازش تأکید دارد. در این راستا، شواهد پژوهشی به دست آمده حاکی از آسیب در حافظۀ کاری، یادگیری مفاهیم جدید، مهارت های دیداری- فضایی و زبان‌شناختی در این بیماران است (۱۵,۱۶). بر اساس شواهد پژوهشی موجود بیشتر از ۸۰ ٪ از بیماران مبتلابه سرطان پستان پس از درمان دچار آسیب‌شناختی می شوند (۱۷-۲۰). همچنین نتایج به دست آمده از مطالعات طولی عصب روان‌شناختی بر روی بیماران مبتلا به سرطان پستان نشان داده است که بیشتر از ۷۵٪ از این بیماران آسیب های شناختی ناشی از سرطان در حین درمان و بالای ۳۵٪ نیز CRCI چند ماه تا چند سال پس از پایان درمان نشان خواهند داد (۱۵). شیوع بلند مدت CRCI

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

پس از درمان بین ۳۵ تا ۶۰ ٪ تخمین زده شده است (۲۱) و ممکن است حتی تا ۲۰ سال پس از تکمیل شیمی‌درمانی نیز ادامه داشته باشد (۲۲). این مشکلات باعث کاهش کارکرد روزانه و عملکرد شغلی افراد شده(۲۳) و با کاهش شاخص های سلامت روان و کیفیت زندگی همراه است (۲۳-۲۵).

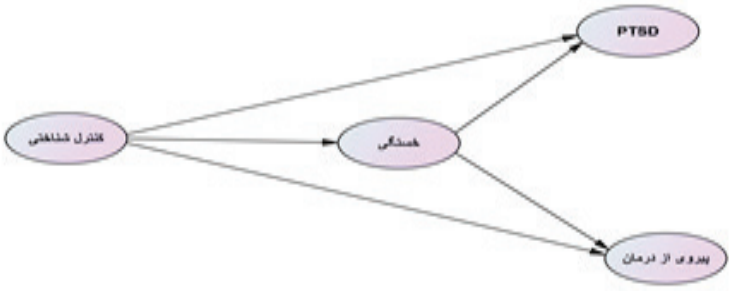
همان‌طور که پیش‌تر به آن پرداختیم یکی از ضعف های شناختی تأثیرگذار در بیماران مبتلابه سرطان پستان، نقص در کارکردهای اجرایی است. هرچند که در مورد تعریف دقیق کارکردهای اجرایی بین متخصصین و صاحب‌نظران این حوزه انسجام نظری لازم وجود ندارد (۲۶)، ولی دریکی از مهم‌ترین و شناخته شده ترین مدل‌های موجود دیاموند (۲۷) سه مؤلفه اصلی کارکردهای اجرایی را شامل حافظهٔ کاری (بروز رسانی)، بازداری (کنترل مهاری) و انعطاف‌پذیری شناختی (جابجایی) معرفی کرده است. در این مدل، حافظهٔ کاری و کنترل مهاری هم‌پوشانی تحولی دارند که تحول انعطاف‌پذیری شناختی نیز بر اساس تحول این دو مولفهٔ کلیدی اتفاق خواهد افتاد. ازاین‌رو، یکی از اهداف پژوهش حاضر بررسی نقش پیش بین کنترل شناختی در ارتباط با متغیرهای PTSD و پیروی از درمان در قالب مدل مفهومی برآمده از ادبیات پژوهش و چارچوب نظری مطالعه حاضر است.

یکی از متغیرهایی که می‌تواند در رابطهٔ بین آسیب های شناختی ناشی از سرطان و پیامدهای سرطان تأثیرگذار باشد خستگی ناشی از سرطان است (۲۸). خستگی آزاردهنده‌ترین و بادوام ترین علائم در بازماندگان سرطان پستان پس از درمان گزارش شده است و با نشگان استرس پس از سانحه، ترس از عود، عدم رعایت رفتارهای خودمراقبتی، پریشانی روان شناختی و عدم پیروی از دستورات پزشکی و درمان رابطه دارد (۲۸-۳۱) خستگی و شکایات شناختی مرتبط با سرطان علائم شایع پس از تشخیص و درمان سرطان پستان هستند. هر دوی این علائم می‌توانند تا سال‌ها پس از پایان درمان اولیه باقی بمانند و منجر به پیامدهای نامطلوب جسمی، روانی و اجتماعی-اقتصادی شوند (۳۲-۳۴). خستگی مرتبط با سرطان یک مشکل برای بخش قابل توجهی از نجات یافتگان سرطان در طول و بعد از درمان فعال سرطان است. خستگی علامتی است که به‌طور معمول توسط نجات یافتگان سرطان در تمام مراحل مسیر بیماری تجربه می‌شود. نجات یافتگان خستگی را به عنوان یک مشکل مهم شناسایی می‌کنند که به اندازه کافی توسط ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به آن پرداخته نمی‌شود(۸). خستگی مرتبط با سرطان یک مفهوم چند بعدی است که بر حوزه‌های فیزیکی (انرژی کمتر و نیاز بیشتر به خواب)، شناختی (کاهش تمرکز و توجه) و هیجانی (کاهش انگیزه) تأثیر می‌گذارد. CRF کیفیت زندگی (QOL) نجات یافتگان سرطان و بازگشت دوباره آن‌ها به زندگی عادی را محدود می‌کند، از جمله توانایی آن‌ها برای بازگشت به کار و نسبت به خستگی عادی ناتوان کننده است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که شدت و مدت خستگی تجربه شده توسط بیماران سرطانی و نجات یافتگان به‌طور قابل توجهی بیشتر از افراد بدون سابقه سرطان است (۳۴). دشواری-های تشخیص و درمان در حوزه سرطان به خستگی در بیماران دامن زده و این مسأله مشکلات متعددی در حوزه سلامت روان و کیفیت زندگی این بیماران در پی دارد.

سرطان به عنوان یکی از بحران های جدی پیش رو زندگی انسان در عصر مدرن محسوب می شود که با توجه به پیامدهای چندعاملی آن نیازمند توجه ویژه پژوهشگران و درمانگران در حوزه های مرتبط است. رشد روزافزون سرطان در چند دههٔ گذشته و اثرات زیان‌بار آن بر مبتلایان موجب شده است که سیستم مراقب بهداشتی به این بیماری توجه ویژه‌ای داشته باشد، به‌طوری‌که متخصصان سلامت، سرطان را به عنوان مشکل بهداشتی عمدهٔ قرن حاضر معرفی کرده‌اند. از سوی دیگر در سال های اخیر باوجود پیشرفت های چشمگیر درمانی در حوزه سرطان، نجات‌یافتگان از این بیماری در حال افزایش است که این مسأله مشکلات سلامت روان و کیفیت زندگی این افراد را بیشتر موردتوجه قرار داده است. شناسایی متغیرهای دخیل در سیر و پیش‌آگاهی این بیماری می‌تواند از مشکلات پیش رو این بیماران تا حد زیاد کاسته و به روند درمان آن‌ها کمک شایانی داشته باشد. ازاین‌رو در پژوهش حاضر پس از واکاوی ادبیات پژوهش و در قالب چارچوب نظری مشخص شده به مدل مفهومی مطالعه حاضر مبنی بر رابطه مستقیم و غیرمستقیم بین کنترل شناختی و خستگی ناشی از سرطان با PTSD و پیروی از درمان در بیماران مبتلا به سرطان پستان پرداخته شد. همان‌طور که در شکل ۱ نمایان است در این مطالعه کنترل شناختی متغیر مکنون پیش بین است که رابطه مستقیم و غیر مستقیم آن با متغیرهای مکنون ملاک (نشانگان استرس پس از تروما و

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

پیروی از درمان) پرداخته شد. هم چنین متغیر مکنون خستگی ناشی از سرطان در رابطه بین متغیرهای پیش بین و ملاک نقش میانجی دارد که در قالب فرضیه‌های پژوهش به محک آزمایش گذاشته خواهند شد.



شکل ۱. مدل مفهومی روابط مفروض بین متغیرهای پژوهش

روش کار

پژوهش حاضر در قالب یک طرح همبستگی انجام شد. جامعه در دسترس این مطالعه شامل تمامی زنان ۱۸ تا ۶۰ سال مبتلابه سرطان پستان مراجعه‌کننده به کلینیک آنکولوژی بیمارستان کوثر شهر کرج در نیمه دوم سال ۱۴۰۰ بود. با توجه به متغیرهای مکنون موجود در مدل مفهومی پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار مدل‌سازی معادلات ساختاری بر اساس آلفای ۰/۰۵، درجه آزادی ۶۴، توان ۰/۸، RMSEA=۰/۰۵ در فرضیه صفر و RMSEA =۰/۱ در فرضیه جایگزین با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس حجم نمونه ۲۱۵ به دست آمد. نظر به این‌که ۹ نفر از شرکت‌کنندگان از روند مطالعه حذف شدند، در نهایت نمونه مطالعه حاضر شامل ۲۰۶ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان بود. ملاک‌های ورود شرکت‌کنندگان به این پژوهش شامل ابتلا به سرطان پستان و مرحله I تا IIIA بیماری؛ بیمارانی که سابقهٔ دریافت درمان های رایج برای سرطان پستان ازجمله جراحی یا شیمی‌درمانی داشتند؛ گذشتن حداقل یک سال از زمان تشخیص بیماری سرطان پستان؛ حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۶۰ سال در زمان تشخیص بیماری سرطان پستان؛ داشتن تحصیلات راهنمایی به بالاتر؛ تسلط به زبان رسمی؛ حداقل دو ماه از آخرین جراحی، شیمی‌درمانی و رادیو درمانی آن‌ها گذشته باشد. همچنین بیماران دارای اختلال ها و ویژگی های حاد روان‌پزشکی و سابقه بستری در بیمارستان روانی؛ دارای سابقه تشنج، بیماری‌های نورولوژیک و یا شرایط پزشکی حادی که عملکرد شناختی را تحت تأثیر قرار دهد؛ ابتلا همزمان به سایر انواع سرطان (زیرا افرادی که چند نوع سرطان دارند، ممکن است احساسات شدیدی را تجربه کنند که به فرآیند پردازش شناختی آسیب برساند و باعث مخدوش شدن نتیجه مطالعه شود) از روند مطالعه خارج شدند.

ابزارهای پژوهش

چک لیست PTSD برای غیرنظامیان (PCL-5): این چک‌لیست رایج‌ترین ابزار خود گزارش دهی علائم اختلال استرس پس از سانحه بر اساس معیارهای تشخیصی DSM-5 است که دارای ۲۰ ماده و ۴ زیر مقیاس علائم و نشانه‌های تجربه مجدد رویداد آسیب‌زا (۵ گویه)، اجتناب از محرک‌های مرتبط با رویداد آسیب‌زا (۲ گویه)، تغییرات منفی در شناخت و خلق مرتبط با رویداد (۷ گویه) و برانگیختگی و واکنش‌پذیری در ارتباط با رویداد آسیب (۶ گویه) است (۳۵). شرکت‌کنندگان در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از هرگز (۰) تا بسیار زیاد (۴) باید مشخص کنند که در ماه گذشته به چه میزان هر یک از علائم موجب ناراحتی آن‌ها شده است. دامنهٔ نمرات شرکت‌کنندگان بین صفرتا ۸۰ است. همسانی درونی این مقیاس در مطالعه بلوینز و همکاران (۳۵) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α=۰/۹۴) و پایایی باز آزمایی آن (r=۰/۸۲) گزارش شده است. ویژگیهای روان‌سنجی این مقیاس در ایران در مطالعهٔ ورمقانی و همکاران (۳۶) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α=۰/۹) گزارش شده است. همچنین در مطالعه حاضر همسانی درونی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α =۰/۸۶) گزارش شد.

مقیاس ارزیابی کارکردهای اجرایی بزرگسالان (The Adult Executive Functioning Inventory): این مقیاس خود گزارشی توسط هالست و ترول (۳۷) جهت سنجش کارکردهای اجرایی (حافظهٔ کاری و بازداری) در افراد بزرگسال طراحی شده است. مقیاس حاضر شامل ۱۴ پرسش است

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

و شرکت‌کنندگان در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً نادرست= ۱ تا کاملاً درست= ۵ به پرسش های آن پاسخ می‌دهند، دامنه نمرات در خرده مقیاس حافظه کاری (دارای ۹ ماده) بین ۹ تا ۴۵ و برای خرده مقیاس بازداری (دارای ۵ ماده) بین ۵ تا ۲۵ و نمره کل کارکردهای اجرایی نیز بین ۱۴ تا ۷۰ در نوسان است. در مطالعه اصلی پایایی باز آزمایی این مقیاس بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۲ و همسانی درونی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای حافظه کاری (α =۰/۹۰)، بازداری (α =۰/۷۷) و نمره کل کارکردهای اجرایی (α =۰/۹۱) گزارش شده است(۳۷). در مطالعه پرهون، پرهون و ترول (۳۸) همسانی درونی این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۸۲ تا ۰/۸۵ و پایایی باز آزمایی بین ۰/۸۹ تا ۰/۹ گزارش شد.

مقیاس انعطاف‌پذیری شناختی: این مقیاس خود گزارشی توسط دنیس و واندروال (۳۹) جهت سنجش انعطاف‌پذیری شناختی طراحی شده است و دارای ۲۰ ماده است که در طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۷) نمره‌گذاری می شود. این مقیاس دارای دو عامل پردازش حل مسأله و ادراک کنترل‌پذیری است. همسانی درونی این مقیاس در نسخهٔ اصلی با استفاده از آلفای کرونباخ برای کل مقیاس، حل مساله و کنترل‌پذیری به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۹۱ و ۰/۸۴ و پایایی آن با استفاده از روش باز آزمایی به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۷۵ و ۰/۷۷ گزارش شده است (۳۹). در پژوهش کهندانی و ابوالمعالی (۴۰) همسانی درونی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای نمرهٔ کل مقیاس و دو خرده مقیاس حل مسأله و کنترل‌پذیری به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۷۷ و ۰/۸۱ گزارش‌شده است.

مقیاس خستگی ناشی از سرطان (Cancer fatigue scale): این مقیاس خود گزارش دهی توسط اوکمیاما و همکاران (۴۱) جهت سنجش خستگی ناشی از سرطان طراحی شده است. این مقیاس دارای ۱۵ گویه است و سه زیر مؤلفه جسمانی (۶ گویه)، عاطفی (۴ گویه) و شناختی (۴گویه) را مورد سنجش قرار می دهد و در طیف لیکرت پنج گزینه ای از صفر (به هیچ وجه) تا ۴ (خیلی زیاد) نمره‌گذاری می شود. کم‌ترین نمره ای که فرد می تواند کسب کند صفر و بیشترین نمره ۶۰ است. در مطالعه اوکمیاما و همکاران (۴۲) همسانی درونی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای سه خرده مقیاس جسمانی، عاطفی و هیجانی به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۷۹ و ۰/۷۹ گزارش شده است. همچنین، در مطالعه آقایوسفی و همکاران (۴۳) همسانی درونی این مقیاس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای سه مؤلفه جسمانی، عاطفی و شناختی در بیماران مبتلابه سرطان پستان به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۸۵ گزارش شد. همسانی درونی این مقیاس در این مطالعه با استفاده از آلفای کرونباخ برای سه مؤلفه جسمانی، عاطفی و شناختی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۸۷ به دست آمد

پرسش‌نامه پیروی از درمان: این مقیاس خود گزارشی دارای ۸ پرسش است، توسط موریسکی (۲۰۰۸) طراحی شده است. هرچه نمره کسب شده توسط پاسخ دهندگان بیشتر باشد، نشان دهنده پیروی ضعیف از درمان است. همسانی درونی نسخهٔ اصلی این مقیاس با استفاده از روش آلفای کرونباخ (α=۰/۸۳) گزارش شده است. همسانی درونی این مقیاس در مطالعهٔ حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α=۰/۸۹) به دست آمد.

روش اجرای پژوهش

با توجه به شیوع پاندمی کرونا پرسشنامه های این مطالعه به صورت آنلاین (برخط) در Google form بارگذاری شد و پس از انجام هماهنگی های لازم لینک پرسشنامه ها در اختیار بیماران شرکت‌کننده قرار گرفت. ابتدا از تمامی شرکت‌کنندگان رضایت آگاهانه کسب شد؛ احترام به اصل رازداری شرکت‌کنندگان در تمامی مراحل پژوهش رعایت شد به طوری که جهت محرمانه بودن، اطلاعات کافی در مورد چگونگی پژوهش به‌تمامی شرکت‌کنندگان ارائه و اسامی آن‌ها حذف گردید؛ هیچ مانعی جهت خروج شرکت‌کنندگان در صورت عدم تمایل از روند پژوهش وجود نداشت و در صورت تمایل توانستند از نتایج آزمون های خود نیز مطلع گردند؛ همچنین اجرای این مطالعه با کد اخلاق IR.IAU.QOM.1401.014 انجام شد. پس از تکمیل پرسشنامه ها داده ها به‌صورت فایل اکسل دانلود و پس‌ازآن جهت تجزیه‌وتحلیل وارد نرم‌افزار SPSS26 شد. سپس داده‌های پژوهش حاضر با استفاده از روش پیشرفته آماری مدل یابی معادلات ساختاری SEM، با استفاده نرم‌افزار SmartPLS 4 در قالب مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

شرکت‌کنندگان در این مطالعه شامل ۲۰۶ بیمار زن مبتلا به سرطان پستان بودند که از این بین ۲۴ نفر (۱۱/۷ درصد)

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

در دامنهٔ سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، ۱۲۷ نفر (۶۱/۷ درصد) در دامنهٔ سنی ۳۱ تا ۴۵ سال و ۵۵ نفر (۲۶/۷ درصد) نیز در دامنه ۴۶ تا ۶۰ سال سن بودند. همچنین در متغیر جمعیت شناختی سطح تحصیلات ۴۸ نفر (۳,۲۳ درصد) سیکل، ۷۳ نفر (۴,۳۵ درصد) دیپلم، ۵۷ نفر (۷,۲۷ درصد) لیسانس و ۲۸ نفر (۶,۱۳ درصد) نیز کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. افزون بر این ۱۲۴ نفر (۲,۶۰ درصد) از شرکت‌کنندگان متأهل و ۸۲ نفر (۸,۳۹ درصد) نیز مجرد بودند. در ادامه شاخص های توصیفی نمرات شرکت‌کنندگان (میانگین، انحراف معیار، کشیدگی، کجی و نرمال بودن توزیع) در متغیرهای کنترل شناختی، خستگی، علائم استرس پس از سانحه و پیروی از درمان در جدول ۱ گزارش شده است.

جدول ۱: ویژگی های توصیفی متغیرهای مورد پژوهش

متغیر	M	SD	کشیدگی	کجی	شاپیرو- ویلکز		
					آماره	df	معناداری
حافظه کاری	۲۷/۷۹	۸/۷۷	۰/۳۶	-۰/۷۱	۰/۹۶۶	۲۰۶	<۰/۰۰۱
بازداری	۱۵/۱۹	۴/۹۸	-۰/۲۵	-۰/۵۱	۰/۹۷۵	۲۰۶	<۰/۰۰۱
حل مساله	۵۳/۷۴	۱۶/۷۹	-۰/۵۷	-۰/۰۶	۰/۹۶۵	۲۰۶	<۰/۰۰۱
کنترل	۲۶/۱۹	۵/۵۹	-۰/۳۵	-۰/۲۳	۰/۹۸۳	۲۰۶	<۰/۰۱
خستگی جسمانی	۱۴/۰۶	۶/۹۶	-۰/۴۳	-۰/۷۶	۰/۹۵۵	۲۰۶	<۰/۰۰۱
خستگی عاطفی	۸/۰۴	۴/۱۰	-۰/۳۳	-۰/۵۸	۰/۹۶۰	۲۰۶	<۰/۰۰۱
خستگی شناختی	۸/۳۲	۴/۱۰	-۰/۴۶	-۰/۵۷	۰/۹۵۴	۲۰۶	<۰/۰۰۱
تجربه مجدد رویداد آسیب‌زا	۱۰/۸۰	۵/۰۳	-۰/۵۱	-۰/۵۰	۰/۹۵۷	۲۰۶	<۰/۰۰۱
اجتناب	۴/۳۱	۲/۱۴	-۰/۴۵	-۰/۴۰	۰/۹۵۳	۲۰۶	<۰/۰۰۱
تغییرات منفی در شناخت و خلق	۱۴/۸۳	۶/۶۹	-۰/۵۷	-۰/۳۴	۰/۹۵۳	۲۰۶	<۰/۰۰۱
بیش برانگیختگی	۱۲/۹۶	۵/۷۴	-۰/۵۷	-۰/۱۱	۰/۹۵۹	۲۰۶	<۰/۰۰۱
پیروی از درمان	۹/۶۸	۲/۰۹	۰/۶۴	-۰/۶۱	۰/۹۰۶	۲۰۶	<۰/۰۰۱

همان‌طور که در جدول ۱ گزارش شده است شاخص‌های نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون شاپیرو- ویلک حاکی از آن است که توزیع نمرات متغیرهای پژوهش حاضر از فرض نرمال پیروی نمی کند و باید از روش های متناسب با توزیع داده‌ها استفاده کرد که در ادامه به آن خواهیم پرداخت. پیش از پرداختن به تحلیل مدل و مدل‌سازی معادلات ساختاری لازم است تا میزان و جهت ارتباط بین متغیرها مشخص شود از این رو ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱. حافظه کاری	-					
۲. بازداری	۰/۸۴**	-				
۳. انعطاف پذیری شناختی	۰/۴۶**	۰/۴۸**	-			
۴. خستگی	۰/۶۹**	۰/۶۲**	۰/۵۲**	-		
۵. PTSD	۰/۸۰**	۰/۷۵**	۰/۴۷**	۰/۸۱**	-	
۶. پیروی از درمان	-۰/۲۸**	-۰/۳۱**	۰/۱۳	-۰/۳۱**	-۰/۳۲**	-

نتایج گزارش شده در جدول۲ حاکی از همبستگی معنادار بین متغیرهای پژوهش است. از این رو، می توان روابط ساختاری بین متغیرها را با استفاده مدل معادلات ساختاری موردبررسی قرارداد و از این لحاظ مانعی وجود ندارد. ازاین‌رو

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

با توجه به تخطی یافته‌های پژوهش از فرض نرمال بودن باید از نرم‌افزارهای کواریانس محور استفاده کرد که معتبرترین آن‌ها SmartPLS 4 است که در این مطالعه جهت بررسی مدل اندازه‌گیری و ساختاری پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. متخصصین حوزه مدل‌سازی معادلات ساختاری دلایل برتری و استفاده بهینه از این نرم‌افزار را شامل مواردی مانند عدم وابستگی به توزیع نرمال یافته‌ها که در مطالعه حاضر نیز رعایت نشد، پاسخ‌گو بودن در نمونه‌های پایین، معتبر بودن جهت به محک آزمایش گذاشتن مدل‌های اولیه و نابالغ و قدرت این نرم‌افزار در مدل‌های دارای متغیر میانجی و تعدیل گر است.

مدل اندازه‌گیری

تحلیل مدل اندازه‌گیری برای مدل مفهومی پژوهش حاضر در نرم‌افزار smartPLS 4 بر اساس ارزیابی شاخص های روایی، پایایی و برازش مدل انجام شد (۴۶). در smartPLS 4 دو شاخص کلی ریشه میانگین مربعات باقی ماندهٔ استاندارد شده (Standard Root Mean Squared Residual) و شاخص برازش هنجار شده (Normed Fit Index) جهت ارزیابی مدل مفروض در اختیار پژوهشگران قرار گرفته است. ارزش عددی برای شاخص برازش SRMR ۰/۰۳ به دست آمد که کمتر از ۰/۰۸ و مقدار ارزش عددی NFI نیز ۰/۹۴ گزارش شد که بالاتر ۰/۹ است. از این رو می توان چنین عنوان کرد که مدل مفروض پژوهش حاضر از برازش لازم با داده ها برخوردار است. در ادامه نتایج روایی همگرا، پایایی سازه، پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ در جدول ۳ گزارش شده است. جهت ارزیابی روایی همگرا از شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شد. همچنین، جهت محاسبهٔ همسانی درونی بین شاخص های یک متغیر پنهان از شاخص پایایی ترکیبی استفاده شد. دامنهٔ عددی پایایی ترکیبی بین صفر و یک است و ارزش عددی بزرگ‌تر از ۰/۷ نشان دهندهٔ همسانی درونی قابل قبولی بین شاخص های یک متغیر مکنون است.

جدول ۳. ضریب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا برای متغیرهای پژوهش

متغیرها	آلفای کرونباخ (α)	شاخص rho	پایایی ترکیبی (CR)	شاخص AVE
کنترل شناختی	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۸۳	۰/۶۳
خستگی ناشی از سرطان	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۸۰
PTSD	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۴	۰/۸۱
پیروی از درمان	۱	۱	۱	۱

با توجه به نتایج ضرایب شاخص های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا مطرح شده در جدول ۳ می توان نتیجه گرفت که متغیرهای پژوهش از همسانی درونی قابل‌قبول برخوردار هستند. همچنین روایی همگرا جهت سنجش میزان تبیین متغیر مکنون از طریق متغیرهای آشکار مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به این‌که مقدار قابل‌قبول برای پذیرش شاخص میانگین واریانس استخراج شده AVE >۰/۵ است ازاین‌رو با توجه به یافته‌های گزارش شده در جدول ۳ متغیرهای مطالعه حاضر از روایی همگرا قابل قبولی برخوردار هستند. روایی واگرا یعنی این‌که تا چه حد یک سازه از سایر سازه ها کاملاً مجزا است. بدین معنا که دو متغیر یک مفهوم را اندازه‌گیری نمی کنند و هرکدام از متغیرها سازه متفاوتی را اندازه‌گیری می کنند (۴۴). در پژوهش حاضر از شاخص چند خصیصه (Heterotrait-Monotrait Ratio) جهت بررسی روایی واگرا در مدل اندازه‌گیری استفاده شد. نقطه برش قابل‌قبول برای شاخص HTMT ۰/۹ است و نمرهٔ پایین‌تر از ارزش عددی مطرح شده نشانهٔ روایی واگرا بین دو متغیر است.

جدول ۴. شاخص‌های HTMT جهت بررسی روایی واگرا

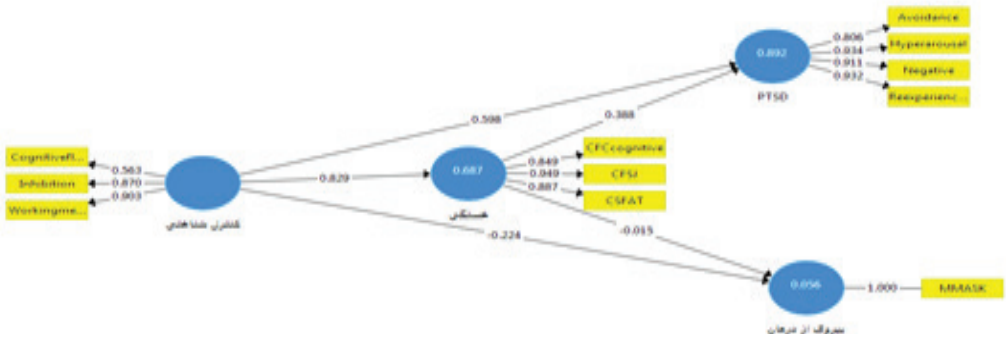
متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵
۱. کنترل شناختی	–				
۲. خستگی	۰/۸۱	–			
۳. PTSD	۰/۸۳	۰/۶۸	–		
۴. پیروی از درمان	۰/۲۳	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۲۵	–

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

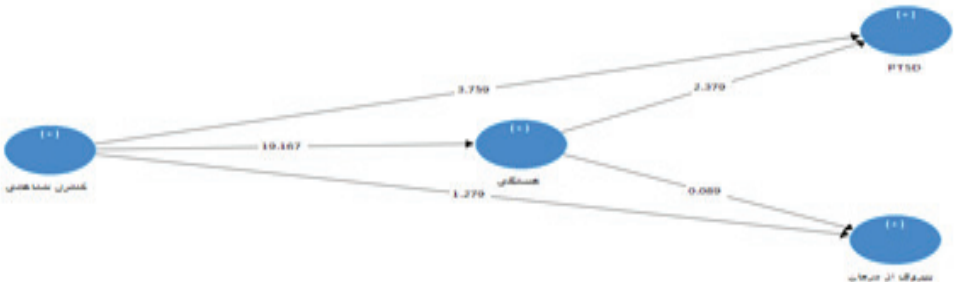
با توجه به ارزش عددی HTMT در جدول ۴ تمامی ضرایب به دست آمده از نقطه برش تعیین شده یعنی ۰/۹ کوچک‌تر بودند که این مساله بیانگر روایی واگرای قابل قبول بین متغیرهای پژوهش است. در ادامه با توجه به اتمام بررسی ویژگی‌های مدل اندازه‌گیری به بررسی شاخص‌های مدل ساختاری (مدل درونی یا رابطه بین متغیرهای مکنون) پرداخته شد.

مدل ساختاری

در ادامه شاخص‌های مدل ساختاری را مورد بررسی قرار خواهیم داد. مدل ساختاری مدلی است که رابطه بین متغیرهای مکنون را مورد بررسی قرار می‌دهد. مدل ساختاری نیز دارای چندین شاخص و معیار است که باید ارزیابی و تایید شود تا بتوان به نتایج حاصل از مدل و داده‌های گردآوری‌شده با اطمینان بالا استناد نمود. این معیارها شامل بررسی ضرایب مسیر (بتا) و معناداری آن (مقادیر t-value)، بررسی شاخص ضریب تعیین (R^2) متغیرهای مکنون درون‌زا است. مدل ساختاری به رابطهٔ بین شاخص ها و متغیر مکنون کاری ندارد، بلکه بر مبنای فرضیه های پژوهش به بررسی رابطهٔ بین متغیرهای پنهان می پردازد.



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده (ارزیابی مدل‌های ساختاری)



شکل ۳ مقادیر T-Value مدل پژوهش

جدول ۵. بررسی فرضیه‌های مستقیم پژوهش

مسیر: متغیر مکنون پیش بین -> متغیر مکنون ملاک	β	T_value	P	نتیجه
کنترل شناختی -> PTSD	۰/۵۹۸	۳/۷۶	<۰/۰۰۱	معنادار
کنترل شناختی -> پیروی از درمان	۰/۲۲۵	۱/۲۹	۰/۲۰	عدم معناداری
کنترل شناختی -> خستگی	۰/۸۲۹	۱۹/۱۷	<۰/۰۰۱	معنادار
خستگی -> PTSD	۰/۳۸۹	۲/۳۸	۰/۰۲۱	معنادار
خستگی -> پیروی از درمان	۰/۰۱۵	۰/۰۹	۰/۹۳	عدم معناداری

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

همان‌طور که در جدول ۵ قابل مشاهده است بر اساس آمارهٔ Values-t و مقدار احتمال به دست آمده رابطه مستقیم بین کنترل شناختی با نشانگان استرس پس از سانحه، کنترل شناختی با خستگی و خستگی با PTSD معنادار و بین کنترل شناختی با پیروی از درمان و خستگی با پیروی از درمان رابطه معنادار گزارش نشد. دومین معیار بررسی مدل ساختاری، ضریب تعیین مربوط به متغیرهای مکنون درون زا (وابسته) در مدل است و نشان دهنده تأثیر یک متغیر برون زا بر یک متغیر درون زا است که سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی ضریب تعیین در نظر گرفته می شوند. هر چه ضریب تعیین مربوط به سازه های درون زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. مقدار R2 برای سازه های PTSD و خستگی به ترتیب برابر ۰/۸۹ و ۰/۶۹ به دست آمد که ناشی از وضعیت قوی و مطلوب آنها است. همچنین مقدار R2 برای متغیر پیروی از درمان در وضعیت ضعیف قرار داشت. در ادامه نقش میانجی خستگی در رابطه بین متغیر مکنون و پیش بین و ملاک به محک آزمایش گذاشته شد.

نقش میانجی خستگی ناشی از سرطان

جهت بررسی نقش میانجی خستگی ناشی از سرطان از روش Bootstrapping استفاده شد. در رابطه مستقیم بین کنترل شناختی و PTSD (T=۲۷/۱۳ ؛P<۰/۰/۰۰۱) به دست آمد، سپس در مرحله بعد خستگی به عنوان متغیر میانجی به مدل اضافه شد که نتایج (T=۵/۲۳ P<۰/۰/۰۰۱) دوباره معنادار ولی مقدار بتا کاهش نشان داد. از این رو می توان چنین عنوان کرد که در رابطه بین کنترل شناختی و PTSD خستگی نقش میانجی جزئی ایفا می‌کند. همچنین در رابطه مستقیم بین کنترل شناختی و پیروی از درمان (P<۰/۰/۰۰۱؛ T=۳/۵۵) به دست آمد. سپس خستگی به عنوان متغیر میانجی به مدل اضافه شد که نتایج معنادار نبود (P= ۰/۱۴؛ T=۱/۴۶) ازاین‌رو می‌توان چنین بیان کرد که خستگی ناشی از سرطان در رابطه بین کنترل شناختی و پیروی از درمان در بیماران مبتلابه سرطان نقش میانجی کامل دارد.

بحث

پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش میانجی خستگی در رابطه بین کنترل شناختی با نشانگان PTSD و پیروی از درمان در بیماران مبتلابه سرطان پستان انجام شد. در پاسخ به فرضیه نخست پژوهش مبنی بر این‌که کنترل شناختی به‌طور مستقیم و غیر مستقیم از طریق خستگی با نشانگان PTSD در بیماران مبتلابه سرطان پستان رابطه دارد. نتایج به دست آمده از ضرایب رگرسیونی استاندارد مدل مفروض پژوهش اثر مستقیم این رابطهٔ را تائید کرد. در مرحله بعد با اضافه شدن متغیر میانجی یعنی خستگی رابطه بین متغیر مکنون پیش بین (کنترل شناختی) و متغیر مکنون ملاک (نشانگان PTSD) هم چنان معنادار بود، از این رو، می توان چنین عنوان کرد که خستگی شناختی در رابطه بین کنترل شناختی و نشانگان PTSD نقش میانجی جزئی ایفا کرده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه مبنی بر نقش متغیرهای شناختی و هیجانی در پیش‌بینی و پایداری نشانگان PTSD در بیماران مبتلابه سرطان پستان (۴۲)، انواع دیگر سرطان (۴۵) و دیگر حوادث تروماتیک همسو است (۴۶).

این یافته در چارچوب نظری موجود مانند مدل شناختی اهلرز و کلارک (۴۷, ۴۸) نیز قابل تبیین است. بر اساس این مدل الگوی حفظ نشانگان استرس در بیماران مبتلابه سرطان که به نوعی دچار یک حادثه تروماتیک شده‌اند اهمیت شناخت در وجود تهدید در زمان حال است که این مساله مدام ذهن بیماران را در باتلاق‌های روانی و دام‌های تنیده درگذشته گرفتار می‌کند و منجر به حالت دائمی تهدید در زمان اکنون و اضطراب نسبت به آینده خواهد شد. آنچه در مدل شناختی اهلرز و کلارک، بر آن تأکید شده است این مساله است که ارزیابی تهدید می‌تواند منجر به رشد و تداوم علائم PTSD در افراد شود. همچنین در این مدل بر نقش پردازش شناختی به عنوان تفسیر تجربه و علائم تجربه مجدد و فلاش‌بک‌ها در قالب ارزیابی اشاره شده است. ازاین‌رو تهدید مداوم و نحوه ارزیابی و نگرش بیماران از این تهدید منجر به تداوم و مزمن شدن نشانگان PTSD در بیماران مبتلابه سرطان پستان شده و این نگرانی و چالش مداوم بر شاخص‌های سلامت روان و کیفیت زندگی آن‌ها اثرات مخربی در پی دارد و می‌تواند تأثیرات درمان‌های پزشکی را تحت تأثیر قرار داده و منجر به دور باطل شکست در درمان و مشکلات شناختی و روان‌شناختی در این بیماران شود.

افزون بر این، در پاسخ به فرضیه دوم پژوهش مبنی بر این‌که کنترل شناختی به‌طور مستقیم و غیر مستقیم

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

از طریـق خسـتگی ناشـی از سـرطان بـا پیـروی از درمـان در بیمـاران مبتلابـه سـرطان رابطـه دارد. نتایـج بـه دسـت آمـده از ضرایـب رگرسـیونی اسـتاندارد مـدل مفـروض رابطـۀ مسـتقیم کنتـرل شـناختی بـا پیـروی از درمـان در بیمـاران مبتلابـه سـرطان را مـورد تائیـد قـرارداد. در مرحلـه بعـد بـا اضافـه شـدن متغیـر خسـتگی ناشـی از سـرطان بـه عنـوان متغیـر میانجـی بـه مـدل بـا توجـه بـه این‌کـه در مرحلـه نخسـت رابطـه بیـن متغیـر پیـش بیـن (کنتـرل شـناختی) و متغیـر مـلاک (پیـروی از درمـان) معنـادار بـود و در مرحلـه پایانـی بـا اضافـه شـدن متغیـر میانجـی (خسـتگی) رابطـه بیـن متغیـر پیش بیـن و مـلاک معنادار نبـود؛ از ایـن رو مـی تـوان چنیـن عنـوان کرد کـه خسـتگی در رابطـه بین کنتـرل شـناختی و پیـروی از درمـان نقـش میانجـی کامـل ایفـا کـرد. در تبییـن ایـن یافتـه مـی تـوان چنیـن عنـوان کـرد کـه لنگـرگاه کارکردهـای اجرایـی خودتنظیمـی اسـت و ایـن مهـارت سـطح بـالا منجـر بـه تنظیـم هیجـان، حـل مسـاله، بـازداری و تصمیم‌گیـری خواهـد شـد کـه نتیجـه عملـی ایـن توانایی‌هـای سـطح بـالا رعایـت رفتارهـای خـود مراقبتـی و پیـروی از درمـان خواهـد بـود (۴۹). ازایـن‌رو رابطـه بین کنتـرل شـناختی و پیروی از درمـان نشـان می‌دهـد کـه بیمارانـی کـه دارای کنتـرل شـناختی بـالا هسـتند، ایـن مسـاله باعـث انسـجام روانـی آن هـا شـده کـه پیامـد آن پذیـرش فعـال بیمـاری و شـرایط حاصـل از آن و به‌تبـع آن تبعیـت از درمـان و رعایـت رفتارهـای خـود مراقبتـی اسـت کـه ایـن مسـاله باعـث کاهـش پریشـانی روان‌شـناختی و افزایش سـلامت روان و کیفیـت زندگـی بیمـاران سـرطانی خواهـد شـد. از طـرف دیگـر بیمارانـی کـه از انعطاف‌پذیـری شـناختی ضعیـف، کنتـرل مهـاری پاییـن و ظرفیـت حافظـه کاری و حـل مسـاله ضعیـف برخوردارنـد ایـن مسـاله بـا دامـن زدن بـه نشـانگان جسـمی باعـث وخامـت اوضـاع شـده و بیمـار را در دام باتـلاق هـای روانـی ناشـی از بیمـاری غـرق خواهـد کـرد کـه پیامـد مخـرب آن وخامـت اوضـاع بیمـاری، عـدم پیـروی از دسـتورات پزشـکی و رعایـت نکـردن رفتارهـای خـود مراقبتـی اسـت کـه بـه نشـانگان PTSD و به‌تبـع آن افزایـش مشـکلات سـلامت روان در ایـن بیمـاران را در پـی خواهـد داشـت.

نتیجه‌گیری

در مجمـوع نتایـج بـه دسـت آمـده از پژوهـش حاضـر حاکـی از نقـش میانجـی خسـتگی ناشـی از سـرطان در رابطـه بیـن کنتـرل شـناختی بـا نشـانگان PTSD و پیـروی از درمان در بیمـاران مبتلا بـه سـرطان پسـتان بـود. ازایـن‌رو بـا توجـه بـه نقـش متغیرهـای شـناختی در پیشـگیری، سـیر و درمـان بیمـاری سـرطان پسـتان، مـی تـوان چنیـن عنـوان کـرد کـه بهبـود مشـکلات شـناختی در بیمـاران مبتلابـه سـرطان پسـتان می‌توانـد در کنـار اثراتـی کـه بـر ارتقـاء عملکـرد ایـن بیمـاران دارد در جهـت مدیریـت شـرایط اسـترس‌زا پـس از تشـخیص، ادراک درسـت از بیمـاری و داشـتن انتظـارات مبتنـی بـر واقعیـت از درمـان هـای دارویـی و روان‌شـناختی نیـز تعیین‌کننـده باشـد. شـایان‌ذکر اسـت کـه تفسـیر نتایـج بـه دسـت آمـده از ایـن مطالعـه بایـد در کنـار محدودیت‌هـای موجـود مـورد بررسـی قـرار گیـرد. بـا توجـه بـه ماهیـت مقطعـی مطالعـه حاضـر و حجـم نمونـه مـورد مطالعـه در تعمیم‌پذیـری یافته‌هـای بـه دسـت آمـده بایـد بـا احتیـاط عمـل کـرد. نظـر بـه این‌کـه اطلاعـات بـه دسـت آمـده بـه صـورت خـود گزارشـی و از نمونـه بیمـاران مبتلابـه سـرطان پسـتان بـه دسـت آمـد، از ایـن رو پیشـنهاد مـی شـود کـه در مطالعـات آتـی در کنـار مقیـاس هـای خـود گزارشـی از ابزارهـای مبتنـی بـر عملکـرد نیـز جهـت سـنج متغیرهـای مـورد مطالعـه اسـتفاده و مـدل مفهومـی مفـروض در ایـن مطالعـه در نمونه‌هایـی از دیگـر سـرطان‌ها نیـز مـورد بررسـی قـرار گیـرد.

سپاسگزاری

مقالـه حاضـر برگرفتـه از تـز دکتـری نویسـنده نخسـت پژوهـش اسـت؛ بدین‌وسـیله از تمامـی بیمـاران شـرکت‌کننده کـه درراه گـردآوری یافتـه هـای ایـن مطالعـه نهایـت همـکاری را بـا مـا داشـتند نهایـت سـپاس و قدردانـی را بـه عمـل می‌آوریـم.

تضاد منافع

هیچ‌گونه تضاد منافعی گزارش نشده است.

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

References

1. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer Statistics, 2021. CA: a cancer journal for clinicians. 2021;71(1):7-33.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA: a cancer journal for clinicians. 2021;71(3):209-49.
3. Kazeminia M, Salari N, Hosseinian-Far A, Akbari H, Bazrafshan M-R, Mohammadi M. The Prevalence of Breast Cancer in Iranian Women: A Systematic Review and Meta-Analysis. Indian Journal of Gynecologic Oncology. 2022;20(1):14.
4. Whittaker AL, George RP, O›Malley L. Prevalence of cognitive impairment following chemotherapy treatment for breast cancer: a systematic review and meta-analysis. Scientific reports. 2022;12(1):2135.
5. Arndt V, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, Eberle A, Holleczek B, et al. Quality of life in long-term and very long-term cancer survivors versus population controls in Germany. Acta oncologica (Stockholm, Sweden). 2017;56(2):190-7.
6. Damaskos P, Gerbino S. Introduction to the special issue: Coping with chronic cancer: clinical approaches for oncology social work practice. Social work in health care. 2014;53(1):1-4.
7. Zolfa R, Moradi A, Parhoon H, Parhoon K, Jobson L. Feasibility and Acceptability of Written Exposure Therapy in addressing Posttraumatic Stress Disorder in Iranian Patients with Breast Cancer. Psycho-oncology. 2022.
8. American Cancer Society (2019) Cancer facts & figures (2019). American Cancer Society AmCSCffhwco.
9. Gurevich M, Devins G, Rodin G. Stress Response Syndromes and Cancer: Conceptual and Assessment Issues. Psychosomatics. 2002;43:259-81.
10. Swartzman S, Booth JN, Munro A, Sani F. Posttraumatic stress disorder after cancer diagnosis in adults: A meta-analysis. Depression and anxiety. 2017;34(4):327-39.
11. Mounier NM, Abdel-Maged AE, Wahdan SA, Gad AM, Azab SS. Chemotherapy-induced cognitive impairment (CICI): An overview of etiology and pathogenesis. Life sciences. 2020;258:118071.
12. Ahles TA, Root JC, Ryan EL. Cancer- and cancer treatment-associated cognitive change: an update on the state of the science. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2012;30(30):3675-86.
13. Rowland JH, Bellizzi KM. Cancer survivorship issues: life after treatment and implications for an aging population. Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2014;32(24):2662-8.
14. Ellingson LL. Realistically Ever After:Disrupting Dominant Narratives of Long-Term Cancer Survivorship. Management Communication Quarterly. 2017;31(2):321-7.
15. Janelsins MC, Kesler SR, Ahles TA, Morrow GR. Prevalence, mechanisms, and management of cancer-related cognitive impairment. International review of psychiatry (Abingdon, England). 2014;26(1):102-13.
16. Argyriou AA, Assimakopoulos K, Iconomou G, Giannakopoulou F, Kalofonos HP. Either called «chemobrain» or «chemofog,» the long-term chemotherapy-induced cognitive decline in cancer survivors is real. Journal of pain and symptom management. 2011;41(1):126-39.
17. Ahles TA, Saykin AJ, McDonald BC, Li Y, Furstenberg CT, Hanscom BS, et al. Longitudinal assessment of cognitive changes associated with adjuvant treatment for breast cancer: impact of age and cognitive reserve. Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2010;28(29):4434-40.
18. Biglia N, Bounous VE, Malabaila A, Palmisano D, Torta DM, D›Alonzo M, et al. Objective and self-reported cognitive dysfunction in breast cancer women treated with chemotherapy: a prospective study. European journal of cancer care. 2012;21(4):485-92.
19. Tager FA, McKinley PS, Schnabel FR, El-Tamer M, Cheung YK, Fang Y, et al. The cognitive effects of chemotherapy in post-menopausal breast cancer patients: a controlled longitudinal study. Breast cancer research and treatment. 2010;123(1):25-34.
20. Wefel JS, Saleeba AK, Buzdar AU, Meyers CA. Acute and late onset cognitive dysfunction

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

associated with chemotherapy in women with breast cancer. Cancer. 2010;116(14):3348-56.
21. Wefel JS, Kesler SR, Noll KR, Schagen SB. Clinical characteristics, pathophysiology, and management of noncentral nervous system cancer-related cognitive impairment in adults. CA: a cancer journal for clinicians. 2015;65(2):123-38.
22. Koppelmans V, Breteler MM, Boogerd W, Seynaeve C, Gundy C, Schagen SB. Neuropsychological performance in survivors of breast cancer more than 20 years after adjuvant chemotherapy. Journal of clinical oncology: official journal of the American Society of Clinical Oncology. 2012;30(10):1080-6.
23. Wefel JS, Lenzi R, Theriault RL, Davis RN, Meyers CA. The cognitive sequelae of standard-dose adjuvant chemotherapy in women with breast carcinoma: results of a prospective, randomized, longitudinal trial. Cancer. 2004;100(11):2292-9.
24. Myers JS. Chemotherapy-related cognitive impairment: the breast cancer experience. Oncology nursing forum. 2012;39(1):E31-40.
25. Reid-Arndt SA, Yee A, Perry MC, Hsieh C. Cognitive and psychological factors associated with early posttreatment functional outcomes in breast cancer survivors. Journal of psychosocial oncology. 2009;27(4):415-34.
26. Parhoon K, Moradi A, Alizadeh H, Parhoon H, Sadaphal DP, Coolidge FL. Psychometric properties of the behavior rating inventory of executive function, second edition (BRIEF2) in a sample of children with ADHD in Iran. Child neuropsychology : a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence. 2022;28(4):427-36.
27. Diamond A. Executive functions. Annual review of psychology. 2013;64:135-68.
28. Brown LC, Murphy AR, Lalonde CS, Subhedar PD, Miller AH, Stevens JS. Posttraumatic stress disorder and breast cancer: Risk factors and the role of inflammation and endocrine function. Cancer. 2020;126(14):3181-91.
29. Ruiz-Casado A, Álvarez-Bustos A, de Pedro CG, Méndez-Otero M, Romero-Elías M. Cancer-related Fatigue in Breast Cancer Survivors: A Review. Clinical breast cancer. 2021;21(1):10-25.
30. Malgaroli M, Szuhany KL, Riley G, Miron CD, Park JH, Rosenthal J, et al. Heterogeneity of posttraumatic stress, depression, and fear of cancer recurrence in breast cancer survivors: a latent class analysis. Journal of cancer survivorship : research and practice. 2022.
31. Arch JJ, Mitchell JL, Genung SR, Judd CM, Andorsky DJ, Bricker JB, et al. Randomized trial of acceptance and commitment therapy for anxious cancer survivors in community clinics: Outcomes and moderators. Journal of consulting and clinical psychology. 2021;89(4):327-40.
32. Abrahams HJG, Gielissen MFM, Schmits IC, Verhagen C, Rovers MM, Knoop H. Risk factors, prevalence, and course of severe fatigue after breast cancer treatment: a meta-analysis involving 12 327 breast cancer survivors. Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology. 2016;27(6):965-74.
33. Bower JE, Ganz PA, Desmond KA, Bernaards C, Rowland JH, Meyerowitz BE, et al. Fatigue in long-term breast carcinoma survivors: a longitudinal investigation. Cancer. 2006;106(4):751-8.
34. Joly F, Lange M, Dos Santos M, Vaz-Luis I, Di Meglio A. Long-Term Fatigue and Cognitive Disorders in Breast Cancer Survivors. Cancers. 2019;11(12).
35. Blevins CA, Weathers FW, Davis MT, Witte TK, Domino JL. The Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): Development and Initial Psychometric Evaluation. Journal of traumatic stress. 2015;28(6):489-98.
36. Varmaghani H, Fathi ashtiani A, Poursharifi H. Psychometric Properties of the Persian Version of the Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5). Journal of Applied Psychological Research. 2018;9(3):131-42.
37. Holst Y, Thorell LB. Adult executive functioning inventory (ADEXI): Validity, reliability, and relations to ADHD. International journal of methods in psychiatric research. 2018;27(1).
38. Parhoon K, Parhoon H, Thorell LB. Psychometric properties of the Persian Version of the Adult Executive Functioning Inventory (ADEXI) Advances in Cognitive Sciences. 2022.
39. Dennis J, Vander Wal J. The Cognitive Flexibility Inventory: Instrument Development and Estimates of Reliability and Validity. Cogn Ther Res. 2010;34:241-53.

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]

40. Kohandani M, Abolmaali Alhosseini K. Factor structure and psychometric properties of Persian version of cognitive flexibility of Dennis, Vander Wal and Jillon. Psychological Methods and Models. 2017;8(29):53-70.
41. Okuyama T, Akechi T, Kugaya A, Okamura H, Shima Y, Maruguchi M, et al. Development and validation of the cancer fatigue scale: a brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. Journal of pain and symptom management. 2000;19(1):5-14.
42. Ogińska-Bulik N, Michalska P. The Relationship Between Emotional Processing Deficits and Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Among Breast Cancer Patients: The Mediating Role of Rumination. Journal of clinical psychology in medical settings. 2020;27(1):11-21.
43. Aghayousefi A, Dehestani M, Sharifi Saki S. Effectiveness of Cognitive – Behavioral Education in Reduction of Exhaustion of Cancer of Women Suffering from Breast Cancer. Health Psychology. 2016;5(3):7-18.
44. Hair JJF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M. A primer on partial least squares structural equation modeling(PLS-SEM): Sage publication; 2013.
45. Payandehdarinejad m. The Relationship between Cognitive Fusion, Sense of Coherence, Rumination, and Psychological distress in Cancer patients: The Mediating role of Emotional Dysregulation. rph. 2021;15(1):1-19.
46. Greenblatt-Kimron L, Cohen M. The role of cognitive processing in the relationship of posttraumatic stress symptoms and depression among older Holocaust survivors: a moderated-mediation model. Anxiety, stress, and coping. 2020;33(1):59-74.
47. Ehlers A, Clark DM. Post-traumatic stress disorder: the development of effective psychological treatments. Nordic journal of psychiatry. 2008;62 Suppl 47(Suppl 47):11-8.
48. 48. Ehlers A, Clark DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. Behaviour research and therapy. 2000;38(4):319-45.
49. Barkley RA. Executive functioning and self-regulation viewed as an extended phenotype: Implications of the theory for ADHD and its treatment. In R. A. Barkley (Ed.), Attentiondeficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment (pp. 405–434). The Guilford Press; 20.15.

[Downloaded from ijnv.ir on 2025-08-17]