Iranian Journal of Breast Diseases. 2024; 17(1):41-58

Original Article

Effect of Worry on posttraumatic stress symptoms and fear of recurrence in patients with barest cancer: the mediating role of fatigue

Sara Ghasemzadehbarki [1], Mahnaz Shahgholian Ghahfarokhi[1]*, Mohammad Hossein Abdollahi[1]

[1]Department of Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Worry about cancer recurrence is identified as the most common psychological burden experienced by cancer patients and survivors. The present study aimed to assess the mediating role of fatigue in the effect of worry on posttraumatic stress disorder (PTSD) symptoms and fear of recurrence in breast cancer patients.

Methods: The cross-sectional study was conducted at Kasra Hospital and Cancer Research Center at Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran, Iran, from September to November 2022. A total of 220 female breast cancer patients completed questionnaires, including the Penn State Anxiety Questionnaire, PTSD Checklist for DSM-5, Fear of Cancer Recurrence Inventory), and Cancer Fatigue Scale. The data were analyzed in SPSS (version 27) and SmartPLS (version 4) software packages using the advanced statistical method of structural equation modeling.

Results: The model fit indices were good (SRMR=0.6 and NFI=94). The results obtained from structural equation modeling pointed to the direct and significant effect of worry on PTSD (β=0.287; T=3.62; P<.001), worry on fatigue (β=0.310; T=3.89; P<.001), fatigue on PTSD (β=0.390; T=5.31; P<.001), and fatigue on fear of cancer recurrence (β=0.274; T=3.73; P<.001). The non-significant impact of worry on fear of cancer recurrence (β=0.052; T=.757; P=.449) was in the framework of the conceptual model of the present study. It is worth noting that fatigue had a partial mediating role in the effect of worry on PTSD.

Conclusions: These findings suggest that fatigue can increase cancer-related PTSD and fear of cancer recurrence in breast cancer patients. Since early fatigue can increase the impact of cancer diagnosis and treatment on the performance and quality of life of these patients, the findings of the present study are effective for healthcare providers and breast cancer survivors. Future research should focus on the use of psychological interventions to reduce the psychological consequences of cancer for this growing population in Iran.

Keywords
Barest Cancer, Cancer-related PTSD, Cancer-related worry, Fatigue

Received: 2024/02/14
Accepted: 2024/03/28

***Corresponding Author:**
mshahgholian@khu.ac.ir

Ethics Approval:
IR.KHU.REC.1402.014

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

Copyright © 2024 Ghasemzadehbarki et al. Published by Breast Cancer Recearch Center, ACECR

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Introduction

Breast cancer is the most common cancer in women across the globe(1). Women diagnosed with breast cancer experience severe trauma that can be manifested in many symptoms, affecting all aspects of a woman's life, such as physical health, work capacity, family life, relationships, and psychological well-being (2).The present study aimed to assess the mediating role of fatigue in the effect of worry on posttraumatic stress disorder (PTSD) symptoms and fear of recurrence in breast cancer patients.

Materials & Methods

The cross-sectional study was conducted at Kasra Hospital and Cancer Research Center at Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran, Iran, from September to November 2022. A total of 220 female breast cancer patients completed questionnaires, including the Penn State Anxiety Questionnaire, PTSD Checklist for DSM-5, Fear of Cancer Recurrence Inventory, and Cancer Fatigue Scale. The data were analyzed in SPSS (version 27) and SmartPLS (version 4) software packages using the advanced statistical method of structural equation modeling.

Results

The mean age of patients was 45.23±7.58 years. Regarding education, 59.55% of them had a high school diploma and below. About 76% of them were married, and most of them (52.27%) were in stage II breast cancer. All intercorrelations were strongly positively correlated and significant (P< .001).

Table 1: Measurement model evaluation and discriminant validity of latent variables

	α	RHO	CR	AVE	1	2	3	4
1. Posttraumatic stress disorder	.851	.868	.853	.596	.777			
2. Fear of cancer recurrence	1	1	1	1	.365	1		
3. Fatigue	.870	.873	.870	.691	.479	.290	.831	
4. worry	1	1	1	1	.408	.137	.310	1

Table 1 illustrates the reliability, validity, and measurement model evaluation metrics of the research model. All the constructs have acceptable values of Cronbach alpha(>0.6). In addition, the composite reliability is consistent and acceptable for all the constructs. The average variance extracted (AVE), which is one of the measures for convergent validity, is more than 0.5 for all constructs. The AVE values above 0.5 signify that the latent variables can explain more than half of the variance through their respective indicators. Therefore, the values of AVE also confirm the convergent validity of all the constructs used in the study.

Table 1 exhibits the correlations among the latent variables, and the diagonal values display the acceptable values of discriminant validity. The diagonal values are the square root of the average variance explained and should be higher than the correlations coefficient below it to satisfy the Fornell Larcker criterion. All the values in the diagonal are higher than the correlations below. The results depicted in Table 2 indicate that all constructs have discriminant validity. Accordingly, all constructs have acceptable discriminant validity as per the Fornell-Larcker criterion (3).

Table 2: Path coefficients among latent variables

Hypotheses statements	β	T_value	Result
H1: worry → Posttraumatic stress disorder	.287*	3.62	Significant
H2: worry → Fear of cancer recurrence	.052	.757	non-significant
H3: worry → Fatigue	.310*	3.89	Significant
H4:Fatigue → Posttraumatic stress disorder	.390*	5.31	Significant
H5:Fatigue → . Fear of cancer recurrence	.274*	3.73	Significant

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

The results in Table 2 demonstrated that hypotheses H1, H3, H4, and H5 are well accepted with 95% confidence. All the path coefficients are significant (P<0.05). Based on the results, hypothesis H3 is non-significant.

Discussion

As evidenced by the results of this study, worry was independently and positively correlated with high scores on PTSD, fear of cancer recurrence, and fatigue symptomatology in patients with breast cancer. worry is a negative coping style commonly adopted by individuals after experiencing traumatic events, such as cancer. It is a maladaptive thought pattern that is used by individuals to regulate negative emotions. Worry is often associated with high levels of fear of recurrence in patients with cancer.

According to the risk enhancement model (4), one risk factor enhances the role of the other. Due to the fact that rumination and worry, as emotional exaggerations, disrupt problem-solving patients, beneficial behaviors (such as social interactions, relationships with family members and friends, and job performance), and sensitivity to possible changes among breast cancer. This vicious circle increases the effect of psychological distress on cognitive abilities and emotion regulation, causing breast cancer patients to use more negative thoughts and emotions activated by depression and anxiety in order to understand their current situation. This situation in these patients will lead to the increase of negative thoughts about the past, present, and future. Therefore, in this study, worry in the chain of influence will lead to the aggravation of the consequences of cancer, including fear of recurrence, fatigue, and PTSD. Clinical mechanisms and rehabilitation services are required to reduce possible injuries. Apart from increasing resilience and adaptability, psychotherapy interventions include emotional regulation strategies in the educational programs of these patients in order to change the focus from rumination and anxiety to positive and non-injury guides. Therefore, psychotherapy should be used by the mental health team, specialists, and nurses of cancer patients in hospitals and clinics.

Conclusion

In general, the results of the present study pointed out that higher levels of worry are correlated with the severity of PTSD, fear of recurrence, and fatigue caused by cancer in patients with breast cancer. These findings highlight the theoretical and practical necessity of using intervention. Psychotherapies, such as cognitive behavioral therapy, mindfulness, and meaning therapy, mitigate the adverse consequences of cancer, anxiety, rumination, and emotional magnification in order to increase the quality of life and psychological well-being of patients who experience PTSD. Therefore, cooperation between cancer and mental health specialists is necessary to design comprehensive strategies to manage the fear of recurrence, stress symptoms caused by cancer trauma, and fatigue. Fatigue in breast cancer patients is a symptom that is not resolved by the end of the treatment and affects patients' adaptation and recovery. It is, nonetheless, frequently overlooked due to insufficient understanding and the underestimation of its impact; therefore, fatigue needs to be considered a major problem during the course of breast cancer treatment.

References

1. 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.
2. Zolfa R, Moradi A, Mahdavi M, 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. 2023;32(1):68-76.
3. Hair J, Hult GTM, Ringle C, Sarstedt M. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)2022.
4. Quan L, Wang X, Lu W, Zhao X, Sun J, Sang Q. The relationship between fear of recurrence and depression in patients with cancer: The role of invasive rumination and catastrophizing. Frontiers in psychiatry. 2022;13:920315.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

مجله علمی
بیماری های پستان ایران
۱۴۰۳؛۱۷(۱): ۴۱-۵۸

مقاله پژوهشی

تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلا به سرطان پستان: نقش میانجی خستگی

سارا قاسم‌زاده برکی[1]، مهناز شاهقلیان قهفرخی[1*]، محمدحسین عبداللهی[1]

[1]گروه روان‌شناسی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: نگرانی در مورد عود سرطان به‌عنوان شایع‌ترین بار روانی در بیماران و نجات‌یافتگان از سرطان شناخته می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی خستگی در تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه مقطعی در چارچوب یک طرح همبستگی از نوع مدل آزمایی معادلات ساختاری انجام شد. جامعهٔ آماری پژوهش حاضر بیماران زن مبتلابه سرطان پستان مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری و مرکز پژوهش‌های سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۴۰۱ بودند که از بین آن‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس ۲۲۰ نفر انتخاب شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه نگرانی (PSWQ)، چک‌لیست PTSD برای غیرنظامیان (PCL-5)، مقیاس ترس از عود سرطان (FCRI) و مقیاس خستگی ناشی از سرطان (CFS) بود. یافته‌ها در چارچوب مدل‌آزمایی معادلات ساختاری و در فضای نرم‌افزارهای SPSS27 و SmartPLS 4 تحلیل شدند.

یافته‌ها: شاخص‌های برازش مدل مفهومی پژوهش (SRMR = ۰/۰۶) و (NFI = ۰ /۹۴) مطلوب بود. نتایج به‌دست‌آمده از مدل‌آزمایی معادلات ساختاری حاکی از تأثیر مستقیم و معنادار نگرانی بر PTSD (P=<۰/۰۰۱؛ T=۳/۶۲؛ β=۰/۲۸۷)، نگرانی بر خستگی (P=<۰/۰۰۱؛ T=۳/۸۹؛ β=۰/۳۱۰)، خستگی بر PTSD (P=<۰/۰۰۱؛ T=۵/۳۱؛ β=۰/۳۹۰) و خستگی بر ترس از عود (P=<۰/۰۰۱؛ T=۳/۷۳؛ β=۰/۲۷۴) و عدم تأثیر نگرانی بر ترس از عود (P=۰/۴۴۹؛ T=۰/۷۵۷؛ β=۰/۰۵۲) بود. شایان‌ذکر است در تأثیر نگرانی بر PTSD خستگی نقش میانجی جزئی داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه حاکی از آن بود که خستگی می‌تواند نشانگان استرس و ترس از عود سرطان را در بیماران مبتلا به سرطان پستان افزایش دهد. از آنجا که خستگی زودهنگام می‌تواند تأثیر تشخیص و درمان سرطان را بر عملکرد فردی و کیفیت زندگی این بیماران افزایش دهد، بدین‌سان یافته‌های پژوهش حاضر برای ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و نجات‌یافتگان از سرطان پستان مؤثر است و پژوهش‌های آتی باید بر استفاده از مداخله‌های روان‌شناختی به‌منظور کاهش پیامدهای روان‌شناختی سرطان برای این جمعیت در حال رشد در ایران متمرکز شوند.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، PTSD مرتبط با سرطان، خستگی، نگرانی ناشی از سرطان

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۱/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۹

* **نویسنده مسئول:**
mshahgholian@khu.ac.ir

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

مقدمه

در دو دهه اخیر، افزایش میزان بروز و مرگ‌ومیر، سرطان پستان را به شایع‌ترین تشخیص سرطان و عامل اصلی مرگ‌ومیر زنان در سراسر جهان تبدیل کرده است(۱). در سال ۲۰۲۲، حدود ۳۳۹۲۵۰ مورد سرطان پستان تشخیص داده شد که باعث مرگ ۴۳۲۵۰ نفر شده است (۲). بدین‌سان سرطان پستان در بین زنان ایرانی بسیار شایع است و ۲۴/۶ درصد از کل تشخیص سرطان‌ها را تشکیل می‌دهد (۳). بروز سرطان پستان در ایران در دو دهه اخیر به‌دلیل تغییر در سبک زندگی و رفتارهای باروری افزایش چشمگیری داشته است و انتظار بر این است که روند آن در آینده افزایش یابد، زیرا با پیری جمعیت ارتباط نزدیکی دارد(۴). شایان‌ذکر است که میزان بروز سرطان پستان در ایران در سال‌های اخیر روندی افزایشی داشته و مقادیر گزارش‌شده بالاتر از میزان تخمینی مراکز علمی سرطان در جهان است. این روند رو به افزایش بر لزوم اتخاذ سیاست‌های ملی به‌منظور تشخیص به‌موقع بیماران مبتلابه سرطان پستان جهت افزایش میزان بقا و کیفیت زندگی آنان تأکید ویژه‌ای دارد(۵).

سرطان پستان یک تجربه تغییردهنده یا بالقوه تهدید کننده زندگی است. دشواری‌های تشخیص و درمان سرطان در این بیماران به‌طورمعمول با افزایش پریشانی روان‌شناختی، خستگی، آسیب‌های شناختی و مشکلات جسمانی همراه است. سرطان پستان همچنین یک مشکل جدی بهداشت عمومی است که بار اقتصادی هنگفتی برای جامعه به همراه دارد(۶). هرچند که افزایش آمار نجات‌یافتگان از سرطان پستان خبری خوشحال‌کننده و امیدبخش است، ولی این بیماری با تأثیرات فراگیری که بر روند زندگی و سلامت روان بیماران دارد؛ دارای تبعات شناختی و روان‌شناختی متعددی است که تا سال‌ها پس از اتمام درمان در بین نجات‌یافتگان از این بیماری قابل پیگیری است و جهت کاهش آسیب‌های آن بیماران نیازمند دریافت خدمات تخصصی روان‌درمانی هستند(۷).

براساس شواهد پژوهشی جدید نشانگان PTSD تنها به حوادث تروماتیک شدید و آسیب‌زا ختم نمی‌شود؛ بلکه ابتلا به بیماری‌های مزمن از قبیل سرطان نیز می‌تواند منجر به نشانگان PTSD شوند. ازاین‌رو در ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی بیماری مزمن و مهلک سرطان نیز به فهرست رویدادهای آسیب‌زا افزوده شده است(۸).

کاوش در مبانی نظری و پژوهشی موجود حاکی از شکل‌گیری مفهوم PTSD مرتبط با سرطان (Cancer-related PTSD) است که موردتوجه ویژۀ پژوهشگران و صاحب‌نظران این حوزه قرار گرفته است (۹-۱۱). با توجه به شواهد موجود و ازآنجایی‌که اختلال استرس پس از سرطان می‌تواند باعث از دست دادن منابع شخصی، اجتماعی و مادی شود که این مسئله منجر به وخامت قابل‌توجهی در کیفیت زندگی بیماران در طول زمان می‌شود، مطالعه و شناسایی مؤلفه‌هایی تأثیرگذار در استرس ناشی از تشخیص و درمان سرطان می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در جهت مدیریت سرطان و کسب موفقیت در درمان‌های دارویی و روان‌شناختی و کاهش آسیب‌های احتمالی پیش رو داشته باشد(۱۲).

ترومای روانی سرطان به‌عنوان یک تجربه عمیق ناراحت‌کننده یا آزاردهنده مرتبط با تجربه تشخیص یا درمان این بیماری تعریف می‌شود(۱۳) و یک عامل خطر در جهت ایجاد اختلال استرس پس از سانحه (PTSD) است(۱۴). تخمین شیوع PTSD مرتبط با سرطان بین ۷ تا ۱۴ درصد است. شواهد پژوهشی حاکی از آن است که PTSD کیفیت زندگی بیماران مبتلابه سرطان را کاهش و بر مراقبت‌های سرطان ازجمله پیروی از درمان و رعایت رفتارهای خود مراقبتی تأثیر منفی دارد که پیامد آن افزایش میزان مرگ‌ومیر در این بیماران است(۱۴). درنتیجه، شناسایی عوامل دخیل در شکل‌گیری PTSD مرتبط با سرطان و دریافت خدمات بهداشت روان به‌منظور برآورده کردن نیازهای بیماران مبتلابه سرطان پستان به‌شدت موردنیاز است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

در سال‌های اخیر پیشرفت‌های درمانی در تمام مراحل تا ۹۰ درصد موارد منجر به افزایش میزان بقا در سرطان پستان زنان شده است، این یافته، ضرورت مطالعه پیامدهای روان‌شناختی در نجات‌یافتگان از سرطان پستان را به یک حوزه مهم مطالعاتی تبدیل کرده است. پس از تکمیل درمان حاد، نجات‌یافتگان سرطان پستان اغلب نیازهای هیجانی و روانی - فردی در دوره بقا دارند. حفظ سلامت روانی در مواجهه با درمان‌های بعدی در حال تکامل، همراه با عدم قطعیت در مورد عود سرطان، چالش بزرگی را پیش روی این بیماران قرار خواهد داد(۱۵, ۱۶). یکی از بزرگ‌ترین نگرانی‌های نجات‌یافتگان سرطان پستان در مورد عود سرطان است که زنان مبتلابه سرطان پستان درجات متفاوتی از آن را در سیر بقای خود تجربه می‌کنند(۱۷). نگرانی در مورد عود سرطان به‌عنوان شایع‌ترین بار روانی در بیماران سرطانی و نجات‌یافتگان از این بیماری شناخته می‌شود(۳). بر اساس نتایج مطالعه‌های پیشین، ۳۹ تا ۹۷ ٪ از نجات‌یافتگان سرطان نگران عود این بیماری هستند، به‌طوری‌که دامنه نشانگان آن‌ها از ترس به‌عنوان یک پاسخ طبیعی به سرطان تا اختلال‌های رفتاری، افسردگی و پریشانی در نوسان است(۱۸). شدت بالای نگرانی در مورد عود سرطان به‌طور قابل‌توجهی باکیفیت زندگی پایین، اختلال‌های عملکردی و افزایش هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی مرتبط است (۱۹). ازاین‌رو یکی از اهداف مطالعه حاضر شناسایی مؤلفه‌های روان‌شناختی تأثیرگذار در عدم قطعیت و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان است.

یکی از متغیرهایی که می‌تواند تأثیرات نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود را در بیماران مبتلابه سرطان تعدیل یا شدید کند خستگی است(۲۰). در مجموع، بررسی پیشینهٔ موجود حاکی از آن است که علائم افسردگی، اضطراب و PTSD از شایع‌ترین بیماری‌های روان‌پزشکی در نجات‌یافتگان سرطان پستان با میزان شیوع تقریباً ۳۰، ۲۰ و ۱۰ درصد هستند(۲۱). با توجه به این مهم که متغیرهای میانجی می‌تواند نقش مهمی در پیشبرد اهداف نوین در حوزه تشخیص و درمان روان‌شناختی سرطان ایفا کنند و در شکل‌گیری اهداف جدید پژوهشی و درمانی کمک شایانی داشته باشند؛ ازاین‌رو یکی از اهداف اصلی مطالعه حاضر بررسی نقش میانجی خستگی ناشی از سرطان در تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان است.

در کنار علائم جسمانی و افزایش پریشانی، درمان سرطان با پایداری تعدادی از عدم قطعیت‌ها مانند ترس از پیشرفت بیماری و عود آن، عوارض شناختی جانبی، تغییرات در عملکرد جسمانی و مرگ‌ومیر زودرس همراه است. هر یک از این عدم قطعیت‌ها می‌تواند به تشدید پریشانی روان‌شناختی مرتبط با سرطان کمک کند (۲۲). بدین‌سان، نگرانی (فکر کردن در مورد چیزهایی که ممکن است در آینده اتفاق بیفتد یا نیفتد) و نشخوار فکری (تفکر در مورد آسیب‌ها و شکست‌های گذشته) می‌تواند پریشانی مرتبط با سرطان را افزایش دهد(۲۳). پیرو فرضیه درجاماندگی شناختی (PCH)، نگرانی و نشخوار فکری با طولانی کردن موقعیت‌های نسبتاً بی‌ضرر و استرس‌زا، شدت هیجانی را افزایش داده و پریشانی روان‌شناختی ایجاد می‌کند. افزون بر این، این شدت هیجانی افزایش‌یافته ناشی از درجاماندگی، واکنش فیزیولوژیکی به استرس را طولانی و مزمن می‌کند(۲۴). بدین‌سان مدل خودتنظیمی رفتار بیماری اهمیت ادراکات بیماری و پاسخ‌های هیجانی را هنگام مدیریت یک تهدید سلامتی مانند سرطان برجسته می‌کند(۲۵). در این مدل، خودتنظیمی ضعیف، ازجمله درجاماندگی شدید، منجر به افزایش پریشانی و رفتارهای مقابله‌ای ناسازگار می‌شود. تشدید ناراحتی مرتبط با سرطان در میان بیماران مبتلابه سرطان پستان که مضطرب‌تر هستند و مشکلات سلامتی بیشتری دارند، می‌تواند با نگرانی و نشخوار فکری تشدید شود(۲۶).

بدین‌سان مبانی نظری مطالعه حاضر بر اساس فرضیه درجاماندگی شناختی و مدل خودتنظیمی رفتار بیماری

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

است که بر این نکته تأکید دارد که چگونه مشکلات در خودتنظیمی مانند نگرانی و نشخوار فکری منجر به پریشانی شدید و مشکلات جسمانی در بیماران مبتلابه سرطان پستان می‌شود. هدف اولیه مطالعه حاضر پرداختن به تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان بود. مدل مفهومی پیشنهادی در این مطالعه بر این مبنا است که چگونه نگرانی و نشخوار فکری می‌تواند نشانگان استرس پس از ترومای سرطان و ترس از عود را تشدید و به خستگی و تشدید علائم جسمانی سرطان پستان کمک کند. همچنین انتظار ما در قالب این مدل بر این است که نگرانی به‌طور غیرمستقیم از طریق خستگی ناشی از سرطان با این پیامدها مرتبط باشد. به‌طور ویژه، نگرانی با نشانگان استرس پس از ترومای سرطان و ترس از عود بیشتر همراه است که به‌نوبه خود باعث کاهش کیفیت زندگی و سلامت روان این بیماران خواهد شد. کسب دانش بیشتر در مورد تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود سرطان در میان نجات‌یافتگان از سرطان می‌تواند به ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی در طراحی مداخله‌ها در جهت بهبود شاخص‌های سلامت روان و کیفیت زندگی این بیماران کمک شایانی کند(۱۹).

ازاین‌رو از بعد تاکتیکی یا ضرورت نظری به‌منظور اثبات مسئله پژوهش حاضر با توجه به فراگیری تأثیرات سرطان و اضطراب مرگ و عدم قطعیت در بین بیماران، نشانگان استرس پس از تشخیص سرطان و ترس از عود و پیشرفت بیماری تأثیرات منفی در حوزه‌های مختلف زندگی و کاهش عملکرد بیماران را در پی دارد، بدین‌سان شناسایی متغیرهای روان‌شناختی دخیل در پیامدهای مزمن سرطان از کاربرد بالینی و درمانی بالقوه ویژه‌ای برخوردار است. از این جهت، پژوهش حاضر سهم عمده‌ای در جبران کاستی‌های این حوزه می‌تواند داشته باشد و ضمن واکاوی وضع موجود به‌ضرورت و نیاز کاربست مداخله‌های روان‌درمانی کارآمد در جهت کاهش هزینه‌های روانی سرطان پستان در زنان در ایران کمک شایانی داشته باشد. بدین‌سان ازلحاظ محتوایی (ضرورت عملی) یا اهمیت و پیامدهای پژوهش حاضر نیز ادعا بر این است که با توجه به جامعه گسترده بیماران مبتلابه سرطان پستان، تعمیم‌پذیری بالاتر امکان‌پذیر است که این مسئله می‌تواند کاربردهای آموزشی، روش‌شناختی داشته و به تصمیم‌گیری مبتنی بر داده بهتر منجر شود که این مسیر کاربردهای بی‌شماری برای ارتقاء سطح دانش و پیوند دانش به عمل کاربردی در این حوزه دارد؛ بنابراین، با توجه به تعداد محدود مطالعات متمرکز بر نگرانی و تأثیر آن بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود سرطان در بین نجات‌یافتگان سرطان پستان، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود سرطان در زنان مبتلابه سرطان پستان انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر در چارچوب یک طرح همبستگی از نوع مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام شد. جامعهٔ آماری مطالعهٔ حاضر شامل تمامی بیماران زن مبتلابه سرطان پستان مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری و مرکز پژوهش‌های سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شش‌ماهه دوم سال ۱۴۰۱ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس نمونه موردنظر از بین آن‌ها انتخاب شد. جهت تعیین حجم نمونه بر اساس آلفای ۰/۰۵، درجه آزادی ۶۴، توان ۰/۸، RMSEA=۰/۰۵ در فرضیه صفر و RMSEA =۰/۱ در فرضیه جایگزین حجم نمونه ۲۵۰ تعیین شد. شایان‌ذکر است که در جریان پیش‌پردازش و غربال یافته‌ها ابتدا افراد بی‌تفاوت در پاسخ‌دهی را بر اساس الگوهای علمی شناسایی و ۱۵ مورد از مجموعه داده‌ها حذف گردید. سپس داده‌ها در دو بخش تک متغیری و چند متغیری (با استفاده از آزمون ماهالانویز) مورد ارزیابی قرار گرفت و داده‌های پرت مدیریت و ۹ مورد حذف گردید. همچنین ۷ مورد بنا به

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

دلیل عدم همکاری در تکمیل پرسشنامه‌ها (بیمارانی که بیشتر از ۱۵ درصد از گویه‌های پرسش‌نامه‌ها را بدون پاسخ گذاشته بودند) نیز از روند مطالعه حذف شدند.

ملاک‌های ورود شرکت‌کنندگان به این پژوهش شامل دامنهٔ سنی بین ۲۰ تا ۵۵ سال، ابتلا به سرطان پستان (مرحله I تا IIIA)؛ عدم شرکت در جلسات شیمی‌درمانی یا عمل جراحی در ۷۲ ساعت پیش از شرکت در مطالعه حاضر؛ حداقل تحصیلات راهنمایی و تسلط به زبان رسمی؛ و سپری شدن دست‌کم یک سال از زمان تشخیص بیماری سرطان پستان بود. ملاک‌های خروج نیز شامل بیمارانی که همراه سرطان، دارای اختلال‌های روان-شناختی بالینی حاد بودند؛ بیماران دارای پیامد شدید یا عوارض حاد مربوط به جراحی، شیمی‌درمانی یا پرتودرمانی و بیماران مبتلابه سرطان پستان که هم‌زمان به سایر انواع سرطان نیز مبتلا بودند از روند مطالعه خارج شدند. شایان‌ذکر است که نمونه نهایی شامل ۲۲۰ نفر از بیماران مبتلابه سرطان پستان بود که یافته‌های به‌دست‌آمده از آن‌ها مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

ابزارها

پرسش‌نامه نگرانی (Penn State Anxiety Questionnaire (PSWQ)): این مقیاس خود گزارش-دهی دارای ۱۶ گویه است و در سال ۱۹۹۰ توسط **Meyer** و همکاران(۲۷) جهت سنجش نگرانی شدید، مفرط و غیرقابل‌کنترل در موقعیت‌های بالینی و غیر بالینی طراحی شده است. شرکت‌کنندگان در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از ۱ = به‌هیچ‌وجه درست نیست تا ۵ = همیشه درست است به پرسش‌های مطرح شده پاسخ می‌دهند. یازده پرسش این مقیاس به‌صورت مثبت و پنج پرسش (۱، ۳، ۸، ۱۰، ۱۱) به‌صورت منفی نمره‌گذاری می‌شوند و پیش از به دست آوردن نمره کل مقیاس باید دوباره نمره‌گذاری شوند. دامنهٔ نمرات شرکت‌کنندگان بین ۱۶ تا ۸۰ در نوسان است و هرچه نمره افراد بالاتر باشد حاکی از تجربه نگرانی بیشتر است. بر اساس شواهد پژوهشی این مقیاس دارای همسانی درونی عالی (α=۰/۹۳) و پایایی باز آزمایی بسیار خوب است(۲۷). در پژوهش دهشیری و همکاران(۲۸) همسانی درونی کل پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α=۰/۸۸) و ضریب پایایی باز آزمایی (**r**=۰/۷۹) گزارش شده است. بدین‌سان، همسانی درونی این مقیاس در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس (α =۰/۷۳۳) و با استفاده از امگای مک دونالد (**ω**=۰/۷۷۸) به دست آمد.

چک‌لیست PTSD برای غیرنظامیان ((PTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5)): این مقیاس به‌عنوان رایج‌ترین ابزار خود گزارش دهی نشانگان PTSD دارای ۲۰ ماده است و توسط Blevins و همکاران در سال ۲۰۱۵ بر اساس نشانگان PTSD در ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (DSM5) طراحی‌شده است. شرکت‌کنندگان در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از هرگز =۰ تا بسیار زیاد =۵ میزان موافقت خود را با پرسش‌های مطرح‌شده در یک ماه اخیر اعلام می-کنند. دامنهٔ نمره کل پاسخ‌دهندگان بین صفرتا ۸۰ در نوسان است و کسب نمرات بالاتر حاکی از شدت نشانگان PTSD در افراد است (۲۹). همسانی درونی این مقیاس در مطالعه Blevins و همکاران(۲۹) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (α=۹۴/۰) و پایایی باز آزمایی آن (r=۰/۸۲) گزارش شده است. ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در ایران در مطالعهٔ ورمقانی و همکاران (۳۰) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ(α =۰/۹) گزارش شده است. گفتنی است همسانی درونی این مقیاس در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس (α =۰/۹۴۲) و با استفاده از امگای مک دونالد (ω =۰/۹۴۲) به دست آمد.

مقیاس ترس از عود سرطان (The Fear of Cancer Recurrence Inventory (FCRI)): این مقیاس خود گزارش‌دهی دارای ۴۲ گویه است و در سال ۲۰۰۹، توسط

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

Simardو Savard (۳۱) جهت سنجش ترس از عود بیماران سرطانی طراحی شده است. شرکت‌کنندگان در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای از صفر = هرگز تا ۴ = همیشه در طی یک ماه اخیر نظرات خود را با گویه‌های پرسش‌نامه در مورد افکار خودکار و غیرقابل‌کنترل در مورد ترس از عود بیماری سرطان را بیان می‌کنند. دامنه نمرات شرکت‌کنندگان بین ۰ تا ۱۶۸ در نوسان است و کسب نمره بالاتر به معنای ترس از عود بیشتر در بین بیماران سرطانی است. همسانی درونی نسخه اصلی این مقیاس (α=۹۲/۰) گزارش شده است. در مطالعه بحرینی و همکاران (۳۲) همسانی درونی این مقیاس در بیماران سرطانی در ایران با استفاده از آلفای کرونباخ (α=۹۴/۰) گزارش شده است. گفتنی است که همسانی درونی این مقیاس در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس (α =۰/۹۳۸) و با استفاده از امگای مک دونالد (ω =۰/۹۲۹) به دست آمد.

مقیاس خستگی ناشی از سرطان the Cancer Fatigue Scale (CFS): این مقیاس خود گزارشی در سال ۲۰۰۰، توسط Okuyama و همکاران(۳۳) طراحی شده است و دارای ۱۵ گویه است و سه زیر مؤلفه جسمانی، هیجانی و شناختی خستگی ناشی از سرطان را مورد سنجش قرار می‌دهد و در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای از صفر (به‌هیچ‌وجه) تا ۴ (خیلی زیاد) نمره‌گذاری می‌شود(۳۳). کم‌ترین نمره‌ای که فرد می‌تواند کسب کند صفر و بیشترین نمره ۶۰ است و کسب نمره بالاتر به معنای خستگی بیشتر در بیماران مبتلابه سرطان است. همسانی درونی این مقیاس در مطالعهٔ اصلی با استفاده از آلفای کرونباخ (α=۰/۸۸) و میانگین پایایی باز آزمایی نیز (r=۰/۶۸) گزارش شده است (۳۳). افزون بر این، این مقیاس در بیماران مبتلابه سرطان پستان نیز از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است؛ به‌طوری‌که براساس شواهد پژوهشی موجود همسانی درونی این مقیاس با استفاده از آلفای کرونباخ برای سه مؤلفه جسمانی، هیجانی و شناختی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۹۲ و ۰/۹۷ و برای نمرهٔ کل مقیاس ۰/۹۳ گزارش شده است(۳۴). شایان‌ذکر است که همسانی درونی این مقیاس در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل مقیاس (α =۰/۹۳۵) و با استفاده از امگای مک دونالد (ω =۰/۹۳۵) به دست آمد.

روش اجرا

پس از کسب مجوزهای موردنیاز و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولین بیمارستان کسری و مرکز پژوهش‌های سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با توجه به ملاک‌های ورود و خروج و انجام غربال‌گری‌های اولیه شرکت‌کنندگان انتخاب و رضایت نامهٔ کتبی و آگاهانه از تک تک آن‌ها گرفته شد. در مورد اهداف مطالعه و چگونگی انجام آن اطلاعات لازم در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفت، هیچ اجباری جهت پر کردن پرسش‌نامه‌ها نبود و کد اخلاق IR.KHU.REC.1402.014 در دانشگاه خوارزمی جهت اجرای مطالعه حاضر کسب شد. اجرای پرسش‌نامه‌ها در محیط بیمارستان با رعایت پروتکل‌های بهداشتی در یک فضای آرام و به‌دوراز محرکات مزاحم دیداری – شنیداری انجام شد و در زمان اجرا پژوهشگر به‌صورت میدانی بر اجرای پژوهش نظارت داشت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها داده‌های به‌دست‌آمده با استفاده از روش پیشرفته آماری مدل‌آزمایی معادلات ساختاری SEM، در فضای نرم‌افزارهای SPSS27 و 4 SmartPLS در قالب مدل اندازه‌گیری و ساختاری تجزیه‌وتحلیل شد.

یافته‌ها

در مشخصات جمعیت شناختی میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۴۵/۲۳ سال (±۵۸/۷) بود و بیشتر آنان دارای تحصیلات دیپلم بودند (۴۱/۴٪). از میان شرکت‌کنندگان (۷۵٪/۵) متأهل و بیشترین آن‌ها (۵۲/۲۷٪) در مرحله II پیشرفت بیماری سرطان پستان بودند. در ادامه آماره‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در متغیرهای جمعیت‌شناختی در جدول ۱ گزارش شده است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

جدول ۱: آماره‌های توصیفی شرکت‌کنندگان در متغیرهای جمعیت شناختی

متغیر	دسته‌بندی	N	٪
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۲۲	۱۰
	۳۱ تا ۴۰ سال	۶۸	۴۰/۹
	۴۱ تا ۵۰	۹۵	۸۴/۱
	۵۱ به بالا	۳۵	۱۵/۹
سطح تحصیلات	سیکل	۴۰	۱۸/۲
	دیپلم	۹۱	۴۱/۴
	کارشناسی	۷۰	۳۱.۸
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۹	۸.۶
وضعیت تأهل	متأهل	۱۶۶	٪ ۷۵.۵
	مجرد	۵۳	٪ ۲۴.۱
مرحلهٔ سرطان	I	۷۳	٪ ۳۳.۱۸
	II	۱۱۵	٪ ۵۲.۲۷
	III	۳۲	٪ ۱۴.۵۵

در ادامه به‌منظور شناخت بهتر از ویژگی‌های شرکت‌کنندگان شاخص‌های توصیفی نمرات آن‌ها (میانگین و انحراف معیار) و ماتریس همبستگی رابطه بین متغیرهای مکنون مدل مفهومی در جدول ۲ گزارش شده است. نتایج گزارش شده در جدول ۲ حاکی از همبستگی معنادار بین متغیرهای پژوهش است. ازاین‌رو، می‌توان روابط ساختاری بین متغیرها را با استفاده مدل آزمایی معادلات ساختاری مورد بررسی قرارداد و از این لحاظ مانعی وجود ندارد.

جدول ۲: آماره‌های توصیفی و ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	M	SD	۱	۲	۳	۴
۱. نگرانی	۴۴/۰۴	۸/۵۴	-			
۲. PTSD	۲۴/۹۰	۱۵/۸۹	۰/۳۴۷**	-		
۳. ترس از عود	۷۳/۰۳	۲۷/۱۵	۰/۱۶۴**	۰/۳۱۳**	-	
۴. خستگی	۲۸/۳۴	۱۱/۳۳	۰/۲۳۲**	۰/۳۸۳**	۰/۲۵۳**	

**<۰/۰۱

بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون شاپیرو- ویلک حاکی از تخطی توزیع نمرات متغیرهای پژوهش حاضر از فرض نرمالیته بود؛ بنابراین متناسب با این یافته باید از نرم‌افزارهای واریانس محور استفاده کرد که معتبرترین آن‌ها SmartPLS4 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 تعدیل‌گر می‌دانند.

بررسی مدل اندازه‌گیری

ابتدا در قالب مدل‌سازی معادلات ساختاری به بررسی مؤلفه‌های مدل اندازه‌گیری بر اساس ارزیابی شاخص‌های پایایی، روایی سازه و برازش مدل پرداخته شد. در

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

smartPLS 4 دو شاخص کلی ریشه میانگین مربعات باقی‌ماندهٔ استاندارد شده (Standard Root Mean Squared Residual) و شاخص برازش هنجار شده (Normed Fit Index) جهت ارزیابی برازش مدل مفروض در اختیار پژوهشگران قرار گرفته است. ارزش عددی برای شاخص برازش SRMR ۰/۰۶ و برای NFI ۰/۹۴ به‌دست آمده است. در مدل حاضر مقدار SRMR کمتر از ۰/۰۸ و مقدار ارزش عددی NFI نیز بالاتر ۰/۹ است. ازاین‌رو می‌توان چنین عنوان کرد که مدل مفروض پژوهش حاضر از برازش لازم با داده‌ها 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. بدین‌سان، جهت محاسبهٔ همسانی درونی بین شاخص‌های 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 نشان‌دهنده‌ی همسانی درونی قابل قبولی بین شاخص‌های یک متغیر مکنون است.

جدول ۳: شاخص‌های پایایی و روایی واگرا (ماتریس فورنل- لارکر) برای متغیرهای پژوهش

متغیرها	α	Rho	CR	AVE	۱	۲	۳	۴
PTSD.۱	۰/۸۵۸	۰/۸۶۸	۰/۸۵۳	۰/۵۹۶	۰/۷۷۷			
۲. ترس از عود	۱	۱	۱	۱	۰/۳۶۵	۱		
۳. خستگی ناشی از سرطان	۰/۸۷۰	۰/۸۷۳	۰/۸۷۰	۰/۶۹۱	۰/۴۷۹	۰/۲۹۰	۰/۸۳۱	
۴. نگرانی	۱	۱	۱	۱	۰/۴۰۸	۰/۱۳۷	۰/۳۱۰	۱

با توجه به ضرایب شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا مطرح شده در جدول ۳ می‌توان چنین عنوان کرد که متغیرهای PTSD، ترس از عود، خستگی ناشی از سرطان و نگرانی از همسانی درونی قابل‌قبول برخوردار است. همچنین روایی همگرا جهت سنجش میزان تبیین متغیر مکنون از طریق متغیرهای آشکار مورد استفاده قرار می‌گیرد. با توجه به این‌که مقدار قابل‌قبول به‌منظور 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 بودند.

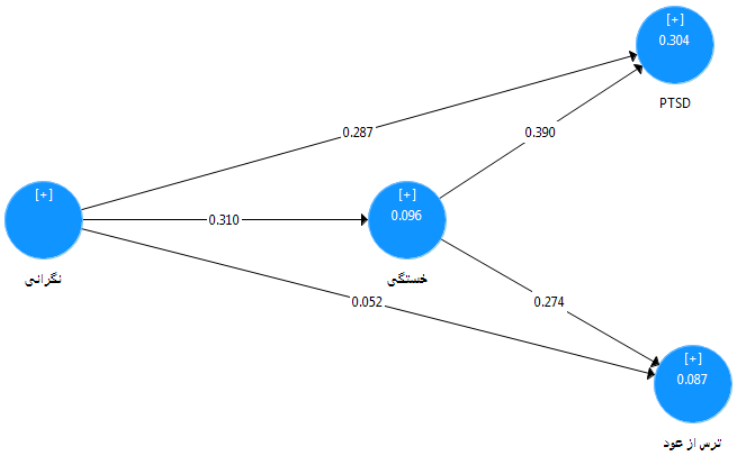
روایی واگرا یعنی این‌که تا چه حد یک سازه از سایر سازه‌ها کاملاً مجزا است. بدین معنا که دو متغیر یک مفهوم را اندازه‌گیری نمی‌کنند و هرکدام از متغیرها سازه متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کنند. در پژوهش حاضر جهت بررسی روایی واگرا از روش فورنل - لارکر استفاده شد که با توجه به ماتریس همبستگی جدول ۳ می‌توان چنین بیان کرد که روایی واگرا بین متغیرهای پژوهش رعایت شده است. بدین‌سان تمامی ضرایب به‌دست‌آمده برای شاخص HTMT از نقطه برش تعیین شده یعنی ۰/۹ کوچک‌تر بودند که این مسئله بیانگر روایی واگرای قابل‌قبول بین متغیرهای پژوهش است. در ادامه با توجه به اتمام بررسی ویژگی‌های مدل اندازه‌گیری به بررسی شاخص‌های مدل ساختاری پرداخته خواهد شد.

برازش 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 تائید شود تا بتوان به نتایج حاصل از مدل و داده‌های گردآوری شده 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 و بررسی شاخص هم خطی (VIF) است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]



شکل ۱: مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده (ارزیابی مدل ساختاری)

جدول ۴: آزمودن فرضیه‌های مستقیم پژوهش در چارچوب مدل ساختاری

مسیر: متغیر مکنون ملاک ← متغیر مکنون پیش بین	β	*T_value*	P	نتیجه
PTSD ← نگرانی	۰/۲۸۷	۳/۶۲	<۰/۰۰۱	معنادار
ترس از عود ← نگرانی	۰/۰۵۲	۰/۷۵۷	۰/۴۴۹	عدم معناداری
خستگی ← نگرانی	۰/۳۱۰	۳/۸۹	<۰/۰۰۱	معنادار
PTSD ← خستگی	۰/۳۹۰	۵/۳۱	<۰/۰۰۱	معنادار
ترس از عود ← خستگی	۰/۲۷۴	۳/۷۳	<۰/۰۰۱	معنادار

با استناد به شکل ۱ به نتایج گزارش شده جدول ۴ فرضیه نخست پژوهش مبنی بر تأثیر نگرانی بر PTSD (β=۰/۲۸۷؛T=۳/۶۲ ؛P=<۰/۰۰۱) در سطح احتمال ۹۹ درصد معنادار، شدت تأثیر ۰/۲۸۷ و جهت آن مثبت یا مستقیم است. فرضیه دوم پژوهش مبنی بر تأثیر نگرانی بر ترس از عود (β=۰/۰۵۲؛T=۰/۷۵۷ ؛P=۰/۴۴۹) با توجه به مقدار p که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ است رد می‌شود. فرضیه سوم پژوهش مبنی بر تأثیر نگرانی بر خستگی (β=۰/۳۱۰؛T=۳/۸۹ ؛P=<۰/۰۰۱) در سطح احتمال ۹۹ درصد تائید، شدت تأثیر آن ۰/۳۱۰ و جهت آن مثبت و مستقیم است. بدین‌سان فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر تأثیر خستگی بر PTSD (P=<۰/۰۰۱ ؛T=۵/۳۱؛ β=۰/۳۹۰) در سطح احتمال ۹۹ درصد، شدت تأثیر آن ۰/۳۹۰ و جهت آن مثبت و مستقیم است. همچنین فرضیه پنجم پژوهش مبنی بر تأثیر خستگی بر ترس از عود (P=<۰/۰۰۱ ؛T=۳/۷۳ ؛β=۰/۲۷۴) در سطح احتمال ۹۹ درصد، شدت تأثیر آن ۰/۲۷۴ و جهت آن مثبت و مستقیم است.

بررسی نقش میانجی خستگی

جهت بررسی نقش میانجی خستگی در تأثیر نگرانی بر PTSD از روش Bootstrapping استفاده شد. در تأثیر مستقیم نگرانی بر PTSD (P=<۰/۰۰۱ ؛T=۵/۶۷؛ β=۰/۴۰۸) به دست آمد سپس در مرحله بعد خستگی به‌عنوان متغیر میانجی به مدل اضافه شد که نتایج همچنان معنادار بود (P=<۰/۰۰۱ ؛T=۴/۲۱؛ β=۰/۳۰۶) به دست آمد و مقدار β کاهش نشان داد. ازاین‌رو می‌توان چنین عنوان کرد که در تأثیر نگرانی بر PTSD در بیماران مبتلابه سرطان پستان خستگی نقش میانجی جزئی دارد. بدین‌سان پیرو یافته‌های به‌دست‌آمده در تأثیر مستقیم نگرانی بر ترس از عود (P=<۰/۰۶ ؛T=۱/۸۲؛

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

β=۰/۱۳۷) به‌دست آمد. سپس خستگی ناشی از سرطان به‌عنوان متغیر میانجی به مدل اضافه شد که نتایج معنادار نبود (P=۰/۱۴۶؛ T=۱/۴۶؛ β=۰/۰۹۵). با توجه به این یافته می‌توان چنین عنوان کرد که در تأثیر نگرانی بر ترس از عود در مدل مفهومی مطالعه حاضر خستگی نقش میانجی نداشت.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی خستگی ناشی از سرطان در تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان انجام شد. در چارچوب مدل مفهومی معرفی‌شده در این مطالعه، ضریب رگرسیونی استاندارد مدل مفروض تأثیر نگرانی بر نشانگان استرس پس از سانحه را معنادار و جهت آن را مستقیم گزارش کرد.

یافته به‌دست آمده از مطالعه ما با مبانی پژوهشی این حوزه ازجمله نتایج مطالعه McDonnell و همکاران(۳۵)، Wangو همکاران (۳۶)، Shams و همکاران(۳۷) همسو است. بدین‌سان این یافته با مبانی نظری و پژوهشی این حوزه مبنی بر این‌که سطوح بیش‌ازحد و مزمن نگرانی می‌تواند به سلامت روان بدتر(۳۸)، پاسخ‌های ناکارآمد به استرس (۱۲) و شدت بیشتر علائم اختلال استرس پس از سانحه به دنبال انواع مختلف رویدادهای آسیب‌زا مربوط شود همسو و تائید کننده ادبیات پژوهشی و نظری حوزه روان‌شناختی سرطان است (۱۲).

در تبیین این یافته چنین می‌توان عنوان کرد که با سوق یافتن مدیریت بیماری از مراقبت‌های بستری به خود مدیریتی، بیماران بار بیشتری از مسئولیت درمان خود را به دوش می‌کشند؛ بنابراین، درمان موفقیت‌آمیز بیماری‌ها و شرایط سلامتی به‌طور فزاینده‌ای به ظرفیت بیماران برای تنظیم رژیم‌های درمانی خود وابسته است(۳۹). مدل عقل سلیم خودتنظیمی بیماری یک رویکرد شناخت اجتماعی برجسته به‌منظور توصیف فرآیندهایی است که در آن مشکل بیماران در مورد تهدیدات سلامتی، چگونگی تأثیر باورها بر راهبردهای مقابله‌ای و چگونه ارزیابی‌های پسین این روش‌ها، به‌صورت تکراری و پویا به‌روزرسانی باورها و کمک به مدیریت تهدید ادراک شده است (۳۹-۴۱). در این مدل دو نوع باور، شناختی و هیجانی، شناسایی شده‌اند و چنین پیشنهاد شده است که به‌صورت موازی و تعاملی در تعیین راهبردهای مقابله‌ای عمل کنند. این مدل یک دیدگاه فردی دارد و تشخیص می‌دهد که مدیریت بیماری به‌شدت و گاهی منحصراً به انگیزه افراد جهت پاسخ به مدیریت تهدید وابسته است. مدل حاضر در پیشرفت دانش در مورد اینکه چگونه بیماران تهدیدات سلامتی خود را تنظیم می‌کنند، بسیار تأثیرگذار بوده است و به‌طور گسترده به‌منظور مدیریت بیماری حاد و مزمن به کار گرفته شده است(۴۲). اگرچه هدف اصلی این مدل توصیف چگونگی درک افراد از تهدید و بیماری‌ها و پاسخ‌های مقابله‌ای آن‌ها است، بدین‌سان از طریق انتخاب روش‌های مقابله‌ای که ممکن است سیر بیماری و پیش‌آگهی آن را تعیین کند، جهت تبیین ارتباط بین باورهای بیماران با پیامدهای بیماری (برای نمونه، پیشرفت بیماری، سلامت ادراک شده، عملکرد، بهزیستی روان‌شناختی) می‌تواند مورد استفاده مراقبین سلامت روان در حوزه سرطان قرار می‌گیرد (۴۰).

به همین سان در تبیین این یافته براساس مدل شناختی اهلرز و کلارک(۴۳) می‌توان به تأثیر و نقش نگرانی در ایجاد و ماندگاری نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان پرداخت. قلب این مدل مفهوم تهدید در زمان حال است. بر اساس این مدل الگوی حفظ نشانگان استرس در بیماران مبتلابه سرطان که به‌نوعی دچار یک حادثه تروماتیک شده‌اند اهمیت شناخت در وجود تهدید در زمان حال است که این مسأله 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 این مدل، بر آن تأکید شده است این مسأله است که ارزیابی تهدید می‌تواند منجر به رشد و

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

تداوم نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در افراد شود. همچنین در این مدل بر نقش پردازش شناختی به‌عنوان 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 استرس پس از سانحه و ترس از عود در بیماران مبتلابه سرطان پستان شده و این نگرانی و چالش پیوسته بر شاخص‌های سلامت روان و کیفیت زندگی آن‌ها اثرات مخربی در پی دارد که 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(۴۳).

همچنین بر اساس مدل افزایش ریسک (۴۴)، یک عامل خطر، نقش دیگری را افزایش می‌دهد. نظر به این واقعیت که نشخوار و نگرانی به‌عنوان بزرگ‌نمایی‌های هیجانی، حل مسأله بیماران مبتلابه سرطان پستان را مختل و رفتارهای سودمند (مانند تعامل‌های اجتماعی، روابط با اعضای خانواده و دوستان، انجام وظایف شغلی) و حساسیت به تغییرات احتمالی را کاهش می‌دهند، این دور باطل تأثیر افسردگی و اضطراب را بر توانایی‌های شناختی و مدیریت استرس و هیجان افزایش و باعث می‌شوند بیماران مبتلابه سرطان پستان به‌منظور درک وضعیت کنونی خود بیشتر از افکار و خاطرات منفی فعال‌شده توسط افسردگی و اضطراب استفاده کنند، این وضعیت در این بیماران منجر به تشدید افکار منفی در مورد گذشته، حال و آینده خواهد شد. بدین‌سان، در این مطالعه نگرانی در زنجیره تأثیرگذاری منجر به تشدید پیامدهای سرطان ازجمله ترس از عود، خستگی و نشانگان استرس پس از سانحه خواهد شد که به‌منظور کاهش آسیب‌های احتمالی نیازمند استفاده از سازوکارهای بالینی و دریافت خدمات توان‌بخشی هستند. با استفاده از مداخله‌های روان‌درمانی می‌توان ضمن افزایش تاب‌آوری و سازش‌پذیری در این بیماران، راهبردهای تنظیم هیجانی به‌منظور تغییر تمرکز از نشخوار فکری و نگرانی بر راهبرهای مثبت و بدون آسیب در برنامه‌های آموزشی این بیماران قرار داد تا در بیمارستان‌ها و کلینیک‌های روان‌درمانی توسط تیم سلامت روان، متخصصین و پرستان بیماران مبتلابه سرطان مورد استفاده قرار گیرد.

افزون بر این در چارچوب مدل مفهومی پژوهش حاضر، ضریب رگرسیونی استاندارد مدل مفروض تأثیر نگرانی بر ترس از عود را معنادار و جهت آن را مستقیم گزارش کرد. این یافته در راستای نتایج مطالعه Yang و همکاران(۴۵) مبنی بر رابطه شبکه‌ای بین ترس از عود، اضطراب و افسردگی در بیماران مبتلابه سرطان پستان است. بدین‌سان نتایج مطالعه‌های Li و همکاران (۴۵)، Tang و همکاران (۴۶)، Waroquier و همکاران (۴۷) و Londoudi و همکاران (۴۸) مبنی بر تأثیر نگرانی بر پریشانی روان‌شناختی در بیماران سرطانی در راستا و تأیید کننده نتایج به‌دست آمده از مطالعه ما است.

در تبیین این یافته بر اساس مدل پردازش هیجانی پس از تروما هوریتز(۴۹)، تا زمانی که تجربیات آسیب‌زا (در این مطالعه تشخیص و درمان سرطان پستان) در ساخت روانی افراد جذب نشوند، فرد بین تجربه افکار و احساسات مزاحم در یک‌لحظه و راهبردهای اجتنابی در لحظه بعدی به تناوب در حال تغییر است. نگرانی با ترس از عود سرطان در ارتباط است و این مسئله عملکرد جسمانی، دقت خودارزیابی و علائم جسمانی بیماران را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این یافته‌ها با مدل خودتنظیمی رفتار بیماری نیز همسو است که در آن خودتنظیمی ضعیف، که در این مطالعه به‌عنوان میزان بالای نگرانی مشخص می‌شود، ترس از عود سرطان را افزایش می‌دهد. بدین‌سان عدم اطمینان به ترتیب می‌توانند نگرانی و نشخوار فکری را برانگیزند(۲۲) و ناراحتی بیشتر مرتبط با سرطان، افسردگی و اضطراب را قبل و در حین تشخیص و درمان افزایش می‌دهد(۵۰). ازاین‌رو، تجربه پیامدهای مثبت و منفی سرطان مستلزم توجه ویژه از دیدگاه روان‌درمانی است.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

در تبیین عدم اطمینان و تشدید نگرانی در چرخه درد و رنج روان‌شناختی ناشی از سرطان ادعا بر این است که با دریافت تشخیص سرطان، بیماران با اضطراب مرگ و مرگ‌ومیر مواجه می‌شوند، احساس مصونیت آن‌ها به‌طور ناگهانی از بین می‌رود و کل سیستم حمایتی و سلامت روان آن‌ها آسیب‌پذیر می‌شود (۵۱). این پیامدها، همراه با دانش پایین در مورد بیماری، می‌تواند منجر به تغییرات منفی در حالت هوشیاری بیماران شود که با خود کنترلی و بازداری پایین و تقویت هیجان‌های منفی نمود بیرونی پیدا می‌کند(۶). فرآیندهای استرس پس از سانحه در سرطان و همچنین در موقعیت‌های شدید دیگر، بر اساس تهدید تمامیت جسمانی یا روانی (هویت) بیماران رخ می‌دهند. درجه تهدید و چالش برای هویت پیشین فرد (باورهای اساسی در مورد خود، دیگران و جهان) می‌تواند بر پاسخ‌های بعدی استرس در جستجوی تعادل و سازگاری جدید پس از بیماری تأثیرگذار باشد(۲۲). ازاین‌رو، با توجه به اهمیت نشانگان استرس پس از سانحه و ترس از عود در روند درمان بیماران مبتلابه سرطان پستان توسعه و ترویج استفاده از مداخله‌های روان‌شناختی متمرکز بر کاهش و کنترل استرس مانند مداخله‌های مبتنی بر ذهن آگاهی، تنظیم هیجان و معنادرمانی، به‌ویژه برای بیمارانی که سطوح بالاتر استرس را تجربه و گزارش می‌کنند به‌شدت می‌تواند مؤثر و کارآمد باشد(۵۲, ۵۳).

لازم است که یافته‌های این مطالعه در کنار برخی محدودیت‌ها مورد توجه پژوهشگران و درمانگران قرار گیرند. با توجه به این‌که در مطالعه حاضر داده‌ها به‌صورت مقطعی به‌دست آمد، ازاین‌رو توانایی ما برای نتیجه‌گیری در مورد روابط علی بین متغیرها با محدودیت روبرو است. بدین‌سان، بحث سوگیری بالقوه نتایج خود گزارشی در راه گردآوری یافته‌های مطالعه حاضر مطرح است. همچنین با توجه به در دسترس بودن شرکت‌کنندگان، نتایج این مطالعه ممکن است به سایر گروه‌های تشخیصی یا جمعیتی سرطان قابل‌تعمیم نباشد و محدودیت روش نمونه‌گیری نیز در تفسیر یافته‌ها باید اعمال شود. نتایج مطالعه حاضر دارای کاربردهای بالینی و توان‌بخشی مهمی است. با توجه به این یافته‌ها، غربالگری دوره‌ای به‌منظور تشخیص به هنگام نشانگان استرس ناشی از سرطان، ترس از عود و خستگی به‌منظور شناسایی بیماران مبتلا به سرطان پستان در معرض خطر بسیار مهم و حیاتی است(۵۴). پیشنهاد ما بر این است که جهت رفع مشکلات روان‌شناختی نجات‌یافتگان سرطان پستان و خانواده‌های آن‌ها، مداخله‌های بالینی بهتر است خانواده درمانی را با روان‌درمانی و مشاوره فردی ترکیب کنند.

نتیجه‌گیری

درمجموع نتایج پژوهش حاضر چنین نشان داد که سطوح بالاتر نگرانی با شدت علائم استرس پس از سانحه، عدم اطمینان و ترس از عود و خستگی ناشی از سرطان در بیماران مبتلابه سرطان پستان مرتبط است، این یافته‌ها ضرورت نظری و عملی استفاده از مداخله‌های روان‌درمانی مانند درمان شناختی رفتاری، ذهن آگاهی و معنادرمانی، به‌منظور کاهش پیامدهای سرطان، کنترل نگرانی، نشخوار فکری و بزرگ‌نمایی هیجانی در جهت افزایش کیفیت زندگی و بهزیستی ذهنی و روان‌شناختی بیماران با احتمال ابتلا به PTSD را نشان می‌دهد. بدین‌سان همکاری بین متخصصان سرطان و سلامت روان در جهت طراحی راهبردهای جامع به‌منظور مدیریت ترس از عود، نشانگان استرس ناشی از ترومای سرطان و خستگی ضروری است.

سپاس‌گزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست پژوهش است که در رشته روان‌شناسی در دانشگاه خوارزمی با شناسهٔ اخلاق IR.KHU.REC.1402.014 انجام شده است؛ ازاین‌رو از حضور گرم و همکاری صمیمانه تمامی بیماران مبتلابه سرطان پستان شرکت کننده نهایت سپاس و قدردانی را به عمل می‌آوریم.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

تضاد منافع

در راه گردآوری یافته‌ها و نوشتن مقاله حاضر هیچ‌گونه تضاد منافعی گزارش نشد.

References

1.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.

2.Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7-33.

3.Safdari-Molan M, Mehrabi E, Nourizadeh R, Eghdam-Zamiri R. Predictors of the anxiety about cancer recurrence among women with breast cancer. BMC women's health. 2023;23(1):131.

4.Alizadeh Sabeg P, Mehrabi E, Nourizadeh R, Poursharifi H, Mousavi S. The Effect of Counseling on Breast Cancer Awareness in Rural Iranian Women: a Randomized Controlled Clinical Trial. Journal of cancer education: the official journal of the American Association for Cancer Education. 2019;34(6):1083-91.

5.Haghighat S, Omidi Z, Ghanbari-Motlagh A. Trend of Breast Cancer Incidence in Iran During A Fifteen-Year Interval According To National Cancer Registry Reports. Iranian Journal of Breast Diseases. 2022;15(2):4-17.

6.Zolfa R, Moradi A, Mahdavi M, 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. 2023;32(1):68-76.

7.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.

8.American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. edn t, editor. Washington, DC2013.

9.MoshirPanahi S, Moradi AR, Ghaderi B, McEwen C, Jobson L. Predictors of positive and negative posttraumatic psychological outcomes in a sample of Iranian cancer survivors. British journal of health psychology. 2020;25(3):390-404.

10.Marziliano A, Tuman M, Moyer A. The relationship between posttraumatic stress and posttraumatic growth in cancer patients and survivors: A systematic review and meta-analysis. Psycho-oncology. 2020;29(4):604-16.

11.Moschopoulou E, Hutchison I, Bhui K, Korszun A. Posttraumatic stress in head and neck cancer survivors and their partners. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2018;26(9):3003-11.

12.Gori A, Topino E, Musetti A. The Relationship among Anxiety, Anxiety, Perceived Stress, Defense Mechanisms, and High Levels of Posttraumatic Stress Symptoms: A Discriminant Analytic Approach. Journal of personalized medicine. 2023;13(2):237.

13.Abbey G, Thompson SB, Hickish T, Heathcote D. A meta-analysis of prevalence rates and moderating factors for cancer-related posttraumatic stress disorder. Psychooncology. 2015;24(4):371-81.

14.Anderson D, Jones V. Psychological interventions for cancer-related posttraumatic stress disorder: narrative review. BJPsych Bulletin. 2023:1-10.

15.Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. CA Cancer J Clin. 2020;70(1):7-30.

16.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. 2023;17(5):1510-21.

17.Guo HT, Wang SS, Zhang CF, Zhang HJ, Wei MX, Wu Y, et al. Investigation of Factors Influencing the Fear of Cancer Recurrence in Breast Cancer Patients Using Structural Equation Modeling: A Cross-Sectional Study. International journal of clinical practice. 2022;2022:2794408.

18.Simard S, Thewes B, Humphris G, Dixon M, Hayden C, Mireskandari S, et al. Fear

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

of cancer recurrence in adult cancer survivors: a systematic review of quantitative studies. Journal of cancer survivorship : research and practice. 2013;7(3):300-22.
19. Mirzaei F, Farshbaf-Khalili A, Nourizadeh R, Zamiri RE. Quality of life and its predictors in Iranian women with breast cancer undergoing chemotherapy and radiotherapy. Indian journal of cancer. 2021;58(1):76-83.
20. Renna ME. A review and novel theoretical model of how negative emotions influence inflammation: The critical role of emotion regulation. Brain, behavior, & immunity - health. 2021;18:100397.
21. Carreira H, Williams R, Müller M, Harewood R, Stanway S, Bhaskaran K. Associations Between Breast Cancer Survivorship and Adverse Mental Health Outcomes: A Systematic Review. Journal of the National Cancer Institute. 2018;110(12):1311-27.
22. Renna ME, Rosie Shrout M, Madison AA, Lustberg M, Povoski SP, Agnese DM, et al. Anxiety and rumination in breast cancer patients: perseveration worsens self-rated health. Journal of behavioral medicine. 2021;44(2):253-9.
23. Nolen-Hoeksema S. The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. Journal of abnormal psychology. 2000;109(3):504-11.
24. Brosschot JF, Gerin W, Thayer JF. The perseverative cognition hypothesis: a review of anxiety, prolonged stress-related physiological activation, and health. J Psychosom Res. 2006;60(2):113-24.
25. Leventhal H, Meyer D, D. N. The common sense representation of illness danger. . Contributions to Medical Psychology. 1980(2):7–30.
26. Bleiker EM, Pouwer F, van der Ploeg HM, Leer JW, Adèr HJ. Psychological distress two years after diagnosis of breast cancer: frequency and prediction. Patient education and counseling. 2000;40(3):209-17.
27. Meyer TJ, Miller ML, Metzger RL, Borkovec TD. Development and validation of the Penn State Anxiety Questionnaire. Behaviour research and therapy. 1990;28(6):487-95.
28. Dehshiri GR, Golzari M, Borjali A, Sohrabi F. Psychometrics Particularity of Farsi Version of Pennsylvania State Anxiety Questionnaire for College Students. Journal of Clinical Psychology. 2009;1(4):67-75.
29. 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.
30. 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.
31. Simard S, Savard J. Fear of Cancer Recurrence Inventory: development and initial validation of a multidimensional measure of fear of cancer recurrence. Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer. 2009;17(3):241-51.
32. bahrayni s, Moradi A, parhoon H. The Mediating Role of Mental Adjustment in Relationships between Cognitive Processing, with Posttraumatic Stress Symptoms and Fear of Cancer Recurrence, in Patient with Cancer. Iranian Journal of Nursing Research. 2023;17(6):1-13.
33. 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.
34. Nouri M, Moradi A, Parhoon H. The mediating role of fatigue in relationships between Cognitive Control with Posttraumatic Stress Symptoms, and Adherence to treatment in Patient with Breast Cance. Quarterly Journal of Nersing Management. 2022;11(3):62-75.
35. McDonnell GA, Pope AW, Schuler TA, Ford JS. The relationship between cancer-related anxiety and posttraumatic growth in adolescent and young adult cancer survivors. Psychooncology. 2018;27(9):2155-64.
36. Wang S, Zhang Q, Goh PH, Hu J, Liu X, Du J, et al. Relationship Between Posttraumatic Stress Symptoms and Caregiver Burden In Breast Cancer Patients: The Mediating Role of Anxiety and Depression. Journal of Clinical

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]

Psychology in Medical Settings. 2023;30(3):645-53.
37.Shams M, Pardini S, Del Bianco P, Calabrese C, De Salvo GL, Novara C. The predictive role of intolerance of uncertainty and trait of anxiety in breast cancer patients: A prospective, observational, single-center clinical study. Front Psychol. 2023;14:1092060.
38.Gori A, Topino E. Across the COVID-19 Waves; Assessing Temporal Fluctuations in Perceived Stress, Posttraumatic Symptoms, Anxiety, Anxiety and Civic Moral Disengagement over One Year of Pandemic. International journal of environmental research and public health. 2021;18(11). 5651
39. Leventhal H, Phillips LA, Burns E. The Common-Sense Model of Self-Regulation (CSM): a dynamic framework for understanding illness self-management. Journal of behavioral medicine. 2016;39(6):935-46.
40. Hagger MS, Orbell S. The common sense model of illness self-regulation: a conceptual review and proposed extended model. Health Psychology Review. 2022;16(3):347-77.
41.Parhoon H, Masomzadeh K, Moradi A, Parhoon K, Mirmotahari M. Effectiveness of mindfulness-based Stress reduction (MBSR) on anxiety, depression and posttraumatic stress disorder symptoms in patients with HIV/ AIDS. International Journal of Behavioral Sciences. 2016;10(2):81-6.
42.Dempster M, Howell D, McCorry NK. Illness perceptions and coping in physical health conditions: A meta-analysis. J Psychosom Res. 2015;79(6):506-13.
43.Ehlers A, Clark DM. A cognitive model of posttraumatic stress disorder. Behaviour research and therapy. 2000;38(4):319-45.
44.Quan L, Wang X, Lu W, Zhao X, Sun J, Sang Q. The relationship between fear of recurrence and depression in patients with cancer: The role of invasive rumination and catastrophizing. Frontiers in psychiatry. 2022;13:920315.
45.Yang Y, Sun H, Luo X, Li W, Yang F, Xu W, et al. Network connectivity between fear of cancer recurrence, anxiety, and depression in breast cancer patients. Journal of affective disorders. 2022;309:358-67.
46.Tang M, Su Z, He Y, Pang Y, Zhou Y, Wang Y, et al. Physical symptoms and anxiety and depression in older patients with advanced cancer in China: a network analysis. BMC geriatrics. 2024;24(1):185.
47.Waroquier P, Delevallez F, Razavi D, Merckaert I. Psychological factors associated with clinical fear of cancer recurrence in breast cancer patients in the early survivorship period. Psychooncology. 2022;31(11):1877-85.
48.Londoudi A, Skampardonis K, Alikari V, Prapa PM, Toska A, Saridi M, et al. Assessment of the Relationship between Fear of Cancer Recurrence, Spiritual Well-Being, and Mental Health among Cancer Patients: A Cross-Sectional Study. Nursing reports (Pavia, Italy). 2024;14(1):317-27.
49.Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. Psychosomatic medicine. 1979;41(3):209-18.
50.Siglen E, Bjorvatn C, Engebretsen LF, Berglund G, Natvig GK. The influence of cancer-related distress and sense of coherence on anxiety and depression in patients with hereditary cancer: a study of patients' sense of coherence 6 months after genetic counseling. Journal of genetic counseling. 2007;16(5):607-15.
51.Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. 2023;73(1):17-48.
52.Winger JG, Kelleher SA, Ramos K, Check DK, Yu JA, Powell VD, et al. Meaning-centered pain coping skills training for patients with metastatic cancer: Results of a randomized controlled pilot trial. Psychooncology. 2023;32(7):1096-105.
53.Guarino A, Polini C, Forte G, Favieri F, Boncompagni I, Casagrande M. The Effectiveness of Psychological Treatments in Women with Breast Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of clinical medicine. 2020;9(1):209.
54.Falahatpishe Z, Moradi A, Parhoon H, Parhoon K, Jobson L. Investigating executive functioning and episodic future thinking in Iranian women with breast cancer. Journal of psychosocial oncology. 2024:1-17. doi:10.1080/07347332.2024.2312970.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-25]

[DOI: 10.61186/ijbd.17.1.41]