

## The Evaluation of Effectiveness of Meaning-Based Existential Therapy on Anxiety and Serum Levels of Tumor Necrosis Factor TNF $\alpha$ in Women with Breast Cancer

Ahmadinasab M<sup>1</sup>, Malihialzackerini S<sup>2</sup>, Mohaghegh F<sup>3</sup>, Sodagar Sh<sup>2</sup>, Sabet M<sup>4</sup>

<sup>1</sup>PhD Student in Health Psychology, Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

<sup>2</sup>Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

<sup>3</sup>Department of Radiation Oncology, University of Medical Sciences, Arak, Iran

<sup>4</sup>Department of Psychology, Roodehen Branch, Islamic Azad University, Roodehen, Iran

Receive: 31/7/2021  
Accepted: 2/1/2022

\*Corresponding Author:  
zuckerini99@yahoo.com

Ethics Approval:  
IR.IAU.K.REC.1399.042

### Abstract

**Introduction:** Diagnosing cancer can be a very anxious experience, and anxiety can disrupt immune system function. Tumor necrosis factor-alpha (TNF $\alpha$ ) is an inflammatory cytokine that is associated with amplified tumor cell proliferation, higher malignancy, increased metastasis, and poor general prognosis for the patients who suffer from breast cancer.

**Methods:** This study is a randomized clinical trial with follow-up and control group. The experimental group underwent meaning-based existential intervention. Both groups were assessed by Beck Anxiety Questionnaire and serum levels of tumor necrosis factor before, after and three months after the intervention, and data were analyzed by repeated measures analysis of variance.

**Results:** The experimental group showed a decrease in anxiety scores and serum TNF $\alpha$  levels after receiving a psychotherapy program/interventions compared to the control group. The results show that the mean of TNF $\alpha$  was  $47.10 \pm 1.22$  and the mean of anxiety was  $21.75 \pm 9.30$  in the experimental group, while the mean of TNF $\alpha$  was  $50.75 \pm 1.71$  and the mean of anxiety was  $44.7 \pm 12.27$  in the control group, this reduction has also been observed in the follow-up phase ( $0.001 \geq p$ ).

**Conclusion:** Based on the findings, meaning-based existential psychotherapy can reduce anxiety and serum TNF $\alpha$  levels by reducing patients' anxiety and helping to give meaning to life again. Accordingly, this treatment can be used along with medical treatments.

**Keywords:** Breast Cancer, Anxiety, Alpha Tumor Necrosis Factor, Psychotherapy

## Introduction

Breast cancer is the most diagnosed cancer among malignant cancers, which leads to death among women (15%) (1). Caring for breast cancer patients includes the most advanced medical treatments, but it can't lead to the resolution of widespread psychological and quality of life problems associated with the disease and the transition/shift to survival after breast cancer (2). Numerous research data support the key role of the immune system in determining response to standard treatment and long-term survival in breast cancer patients (3). As researches show that psychological problems can affect the immune system, then in this study, existential psychotherapy has been used as one of the intervention methods that is effective in reducing many psychological problems, improving the quality of life and promoting mental health(4).

## Material & Methods

The women with cancer who participated in the study were randomly divided into two groups of 12- experimental and control groups. Both groups were tested by Beck Anxiety Inventory and Human Laboratory Kit TNF $\alpha$ , produced by DIACLONE, France and by ELISA method with an accuracy of picograms per milliliter in three stages include before the intervention, after that and three months

after the last intervention. Meaning-based existential psychotherapy sessions based on the Hotzel protocol was designed, planned and implemented for 10 sessions and each session was 90 minutes.

## Results

Table n.1 shows that the mean of TNF $\alpha$  was 47.19 $\pm$ 1.22 and the mean of anxiety was 21.95 $\pm$  9.30 in the experimental group, while the mean of TNF $\alpha$  was 50.75 $\pm$  1.71 and the mean of anxiety was 44.73 $\pm$  12.27 in the control group, this reduction has also been observed in the follow-up phase. However, this component/ factor has not changed in the control group. Also the results reflected in Table n.2 show that the effectiveness of time and group factor in TNF $\alpha$  (F=33.99, P $\leq$  0.001), as well as in the anxiety variable (F=51.96, P $\leq$  0.001) is significant, which shows the effect of test conditions on TNF $\alpha$  as a dependent variable and anxiety in groups in three stages include pre-test, post-test and follow-up. The results of analysis of variance between subjects show the calculated values of F for the TNF $\alpha$  (F=18.90, P $\leq$  0.00) and anxiety (F= 11.72, P $\leq$  0.00) are significant, which shows the effect of test conditions on TNF $\alpha$  as a dependent variable and anxiety in groups in three stages include pre-test, post-test and follow-up.

**Table 1 :Central Indices and Dispersion of TNF $\alpha$  and Anxiety in Pre-test, Post-test and Follow-up Stages in Experimental and Control Groups**

Variable	Group	Stage	Mean	Standard deviation
TNF $\alpha$	Experimental	pre-test	50/93	1/70
		post-test	47/19	1/22
		follow-up	46/73	1/75
	Control	pre-test	50/29	1/79
		post-test	50/95	1/71
		follow-up	51/03	2/75
Anxiety	Experimental	pre-test	39/42	13/57
		post-test	21/75	9/30
		follow-up	21/58	9/28
	control	pre-test	40/55	12/16
		post-test	44/73	12/27
		follow-up	42/82	12/32

**Table 2: Results of Analysis of Variance Within and Between Subjects with Repeated Measures to Compare TNF $\alpha$  and Anxiety**

	Variable	Source	Regression sum of squares	Degree of Freedom	Average Squares	F	Significant	Effect Size
<b>Within-Subjects Tests</b>	TNF $\alpha$	Time	41/35	1/19	34/65			
		Time & Group	84/00	1/19	70/39	16/73	0/01	0/44
		Error	51/89	25/06	2/07	33/99	0/001	0/62
<b>Between-Subjects Test</b>	TNF $\alpha$	Group	105/36	1	105/36	18/90	0/001	0/47
		Error	117/06	21	5/57			
<b>Within-Subjects Tests</b>	Anxiety	Time	699/67	1/04	672/33			
		Time & Group	1848/19	1/04	1775/96	19/67	0/001	0/71
		Error	746/91	21/85	34/18	51/96		
<b>Between-Subjects Test</b>	Anxiety	Group	4287/44	1	4287/44	11/72	0/001	0/36
		Error						

## Discussion

We found that patients who suffer from cancer may experience some degree of anxiety due to existential distress, and they may need to recreate a different meaning of life to cope with illness. Negative psychological experiences can disrupt the healing process and cause patients' immune systems to act in the opposite way. Chronic anxiety and stress can impair the immune system and cytokine production. Biological responses to anxiety occur through the functioning of two systems, include the hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis and the sympathetic nervous system (SNS), that can lead to immune system malfunction (5). Meaning-based existential psychotherapy can help patients to make sense of the suffering caused by cancer, and as a result, the immune system functions will be more balanced by reducing anxiety. Numerous studies among

cancer patients show that more making sense about life (Increasing the meaning of life), is associated with better psychological outcomes (1 E.g., less depression, frustration, and anxiety) (6) and also with positive physical outcomes (7).

## Conclusion

The results of the present study showed a significant effect of meaning-based existential group psychotherapy on anxiety and serum cytokine TNF $\alpha$  levels in women with breast cancer. The pattern of this significance showed that the correct and efficient application of this therapeutic approach can be effective in helping patients better adapt to the anxious conditions of breast cancer and it can be used in conjunction with conventional therapies to enhance immunological function.

## References

1. Viale PH. The American Cancer Society's facts & figures: 2020 edition. *Journal of the Advanced Practitioner in Oncology*. 2020; 11(2):135.
2. Culbertson MG, Bennett K, Kelly CM, Sharp L, Cahir C. The psychosocial determinants of quality of life in breast cancer survivors: a scoping review. *BMC cancer*. 2020; 20(1):1-36.
3. Savas P, Salgado R, Denkert C, Sotiriou C, Darcy PK, Smyth MJ, et al. Clinical relevance of host immunity in breast cancer: from TILs to the clinic. *Nature reviews Clinical oncology*. 2016; 13(4):228.
4. Rezaie R, Nazari AM, Zaharakar K, Smaelifar N. Effectiveness of existential psychotherapy in increasing the resiliency of mentally retarded children's mothers. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*. 2013; 2(2):59-64.
5. Costanzo ES, Sood AK, Lutgendorf SK. Biobehavioral influences on cancer progression. *Immunology and Allergy Clinics*. 2011; 31(1):109-32.
6. Sherman AC, Simonton S. Effects of personal meaning among patients in primary and specialized care: Associations with psychosocial and physical outcomes. *Psychology & Health*. 2012; 27(4):475-90.
7. Jim HS, Andersen BL. Meaning in life mediates the relationship between social and physical functioning and distress in cancer survivors. *British journal of health psychology*. 2007; 12(3):363-81.

## بررسی اثربخشی درمان وجودی مبتنی بر معنا بر اضطراب و میزان سرمی فاکتور نکروزدهنده تومور TNF $\alpha$ در زنان مبتلا به سرطان پستان

مریم احمدی نسب<sup>۱</sup>، سعید ملیحی الذاکرنی<sup>۲\*</sup>، فتح اله محقق<sup>۳</sup>، شیدا سوداگر<sup>۴</sup>، مهرداد ثابت<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکترای روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

<sup>۲</sup> گروه روان‌شناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

<sup>۳</sup> گروه پرتودرمانی آنکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی، اراک، ایران

<sup>۴</sup> گروه روان‌شناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران

### چکیده

**مقدمه:** امروزه تعامل پیچیده فرایندهای روان‌شناختی، عصبی و ایمنولوژی بیش از هر زمان دیگری در تعریف سلامت دیده شده است. تشخیص سرطان می‌تواند تجربه‌ای به شدت اضطراب‌آور باشد که مسائل روان‌شناختی، اجتماعی و زیستی بسیاری را موجب می‌شود. اضطراب می‌تواند تاثیر مخربی بر عملکرد سیستم ایمنی داشته باشد. فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا (TNF $\alpha$ ) یک سیتوکین التهابی است که بیان آن در انواع سرطان‌ها افزایش می‌یابد و به‌طور خاص، در سرطان پستان با تکثیر سلول‌های توموری تقویت شده، درجه بدخیمی بالاتر، افزایش وقوع متاستاز و پیش‌آگهی عمومی ضعیف برای بیمار ارتباط دارد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده، با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با پیگیری و گروه گواه با هدف بررسی اثر بخشی روان‌درمانی وجودی گروهی مبتنی بر معنا بر میزان اضطراب و میزان سرمی فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شده است. ۲۴ بیمار مبتلا به سرطان پستان از بیمارستان آیت‌الله خونساری اراک با دارا بودن معیارهای ورود، به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۲ نفره آزمایش و کنترل گروه‌بندی شدند. گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای تحت مداخله وجودی مبتنی بر معنا قرار گرفت و گروه کنترل در این مدت از هیچ درمان روان‌شناختی استفاده نکردند. هر دو گروه قبل، بعد و سه ماه پس از پایان مداخله به وسیله پرسشنامه اضطراب بک (فرم ۲۱ سوالی با درجه‌بندی لیکرت) و آزمایش سنجش سطح سرمی فاکتور نکروزدهنده تومور مطابق با دستورالعمل کیت انسانی TNF $\alpha$  ارزیابی شدند و داده‌ها به وسیله تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** گروه آزمایش پس از دریافت برنامه روان‌درمانی در مقایسه با گروه گواه در نمرات اضطراب و میزان سرمی TNF $\alpha$  کاهش نشان داد. نتایج نشان می‌دهد میانگین TNF $\alpha$   $1/22 \pm 47/19$  و اضطراب  $9/30 \pm 21/75$  در گروه آزمایش کمتر از میانگین TNF $\alpha$   $1/71 \pm 50/95$  و اضطراب  $12/27 \pm 44/73$  در گروه گواه بود و همچنین این میزان کاهش در مرحله پیگیری هم مشهود بوده است. این در حالی است که این مولفه در گروه گواه تغییری نیافته است. بر اساس این یافته‌ها و تحلیل معناداری حاصل از تحلیل اندازه‌گیری مکرر بر میزان اضطراب و میزان سرمی TNF $\alpha$  اثر کاهشی معنادار داشته است ( $p \leq 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های به دست آمده، روان‌درمانی وجودی مبتنی بر معنا با کاهش میزان اضطراب بیماران و کمک به معنادگی مجدد به زندگی می‌تواند در کاهش درجات اضطراب و کاهش میزان سرمی TNF $\alpha$  تاثیر داشته باشد. بر همین اساس می‌توان از این روش درمانی در کنار درمان‌های پزشکی استفاده نمود.

**واژه‌های کلیدی:** سرطان پستان، اضطراب، فاکتور نکروز دهنده تومور آلفا، روان‌درمانی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۵/۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۲

\* نویسنده مسئول:

zuckerini99@yahoo.com

## مقدمه

سرطان پستان بیشترین سرطان تشخیص داده شده که علت اصلی مرگ و میر ناشی از نوع بدخیم سرطان در زنان (۰/۱۵/۰) است (۱). این تشخیص ۲/۲۴٪ از کل سرطان‌ها را شامل می‌شود. مراقبت از بیماران مبتلا به سرطان پستان شامل پیشرفته‌ترین روش‌های درمانی پزشکی است اما نمی‌تواند به مشکلات گسترده روان‌شناختی و کیفیت زندگی مرتبط با ابتلا به این بیماری و انتقال به مرحله بقای پس از سرطان پستان منجر شود (۲). استرس و اضطراب یکی از رایج‌ترین نوع علائم روان‌شناختی هستند که توسط بیماران سرطان پستان تجربه می‌شود (۳). به طوری که اکثر پژوهش‌ها اضطراب را شایع‌ترین مشکل روان‌شناختی این بیماران می‌دانند (۴، ۵). درگیری با جراحی، پرتودرمانی و یا شیمی‌درمانی دوره درمانی را برای بیماران حتی پیچیده‌تر و خسته‌کننده می‌کند در نتیجه بیماران با تعداد بی‌شماری از چالش‌هایی دست و پنجه نرم می‌کنند که همه آن‌ها پیش درآمد استرس و اضطراب هستند (۶).

در سال‌های اخیر ایمونوتراپی به یک استراتژی بالینی قدرتمند برای درمان سرطان تبدیل شده است (۷). داده‌های پژوهش‌ها از نقش کلیدی سیستم ایمنی در تعیین پاسخ به درمان استاندارد و بقای طولانی مدت در بیماران مبتلا به سرطان پستان پشتیبانی می‌کنند (۸). هم این داده‌ها و هم موفقیت چشمگیر بالینی آنتاگونیست‌های سیستم ایمنی در چندین نمونه تومور (۹) علاقه مجدد به استراتژی‌های مبتنی بر سیستم ایمنی را برای درمان و پیشگیری از سرطان پستان باعث شده‌اند (۱۰). ایمونوتراپی تومور شامل مهار سیستم ایمنی بدن برای ایجاد پاسخ ضدتوموری است که اغلب پس از پایان درمان پایدار می‌ماند، که نقش تعدیل و اصلاح سیستم ایمنی را نشان می‌دهد (۱۱). فاکتور نکروز دهنده تومور ( $TNF\alpha$ ) یک سیتوکین التهابی است که بیان آن در انواع سرطان‌ها افزایش می‌یابد. به طور خاص، در سرطان پستان با تکثیر سلول‌های توموری تقویت شده، درجه بدخیمی

بالاتر، افزایش وقوع متاستاز و پیش‌آگهی عمومی ضعیف برای بیمار ارتباط دارد این سایتوکاین پلی‌تروپیک در طیف گسترده‌ای از فرآیندها اثرات متناقضی از بقای سلول، تکثیر، تحریک ایمنی تا مرگ سلولی و سرکوب سیستم ایمنی، شرکت می‌کند. تأثیر نهایی آن به غلظت و زمینه‌ای که در آن یافت می‌شود بستگی دارد.  $TNF\alpha$ ، به‌عنوان یک واسطه التهاب مرکزی، با شروع، پیشرفت و متاستاز سرطان پستان در ارتباط است (۱۲). با توجه به این حقایق، درک نقش محوری  $TNF\alpha$  در سرطان پستان از اهمیت بالایی برخوردار است و شواهد نشان می‌دهد که این سیتوکین به‌عنوان یک هدف جدید برای ایجاد روش‌های درمانی است که می‌تواند با درمان‌های فعلی سرطان پستان برای غلبه بر مقاومت یا جلوگیری از مقاومت و دستیابی به نتیجه بالینی بهتر و همچنین برای کاهش هزینه‌های اجتماعی بیماری ترکیب شود.

تشخیص و درمان سرطان غالباً بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره را مختل می‌کند، زیرا بیماران تغییر ناخواسته‌ای در نقش‌ها و مسئولیت‌های خود، برداشت از کنترل و انتظارات از آینده تجربه می‌کنند. در نتیجه، اضطراب وجودی ممکن است آشکار شود (۱۳). زنده ماندن بعد از سرطان هم به‌عنوان دوره پس از یک واقعه آسیب‌زا مفهوم یافته است که درک فرد از خود، جهان و آینده احتمالی را تغییر می‌دهد (۱۴). این علائم پایبندی به درمان سرطان و کیفیت زندگی بیماران را مختل می‌کند (۱۵). اضطراب یک عامل خطر پذیرفته شده در شروع و پیشرفت سرطان است. رشد تحقیقات روان، مغز و اعصاب در دهه گذشته، اطلاعات بی‌سابقه‌ای را در مورد نقش مهم اضطراب و استرس مزمن در اختلال عملکرد ایمنی بدن که رفتارهای تومور را تحت تأثیر قرار می‌دهد، فراهم کرده است، که بینش‌هایی را برای کاهش اضطراب و بهبود پیش‌آگهی در بیماران سرطانی ارائه می‌دهد (۱۳). در نتیجه پیشنهاد شده است که درمان‌های مختصر شامل بهزیستی معنوی و ایجاد احساس معنا ممکن است برای

هزینه و اثربخش درمانی ضرورت فراوانی دارد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی درمان وجودی مبتنی بر معنا بر اضطراب و میزان سرمی فاکتور نکروز دهنده تومور TNF $\alpha$  در زنان مبتلا به سرطان پستان انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک کار آزمایشی بالینی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه بود که در آن از یک گروه مداخله و یک گروه گواه استفاده گردید. جامعه آماری شامل تمامی بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت ... خوانساری اراک با تشخیص ابتلا به سرطان پستان است. نمونه‌گیری به طریق در دسترس و از میان زنان مبتلا به سرطان پستان که واجد ملاک‌های ورود به پژوهش (دارا بودن تشخیص سرطان در یک سال گذشته، قرار گرفتن در مراحل ۲ و ۳ بیماری با هر نوع پاتولوژی و پایان استفاده از درمان جراحی، شیمی‌درمانی و پرتودرمانی، قرار داشتن در دامنه سنی ۳۵-۵۵، دارا بودن سواد خواندن و نوشتن، عدم استفاده از داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی و عدم ابتلا به بیماری‌های سیستم ایمنی) بودند صورت پذیرفت.

ملاک‌های خروج از مطالعه شامل وارد شدن به مرحله ۴ بیماری، ابتلا به اختلالات روانی، استفاده از درمان‌های روان‌شناختی دیگر و عدم تمایل به ادامه درمان بوده است. تعیین اندازه نمونه اهمیت فراوانی دارد و تعداد حجم نمونه باید طوری انتخاب شود که قابل تعمیم به کل جامعه آماری باشد. از فرمول کوکران می‌توانیم برای هر دو جامعه آماری معلوم و نامعلوم، حجم نمونه را تعیین کنیم. لذا با توجه به نوع پژوهش و تعداد بیماران در دسترس در این مطالعه و بررسی ادبیات پژوهشی مربوط به این مداخله برای تعیین حجم نمونه در این پژوهش از فرمول کوکران استفاده شد. تعداد شرکت‌کنندگان در این پژوهش ۲۴ نفر تعیین شد که به‌صورت تصادفی ساده در دو گروه ۱۲ نفره آزمایش و کنترل گمارده شدند. از آن جایی که پس از

تسکین اضطراب در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته موثر باشد (۱۶).

روان‌درمانی وجودی یکی از شیوه‌های مداخله است که در مطالعه‌های متعدد اثربخشی آن در کاهش بسیاری از مشکلات روان‌شناختی، بهبود کیفیت زندگی و ارتقاء سلامت روان نشان داده شده است (۱۷، ۱۸). روان‌درمانی وجودی براساس دیدگاه خود نسبت به زندگی انسان، به اهمیت زندگی او می‌پردازد و نگرشی به موضوع‌های زندگی چون زندگی و مرگ، آزادی، مسئولیت نسبت به خود و دیگران، یافتن معنا در زندگی و پرداختن به مفهوم بی‌معنایی است. این رویکرد درمانی بیش از سایر دیدگاه‌ها به بررسی آگاهی انسان از خود و توانایی او در نگرستن به ماورای مشکلات خویش و مسائل وجودی می‌پردازد. در این رویکرد تلاش نمی‌شود درد و رنج انسان از بین برود، زیرا زندگی انسان از لحاظ ماهیتی توأم با رنج است، در عوض به انسان‌ها کمک می‌شود با پذیرش واقعیت درد و رنج برای دردهای زندگی معنا بیابند که در این صورت دردها قابل پذیرش خواهند شد (۱۹). نوع نگرش و جهان‌بینی اگرچه می‌تواند بین بسیاری از افراد یا گروه‌ها مشترک باشد، اما از یک تعبیر و برداشت شخصی حاصل می‌شود. این جهان‌بینی عمدتاً به‌عنوان چارچوب فکری و برداشت فرد از نوع انسان، دنیا و معنای زندگی تعریف می‌شود که می‌تواند از علم، مذهب، فلسفه و حتی باورهای حاصل از تجارب فردی نشأت بگیرد (۲۰). نتایج تحقیقات متعدد نشان می‌دهد که روان‌درمانی وجودی بر این مبنا، منجر به افزایش سازگاری مناسب افراد با موقعیت‌های پرفشار، بحرانی و غیرقابل تحمل می‌شود و با افزایش تاب‌آوری، به آن‌ها در رویارویی بهتر با شرایط اضطراب‌آور، سخت و ناگوار کمک می‌کند (۲۱).

با توجه به مطالب ذکر شده و شدت مشکلات متعدد روحی و روانی که بیماران سرطانی در زمان بیماری با آن درگیر هستند و هزینه‌های سرسام‌آوری که این بیماران در روند درمانی خود متحمل آن می‌شوند، لزوم توجه هرچه بیشتر به کاهش شدت مشکلات این افراد به روش‌های کم

گروه‌بندی، فقط گروه آزمایش، در گروه درمانی شرکت می‌کردند، کورسازی این مرحله، امکان‌پذیر نبود.

روند انجام پژوهش، بدین صورت بود که پس از تصویب پروپوزال در کمیته اخلاق و اخذ کد اخلاق IR.IAU.K.REC.1399.042 با همکاری پزشکان متخصص بیمارستان فراخوان جهت شرکت در پژوهش نصب و از افراد واجد شرایط دعوت به‌عمل آمد. در مرحله دوم ۲۴ نفر از میان افراد ثبت نام شده پس از ارائه توضیحات در مورد روند پژوهش، دریافت رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان، مصاحبه روان‌شناختی اولیه و تایید شرایط پژوهش توسط پزشک متخصص وارد مطالعه شدند. شرکت‌کنندگان به‌صورت تصادفی در دو گروه ۱۲ نفره - آزمایش و کنترل- قرار گرفتند. هر دو گروه در سه مرحله قبل از شروع مداخله، پس از آن و سه ماه بعد از آخرین جلسه مداخله، به‌وسیله پرسشنامه سنجش اضطراب و آزمایش تعیین میزان فاکتور نکرودهنده تومور آلفا در سرم خون مورد آزمایش قرار گرفتند. تمامی شرکت‌کنندگان در پژوهش تا پایان مراحل بررسی معیارهای ورود را داشتند و شامل خروج از پژوهش و ریزش نمونه‌ها نشدند. جلسات روان‌درمانی بر اساس پروتکل مورد تایید، در ۱۰ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای طراحی و برنامه‌ریزی شد و زیر نظر اساتید متخصص حوزه روان‌درمانی وجودی و با نظارت سازمان نظام روان‌شناسی استان مرکزی اجرا گردید. ملاحظات اخلاقی این پژوهش عبارت بودند از:

- ۱) جهت رعایت حقوق فردی داوطلبین برای حضور در پژوهش ابتدا اطلاعاتی درباره نوع، محتوا و هدف مداخله داده شد و سپس حق حضور آزادانه در پژوهش به آن‌ها اطلاع داده شد و در نهایت پس از کسب موافقت آن‌ها فرم رضایت‌نامه آگاهانه نیز از آن‌ها گرفته شد.
- ۲) به جهت جلوگیری از بکارگیری مواد، ابزار و روش‌های تهاجمی روش و چگونگی مطالعه توسط

متخصصین امر چندین بار مورد مطالعه و بازبینی واقع شد.

۳) به شرکت‌کنندگان در پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات کسب شده محرمانه باقی خواهد ماند و یافته‌های حاصل از پژوهش به‌صورت کلی و بدون ذکر نام منتشر می‌شود.

۴) در نهایت نیز پس پایان مداخله و کسب نتایج مثبت در این پژوهش، این مداخله درمانی به‌صورت رایگان و داوطلبانه برای گروه گواه نیز در نظر گرفته شد.

#### ابزارهای پژوهش

در این پژوهش برای ارزیابی میزان اضطراب از پرسشنامه اضطراب بک استفاده شده است. این پرسشنامه در سال ۱۹۹۰ توسط آرون بک معرفی شد که بیانگر شدت علائم اضطراب بالینی است (۲۲). در این پرسشنامه ۲۱ سوالی که جهت سنجش میزان اضطراب ایجاد شده، گزینه‌ها به‌صورت عبارت چهار حالتی از اصلا تا شدید عنوان شده است. هر سوال به‌عنوان بازتاب یکی از علائم اضطراب است که افراد مضطرب در وضعیت‌های اضطراب برانگیز با آن مواجه‌اند (۲۲). بررسی‌های انجام شده، نشان‌دهنده اعتبار خوب این پرسشنامه در سنجش اضطراب افراد است. مطالعات انجام شده توسط بک و همکاران نشان می‌دهد پرسشنامه BAI از روایی و پایایی بالایی برخوردار است. ضریب همسانی درونی (ضریب آلفا) پرسشنامه ۰/۹۲ و اعتبار آن با روش بازآزمایی به فاصله یک هفته ۰/۷۵ و همبستگی ماده‌های آن از ۰/۳۰ تا ۰/۷۶ متغیر است. پنج نوع روایی محتوا، همزمان، سازه، تشخیصی و عاملی برای این آزمون سنجیده شده است که همگی نشان‌دهنده کارایی بالای این ابزار در اندازه‌گیری شدت اضطراب است (۲۳). کاپانی و موسوی (۲۰۰۸) ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه استفاده اضطراب بک را در ایران با استفاده از روش آماری آزمون و باز آزمون بررسی کردند که ۸۳٪ و مقدار و آلفای کرونباخ آن، ۹۲٪ برآورد شده

شرکت‌کنندگان، گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه یک و نیم ساعته در گروه درمانی وجودی مبتنی بر معنا شرکت کردند. برای گروه کنترل در این مدت مداخله‌ای انجام نشد. جلسات مداخله: محتوای جلسه‌های پژوهش حاضر بر مبنای رویکرد وجودی، با تکیه بر اصول نظری و فنون درمانی معنادرمانی و در چارچوب طرح درمانی اندرسون (Anderson) (۲۰۰۷) و بلر (Blair) (۲۰۰۴) در ۱۰ جلسه طراحی گردید (۲۶، ۲۷).

است (۲۴). میزان پایایی این ابزار نیز در پژوهش‌ها از ۰/۸۰ تا ۰/۹۲ گزارش شده است (۲۵). آزمایش‌های مربوط به سنجش فاکتور نکرودهنده تومور آلفا در آزمایشگاه مجهز، بر اساس دستورالعمل کیت آزمایشگاهی انسانی TNF $\alpha$ ، تولید شده در شرکت دایاکلون (DIACLONE) فرانسه و به روش الیزا با دقت پیکوگرم بر میلی‌لیتر اندازه‌گیری و محاسبه شد. پس از انجام اولین مرحله آزمایش و سنجش میزان اضطراب

جدول ۱: پروتکل جلسات درمان وجودی مبتنی بر معنا

شرح مختصر	اهداف
مقدمه: شرکت‌کنندگان خود را معرفی نموده و می‌گویند که کیستند و چرا تصمیم به مشارکت در جلسات معنا درمانی گرفته‌اند. نگاهی اجمالی: ارائه اطلاعات پایه‌ای در مورد معنادرمانی، مقصود از تشکیل این گروه و خط سیر مورد نظر معنا درمانی. بحث: پرسش‌های مرتبط با معنادرمانی. توضیح فن آگاهی از ارزش‌ها <sup>۱</sup> : این فن شامل سه مرحله، بسط آگاهی هشیارانه <sup>۲</sup> ، تحریک تخیل خلاق <sup>۳</sup> و نمایان سازی <sup>۴</sup> ارزش‌های شخصی ست. تمرین گروهی برای به معرض نمایش درآوردن (VAT) آنچه می‌خواهم باشم. تکلیف خانه: آغاز نمودن به کشف ارزش‌های خلاق (پر کردن برگه‌های فعالیت‌های تجربه شده، فعالیت‌های مورد علاقه و دستاوردهای خشنودکننده).	جلسه اول: معرفی
بحث: مرور جلسه قبل و دادن بازخورد. توزیع برگه ارزش‌ها تمرین گروهی: مشاغل احراز شده، مشاغل جایگزین و دستاوردهای خشنود کننده. ارائه تکلیف.	جلسه دوم: شفاف‌سازی ارزش‌ها (ارزش‌های خلاق)
بحث: مرور جلسه قبل و دادن بازخورد. تمرین گروهی: رویدادهای اخیر، مردم و افراد مثبت و تجارب هنری. بحث: استقلال در مقابل وابستگی (چرا که بسیاری از ارزش‌هایی که تا کنون شفاف‌سازی شده‌اند بدون مشارکت افراد دیگر نمی‌توانند تحقق یابند، استقلال کامل امکان‌پذیر نیست، وابستگی کامل پس از سن خاصی از کودکی بیمارگونه است و وابستگی متقابل یک واقعیت انسانی است). ارائه تکلیف.	جلسه سوم: شفاف‌سازی ارزش‌ها (ارزش‌های تجربی)
مرور جلسه قبل و دادن بازخورد. تمرین گروهی: گفته‌های حکیمانه یا نقل قول‌های خردمندانه، اتخاذ یک موضع و آگهی فوت من. ارائه تکلیف.	جلسه چهارم: شفاف‌سازی ارزش‌ها (ارزش‌های نگرشی)
بحث: مرور جلسه ی قبل و دادن بازخورد. گسترش دادن سلسله مراتب ارزش‌ها (بررسی سلسله مراتب ارزش‌ها و آموزش مفهوم ارزش‌های موازی در مقابل	جلسه پنجم: تمرکز بر اهداف

<sup>1</sup> Values Awareness Technique (VAT)

<sup>2</sup> Expanding Conscious Awareness (ECA)

<sup>3</sup> Stimulating Creative Imagination (SCI)

<sup>4</sup> Projecting Personal Values (PPV)

ارزش‌های هر می توسط رهبر گروه).

تمرین گروهی: تعیین هدف‌ها و زاویه دید دیگر نسبت به اهداف  
بحث گروهی در مورد دو تمرین اهداف کامل شده (چرا که اغلب مردم یا سنجیده و موشکافانه در مورد اهداف و مرگشان نمی‌اندیشند و یا اینکه کسی نمی‌داند که برای رسیدن به اهدافش چقدر زمان دارد).  
ارائه تکلیف.

بحث: مرور جلسه قبل و دادن بازخورد.

جلسه ششم:  
متناسب کردن اهداف با ارزش‌ها

در معرض نمایش قرار دادن: تحلیل اهداف به منظور متناسب بودن با ارزش‌های شخصی (اهداف کوتاه مدت)، تحلیل اهداف (اهداف متوسط)، تحلیل اهداف (اهداف بلند مدت).  
توضیح اهمیت تجربه شدن تمامی ارزش‌های فرد توسط او.  
ارائه تکلیف

بحث: نتایج تکالیف منزل و بینش شده.

جلسه هفتم:  
تعیین اهداف جدید

در معرض نمایش قرار دادن: تعیین اهداف جدید برای ارزش‌های رها شده یا نادیده گرفته شده (اهداف کوتاه مدت)، تعیین اهداف جدید برای ارزش‌های رها شده (اهداف متوسط)، اهداف جدید برای ارزش‌های رها شده (اهداف بلند مدت).  
بحث: نظرات مرتبط با موضوع تعیین هدف‌های جدید.  
ارائه تکلیف.

بحث گروهی در مورد نتایج تکالیف خانه: هر شرکت کننده اهداف جدیدش را با دیگران در میان می‌گذارد.

جلسه هشتم:  
برنامه‌ریزی برای دستیابی به اهداف

در معرض نمایش قرار دادن: طرح دستیابی به هدف (هدف کوتاه مدت):  
الف) برنامه‌ریزی (طرح یا برنامه). ب) اجرا (از داوطلب خواسته می‌شود تا هدف را پیش از جلسه بعدی محقق سازد). ج) ارزشیابی (از داوطلب خواسته می‌شود تا نتایج را پیش از جلسه بعدی ارزیابی کند). د) تنظیم و تعدیل (از داوطلب خواسته می‌شود بر حسب نتایج مرحله ارزیابی، عزم به عمل نماید).  
تکرار در معرض نمایش قرار دادن: طرح دستیابی به هدف (هدف متوسط)، (هدف بلند مدت).  
بحث: نظرات مرتبط با موضوع برنامه‌ریزی به منظور تحقق اهداف.  
ارائه تکلیف.

بحث گروهی (نتایج تکالیف منزل و بینش‌های کسب شده): هر شرکت کننده سه هدفی را که برای تحقق آن‌ها برنامه‌هایی را طرح نموده است با دیگران در میان می‌گذارد.

جلسه نهم:  
تحلیل وضعیت حال حاضر

تمرین گروهی: نقاط قوت و نقاط ضعف (توانایی‌ها و نقص‌ها) (افراد درباره نقاط قوت و ضعفی که ممکن است در رسیدن یا ممانعت از تحقق اهدافشان شوند، بحث می‌کنند).  
بحث گروهی: مهم است که نقاط ضعف و قوتمان را بشناسیم چرا که زمانی از آن‌ها مطلع باشیم در موقعیتی قرار خواهیم گرفت که بین ایجاد تغییر و عدم ایجاد تغییر دست به انتخاب بزنیم.  
بحث: تغییر و تعدیل محاسن و معایب.  
ارائه تکلیف

شرکت‌کنندگان مثال‌هایی را در مورد چگونگی وارد کردن محاسن و معایب، در طرح برنامه‌هایشان با دیگران در میان می‌گذارند.

جلسه دهم: خلاصه و نقد

گروه چه خط سیری داشته است؟ (هرگونه اظهار نظری در مورد گروه).  
بحث گروهی: هرگونه تغییری که مشارکت‌کنندگان به واسطه شرکت در جلسات در خود می‌بینند.  
نقد: اعضای گروه، گروه و روند آن را مورد نقد قرار می‌دهند. (۳ تا از بهترین، مفیدترین یا دوست‌داشتنی‌ترین مؤلفه‌های تحلیل، ۳ تا از بدترین، کم‌فایده‌ترین یا نامفهوم‌ترین مؤلفه‌های تحلیل و ۳ پیشنهاد که می‌تواند باعث بهبود تحلیل شود را ارائه می‌کنند).

## یافته‌ها

پژوهش حاضر در پی بررسی این فرضیه صورت پذیرفت که روان‌درمانی وجودی مبتنی بر معنا بر میزان اضطراب و میزان سرمی فاکتور نکروز دهنده تومور-آلفا تاثیر دارد. در بخش اول به یافته‌های توصیفی شرکت‌کنندگان پرداخته شد. شرکت‌کنندگان در پژوهش شامل ۲۴ نفر از زنان مبتلا به سرطان پستان بودند که تشخیص مرحله ۲ یا ۳ بیماری را دریافت کرده بودند. در جدول ۲ اطلاعات توصیفی شرکت‌کنندگان شامل سن و گرید بیماری در دو گروه آزمایش و گواه قابل مشاهده است. یافته‌های توصیفی نشان می‌دهد ۴۱/۷٪ از شرکت‌کنندگان گروه آزمایش بین ۳۵ تا ۴۵ سال سن داشتند و ۵۸/۳٪ بین ۴۵ تا ۵۵ سال بودند. همچنین در گروه گواه ۶۳/۶٪ بین ۳۵ تا ۴۵ سال و ۳۶/۴٪ بین ۴۵ تا ۵۵ سال داشتند. در مورد وضعیت گرید بیماری در گروه آزمایش ۴۱/۷٪ در گرید دو بیماری و ۵۸/۳٪ در گرید سه بیماری قرار داشتند. همچنین در گروه گواه ۴۵/۵٪ در گرید دو و ۵۴/۵٪ دارای گرید سه بیماری بودند.

جدول ۳ آمار توصیفی متغیر اصلی پژوهش (میزان سرمی فاکتور نکروز دهنده تومور TNF $\alpha$  و اضطراب) به تفکیک گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد میانگین TNF $\alpha$   $47/19 \pm 1/22$  و اضطراب  $21/75 \pm 9/30$  در گروه آزمایش کمتر از میانگین TNF $\alpha$   $50/95 \pm 1/71$  و اضطراب  $44/73 \pm 12/27$  در گروه گواه است و همچنین این میزان کاهش در مرحله پیگیری نیز مشهود است. این

در حالی است که این مولفه در گروه گواه تغییری نیافته است. برای بررسی دقیق‌تر تفاوت معنی‌دار بین پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری گروه‌های آزمایش و گواه به استنباط آماری خواهیم پرداخت. جهت بررسی این فرضیه و کنترل تفاوت‌های آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. برای بررسی مفروضه نرمال بودن توزیع نمرات متغیرها از آزمون کالموگروف - اسمیرنوف استفاده شده است و توزیع داده‌ها نرمال بود. ( $p \geq 0/05$ ). همچنین با توجه به نتایج آزمون ام باکس ( $P \geq 0/05$ )، و همچنین بر مبنای مقدار آزمون لاندای ویکلز مشخص می‌سازد که بین اثرات بین گروهی متغیرها تعامل وجود دارد. ( $P \leq 0/05$ ). اثربخشی درون آزمودنی و بین آزمودنی متغیر در جدول ۴ مشاهده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که اثربخشی عامل زمان و گروه در متغیر TNF $\alpha$  ( $F=33/99, P \leq 0/001$ ) و همچنین در متغیر اضطراب ( $F=51/96, P \leq 0/001$ ) معنادار است ( $P \leq 0/001$ )، که بیانگر تفاوت اثر شرایط آزمایش بر متغیر وابسته TNF $\alpha$  و اضطراب در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌ها می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل واریانس بین آزمودنی‌ها نشان می‌دهد مقدار F محاسبه شده برای متغیر TNF $\alpha$  ( $F=18/90, P \leq 0/005$ ) و اضطراب ( $P \leq 0/005$ ) معنادار است ( $F=11/72, P \leq 0/005$ )، که بیانگر تفاوت اثر شرایط آزمایش بر متغیر وابسته TNF $\alpha$  و اضطراب در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری است.

جدول ۲: شاخص توصیفی سن زنان مبتلا به سرطان

متغیر	آزمایش		گواه	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۳۵-۴۵ سال	۵	۴۱/۷	۷	۶۳/۶
۴۵ تا ۵۵ سال	۷	۵۸/۳	۴	۳۶/۴
گرید دو بیماری	۵	۴۱/۷	۵	۴۵/۵
گرید سه بیماری	۷	۵۸/۳	۶	۵۴/۵

جدول ۳: شاخص های مرکزی و پراکندگی  $TNF\alpha$  و اضطراب مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در گروه آزمایش و گواه

متغیر	گروه	مرحله	میانگین	انحراف معیار
$TNF\alpha$	آزمایش	پیش آزمون	۵۰/۹۳	۱/۷۰
		پس آزمون	۴۷/۱۹	۱/۲۲
		پیگیری	۴۶/۷۳	۱/۷۵
	گواه	پیش آزمون	۵۰/۲۹	۱/۷۹
		پس آزمون	۵۰/۹۵	۱/۷۱
		پیگیری	۵۱/۰۳	۲/۷۵
اضطراب	آزمایش	پیش آزمون	۳۹/۴۲	۱۳/۵۷
		پس آزمون	۲۱/۷۵	۹/۳۰
		پیگیری	۲۱/۵۸	۹/۲۸
	گواه	پیش آزمون	۴۰/۵۵	۱۲/۱۶
		پس آزمون	۴۴/۷۳	۱۲/۲۷
		پیگیری	۴۲/۸۲	۱۲/۳۲

جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس درون آزمودنی ها و بین آزمودنی ها با اندازه گیری مکرر برای مقایسه  $TNF\alpha$  و اضطراب

متغیر	منبع	مجموعه مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
$TNF\alpha$	زمان	۴۱/۳۵	۱/۱۹	۳۴/۶۵	۱۶/۷۳	۰/۰۱	۰/۴۴
	زمان و گروه	۸۴/۰۰	۱/۱۹	۷۰/۳۹	۳۳/۹۹	۰/۰۰۱	۰/۶۲
	خطا (زمان)	۵۱/۸۹	۲۵/۰۶	۲/۰۷			
$TNF\alpha$	گروه	۱۰۵/۳۶	۱	۱۰۵/۳۶	۱۸/۹۰	۰/۰۰۱	۰/۴۷
	خطا	۱۱۷/۰۶	۲۱	۵/۵۷			
	زمان	۶۹۹/۶۷	۱/۰۴	۶۷۲/۳۳	۱۹/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۴۸
اضطراب	زمان و گروه	۱۸۴۸/۱۹	۱/۰۴	۱۷۷۵/۹۶	۵۱/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۷۱
	خطا (زمان)	۷۴۶/۹۱	۲۱/۸۵	۳۴/۱۸			
	گروه	۴۲۸۷/۴۴	۱	۴۲۸۷/۴۴	۱۱/۷۲	۰/۰۰۱	۰/۳۶
اضطراب	خطا	۷۶۸۱/۷۲	۲۰	۳۶۵/۸۰			

## بحث

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی روان درمانی وجودی مبتنی بر معنا بر کاهش میزان اضطراب و میزان سرمی سایتوکاین  $TNF\alpha$  در زنان مبتلا به سرطان موثر بود که بر اساس یک کارآزمایی بالینی با طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل صورت پذیرفت. مطابق یافته های به دست آمده فرضیه پژوهش مورد تایید قرار گرفت و بررسی های انجام شده نشان داد روان درمانی گروهی وجودی مبتنی بر معنا بر کاهش اضطراب و کاهش میزان سرمی سایتوکاین  $TNF\alpha$  تاثیر معنادار داشته

است. میانگین میزان اندازه گیری شده متغیرهای  $TNF\alpha$  و اضطراب به ترتیب در گروه آزمایش (۳/۷۴-)، (۱۷/۶۷-) و در گروه گواه (۰/۶۶+)، (۴/۱۸+) و در سطح (۰/۰۰۱)  $P \leq$  معنادار بوده است. این یافته ها همسو با پژوهش های دیگری است که تاکید کرده اند روان درمانی می تواند از طریق کاهش اضطراب و استرس این تاثیرات را کنترل کند، از جمله گیووانا<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، تاثیر روان درمانی را بر سایتوکاین های التهابی در اختلال

<sup>5</sup> Giovanna

(HPA) و سیستم عصبی سمپاتیک (SNS) رخ می‌دهد که هر دو توسط سیستم عصبی مرکزی (CNS) فعال می‌شوند (۳۸). قرار گرفتن طولانی مدت در معرض اضطراب می‌تواند منجر به تأثیر منفی بدن توسط هورمون‌های استرس شود، پدیده‌ای به نام بار آلوستاتیک<sup>۱۰</sup> که به موجب آن تقاضا بیش از ظرفیت سازگاری فرد است. پاسخ استرس ممکن است با تغییر در مکانیسم‌های دفاعی، متابولیسم و گردش خون همراه باشد، که منجر به فشار خون بالا، تغییر در ایمنی و سطح سایتوکین شود (۳۸). مطالعات نشان داده است که استرس و اضطراب مزمن، منجر به افزایش سطح کاتکول آمین‌ها و گلوکوکورتیکوئیدها می‌شود و در پیشرفت سرطان نقش دارد (۳۹). تحقیقات بی‌شمار در میان بیماران مبتلا به سرطان نشان می‌دهد که معنای بیشتر زندگی با نتایج روان‌شناختی مطلوب‌تری (به‌عنوان مثال، افسردگی، ناامیدی و اضطراب کمتر) همراه است (۳۳، ۴۰، ۴۱) و همچنین - نسبتاً - با نتایج مثبت جسمی همراه است (۲۷، ۳۴).

بنابراین، یک مداخله روان‌شناختی معنی محور ممکن است برای بازماندگان سرطان باعث افزایش سازگاری با زندگی پس از سرطان و پیشگیری و کاهش پریشانی روان‌شناختی خصوصاً افسردگی و اضطراب گردد و از این طریق بتواند به بیماران برای سازگاری جسمی بیشتر با درمان همراهی کند. بر اساس یافته‌های حاصل از این پژوهش پیشنهاد می‌شود که به نقش مسائل روان‌شناختی در فرایند درمان توجه ویژه‌ای شود، به‌نظر می‌رسد یک مداخله وجودی مبتنی بر معنا می‌تواند در بهبود عملکرد سیستم ایمنی بیماران نقش ایفا کند.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدودیت در جامعه آماری، شیوه نمونه‌گیری، و داده‌های آن اشاره نمود که در متغیر اضطراب بر اساس داده‌های خودگزارش‌دهی است و همین ویژگی، زمینه سوگیری را فراهم می‌نماید. جهت رفع این نقص بهتر است از مصاحبه‌های بالینی

افسردگی را تایید کرده‌اند (۲۸). همچنین همریچ<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۶) به نتایج مشابهی در تغییر میزان سایتوکاین‌ها در خلال روان‌درمانی دست یافته‌اند (۲۹). نتایج به‌دست آمده از پژوهش موریرا<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان می‌دهد روان‌درمانی شناختی- رفتاری بر کاهش میزان سایتوکاین‌های TNF $\alpha$  و IL-6 موثر بوده است (۳۰). جاکوبس<sup>۸</sup> (۲۰۰۹) نشان می‌دهد روان‌درمانی، می‌تواند اضطراب را به حداقل رسانده و با کمک به بیمار سیستم ایمنی بدن او را تقویت کند (۳۱). پژوهش فلاحی و همکاران (۱۳۹۵) با تایید اثربخشی معنادرمانی گروهی بر میزان سرمی اینترلوکین ۱۰، اینترفرون گاما و TNF $\alpha$  به نتایج مشابهی دست یافته‌اند (۳۲). تومچی (۲۰۰۲) و پارک<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) بیان می‌دارند که مقابله مبتنی بر معنی ممکن است در هسته اصلی سازگاری کافی با سرطان باشد؛ بیماران سرطانی که زندگی خود را به‌عنوان معنی‌دار تجربه می‌کنند، از نظر سازگاری شرایط بهتری دارند و از کیفیت زندگی و عملکرد روانی بهتری برخوردار هستند (۳۳، ۳۴).

در تبیین این یافته‌ها می‌توان گفت دوره درمان برای بیماران مبتلا به سرطان از زمان تشخیص بیماری استرس‌زا است و پس از درمان هم باقی می‌ماند (۳۵، ۳۶). درگیری با جراحی، پرتودرمانی و یا شیمی‌درمانی دوره درمانی را برای بیماران حتی پیچیده‌تر و خسته‌کننده می‌کند، این تأثیر کلی چشمگیر است، زیرا بیماران با تعداد بی‌شماری از چالش‌ها دست و پنجه نرم می‌کنند که همه آنها پیش‌درآمد استرس و اضطراب هستند (۶). شواهد نشان می‌دهد که بین نشانگرهای عصبی غدد درون‌ریز، استرس روان‌شناختی و بقای سرطان ارتباط وجود دارد (۳۷). کلیدی‌ترین واکنش‌های بیولوژیکی به حوادث استرس‌زا و اضطراب‌آور از طریق عملکرد دو سیستم، یعنی محور هیپوتالاموس- هیپوفیز- آدرنال

<sup>6</sup> Himmerich

<sup>7</sup> Moreira

<sup>8</sup> Jacobs . LA

<sup>9</sup> Park CL.

<sup>10</sup> Allostatic Load

می‌تواند در کمک به سازگاری مناسب‌تر بیماران با شرایط اضطراب‌آور بیماری سرطان پستان موثر باشد و در کنار درمان‌های رایج و در جهت تقویت عملکرد ایمنولوژیک مورد استفاده قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران وظیفه خود می‌دانند از تمامی کسانی که به نحوی در انجام و به ثمر رساندن این پژوهش آن‌ها را یاری نمودند، و همچنین از تمام مسئولین انجمن حمایت از بیماران مبتلا به سرطان استان مرکزی (به‌عنوان محل اجرای طرح) و تمامی بیمارانی که با مشارکت علاقمندانه خود ما را در انجام این پژوهش همراهی کردند تشکر و قدردانی نمایند.

### تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در انجام و انتشار نتایج این پژوهش ندارند.

ساختاریافته استفاده گردد. در این پژوهش، به دلیل محدودیت‌ها، از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. همچنین امکان کنترل بعضی فاکتورهای تاثیرگذار احتمالی مانند سیکل قاعدگی در جریان پژوهش نبود. با توجه به اینکه این مطالعه در نوع خود نظیر کمی دارد و از انجایی که جدید بودن نوع پژوهش همیشه ابهاماتی را در تعمیم دادن نتایج ایجاد می‌کند، لذا پیشنهاد می‌شود این پژوهش، در نمونه‌های بزرگتر و با گروه‌های مختلفی که مشکلات مشابه‌ای را تجربه می‌کنند، با فاکتورهای ایمنولوژیک دیگر مورد بررسی قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، نتایج پژوهش حاضر، نشان از تأثیر معنادار روان‌درمانی گروهی وجودی مبتنی بر معنا بر میزان اضطراب و میزان سرمی سایتوکاین TNF $\alpha$  در زنان مبتلا به سرطان پستان داشت. الگوی این معناداری نشان داد با به‌کارگیری صحیح و کارآمد این رویکرد درمانی

## References

- Viale PH. The American Cancer Society's facts & figures: 2020 edition. *Journal of the Advanced Practitioner in Oncology*. 2020; 11(2):135.
- Culbertson MG, Bennett K, Kelly CM, Sharp L, Cahir C. The psychosocial determinants of quality of life in breast cancer survivors: a scoping review. *BMC cancer*. 2020; 20(1):1-36.
- Kim J, Cho J, Lee SK, Choi E-K, Kim I-R, Lee JE, et al. Surgical impact on anxiety of patients with breast cancer: 12-month follow-up prospective longitudinal study. *Annals of surgical treatment and research*. 2020; 98(5):215.
- Ho SS, So WK, Leung DY, Lai ET, Chan CW. Anxiety, depression and quality of life in Chinese women with breast cancer during and after treatment: a comparative evaluation. *European Journal of Oncology Nursing*. 2013; 17(6):877-82.
- Schubart JR, Emerich M, Farnan M, Smith JS, Kauffman GL, Kass RB. Screening for psychological distress in surgical breast cancer patients. *Annals of surgical oncology*. 2014; 21(10):3348-53.
- Humphris GM, Ozakinci G. Psychological responses and support needs of patients following head and neck cancer. *International Journal of Surgery*. 2006; 4(1):37-44.
- Riley RS, June CH, Langer R, Mitchell MJ. Delivery technologies for cancer immunotherapy. *Nature reviews Drug discovery*. 2019; 18(3):175-96.

8. Savas P, Salgado R, Denkert C, Sotiriou C, Darcy PK, Smyth MJ, et al. Clinical relevance of host immunity in breast cancer: from TILs to the clinic. *Nature reviews Clinical oncology*. 2016; 13(4): 228.
9. Emens LA, Ascierto PA, Darcy PK, Demaria S, Eggermont AM, Redmond WL, et al. Cancer immunotherapy: opportunities and challenges in the rapidly evolving clinical landscape. *European Journal of Cancer*. 2017; 81:116-29.
10. Cimino-Mathews A, Foote JB, Emens LA. Immune targeting in breast cancer. *Oncology*. 2015; 29(5):375.
11. Dholaria B, Hammond W, Shreders A, Lou Y. Emerging therapeutic agents for lung cancer. *Journal of hematology & oncology*. 2016; 9(1):1-14.
12. Balkwill FR. Tumour necrosis factor and cancer. *Progress in growth factor research*. 1992; 4(2):121-37.
13. Zhang L, Pan J, Chen W, Jiang J, Huang J. Chronic stress-induced immune dysregulation in cancer: implications for initiation, progression, metastasis, and treatment. *American Journal of Cancer Research*. 2020; 10(5):1294.
14. Tindle D, Windsor C, Yates P. Centralizing temporality in adolescent and young adult cancer survivorship. *Qualitative health research*. 2019; 29(2):173-83.
15. Carmack CL, Basen-Engquist K, Yuan Y, Greisinger A, Rodriguez-Bigas M, Wolff RA, et al. Feasibility of an expressive-disclosure group intervention for post-treatment colorectal cancer patients: Results of the Healthy Expressions study. *Cancer*. 2011; 117(21):4993-5002.
16. Grossman CH, Brooker J, Michael N, Kissane D. Death anxiety interventions in patients with advanced cancer: A systematic review. *Palliative Medicine*. 2018; 32(1):172-84.
17. Kalantarkousheh SM, Hassan SA, Kadir RA, Talib MA. Effects of existential issues training on marital satisfaction among Iranian women. *The New Educational Review*. 2012; 28(2):29-38.
18. Rezaie R, Nazari AM, Zaharakar K, Smaelifar N. Effectiveness of existential psychotherapy in increasing the resiliency of mentally retarded children's mothers. *International Journal of Psychology and Behavioral Research*. 2013; 2(2):59-64.
19. Nazari A, Zarghami S. Existential psychotherapy, individual and group therapy. Tehran: Padineh (Text in Persian). 2009.
20. Wedding D. Current psychotherapies. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*. 2010; 1-4.
21. Bavali F, Faramarzi S, Manshaie G, Khaledian M. Effectiveness of group logo therapy on the promotion of resiliency of the mothers with intellectual disability children. *World Sci J*. 2013; 1:115-23.
22. Beck AT, Steer RA. *Manual for the Beck anxiety inventory*. San Antonio, TX: Psychological Corporation. 1990.
23. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting and clinical psychology*. 1988; 56(6):893.
24. Kaviani H, Mousavi A. Psychometric properties of the Persian version of Beck Anxiety Inventory (BAI). *Tehran University Medical Journal*. 2008; 66(2): 136-140.
25. Carney CE, Moss TG, Harris AL, Edinger JD, Krystal AD. Should we be anxious when assessing anxiety using the Beck Anxiety Inventory in clinical insomnia patients? *Journal of psychiatric research*. 2011; 45(9):1243-9.
26. Blair RG. Helping Older Adolescents Search for Meaning in Depression. *Journal of Mental Health Counseling*. 2004; 26(4): 333-347.
27. Jim HS, Andersen BL. Meaning in life mediates the relationship between social and physical functioning and distress in cancer survivors. *British journal of health psychology*. 2007; 12(3):363-81.
28. da Silva GDG, Wiener CD, Barbosa LP, Araujo JMG, Molina ML, San Martin P, et al. Pro-inflammatory cytokines and psychotherapy in depression: Results from a randomized clinical trial. *Journal of psychiatric research*. 2016; 75:57-64.
29. Himmerich H, D Willmund G, Zimmermann P, Wolf J-E, H Bühler A, C Kirkby K, et al. Serum concentrations of TNF-a and its soluble receptors during psychotherapy in German soldiers suffering from combat-related PTSD. *Psychiatria Danubina*. 2016;28(3):293-8.
30. Moreira FP, Cardoso TA, Mondin TC, Souza LD, Silva R, Jansen K, et al. The effect of proinflammatory cytokines in Cognitive Behavioral Therapy. *Neuroimmunol Journal*. 2015;28(5):143-60.
31. Jacobs LA, Palmer SC, Schwartz LA, DeMichele A, Mao JJ, Carver J, et al. Adult cancer survivorship: evolution, research, and planning care. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2009; 59(6):391-410.
32. Fallahi L, Lotfi Kashani F, Masjedi Arani A. The impact of cognitive rehabilitation on

- working memory and verbal fluency in dyslexic students (a single case study). *Journal of Thought and Behavior in Clinical Psychology*. 2016; 11(42):17-26.
33. Park CL, Edmondson D, Fenster JR, Blank TO. Meaning making and psychological adjustment following cancer: the mediating roles of growth, life meaning, and restored just-world beliefs. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2008; 76(5):863.
34. Tomich PL, Helgeson VS. Five years later: A cross-sectional comparison of breast cancer survivors with healthy women. *Psycho-Oncology: Journal of the Psychological, Social and Behavioral Dimensions of Cancer*. 2002; 11(2):154-69.
35. Papadakis J, McQuestion M, Gokhale A, Damji A, Trang A, Abdelmutti N, et al. Informational needs of head and neck cancer patients. *Journal of Cancer Education*. 2018; 33(4):847-56.
36. Zhang X, Kim K-Y, Zheng Z, Bazarsad S, Kim J. Nomogram for risk prediction of malignant transformation in oral leukoplakia patients using combined biomarkers. *Oral oncology*. 2017; 72:132-9.
37. Vichaya EG, Vermeer DW, Christian DL, Molkentine JM, Mason KA, Lee JH, et al. Neuroimmune mechanisms of behavioral alterations in a syngeneic murine model of human papilloma virus-related head and neck cancer. *Psychoneuroendocrinology*. 2017; 79:59-66.
38. Costanzo ES, Sood AK, Lutgendorf SK. Biobehavioral influences on cancer progression. *Immunology and Allergy Clinics*. 2011; 31(1):109-32.
39. Thaker PH, Lutgendorf SK, Sood AK. The neuroendocrine impact of chronic stress on cancer. *Cell Cycle*. 2007; 6(4):430-3.
40. Sherman AC, Simonton S. Effects of personal meaning among patients in primary and specialized care: Associations with psychosocial and physical outcomes. *Psychology & Health*. 2012; 27(4):475-90.
41. Vehling S, Lehmann C, Oechsle K, Bokemeyer C, Krüll A, Koch U, et al. Global meaning and meaning-related life attitudes: exploring their role in predicting depression, anxiety, and demoralization in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*. 2011; 19(4):513-20.