Review Article

• Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat.2025;11(2):112-128
• Journal Homepage: https://journals.sbmu.ac.ir/jrrh

The Role of Spiritual Health and Meditation in Strengthening the Immune System and Combating Breast Cancer: A Review Study

Samira Mohammadi-Yeganeh[1], Mahdi Paryan[2], Ali Ahmadizad-Firouzjaei[3*]

1- Department of Medical Biotechnology, School of Advanced Technologies in Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2- Department of Research and Development, Production and Research Complex, Pasteur Institute of Iran, Tehran, Iran.
3- Bioinformatics Research Center, Basic Sciences Research Institute, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
[*]**Correspondence** should be addressed to Dr. Ali Ahmadizad-Firouzjaei; **Email:** AhmadizadSA6@mums.ac.ir

Article Info
Received: Feb 12, 2025
Received in revised form: Jan 1, 2025
Accepted: May 26, 2025
Available Online: Jun 22, 2025

Keywords:
Breast cancer
Health
Immune system
Spiritual health
Spiritual meditation

CC BY

https://doi.org/10.22037/jrrh.v11i2.47118

Abstract

Background and Objective: Breast cancer is one of the most common types of cancer among women and has a significant impact on cancer-related mortality in this population. Studying the role of health and spiritual meditation in strengthening the immune system and combating breast cancer is of particular importance. This review study aims to consolidate existing evidence and identify the mechanisms through which spiritual meditation influences the immune system in breast cancer. By addressing scientific gaps, its findings may contribute to the development of evidence-based spiritual interventions and improve the quality of life for breast cancer patients.

Methods: This study is a structured review conducted using keywords such as spiritual meditation, immune system, breast cancer, and spirituality for Persian texts. For English texts, the keywords Spiritual meditation, Immune system, Breast cancer, and Spirituality were utilized. Searches were performed on reputable scientific databases, including PubMed, Web of Science, and Magiran, to identify and analyze relevant articles on these topics. The authors of the article reported no conflict of interest.

Results: Initially, 81 articles were identified, out of which 23 met the inclusion criteria. The reviewed studies indicate that religious activities can influence the management of diseases such as breast cancer by reducing stress, improving mental health, enhancing spirituality, and boosting the immune system function.

Conclusion: Studies indicate that spiritual interventions can play a significant role in strengthening the immune system of cancer patients, particularly those with breast cancer. This approach aids in better cancer management and enhances patients' quality of life by improving immune responses and disease control. Moreover, individuals with deep spiritual and religious beliefs tend to cope more effectively with the challenges of illness. Psychological resilience, a sense of meaning, and hope can also have an effective role in improving their ability to adapt to the conditions of their disease.

Please cite this article as: Mohammadi-Yeganeh S, Paryan M, Ahmadizad-Firouzjaei A. The Role of Spiritual Health and Meditation in Strengthening the Immune System and Combating Breast Cancer: A Review Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2025;11(2):112-128. https://doi.org/10.22037/jrrh.v11i2.47118

This work is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Summary

Background and Objective

Cancer is one of the major medical challenges affecting millions of people. Breast cancer, the most common type among women, has a high annual incidence rate (1). Studies have shown that the immune system plays a crucial role in fighting cancer cells, with T cells, NK cells, macrophages, and dendritic cells being instrumental in identifying and eliminating them (2). Mental health and spirituality significantly impact immune function; stress and anxiety weaken it, while spiritual activities enhance it (3-5). This study aims to consolidate scientific evidence to design effective spiritual interventions that improve patients' quality of life.

Methods

This study is a structured review analyzing relevant scientific sources. To identify articles, spiritual meditation, immune system, breast cancer, and spirituality were used as English keywords, alongside their Persian equivalents. Searches were conducted on reputable databases, including PubMed, Web of Science, and Magiran.

Selection criteria included publications between 2000 and 2024, the relationship between spirituality and immune system function in breast cancer health, the use of biological methods, and scientific analyses. The articles reviewed included clinical trials, observational studies, and systematic reviews. Analyses were conducted using qualitative and quantitative methods, with findings reported in a structured format.

Results

In this review, 81 relevant articles were identified from scientific databases. After merging them on EndNote, five unrelated and duplicate studies were removed. Then, 76 articles were assessed based on their titles and abstracts, and 53 were excluded due to non-compliance with the methodology criteria. Finally, 23 articles were selected for final analysis.

Chronic Stress and Its Impact on Neuroinflammation in Breast Cancer

Chronic stress has a significant effect on neuroinflammation and can impair immune system function. This condition may lead to reduced cognitive ability, increased anxiety and depression, and a higher risk of neurodegenerative diseases like Alzheimer's. Studies have shown that breast cancer survivors often rely on spiritual and religious factors to manage post-treatment stress. The psychoneuroimmunology health model highlights that spiritual beliefs can positively influence the regulation of the neuroimmune system (6).

Effects of Mindful Meditation on the Immune System

Mindful meditation is an effective method for reducing stress and strengthening the immune system. Research shows that this practice helps lower cortisol levels, enhances the activity of natural killer (NK) cells and lymphocytes, and supports the body's defense against diseases. Scientific studies confirm its effects on inflammation, gene expression, immune cell count, and biological aging (7); however, the results remain experimental and require further research.

Emotional Distress and Immune Responses

Emotional distress significantly impacts the immune system, potentially weakening its function by increasing cortisol levels. Chronic stress leads to inflammation and raises the risk of chronic diseases. Studies indicate that managing these conditions through meditation and social support can strengthen immune responses and contribute to overall health improvement (8).

The Role of Immunological Markers in Assessing Immune System Function

Immunological markers such as CD4+, CD8+, and CD1+ play an important role in evaluating the immune system function of cancer patients. Changes in these markers can significantly affect both mental and physical health; for example, an increase in CD8+ may lead to reduced quality of life and heightened depression, while a decrease in CD4+ is associated with increased anxiety. Studies indicate that patients undergoing chemotherapy experience higher levels of depression; however, psychological and spiritual interventions have been found to improve their quality of life and strengthen immune function. Research supports the positive impact of spiritual interventions on cancer patient health (9, 12).

The Impact of Religion and Spirituality on Cancer Patients' Health

Religion and spirituality play a fundamental role in enhancing mental health and quality of life among cancer patients. Spiritual interventions such as prayer, meditation, and religious support help reduce stress and promote hope. Scientific research has demonstrated that religious beliefs have a positive influence on immune system function (10, 11). Studies conducted by Hosseini et al. confirm that spiritual interventions

This work is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

contribute to a decrease in DRD1 gene expression in breast cancer patients (13). Additionally, other clinical trials have validated that spiritual practices significantly enhance cancer patients' quality of life following spiritual interventions (14, 15).

Critique of Some Spiritual Meditation Approaches

Research indicates that the instrumental use of religion may lead to superficial indoctrination and have negative effects on personal beliefs. Yoga and mindfulness meditation, rooted in Hinduism and Buddhism, may not fully align with Islamic teachings. In contrast, Islamic practices such as dhikr (remembrance of God) and prayer contribute to psychological well-being and strengthen faith. Studies confirm that spiritual activities play a significant role in improving cancer patients' health, but these interventions should be designed according to authentic religious principles to achieve effective and lasting results.

Conclusion

This study demonstrates that spiritual and religious interventions play a significant role in improving the quality of life and strengthening the immune system in breast cancer patients. Chronic stress can lead to neuroinflammation and reduce immune cell activity, but meditation and prayer help counteract these effects. The evaluation of immunological markers, such as CD4+ and CD8+, indicates that patients with strong spiritual beliefs exhibit more effective immune responses. Overall, incorporating spiritual interventions into breast cancer treatment plans may enhance mental health and improve the body's ability to fight the disease.

Numerous other studies have also investigated the effect of spiritual health on cancer patients' immune system and quality of life. For instance, research indicates that patients with stronger spiritual beliefs generally have lower levels of stress and inflammation markers (16). Furthermore, studies suggest that religious activities, such as prayer and meditation, can help boost the immune system and improve the mental and physical well-being of patients (17).

Acknowledgements

The authors of the article would like to express their gratitude to all those who supported and helped the researchers in this study, whether directly or indirectly. Special thanks goes to the Biotechnology Group at Shahid Beheshti University of Medical Sciences and the Bioinformatics Research Center at Mashhad University of Medical Sciences, which played a significant role in this study.

Funding

According to the authors of the article, this study was not funded, and was conducted at the authors' personal expense.

Conflict of interest

The authors of the article reported no conflicts of interest regarding this research.

Authors' contribution

Initial collection of articles, screening, and writing the article: First author; Assistance with article screening and supervision of the research execution: Second author; Collaboration in implementation, data collection, article writing, and approval: Third author.

This work is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

المقالة الإستعراضيّة

• مجلة البحث في الدين و الصحّة.١٤٤٦;١١(٢): ١٢٨-١١٢
• موقع المجلة على شبكة الإنترنت: https://journals.sbmu.ac.ir/jrrh

دور الصحة والعناية الروحية في تعزيز الجهاز المناعي في مواجهة سرطان الثدي: دراسة مراجعة

سميرا محمدي يجانة[١]، مهدي بريان[٢]، علي أحمدي زاد فيروزجايي[٣*]

١- قسم التكنولوجيا الحيوية الطبية، كلية التقنيات الحديثة، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.

٢- قسم البحوث التطوير، مجمع الإنتاج والبحوث، معهد باستور الإيراني، طهران، إيران.

٣- مركز أبحاث المعلومات الحيوية، معهد العلوم الأساسية، جامعة مشهد للعلوم الطبية، مشهد، إيران.

* **المراسلات الموجهة** إلى الدكتور علي أحمدي زاد فيروزجايي؛ **البريد الإلكتروني**: AhmadizadSA6@mums.ac.ir

معلومات المادة

الوصول: ١٨ جمادي الثاني ١٤٤٦

وصول النص النهايي: ١٣ شعبان ١٤٤٦

القبول: ٢٠ ذى القعده ١٤٤٦

النشر الإلكتروني: ٢٦ ذى الحجه ١٤٤٦

الكلمات الرئيسة:

الجهاز المناعي

سرطان الثدي

الصحة الروحية

العناية الروحية

الملخّص

خلفية البحث وأهدافه: يُعتبر سرطان الثدي من أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين النساء وله حصة الأسد في حالات الوفيات الناجمة عن السرطان بين المصابين بهذا المرض. ولهذا فإنّ البحث في دور الصحة والعناية الروحية في تعزيز الجهاز المناعي في مواجهة سرطان الثدي له أهمية بارزة. تهدف هذه الدراسة المراجعة إلى توحيد الأدلة الموجودة ومعرفة اليات تأثير العناية الروحية على الجهاز المناعي في سرطان الثدي، لملء الفراغات العلمية وتساعد على سدّ الثغرات الموجودة في الدراسات. لهذا فإنّ نتائجها جديرة بأن تساعد على تنمية المؤثرات الروحية القائمة على الأدلة، كما تساعد على تحسين مستوى حياة مرضى سرطان الثدي.

منهجية البحث: هذه الدراسة عبارة عن مراجعة ممنهجة تعتمد على كلمات مفتاحية مثل العناية الروحية، والجهاز المناعي، وسرطان الثدي، والنزعة الروحية والتي يحثنا عنها في النصوص الفارسية. اما في النصوص الإنجليزية فقد اعتمد الباحثون على كلمات مثل Spiritual meditation، Immune system، Breast cancer و Spirituality للوصول إلى نتائج علمية نافعة. وقد استخدم الباحثون مواقع الكترونية علمية معتبرة مثل بابمد، وب آو ساينس، ومجيران للبحث عن المقالات والمواضيع ذات الصلة بالموضوع واستخراج النتائج المفيدة منها. يُذكر أن مؤلفي البحث لم يشيروا إلى أي تضارب في المصالح.

المعطيات: استخرج الباحثون في الخطوة الأولى ٨١ مقالة وجدوا ٢٣ منها تتوفر لديها المعايير المحددة في الدراسة. اظهرت الدراسات أنّ القيام بالفرائض الدينية تؤثر بشكل إيجابي على تقليص حالات القلق، وتحسين حالة المصاب النفسية، وتعزز لديه النزعة الروحية وتعزز قوى الجهاز المناعي في مواجهة الأمراض المستعصية كسرطان الثدي.

الاستنتاج: اثبتت نتائج البحث أن المؤثرات الروحانية من شأنها أن تؤدي دوراً بارزاً في تعزيز الجهاز المناعي لدى المصابين بالسرطان خاصة سرطان الثدي. كما أنّ هذا التوجّه يعمل على تحسين أداء الجهاز المناعي والحدّ من إنتشار المرض في الجسد، ويساعد المصاب على التعامل مع السرطان بصورة إيجابية ويرتقي بمستوى حياة المصاب ويمكّنه من تحسين أداءه. كما أنّ الأفراد المؤمنون بالتعاليم الدينية والروحية، أكثر قوّة من غيرهم في مواجهة تحديات المرض. كما أنّ الصمود النفسي، والشعور بوجود معنى للحياة والأمل كلها مؤثرات قوية تساعد المصاب على التعامل مع المرض وتحدياته ومشاكله.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Mohammadi-Yeganeh S, Paryan M, Ahmadizad-Firouzjaei A. The Role of Spiritual Health and Meditation in Strengthening the Immune System and Combating Breast Cancer: A Review Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2025;11(2):112-128. https://doi.org/10.22037/jrrh.v11i2.47118

يخضع هذا العمل للرخصة التالية Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

• مجلهٔ پژوهش در دین و سلامت. ۱۴۰۴؛۱۱(۲): ۱۲۸-۱۱۲
• وب‌سایت مجله: https://journals.sbmu.ac.ir/jrrh

مقالهٔ مروری

نقش سلامت و مراقبهٔ معنوی در تقویت دستگاه ایمنی و مقابله با سرطان پستان: مطالعهٔ مروری

سمیرا محمدی یگانه[۱]، مهدی پریان[۲]، علی احمدی‌زاد فیروزجائی[۳*]

۱- گروه زیست‌فناوری پزشکی، دانشکدهٔ فناوری‌های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
۲- گروه تحقیق و توسعه، مجتمع تولیدی و تحقیقاتی، انستیتو پاستور ایران، تهران، ایران.
۳- مرکز تحقیقات بیوانفورماتیک، پژوهشکدهٔ علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
*مکاتبات خطاب به دکتر علی احمدی‌زاد فیروزجائی؛ رایانامه: AhmadizadSA6@mums.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۸ دی ۱۴۰۳
دریافت متن نهایی: ۲۴ بهمن ۱۴۰۳
پذیرش: ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۴
نشر الکترونیکی: ۱ تیر ۱۴۰۴

واژه‌های کلیدی:
دستگاه ایمنی
سرطان پستان
سلامت معنوی
مراقبهٔ معنوی

چکیده

سابقه و هدف: سرطان پستان یکی از شایع‌ترین انواع سرطان در زنان به شمار می‌رود و سهم قابل توجهی در آمار مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در این جمعیت دارد. مطالعه دربارهٔ نقش سلامت و مراقبهٔ معنوی در تقویت دستگاه ایمنی و مقابله با سرطان پستان اهمیت ویژه‌ای دارد. این مطالعهٔ مروری با هدف یکپارچه‌سازی شواهد موجود و شناسایی سازوکارهای تأثیر مراقبه‌های معنوی بر دستگاه ایمنی در سرطان پستان، به پر کردن شکاف‌های علمی کمک می‌کند و نتایج آن می‌تواند به توسعهٔ مداخلات معنوی مبتنی بر شواهد و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان منجر شود.

روش کار: این مطالعه یک بررسی مروری ساختاریافته است که با استفاده از کلمات کلیدی مانند مراقبهٔ معنوی، دستگاه ایمنی، سرطان پستان و معنویت برای متون فارسی انجام شده است. در متون انگلیسی نیز از واژگان Spiritual meditation، Immune system، Breast cancer و Spirituality بهره گرفته شده است. جست‌وجوها در پایگاه‌های دادهٔ معتبر علمی شامل پابمد، وب آو ساینس و مگیران انجام شد تا مقالات مرتبط با این موضوعات شناسایی و بررسی شود. مؤلفان مقاله تضاد منافعی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: در مرحلهٔ اول ۸۱ مقاله شناسایی شد که ۲۳ مقاله واجد معیارهای ورود به مطالعه بود. مطالعات بررسی‌شده نشان داد که فعالیت‌های مذهبی می‌تواند از طریق کاهش استرس، بهبود وضعیت روانی، تقویت معنویت و افزایش عملکرد دستگاه ایمنی بر مقابله با بیماری‌هایی همچون سرطان پستان تأثیرگذار باشد.

نتیجه‌گیری: مطالعات نشان می‌دهد که مداخلات معنوی می‌تواند نقش مهمی در تقویت دستگاه ایمنی بیماران مبتلا به سرطان به‌ویژه سرطان پستان داشته باشد. این رویکرد با بهبود پاسخ‌های ایمنی و کنترل بیماری به مدیریت بهتر سرطان و ارتقای کیفیت زندگی بیماران کمک می‌کند. همچنین، افرادی که به باورهای معنوی و دینی پایبندند، توانایی بیشتری در مقابله با چالش‌های بیماری دارند. تاب‌آوری روانی، حس معنا و امید نیز در سازگاری بهتر آنان با شرایط بیماری نقش مؤثری ایفا می‌کند.

استناد مقاله به این صورت است:
Mohammadi-Yeganeh S, Paryan M, Ahmadizad-Firouzjaei A. The Role of Spiritual Health and Meditation in Strengthening the Immune System and Combating Breast Cancer: A Review Study. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2025;11(2):112-128. https://doi.org/10.22037/jrrh.v11i2.47118

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

مقدمه

سرطان یکی از پیچیده‌ترین بیماری‌های عصر حاضر است که میلیون‌ها نفر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. سرطان پستان، شایع‌ترین نوع سرطان در زنان، سالانه میلیون‌ها نفر را مبتلا می‌کند (۱, ۲). پیشرفت‌های پزشکی چشم‌انداز درمان این بیماری را بهبود بخشیده است. نقش دستگاه ایمنی نیز در شناسایی و مبارزه با سلول‌های سرطانی به‌طور گسترده‌ای بررسی شده و این دستگاه قادر است سلول‌های غیرطبیعی و سرطانی را شناسایی و تخریب کند (۳, ۴).

سلول‌های ایمنی مرتبط با سرطان شامل سلول‌های T (لنفوسیت‌های T[1])، سلول‌های کشندهٔ طبیعی[2] (NK)، ماکروفاژها[3] (۵)، دندریتیک‌ها[4] و سلول‌های B است (۶). سلول‌های T خود به دو گروه اصلی سلول‌های T کمکی (CD4+) و سلول‌های T سیتوتوکسیک[5] (CD8+) تقسیم می‌شود. سلول‌های T کمکی با تولید سیتوکین‌ها، سایر سلول‌های ایمنی مانند ماکروفاژها و سلول‌های B را برای مقابله با تومورها فعال می‌کنند. سلول‌های T سیتوتوکسیک مستقیماً به سلول‌های سرطانی حمله و آنها را تخریب می‌کنند. مطالعات نشان می‌دهد که استرس روانی و سطح پایین معنویت می‌تواند از طریق افزایش ترشح هورمون‌های استرس، فعالیت سلول‌های T را مهار کند. در مقابل، معنویت و فعالیت‌های مذهبی از طریق کاهش هورمون‌های استرس و افزایش تولید اینترلوکین-۲[6] (IL-2) موجب افزایش تعداد و عملکرد سلول‌های T می‌شوند (۷). سلول‌های کشندهٔ طبیعی نوعی دیگر از سلول‌های ایمنی مرتبط با سرطان هستند که اولین خط دفاعی بدن در برابر سلول‌های سرطانی را تشکیل می‌دهند. این سلول‌ها بدون نیاز به شناسایی اختصاصی آنتی‌ژن، مستقیماً سلول‌های سرطانی و ویروسی را تخریب می‌کنند. مطالعات متعددی نشان داده است که فعالیت‌هایی مانند مراقبه[7] می‌تواند سطح فعالیت سلول‌های کشندهٔ طبیعی را افزایش دهد (۸, ۹). از دیگر سلول‌های ایمنی مرتبط با سرطان، ماکروفاژها و دندریتیک‌ها هستند (۱۰) که به‌عنوان پردازشگرهای آنتی‌ژن، نقش کلیدی در شروع پاسخ ایمنی ایفا می‌کنند. این سلول‌ها آنتی‌ژن‌های مرتبط با تومورها را به سلول‌های T عرضه و پاسخ ایمنی را تقویت می‌کنند. درنهایت سلول‌های B تولیدکنندهٔ آنتی‌بادی‌ها را می‌توان به‌عنوان سلول ایمنی دیگر مرتبط با سرطان معرفی کرد. سلول‌های B مسئول تولید آنتی‌بادی‌هایی هستند که به شناسایی و هدف قرار دادن سلول‌های سرطانی کمک می‌کنند. در میان سلول‌های ایمنی؛ سلول‌های T، سلول‌های کشندهٔ طبیعی، ماکروفاژها و سلول‌های دندریتیک نقش مهمی در این فرایند ایفا می‌کنند. این سلول‌ها با سازوکارهای مختلفی از جمله تولید سیتوکین‌ها و تخریب مستقیم سلول‌های سرطانی به مهار رشد و گسترش تومور کمک می‌کنند (۱۱). با این حال، به تأثیر عوامل روانی و معنوی بر عملکرد دستگاه ایمنی به‌عنوان حوزهٔ میان‌رشته‌ای، توجه ویژه‌ای شده است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استرس‌های روانی، اضطراب و افسردگی می‌توانند عملکرد سلول‌های ایمنی را کاهش دهند و از طرف دیگر، سلامت معنوی و شرکت در فعالیت‌های مذهبی و معنوی به بهبود این عملکرد کمک می‌کند. سلامت معنوی از طریق ایجاد حس معنا، آرامش روانی و کاهش هورمون‌های استرس‌زا مانند کورتیزول[8]، شرایط مطلوبی برای عملکرد بهینهٔ سلول‌های ایمنی فراهم می‌کند (۱۲). عقاید مذهبی به بیماران کمک می‌کند تا با بیماری‌های جدی پزشکی کنار بیایند و با آنها سازگار شوند. شواهدی نشان می‌دهد که مشارکت مذهبی می‌تواند به بیماران کمک کند تا بهتر با بیماری‌های جسمی سازگار شوند و با آنها کنار بیایند (۷, ۱۱).

سلامت معنوی و فعالیت‌های مرتبط با آن مانند دعا، مراقبه و شرکت در مراسم مذهبی نقش برجسته‌ای در تنظیم پاسخ‌های ایمنی دارند. همچنین در پژوهش‌ها نشان داده شده است که فعالیت‌های معنوی موجب افزایش ترشح سیتوکین‌های ضد تومور، کاهش شاخص‌های التهابی و افزایش عملکرد سلول‌های NK می‌شود (۱۳). از منظر علمی، ارتباط بین سلامت معنوی و ایمنی‌شناسی سرطان بر اساس محور روان - عصب – ایمنی تبیین می‌شود. در این الگو، دستگاه عصبی و روانی از طریق ارسال سیگنال‌های مولکولی و هورمونی می‌توانند بر فعالیت‌های دستگاه ایمنی تأثیر بگذارند. به همین دلیل، به مداخلات معنوی به‌عنوان رویکردی مکمل در کنار درمان‌های رایج سرطان، در سال‌های اخیر بسیار توجه

1) T lymphocytes
2) Natural killer
3) Macrophage
4) Dendritic
5) Cytotoxic
6) Interleukin-2
7) Meditation
8) Cortisol

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

شده است (۱۳). با این حال، مطالعات موجود در این زمینه اغلب پراکنده و محدود به جمعیت‌های خاص است و شکاف‌های قابل توجهی در درک سازوکارهای دقیق تأثیر مراقبه‌های معنوی بر دستگاه ایمنی و مقابله با سرطان پستان وجود دارد (۱۴-۱۶). بنابراین، پژوهش‌های جامع‌تری برای بررسی نقش سلامت معنوی در تنظیم پاسخ‌های ایمنی و بهبود نتایج درمانی بیماران مبتلا به سرطان پستان نیاز است.

این مطالعهٔ مروری با هدف بررسی و یکپارچه‌سازی شواهد علمی موجود، به شناسایی سازوکارهای تأثیر مراقبه‌های معنوی بر دستگاه ایمنی در سرطان پستان پرداخته و در صدد رفع شکاف‌های تحقیقاتی در این زمینه بوده است. نتایج حاصل از این پژوهش می‌تواند به طراحی مداخلات معنوی مبتنی بر شواهد و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان کمک کند.

روش کار

برای تدوین این مقاله بررسی مروری ساختاریافته انجام شد که بر اساس بررسی و تحلیل منابع علمی موجود صورت گرفت. در این روش برای شناسایی متون فارسی از کلمات کلیدی مانند مراقبهٔ معنوی، دستگاه ایمنی، سرطان پستان و معنویت و برای متون انگلیسی از کلمات کلیدی Spiritual meditation، Immune system، Breast cancer و Spirituality بهره گرفته شد. جست‌وجوها در پایگاه‌های دادهٔ معتبر علمی شامل پابمد، وب آو ساینس و مگیران[1] انجام شد تا مقالات مرتبط با این موضوعات شناسایی شود. مقالات به دو زبان فارسی و انگلیسی بررسی شد.

کیفیت‌های زیر برای انتخاب مقالات به کار گرفته شد تا مقالات مرتبط و با کیفیت بالا انتخاب شوند:

۱) مقالات منتشرشده بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴؛

۲) مقالاتی که به بررسی ارتباط معنویت و فعالیت‌های مذهبی با عملکرد دستگاه ایمنی و سلامت سرطان پستان پرداختند.

۳) مقالاتی که حاوی تحلیل‌های علمی و تجربی در این زمینه بودند.

۴) مقالاتی که از روش‌های بیولوژیکی مانند بررسی سطح سیتوکین‌ها، لنفوسیت‌ها و سلول‌های کشندهٔ طبیعی برای تأثیرگذاری بر فعالیت‌های مذهبی و معنویت استفاده کردند.

نوع پژوهش‌ها بررسی مطالعات کارآزمایی بالینی، مطالعات مشاهده‌ای (مقطعی، هم‌گروهی و مورد - شاهدی) و مرورهای نظام‌مند بود. روش تحلیل مقالات شامل مرور نظام‌مند با استفاده از روش‌های کیفی و کمّی برای ارزیابی و مقایسهٔ نتایج بود. مقالات انتخاب‌شده از نظر وضعیت آماری، روش انجام کار و گزارش نتایج ارزیابی شد و نتایج به‌دست‌آمده به‌صورت جامع و ساختاریافته گزارش شد.

یافته‌ها

در روند مرور ادبیات، ۸۱ مقالهٔ مرتبط از طریق پایگاه‌های داده شناسایی شد (جدول شمارهٔ ۱). مقالات شناسایی‌شده با استفاده از نرم‌افزار اندنوت ادغام و ۵ مطالعهٔ نامرتبط و تکراری حذف شد. پس از این مرحله، ۷۶ مقاله بر اساس عنوان و چکیده بررسی شد. از میان این مقالات، ۵۳ مقاله به‌دلیل معیارهای مشخص‌شده در قسمت روش کار حذف شد. درنهایت، ۲۳ مقالهٔ واجد شرایط برای مرور و تحلیل نهایی انتخاب شد (جدول شمارهٔ ۲).

جدول ۱) نحوهٔ غربالگری و ورود مطالعات گذشته به مرور حاضر

جست‌وجوی منابع استفاده‌شده	
منابع	تعداد مقاله
پابمد	۶
وب‌آوساینس	۴۳
مگیران	۳۲
مجموع	۸۱
فیلتر کردن	
مقالات تکراری	۵
مقالات نامربوط	۵۳
مقالات نهایی	
مقالات واجد شرایط	۲۳

[1]) PubMed ،Web of Science، Magiran

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

جدول ۲) مطالعات استفاده‌شده در پژوهش حاضر

نویسنده و سال	موضوع	نتایج کلیدی	منابع
هولت[1] و همکاران (۲۰۲۱)	استرس مزمن و التهاب عصبی	استرس مزمن با افزایش التهاب و کاهش عملکرد دستگاه ایمنی مرتبط است. متغیّرهای معنوی در مدیریت استرس مؤثرند.	(۱۷)
بلک[2] و همکاران (۲۰۱۶)	تأثیر مراقبهٔ آگاهانه بر دستگاه ایمنی	مراقبهٔ آگاهانه به کاهش استرس و افزایش فعالیت سلول‌های ایمنی کمک می‌کند. اثرات مثبت بر شاخص‌های التهابی و ایمنی مشاهده شد.	(۱۸)
لوکن[3] و همکاران (۲۰۰۲)	پریشانی عاطفی و اقدامات ایمنی	پریشانی عاطفی موجب افزایش کورتیزول و کاهش عملکرد دستگاه ایمنی می‌شود. مدیریت استرس می‌تواند به تقویت دستگاه ایمنی کمک کند.	(۱۹)
بووین[4] و همکاران (۲۰۲۰)	شاخص‌های ایمونولوژیک و کیفیت زندگی	تغییرات در شاخص‌های ایمنی با کیفیت زندگی و سلامت روانی مرتبط است. افزایش سلول‌های CD8+ با کیفیت پایین‌تر زندگی و افسردگی بیشتر همراه است.	(۲۰)
گارلیک[5] و همکاران (۲۰۱۱)	درمان یکپارچهٔ روانی - معنوی	مداخلهٔ معنوی منجر به بهبود قابل توجهی در بهزیستی جسمانی و عاطفی بیماران مبتلا به سرطان پستان شد.	(۲۱)
حسینی و همکاران (۲۰۱۶)	تأثیر دین و معنویت بر سلامت بیماران	مداخلات معنوی به کاهش استرس روانی و بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کند. حمایت معنوی از جامعه نیز مؤثر است.	(۲۲)
جعفری و همکاران (۲۰۱۳)	تأثیر مراقبهٔ معنوی بر کیفیت زندگی	مداخلهٔ معنوی کیفیت زندگی بیماران تحت پرتودرمانی را به‌طور قابل توجهی بهبود بخشید.	(۲۳)
ویور[6] و فلانلی (۲۰۰۴)	نقش دین و معنویت در سلامت بیماران	دین و معنویت به سازگاری روانی اجتماعی و کیفیت زندگی بیماران سرطانی کمک می‌کند.	(۲۴)
سفتون[7] و همکاران (۲۰۰۱)	تأثیر معنویت بر عملکرد ایمنی	معنویت با افزایش تعداد گلبول‌های سفید و زیرمجموعه‌های لنفوسیتی مرتبط است.	(۲۵)
تی سای[8] و همکاران (۲۰۱۶)	تأثیر باورهای مذهبی بر سلامت	باورهای مذهبی می‌تواند حمایت روانی و اعتماد به نفس را فراهم کند و به کاهش اضطراب کمک کند.	(۲۶)
تانسند[9] و همکاران (۲۰۰۲)	بررسی نظام‌مند فعالیت‌های مذهبی	فعالیت‌های مذهبی ممکن است برای عملکرد دستگاه ایمنی مفید باشد، اما به‌طور خاص به نقش مذهب در مبارزه با سرطان نمی‌پردازد.	(۲۷)
سیمن[10] و همکاران (۲۰۰۳)	بررسی دین‌داری و معنویت	دین‌داری/ معنویت ممکن است از طریق مسیرهای بیولوژیکی با بهبود سلامت مرتبط باشد.	(۲۸)

1) Hulett
2) Black
3) Luecken
4) Boivin
5) Garlick
6) Weaver & Flannelly
7) Sephton
8) Tsai
9) Townsend
10) Seeman

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

نویسنده و سال	موضوع	نتایج کلیدی	منابع
گارلیک و همکاران (۲۰۱۱)	مراقبهٔ ذهن‌آگاهی	برنامهٔ مراقبهٔ ذهن‌آگاهی برای کاهش استرس درک‌شده، مقابلهٔ متمرکز بر هیجان، سطح کورتیزول بزاقی و پاسخ استرس روانی مفید بود.	(۲۱)
راگاوندرا موهان رائو[1] و همکاران (۲۰۱۷)	مداخلهٔ یوگا	تعدیل پاسخ‌های عصبی غدد درون‌ریز و بهبود خواب در بیماران مبتلا به سرطان پستان پیشرفته پس از مداخلهٔ یوگا اتفاق افتاده است.	(۲۹)
الیزابت کن سارنمالم[2] و همکاران (۲۰۱۷)	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی	کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBSR[3]) می‌تواند افسردگی و علائم مرتبط را کاهش دهد و به بهبود ظرفیت مقابله، ذهن‌آگاهی و رشد پس از سانحه کمک کند.	(۳۰)
جنیفر ام هالت و جین ام آرمر[4] (۲۰۱۶)	مداخلات تنفسی و کششی	مداخلات شامل mindful-breathing-stretching می‌تواند بهبود فعالیت‌های عصبی - غددی - ایمنی را در بازماندگان سرطان پستان فراهم کند.	(۳۱)
الیزابت کن سارنمالم[5] و همکاران (۲۰۱۳)	آموزش ذهن‌آگاهی	آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند به توانمندسازی بیماران مبتلا به سرطان پستان کمک کند و ممکن است به ایجاد مراقبت استاندارد برای این بیماران منجر شود.	(۳۲)
کلویی سی بویل[6] (۲۰۱۹)	رفاه اودایمونیک[7]	زنان افزایش معناداری در رفاه اودایمونیک و کاهش شاخص‌های التهابی داشتند. تغییرات علائم افسردگی تأثیری نداشت.	(۳۳)
جنیفر ام هالت (۲۰۱۸)	باورهای معنوی	باورهای معنوی مثبت تنها متغیّر مرتبط با واکنش اوج کورتیزول بود. سلامت جسمی و روانی ضعیف با تجارب معنوی منفی و راهبردهای مقابله‌ای معنوی ارتباط معکوس داشت.	(۳۴)
دانیل آ مونتی[8] (۲۰۱۲)	هنردرمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی	برنامهٔ هنردرمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی (MBAT[9]) با تغییرات قابل توجهی در جریان خون مغزی (CBF[10]) همراه بود که با کاهش اضطراب در دوره‌ای هشت‌هفته‌ای مرتبط بود.	(۳۵)
روهیت گوسین[11] (۲۰۲۰)	روش‌های غیردارویی	بیماران از روش‌های غیردارویی مانند مراقبه و داروهای-β بازدارنده برای کاهش استرس استفاده می‌کنند که می‌تواند به کاهش استرس و اثرات منفی هورمون‌های استرس در سرطان کمک کند.	(۳۶)
مایانک جین[12] (۲۰۲۳)	یوگا	یوگا می‌تواند سطوح سیتوکین‌های التهابی را کاهش دهد و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان تحت شیمی‌درمانی یا رادیوتراپی را بهبود بخشد.	(۳۷)
کامیلا آپارسیدا آبراهاو[13] (۲۰۱۹)	استرس ناشی از سرطان	استرس ناشی از سرطان می‌تواند بر محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال تأثیر بگذارد و پاسخ ایمنی را سرکوب کند. استفاده از درمان‌های مکمل به بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کند.	(۳۸)

1) Rao
2) Kenne Sarenmalm
3) Mindfulness-based stress reduction
4) Armer
5) Kenne Sarenmalm
6) Boyle
7) eudaimonic
8) Monti
9) Mindfulness-based art therapy
10) Cerebral blood flow
11) Gosain
12) Jain
13) Abrahão

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

استرس مزمن و تأثیرات آن بر التهاب عصبی در سرطان پستان

استرس مزمن یکی از عوامل کلیدی ایجاد التهاب عصبی است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این نوع استرس می‌تواند دستگاه عصبی مرکزی را تحت تأثیر قرار دهد و موجب افزایش سیتوکین‌های التهابی و کاهش عملکرد دستگاه ایمنی شود. التهاب عصبی ممکن است منجر به مشکلاتی چون کاهش عملکرد شناختی، اضطراب، افسردگی و افزایش خطر بیماری‌های زوال عصبی (نورودژنراتیو[1]) مانند آلزایمر شود. بنابراین، مدیریت استرس مزمن نقش مهمی در حفظ سلامت عصبی و بهبود کیفیت زندگی دارد. مطالعات هولت و همکاران نشان داده است که استرس مزمن می‌تواند با التهاب عصبی و پیامدهای نامطلوب در بازماندگان سرطان پستان مرتبط باشد. شواهد حاکی از این است که برخی از این افراد برای مدیریت استرس پس از درمان به مؤلفه‌های مذهبی و معنوی متکی هستند. الگوی روانی - ایمونولوژیکی سلامت مبتنی بر معنویت بیان می‌کند که عوامل مذهبی و معنوی می‌توانند بر فعالیت‌های دستگاه عصبی - ایمنی تأثیرگذار باشند. بررسی سطح آلفا آمیلاز بزاق[2] (sAA) و اینترلوکین-۶ (IL-6) در زنانی که سابقهٔ درمان سرطان پستان داشتند نشان داده است که sAA در ۹۶٪ از نمونه‌ها و IL-6 در ۴۴٪ از نمونه‌ها قابل تشخیص است. این یافته‌ها نشان‌دهندهٔ ارتباط بین باورهای معنوی و اعمال مذهبی با تنظیم فعالیت‌های دستگاه عصبی - ایمنی هستند که به اعتبار الگوی سلامت معنوی - مذهبی می‌افزاید (۱۷).

تأثیرات مراقبهٔ آگاهانه بر دستگاه ایمنی

مراقبهٔ آگاهانه روشی مؤثر برای کاهش استرس و افزایش آرامش ذهنی است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که این نوع مراقبه می‌تواند تأثیرات مثبتی بر دستگاه ایمنی داشته باشد. با کاهش استرس، مراقبهٔ آگاهانه به کاهش تولید هورمون‌های استرس مانند کورتیزول کمک می‌کند که می‌تواند به تقویت پاسخ ایمنی بدن منجر شود. همچنین، این مراقبه می‌تواند به افزایش فعالیت سلول‌های کشندهٔ طبیعی و لنفوسیت‌ها کمک کند که نقش مهمی در دفاع بدن در برابر بیماری‌ها دارند. برای نمونه، بلک و همکاران نشان داده‌اند که مراقبهٔ آگاهانه می‌تواند اقدامات خودگزارش‌شدهٔ علائم بیماری را بهبود بخشد. تأثیری که مراقبهٔ آگاهانه بر سازوکارهای بیولوژیکی زیربنای پیری و بیماری انسان دارد کمتر مشخص است. برای پرداختن به این موضوع، آنان بررسی جامع کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی‌شده و کنترل‌شده را انجام داده‌اند و اثرات مراقبهٔ تمرکز حواس را بر مؤلفه‌های دستگاه ایمنی با تمرکز ویژه بر پنج نتیجه بررسی کرده‌اند: ۱) پروتئین‌های التهابی در گردش و تحریک، ۲) مؤلفه‌های رونویسی سلولی و بیان ژن، ۳) تعداد سلول‌های ایمنی، ۴) پیری سلول‌های ایمنی و ۵) پاسخ آنتی‌بادی. این تجزیه و تحلیل ناهمگونی قابل توجهی را در میان مطالعات با توجه به جمعیت بیمار، طراحی مطالعه و روش‌های سنجش نشان داده است. یافته‌ها اثرات احتمالی مراقبهٔ آگاهانه را بر شاخص‌های خاص التهاب، ایمنی سلولی و پیری بیولوژیکی نشان می‌دهد، اما گروه تحقیقاتی متذکر می‌شوند که نتایج آزمایشی هستند و نیاز به تکرار بیشتری دارند (۱۸).

پریشانی عاطفی و اقدامات ایمنی

پریشانی عاطفی می‌تواند تأثیرات عمیقی بر دستگاه ایمنی بدن داشته باشد. استرس مزمن و اضطراب می‌توانند موجب ترشح مداوم هورمون‌های استرس مانند کورتیزول شوند. این هورمون‌ها می‌توانند به تضعیف عملکرد دستگاه ایمنی منجر شوند. علاوه‌براین، افزایش سطح کورتیزول می‌تواند موجب افزایش التهاب در بدن شود که ممکن است به بیماری‌های مزمن منجر گردد. بنابراین، مدیریت استرس و اضطراب از طریق روش‌هایی مانند مراقبه و حمایت اجتماعی می‌تواند به تقویت دستگاه ایمنی و بهبود سلامت عمومی کمک کند. مطالعهٔ لوکن و همکارانش نشان می‌دهد که پریشانی عاطفی می‌تواند تأثیرات مهمی بر عملکرد عصبی و غدد درون‌ریز در بیماران مبتلا به سرطان داشته باشد. در این مقاله شواهد موجود از چندین مطالعه دربارهٔ ارتباط بین مقابله، سازگاری روانی، کورتیزول و عملکرد ایمنی و پیشرفت بیماری در بیماران مبتلا به سرطان پستان بررسی شده است. الگوی زیست روانی اجتماعی در این پژوهش نشان می‌دهد که سازگاری روانی و اجتماعی با تغییرات در سطح کورتیزول، عملکرد دستگاه ایمنی و نتایج پزشکی در بیماران مبتلا به سرطان پستان مرتبط است (۱۹).

نقش شاخص‌های ایمونولوژیک در ارزیابی عملکرد دستگاه ایمنی

شاخص‌های ایمونولوژیک مانند سطوح سلول‌های CD4+،

[1]) Neurodegeneration
[2]) Salivary alpha-amylase

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

CD8+ و CD1+ نقش بسیار مهمی در سنجش عملکرد دستگاه ایمنی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان دارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تغییرات در این شاخص‌ها می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر سلامت روانی و جسمی بیماران داشته باشد. برای نمونه افزایش سطح سلول‌های CD8+ ممکن است موجب کاهش کیفیت زندگی و افزایش افسردگی شود؛ درحالی‌که کاهش سطح سلول‌های CD4+ می‌تواند با افزایش استرس و اضطراب همراه باشد. مطالعهٔ بووین و همکارانش به بررسی ارتباط شاخص‌های ایمونولوژیک با کیفیت زندگی و عملکرد عصبی - روان‌شناختی در زنان مبتلا به سرطان پستان پرداخته است. در این مطالعه، گروهی از بازماندگان سرطان پستان که در حال بهبودی بودند نیز بررسی شدند. ۲۰ زن که به‌تازگی سرطان پستانشان تشخیص داده شده بود و ۲۶ بازمانده از سرطان پستان دست‌کم یک سال پس از درمان، چهار بار طی دوره‌ای شش تا هشت ماهه ارزیابی شدند. این ارزیابی‌ها شامل بررسی کیفیت زندگی، بهزیستی عاطفی و معنوی، کیفیت خواب، عملکرد عصبی - روان‌شناختی کامپیوتری و شاخص‌های زیستی ایمونولوژی سیتوکین با استفاده از فلوسیتومتری[1] بود. نتایج نشان داد که زنان تحت درمان فعال سطوح بالاتری از اضطراب، افسردگی، کیفیت پایین‌تر زندگی و عملکرد ضعیف‌تر در وظایف عصبی - روان‌شناختی داشتند. همچنین، سطوح سلول‌های CD8+ و CD16+ در طول درمان به‌طور قابل توجهی بالاتر از گروه مقایسه‌ای بود. زنانی که شیمی‌درمانی می‌شدند، کاهش قابل توجهی در تعداد سلول‌های CD4+ داشتند. افزایش سطح CD8+ در طول درمان با کیفیت پایین‌تر زندگی و افسردگی بیشتر همراه بود؛ درحالی‌که افزایش سلول‌های CD4+ و CD8+ با ضعف در حافظه و سرعت پردازش مرتبط بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های ایمونولوژیک می‌توانند به‌عنوان شاخص‌های حساسی برای ارزیابی کیفیت زندگی و عملکرد عصبی - شناختی در طول درمان سرطان پستان استفاده شوند (۲۰).

در مطالعهٔ گارلیک و همکارانش ۲۴ زن تحت درمان یکپارچهٔ روانی - معنوی[2] (PSIT) قرار گرفتند و ارزیابی‌هایی برای بهزیستی[3] (PTG) و کیفیت زندگی[4] (QOL) انجام دادند. این ارزیابی‌ها پیش از درمان، بلافاصله بعد از درمان و یک ماه پس از آن انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که این زنان در زمینه‌های بهزیستی جسمانی، عاطفی و عملکردی طبق ارزیابی عملکردی درمان سرطان پستان (FACT-B[5]) و نمایهٔ حالت‌های خلقی (POMS[6]) بهبود قابل توجهی داشتند (P<۰/۰۱). علاوه‌براین، خرده‌مقیاس‌های خشم و خستگی (P<۰/۰۵) و نمرات کلی اختلال حالت‌های خلقی (TMD[7]) نیز بهبود یافتند. این مطالعه نشان می‌دهد که درمان یکپارچهٔ روانی - معنوی می‌تواند به‌طور مؤثری سلامت و رشد معنوی و روانی بیماران مبتلا به سرطان پستان را بهبود بخشد (۳۹).

تأثیر دین و معنویت بر سلامت بیماران مبتلا به سرطان

مداخلات معنوی و مذهبی می‌تواند نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی و سلامت روانی بیماران مبتلا به سرطان ایفا کند. این مداخلات شامل فعالیت‌هایی مانند دعا، مراقبه، شرکت در مراسم مذهبی و دریافت حمایت معنوی از جامعه است. در مطالعهٔ حسینی و همکارانش، مداخلات معنوی/ مذهبی در بیماران مبتلا به سرطان برای پیشگیری یا درمان طیف وسیعی از مشکلات جسمی از جمله مدیریت درد مزمن، مقابله با بیماری، تقویت امید و سلامت روان انجام شده است. اگرچه جوامع ادیان و نظام‌های اعتقادی متفاوتی دارند، چیزی که همه در آن مشترک هستند، معنویت است. در این مطالعه مداخلهٔ معنوی برای ۵۷ زن داوطلب مبتلا به سرطان پستان در مراحل اولیه انجام شد. نمونه‌های خون قبل و بعد از مداخلهٔ معنوی برای تجزیه و تحلیل تغییرات در بیان گیرندهٔ ژن دوپامین[8] جمع‌آوری شد. برای اجرای مداخلهٔ معنوی بر اساس آموزه‌های قرآن، اسلام و استانداردهای بین‌المللی، مجموعه‌ای از موضوعات انتخاب شد که بر صلح، رشد فردی و پذیرش خداوند به‌عنوان سرچشمهٔ قدرت و مهربانی تأکید داشت. این مداخله شامل مفاهیمی مانند دعا، صبر، توکل، ایثار، گذشت، نوع‌دوستی، مهربانی، استغفار، توبه، شکرگزاری، ذکر، مراقبه و درک مفهوم مرگ بود که با هدف ایجاد اعتماد و کاهش استرس طراحی شد.

نتایج حاصل از بررسی نمونه‌های سلول‌های تک‌هسته‌ای خون محیطی، که با روش Real-Time PCR تحلیل شدند، نشان داد که بیان گیرندهٔ ژن دوپامین[9] (DRD1) در مقایسه با مقادیر پیش‌آزمون و گروه کنترل به‌طور قابل توجهی کاهش

1) Flow cytometry
2) Psycho-Spiritual Integrative Therapy
3) posttraumatic growth
4) Quality of life
5) Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast
6) Profile of Mood States
7) Total Mood Disturbance
8) Dopamine
9) Dopamine Receptor D1

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

یافته است. این یافته‌ها حاکی از تأثیر مداخلات معنوی بر تنظیم فعالیت‌های عصبی و کاهش استرس در افراد شرکت‌کننده است. نتیجه‌گیری مداخلهٔ معنوی بر اساس اصول اسلامی می‌تواند سلامت روان را بازگرداند؛ امید و کیفیت زندگی را افزایش دهد و درنهایت بیان گیرندهٔ ژن دوپامین را تغییر دهد که منجر به کاهش تکثیر سلولی و درنتیجه پیشگیری و مدیریت بهتر در بیماران مبتلا به سرطان پستان در مقایسه با سایر اشکال درمانی می‌شود (۲۲). در مطالعهٔ دیگری که جعفری و همکارانش در یک کارآزمایی بالینی انجام داده‌اند به بررسی نقش مداخلهٔ مراقبهٔ معنوی در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت پرتودرمانی پرداخته شد. بین اکتبر ۲۰۱۰ و فوریه ۲۰۱۱، ۶۸ بیمار تحت پرتودرمانی به‌صورت تصادفی در دو گروه مداخلهٔ معنویت‌درمانی یا گروه کنترل قرار گرفتند که برنامه‌های مدیریتی و آموزشی معمولی دریافت کردند. قبل و بعد از شش هفته جلسهٔ معنویت‌درمانی، کیفیت زندگی با استفاده از پرسش‌نامهٔ کیفیت زندگی سرطان QLQ)-C30[1]) و پرسش‌نامهٔ اختصاصی سرطان پستان (BR-23) ارزیابی شد. در مجموع، ۶۵ بیمار مداخلهٔ شش‌هفته‌ای را به پایان رساندند و از نظر نتیجه ارزیابی شدند. میانگین نمرهٔ وضعیت سلامت جهانی/ کیفیت زندگی از ۴۴/۳۷ (انحراف معیار= ۱۳/۰۳) به ۶۸/۶۳ (انحراف معیار= ۱۰/۸۶) رسید و تفاوت آماری معنی‌داری در تمامی مقیاس‌های عملکردی QLQ-C30 پس از مداخله وجود داشت (P<۰/۰۵). نتایج این کارآزمایی نشان داد که برنامهٔ معنویت‌درمانی می‌تواند کیفیت کلی زنان مبتلا به سرطان پستان را بهبود بخشد. بنابراین، می‌توان آن را در برنامه‌های مراقبت جامع برای زنان مبتلا به سرطان پستان به کار گرفت (۲۳).

ویور و فلانلی نشان داده‌اند که دین و معنویت سازوکارهای مقابله‌ای و حمایت اجتماعی را برای بیماران مبتلا به سرطان و مراقبان آنان فراهم می‌کند. درواقع مذهب و معنویت به‌طور قابل توجهی به سازگاری روانی - اجتماعی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان کمک می‌کند. بیماران مبتلا به سرطان که بر باورهای معنوی و مذهبی تکیه می‌کنند، بیشتر از سبک مقابله‌ای فعال و مثبت در برخورد با بیماری خود استفاده می‌کنند (۲۴). همچنین سفتون و همکارانش به بررسی روابط بین معنویت و عملکرد ایمنی در ۱۱۲ زن مبتلا به سرطان پستان متاستاتیک پرداخته‌اند. معنویت با گزارش بیماران دربارهٔ فراوانی حضور در مراسم مذهبی و اهمیت بیان مذهبی یا معنوی ارزیابی شد. در تجزیه و تحلیل‌های کنترل‌کنندهٔ متغیّرهای جمعیت‌شناختی، وضعیت بیماری و درمان زنانی که بیان معنوی را مهم‌تر ارزیابی کردند نشان داده است که تعداد گلبول‌های سفید در گردش خون و تعداد کل لنفوسیت‌های آنان بیشتر بود. پس از بررسی روابط با زیرمجموعه‌های لنفوسیتی، تعداد سلول‌های T کمکی و سیتوتوکسیک در زنانی که معنویت بیشتری گزارش کردند، بیشتر بود (۲۵). از طرفی تسایی و همکارانش در مقالهٔ خود گزارش کرده‌اند که باورهای مذهبی می‌تواند بر سلامت بیماران مبتلا به سرطان تأثیر مثبت بگذارد و حمایت روانی، اعتماد به نفس و سازوکارهای مقابله‌ای را فراهم کند. در این مطالعه به بررسی تأثیر باورهای مذهبی بر سلامت بیماران مبتلا به سرطان پرداخته شد و جنسیت، نوع مذهب و تجربهٔ اعجاز دینی به‌عنوان عوامل مؤثر در آن شناسایی شد (۲۶). این مطالعه تأثیر مثبت متوسط مذهب را بر سلامت بیماران مبتلا به سرطان با میانگین امتیاز ۳/۵۸ از ۵ نشان داده است. حمایت روانی کردن، قدرت‌دادن و ایجاد اطمینان به بهبودی، ایجاد انگیزه برای مقابلهٔ مثبت، کاهش اضطراب و دادن شهامت برای رویارویی با بی‌اطمینانی از راه‌های کلیدی‌ای هستند که در آن مذهب به‌طور مثبت بر سلامت بیمار تأثیر می‌گذارد. برخی از ویژگی‌های بیمار مانند زن‌بودن، مسیحی‌بودن و تجربهٔ معجزات دینی با تأثیرات مثبت دین به‌طور قابل توجهی بر سلامتی همراه بوده است.

تاونسند و همکارانش در بررسی نظام‌مند مطالعات غیرتصادفی گزارش داده‌اند که فعالیت‌های مذهبی ممکن است برای عملکرد دستگاه ایمنی مفید باشد (۲۷). همچنین سیمن و همکارانش در مطالعهٔ خود شواهدی را بررسی کرده‌اند که نشان می‌دهد دین‌داری/ معنویت ممکن است از طریق مسیرهای بیولوژیکی از جمله عملکرد دستگاه ایمنی با بهبود سلامتی مرتبط باشد. آنان شواهد مربوط به مسیرهای بیولوژیکی را که ممکن است دین‌داری/ معنویت را به سلامت مرتبط کند، مرور کرده و دریافته‌اند که شواهد موجود به‌طور کلی با این فرضیه سازگار است؛ اما هنوز به شواهد محکم‌تری نیاز است. این بررسی شواهد مشاهده‌ای رو به رشدی را نشان داده است که از پیوند بین دین‌داری/ معنویت و فرایندهای فیزیولوژیکی حمایت می‌کند. قوی‌ترین شواهد از کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی و کنترل‌شده حاصل شده است که اثرات فیزیولوژیکی مفید مراقبه را نشان می‌دهد. به‌طور

[1]) Quality of Life Questionnaire

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

کلی، شواهد موجود از این فرضیه حمایت می‌کند که دین‌داری/ معنویت با فرایندهای فیزیولوژیکی مرتبط با سلامت از جمله عملکرد قلبی، عروقی، عصبی غدد درون‌ریز و ایمنی مرتبط است (۲۸).

نقد برخی از راهکارهای مراقبهٔ معنوی

استفادهٔ ابزاری از دین‌داری و مراقبهٔ معنوی

یکی از موضوعات مهم در بررسی نقش مراقبهٔ معنوی و دین‌داری در سلامت پرهیز از استفادهٔ ابزاری از دین به‌عنوان وسیله‌ای صرفاً برای دستیابی به اهداف درمانی یا تقویت دستگاه ایمنی است. این رویکرد ممکن است به ایجاد تلقین معنوی سطحی منجر شود که می‌تواند تأثیرات منفی بر باورها و اعتقادات فردی داشته باشد. به‌جای این رویکرد، دین‌داری و ارتباط معنوی باید بخشی از هویت و زندگی فرد در نظر گرفته شود که به‌طور طبیعی بر سلامت روانی و جسمی تأثیر می‌گذارد. سلامت معنوی ناشی از ایمان به عالم غیب و ارتباط با خداوند می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی و حتی فرایند درمان کمک کند. با این حال، برای افرادی که تمایل یا اعتقادی به این مفاهیم ندارند، استفادهٔ اجباری از این روش‌ها ممکن است اثرات معکوس داشته باشد (۴۰, ۴۱).

نقد یوگا و مراقبهٔ ذهن‌آگاهی به‌عنوان راهکاری برای درمان سرطان

یوگا که یکی از روش‌های مراقبه و تمرین بدنی است، ریشه در فلسفه و مذهب هندوئیسم دارد. پاتانجلی[1]، فیلسوف هندی پیرو مکتب سانکیه، در قرن دوم پس از میلاد این فلسفه را تدوین کرده است. هدف اصلی یوگا رسیدن به وحدت روح فردی (آتما) با روح جهانی (برهما) و رهایی از چرخهٔ تولد مجدد (کارما) است. این فرایند شامل مراحل مختلفی مانند ریاضت‌های فکری و بدنی، تمرکز حواس، حبس نفس، تفکر و ذکر است (۴۲). اگرچه یوگا امروزه به‌عنوان یک تمرین بدنی و کاهش استرس محبوبیت یافته است، نمی‌توان آن را صرفاً ورزشی فیزیکی در نظر گرفت. یوگا مکتبی فلسفی و مذهبی است که با آموزه‌های هندوئیسم گره خورده است و عناصری مانند ذکر، عبادت و تمرین‌های معنوی را در بر می‌گیرد که ممکن است با اعتقادات اسلامی در تضاد باشد. برای مثال، برخی از ریاضت‌های پیشنهادی در یوگا مانند گوشه‌گیری و رهبانیت با آموزه‌های اسلامی که بر زندگی اجتماعی و تعامل با جامعه تأکید دارند، مغایرت دارد. همان‌طور که در آیهٔ ۲۷ سورهٔ حدید به آن اشاره شده است، اسلام رهبانیت را رد و بر تعادل بین زندگی دنیوی و معنوی تأکید می‌کند. بنابراین، انجام یوگا بدون آگاهی از ابعاد فلسفی و مذهبی آن ممکن است برای مسلمانان چالش‌برانگیز باشد؛ زیرا هدف نهایی یوگا وحدت با خدای هندوئیسم است که با توحید اسلامی سازگاری ندارد. این موضوع لزوم توجه به جایگزین‌های مبتنی بر فرهنگ و اعتقادات اسلامی مانند ذکر و مراقبه‌های اسلامی را برجسته می‌کند.

مراقبهٔ ذهن‌آگاهی با ریشه‌های بودایی و تأکید بر حضور در لحظه و پذیرش بدون قضاوت ممکن است با اصول اسلامی در تضاد باشد. همان‌طور که در آیهٔ ۲۸ سورهٔ رعد اشاره شده است، اسلام بر ارتباط با خداوند و تقویت ایمان به‌عنوان منبع آرامش تأکید دارد. پذیرش بدون قضاوت در ذهن‌آگاهی نیز ممکن است با مسئولیت اخلاقی و توبه در اسلام ناسازگار باشد. به‌جای ذهن‌آگاهی روش‌های اسلامی مانند ذکر خداوند، نماز و تفکر در آیات الهی می‌توانند آرامش روانی را همراه با تقویت ایمان فراهم کنند. استفاده از روش‌های غیراسلامی ممکن است به‌تدریج موجب دوری از اعتقادات دینی شود.

بر اساس یافته‌های پژوهش‌های بررسی‌شده، فعالیت‌های معنوی و مذهبی می‌تواند نقش قابل توجهی در بهبود کیفیت زندگی و سلامت روانی بیماران مبتلا به انواع سرطان ازجمله سرطان پستان ایفا کند. با این حال، اثربخشی این فعالیت‌ها در گرو به‌کارگیری روش‌های صحیح و مبتنی بر آموزه‌های دینی معتبر است که نتایج بلندمدت‌تر و قابل اعتمادتری را به همراه دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله به بررسی نقش دستگاه ایمنی مرتبط با سرطان پستان و تأثیر سلامت معنوی بر عملکرد این دستگاه پرداخته است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که مداخلات معنوی و مذهبی می‌تواند نقش مؤثری در بهبود کیفیت زندگی و تقویت دستگاه ایمنی بیماران مبتلا به سرطان پستان داشته باشد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که استرس مزمن می‌تواند به التهاب عصبی و کاهش فعالیت سلول‌های ایمنی منجر شود که این وضعیت عواقب جدی مانند افزایش خطر ابتلا به عفونت‌ها و مشکلات روانی را در پی دارد (۴۳). با این حال، مداخلات معنوی ازجمله مراقبه و دعا می‌تواند به کاهش استرس و بهبود سلامت روانی بیماران کمک کند (۴۴). این امر می‌تواند

[1]) Patanjali

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

به بهبود عملکرد سلول‌های ایمنی و افزایش توانایی بدن در مقابله با سرطان منجر شود (۴۵). علاوه‌براین، یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌های ایمونولوژیک مانند سطوح سلول‌های CD4+ و CD8+ به‌عنوان شاخص‌های کلیدی در ارزیابی عملکرد دستگاه ایمنی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان مطرح هستند. تغییرات در این شاخص‌ها می‌تواند به‌طور قابل توجهی با سلامت معنوی و فعالیت‌های مذهبی مرتبط باشد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیماران با باورهای معنوی قوی‌تر معمولاً دارای سطوح بالاتری از سلول‌های ایمنی فعال و پاسخ‌های ایمنی قوی‌تری هستند (۲۰، ۴۶).

به‌طور کلی، در این مقاله تأکید شده است که مداخلات معنوی می‌تواند ظرفیت‌های قابل توجهی در بهبود کیفیت زندگی و تقویت دستگاه ایمنی بیماران مبتلا به سرطان داشته باشد. بنابراین، توصیه می‌شود که برنامه‌های درمانی برای بیماران مبتلا به سرطان پستان شامل مداخلات معنوی باشد تا به تقویت سلامت روانی و افزایش کارایی دستگاه ایمنی آنان کمک کند. به این رویکرد می‌توان به‌عنوان راهبردی مکمل در مدیریت سرطان و بهبود نتایج درمانی توجه کرد. با این حال، ضروری است که این فعالیت‌ها بر اساس آموزه‌های دینی معتبر و متناسب با فرهنگ و اعتقادات فردی طراحی شود تا اثربخشی بلندمدت و قابل اعتمادی داشته باشد.

در مطالعات متعدد دیگری نیز به بررسی تأثیر سلامت معنوی بر دستگاه ایمنی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پرداخته شده است. برای نمونه، پژوهش‌ها نشان می‌دهد که بیماران با باورهای معنوی قوی‌تر، معمولاً دارای سطوح پایین‌تری از شاخص‌های استرس و التهاب هستند (۴۷). همچنین، بررسی‌ها حاکی از این است که فعالیت‌های مذهبی مانند دعا و مراقبه می‌توانند به افزایش سطح ایمنی بدن کمک کنند و موجب بهبود روانی و جسمی بیماران شوند (۴۸). این مطالعات نشان می‌دهد که مداخلات معنوی می‌تواند به‌طور قابل توجهی در بهبود وضعیت بیماران مبتلا به سرطان مؤثر باشد.

محدودیت‌های پژوهش

پژوهش حاضر با چندین محدودیت مواجه بوده که بر نتایج و تعمیم‌پذیری یافته‌ها تأثیر گذاشته است. یکی از مهم‌ترین محدودیت‌ها این است که بیشتر مطالعات بررسی‌شده در این پژوهش، مرحلهٔ پیگیری نداشته است. این موضوع به‌معنای نبود امکان سنجش اثرات بلندمدت مداخلات معنوی و مذهبی بر کیفیت زندگی و دستگاه ایمنی بیماران است. علاوه‌براین، تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی می‌تواند در نتایج تأثیرگذار باشد و محدودیت جغرافیایی نیز می‌تواند به اعتبار نتایج آسیب برساند. همچنین، در تحلیل‌های انجام‌شده، ناهمگنی آماری بالایی مشاهده شده است. این ناهمگنی ممکن است ناشی از تفاوت‌های روش‌شناسی، جمعیت‌های مطالعه‌شده و نوع مداخلات باشد. وجود ناهمگنی می‌تواند تفسیر نتایج را پیچیده کند و نیاز به احتیاط در تعمیم آنها را افزایش دهد. در نهایت، ممکن است محدودیت‌های دسترسی به منابع اطلاعاتی به از دست رفتن مطالعات مرتبط و مهم منجر شده باشد.

پیشنهادهای پژوهش

برای تقویت اعتبار نتایج پیشنهاد می‌شود که مطالعات آینده شامل طراحی‌های قوی‌تر با مراحل پیگیری مناسب و استفاده از ابزارهای تحلیلی جامع‌تر باشد تا بتواند به درک بهتری از تأثیرات مداخلات معنوی و مذهبی بر دستگاه ایمنی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان دست یابد.

قدردانی

مؤلفان مقاله از تمام عزیزانی که در این پژوهش چه به‌صورت مستقیم چه به‌صورت غیرمستقیم، همراه و پشتیبان بوده‌اند، به‌ویژه گروه بیوتکنولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و مرکز تحقیقات بیوانفورماتیک دانشگاه علوم پزشکی مشهد که نقش ویژه‌ای در این پژوهش داشتند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

حامی مالی

بنا بر اظهار مؤلفان مقاله، این پژوهش حامی نداشته و با هزینهٔ شخصی مؤلفان نگاشته شده است.

تضاد منافع

مؤلفان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافعی دربارهٔ این پژوهش گزارش نکرده‌اند.

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

مشارکت مؤلفان

جمع‌آوی اولیهٔ مقالات، غربالگری و نگارش مقاله: مؤلف اول؛ همکاری در غربالگری مقالات و نظارت بر اجرای پژوهش: مؤلف دوم و همکاری در اجرا، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش مقاله و تأیید آن: مؤلف سوم.

References

1. Arnold M, Morgan E, Rumgay H, Mafra A, Singh D, Laversanne M, et al. Current and future burden of breast cancer: Global statistics for 2020 and 2040. Breast. 2022;66:(1532-3080):15-23.

2. Razaviyan J, Sirati-Sabet M, Tafti A, Hadavi R, Karima S, Rajabibazl M, et al. Inhibition of MiR-155 Using Exosomal Delivery of Antagomir Can Up-Regulate PTEN in Triple Negative Breast Cancer. Endocr Metab Immune Disord Drug Targets. 2024;24(14):1664-76 .

3. Ahmadizad-Firouzjaei A, Mohammadi-Yeganeh S. The intricate interplay between ferroptosis and efferocytosis in cancer: unraveling novel insights and therapeutic opportunities. Front Oncol. 2024; 14: 1424218.

4. Pourteimoor V, Mohammadi-Yeganeh S, Paryan M. Breast cancer classification and prognostication through diverse systems along with recent emerging findings in this respect; the dawn of new perspectives in the clinical applications. Tumour biology : the journal of the International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine. 2016;37(11):14479-99.

5. Moradi-Chaleshtori M, Hashemi SM, Soudi S, Bandehpour M, Mohammadi-Yeganeh S. Tumor-derived exosomal microRNAs and proteins as modulators of macrophage function. Journal of cellular physiology. 2019;234(6):7970-82.

6. Khosrowpour Z, Hashemi SM, Mohammadi-Yeganeh S, Simorgh S, Eftekhari BS, Brouki Milan P, et al. Decellularized Placental Sponge: A Platform for Coculture of Mesenchymal Stem Cells/Macrophages to Assess an M2 Phenotype and Osteogenic Differentiation In Vitro and In Vivo. ACS Omega. 2024;9(5):5298-318.

7. Koenig HG, Larson Db Fau - Larson SS, Larson SS. Religion and coping with serious medical illness. (1060-0280.

8. Infante JR, Peran F, Rayo JI, Serrano J, Domínguez ML, Garcia L, et al. Levels of immune cells in transcendental meditation practitioners. Int J Yoga. 2014;7(2):147-51.

9. Witek Janusek L, Tell D, Mathews HL. Mindfulness based stress reduction provides psychological benefit and restores immune function of women newly diagnosed with breast cancer: A randomized trial with active control. Brain Behav Immun. 2019;80:358-73.

10. Moradi-Chaleshtori M, Bandehpour M, Heidari N, Mohammadi-Yeganeh S, Mahmoud Hashemi S. Exosome-mediated miR-33 transfer induces M1 polarization in mouse macrophages and exerts antitumor effect in 4T1 breast cancer cell line. International immunopharmacology. 2021;90:107198.

11. Koenig HG. Religion, spirituality, and health: the research and clinical implications. ISRN Psychiatry. 2012;16(2090-7966).

12. Lutgendorf SK, Andersen BL. Biobehavioral approaches to cancer progression and survival: Mechanisms and interventions. Am Psychol. 2015;70(1935-990X) (Electronic):186-97.

13. Di Meglio A, Havas J, Pagliuca M, Franzoi MA, Soldato D, Chiodi CK, et al. A bio-behavioral model of systemic inflammation at breast cancer diagnosis and fatigue of clinical importance 2 years later. Ann Oncol. 2024;35(1569-8041):1048-60.

14. Lutgendorf SK, Mullen-Houser E, Russell D, Degeest K, Jacobson G, Hart L, et al. Preservation of immune function in cervical cancer patients during chemoradiation using a novel integrative approach. Brain Behav Immun. 2010;24(8):1231-40.

15. Lutgendorf SK, Slavich GM, Degeest K, Goodheart M, Bender D, Thaker PH, et al. Non-cancer life stressors contribute to impaired quality of life in ovarian cancer patients. Gynecol Oncol. 2013; 131(3):667-73.

16. Antoni MH, Bouchard LC, Jacobs JM, Lechner SC, Jutagir DR, Gudenkauf LM, et al. Stress management, leukocyte transcriptional changes and breast cancer recurrence in a randomized trial: An exploratory analysis. Psychoneuroendocrinology. 2016;74:269-77.

17. Hulett JM, Johnstone B, Armer JM, Deroche CB, Millspaugh R, Millspaugh JJ. Associations between religious and spiritual variables and neuroimmune activity in survivors of breast cancer: a feasibility study. Supportive Care in Cancer. 2021.

18. Black D, Slavich GM. Mindfulness meditation and the immune system: a systematic review of randomized controlled trials. Annals of the New York Academy of Sciences. 2016.

19. Luecken L, Compas B. Stress, coping, and immune function in breast cancer. Annals of behavioral medicine: a publication of the Society of Behavioral Medicine. 2002.

20. Boivin MJ, Aaron GP, Felt NG, Shamoun L. Preliminary study on the effects of treatment for breast cancer: immunological markers as they relate to quality of life and neuropsychological performance. BMC Womens Health. 2020;20(1):109.

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

21. Garlick M, Wall K, Corwin D, Koopman C. Psycho-spiritual integrative therapy for women with primary breast cancer. J Clin Psychol Med Settings. 2011;18(1):78-90.

22. Hosseini L, Kashani FL, Akbari S, Akbari ME, Mehr SS. The Islamic Perspective of Spiritual Intervention Effectiveness on Bio-Psychological Health Displayed by Gene Expression in Breast Cancer Patients. Iranian journal of cancer prevention. 2016.

23. Jafari N, Zamani A, Farajzadegan Z, Bahrami F, Emami H, Loghmani A. The effect of spiritual therapy for improving the quality of life of women with breast cancer: A randomized controlled trial. Psychology, health & medicine. 2013.

24. Weaver AJ, Flannelly KJ. The role of religion/spirituality for cancer patients and their caregivers. South Med J. 2004;97(12):1210-4.

25. Sephton S, Koopman C, Schaal M, Thoresen C, Spiegel D. Spiritual Expression and Immune Status in Women with Metastatic Breast Cancer: An Exploratory Study. The breast journal. 2001.

26. Tsai TJ, Chung Ul Fau - Chang C-J, Chang Cj Fau - Wang H-H, Wang HH. Influence of Religious Beliefs on the Health of Cancer Patients. Asian Pac J Cancer Prev. 2016;(17)2476-762X:2315-20.

27. Townsend M, Kladder V Fau - Ayele H, Ayele H Fau - Mulligan T, Mulligan T. Systematic review of clinical trials examining the effects of religion on health. (0038-4348).

28. Seeman TE, Dubin Lf Fau - Seeman M, Seeman M. Religiosity/spirituality and health. A critical review of the evidence for biological pathways. Am Psychol. 2003;58(0003-066X):53-63.

29. Rao RM, Vadiraja HS, Nagaratna R, Gopinath KS, Patil S, Diwakar RB, et al. Effect of Yoga on Sleep Quality and Neuroendocrine Immune Response in Metastatic Breast Cancer Patients. Indian J Palliat Care. 2017;23(3):253-60.

30. Kenne Sarenmalm E, Mårtensson LB, Andersson BA, Karlsson P, Bergh I. Mindfulness and its efficacy for psychological and biological responses in women with breast cancer. Cancer Med. 2017;6(5):1108-22.

31. Hulett J, Armer J. A Systematic Review of Spiritually Based Interventions and Psychoneuroimmunological Outcomes in Breast Cancer Survivorship. Integrative cancer therapies . 2016.

32. Kenne Sarenmalm E, Mårtensson LB, Holmberg SB, Andersson BA, Odén A, Bergh I. Mindfulness based stress reduction study design of a longitudinal randomized controlled complementary intervention in women with breast cancer. BMC Complement Altern Med. 2013;13:248.

33. Boyle CC, Cole SW, Dutcher JM, Eisenberger NI, Bower JE. Changes in eudaimonic well-being and the conserved transcriptional response to adversity in younger breast cancer survivors. Psychoneuroendocrinology. 2019;103:173-9.

34. Hulett JM, Armer JM, Leary E, Stewart BR, McDaniel R, Smith K, et al. Religiousness, Spirituality, and Salivary Cortisol in Breast Cancer Survivorship: A Pilot Study. Cancer Nurs. 2018;41(2):166-75.

35. Monti DA, Kash KM, Kunkel EJ, Brainard G, Wintering N, Moss AS, et al. Changes in cerebral blood flow and anxiety associated with an 8-week mindfulness programme in women with breast cancer. Stress Health. 2012;28(5):397-407.

36. Gosain R, Gage-Bouchard E, Ambrosone C, Repasky E, Gandhi S. Stress reduction strategies in breast cancer: review of pharmacologic and non-pharmacologic based strategies. Semin Immunopathol. 2020;42(6):719-34.

37. Jain M, Mishra A, Yadav V, Shyam H, Kumar S, Mishra SK, et al. Long-Term Yogic Intervention Improves Symptomatic Scale and Quality of Life by Reducing Inflammatory Cytokines and Oxidative Stress in Breast Cancer Patients Undergoing Chemotherapy and/or Radiotherapy: A Randomized Control Study. Cureus. 2023;15(1):e33427.

38. Abrahão CA, Bomfim E, Lopes-Júnior LC, Pereira-da-Silva G. Complementary Therapies as a Strategy to Reduce Stress and Stimulate Immunity of Women With Breast Cancer. J Evid Based Integr Med. 2019;24:2515690x19834169.

39. Garlick M, Wall K, Corwin D, Koopman C. Psycho-Spiritual Integrative Therapy for Women with Primary Breast Cancer. Journal of Clinical Psychology in Medical Settings. 2011.

40. Koenig HG. Religion, spirituality, and health: the research and clinical implications. ISRN Psychiatry. 2012;2012:278730.

41. Hart FG, Stewart JG, Hudson CC, Fan K, Björgvinsson T, Beard C. Fearlessness about death and suicidal ideation: Religious identity matters. Suicide Life Threat Behav. 2024;54(3):575-83.

42. Feuerstein G. The yoga tradition: Its history, literature, philosophy and practice: SCB Distributors; 2012.

43. Dhabhar FS. Effects of stress on immune function: the good, the bad, and the beautiful. Immunologic research. 2014;58:193-210.

44. Koenig HG, Larson DB, Larson SS. Religion and coping with serious medical illness. Annals of Pharmacotherapy. 2001;35(3):352-9.

45. Sephton S, Spiegel D. Circadian disruption in cancer: a neuroendocrine-immune pathway from stress to disease? Brain, behavior, and immunity. 2003;17(5):321-8.

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.

46. Sabra SA, Saad AA, Abd El Moneim NA, Hemida MAEA, Moussa N, Haroun M. Evaluation of breast cancer regarding molecular and immunochemical markers. International Journal of Immunotherapy and Cancer Research. 2020;6(1):001-9.

47. Lutgendorf SK, Andersen BL. Biobehavioral approaches to cancer progression and survival: Mechanisms and interventions. American psychologist. 2015;70(2):186.

48. Antoni MH, Dhabhar FS. The impact of psychosocial stress and stress management on immune responses in patients with cancer. Cancer. 2019; 125(9):1417-31

این کار از مجوز Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) تبعیت می‌کند.