Iranian Journal of Breast Diseases. 2024; 17(1):102-115

Original Article

Assessment of quality of life and its associated factors in nonmetastatic breast cancer patients

Zahra Kashtpour Amalshi[1], Maziar Bazrafshan Ghasemabadi[2], Solmaz Shariat Panahi[2], Seyed Mohammad Reza Javadi[2], Zahra Aghababaei[3], Leili Tapak[4], Mohammad Arian[5], Safoora Nikzad[5*]

[1]Cancer Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[2]Department of surgery, Faculty of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[3]Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[4]Department of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
[5]Faculty of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Received: 2023/11/30
Accepted: 2024/04/05

[*]**Corresponding Author:**
s.nikzad@umsha.ac.ir

Ethics Approval:
IR.UMSHA.REC.1401.378

Abstract

Introduction: Investigating the effective factors on the quality of life in breast cancer patients is of utmost importance in reducing the complications of the disease. The present study aimed to investigate health-related quality of life and its related factors in nonmetastatic breast cancer patients.

Methods: In this cross-section-descriptive-analytical study, 267 patients with nonmetastatic breast cancer were included by simple random sampling method. Pre-diagnostic, diagnostic, and post-treatment information were recorded, and the EORTC Core Quality of Life questionnaire (EORTC QLQ-C30) was administered to study participants.

Results: The results of the X2 statistical analysis also demonstrated that the correlation coefficient between quality of life and age is 0.281, which is statistically significant (P<0.001). Furthermore, the results indicated that the difference in mean quality of life scores among different levels of education, different occupational groups, and marital status was not statistically significant (P=0.605, P=0.096, and P=0.442, respectively). Nonetheless, the difference in mean quality of life scores among individuals in the study across five stage T groups and a history of illness in relatives was statistically significant (P=0.007 and P=0.006, respectively).

Conclusion: The highest quality of life score was related to emotional function; nonetheless, cognitive function and role play obtained lower scores. Also, age and severity of fatigue affect patients' quality of life. The results of this study emphasize the importance of considering these factors in the management of breast cancer patients in order to improve their quality of life.

Keywords
Breast cancer, Health, Nonmetastatic, Quality of life

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

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

Introduction

Nowadays, one of the important topics in clinical research is the assessment of quality of life, including individuals' perception of their physical, emotional, and social abilities. The increasing prevalence of cancer in recent years and its effects on the physical, psychological, and social dimensions of life have led cancer to be recognized as a major health problem in human societies (1). There is limited information available on health-related quality of life in the years following the diagnosis and treatment of most cancers, including breast cancer (2). The major issues and problems that typically affect the quality of life of cancer patients include psychological and emotional effects resulting from the disease, diagnostic and treatment procedures, stress, pain, depression, and the effects of the disease on family, marital, and social relationships, as well as economic problems resulting from the illness, nutritional issues, and treatment-related complications (3). The present study aimed to assess health-related quality of life and the associated factors in nonmetastatic breast cancer patients was conducted in Hamadan province from 2016-2021.

Materials & Methods

In this study, 250 patients were selected using a simple random sampling method. The data collection tool was a three-part questionnaire, with the first part containing personal and social information, the second part containing information related to pre-diagnostic, diagnostic, and post-treatment information, and the third part consisting of the standard EORTC Core Quality of Life questionnaire (EORTC QLQ-C30)(4). This questionnaire consists of 30 questions that evaluate the quality of life in five functional scales. To determine the quality of life, the data were categorized into three groups: good (score above 60), relatively good (60-50), and poor (less than 50). A higher score in functional domains and overall quality of life indicates a better status in that domain, while in the symptom domain, a higher score is suggestive of more symptoms and problems related to the disease (4). Pearson correlation coefficient was used to determine the relationship between quality of life and quantitative variables, such as age, and independent t-test and analysis of variance were employed to determine the relationship between quality of life and qualitative variables.

Results

The results of the X2 statistical analysis demonstrated that the correlation coefficient between quality of life and age was -0.281, which is statistically significant ($P<0.001$), illustrating that the quality of life decreases with age. The difference in mean quality of life scores among individuals in the study was statistically significant in five groups: stage T and family history of the disease ($P=0.007$ and $P=0.006$, respectively). In addition, our results pointed out that certain symptoms, such as sleep disturbances, arm pain, and constitutional symptoms, showed significant differences in the mean quality of life scores between individuals with symptoms and those without symptoms ($P \leq 0.05$).

Table 1: Comparison of the mean quality of life score in nonmetastatic breast cancer patients with stage at presentation, T stage, N stage, family history, and treatment type

variable		mean	SD	statistics test*	P-value
Stage at presentation	1	53.57	4.39	0.066	0.936
	2	53.28	5.07		
	3	53.27	6.12		
Stage T	0	54.13	6.71	3.647	0.007
	1	52.87	4.36		
	2	53.97	4.61		
	3	53.96	4.44		
	4	46.67	4.80		
Stage N	0	52.76	4.31	1.597	0.204
	1	53.92	5.75		
	2	53.23	4.85		
Family history	Yes	51.24	5.09	-2.781	0.006
	No	53.68	4.99		
Treatment type (in addition to chemotherapy and radiotherapy)	Radical mastectomy	53.49	5.31	[illegible]	0.365
	Breast conserve surgery	52.86	4.33		

Table 2: Comparison of the mean quailty of life score in nonmetastatic breast cancer patients with disease symptoms

Symptoms		Mean	SD	Statistics test	P-value
Sleep disturbance	Yes	53.87	4.51	2.919	0.004
	No	51.85	6.17		
Sexual dysfunction after treatment	Yes	53.18	4.74	-0.253	0.800
	No	53.37	6.17		
Loss of sexual desire after treatment	Yes	52.58	4.72	-1.261	0.208
	No	53.53	5.15		
Arm pain	Yes	53.78	5.23	2.820	0.005
	No	51.69	4.10		
Nipple swelling and tenderness after treatment	Yes	53.43	5.34	0.238	0.812
	No	53.28	4.94		
Sweating and hotflash after tretment	Yes	53.35	5.28	0.110	0.919
	No	53.28	4.66		
Vaginal dryness	Yes	52.58	4.72	-1.261	0.208
	No	53.53	5.15		
Constitutional symptoms	Yes	51.30	6.68	-2.346	0.020
	No	53.59	4.94		

Discussion

Similar to other studies conducted in this field, the results of this research demonstrated that the quality of life decreases with age ($P<0.001$). In fact, there is a negative relationship between age and quality of life, and the results of studies conducted by other studies also pinpointed that quality of life decreases with age (5, 6). Nevertheless, in studies by Miller and Smith (7, 8), quality of life scores were higher in elderly patients, indicating that quality of life improves with age. The consistency of the results of this research with the findings of other studies in Iran (5, 6) is likely due to the fact that these studies were conducted on the same population, where increasing age is accompanied by noticeable effects on individuals' perception of health and disease. In the present study, the results of assessing quality of life parameters showed a mean quality of life score of 53.32, which was relatively good. However, patients obtained higher scores in emotional functioning and lower scores in role and cognitive functioning. The mean quality of life score in studies by Dehkordi et al. (9) in Iran and Chagani et al. (10) in Pakistan was higher than in our study. This discrepancy in results can be ascribed to variations in the level of family support and care, both physically and mentally. Based on the results of the present study, it is suggested to pay more attention to the emotional functioning of patients and provide strategies for its improvement. In the present study, a significant relationship was detected between quality of life and fatigue. This finding is in agreement with the studies by Hasanvand et al. (11). and Charalambous et al. (12). Their studies reported that patients who experienced higher levels of fatigue had lower quality of life. Based on these results, it is recommended to focus on fatigue management, psychological support, care planning, and social support.

Conclusion

The highest score in quality of life was related to emotional functioning, while cognitive functioning and role performance had lower scores. In addition, age and fatigue intensity had an impact on patients' quality of life. By implementing counseling programs and providing emotional and social support from patients' family members and the treatment team, it is possible to alleviate some of the psychological pressures resulting from the process of breast cancer diagnosis and treatment and improve their quality of life.

References

1. Biparva AJ, Raoofi S, Rafiei S, Kan FP, Kazerooni M, Bagheribayati F, et al. Global quality of life in breast cancer: systematic review and meta-analysis. BMJ Supportive & Palliative Care. 2023;13(e3):e528-e36.
2. Doege D, Thong MS, Weißer L, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, et al. Health-related quality of life in very long-term cancer survivors 14–24 years post-

diagnosis compared to population controls: A population-based study. Cancers. 2021;13(11):2754.
3. Clarijs ME, Oemrawsingh A, Bröker ME, Verhoef C, Lingsma H, Koppert LB. Quality of life of caregivers of breast cancer patients: a cross-sectional evaluation. Health and quality of life outcomes. 2022;20(1):29.
4. Husson O, de Rooij BH, Kieffer J, Oerlemans S, Mols F, Aaronson NK, et al. The EORTC QLQ-C30 summary score as prognostic factor for survival of patients with cancer in the "real-world": Results from the population-based PROFILES registry. The oncologist. 2020;25(4):e722-e32.
5. Monfared A, Pakseresht S, Ghanbari A, ATRKAR RZ. Health-Related Quality of Life and its related factors among women with breast cancer. 2014.
6. Rezaei R, Saatsaz S, Haji Hosseini F, Sharifnia S, Nazari R. Quality of life in gynecologic cancer patients before and after chemotherapy. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2011;13(4):78-84.
7. Miller BE, Pittman B, Case D, McQuellon RP. Quality of life after treatment for gynecologic malignancies: a pilot study in an outpatient clinic. Gynecologic oncology. 2002;87(2):178-84.
8. Smith AW, Alfano CM, Reeve BB, Irwin ML, Bernstein L, Baumgartner K, et al. Race/ethnicity, physical activity, and quality of life in breast cancer survivors. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 2009;18(2):656-63.
9. Safaee A, Moghimi-Dehkordi B, Zeighami B, Tabatabaee H, Pourhoseingholi M. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. Indian journal of cancer. 2008;45(3):107-11.
10. Chagani P, Parpio Y, Gul R, Jabbar AA. Quality of life and its determinants in adult cancer patients undergoing chemotherapy treatment in Pakistan. Asia-Pacific journal of oncology nursing. 2017;4(2):140-6.
11. Hasanvand S, Ashktorab T, Jafari Z, Salmani N, Safariyan Z. Cancer-related fatigue and its association with health-related quality of. Advances in Nursing & Midwifery. 2015;24(85):21-30.
12. Charalambous A, Kouta C. Cancer related fatigue and quality of life in patients with advanced prostate cancer undergoing chemotherapy. BioMed research international. 2016;2016.

مجله علمی
بیماری های پستان ایران
۱۴۰۳؛۱۷(۱): ۱۰۲-۱۱۵

مقاله پژوهشی

بررسی کیفیت زندگی وابسته به سلامتی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک و فاکتورهای مرتبط با آن

زهرا کشت‌پور املشی[۱]، مازیار بذرافشان[۲]، سولماز شریعت پناهی[۲]، سید محمدرضا جوادی[۳]، زهرا آقابابایی[۳]، لیلی تاپاک[۴]، محمد آرین[۵]، صفورا نیک زاد[۶*]

[۱]مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۲]گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۳]دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۴]دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۵]دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۶]گروه فیزیک پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان درکاهش عوارض بیماری حائز اهمیت است. هدف از مطالعه حاضر بررسی کیفیت زندگی وابسته به سلامتی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک و فاکتورهای مرتبط با آن است.

مواد و روش: در این مطالعه مقطعی با رویکرد توصیفی- تحلیلی ۲۶۷ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. اطلاعات قبل از تشخیص بیماری، اطلاعات تشخیصی و پس از درمان ثبت و پرسشنامه کیفیت زندگی EORTC –qlq-c30 برای شرکت‌کنندگان در مطالعه توزیع شد.

یافته‌ها: نتایج آنالیز آماری X2 نیز نشان داد که ضریب همبستگی بین کیفیت زندگی و سن معادل ۰/۲۸۱- است که ازنظر آماری نیز معنادار بود (P-Value< 0.001). همچنین نتایج نشان داد که تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد در سطوح مختلف تحصیلات، گروه مختلف شغلی و وضعیت تأهل از نظر آماری معنی‌دار نبود (به ترتیب P-Value=0.605، P-Value=0.096 و P-Value=0.442). بااین‌حال، تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد حاضر در مطالعه در پنج گروه stageT و سابقه بیماری در بستگان درجه یک ازنظر آماری معنی‌دار بود (به‌ترتیب P-Value=0. 007 و P-Value=0.006).

نتیجه‌گیری: بالاترین نمره کیفیت زندگی مربوط به عملکرد عاطفی بود اما عملکرد شناختی و ایفای نقش نمره کمتری داشتند. همچنین، سن و شدت خستگی بر کیفیت زندگی بیماران تأثیرگذار است نتایج این مطالعه بر اهمیت در نظر گرفتن این فاکتورها در مدیریت بیماران سرطان پستان به‌منظور بهبود کیفیت زندگی تأکید دارد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت زندگی، سلامتی، سرطان پستان، غیرمتاستاتیک

تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۰۹/۰۹
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۱۷

* **نویسنده مسئول:**
s.nikzad@umsha.ac.ir

مقدمه

امروزه یکی از موضوعات مهم در تحقیقات بالینی، ارزیابی کیفیت زندگی است که شامل احساس افراد از توانایی آن‌ها در مورد کارکردهای فیزیکی، عاطفی و اجتماعی است و افزایش شیوع سرطان نیز در سال‌های اخیر و اثرات آن بر ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی زندگی سبب شده است که سرطان به‌عنوان مشکل عمده بهداشتی در جوامع بشری شناخته شود (۲،۱). سرطان پستان به‌عنوان یک بیماری مزمن و غیر واگیر شایع‌ترین سرطان در زنان، با بیش از ۱۶ میلیون مورد شایع در سراسر جهان و بیش از ۶۰۰۰۰۰ مرگ در سال است (۳). این بدخیمی عامل ۲۵ درصد از کل سرطان‌ها در ایران با یک روند افزایشی است. بر اساس گزارش‌های ملی، میانگین سنی ابتلا در ایران در هنگام تشخیص کاهش یافته است، به‌طوری‌که یک دهه زودتر از کشورهای توسعه یافته شروع می‌شود(۴).

با در نظر گرفتن شیوع بالای سرطان پستان در زنان و پیشرفت‌های درمانی ایجاد شده که منجر به بقای طولانی مبتلایان شده تأثیر بیماری و روش‌های درمانی در کیفیت زندگی مبتلایان به این سرطان قابل بحث و مطالعه است. علی‌رغم اهمیت بالای این موضوع، اطلاعات کمی در مورد کیفیت مرتبط با سلامت زندگی در سال‌های بعد از تشخیص و درمان اغلب سرطان‌ها از جمله سرطان پستان وجود دارد (۶،۵). سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را چنین تعریف می‌کند؛ درک هر فرد از وضعیت زندگیش با توجه به فرهنگ و نظام‌های ارزشی که در آن زندگی می‌کند و ارتباط آن با اهداف، انتظارات استانداردها و اولویت‌های موردنظر فرد (۷). با توجه به این تعریف، بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان ازجمله سرطان پستان با توجه به جمعیت و نژاد می‌تواند نتایج متفاوتی به همراه داشته باشد.

مطالعات نشان داده است که سرطان بر کیفیت زندگی بیماران در درجات مختلفی می‌تواند تأثیر بگذارد(۸). عمده مسائل و مشکلاتی که به‌طور معمول، کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان را تحت تأثیر قرار می‌دهد شامل: آثار روانی و عاطفی ناشی از ابتلا به بیماری، اقدامات تشخیصی و درمانی، استرس، درد، افسردگی و آثار بیماری بر روابط خانوادگی، زناشویی، اجتماعی، مشکلات اقتصادی ناشی از بیماری، مسائل تغذیه‌ای و عوارض ناشی از درمان است (۱۰،۹).

بهبود کیفیت زندگی در بیماران سرطانی هدف اولیه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی است. از وظایف مهم تیم مراقبت سلامت، به حداکثر رساندن توانایی‌های شغلی و بهبود وضعیت عملکردی مبتلایان و ارتقا کیفیت زندگی است (۱۱)؛ بااین‌حال، باوجود افزایش آگاهی در خصوص پیامدهای مثبت بلندمدت بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در مبتلایان به سرطان پستان، در حال حاضر اتفاق‌نظر در رابطه با عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی این بیماران وجود ندارد (۱۲). شناخت عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان می‌تواند از یک‌سو در راستای درمان‌های انتخابی و کم‌ضرر مفید بوده و از سوی دیگر در جهت یافتن درمان‌های حمایتی بعد از بهبودی و کاهش عوارض بیماری یا درمان مؤثر باشد. بر اساس بررسی‌های انجام‌شده مطالعات بسیار محدودی در این زمینه انجام شده است؛ بنابراین پژوهش حاضر باهدف بررسی کیفیت زندگی وابسته به‌سلامتی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک و فاکتورهای مرتبط با آن در استان همدان از سال ۱۳۹۵ تا ۱۴۰۰ طراحی و انجام گردید تا با شناسایی وضعیت موجود کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان پستان، برنامه‌های مداخله‌ای- مراقبتی مؤثر در ارتقا سلامت مبتلایان تنظیم و ارائه گردد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی با رویکرد توصیفی- تحلیلی است که بر روی بیماران مبتلا به سرطان پستان غیرمتاستاتیک (تأیید شده توسط تصویربرداری قید شده در پرونده) مراجعه کننده به بیمارستان بعثت و مرکز رادیوتراپی مهدیه همدان طی بازه زمانی ۵ ساله (۱۴۰۰-۱۳۹۵) انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه تشخیص

سرطان پستان غیرمتاستاتیک و بیمارانی که ۱۲ ماه از درمان آن‌ها گذشته باشد و معیار خروج پرسشنامه‌های تکمیل نشده و عدم رضایت بیمار برای شرکت در مطالعه بود. در انجام پژوهش، اصول بیانیه هلسینکی (۲۰۰۸) رعایت شد و توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان تأیید و تصویب شد. (IR.UMSHA.REC.1401 .378)

در این مطالعه، ۲۵۰ نفر از بیماران با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده (Simple random sampling) انتخاب شده و با توضیح کامل مطالعه و کسب رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند. در این روش نمونه‌گیری هر یک از افراد از جامعه آماری شانس یکسانی برای ورود به مطالعه داشتند و برای انتخاب تصادفی از جدول اعداد تصادفی استفاده شد. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه سه قسمتی، که بخش اول آن اطلاعات فردی-اجتماعی و بخش دوم اطلاعات مربوط به قبل از تشخیص، اطلاعات تشخیصی و اطلاعات پس از درمان و بخش سوم پرسشنامه استاندارد EORTC –QLQ- C30 (۱۳) متعلق به سازمان اروپایی تحقیقات و درمان جهت بررسی کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان بود. این پرسشنامه دارای ۳۰ سؤال است که در ۵ مقیاس عملکردی شامل وضعیت جسمانی (۵ سؤال)، ایفای نقش (۲ سؤال)، شناختی (۲ سؤال)، عاطفی (۴ سؤال)، اجتماعی (۲ سؤال) و حیطه علائم (خستگی، تهوع، استفراغ، درد، تنگی نفس، اختلال خواب، کاهش اشتها، یبوست، اسهال، مشکلات مالی) و حیطه کلی کیفیت زندگی را ارزیابی می‌کنند. جهت تعیین کیفیت زندگی داده‌ها پس از تجزیه‌وتحلیل به سه طبقه خوب (امتیاز بالای ۶۰)، نسبتاً خوب (۶۰-۵۰) و ضعیف (کمتر از ۵۰) تقسیم‌بندی شدند. نمره بالاتر در حیطه‌های عملکردی و نمره کلی کیفیت زندگی نشانگر وضعیت بهتر فرد در مورد آن حیطه ولی در حیطه علائم نمره بالاتر نشانه بیشتر بودن علائم و مشکلات بیماری در فرد است (۱۳، ۱۴). پایایی و روایی نسخه فارسی پرسشنامه EORTC –QLQ- C30 توسط مطالعه منتظری و همکاران(۱۵)، مطالعه آقابراری (۵) و همکاران و نیز مطالعه صفایی و همکاران (۲۴) نشان داده شده است (۹۳٪-۷۶٪). علاوه بر این، در اندازه‌گیری پایایی مقدار ضریب آلفای کرونباخ در مورد مقیاس‌های چند گزینه‌ای، در پرسشنامه EORTC –QLQ- C30 از ۹۵٪-۴۸٪ متغیر است (۱۶). همچنین، پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه را انجمن اروپایی برای تحقیق و درمان سرطان (European organization for research and treatment of cancer) تأیید شده است (۱۷).

اطلاعات مربوط به هر بیمار شامل سن بیماری مزمن. شدت خستگی، کیفیت زندگی، نوع شیوه درمان جراحی و ادجوانت در چک لیستی ثبت شد. آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند. جهت تعیین ارتباط کیفیت زندگی با متغیرهای کمی مانند سن از ضریب همبستگی پیرسون و جهت تعیین ارتباط آن با متغیرهای کیفی از آزمونی تی مستقل دو گروهی و آنالیز واریانس استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ ≥ در نظر گرفت شد.

یافته‌ها

میانگین سنی (mean±SD) شرکت‌کنندگان در مطالعه ۱۰/۵۲± ۵۵/۷۲ سال و حداکثر و حداقل سن بیماران به ترتیب ۷۷ و ۲۷ سال بود. ۸۷/۷٪ بیماران دارای تحصیلات دیپلم و کمتر از دیپلم، ۱۳/۹٪ کاردانی و کارشناسی و تنها ۷/۵٪ دارای تحصیلات ارشد و بالاتر بودند. ۸۸/۸٪ زنان مورد مطالعه خانه‌دار، ۳٪ کارمند، ۳/۷٪ شغل آزاد و ۴/۵٪ بازنشسته بودند. از لحاظ وضعیت تأهل اکثریت بیماران (۷۱/۹٪) متاهل بودند. نتایج آنالیز آماری X^2 نیز نشان داد که ضریب همبستگی بین کیفیت زندگی و سن معادل ۰/۲۸۱- است که از نظر آماری نیز معنادار بود (P-Value<0.001) به این معنا که با افزایش سن کیفیت زندگی کاهش می‌یابد. علاوه بر این، میانگین امتیاز کیفیت زندگی (mean±SD) شرکت‌کنندگان در مطالعه در سه سطح

مختلف تحصیلی با استفاده از آنالیز واریانس یک‌طرفه بررسی شد. نتایج نشان داد که میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد با سطح تحصیلی زیر دیپلم و دیپلم ۵۳/۱۸±۵/۳۳، افراد با سطح تحصیلی کاردانی و کارشناسی ۵۳/۶۸±۳/۷۶ و افراد با سطح تحصیلات ارشد و بالاتر ۵۴/۲۵±۴/۳۴ بود و تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد حاضر در مطالعه در سه گروه ازنظر آماری معنی‌دار نبود (P-Value=0.605).

همچنین میانگین امتیاز کیفیت زندگی (mean±SD) شرکت‌کنندگان در مطالعه در چهار گروه شغلی مختلف با استفاده از آنالیز واریانس یک‌طرفه بررسی شد. با توجه به نتایج، میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد با گروه شغلی خانه‌دار ۵۳/۴۱±۵/۱۹، گروه شغلی کارمند ۵۵/۳۸±۱/۷۷، گروه شغلی آزاد ۵۳/۷۰±۴/۰۸ و گروه شغلی بازنشسته ۵۰/۰۸±۳/۶۳ بود که تفاوت‌ها ازنظر آماری معنی‌دار نبود (P-Value=0.096). مقایسه میانگین امتیاز کیفیت زندگی (mean±SD) شرکت‌کنندگان در مطالعه در دو گروه وضعیت تأهل مختلف با استفاده از آزمون تی مستقل نیز نشان داد که میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد مجرد ۵۲/۹۵±۴/۲۴ و افراد متاهل ۵۳/۴۸±۵/۳۶ است و تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد حاضر در مطالعه در دو گروه ازنظر آماری معنی‌دار نیست (P-Value=0.442).

جدول ۱: مقایسه میانگین امتیاز کیفیت زندگی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک با مرحله بیماری در هنگام تشخیص، StageT، StageN، سابقه بیماری و نوع درمان

متغیر		میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون*	سطح معنی‌داری
مرحله بیماری در هنگام تشخیص	۱	۵۳/۵۷	۴/۳۹	۰/۰۶۶	۰/۹۳۶
	۲	۵۳/۲۸	۵/۰۷		
	۳	۵۳/۲۷	۶/۱۲		
StageT	۰	۵۴/۱۳	۶/۷۱	۳/۶۴۷	۰/۰۰۷
	۱	۵۲/۸۷	۴/۳۶		
	۲	۵۳/۹۷	۴/۶۱		
	۳	۵۳/۹۶	۴/۴۴		
	۴	۴۶/۶۷	۴/۸۰		
StageN	۰	۵۲/۷۶	۴/۳۱	۱/۵۹۷	۰/۲۰۴
	۱	۵۳/۹۲	۵/۷۵		
	۲	۵۳/۲۳	۴/۸۵		
سابقه بیماری	بله	۵۱/۲۴	۵/۰۹	-۲/۷۸۱	۰/۰۰۶
	خیر	۵۳/۶۸	۴/۹۹		
نوع درمان (علاوه بر رادیوتراپی و شیمی‌درمانی)	*Radical mastectomy*	۵۳/۴۹	۵/۳۱	۰/۹۱*	۰/۳۶۵
	Breast conserve surgery	۵۲/۸۶	۴/۳۳		

*آنالیز واریانس یک‌طرفه

*آزمون تی مستقل

همچنین نتایج آنالیز داده‌ها (جدول ۱) نشان داد که تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد حاضر در مطالعه در سه مرحله بیماری در هنگام تشخیص، در سه گروه stageN و نوع درمان ازنظر آماری معنی‌دار نبود (به ترتیب P-Value برابر با ۰/۹۳۶، ۰/۲۰۴ و ۰/۳۶۵). بااین‌حال، تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد حاضر در مطالعه در پنج گروه stageT و سابقه بیماری در بستگان درجه یک ازنظر آماری معنی‌دار بود (به ترتیب P-Value برابر با ۰/۰۰۷ و ۰/۰۰۶). جدول ۲ نتایج مقایسه میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد مبتلا به سرطان پستان

غیرمتاستاتیک با علائم مختلف در دو گروه با علائم و بدون علائم را با استفاده از آزمون تی مستقل نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که برخی علائم مانند اشکال در خوابیدن ، درد در بازو و علائم سرشتی اختلاف‌ها بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد دارای علائم و افرادی که این علائم را نداشتند معنی‌دار بود (P-Value≤0.05) و برای سایر علائم این اختلاف معنی‌دار نبود (P-Value>0.05)

جدول۲: مقایسه میانگین کیفیت زندگی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک با علائم بیماری

علائم		میانگین	انحراف معیار	*آماره آزمون	سطح معناداری
اشکال در خوابیدن	بله	۵۳/۸۷	۴/۵۱	۲/۹۱۹	۰/۰۰۴
	خیر	۵۱/۸۵	۶/۱۷		
ناتوانی جنسی بعد از درمان	بله	۵۳/۱۸	۴/۷۴	-۰/۲۵۳	۰/۸۰۰
	خیر	۵۳/۳۷	۵/۱۷		
کاهش علاقه جنسی بعد از درمان	بله	۵۲/۵۸	۴/۷۲	-۱/۲۶۱	۰/۲۰۸
	خیر	۵۳/۵۳	۵/۱۵		
درد در بازو	بله	۵۳/۷۸	۵/۲۳	۲/۸۲۰	۰/۰۰۵
	خیر	۵۱/۶۹	۴/۱۰		
تورم و حساسیت در اطراف نیپل و بالای قفسه سینه بعد از درمان	بله	۵۳/۴۳	۵/۳۴	۰/۲۳۸	۰/۸۱۲
	خیر	۵۳/۲۸	۴/۹۴		
عرق کردن و گر گرفتگی بعد از درمان	بله	۵۳/۳۵	۵/۲۸	۰/۱۰۱	۰/۹۱۹
	خیر	۵۳/۲۸	۶/۶۶		
خشکی واژن	بله	۵۲/۵۸	۴/۷۲	-۱/۲۶۱	۰/۲۰۸
	خیر	۵۳/۵۳	۵/۱۵		
علائم سرشتی	بله	۵۱/۳۰	۶/۶۸	-۲/۳۴۶	۰/۰۲۰
	خیر	۵۳/۵۹	۴/۹۴		

*آزمون تی مستقل

بحث

هدف از مطالعه حاضر بررسی کیفیت زندگی وابسته به سلامتی در بیماران سرطان پستان غیرمتاستاتیک و فاکتورهای مرتبط با آن است. در این مطالعه، میانگین سنی مبتلایان به سرطان پستان غیرمتاستاتیک ۵۵/۷۲ سال بود. این در حالی است که بر اساس آخرین اعلام سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۴ تراز سنی سرطان پستان ۶۶ سال است(۱۸) و این یافته سن کم ابتلا به سرطان پستان در شهر همدان را نشان می‌دهد. همچنین، در این مطالعه درصد قابل‌توجهی از مبتلایان سن زیر ۳۵ سال داشتند که با مطالعات زیادی ازجمله پورکیانی و همکاران، سالاتی و همکاران، بختیاری و همکاران و محدثی و همکاران همخوانی دارد (۱۹-۲۱). نتایج یک مطالعه مرور سیستماتیک (۱۸ مطالعه از ۱۱ کشور) به‌منظور ارزیابی سن تشخیص سرطان پستان در چندین کشور عربی نشان داد که میانگین سن تشخیص (mean±SD) سرطان پستان در این کشورها ۲/۸±۴۸ است(۲۲). مقایسه نتایج مطالعه حاضر با سایر کشورهای آسیایی و آفریقایی ازجمله ترکیه (۲۳)، مصر (۲۴)، کردستان عراق (۲۵)، کره جنوبی(۲۶)، عمان (۲۷) و تونس (۲۸)، نشان دادند که سن تشخیص سرطان پستان در ایران نسبت به این کشورها بیشتر است. با مقایسه نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات ازجمله مطالعه افشار فرد و همکاران (۲۹)، حقیقت و همکاران (۳۰)، باغستانی و همکاران (۳۱) که بر روی جمعیت ایرانی انجام گرفته است می‌توان این استنتاج حاصل شود که سن تشخیص

بیماران مبتلا به سرطان پستان در ایران طی سال‌های اخیر کاهش نیافته است. یک دلیل اصلی در متفاوت بودن سن ابتلا و سن تشخیص در جمعیت ایرانی در مقایسه با جمعیت‌های غربی جوانی جمعیت ایرانی است. دلیل دیگر می‌تواند زمینه ژنتیکی و نژادی ایرانیان باشد که روشن کردن این موضوع نیاز به تحقیقات مولکولی گسترده دارد.

مشابه سایر مطالعات انجام شده در این حوزه، نتایج این مطالعه نیز نشان داد که با افزایش سن کیفیت زندگی کاهش می‌یابد (P-Value< 0.001). در واقع بین سن و امتیاز کیفیت زندگی (QOL) رابطه‌ی منفی وجود دارد و نتایج مطالعات انجام شده توسط منفرد (۳۲) در سال ۲۰۱۳، رضایی (۳۳) در سال ۲۰۱۱ و طهماسبی (۳۴) در سال ۲۰۰۷ نیز نشان داد که با افزایش سن، کیفیت زندگی کاهش می‌یابد. در حالی که در مطالعات میلر (۳۵) و اسمیت (۳۶) امتیاز کیفیت زندگی در بیماران سالمند بیشتر بود؛ به عبارت دیگر، با افزایش سن، کیفیت زندگی بهبود می‌یابد. همخوانی نتایج این مطالعه با نتایج منفرد (۲۰۱۳)، رضایی (۲۰۱۱) و طهماسبی (۲۰۰۷) احتمالاً به این دلیل است که این مطالعات در ایران انجام شده‌اند و افزایش سن در ایران با تأثیر چشمگیری بر درک فرد از سلامتی و بیماری همراه است. انجمن ملی سرطان آمریکا سن را فاکتور مهمی در کیفیت زندگی می‌داند و اعلام کرده است که طبق پژوهش‌های انجام شده افراد جوان مبتلا به سرطان از نظر عملکرد شناختی و افراد سالمند از نظر عملکرد جسمانی دچار مشکل می‌شوند(۳۷)؛ از این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که عملکرد شناختی در زنان مسن‌تر مبتلا به سرطان پستان در مقایسه با زنان جوان‌تر بیشتر است. بااین‌حال، تأیید این نتایج نیاز به مطالعات جامع‌تر و بزرگ‌تر از لحاظ جامعه آماری دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تفاوت میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد از نقطه نظر وضعیت تأهل ازنظر آماری معنی‌دار نبود. این نتایج متفاوت با نتایج مطالعات دیگر است. به‌عنوان مثال، در مطالعه خاطر و همکاران که در جمعیت مصری انجام گرفت نشان داد که میانگین نمره کیفیت زندگی در بیماران متأهل در مقایسه با بیماران مجرد بالاتر بود (P-Value=0.021). خاطر و همکاران بیان داشتند که علت این تفاوت این است که زنان متأهل ممکن است مسئولیت‌های خانگی بیشتری در رابطه با مراقبت از فرزندان و همسران خود داشته باشند که آن‌ها را مجبور به انجام کارهای بیشتری می‌کند. تأیید یا رد نتایج مطالعه حاضر در مورد اهمیت تجرد در کیفیت زندگی زنان ایرانی مبتلا به سرطان پستان نیازمند بررسی‌های گسترده‌تر و مطالعات قوی‌تر است.

در مطالعه حاضر، نتایج حاصل از بررسی پارامترهای کیفیت زندگی نشان داد که میانگین نمره کیفیت زندگی ۵۳/۳۲ بود که نسبتاً خوب بود. بااین‌حال، بیماران در عملکرد عاطفی نمره بالاتر و در حیطه ایفای نقش و عملکرد شناختی نمره کمتری داشتند. میانگین نمره کیفیت زندگی در مطالعه دهکردی و همکاران در ایران(۳۸) و چاگانی و همکاران در پاکستان بیشتر از مطالعه ما بود (۳۹). تفاوت در نتایج مطالعات مختلف ممکن است به دلیل تفاوت در سطح حمایت و مراقبت خانواده‌ها ازنظر جسمی و روحی باشد (۹). با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود توجه بیشتری به عملکرد عاطفی بیماران شود و راهکارهایی برای بهبود آن ارائه شود. همچنین، بررسی و ارزیابی میزان حمایت و مراقبت خانواده‌ها در دسترس بیماران برای بهبود کیفیت زندگی آن‌ها اهمیت دارد. عوامل دیگری که ممکن است در تفاوت نتایج مطالعات مختلف نقش داشته باشند، مانند شرایط اجتماعی و فرهنگی، نیز باید در نظر گرفته شوند. همچنین، اجرای مطالعات بیشتر و گسترده‌تر در این زمینه با توجه به محدودیت‌ها و تفاوت‌های موجود در جوامع مختلف پیشنهاد می‌شود.

همچنین، در مطالعه حاضر بین سن با عملکرد جسمانی و کاهش اشتها رابطه معکوسی داشت ولی ازنظر آماری این ارتباط معنادار گزارش نشد. همسو با این یافته‌ها، در مطالعاتی چون حیدرنژاد و همکاران و کرمی و همکاران نیز هیچ‌یک از متغیرهای جمعیت شناختی با کیفیت

زندگی ارتباط آماری معناداری نداشتند(۴۱،۴۰). هیچ ارتباط معنی‌دار آماری بین کیفیت زندگی با جنسیت و شغل در مطالعه ما مشاهده نشد که این یافته‌ها با مطالعه رضایی و همکاران (۴۲) و نیز مطالعه مکنتا و همکاران (۴۳) همسو است. در مورد میزان تحصیلات، طبق یافته‌های این مطالعه افراد با تحصیلات دانشگاهی از کیفیت زندگی بالاتری برخوردار بودند که علت این امر افزایش مهارت سازگاری با بیماری سرطان و آشنایی بیشتر با راهکارهای مقابله با عوارض ناشی از آن است. همچنین میزان تحصیلات با عملکرد شناختی، اجتماعی و کاهش اشتها ارتباط آماری معناداری دارد که با یافته مطالعه شهسواری و همکاران مطابقت دارد (۴۴). با توجه به نتایج مطالعه حاضر، پیشنهاد می‌شود تمرکز بیشتری بر روی ارائه برنامه‌های تمرینی و تغذیه مناسب به بیماران با سن بالاتر برای حفظ و بهبود عملکرد جسمانی و کاهش اشتها قائل شد. همچنین، باید توجه ویژه‌ای به بهبود عملکرد شناختی و اجتماعی بیماران داشته باشیم، از طریق ارائه استراتژی‌ها و روش‌های مناسب برای بهبود آن‌ها. همچنین، حمایت و پشتیبانی از خانواده‌ها و افراد نزدیک به بیماران بسیار اهمیت دارد، و آموزش آن‌ها درباره راهکارهای مقابله با عوارض بیماری و برقراری ارتباط معنادار با بیماران می‌تواند تأثیر مثبتی بر کیفیت زندگی بیماران داشته باشد. درنهایت، نیاز به انجام مطالعات بیشتر در زمینه ارتباط میان میزان تحصیلات، جنسیت و شغل با کیفیت زندگی بیماران وجود دارد، تا بتوان سیاست‌ها و راهکارهای موثق‌تری برای بهبود کیفیت زندگی آنان ارائه نمود.

خستگی اثرات منفی عمیقی بر کیفیت زندگی مبتلایان به سرطان داشته (۴۶،۴۵) و تداخلات بزرگی با عملکرد مبتلایان ایجاد می‌کند (۴۶). خستگی علامت شایعی است که توسط مبتلایان به سرطان تجربه می‌شود و با شیوعی نزدیک به ۱۰۰- ۶۰٪ با توجه به نوع سرطان، مرحله و نوع درمان‌های تجویز شده گزارش شده است (۴۶). این اختلال پیچیده و چندضلعی ، با ابعاد جسمانی ، روحی و روانی مرتبط است و سبب کاهش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سرطان می‌شود. در مطالعه حاضر، بین کیفیت زندگی با شدت خستگی رابطه معنی‌داری وجود دارد. این یافته با نتایج مطالعه حسنوند و همکاران، چارالامبوی و همکاران همخوانی دارد (۴۸،۴۷). نتایج مطالعات آن‌ها نشان داد بیمارانی که احساس خستگی بیشتری داشتند کیفیت زندگی پایین‌تری را تجربه می‌کردند. در یک مطالعه سیستمیک ، شیوع و شدت خستگی مورد مطالعه قرار گرفته است و بیان داشتند خستگی در حدود سه چهارم بیماران مبتلا با سرطان به‌صورت پایدار اتفاق می‌افتد (۴۹،۴۸). با توجه به این نتایج، توصیه می‌شود تمرکز بر مدیریت خستگی، حمایت روانی، برنامه‌ریزی مراقبت و حمایت اجتماعی باشد. با انجام فعالیت‌های بدنی منظم، استراحت و آرامش کافی، تغذیه سالم و متنوع، و تمرینات تنفسی و روان‌شناختی، می‌توان خستگی را کاهش داد. همچنین، ارائه حمایت روانی از طریق مشاوره و گروه‌های حمایتی، تأمین اطلاعات کافی و راهنمایی در مورد مدیریت استرس و احساسات منفی، و هماهنگی با تیم درمانی نیز بهبود روحی و روانی بیماران را تسهیل می‌کند. مشابه مطالعات دیگر، مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی است، ازجمله حجم نمونه کم و عدم دسترسی به همه مددجویان. انجام مطالعات جامع‌تر در جمعیت‌های دیگر و با حجم نمونه بیشتر جهت تأیید نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه گیری

بالاترین نمره کیفیت زندگی مربوط به عملکرد عاطفی بود اما عملکرد شناختی و ایفای نقش نمره کمتری داشتند. همچنین، سن و شدت خستگی بر کیفیت زندگی بیماران تأثیرگذار است. با انجام برنامه‌های مشاوره‌ای و با ارائه حمایت‌های عاطفی و اجتماعی از سوی اعضای خانواده بیمار و تیم درمان می‌توان تا حدودی از فشارهای روحی-روانی ناشی از فرایند تشخیص و درمان سرطان پستان در مبتلایان کاست و کیفیت زندگی مبتلایان را ارتقا بخشید.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی توسط نویسندگان بیان نشده است.

References

1. Biparva AJ, Raoofi S, Rafiei S, Kan FP, Kazerooni M, Bagheribayati F, et al. Global quality of life in breast cancer: systematic review and meta-analysis. BMJ Supportive & Palliative Care. 2023;13(e3):e528-e36.
2. Corrigan KL, Reeve BB, Salsman JM, Siembida EJ, Andring LM, Geng Y, et al. Health-related quality of life in adolescents and young adults with cancer who received radiation therapy: a scoping review. Supportive Care in Cancer. 2023;31(4):230.
3. Inotai A, Ágh T, Maris R, Erdősi D, Kovács S, Kaló Z, et al. Systematic review of real-world studies evaluating the impact of medication non-adherence to endocrine therapies on hard clinical endpoints in patients with nonmetastatic breast cancer. 2021;100:102264.
4. Alizadeh M, Ghojazadeh M, Piri R, Mirza-Aghazadeh-Attari M, Mohammadi S, Naghavi-Behzad MJIJoPH. Age at Diagnosis of Breast Cancer in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2021;50(8):1564.
5. Waks AG, Winer EPJJ. Breast cancer treatment: a review. 2019;321(3):288-300.
6. Doege D, Thong MS, Weißer L, Koch-Gallenkamp L, Jansen L, Bertram H, et al. Health-Related Quality of Life in Very Long-Term Cancer Survivors 14–24 Years Post-Diagnosis Compared to Population Controls: A Population-Based Study. 2021;13(11):2754.
7. Bjelic-Radisic V, Cardoso F, Cameron D, Brain E, Kuljanic K, da Costa R, et al. An international update of the EORTC questionnaire for assessing quality of life in breast cancer patients: EORTC QLQ-BR45. Annals of Oncology. 2020;31(2):283-8.
8. Licu M, Paun S, Ionescu CG. Quality of Life in Cancer Patients: The Modern Psycho-Oncologic Approach for Romania–a Review. 2023.
9. Clarijs ME, Oemrawsingh A, Bröker ME, Verhoef C, Lingsma H, Koppert LB. Quality of life of caregivers of breast cancer patients: a cross-sectional evaluation. Health and quality of life outcomes. 2022;20(1):1-10.
10. Lewandowska A, Rudzki G, Lewandowski T, Próchnicki M, Rudzki S, Laskowska B, et al. Quality of life of cancer patients treated with chemotherapy. International journal of environmental research and public health. 2020;17(19):6938.
11. Ban Y, Li M, Yu M, Wu H. The effect of fear of progression on quality of life among breast cancer patients: the mediating role of social support. Health and Quality of Life Outcomes. 2021;19(1):1-9.
12. Di Francesco M, Celia C, Cristiano MC, d'Avanzo N, Ruozi B, Mircioiu C, et al. Doxorubicin hydrochloride-loaded nonionic surfactant vesicles to treat metastatic and nonmetastatic breast cancer. 2021;6(4):2973-89.
13. Husson O, de Rooij BH, Kieffer J, Oerlemans S, Mols F, Aaronson NK, et al. The EORTC QLQ-C30 summary score as prognostic factor for survival of patients with cancer in the "real-world": Results from the population-based PROFILES registry. The oncologist. 2020;25(4):e722-e32.
14. Giesinger JM, Loth FL, Aaronson NK, Arraras JI, Caocci G, Efficace F, et al. Thresholds for clinical importance were established to improve interpretation of the EORTC QLQ-C30 in clinical practice and research. Journal of clinical epidemiology. 2020;118:1-8.
15. Montazeri A, Harirchi I, Vahdani M, Khaleghi F, Jarvandi S, Ebrahimi M, et al. The EORTC breast cancer-specific quality of life questionnaire (EORTC QLQ-BR23): translation and validation study of the Iranian version. 2000;9(2):177-84.
16. Ford ME, Havstad SL, Kart CS. Assessing the reliability of the EORTC QLQ-C30 in a sample of older African American and Caucasian adults. Quality of Life Research. 2001;10:533-4117.
17. Safaee A, Moghimi-Dehkordi B, Zeighami B, Tabatabaee H, Pourhoseingholi M. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. Indian journal of cancer. 2008;45(3):107-11.
18. Cancer IAfRo. World cancer report: World Health Organization: IARC Press; 2003.
19. Poorkiani M, Abbaszadeh A, Hazrati M, Jafari P, Sadeghi M, Mohammadianpanah M. The effect of rehabilitation on quality of

life in female breast cancer survivors in Iran. Indian Journal of Medical and Paediatric Oncology. 2010;31(04):105-9.
20. Salati M, Brunelli A, Xiume F, Refai M, Sabbatini A. Quality of life in the elderly after major lung resection for lung cancer. Interactive cardiovascular and thoracic surgery. 2009;8(1):79-83.
21. Afsane B, Mahmoud H. [5 year assessment of breast cancer at rajaii hospital, babolsar [1991-1996]]. 2006.
22. Najjar H, Easson AJIjos. Age at diagnosis of breast cancer in Arab nations. 2010;8(6):448-52.
23. Özmen V, Özmen T, Doğru VJEjobh. Breast cancer in Turkey; an analysis of 20.000 patients with breast cancer. 2019;15(3):141.
24. Schlichting JA, Soliman AS, Schairer C, Harford JB, Hablas A, Ramadan M, et al. Breast cancer by age at diagnosis in the Gharbiah, Egypt, population-based registry compared to the United States surveillance, epidemiology, and end results program, 2004–2008. 2015;2015.
25. Karim SAM, Ghalib HHA, Mohammed SA, Fattah FHRJIJoS. The incidence, age at diagnosis of breast cancer in the Iraqi Kurdish population and comparison to some other countries of Middle-East and West. 2015;13:71-5.
26. Lee J, Oh MJBwsh. Effects of interval between age at first pregnancy and age at diagnosis on breast cancer survival according to menopausal status: a register-based study in Korea. 2014;14(1):1-8.
27. Mehdi I, Monem EA, Al Bahrani BJ, Al Kharusi S, Nada AM, Al Lawati J, et al. Age at diagnosis of female breast cancer in Oman: Issues and implications. 2014;3(02):101-6.
28. Missaoui N, Landolsi H, Jaidaine L, Abdelkader AB, Yaacoubi MT, Hmissa SJTbj. Breast cancer in Central Tunisia: An Earlier Age at Diagnosis and Incidence Increase over a 15-Year Period. 2012;18(3):289-91.
29. Afsharfard A, Mozaffar M, Orang E, Tahmasbpour EJAPJoCP. Trends in epidemiology, clinical and histopathological characteristics of breast cancer in Iran: results of a 17 year study. 2013;14(11):6905-11.
30. Haghighat S, Akbari M, Ghaffari S, Yavari PJAPJoCP. Standardized breast cancer mortality rate compared to the general female population of Iran. 2012;13(11):5525-8.
31. Baghestani AR, Shahmirzalou P, Zayeri F, Akbari ME, Hadizadeh MJAPJoCP. Prognostic factors for survival in patients with breast cancer referred to omitted cancer research center in Iran. 2015;16(12):5081-4.
32. Monfared A, Pakseresht S, Ghanbari A, ATRKAR RZ. Health-Related Quality of Life and its related factors among women with breast cancer. 2014.
33. Rezaei R, Saatsaz S, Haji Hosseini F, Sharifnia S, Nazari R. Quality of life in gynecologic cancer patients before and after chemotherapy. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2011;13(4):78-84.
34. Tahmasebi M, Yarandi F, Eftekhar Z, Montazeri A, Namazi H. Quality of life in gynecologic cancer patients. Asian Pac J Cancer Prev. 2007;8(4):591-2.
35. Miller BE, Pittman B, Case D, McQuellon RP. Quality of life after treatment for gynecologic malignancies: a pilot study in an outpatient clinic. Gynecologic oncology. 2002;87(2):178-84.
36. Smith AW, Alfano CM, Reeve BB, Irwin ML, Bernstein L, Baumgartner K, et al. Race/ethnicity, physical activity, and quality of life in breast cancer survivors. Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention. 2009;18(2):656-63.
37. DeSantis C, Siegel R, Jemal AJACS. Cancer treatment and survivorship: facts and figures 2014–2015. 2014;2015:3-6.
38. Safaee A, Moghimi-Dehkordi B, Zeighami B, Tabatabaee H, Pourhoseingholi MJIJoC. Predictors of quality of life in breast cancer patients under chemotherapy. 2008;45(3):107.
39. Chagani P, Parpio Y, Gul R, Jabbar AAJA-Pjoon. Quality of life and its determinants in adult cancer patients undergoing chemotherapy treatment in Pakistan. 2017;4(2):140-6.
40. Heydarnejad MS, Hassanpour DA, Solati DKJAhs. Factors affecting quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy. 2011;11(2):1-3
41. Karami O, Falahat-Pisheh F, Jahani Hashemi H, Beiraghdar NJJoID. Quality of life in cancer patients in Qazvin (2007). 2010;14(3):80-6.

42. Rezaei R, Saatsaz S, Haji Hosseini F, Sharifnia S, Nazari RJJoBUoMS. Quality of life in gynecologic cancer patients before and after chemotherapy. 2011;13(4):78-84.
43. Mkanta WN, Chumbler NR, Richardson LC, Kobb RFJCn. Age-related differences in quality of life in cancer patients: a pilot study of a cancer care coordination/home-telehealth program. 2007;30(6):434-40.
44. Shahsavari H, Matory P, Z. Z. correlation between quality of life in patients with advanced prostate cancer in seiedalshada hospital in isfahan in 2013. Community Health J 2017;9(1):58-67.
45. Denkinger MD, Hasch M, Gerstmayer A, Kreienberg R, Nikolaus T, Hancke K. Predicting fatigue in older breast cancer patients receiving radiotherapy. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie. 2015;2(48):128-34.
46. Özkan M, Semiha A. Evaluation of the effect of fatigue on functional quality of life in cancer patients. Florence Nightingale Journal of Nursing. 2017;25(3):177-92.
47. Hasanvand S, Ashktorab T, Jafari Z, Salmani N, Safariyan ZJAiN, Midwifery. Cancer-related fatigue and its association with health-related quality of. 2015;24(85):21-30.
48. Charalambous A, Kouta CJBri. Cancer related fatigue and quality of life in patients with advanced prostate cancer undergoing chemotherapy. 2016;2016.
49. Yeo TP, Cannaday SJNr, reviews. Cancer-related fatigue: impact on patient quality of life and management approaches. 2015;5:65-76.