

Research Paper

The Prevalence of Depression in Iranian Women With Breast Cancer: A Meta-Analysis



Parvaneh Isfahani¹, Seydeh Mahboubeh Hossieni Zare², *Monireh Shamsai¹

1. Department of Health Services Management, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

2. Social Determinants of Health Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.



Citation Isfahani P, Hossieni Zare SM, Shamsai M. [The Prevalence of Depression in Iranian Women With Breast Cancer: A Meta-Analysis (Persian)]. Quarterly of "The Horizon of Medical Sciences". 2020; 26(2):170-181. <https://doi.org/10.32598/hms.26.2.3207.1>

doi <https://doi.org/10.32598/hms.26.2.3207.1>



Received: 22 Jul 2019

Accepted: 14 Jan 2020

Available Online: 01 Apr 2020

Key words:

Prevalence, Depression, Breast cancer, Meta-analysis

ABSTRACT

Aims Breast cancer is among the most prevalent cancers in women and has mental and emotional effects, leading to declined quality of life. The current this study aimed to determine the prevalence rate of depression in Iranian women with breast cancer.

Methods & Materials This study was conducted using a meta-analysis method at Zabol University of Medical Science in March 2019. Six electronic databases were searched and evaluated for original research papers published on the prevalence of depression in Iranian women with breast cancer. Finally, 15 articles were selected and analysed using Comprehensive Meta-Analysis software.

Findings Overall, the prevalence rate of depression in Iranian women with breast cancer was 18.5% (95% CI: 14.2%-23.7%). The highest reported prevalence of depression in Iranian women with breast cancer was 35% in Babol City, in 2013, (95% CI: 27.8%-43%); the lowest prevalence of depression in this population was measured as 3.4% in Qom City, in 2017 (95% CI:1.2%-9%). A significant correlation was observed between the prevalence rate of depression, and sample size, year, and mean age ($P < 0.05$).

Conclusion Depression affects approximately one-fifth of women with breast cancer. Therefore, it is essential for the healthcare staff to treat the physical conditions and psychological disorders associated with breast cancer.

Extended Abstract

1. Introduction

One of the most common cancers among women is breast cancer. According to the World Health Organization, breast cancer accounts for approximately 30% of all cancers in women [1]. About 2.1 million women are diagnosed with breast cancer annually. This cancer is the second leading cause of cancer death in wom-

en after lung cancer. In 2018, it was estimated that 627000 women would die from this cancer, i.e. about 15% of all cancer deaths among females. The Global Cancer Observatory [2] estimated that the incidence of breast cancer will increase from two million in 2018 to >3 million in 2046; a 46% increase [3].

More than 55% of breast cancers leading to death occur in low- and middle-income countries [4]. In India, for example, approximately 100000 females are diagnosed with breast cancer per year. Such a rate is an increase that has

* Corresponding Author:

Monireh Shamsai

Address: Department of Health Services Management, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

Tel: +98 (54) 32232190

E-mail: manager12hcs@yahoo.com

been concentrated in urban areas. This rate will increase to 131000 women by 2020 [5]. The most essential factor that has increased the prevalence of breast cancer in these countries is lifestyle changes. Smoking, alcohol, and obesity are on the rise in low- and middle-income countries [6]. Furthermore, factors, such as delayed childbearing and reduced breastfeeding in these areas have exacerbated the risk of breast cancer [7].

In Iran, the incidence of breast cancer is at least one decade lower than in developed countries. According to 2016 statistics in Iran, one in 10 to 15 Iranian women is likely to develop breast cancer [8, 9]. The total number of women with breast cancer was about 40000 by 2016, with about 7000 patients added per year [10]. More than 40% of the investigated patients were in the age group of 40-50 years and the average age of infected women in Iran was lower than that of the other countries [11].

Breast cancer has more severe psychological effects than other cancer types in women. Extensive advances have been made in treating this cancer; however, suffering from the disease, fear of death, decreased performance, complications associated with treatment, and the lack of socioeconomic support have increased the mental health disorder of patients with this cancer [12]. Various studies have explored the prevalence of depression in women with breast cancer in different regions of Iran. However, these studies cannot provide a comprehensive picture of a country. Therefore, by integrating the results of corroborated studies on the prevalence of depression in breast cancer patients, it is better to provide more constructive recommendations for policymakers in line with evidence-based policymaking. The current

meta-analysis study aimed to determine the prevalence rate of depression in Iranian women with breast cancer.

2. Materials and Methods

This meta-analysis research was conducted in April 2019 at Zabol University of Medical Sciences. To obtain scientific documents and evidence related to depression in women with breast cancer in Iran, articles published in domestic and international databases, such as SID, Web of Science, PubMed, Elsevier, Magiran, Iranmedex, Scopus, as well as articles available in Google and Google Scholar search engines were used. The search process at these sites was conducted using Persian and English keywords, as follows: “depression, breast cancer, prevalence, breast neoplasm, Iran”, and other possible compounds.

Overall, 134 articles were found in the initial search. First, by screening the titles of the articles, 65 duplicate articles were removed. In the second step, by reading the abstracts, 48 unrelated articles were excluded from the study. In the third stage, after the careful investigation of the remaining articles, 8 articles were omitted due to mentioning the prevalence of depression. Two articles were obtained using the sources of the articles. A Milton checklist was used to evaluate the quality of the articles reviewed. The minimum and maximum scores obtained in this checklist were 1 and 15, respectively, and the acceptable score was equal to 10 [13]. Finally, 15 research articles on the prevalence of depression in women with breast cancer were used in this study.

Comprehensive Meta-Analysis software was used to analyze the obtained data. Due to the difference in prevalence rates, Cochran's test and I2 index were employed to evalu-

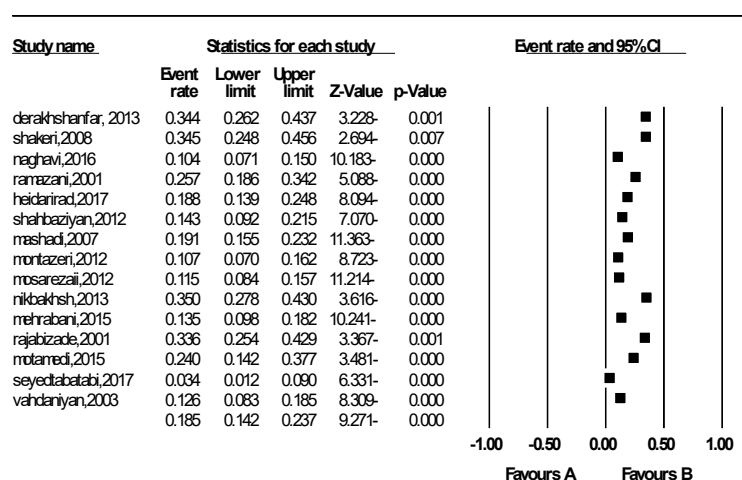


Figure 1. Meta-analysis of the prevalence rate of depression in women with breast cancer based on a randomized model

ate the heterogeneity of these studies. The heterogeneity rate was equal to 88.59%, i.e. in the category of studies with high heterogeneity. Due to the heterogeneity of the studies and the significance of the heterogeneity index, the model of random effects was applied in this meta-analysis. Publishing bias was assessed by the Egger test and calculated to be 0.39. Thus, the odds of publishing bias was not statistically significant.

3. Results

Based on the random effect model, the overall prevalence rate of depression in breast cancer patients was calculated as 18.5% (14.2%-23.7%: 95% confidence interval). The highest prevalence rate of depression in women in 2013 belonged to Babol City, i.e. equal to 35% (27.8%-43%: 95% confidence interval). Besides, the lowest prevalence rate of depression belonged to Qom City in 2017, i.e. equal to 3.4% (1.2%-9%: 95% confidence interval) (Figure 1).

4. Discussion

The prevalence of depression in Indian women with breast cancer in 2017 was computed as 22% [14]. Moreover, the same value in Malaysia women with breast cancer in 2015 was equal to 22% [15]. In a systematic review study in 2013, the prevalence of depression in women with breast cancer was reported to be about 13%-56% [16]. In addition, a meta-analysis study in 12 countries in 2019 suggested that prostate cancer (17.27%), ovarian cancer (25.34%), and lung cancer (13.1%) had the least prevalence of depression, respectively. Additionally, breast cancer (42.5%) had the highest prevalence of depression in the studied countries [17].

Cancer psychotherapy services are required in the primary care of patients. Due to its importance in improving the quality of life of patients, it is better to provide access to it in medical centers with proper planning. Considering the limited number of studies and the low number of patients included in those studies, measuring the prevalence of depression in pregnant women with breast cancer should be interpreted with caution. Therefore, it is suggested to conduct research in other provinces of Iran using a quantitative approach.

5. Conclusion

The present meta-analysis study determined the prevalence rate of depression in Iranian women with breast cancer. Accordingly, we provided beneficial data to the policy-makers and managers of the Iranian healthcare system. The prevalence of depression affects approximately one-fifth of

breast cancer patients. Therefore, in the treatment of breast cancer, it is necessary to pay attention to physical therapy and the management of psychological disorders associated with this condition.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article is systematically based on the principles of ethics in research.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

Main idea: Isfahan Butterfly; Rewriting the article and final approval of the article: Parvaneh Isfahani, Monireh Shamsaii and Seyedeh Mahboubeh Hosseini Zare; Data collection: Monira Shamsaii; Data analysis: Seyedeh Mahboubeh Hosseini Zare.

Conflicts of interest

The authors stated no conflicts of interest.

شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان: متاآنالیز

پروانه اصفهانی^۱، سیده محبوبه حسینی زارع^۲، منیره شمسانی^۱

۱. گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.

۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۳۱ تیر ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۴ دی ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۳ فروردین ۱۳۹۹

اهداف: سرطان پستان شایع‌ترین سرطان تشخیص داده‌شده در زنان است. یکی از پیامدهای بارز ابتلا به سرطان پستان مشکلات روحی و روانی است که منجر به کاهش کیفیت زندگی آن‌ها می‌شود. بنابراین، این پژوهش با هدف تعیین شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با روش متاآنالیز در بازه زمانی فروردین ماه ۱۳۹۸ در دانشگاه علوم پزشکی زابل انجام شد. کلیه مقالات منتشرشده شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان در پایگاه‌های اطلاعاتی پایمد، وب آو ساینس، اسکوپوس، ساینتس دایرکت، الزویر، وایلی، سید، ایران مدکس و مگ ایران با موتورهای جست‌وجوگر گوگل و گوگل اسکالر جست‌وجو و ارزشیابی کیفیتی شدند. در نهایت، ۱۵ مقاله با استفاده از نرم‌افزار Comprehensive Meta-Analysis تحلیل شدند.

یافته‌ها: شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان ۱۸/۵ درصد (۲۳/۷-۱۴/۲ درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) به دست آمد. بیشترین شیوع افسردگی در زنان شهر بابل در سال ۱۳۹۲ برابر با ۳۵ درصد (۴۳-۲۷/۸ درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) و کمترین شیوع افسردگی در زنان شهر قم در سال ۱۳۹۶ برابر با ۳/۴ درصد (۹-۱/۲ درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) به دست آمد. بین حجم نمونه، سال انجام مطالعه و میانگین سنی و شیوع افسردگی در زنان ایرانی رابطه معناداری وجود داشت ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: شیوع افسردگی تقریباً روی یک‌پنجم بیماران دارای سرطان پستان تأثیر می‌گذارد. بنابراین، ضروری است که در درمان سرطان پستان نه تنها به درمان جسمی پرداخته شود، بلکه به اختلالات روان‌شناختی این بیماری نیز توجه شود.

کلیدواژه‌ها:

شیوع، افسردگی، سرطان پستان، متاآنالیز

مقدمه

بیش از ۵۵ درصد از سرطان‌های پستان منجر به مرگ در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد [۴] به عنوان مثال، در هند، تقریباً حدود صد هزار زن سالانه به سرطان پستان مبتلا می‌شوند که این افزایش در مناطق شهری متمرکز بوده است. این میزان تا سال ۲۰۲۰ به ۱۳۱ هزار زن افزایش می‌یابد [۵]. مهم‌ترین عامل افزایش سرطان پستان در این کشورها تغییر در سبک زندگی است. استعمال دخانیات، الکل و چاقی در کشورهای با درآمد پایین و متوسط در حال افزایش است [۶]. از طرفی دیگر، عواملی نظیر تأخیر در فرزندآوری و کاهش تغذیه با شیر مادر در این مناطق زمینه را برای بروز سرطان پستان افزایش داده است [۷].

در ایران، سن بروز سرطان پستان حداقل یک دهه کمتر از کشورهای توسعه‌یافته است. بر اساس آمارهای موجود در ایران در سال ۲۰۱۶، از هر ۱۰ تا ۱۵ زن ایرانی یک نفر احتمال دارد به

یکی از شایع‌ترین سرطان‌ها در میان زنان، سرطان پستان است. طبق آمارهای سازمان جهانی بهداشت، سرطان پستان حدود ۳۰ درصد سرطان‌ها در بین زنان را شامل می‌شود [۱] حدود ۲/۱ میلیون زن در هر سال به سرطان پستان مبتلا می‌شوند. این نوع سرطان بعد از سرطان ریه دومین عامل مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در زنان است. در سال ۲۰۱۸ تخمین زده شده است که ۶۲۷ هزار زن به علت این سرطان فوت می‌کنند که این تعداد تقریباً حدود ۱۵ درصد از همه مرگ‌های ناشی از سرطان در میان زنان است. طبق تخمین رصدخانه جهانی سرطان [۲]، شیوع سرطان پستان از دو میلیون بیمار در سال ۲۰۱۸ به بیش از سه میلیون بیمار در سال ۲۰۴۶ افزایش می‌یابد که نشان‌دهنده افزایشی ۴۶ درصدی است [۳].

* نویسنده مسئول:

منیره شمسانی

نشانی: زابل، دانشگاه علوم پزشکی زابل، دانشکده بهداشت، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی.

تلفن: ۳۲۲۳۳۱۹۰ (۵۴) +۹۸

پست الکترونیکی: manager12hcs@yahoo.com

باقی بماند که این ویژگی در زنان جوان رایج‌تر است [۲۴].

مطالعات مختلفی در زمینه شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان در مناطق مختلف ایران صورت گرفته است [۸، ۲۴، ۲۵]. به عنوان مثال، مطالعه‌ای در مرکز رادیوتراپی بیمارستانی در شهر سمنان در سال ۱۳۹۶ نشان داد که ۵۰ درصد از بیماران مبتلا به سرطان پستان دارای افسردگی متوسط تا شدید بودند [۸]. پژوهشی دیگر شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان مراجعه‌کننده به مراکز شیمی‌درمانی کرمانشاه را در سال ۱۳۸۸، حدود ۴۲/۳ درصد گزارش کرد [۲۴]. مطالعه‌ای دیگر نیز شیوع افسردگی در زنان مبتلا به سرطان پستان را در بیمارستان تخصصی سرطان اصفهان در سال ۱۳۹۰ حدود ۳۴/۵ درصد تخمین زد [۲۰]. با وجود این، این پژوهش‌ها نمی‌تواند تصویر جامع و کاملی از یک کشور ارائه کند. بنابراین، بهتر است با یکپارچه کردن نتایج مطالعات معتبر شیوع افسردگی بیماران دارای سرطان پستان پیشنهادات بهتری برای سیاست‌گذاران در راستای سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد ارائه شود. هدف این مطالعه متاآنالیز تعیین شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان بوده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت متاآنالیز در فروردین ماه ۱۳۹۸ در دانشگاه علوم پزشکی زابل انجام شد. به منظور دستیابی به مستندات و شواهد علمی مرتبط با افسردگی زنان دارای سرطان پستان در کشور ایران از مقالات چاپ‌شده در پایگاه‌های داخلی و خارجی نظیر پابمد، وب آو ساینس، اسکوپوس، سایتس دایرکت، الزویر، وایلی، سید، ایران مدکس و مگ ایران و موتورهای جست‌وجوگر گوگل و گوگاسکارل استفاده شد. فرایند جست‌وجو در این پایگاه‌ها با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی افسردگی، شیوع، سرطان پستان، ایران و واژه‌های انگلیسی، depression، breast cancer، Prevalence، breast neoplasm Iran و ترکیبات احتمالی انجام شد (جدول شماره ۱). علاوه بر این، لیست رفرنس‌های مقالات به دست آمده بررسی شد تا مقالات مورد استفاده که به کمک روش‌های فوق به دست نیامده بودند، شناسایی شوند. معیارهای خروج از مطالعه شامل مطالعات منتشر شده به زبان‌های مختلف به جز فارسی و انگلیسی، مطالعات منتشر شده بعد از پایان اسفند سال ۱۳۹۶، مطالعات مروری و کتاب‌ها، مطالعات کیفی، مطالعات فاقد میزان شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان و منابع علمی فاقد متن کامل بود.

در جست‌وجوی اولیه ۱۳۴ مقاله یافت شد. در مرحله اول با مطالعه عنوان مقالات ۶۵ مقاله به دلیل تکراری بودن حذف شدند. در مرحله دوم، با مطالعه چکیده مقالات، ۴۸ مقاله غیرمرتبط از مطالعه خارج شدند. در مرحله سوم، پس از مطالعه دقیق مقالات باقی‌مانده هشت مقاله به دلیل ذکر شیوع

سرطان پستان مبتلا شود [۸، ۹]. تعداد کل زنان دارای سرطان پستان تا سال ۲۰۱۶ حدود ۴۰ هزار نفر بوده است که هر سال حدود هفت هزار بیمار به آن‌ها اضافه می‌شود [۱۰]. بیش از ۴۰ درصد از مبتلایان در سنین ۴۰-۵۰ سال بوده‌اند و میانگین سنی زنان مبتلا در ایران کمتر از سایر کشورها بوده است [۱۱]. مطالعه‌ای فراتحلیل با بررسی ۱۲ کشور در جهان در سال ۲۰۱۹ نشان داد که بیشترین میزان شیوع سرطان پستان مربوط به کشور ایران (۵۷/۱ درصد) و کمترین میزان مربوط به انگلستان (۸/۹ درصد) بوده است [۱۲].

سرطان پستان هزینه‌های قابل توجهی بر نظام سلامت تحمیل می‌کند. به عنوان مثال، ایالات متحده آمریکا سالانه بیش از ۱۶ میلیون دلار را برای درمان سرطان پستان هزینه می‌کند [۱۳]. در سال‌های اخیر به دلیل مداخلات موفق نظیر غربالگری زودهنگام [۱۴]، جراحی‌ها، استفاده از روش‌های کمکی درمان نظیر رادیوتراپی، شیمی‌درمانی [۱۵، ۱۶]، تعدیل‌کننده انتخابی گیرنده استروژن، داروهای مهارکننده آروماتاز و آنتی‌بادی مونوکلونال [۱۷] میزان بقای پنج سال از ۷۷/۵ به ۹۰/۳ درصد افزایش یافته است [۱۸].

تشخیص سرطان پستان یک تجربه بسیار ناخوشایند و غیرقابل باور برای هر فرد است که می‌تواند زندگی فرد را مختل کند [۱۹]. سرطان پستان اثرات روحی و روانی شدیدتری نسبت به سایر انواع سرطان‌ها در زنان دارد. پیشرفت‌های گسترده‌ای در زمینه درمان این نوع سرطان صورت گرفته است، اما درد و رنج ناشی از این بیماری، ترس از مرگ، کاهش میزان عملکرد فرد، عوارض ناشی از درمان، فقدان حمایت‌های مالی و اجتماعی زمینه را برای اختلال در بهداشت روانی مبتلایان به این نوع سرطان افزایش داده است [۲۰]. افسردگی نوعی ناراحتی روحی است که ریشه در عوامل خانوادگی و اعتقادی فرد دارد. فرد در شرایط خاص امید به زندگی خود را از دست داده و دچار افکار خودکشی و خودآزاری می‌شود. شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان بین ۱/۵ درصد تا ۵۰ درصد متغیر بوده است [۲۱، ۲۲]؛ به عنوان مثال، مطالعه‌ای شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان در هند در سال ۲۰۱۷ را حدود ۲۱/۵ درصد گزارش کرد [۲۳]. مطالعه‌ای دیگر شیوع افسردگی زنان دارای سرطان پستان را در سال ۲۰۰۹ در زنان چینی حدود ۲۶ درصد تخمین زد [۱۴].

واکنش عاطفی زنان مبتلا به سرطان پستان با توجه به تغییرات خفیف خلقی و وضعیت اضطراب و افسردگی متفاوت است. بحران تشخیص سرطان پستان برای زن نیاز به دوره‌ای برای سازش و بازگشت به عملکرد طبیعی دارد. با وجود این، حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد بیماران مبتلا به سرطان پستان، اضطراب و افسردگی، اختلال عملکردی و کاهش اعتماد به نفس را پس از تشخیص سرطان پستان تجربه می‌کنند که با توجه به روش و زمان بررسی می‌تواند مدت‌ها پس از تشخیص و درمان بیماری

جدول ۱. استراتژی جستجو در ISI / Web of Sciences

Search Strategy
#1 TS= Prevalence OR Incidence OR frequency
#2 TS= Breast cancer OR Breast neoplasm
#3 TS= depression OR depressive disorders
#4 TS=(Iran)
#6 #1 AND #2 AND #3 AND #4

فوق دانش

از مدل اثرات تصادفی در متاآنالیز استفاده شد. سوگیری انتشار توسط آزمون Egger بررسی و ۰/۳۹ محاسبه شد که نشان می‌دهد احتمال وجود سوگیری انتشار از نظر آماری معنی‌دار نبوده است.

در نهایت، با استفاده از دستور متارگرسیون، اثر متغیرهای مظنون به ایجاد ناهمگونی در مطالعه، مورد بررسی قرار گرفتند. برآورد نقطه‌ای شیوع افسردگی در بیماران دارای سرطان پستان با فاصله اطمینان ۹۵ درصد در نمودار انباشت^۱ محاسبه شد که در این نمودار اندازه مربع نشان‌دهنده وزن هر مطالعه و خطوط دو طرف آن فاصله اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد.

یافته‌ها

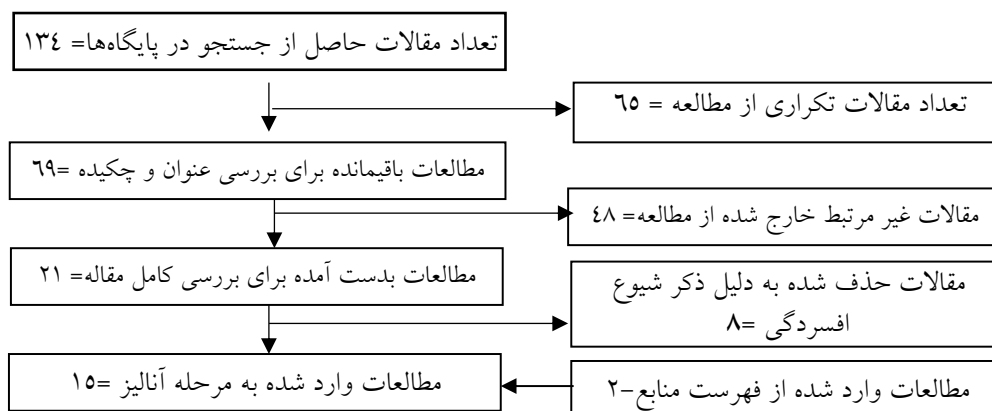
تعداد ۱۵ مطالعه در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا پایان اسفند ۱۳۹۶ به بررسی شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان پرداختند (جدول شماره ۲). بیشتر مقالات مربوط به سال‌های ۱۳۹۱، ۱۳۹۴، ۱۳۹۶ و ۱۳۸۰ بوده است. بیشتر مطالعات در استان‌های تهران، کرمانشاه، کرمان و اصفهان انجام شده است. بر مبنای

افسردگی حذف شدند. دو مقاله هم با استفاده از منابع مقالات به دست آمد. برای ارزشیابی کیفیت مقالات مورد بررسی از یک چک‌لیست میلتنون استفاده شد. حداقل و حداکثر امتیاز قابل کسب در این چک‌لیست یک و ۱۵ و امتیاز قابل قبول ۱۰ بود [۲۶]. در نهایت، ۱۵ مقاله پژوهشی درباره شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفتند (تصویر شماره ۱).

از یک فرم طراحی‌شده بر اساس هدف پژوهش، برای استخراج داده‌ها استفاده شد. این فرم شامل بخش‌هایی از جمله، نام نویسنده اول، عنوان مقاله، سال و محل انجام مطالعه، جامعه پژوهش، تعداد نمونه، ابزار جمع‌آوری داده‌ها، میانگین سنی بیماران، میزان شیوع افسردگی و امتیاز کیفیت مطالعه بود (جدول شماره ۲).

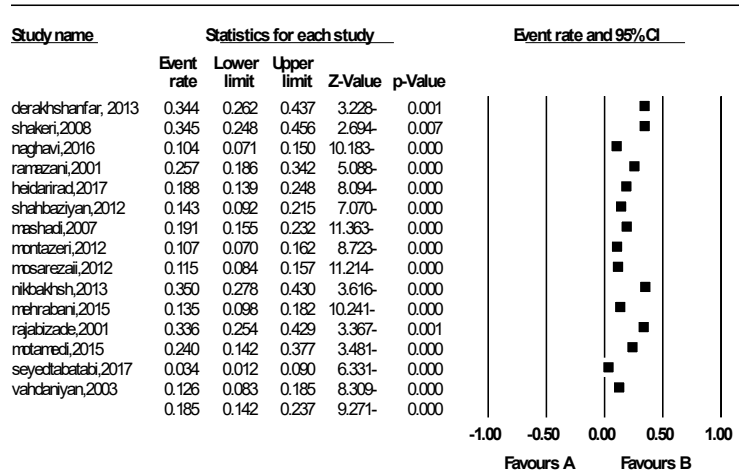
برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Comprehensive Meta-Analysis استفاده شد. با توجه به تفاوت شیوع در مطالعات مختلف برای ارزیابی ناهمگونی مطالعات از آزمون کوکران و شاخص I² استفاده شد. میزان ناهمگونی در این مطالعات ۸۸/۵۹ درصد بود که در ردیف مطالعات با ناهمگونی بالا قرار می‌گیرد. با توجه به ناهمگونی مطالعات و معنی‌دار شدن شاخص ناهمگونی

1. Forest Plots



فوق دانش

تصویر ۱. روند بررسی پایگاه‌ها و یافتن مقالات



فوق دانش

تصویر ۲. متآنالیز شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان بر اساس مدل تصادفی

درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) و کمترین شیوع افسردگی در زنان شهر قم در سال ۱۳۹۶ برابر با ۳/۴ درصد (۹-۱/۲ درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) به دست آمد (تصویر شماره ۲).

مدل اثر تصادفی، درصد کلی شیوع افسردگی در بیماران دارای سرطان پستان به ترتیب ۱۸/۵ درصد (۲۳/۷-۱۴/۲ درصد: حدود اطمینان ۹۵ درصد) به دست آمد. بیشترین شیوع افسردگی در زنان در شهر بابل در سال ۱۳۹۲ برابر با ۳۵ درصد (۴۳-۲۷/۸

نتایج بر اساس نوع ابزار و منطقه جغرافیایی نیز تفکیک شدند

جدول ۲. خلاصه اطلاعات مربوط به مطالعات مورد بررسی

ردیف	نویسنده اول	سال انجام	حجم نمونه	مکان	شیوع افسردگی	ابزار (پرسش نامه)	میانگین سنی	کیفیت مطالعات	منبع
۱	درخشانفر	۲۰۱۳	۱۱۱	همدان	۳۸/۲	Beck	۴۷/۰۵	۱۴	۴
۲	شاکری	۱۳۸۷	۷۸	کرمانشاه	۲۶/۹	Zung	۴۵/۱۵	۱۵	۱۱
۳	نقوی	۱۳۹۵	۲۴۰	اصفهان	۲۵	Beck	۴۶	۱۴	۱۲
۴	رمضانی	۱۳۸۰	۱۲۰	کرمان	۳۰/۸	Beck	۴۷/۵۳	۱۵	۱۳
۵	حیدری راد	۱۳۹۶	۲۰۰	سنندج	۳۷/۵	Beck	-	۱۲	۳
۶	شهبازین	۱۳۹۱	۱۲۷	کرمانشاه	۱۸/۱	DASS	۴۸	۱۱	۱۴
۷	مشهدی	۲۰۰۷	۴۰۰	زاهدان	۷۶/۲	Beck	۴۵	۱۱	۱۵
۸	منتظری	۲۰۱۲	۱۷۷	تهران	۱۹	HADS	۴۹/۵	۱۲	۱۶
۹	موسی رضایی	۲۰۱۲	۲۹۷	اصفهان	۳۴/۳	DASS	۴۷/۶	۱۳	۶
۱۰	نیکبخش	۲۰۱۳	۱۵۰	بابل	۵۲/۵	HADS	-	۱۴	۱۷
۱۱	مهربانی	۱۳۹۴	۲۶۰	نیشابور	۳۵	DASS	۵۵/۹۱	۱۵	۱۸
۱۲	رجب زاده	۱۳۸۰	۱۱۰	کرمان	۳۷	Beck	۵۰/۶	۱۰	۱۹
۱۳	معمدی	۱۳۹۴	۵۰	تهران	۱۲	Beck	۴۶/۹۴	۱۳	۲۰
۱۴	سیلطبایی	۱۳۹۶	۱۰۹	قم	۳/۷	R-90-SCL	-	۱۱	۲۱
۱۵	وحدانیان	۲۰۰۳	۱۶۷	تهران	۲۱	HADS	۴۷/۲	۱۳	۲۲

فوق دانش

جدول ۳. شیوع افسردگی در کل زیرگروه‌های مورد مطالعه

متغیرها	تعداد مطالعات	شیوع افسردگی	فاصله اطمینان (۹۵ درصد)	میزان عدم تجانس P درصد
مرکز	۶	۱۱/۵	۸/۱۵-۵/۶	≤۰/۰۱
شمال	۳	۲۳	۱۲/۳۷-۹/۸	≤۰/۰۱
جنوب	۱	۱۹/۱	۱۵/۲۳-۵/۲	-
غرب	۴	۲۴/۴	۱۵/۳۵-۷/۸	≤۰/۰۱
Beck	۷	۲۲/۵	۱۶/۲۹-۷/۸	≤۰/۰۱
DASS	۳	۱۲/۸	۱۰/۱۵-۵/۵	۰
HADS (ابزار پرسش‌نامه)	۳	۱۷/۵	۷/۳۶-۲/۸	۹۴/۲۱
Zung	۱	۳۴/۵	۲۴/۴۵-۸/۶	-
R-90-SCL	۱	۳/۴	۱/۹-۲	-

افق دانش

جدول ۴. نتایج تعدیل شده عوامل مؤثر در ایجاد ناهمگونی (هتروژنیته) بین مطالعات (مدل متارگرسیون)

عوامل مظنون	ضریب همبستگی	سطح معناداری (P)
سال انجام مطالعه	-۰/۰۳	۰/۰۰۰۱
حجم نمونه	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۱
میانگین سنی	-۰/۰۰۹	۰/۰۰۰۲

افق دانش

مثال، شیوع افسردگی در زنان هندی دارای سرطان پستان در سال ۲۰۱۷ برابر با ۲۲ درصد [۲۳]، در زنان مالزی دارای سرطان پستان در سال ۲۰۱۵ میلادی برابر با ۲۲ درصد [۲۷] و در یک مطالعه مرور نظام‌مند در سال ۲۰۱۳ میلادی در مالزی شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان حدود ۱۳-۵۶ درصد [۲۲] گزارش شد. علاوه بر این، مطالعه‌ای فراتحلیل در ۱۲ کشور جهان در سال ۲۰۱۹ میلادی نشان داد که سرطان‌های پروستات (۱۷/۲۷ درصد)، سرطان تخمدان (۲۵/۳۴ درصد) و سرطان ریه (۱۳/۱ درصد) به ترتیب کمترین میزان شیوع افسردگی را داشتند و سرطان پستان (۴۲/۵ درصد) بالاترین میزان شیوع افسردگی را در کشورهای مورد مطالعه داشته است [۱۲]. شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان در مقایسه با سایر کشورها کم است. دلیل این امر را باید در تعداد مطالعات کم انجام شده در ایران و تعداد نمونه کم بیماران آن مطالعات، جست‌وجو کرد. از طرفی دیگر، شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان با استفاده از ابزارهای سنجش متفاوت بوده است. از این رو بخشی از تفاوت مشاهده شده در نتایج مطالعات مورد بررسی می‌تواند به نوع ابزارهای مورد بررسی قابل انتساب باشد.

که در جدول شماره ۳ ذکر شده است. شیوع افسردگی متوسط در زنان دارای سرطان پستان در استان‌های غربی ایران بیشتر از سایر مناطق ایران بود. شیوع افسردگی با استفاده از پرسش‌نامه زانگ بیشتر از سایر پرسش‌نامه‌ها بود.

نتایج ارزیابی ناهمگونی مطالعات نشان می‌دهد که ناهمگونی بین مطالعات زیاد است ($P=0/0001$, $I^2=78/122=Q$). بنابراین، به منظور بررسی عوامل ایجادکننده ناهمگونی، متغیرهای مظنون به ایجاد ناهمگونی در مدل متارگرسیون وارد شدند. بر اساس نتایج آنالیز که در جدول شماره ۴ ارائه شده است، سال انجام مطالعه، حجم نمونه و میانگین سنی در عدم تجانس در مطالعات دارای شیوع افسردگی نقش داشتند.

بحث

این مطالعه با هدف تعیین شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان انجام شده است. بر مبنای مدل اثرات تصادفی، شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان حدود ۱۸/۵ درصد گزارش شد. پژوهش‌های متعددی به سنجش شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان جهان پرداختند. به عنوان

این عوامل خطر را کاهش دهند، بهداشت عمومی را ارتقا بخشند و بیماری‌های مزمن را کاهش دهند. از طرفی دیگر، با توجه به فرهنگ غالب مذهبی مردم ایران به نظر می‌رسد با تدوین یک برنامه جامع مراقبتی که دربرگیرنده سلامت معنوی نیز باشد می‌توان مداخلات درمانی در مورد افسردگی و اضطراب مرگ در این بیماران را اثربخش‌تر کرد.

این پژوهش نشان داد که به ازای یک سال افزایش در سن، شیوع افسردگی زنان ایرانی دارای سرطان پستان ۰/۰۰۹ کاهش پیدا می‌کند. مطالعه‌ای توسط انجمن سرطان آمریکا نشان داد که میزان افسردگی در طول دوره درمان در زنان جوان‌تر نسبت به زنان مسن‌تر بیشتر بود [۳۲].

زنان حدود نیمی از جمعیت دنیا را به خود اختصاص می‌دهند؛ بنابراین، سلامت آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. حمایت خانواده و اجتماع می‌تواند نقش مهمی در افزایش سلامت این بیماران داشته باشد [۳۴، ۳۳]؛ به عنوان مثال، یک مطالعه آینده‌نگر با بررسی نقش حمایت خانواده و شیوع افسردگی در بیماران دارای سرطان پستان به مدت ۲۳ سال نشان داد که بیمارانی که از حمایت خانواده برخوردار بودند، میزان افسردگی در آن‌ها کمتر از سایر بیماران بود [۳۵]. مطالعه‌ای دیگر نیز در سال ۲۰۰۵ نشان داد که حمایت خانواده منجر به کاهش افسردگی در زنان سالمند دارای سرطان پستان شده بود [۳۶]. افکار امیدوارانه سبب می‌شود افراد اهمیت بیشتری به بیماری خود بدهند و اقدامات لازم در راستای تشخیص به‌موقع مداخلات درمانی انجام دهند.

حدود یک‌سوم از سرطان‌ها با تشخیص و درمان زودهنگام به طور کامل معالجه می‌شوند؛ بنابراین، با یک برنامه جامع کنترل سرطان تعداد قابل توجهی از بیماران می‌توانند معالجه شوند و یا عمر طولانی‌تری پیدا کنند. ماموگرافی یکی از روش‌های غیرتهاجمی رایج ارزیابی پستان است که در تشخیص زودهنگام غربالگری تشخیص سرطان پستان با استفاده از روش ماموگرافی در کشورهای غربی نظیر انگلیس و ایالات متحده آمریکا وجود دارد. دانشکده جراحی در آمریکا توصیه کرده است که زنان در معرض خطر ابتلا به سرطان پستان باید از ۴۵ سالگی شروع به انجام ماموگرافی کنند. زنان دارای سن بین ۴۵ تا ۵۴ ساله و زنان مسن‌تر باید هر دو سال تحت غربالگری قرار گیرند [۳۸]. مطالعه‌ای مروری و نظام‌مند در سال ۲۰۱۵ نشان داد با انجام غربالگری در زنان در معرض خطر ابتلا به سرطان سینه، حدود ۲۰ درصد مرگ‌ومیر کاهش پیدا کرده بود [۳۹]. در ایران نیز برنامه‌های غربالگری تشخیص زودهنگام سرطان پستان در مراکز بهداشتی وجود دارد. با وجود این، مطالعات صورت‌گرفته نشان دادند که اقدامات صورت‌گرفته در این زمینه رضایت‌بخش نیست [۴۰، ۴۱]؛ بنابراین، به نظر می‌رسد همگام با ارتقای آموزش باید

این پژوهش نشان داد که به ازای یک واحد افزایش در اندازه نمونه پژوهش، شیوع افسردگی زنان ایرانی دارای سرطان پستان ۰/۰۰۲ کاهش می‌یابد. به عبارتی، مطالعات شیوع افسردگی بیماران که با حجم نمونه پایین انجام می‌شوند، به صورت ناخودآگاه دچار تورش نمونه‌گیری می‌شوند که نمی‌توانند اطلاعات ارزشمندی برای سیاست‌گذاران نظام سلامت فراهم کنند. بنابراین، در انجام پژوهش‌های سنجش شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان، اطمینان از حجم نمونه معرف و استفاده از روش نمونه‌گیری مناسب ضروری است.

شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان در غرب ایران بیشتر از سایر نقاط آن بود. این یافته می‌تواند همسو با مطالعه صورت‌گرفته در یکی از شهرهای غربی باشد؛ به عنوان مثال، مطالعه‌ای در سال ۱۳۹۳ نشان داد که شایع‌ترین نوع سرطان در استان کرمانشاه به ترتیب سرطان پستان، پوست، کولورکتال، مری و سرطان معده بوده است [۲۸]. با وجود این، نتایج مطالعه صورت‌گرفته در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ در استان گلستان نشان داد که میزان بروز استاندارد سرطان پستان در این استان ۲۸ در صد هزار نفر گزارش شد [۲۹].

یکی از دلایل این امر ممکن است گسترش فرهنگ زندگی غربی باشد؛ به عنوان مثال، مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۰ نشان داد که مهم‌ترین دلیل افزایش سرطان پستان در کشورهای در حال توسعه گسترش فرهنگ غربی در این مناطق است [۳۰]. با گذشت زمان به‌تدریج فرهنگ زندگی غربی در حال جایگزینی در کشور ماست. این فرهنگ در شهرهای بزرگ‌تر خود را بیشتر نشان می‌دهد. این فرهنگ نه تنها باعث تغییر الگوی رژیم غذایی شده، بلکه فرهنگ زادآوری را نیز تغییر می‌دهد و باعث می‌شود که با افزایش سن ازدواج عوامل خطر سرطان پستان نظیر سن تولد اولین فرزند، تعداد فرزندان و غیره افزایش پیدا کند [۳۱].

از طرفی دیگر، شرایط ویژه بیماری و فرایند درمان منجر به فعال شدن مکانیسم‌های پیچیده‌ای می‌شود که زمینه را برای ایجاد طیف گسترده‌ای از آسیب‌های روانی در این دسته از بیماران فراهم می‌کند. از آنجا که افسردگی یک عامل خطر در کاهش میزان بقا بیماران سرطانی است و عامل مهمی در درمان بیمار است، تشخیص به‌موقع و درمان می‌تواند کمک زیادی در درمان این بیماران و توان‌بخشی آن‌ها و افزایش نقش فعالیت‌های اجتماعی آن‌ها باشد.

این مطالعه نشان داد که به ازای هر یک سال افزایش در سال انجام مطالعه، شیوع افسردگی در زنان دارای سرطان پستان، ۰/۰۰۳ کاهش می‌یابد. این نشان‌دهنده آن است که ایجاد برنامه‌هایی نظیر به‌کارگیری کارشناس روان‌شناسی در مراکز بهداشتی و درمانی نیز توانسته تا حدودی میزان افسردگی در این افراد را کاهش دهد. هدف از ایجاد این طرح آن بوده است که روان‌شناسان بهداشت با افراد، گروه‌ها و اجتماعات کار کنند تا

بر انجام غربالگری سرطان پستان در زنان در معرض خطر تأکید بیشتری شود.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با استفاده از روش متاآنالیز، شیوع افسردگی در زنان ایرانی دارای سرطان پستان را تعیین کرد و اطلاعات مفیدی را در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران نظام سلامت ایران قرار داد. با وجود این، به دلیل تعداد محدود مطالعات، سنجش شیوع افسردگی در زنان باردار دارای سرطان پستان و نمونه کم بیماران در آن مطالعات، باید با احتیاط تفسیر شوند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود با استفاده از یک مطالعه کمی، پژوهش‌هایی در سایر استان‌های ایران انجام گیرد. علاوه بر این، برای تکمیل مطالعات کمی، انجام پژوهش‌های کیفی پیشنهاد می‌شود تا بتوان تصویر کامل‌تری از شیوع افسردگی در بیماران دارای سرطان پستان به دست آورد. از طرفی دیگر، به نظر می‌رسد ایجاد خدمات روان‌پزشکی سرطان در مراقبت‌های اولیه مبتلایان مورد نیاز است و با توجه به اهمیت آن در ارتقای کیفیت زندگی بیماران بهتر است در مراکز درمانی با برنامه‌ریزی مناسب امکان دسترسی به آن فراهم شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله به صورت سیستماتیک بر اساس اصول اخلاق در پژوهش نگارش شده است.

حامی مالی

این کار پژوهشی توسط هیچ مؤسسه یا سازمانی تأمین مالی نشده است.

مشارکت‌نویسندگان

ایده اصلی: پروانه اصفهانی؛ بازنویسی مقاله و تایید نهایی مقاله: پروانه اصفهانی، منیره شمسایی و سیده محبوبه حسینی زارع؛ جمع‌آوری داده‌ها: منیره شمسایی؛ آنالیز داده‌ها: سیده محبوبه حسینی زارع.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- [1] Bener A, Alsulaiman R, Doodson L, Agathangelou T. Depression, hopelessness and social support among breast cancer patients: In highly endogamous population. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2017; 18(7):1889-96. [DOI:10.22034/APJCP.2017.18.7.1889] [PMID] [PMCID]
- [2] Globocan 2018. Breast [Internet]. 2019 [Updated 2019 March]. Available from: <http://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/20-Breast-fact-sheet.pdf>
- [3] Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2019; 69(1):7-34. [DOI:10.3322/caac.21551] [PMID]
- [4] Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue H, editors, et al. Cancer incidence in five continents. Lyon: IARC Scientific Publication; 2007. <https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Scientific-Publications/Cancer-Incidence-In-Five-Continents-Volume-IX-2007>
- [5] No Authors Listed. Breast cancer in developing countries. *Lancet* (London, England). 2009; 374(9701):1567. [DOI:10.1016/S0140-6736(09)61930-9] [PMID]
- [6] Porter P. "Westernizing" women's risks? Breast cancer in lower-income countries. *The New England Journal of Medicine*. 2008; 358(3):213-6. [DOI:10.1056/NEJMp0708307] [PMID]
- [7] Anyanwu SN. Temporal trends in breast cancer presentation in the third world. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*. 2008; 27:17. [DOI:10.1186/1756-9966-27-17] [PMID] [PMCID]
- [8] Heidarirad F, Yarahmadi M, Heidarirad H, Shafiei M. [Evaluation of prevalence of depression and its related factors among women with breast cancer referred to the radiotherapy center of Tawhid Hospital of Sanandaj, Iran in 2017 (Persian)]. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*. 2018; 4(2):39-49. <http://sjnmp.muk.ac.ir/article-1-166-en.html>
- [9] Derakhshanfar A, Niayesh A, Abbasi M, Ghalaeeha A, Shojaee M. [Frequency of depression in breast cancer patients: A study in Farshchian and Besat Hospitals of Hamedan during 2007-8 (Persian)]. *Iranian Journal of Surgery*. 2013; 21(2):68-74. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=214768>
- [10] Jafari A, Goudarzian AH, Bagheri Nesami M. Depression in women with breast cancer: A systematic review of cross-sectional studies in Iran. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2018; 19(1):1-7. [DOI:10.22034/APJCP.2018.19.1.1] [PMID] [PMCID]
- [11] Esfahani F. [The situation in Iran over the past 50 years, breast cancer risk factors (Persian)]. Paper presented at: Congress of Medical Oncology. 2003; Tehran, Iran. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=103864>
- [12] Pilevarzadeh M, Amirshahi M, Afsargharehbagh R, Rafiemanesh H, Hashemi SM, Balouchi A. Global prevalence of depression among breast cancer patients: A systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2019; 176(3):519-33. [DOI:10.1007/s10549-019-05271-3] [PMID]
- [13] Ryan Sh. The costs of breast cancer in the U.S. [Internet]. 2015 [Updated 2015 November 16]. Available from: <https://costsofcare.org/the-costs-of-breast-cancer-in-the-u-s/>
- [14] Chen SJ, Chang CH, Chen KC, Liu CY. Association between depressive disorders and risk of breast cancer recurrence after curative surgery. *Medicine*. 2016; 95(33):e4547. [DOI:10.1097/MD.0000000000004547] [PMID] [PMCID]
- [15] Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, Fryback DG, Clarke L, Zelen M, et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *The New England Journal of Medicine*. 2005; 353(17):1784-92. [DOI:10.1056/NEJMoa050518] [PMID]
- [16] Buchholz TA. Radiation therapy for early-stage breast cancer after breast-conserving surgery. *The New England Journal of Medicine*. 2009; 360(1):63-70. [DOI:10.1056/NEJMct0803525] [PMID]
- [17] Warner E. Clinical practice. Breast-cancer screening. *The New England Journal of Medicine*. 2011; 365(11):1025-32. [DOI:10.1056/NEJMcp1101540] [PMID]
- [18] Aukst-Margetić B, Jakovljević M, Margetić B, Bisćan M, Samija M. Religiosity, depression and pain in patients with breast cancer. *General Hospital Psychiatry*. 2005; 27(4):250-5. [DOI:10.1016/j.genhosppsych.2005.04.004] [PMID]
- [19] Isikhan V, Güner P, Kömürçü S, Özet A, Arpacı F, Öztürk B. The relationship between disease features and quality of life in patients with cancer-I. *Cancer Nursing*. 2001; 24(6):490-5. [DOI:10.1097/00002820-200112000-00012] [PMID]
- [20] Musarezaie A, Momeni-Ghaleghasemi T, Gorji M. [Survey the anxiety and depression among breast cancer patients referred to the specialized Isfahan Hospital of Cancer, Iran (Persian)]. *Journal of Health System Research*. 2014; 10(1):39-48. <http://hsr.mui.ac.ir/index.php/jhsr/article/view/1401>
- [21] Massie MJ. Prevalence of depression in patients with cancer. *Journal of the National Cancer Institute. Monographs*. 2004; (32):57-71. [DOI:10.1093/jncimonographs/lgh014] [PMID]
- [22] Zainal NZ, Nik-Jaafar NR, Baharudin A, Sabki ZA, Ng CG. Prevalence of depression in breast cancer survivors: A systematic review of observational studies. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2013; 14(4):2649-56. [DOI:10.7314/APJCP.2013.14.4.2649] [PMID]
- [23] Purkayastha D, Venkateswaran C, Nayar K, Unnikrishnan UG. Prevalence of depression in breast cancer patients and its association with their quality of life: A cross-sectional observational study. *Indian Journal of Palliative Care*. 2017; 23(3):268-73. [DOI:10.4103/IJPC.IJPC_6_17] [PMID] [PMCID]
- [24] Shakeri J, Abdoli N, Payandeh M, Charehgar G. [The frequency of depression among patients with breast cancer in Kermanshah U.M.S chemotherapy centers in 2007-2008 (Persian)]. *Journal of Medical Council of Iran*. 2009; 27(3):324-8. <http://jmciri.ir/article-1-1330-en.html>
- [25] Taghavi M, Kalafi E, Talei A, Dehbozorgi GR, Taghavi SMA. [Investigating the relation of depression and religious coping and social support in women with breast cancer (Persian)]. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011; 28(115):901-8. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=141597>
- [26] Mitton C, Adair CE, McKenzie E, Patten SB, Wayne Perry B. Knowledge transfer and exchange: Review and synthesis of the literature. *The Milbank Quarterly*. 2007; 85(4):729-68. [DOI:10.1111/j.1468-0009.2007.00506.x] [PMID] [PMCID]
- [27] Hassan MR, Shah SA, Ghazi HF, Mohd Mujar NM, Samsuri MF, Baharom N. Anxiety and depression among breast cancer patients in an urban setting in Malaysia. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015; 16(9):4031-5. [DOI:10.7314/APJCP.2015.16.9.4031] [PMID]
- [28] Khademi N, Khassi K. [The study of cancer incidence and cancer registration in Kermanshah Province between 2009-2010 in women (Persian)]. *Journal of Laboratory & Diagnosis*. 2014; 6(24):32-9. <http://labdiagnosis.ir/article-1-53-en.html>
- [29] Taheri NS, Bakhshande Nosrat S, Aarabi M, Naeimi Tabiei M, Kashani E, Rajaei S, et al. Epidemiological pattern of breast cancer in Iranian wom-

- en: Is there an ethnic disparity? *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2012; 13(9):4517-20. [DOI:10.7314/APJCP.2012.13.9.4517] [PMID]
- [30] Tfamily MA, Naamani D, Kassir A, Sleiman S, Ouattara M, Moacdieh MP, et al. Awareness of colorectal cancer and attitudes towards its screening guidelines in Lebanon. *Annals of Global Health*. 2019; 85(1):pii: 75. [DOI:10.5334/aogh.2437] [PMID] [PMCID]
- [31] Abachizadeh K, Moradi-Kouchi A, Ghanbari-Motlagh A, Kousha A, Shekarriz-Foumani R, Erfani A. [Breast cancer in Iran: Levels, variations and correlates (Persian)]. *Salamat Ijtimai (Community Health)*. 2018; 5(1):11-21. <http://journals.sbmu.ac.ir/ch/article/view/15856>
- [32] *Salamat News*. [The relationship between depression and breast cancer (Persian)] [Internet]. 2012 [Updated 2012 September 3]. Available from: <http://www.salamatnews.com/news/55657>
- [33] Ataollahi M, Masoumi SZ, Shayan A, Roshanaei Gh, Sedighi S. [Comparing dimension of perceived social support and perceived stress in women with and without breast cancer referred to Mahdieh MRI Center of Hamedan in 2013 (Persian)]. *Pajouhan Scientific Journal*. 2016; 14(2):62-70. <http://psj.umsha.ac.ir/article-1-198-en.html>
- [34] Kodzi IA, Obeng Gyimah S, Emina J, Chika Ezeh A. Religious involvement, social engagement, and subjective health status of older residents of informal neighborhoods of Nairobi. *Journal of Urban Health*. 2011; 88 Suppl 2:S370-80. [DOI:10.1007/s11524-010-9482-0] [PMID] [PMCID]
- [35] Kamen C, Cosgrove V, McKellar J, Cronkite R, Moos R. Family support and depressive symptoms: A 23-year follow-up. *Journal of Clinical Psychology*. 2011; 67(3):215-23. [DOI:10.1002/jclp.20765] [PMID]
- [36] Maly RC, Umezawa Y, Leake B, Silliman RA. Mental health outcomes in older women with breast cancer: Impact of perceived family support and adjustment. *Psycho-oncology*. 2005; 14(7):535-45. [DOI:10.1002/pon.869] [PMID]
- [37] Srivastava A, Suhani. Mammographic screening or breast cancer awareness? Time to ponder. *Indian Journal of Surgery*. 2017; 79(5):446-9. [DOI:10.1007/s12262-017-1672-5] [PMID] [PMCID]
- [38] Oeffinger KC, Fontham E, Etzioni R, Herzig A, Michaelson JS, Shih YC, et al. Breast cancer screening for women at average risk: 2015 guideline update from the American Cancer Society. *JAMA*. 2015; 314(15):1599-614. [DOI:10.1001/jama.2015.12783] [PMID] [PMCID]
- [39] Myers ER, Moorman P, Gierisch JM, Havrilesky LJ, Grimm LJ, Ghatta S, et al. Benefits and harms of breast cancer screening: A systematic review. *JAMA*. 2015; 314(15):1615-34. [DOI:10.1001/jama.2015.13183] [PMID]
- [40] Farshbaf Khalili A, Shahnazi M, Ghahvechi A, Thorabi Sh. [Performance conditions of breast cancer screening methods and its efficient factors among women referring to health centers of Tabriz (Persian)]. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2009; 4(12-13):27-38. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=96414>
- [41] Motamed N, Hadi N, Talei A. [A survey on risk factors of breast cancer in women over 35 years of age (Shiraz-2000) (Persian)]. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*. 2004; 12(46):25-33. http://zums.ac.ir/journal/browse.php?a_id=66&sid=1&slc_lang=fa&ftxt=0