Iranian Journal of Breast Diseases. 2022; 14(4):62-74.

Original Article

Factors Related to Breast Cancer Preventive Behaviors in Middle-aged Women: An Application of Protection Motivation Theory

Hosseini Z[1,2], Tavakoli Ghouchani H[3*], Mehri A[4], Mohaddes Hakak HR[3], Lashkardoost H[5], Khankolabi M[3], Jalambadani Z[6], Salari E[7]

[1]Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
[2]Department of Public Health, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran
[3]Department of Health Education and Promotion, School of Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnord, Iran
[4]Department of Health Education, School of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
[5]Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran
[6]Department of Public Health, Torbat Jam Faculty of Medical Sciences, Torbat Jam, Iran
[7]Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran

Receive: 15/9/2021
Accepted: 30/11/2021

[*]**Corresponding Author:**
tavakoli_44@yahoo.com

Ethics Approval:
IR.NKUMS.REC.1396.60

Abstract

Introduction: Screening behaviors along with a healthy lifestyle and regular physical activity play an essential role in reducing mortality from breast cancer. The present study aimed to determine the factors associated with breast cancer–preventive behaviors based on the theory of protection motivation in women in Neyshabur city.

Methods: In this cross-sectional study, 325 women aged 30 to 69 years referred to Neyshabur health service centers were studied after enrolment through cluster sampling. The data collection tool was a researcher-made self-report questionnaire that had acceptable validity (face and content) and reliability (Cronbach's alpha = 0.83). Data were analyzed using descriptive and analytical statistics with SPSS v19.

Results: Fifty-two percent of participants never had a breast self-examination before, and 72.6% had never been to a health center for a clinical breast examination. Only 6.8% of the participants had regular physical activity. All constructs of conservation motivation theory, except fear, were correlated with breast cancer-preventive behaviors. Perceived self-efficacy had the highest score, and perceived cost had the lowest score among protection motivation theory constructs. Regression analysis reflected that protection motivation, perceived severity, perceived rewards, and awareness were predictors of the adoption of breast cancer–preventive behaviors. Overall, these variables could predict 15.4% of behavioral change.

Conclusion: Theory-based educational planning to encourage women to adopt breast cancer-preventive behaviors, including a healthy lifestyle and screening behaviors, is essential.

Keywords: Prevention, Breast Cancer, Women, Motivation, Theory

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-12-28]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]

[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

Introduction

The annual incidence of breast cancer is increasing by 5.9% (1). Lifestyle modification through a healthy diet and increasing regular physical activity plays an important role in preventing breast cancer (2). Evidence shows that participation in breast cancer screening programs can reduce the incidence of this disease by up to 40% (3). The theory of protective motivation focuses on the factors affecting motivation and, ultimately, the protective behavior of the individual (4). Because of the importance of primary and secondary prevention for breast cancer, we aimed to determine factors affecting the adoption of breast cancer prevention behaviors based on the theory of protection motivation in women visiting comprehensive health service centers in Neyshabur.

Materials & Methods

This cross-sectional study was conducted on 325 women visiting comprehensive health service centers. The data collection tool was a researcher-made self-report questionnaire including demographic variables, preventive behaviors, and theories of protection motivation theory. The content validity of the questionnaire was examined qualitatively and quantitatively and the Cronbach's alpha value was 0.83. Data analysis was performed on SPSS 19.

Results

The mean age of women participating in the study was 37.31 ± 7.32 years. Among the participants, 52% had never performed a breast self-examination, and 72.6% had never been to a health center for a clinical breast examination. Only 6.8% of participants had regular physical activity, 49.8% consumed less than 2 servings of fruit per day, 66.8% consumed less than 3 servings of vegetables per day, and 39.7% consumed a combination of solid and liquid oils in their diet. Among the theoretical constructs, the highest score was related to perceived self-efficacy.

Based on the findings, breast cancer prevention behaviors, perceived cost, perceived sensitivity, and perceived reward had a statistically significant relationship with women's education level ($P < 0.05$). All of the constructs of protection motivation theory, except for fear, were correlated with breast cancer prevention behaviors.

According to the results of the multiple linear regression analysis, protection motivation theory constructs predicted a total of 15% of the variance in breast cancer prevention behaviors, among which perceived reward, protection motivation, perceived severity, and awareness were the strongest determinants of behavior.

Table 1: Multiple Linear Regression Analysis of the Contribution of Protective Motivation Theory Constructs to Adopting Breast Cancer–Preventive Behaviors

Variable	Line Slope	Standard Error	P-value	Coefficient R2
Perceived Reward	-0/169	0/056	0/003	0/154
Protection Motivation	0/170	0/051	0/001	
Perceived Severity	-0/098	0/037	0/008	
Awareness	0/258	0/104	0/01	

Discussion

In the present study, more than half of the participants had never had a breast self-examination before, and most of them had never been to a health center for a clinical breast examination. More than half of the participants ate less than 3 servings of vegetables a day. And nearly half of women had less than 2 servings per day of fruit in their food basket. Steinberg et al. reported in their meta-analysis on the effective role of fruits and vegetables in cancer prevention in women (5). Given the importance of a

healthy diet in the prevention of breast cancer, it seems necessary to develop supportive economic policies for low-income households.

In our study, less than 10% of women had regular physical activity. It seems that providing the necessary infrastructure for women's physical activity and educational programs to improve women's motivation and skills in this field will be effective.

The findings of the present study showed that the level of women's education was significantly correlated with breast cancer prevention behaviors and perceived cost, perceived rewards, and perceived sensitivity. These are consistent with the findings of Al Arawi et al (6). Also, Curtin et al. found that women with lower levels of education were less likely to believe that regular physical activity and a healthy diet were associated with cancer (7). It seems that women with higher levels of education are more aware of breast cancer prevention behaviors; therefore, in planning educational interventions, the educational content should be adjusted to the level of education of the audience.

Based on the findings of our study, the constructs of protective motivation, perceived reward, perceived severity, and awareness were the most important determinants of breast cancer prevention behaviors among women, which accounted for a total of 15% of the variance in behavior change. Educational programs will be effective in promoting women's skills in achieving protective behaviors.

Conclusion

Cancer prevention behaviors in women are less than the recommended values. It is necessary to provide theory-based educational programs to improve the self-efficacy and motivation of women along with developing their skills and creating the necessary infrastructure in this field.

References

1. Chin JH, Mansori S. Theory of Planned Behaviour and Health Belief Model: females' intention on breast cancer screening. Cogent Psychol. 2019;6(1):1647927.
2. Dilnaz F, Zafar F, Afroze T, Zakia UB, Chowdhury T, Swarna SS, et al. Mediterranean Diet and Physical Activity: Two Imperative Components in Breast Cancer Prevention. Cureus. 2021;13(8).
3. Seely JM, Alhassan T. Screening for breast cancer in 2018-what should we be doing today? Curr Oncol. 2018; 25(s1):115–24.
4. Bashirian S, Barati M, Mohammadi Y, Moaddabshoar L, Dogonchi M. An application of the protection motivation theory to predict breast self-examination behavior among female healthcare workers. Eur J breast Heal. 2019; 15(2):90.
5. Steinberg J, Yap S, Goldsbury D, Nair-Shalliker V, Banks E, Canfell K, et al. Large-scale systematic analysis of exposure to multiple cancer risk factors and the associations between exposure patterns and cancer incidence. Sci Rep. 2021; 11(1):1–14.
6. Arawi A, Ahmed W, Shaman A, Salamh U, Albalawi WAM, Siddhachettiar PA, et al. Association of Demographic Variables with the Awareness of Type 2 Diabetes Mellitus Patients (T2DM) among the Northwest Population in Saudi Arabia. J Diabetes Res. 2020; 2020.
7. Curtin KD, Thomson M, Nykiforuk CIJ. Who or what is to blame? Examining sociodemographic relationships to beliefs about causes, control, and responsibility for cancer and chronic disease prevention in Alberta, Canada. BMC Public Health. 2021; 21(1):1–12.

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]

[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

فصلنامه بیماری های پستان ایران
۱۴۰۰؛ ۱۴(۴): ۶۲-۷۴

مقاله پژوهشی

عوامل مرتبط با رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان در زنان میانسال: کاربردی از تئوری انگیزش محافظت

زکیه سادات حسینی[۱و۲]، حمید توکلی قوچانی[۳*]، علی مهری[۴]، حمیدرضا محدث حکاک[۳]، حسین لشکر دوست[۵]، مهدی خانکلابی[۳]، زینب جلمبادانی[۶]، الهه سالاری[۷]

[۱] گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[۲] گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران
[۳] گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۴] گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
[۵] گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران
[۶] گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی تربت جام، تربت جام، ایران
[۷] گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۶/۲۴
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۹/۹

* نویسنده مسئول:
tavakoli_44@yahoo.com

چکیده

مقدمه: انجام رفتارهای غربالگری در کنار رژیم غذایی سالم و فعالیت فیزیکی منظم، نقش به‌سزایی در کاهش میزان مرگ و میر ناشی از سرطان پستان دارد. این مطالعه با هدف تعیین عوامل مرتبط با رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان بر اساس تئوری انگیزش محافظت در زنان شهر نیشابور انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه به صورت مقطعی، تعداد ۳۲۵ نفر از زنان ۳۰ تا ۶۹ ساله مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای در سال ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که روایی آن از طریق روایی صوری، محتوا و سازه و پایایی آن از طریق آلفا کرونباخ (α =۰/۷۵۰) سنجیده شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS-19 با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی صورت گرفت.

یافته‌ها: بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان (۵۲٪) تاکنون اصلا خودآزمایی پستان را انجام نداده بودند و ۷۲/۶٪ زنان جهت انجام معاینه بالینی پستان هرگز به مراکز سلامت مراجعه نکرده بودند، تنها ۶/۸٪ شرکت‌کنندگان فعالیت فیزیکی منظم داشتند. سازه‌های تئوری انگیزش محافظت به جز ترس، با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان همبستگی داشت. سازه‌های پاداش درک شده، انگیزش محافظت، شدت درک شده و آگاهی پیش‌بینی‌کننده رفتار بودند و این متغیرها در مجموع قادر به توضیح ۱۵/۴٪ از تغییرات رفتار بودند.

نتیجه‌گیری: انجام برنامه‌ریزی‌های آموزشی تئوری محور در راستای اتخاذ استراتژی‌های پیشگیری‌کننده از سرطان پستان جهت ارتقاء توانمندی زنان در بکارگیری سبک زندگی سالم و رفتارهای غربالگری ضروری است.

واژه‌های کلیدی: تئوری انگیزش محافظت، پیشگیری، سرطان پستان، زنان

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

مقدمه

علیرغم پیشرفت های شگرف در زمینه پزشکی در چند دهه گذشته و بهبود قابل ملاحظه در درک علائم و عوامل ایجاد کننده سرطان پستان، این بیماری همچنان در سراسر جهان در حال افزایش است و اصلی‌ترین علت مرگ در بین سرطان‌های زنان به شمار می‌رود (۱)، میزان بروز سرطان پستان سالیانه ۵/۹٪ در حال افزایش است (۲). سرطان پستان چهارمین علت مرگ ناشی از سرطان در سال ۲۰۲۰ بود (۳). در ایران سرطان پستان ۳۴٪ سرطان‌ها را در بین زنان تشکیل می‌دهد و زنان ایرانی یک دهه زودتر نسبت به زنان کشورهای غربی به این بیماری مبتلا می‌شوند (۴).

مطالعات نشان می‌دهد اصلاح سبک زندگی از طریق رژیم غذایی سالم و افزایش فعالیت فیزیکی منظم نقش مهمی در پیشگیری از سرطان پستان دارد (۵، ۶). طبق گزارشات مرکز کنترل بیماری‌های ایالت متحده امریکا، فعالیت بدنی می‌تواند از بروز سرطان پستان یک مورد از هر ۸ مورد، پیشگیری کند و فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط و بالا می‌تواند تا ۲۵٪ خطر سرطان پستان را کاهش دهد (۷، ۸). شواهد نشان می‌دهد که مشارکت در برنامه‌های غربالگری سرطان پستان، میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری را تا ۴۰٪ کاهش می‌دهد (۹). خودآزمایی پستان و معاینه بالینی پستان از روش‌های تشخیص ارزان و موثر سرطان پستان هستند (۱۰). این در حالی است که امانی و همکاران در مطالعه خود میزان انجام رفتارهای غربالگری سرطان پستان در زنان متاهل ایرانی را پایین گزارش کردند (۱۱)، از آنجا که زنان بخش مهمی از جامعه هستند که سلامت آنها عمیقاً به سلامت جامعه پیوند دارد، سنجش آگاهی و انگیزش آن‌ها از رفتارهای پیشگیری کننده با هدف برنامه‌ریزی‌های موثر آموزشی امری ضروری است (۱۲).

یکی از تئوری‌هایی که برای بررسی عوامل موثر بر انگیزه و در نهایت رفتار محافظتی فرد تمرکز دارد، تئوری انگیزش محافظت است (۱۳). غفرانی‌پور و همکاران و نیز بشریان و همکاران در مطالعات خود اهمیت این تئوری را در تعیین رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان گزارش کرده‌اند (۱۴، ۱۵)، براساس این تئوری یک فرد احتمالا در صورتی رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان را انجام می‌دهد که معتقد باشد مستعد ابتلا به سرطان پستان است (حساسیت درک شده)، بیماری برای او جدی و خطرناک است (شدت درک شده)، پاداش‌های درونی و بیرونی کمتری از رفتارهای موجود که خطر سرطان پستان را افزایش می‌دهند، داشته باشد (پاداش درک شده)، فرد باور داشته باشد که پاسخ سازگار می‌تواند خطر سرطان پستان را از بین ببرد (کارایی پاسخ درک شده)، شخص هزینه کمتری در ارتباط با انجام رفتار محافظت کننده برآورد نماید (هزینه‌های درک شده) و او به توانایی خود جهت انجام موفقیت‌آمیز رفتار محافظتی ایمان داشته باشد (خودکارآمدی درک شده) تا در نهایت به رفتار پیشگیری کننده از سرطان پستان منجر شود (۱۶).

از آنجا که پیشگیری اولیه با اجتناب از عوامل خطر شناخته شده و پیشگیری ثانویه با روش‌های مختلف غربالگری، برای شناسایی و درمان به موقع سرطان پستان، نقش موثری در کاهش آسیب‌های متعدد ناشی از این بیماری در میان زنان دارند، و با توجه به اهمیت انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده اولیه نظیر فعالیت فیزیکی منظم، مصرف میوه و سبزی در کنار رفتارهای پیشگیری‌کننده ثانویه از سرطان پستان نظیر انجام خودآزمایی پستان و معاینه بالینی پستان در زنان میانسال، مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل مرتبط با انجام رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان بر اساس تئوری انگیزش محافظت در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر نیشابور انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مقطعی بود. جمعیت مورد مطالعه، شامل تمامی زنان گروه سنی ۳۰ تا ۶۹ سال مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر نیشابور بود. حجم

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

نمونه با توجه به مطالعه مشابه قبلی و با در نظر گرفتن (ضریب اطمینان ۱/۹۶، سطح اطمینان ۰/۹۵، سطح خطا ۰/۰۹، انحراف معیار ۰/۷ و اندازه اثر ۱/۴) تعداد ۳۲۵ نفر محاسبه شد (۱۷). نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای انجام پذیرفت که جهت از بین بردن اثر مخدوش کننده عوامل اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی روی متغیرهای مورد بررسی، ابتدا ۱۱ مرکز خدمات جامع سلامت به لحاظ محل قرارگیری جغرافیایی به سه منطقه شمال شهر، جنوب شهر، مرکز شهر دسته‌بندی شدند، سپس از میان مراکز خدمات جامع سلامت در هر یک از نقاط شمال شهر، مرکز شهر و جنوب شهر در مجموع ۶ مرکز به‌طور تصادفی انتخاب شدند. در صورتی که زنان ۳۰ تا ۶۹ ساله دارای معیارهای ورود به مطالعه در هر مرکز بودند و رضایت آگاهانه از شرکت در مطالعه را داشتند، وارد مطالعه می‌شدند.

معیارهای ورود به این مطالعه، سواد خواندن و نوشتن، عدم ابتلای فرد به بیماری‌های خوش خیم یا بدخیم پستان، رضایت کتبی آگاهانه به شرکت در مطالعه، سن بالاتر از ۳۰ سال و ساکن بودن در شهر نیشابور بود. زنان در ابتدا در خصوص چگونگی انجام طرح و محرمانه ماندن اطلاعات توجیه شدند و فرم رضایت‌نامه کتبی را تکمیل نمودند. پژوهش حاضر پس از تصویب در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی با کد اخلاق IR.NKUMS.REC.1396.60 انجام پذیرفت.

ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته بودکه به صورت خودگزارش‌دهی تکمیل شد. پرسشنامه مشتمل بر دو بخش بود: بخش اول مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی مشتمل بر سن، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلات، وضعیت شغل، نوع بیمه درمانی و سابقه خانوادگی بیماری‌های پستان و بخش دوم پرسشنامه شامل ۶ سوال در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان بود، در سوال انجام خودآزمایی پستان به گزینه اصلا صفر امتیاز، گاهی اوقات ۱ امتیاز، سالی یک بار ۲ امتیاز، شش ماه یک بار ۳ امتیاز، ماهی یک بار ۴ امتیاز در نظر گرفته شد، در بخش انجام معاینه بالینی پستان، سالی یک بار ۴ امتیاز، هر دو سال یک بار ۳ امتیاز، هر سه سال یک بار ۲ امتیاز، هر پنج سال یک بار ۱ امتیاز و گزینه اصلا انجام نداده‌ام صفر امتیاز تعلق گرفت، در بخش انجام رفتار فعالیت فیزیکی به گزینه همیشه ۴ امتیاز، بیشتر اوقات ۳ امتیاز، گاهی اوقات ۲ امتیاز، خیلی کم ۱ امتیاز و اصلا صفر امتیاز در نظر گرفته شد، در بخش رفتار مصرف میوه، گزینه هرگز صفر امتیاز، کمتر از ۲ واحد ۱ امتیاز و ۲ واحد و بیشتر ۲ امتیاز، در بخش ارزیابی رفتار مصرف سبزی به گزینه هرگز، صفر امتیاز، کمتر از ۳ واحد ۱ امتیاز، ۳ واحد و بیشتر ۲ امتیاز و در بخش سنجش نوع روغن مصرفی، به گزینه روغن جامد و نیمه جامد صفر امتیاز، تلفیقی از روغن مایع و جامد ۱ امتیاز و استفاده از روغن مایع ۲ امتیاز در نظر گرفته شد. در بخش سوم پرسشنامه سوالات آگاهی با تعداد ۷ سوال بود که برای پاسخ صحیح یک امتیاز و پاسخ غلط و نمی دانم امتیاز صفر در نظر گرفته شد و سوالات سازه‌های تئوری انگیزش محافظت مشتمل بر سوالات حساسیت درک شده و ترس با تعداد ۶ سوال، خودکارآمدی درک شده و کارآیی پاسخ درک شده و پاداش درک شده تعداد ۴ سوال و هزینه درک شده، انگیزش محافظت با تعداد ۵ سوال و شدت درک شده به تعداد ۷ سوال در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای ازکاملا مخالفم تا کاملا موافقم با امتیاز یک تا پنج نمره‌گذاری شد. درصد نمره کسب شده در هر یک از سازه‌ها از طریق محاسبه تفاضل میانگین از حداقل نمره هر سازه تقسیم بر تفاضل حداقل و حداکثر نمرات در هر سازه محاسبه گردید. روایی محتوای پرسشنامه به دو صورت کیفی و کمی بررسی شد. در بررسی کیفی محتوا از متخصصین در خواست شد تا میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازگیری و هدف پژوهش را مورد بررسی قرار دهند و اصلاحات لازم در پرسشنامه اعمال گردید. پس از آن برای سنجش روایی محتوا به شکل کمی از دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) توسط ۱۰ نفر از افراد

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

متخصص (۸ نفر متخصص آموزش بهداشت و ارتقای سلامت و ۲ نفر کارشناس ارشد مامایی) مورد بررسی قرار گرفت. مقدار CVI بالاتر از ۰/۷۹ قابل قبول در نظر گرفته شد که در پرسشنامه مذکور ۰/۹۶محاسبه گردید. برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه اصلاح شده در یک اجرای آزمایشی مورد آزمون قرار گرفت. جهت تعیین پایایی، پرسشنامه اصلاح شده بین ۲۰ نفر از گروه هدف توزیع شد و پس از گردآوری و استخراج داده‌ها مقدار آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به‌دست آمد. نتایج تحلیل عامل اکتشافی حاکی از حضور تمام عوامل مقیاس در جامعه مورد نظر داشت که در مجموع ۶۴/۳۵٪ واریانس داده‌ها را تبیین نمودند و سطح تمام بارهای تحلیل عاملی بزرگتر از ۰/۴ بود. (kmo=۰/۸۳ و Bartlett test = p<۰/۰۰۱). داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار spss-19 از طریق آمار توصیفی (توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و آمار تحلیلی با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون و آنالیز واریانس یک طرفه و رگرسیون خطی چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گفت. سطح اطمینان نیز ۹۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی زنان شرکت کننده در مطالعه ۳۷/۳۱±۷/۳۲ سال بود. زنان متاهل ۹۲/۲٪ شرکت‌کنندگان را تشکیل دادند و شغل اکثر آن‌ها خانه‌دار بود، از بین زنان شرکت‌کننده در مطالعه ۳۶/۶٪ تحصیلات ابتدایی داشتند و ۸۵/۵٪ سابقه بیماری‌های پستان در خانواده خود نداشتند، همچنین ۸۶/۲٪ زنان تحت پوشش بیمه درمانی بودند (جدول ۱).

در میان سازه‌های تئوری، بیشترین امتیاز کسب شده مربوط به سازه خودکارآمدی درک شده بود و کمترین امتیاز را هزینه درک شده ناشی از انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان به‌دست آورد (جدول ۲). از بین شرکت‌کنندگان ۵۲٪ تاکنون هرگز خودآزمایی پستان را انجام نداده بودند و زنانی که اصلا به مراکز خدمات جامع سلامت جهت انجام معاینه بالینی پستان مراجعه نکرده بودند، ۷۲/۶٪ از شرکت‌کنندگان بودند. تنها ۶/۸٪ از شرکت‌کنندگان فعالیت فیزیکی منظم داشتند، همچنین ۴۹/۸٪ از زنان کمتر از ۲ واحد در روز میوه مصرف می‌کردند و ۶۶/۸٪ از شرکت‌کنندگان کمتر از ۳ واحد در روز از سبزیجات استفاده می‌کردند و زنانی که تلفیقی از روغن‌های جامد و مایع در رژیم غذایی خود داشتند، ۳۹/۷٪ از شرکت‌کنندگان را تشکیل می‌داد (جدول ۳).

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد متغیر های دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه

متغیر		تعداد	درصد
تاهل	مجرد	۱۲	۳/۷
	متاهل	۳۰۲	۹۲/۹
	مطلقه	۵	۱/۵
	بیوه	۶	۱/۸
شغل	خانه‌دار	۲۸۳	۸۷/۱
	کارمند	۱۸	۵/۵
	کارگر	۸	۲/۵
	آزاد	۱۶	۴/۹
تحصیلات	ابتدایی	۱۲۸	۳۹/۴
	دبیرستان	۱۱۹	۳۶/۶
	دانشگاهی	۷۸	۲۴/۰
سابقه خانوادگی بیماری‌های پستان	دارد	۳۴	۱۰/۵
	ندارد	۲۹۱	۸۹/۵
بیمه	دارد	۲۸۰	۸۶/۲
	ندارد	۴۵	۱۳/۸

جامد و مایع در رژیم غذایی خود داشتند، ۳۹/۷٪ از شرکت‌کنندگان را تشکیل می‌داد (جدول ۳).

سازه‌های انگیزش محافظت، کارآمدی پاسخ درک شده، پاداش درک شده، هزینه درک شده، شدت درک شده، حساسیت درک شده و خودکارآمدی درک شده که به عبارتی باور زنان به توانایی خود جهت انجام رفتارهای پیشگیری کننده است، با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان که شامل خود آزمایی پستان، معاینه بالینی پستان، فعالیت فیزیکی، مصرف میوه و سبزی و نوع روغن مصرفی بود، همبستگی معناداری داشت (p<۰/۰۵)،

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

پاداش درک شده با کلیه سازه‌های تئوری انگیزش محافظت همبستگی معناداری داشت (p<۰/۰۵). سازه ترس بجز با سازه پاداش درک شده، هزینه درک شده و کارآمدی پاسخ درک شده با دیگر سازه‌های تئوری همبستگی معناداری نداشت (p>۰/۰۵) و متغیر سن با کارآمدی پاسخ درک شده و ترس ارتباط آماری داشت (p<۰/۰۵) (جدول ۴).

جدول ۲: توزیع میانگین و درصد نمرات سازه‌های تئوری انگیزش محافظت

سازه	تعداد سؤالات (N)	میانگین ± خطای استاندارد	محدوده نمره	درصد نمره کسب شده
خودکارآمدی	۴	۱۶/۵۵±۲/۴۸	۲۰-۴	۷۸
انگیزش محافظت	۵	۱۹/۲۰ ± ۳ /۷۳	۲۵-۵	۷۱
هزینه درک شده	۵	۱۲/۴۱ ± ۳ /۸۳	۲۵-۵	۳۷
کارایی پاسخ درک شده	۴	۱۶/۲۸ ± ۲ /۵۰	۲۰-۴	۷۶
پاداش درک شده	۴	۱۱/۱۲ ± ۳ /۴۳	۲۰-۴	۴۴
ترس	۶	۲۰/۳۲ ± ۵ /۳۸	۳۰-۶	۵۵
شدت درک شده	۷	۲۵/۴۱ ± ۵/۵۲	۳۵-۷	۶۵
حساسیت درک شده	۶	۲۱/۳۰ ± ۳/۱۹	۳۰-۶	۶۳
آگاهی	۷	۴/۸۴ ± ۱ /۸۳	۷-۰	۶۹

جدول ۳: فراوانی انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان

متغیر		فراوانی	درصد
خودآزمایی پستان	اصلا	۱۶۹	۰/۵۲
	گاهی اوقات	۸۵	۲۶/۲
	سالی یک بار	۲۴	۷/۴
	۶ ماه یک بار	۲۳	۷/۱
	ماهی یک بار	۲۴	۷/۴
معاینه بالینی پستان	اصلا	۲۳۶	۷۲/۶
	هر ۵ سال یک بار	۲۳	۷/۱
	هر ۳ سال یک بار	۲۰	۶/۲
	هر ۲ سال یک بار	۱۵	۴/۶
	سالی یک بار	۳۱	۹/۵
فعالیت فیزیکی	اصلا	۴۵	۱۳/۸
	خیلی کم	۷۳	۲۲/۵
	گاهی اوقات	۱۲۵	۳۸/۸
	بیشتر اوقات	۶۰	۱۸/۵
	همیشه	۲۲	۶/۸
مصرف میوه	هرگز	۳۲	۹/۸
	کمتر از ۲ واحد در روز	۱۶۲	۴۹/۸
	۲ واحد بیشتر در روز	۱۳۱	۴۰/۳
مصرف سبزیجات	هرگز	۵۱	۱۵/۷
	کمتر از ۳ واحد در روز	۲۱۷	۶۶/۸
	بیشتر از ۳ واحد در روز	۵۷	۱۷/۵
نوع روغن مصرفی	جامد	۸۳	۲۵/۵
	تلفیقی از جامد و مایع	۱۲۹	۳۹/۷
	مایع	۱۳	۳۴/۸

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

جدول ۴: همبستگی سن، سازه‌های تئوری انگیزش محافظت و رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان

متغیر	خودکارآمدی	انگیزش محافظت	هزینه درک شده	کارآمدی پاسخ درک شده	پاداش درک شده	ترس	شدت درک شده	حساسیت درک شده	آگاهی	رفتار پیشگیری کننده	سن
خودکارآمدی	۱										
انگیزش محافظت	r=۰/۵۵۹ P<۰/۰۰۱	۱									
هزینه درک شده	r=-۰/۲۳۸ P<۰/۰۰۱	r=-۰/۱۰۴ p=۰/۰۶۱	۱								
کارآمدی پاسخ درک شده	r=۰/۴۷۵ P<۰/۰۰۱	r=۰/۳۷۵ P<۰/۰۰۱	r=-۰/۳۴۶ P<۰/۰۰۱	۱							
پاداش درک شده	r=-۰/۲۰۰ P<۰/۰۰۱	r=-۰/۱۵۲ p=۰/۰۰۶	r=۰/۵۱۵ p<۰/۰۰۱	r=-۰/۱۷۱ p=۰/۰۰۲	۱						
ترس	r=۰/۰۵۴ p=۰/۳۳۵	r=۰/۰۹۶ p=۰/۰۸۳	r=۰/۲۵۵ P<۰/۰۰۱	r=۰/۱۰۱ p=۰/۰۶۸	r=۰/۲۹۲ p<۰/۰۰۱	۱					
شدت درک شده	r=۰/۰۳۰ p=۰/۵۸۹	r=۰/۷۵۰ p=۰/۱۷۵	r=۰/۲۲۳ p=۰/۰۲۱	r=۰/۱۷۹ p=۰/۰۰۱	r=۰/۱۳۲ p=۰/۰۱۷	r=۰/۴۶۶ p<۰/۰۰۱	۱				
حساسیت درک شده	r=۰/۰۸۰ p=۰/۱۵۳	r=۰/۰۳۳ p=۰/۵۴۷	r=-۰/۳۱۵ p<۰/۰۰۱	r=۰/۲۱۸ p<۰/۰۰۱	r=-۰/۲۳۴ p<۰/۰۰۱	r=-۰/۰۶۵ p=۰/۲۴۲	r=۰/۱۰۰ p=۰/۰۷۱	۱			
آگاهی	r=۰/۲۰۸ p<۰/۰۰۱	r=-۰/۰۸۸ p=۰/۱۱۳	r=-۰/۲۲۱ p<۰/۰۰۱	r=۰/۳۰۸ p<۰/۰۰۱	r=۰/۱۳۰ p=۰/۰۱۹	r=-۰/۰۳۶ p=۰/۵۱۹	r=۰/۲۹۱ p=۰/۰۰۲	r=۰/۱۶۵ p=۰/۰۰۳	۱		
رفتارهای پیشگیری کننده	r=۰/۲۰۲ p<۰/۰۰۱	r=۰/۲۰۶ p<۰/۰۰۱	r=-۰/۲۰۷ p<۰/۰۰۱	r=۰/۱۵۹ p=۰/۰۰۴	r=-۰/۳۱۹ p<۰/۰۰۱	r=۰/۰۹۵ p=۰/۰۸۸	r=-۰/۱۳۰ p=۰/۰۱۹	r=۰/۱۲۴ p=۰/۰۲۶	r=۰/۱۴۶ p=۰/۰۰۸	۱	
سن	r=۰/۰۳۹ p=۰/۴۸۵	r=۰/۰۰۲ p=۰/۹۷۰	r=۰/۱۰۷ p=۰/۰۵۵	r=۰/۱۵۹ p=۰/۰۰۴	r=۰/۰۷۱ p=۰/۲۰۱	r=۰/۲۲۸ p=۰/۰۰۴	r=۰/۱۷۹ p=۰/۱۵۵	r=۰/۰۸۸ p=۰/۱۱۳	r=۰/۰۳۸ p=۰/۴۹۷	r=۰/۰۶۵ p=۰/۲۴۶	۱

نتایج آزمون آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد، انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان بین زنان با تحصیلات ابتدایی و دبیرستان (p=۰/۰۱۰) و زنان با تحصیلات ابتدایی و دانشگاهی (p=۰/۰۲۰) ارتباط آماری معناداری وجود داشت، همچنین در سازه هزینه درک شده بین زنان با تحصیلات ابتدایی و دبیرستان (p=۰/۰۰۱) و زنان با تحصیلات ابتدایی و دانشگاهی (p<۰/۰۰۱) ارتباط آماری معناداری وجود داشت، نتایج این آزمون نشان داد حساسیت درک شده بین زنان با تحصیلات ابتدایی و دبیرستان (p=۰/۰۱۱) و زنان با تحصیلات ابتدایی و دانشگاهی (p=۰/۰۰۶) ارتباط آماری معناداری وجود داشت و در سازه پاداش درک شده نیز بین زنان با تحصیلات ابتدایی و دبیرستان (p<۰/۰۰۱) و زنان با تحصیلات ابتدایی و دانشگاهی (p<۰/۰۰۱) ارتباط آماری معناداری وجود داشت.

طبق نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندگانه سازه‌های تئوری انگیزش محافظت در مجموع ۱۵٪ واریانس رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان را پیشگویی کردند که در این میان سازه‌های پاداش درک شده، انگیزش محافظت، شدت درک شده و آگاهی قوی‌ترین تعیین‌کننده رفتار بودند.

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

جدول ۵: تحلیل رگرسیونی خطی چندگانه سازه‌های تئوری انگیزش محافظت در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان

متغیر	شیب خط	خطای استاندارد	سطح معناداری	ضریب تبیین R^2
پاداش درک شده	-۰/۱۶۹	۰/۰۵۶	۰/۰۰۳	۰/۱۵۴
انگیزش محافظت	۰/۱۷۰	۰/۰۵۱	۰/۰۰۱	
شدت درک شده	-۰/۰۹۸	۰/۰۳۷	۰/۰۰۸	
آگاهی	۰/۲۵۸	۰/۱۰۴	۰/۰۱	

بحث

هدف از مطالعه حاضر، بررسی عوامل مرتبط بر انجام رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان بر اساس تئوری انگیزش محافظت در زنان ۶۹-۳۰ سال مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر نیشابور بود. در مطالعه حاضر بیش از نیمی از زنان مشارکت کننده در پژوهش تاکنون هرگز خودآزمایی پستان انجام نداده بودند و اکثر آن‌ها تاکنون جهت انجام معاینه بالینی پستان به مراکز سلامت مراجعه نکرده بودند. نتایج مطالعات alwan و همکاران، yeshita و همکاران همسو با این یافته است (۱۸، ۱۹). در مطالعه پاکنژاد و همکاران تنها ۱۵/۶٪ زنان بالای ۲۰ سال به‌طور منظم معاینه پستان را انجام می‌دادند (۲۰)، در این راستا تدوین برنامه‌های آموزشی تئوری محور با هدف ارتقای توانمندی زنان در بکارگیری رفتارهای غربالگری ضروری به‌نظر می‌رسد.

بیش از نیمی از شرکت کنندگان کمتر از ۳ واحد در روز سبزیجات مصرف می کردند و نزدیک به نیمی از زنان نیز کمتر از ۲ واحد در روز میوه در سبد غذایی خود داشتند، شیبانی و همکاران نیز در پژوهش خود میزان مصرف میوه و سبزیجات در سبد غذایی زنان ایرانی را کمتر از میزان توصیه شده گزارش کردند (۲۱)، Steinberg و همکاران در پژوهش متاآنالیز خود، نقش موثر استفاده از میوه و سبزیجات در پیشگیری از سرطان در زنان گزارش نمودند (۲۲). با توجه به اهمیت رژیم غذایی سالم در پیشگیری از سرطان پستان به‌نظر می‌رسد ضرورت تدوین سیاست‌های اقتصادی حمایتی جهت خانوارهایی که از سطح درآمد پایین برخوردار هستند، بسیار ضروری است.

نتایج پژوهش ما نشان داد کمتر از ۱۰٪ زنان شرکت کننده در مطالعه به طور منظم فعالیت فیزیکی دارند. همسو با این یافته رمضانی و همکاران در پژوهش خود عنوان نمودند که تنها ۱۵/۱٪ از زنان میانسال فعالیت فیزیکی منظم داشتند که مواردی همچون نداشتن زمان کافی، داشتن فرزند زیر دو سال و نبود انگیزه کافی و محدودیت‌های پزشکی از قبیل کمردرد را مهم‌ترین موانع خود در عدم انجام فعالیت فیزیکی منظم بر شمردند (۲۳)، به‌نظر می‌رسد فراهم نمودن زیر ساخت‌های لازم جهت فعالیت فیزیکی زنان و انجام برنامه‌ریزی‌های آموزشی جهت ارتقاء انگیزش و مهارت زنان در این زمینه موثر خواهد بود.

خودکارآمدی درک شده بیشترین امتیاز را در بین سازه‌های تئوری داشت، این یافته منطبق با مطالعه درویش‌پور و همکاران بر روی رفتارهای غربالگری سرطان پستان بود، آن‌ها در مطالعه خود گزارش کردند زنانی که خودکارآمدی بالاتری داشتند به میزان بیشتری خودآزمایی پستان را انجام می‌دادند (۲۴)، نهار و همکاران نیز خودکارآمدی را مهم‌ترین سازه در انجام رفتارهای محافظتی در برابر سرطان پوست دانستند (۲۵)، به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌ریزی‌های آموزشی با تمرکز بر ارتقای مهارت‌های زنان جهت بکارگیری رفتارهای پیشگیری می‌تواند نقش به‌سزایی دراین زمینه داشته باشد.

نتایج مطالعه، حاکی از همبستگی معنادار کلیه سازه‌های تئوری انگیزش محافظت با رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان در زنان شرکت‌کننده در مطالعه بود. بشیریان و همکاران نیز در مطالعه خود همبستگی

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

معناداری را درمیان سازه‌های تئوری انگیزش محافظت در انجام رفتار خودآزمایی پستان گزارش نمودند (۱۳). این یافته همچنین همسو با مطالعه ستوده و همکاران در خصوص رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان بود (۲۶). طبیعی است زمانی که زنان خود را مستعد ابتلا به سرطان پستان بدانند، خطرات و مشکلات ناشی از آن را درک نمایند و به کارآمد بودن رفتارهای سالم در پیشگیری از سرطان پستان ایمان داشته باشند و از سویی پاداش‌ها و هزینه‌های ناشی از عدم انجام رفتار سالم در آن‌ها کاهش یابد و به توانایی خود جهت انجام رفتارهای محافظتی در برابر سرطان پستان باور داشته باشند، انگیزش بیشتری جهت انجام رفتارهای محافظتی در برابر سرطان پستان خواهند داشت و میزان بکارگیری رفتارهای پیشگیری‌کننده در آن‌ها افزایش خواهد یافت.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد سطح تحصیلات زنان با رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان و سازه‌های هزینه درک شده، پاداش درک شده و حساسیت درک شده همبستگی معناداری داشت. این یافته ها منطبق با پژوهش‌های Al Arawi و همکاران (۲۷)، غفرانی پور و همکاران (۱۴) بود، مغایر با یافته‌های مطالعه حاضر بخت و همکاران در پژوهش خود ارتباط معناداری بین سطح تحصیلات با انگیزش محافظت و خودکارآمدی زنان معتاد در انجام تست پاپ اسمیر جهت پیشگیری از سرطان دهانه رحم نشان دادند که از جمله دلایل این مغایرت میتوان به تفاوت در حجم نمونه، عنوان پژوهش و نوع جمعیت مورد مطالعه اشاره نمود (۲۸) curtin و همکاران در پژوهش خود اعلام کردند زنانی که سطح تحصیلات کمتری داشتند، کمتر معتقد بودند که فعالیت فیزیکی منظم و داشتن رژیم غذایی سالم با سرطان ارتباط دارد (۲۹). در این مطالعه نیز زنان با سطح تحصیلات بالاتر خود را بیشتر مستعد ابتلا به سرطان پستان می‌دانستند و رفتارهای محافظتی بیشتری نسبت به سرطان پستان انجام می‌دادند و هزینه درک شده و پاداش درک شده کمتری برای انجام رفتارهای غیرسالم در نظر گرفته بودند، به‌نظر می‌رسد زنان با سطح تحصیلات بالاتر آگاهی بیشتری نسبت به رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان دارند و به همین جهت در برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی باید محتوای آموزشی متناسب با سطح تحصیلات مخاطبین تنظیم گردد.

بر اساس یافته‌های مطالعه ما سازه‌های انگیزش محافظت، پاداش درک شده، شدت درک شده و آگاهی مهم‌ترین تعیین‌کننده رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان در میان زنان بودند که در مجموع ۱۵٪ واریانس تغییر رفتار را پیش‌بینی نمودند، همسو با این یافته در مطالعه رهایی و همکاران نیز ۱۹/۸٪ واریانس انگیزش محافظت در برابر رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان پستان توسط سازه‌های تئوری انگیزش محافظت پیش‌بینی شد (۳۰)، به‌نظر می‌رسد با هدف برجسته نمودن تبعات گسترده این بیماری و کاهش پاداش‌های درونی و بیرونی ناشی از عدم انجام رفتارهای محافظتی نظیر احساس آسودگی و غیره، در این راستا برنامه‌ریزی‌های آموزشی در خصوص ارتقای مهارت‌های فردی زنان در دستیابی به رفتارهای محافظتی اثر بخش خواهد بود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به جمع‌آوری داده‌ها به روش خودگزارش‌دهی و غالب زنان مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت زنان خانه‌دار بوده‌اند که قاعدتا معرف کل جامعه زنان نخواهد بود، پیشنهاد می‌گردد در مطالعات دیگر زنانی که به مراکز خدمات جامع سلامت مراجعه نمی‌کنند به لحاظ رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان پستان بررسی گردند. از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان بررسی همزمان رفتارهای پیشگیری اولیه همچون رژیم غذایی سالم و فعالیت فیزیکی منظم در کنار رفتارهای تشخیص زودرس نظیر خودآزمایی پستان و معاینه بالینی پستان در طیف گسترده‌ای از گروه‌های سنی زنان اشاره نمود.

[Downloaded from ijbd.ir on 2028-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان در زنان کمتر از مقادیر توصیه شده است، لازم است برنامه‌ریزی‌های آموزشی تئوری‌محور جهت ارتقاء خودکارآمدی و انگیزش زنان همراه با کسب مهارت‌های لازم و ایجاد زیرساخت‌های مورد نیاز در این زمینه فراهم گردد.

تشکر و قدردانی

تشکر ویژه از حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و تمام زنانی که در این مطالعه شرکت نمودند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافعی ندارند.

References

1. Taşhan ST, Derya YA, Uçar T, Nacar G, Erci B. Theory-based training to promote breast cancer screening among women with breast cancer worries: Randomized controlled trial. Sao Paulo Med J. 2020;138(2):158-6.
2. Chin JH, Mansori S. Theory of Planned Behaviour and Health Belief Model: females' intention on breast cancer screening. Cogent Psychol. 2019; 6(1):1647927.
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49.
4. Shakery M, Mehrabi M, Khademian Z. The effect of a smartphone application on women's performance and health beliefs about breast self-examination: a quasi-experimental study. BMC Med Inform Decis Mak. 2021; 21(1):1-10.
5. Dilnaz F, Zafar F, Afroze T, Zakia UB, Chowdhury T, Swarna SS, et al. Mediterranean Diet and Physical Activity: Two Imperative Components in Breast Cancer Prevention. Cureus. 2021;13(8).
6. Vegunta S, Lester SP, Pruthi S, Mussallem DM. Effects of major lifestyle factors on breast cancer risk: impact of weight, nutrition, physical activity, alcohol and tobacco Mayo Foundation for Medical Education and Research. Breast Cancer Manag. 2020; 9(4): 1751-8.
7. Chen X, Wang Q, Zhang Y, Xie Q, Tan X. Physical activity and risk of breast cancer: a meta-analysis of 38 cohort studies in 45 study reports. Value Heal. 2019; 22(1):104-28.
8. Friedenreich CM. The role of physical activity in breast cancer etiology. In: Seminars in oncology. Elsevier. 2010; 37(3):297-302.
9. Seely JM, Alhassan T. Screening for breast cancer in 2018-what should we be doing today? Curr Oncol. 2018; 25(s1):115-24.
10. Mahmoudabadi M, Saeidifar A, Safizadeh H. Breast cancer screening behavior among nurses in kerman teaching hospitals and its relationship with the health beliefs model scales. 2018; 11(2):56-65.
11. Amani F, Fouladi N, Zakeri A, Tabrizian S, Enteshari-Moghaddam A, Barzegari S. Changing Trend of Breast Cancer in Ardabil Province, Iran by Age Group, Grading, and Gender during 2003-2016. Middle East J Cancer. 2021; 12(2):285-91.
12. Khodayarian M, Peyghambari F, Mazloomy Mahmoodabad S, Morowatisharifabad MA, Lamyian M. Development and Psychometric Evaluation of a Protection Motivation Theory–Based Scale Assessing the Adherence of Iranian Women Breast Cancer Prevention Behaviors. Iran Q J Breast Dis. 2019; 12(1):8-18.
13. Bashirian S, Barati M, Mohammadi Y, Moaddabshoar L, Dogonchi M. An application of the protection motivation theory to predict breast self-examination behavior among female healthcare workers. Eur J breast Heal. 2019; 15(2):90.
14. Ghofranipour F, Pourhaji F, Delshad MH. Determinants of breast cancer screening:

[Downloaded from ijbd.ir on 2025-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]

Application of protection motivation theory. Int J Cancer Manag. 2020; 13(5):1-7.

15. Bashirian S, Barati M, Mohammadi Y, MoaddabShoar L, Dogonchi M. Evaluation of an Intervention Program for Promoting Breast Self-Examination Behavior in Employed Women in Iran. Breast Cancer Basic Clin Res. 2021; 15:1-11.
16. Rogers RW. A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change1. J Psychol [Internet]. 1975;91(1):93–114. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00223980.1975.9915803
17. Haghighi F, Portaghali P, Javanbakht LR, Ghanbarzadeh N, Hosseini SM. Knowledge, attitude, and practice of female teachers regarding breast cancer screening in Birjand. Mod Care J. 2012; 9(2):146-55.
18. Alwan NAS, Al-Diwan JKA, Wafa'M A-A, Eliessa RA. Knowledge, attitude & practice towards breast cancer & breast self examination in Kirkuk University, Iraq. Asian Pacific J Reprod. 2012; 1(4):308-11.
19. Yeshitila YG, Kassa GM, Gebeyehu S, Memiah P, Desta M. Breast self-examination practice and its determinants among women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2021; 16(1):e0245252.
20. Paknejad H. Knowledge, attitudes and practice of breast self-examination among over 20-year females in Tehran. Razi J Med Sci. 2019; 25(11):34-41.
21. Sheybani R, Hosseini Z, Davoodi SH, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. The effect of peer education intervention on consumption of fruits and vegetables in housewives. J Prev Med. 2018; 5(2):11-9.
22. Steinberg J, Yap S, Goldsbury D, Nair-Shalliker V, Banks E, Canfell K, et al. Large-scale systematic analysis of exposure to multiple cancer risk factors and the associations between exposure patterns and cancer incidence. Sci Rep. 2021; 11(1):1-14.
23. Ramazani Y, Karbasian N, Mobasheri M. A Survey on the State of Physical Activity Among Middle-Aged Women in Health Center in Zarin Shahr City in Iran, fall 2016. JSKUMS. 2018; 20(1):15-21.
24. Darvishpour A, Vajari SM, Noroozi S. Can health belief model predict breast cancer screening behaviors? Open access Maced J Med Sci. 2018; 6(5):949.
25. Nahar VK, Black WH, Ford MA, Bass MA, Bentley JP, Johnson P, et al. Factors influencing sun protection behaviors among patients with skin cancer: an application of the information–motivation–behavioral skills model. J Dermatol Nurses Assoc. 2019; 11(5): 199-207.
26. Sotoudeh A, Mazloomy Mahmoodabad SS, Vaezi AA, Fattahi Ardakani M, Sadeghi R. Determining Skin Cancer Protective Behaviors in the Light of the Protection Motivation Theory among Sailors in Bandar-Bushehr in the South of Iran. Asian Pacific J Cancer Prev. 2020; 21(12):3551-6.
27. Arawi A, Ahmed W, Shaman A, Salamh U, Albalawi WAM, Siddhachettiar PA, et al. Association of Demographic Variables with the Awareness of Type 2 Diabetes Mellitus Patients (T2DM) among the Northwest Population in Saudi Arabia. J Diabetes Res. 2020 ;2020:1-9.
28. Bakht r, shobeiri f, roshanaei g, fakouri e. The factors affecting cervical cancer screening among addicted women of hamedan in 2015: on the basis of protection motivation theory model. 2017; 4(2): 68-80.
29. Curtin KD, Thomson M, Nykiforuk CIJ. Who or what is to blame? Examining sociodemographic relationships to beliefs about causes, control, and responsibility for cancer and chronic disease prevention in Alberta, Canada. BMC Public Health. 2021; 21(1):1-12.
30. Rahaei Z, Ghofranipour F, Morowatisharifabad MA, Mohammadi E. Determinants of cancer early detection behaviors: application of protection motivation theory. Heal Promot Perspect. 2015; 5(2):138.

[Downloaded from ijbd.ir on 2025-12-28]
[DOR: 20.1001.1.17359406.1400.14.4.6.9]
[DOI: 10.30699/ijbd.14.4.62]