

The Effect of Educational Intervention based on Protective Motivation Theory on Breast Cancer Screening Behavior in Women Referring to Comprehensive Health Service Centers in Rafsanjan City

Zahra Bagheri Jolgezadeh

MS.c Student in Health Education and Promotion, Department of Health Promotion and Education, School of Health, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Mehdi Abdolkarimi

Assistant Professor of Health Education and Promotion, Department of Health Promotion and Education, School of Health, School of Health. Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Hassan Ahmadinia

Assistant Professor of Biostatistics School of Health, Occupational Environment Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

Mahmood Mahbobi Rad

* Assistant Professor of Health Education and Promotion, Department of Health Promotion and Education, School of Health, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

(Corresponding Author)
mahmoodmahbobi@yahoo.com

Abstract

Background and Objectives: Breast cancer is one of the most common cancer in women. Given the crucial role of screening behaviors in early detection, identification, and modification of factors influencing these behaviors, this study aimed to investigate the effect of Protection-Motivational-Theory based educational intervention on breast cancer screening behavior among women referring to the comprehensive health services center in Rafsanjan city.

Materials and Methods: The present semi-experimental study investigated 120 women aged 30-69 years, randomly selected into test (n=60) and control groups (n=60). Data were collected using a researcher-developed questionnaire assessing demographic characteristics, awareness, and protective motivation theory constructs before and 12 weeks after intervention. The intervention group received four protective motivation theory-based educational sessions. Data were analyzed using chi-square, t-tests, using the SPSS software (version 25).

Results: The results showed that the mean ages of participants in the intervention and control groups were 78.10 ± 38.46 and 31.9 ± 5.40 years, respectively. After the intervention, significant improvements were observed in the awareness variable ($p=0.003$) and some protective motivational structures (perceived sensitivity $p=0.002$, reward $p=0.007$, and self-efficacy $p=0.039$). In the intervention group, 51.7% of women performed mammography and 36.7% performed self-breast examination after the intervention. These rates were 16.7% and 25% in the control group, respectively.

Conclusion: It seems that the Protective Motivation Theory can be effective in promoting breast cancer screening behaviors.

Key words: Protection Motivation Theory, Women, Education

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

► **Citation:** Bagheri Jolgezadeh Z, Abdolkarimi M, Ahmadinia H, Mahbobi Rad M. The Effect of Educational Intervention based on Protective Motivation Theory on Breast Cancer Screening Behavior in Women Referring to Comprehensive Health Service Centers in Rafsanjan City. *Iran J Health Educ Health Promot.* Autumn 2026; 14(4):78-91.

Received: 2026/04/06

Accepted: 2026/08/08

Doi: 10.22034/ijhep.14.4.7

تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت بر انجام رفتار غربالگری سرطان پستان در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر رفسنجان

زهرا باقری جلگه زاده

دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

مهدی عبدالکریمی

استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

حسن احمدی نیا

استادیار گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات محیط کار، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

محمود محبوبی راد

* استادیار گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. (نویسنده مسئول)
mahmoodmahbobi@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: سرطان پستان یکی از شایع ترین بدخیمی ها در زنان است. با توجه به نقش مهم رفتارهای غربالگری در تشخیص زودهنگام، شناسایی و اصلاح عوامل موثر بر انجام این رفتارها، مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت بر رفتار غربالگری سرطان پستان در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر رفسنجان انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه نیمه تجربی حاضر بر روی ۱۲۰ زن در محدوده سنی بین ۳۰ تا ۶۹ سال به روش نمونه گیری به صورت خوشه ای تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۶۰ نفر) انجام شد. داده ها با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته شامل مشخصات جمعیت شناختی، آگاهی و سازه های نظریه انگیزش محافظت بود که پیش از مداخله و ۱۲ هفته پس از آن جمع آوری شد. گروه مداخله چهار جلسه آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت دریافت کرد. داده ها با استفاده از آزمون های آماری کای اسکور، تی زوجی، تی مستقل و نرم افزار SPSS ۲۵ تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان داد میانگین سنی افراد شرکت کننده در گروه مداخله و کنترل به ترتیب $46/38 \pm 10/78$ و $40/5 \pm 9/31$ سال بود. پس از انجام مداخله بهبود معنا داری در متغیر آگاهی ($p=0/003$) برخی سازه های انگیزش محافظت (حساسیت درک شده ($p=0/002$)، پاداش ($p=0/007$) و خودکارآمدی ($p=0/039$) مشاهده گردید. در گروه مداخله $51/7\%$ زنان ماموگرافی $36/7\%$ خود آزمایی پستان را پس از انجام مداخله انجام دادند. این میزان در گروه کنترل به ترتیب $16/7\%$ و 25% بود.

نتیجه گیری: به نظر می رسد که نظریه انگیزش محافظت می تواند در ارتقای رفتارهای غربالگری سرطان پستان موثر باشد.

کلیدواژه ها: تئوری انگیزش محافظت، زنان، آموزش

◀ **استناد:** باقری جلگه زاده ز، عبدالکریمی م، احمدی نیا ح، محبوبی راد م. تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت بر انجام رفتار غربالگری سرطان پستان در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر رفسنجان. *فصلنامه ی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت*. پاییز ۱۴۰۵؛ ۱۴(۴): ۷۸-۹۱.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۷

نوع مقاله: پژوهشی

سرطان، هم چنان یک مسئله مهم بهداشت جهانی است و در سال ۲۰۲۲، ۲۰ میلیون مورد جدید و ۹/۷ میلیون مرگ و میر در جهان گزارش شده است هم چنین سرطان پستان شایع‌ترین سرطان و اولین علت مرگ و میر در میان زنان دنیاست (۱). میزان بروز سرطان سینه در مناطق مختلف سازمان بهداشت جهانی^۱ متفاوت است به طوری که بالاترین میزان بروز (در هر ۱۰۰۰۰ زن) در استرالیا/نیوزیلند (۹۵/۵)، اروپای غربی (۹۰/۷) و آمریکای شمالی (۸۹/۴) گزارش شده است، در حالی که کمترین میزان در آسیای جنوبی- مرکزی (۲۶/۲)، آفریقای میانه و خاورمیانه (۳۳) و آمریکای مرکزی (۳۹/۵) مشاهده شده است (۲). بر اساس یک متا آنالیز از ۲۵ مطالعه در ایران، نشان داد که میزان بروز استاندارد شده سنی سرطان پستان ۳۲ در هر ۱۰۰۰۰ زن است (۳). از طرف دیگر بروز این بیماری روندی صعودی دارد و نکته نگران‌کننده این است که زنان ایرانی به طور میانگین، حدود ده سال زودتر از زنان در کشورهای توسعه‌یافته به آن مبتلا می‌شوند (۴). تشخیص سرطان پستان در مراحل اولیه آن تقریباً به بهبودی کامل منجر می‌شود و نقش مهمی در کاهش مرگ و میر و عوارض ناشی از سرطان پستان دارد. از آنجا که هیچ راه مطمئنی برای پیشگیری از سرطان پستان وجود ندارد، لذا غربالگری برای تشخیص زودرس آن اهمیت دارد (۵). انجمن سرطان آمریکا به منظور تشخیص زودرس سرطان پستان در بیماران بدون علامت، استفاده از روش‌های زیر را برای غربالگری توصیه کرده است: ۱- انجام خود آزمایی پستان از ۲۰ سالگی به صورت ماهیانه ۲- معاینه بالینی پستان هر سه سال یک بار توسط پزشک یا ماما در زنان سنین ۲۰ تا ۳۹ سال ۳- ماموگرافی از سن ۴۰ سالگی به صورت سالیانه انجام شود (۶). به طور کلی زنان عواملی نظیر کمبود وقت، فراموشی، عدم آگاهی، ترس از کشف احتمالی توده در سینه،

نداشتن حریم شخصی برای انجام آن، احساس عدم نیاز، خجالت و شرم ناشی از دستکاری سینه را از علل و موانع انجام خود آزمایی پستان ذکر کردند (۷). برنامه‌های آموزش بهداشت و ارتقای سطح آگاهی زنان و توصیه به انجام روش‌های مختلف غربالگری سرطان پستان در مراحل اولیه به عنوان اقدامات پیشگیرانه نقش مهمی دارند به طوری که این برنامه‌ها می‌توانند در افزایش دانش، درک حساسیت و انجام رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان موثر باشند (۹،۸). برای افزایش تاثیر برنامه‌های آموزش، استفاده از رویکردهای نظریه محور که از الگوهای تغییر رفتار منشا گرفته اند می‌تواند کارایی آموزش را بالا ببرد (۱۰). ازجمله تئوری‌های مطرح در آموزش بهداشت، تئوری انگیزش محافظت است که فرد را برای درک و پیش بینی قصد و رفتارهای بهداشتی ترغیب می‌کند. بر اساس این تئوری، پذیرش رفتار سلامتی (رفتار محافظت کننده) در برابر خطر بهداشتی یک عمل مستقیم از انگیزش فرد برای حفاظت از خود می‌باشد و تئوری مذکور بیان می‌کند که ترس از طریق پنج سازه، انگیزش محافظت (یا قصد انجام رفتار محافظت کننده در برابر خطر بهداشتی) را تحت تأثیر قرار میدهد و انگیزش محافظت در نهایت باعث برانگیخته شدن رفتار بهداشتی می‌شود و با توجه به این که در مطالعات انجام گرفته این نظریه اهمیت زیادی در انجام رفتارهای پیشگیری کننده از سرطان‌ها را دارد (۱۲،۱۱) و از طرفی تاکنون مطالعه ای با این تئوری درخصوص انجام رفتار غربالگری سرطان پستان در شهر رفسنجان انجام صورت نگرفته است، پژوهش حاضر با هدف تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری انگیزش محافظت بر انجام رفتار غربالگری سرطان پستان در زنان مراجعه کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر رفسنجان در سال ۱۴۰۴ انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه نیمه تجربی حاضر بر روی ۱۲۰ زن در محدوده سنی بین ۳۰ تا ۶۹ سال مراجعه کننده به مراکز خدمات

¹ World Health Organization

جامع سلامت شهر رفسنجان در سال ۱۴۰۴ با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت بر انجام رفتار غربالگری سرطان پستان انجام شد. حجم نمونه با استفاده از انحراف معیار ۱/۲۲ حاصل از مطالعه دلشاد و همکاران (۱۳) با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آماری ۹۰ درصد، و با در نظر گرفتن ۱۰٪ احتمال ریزش با استفاده از فرمول زیر:

$$n = \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{(d)^2}$$

تعداد نمونه برای هر گروه ۶۰ نفر و در کل ۱۲۰ نفر محاسبه گردید.

معیارهای ورود به مطالعه: زنان با سن بالای ۳۰ تا ۶۹ سال، کسب رضایت جهت شرکت در مطالعه، نداشتن سابقه ابتلا به بیماری‌های پستانی، نداشتن سابقه خود آزمایی پستان و ماموگرافی از یک سال قبل و داشتن یا دسترسی به گوشی هوشمند و دسترسی به اینترنت بود. معیارهای خروج از مطالعه: عدم تکمیل کامل پرسشنامه ها، مهاجرت و رفتن از منطقه تحت پوشش مرکز خدمات جامع سلامت، عدم شرکت در دو جلسه آموزشی بود. نمونه گیری به صورت خوشه ای تصادفی و هر مرکز خدمات جامع سلامت به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شده است که از بین نه خوشه (مرکز خدمات جامع سلامت)، دو مرکز خدمات جامع سلامت به صورت تصادفی انتخاب گردید و اطلاعات و ویژگی‌های جمعیتی شناختی و پایه شرکت کنندگان گرفته شد و با مقایسه آن‌ها با هم از نظر همسان بودن، اختلاف معناداری دیده نشد بنابراین مطالعه بر روی آن‌ها شروع گردید و قبل از شروع مطالعه فرم کتبی رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش از کلیه شرکت‌کنندگان اخذ شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست سنجش مشخصات جمعیت‌شناختی و یک پرسشنامه روا و پایا برای سنجش آگاهی، رفتار و سازه‌های تئوری انگیزش محافظت بود. بخش اول مشخصات جمعیت‌شناختی از جمله سن، شغل، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، نوع پوشش بیمه و سابقه

خانوادگی بیماری‌های پستان و بخش دوم، پرسش‌های محقق‌ساخته برای اندازه‌گیری متغیرهای آگاهی هفت گویه به صورت سه گزینه ای صحیح، نمی‌دانم و غلط و به‌ترتیب نمره دو، یک و صفر داده شد گویه سازه‌های تئوری انگیزش محافظت به صورت طیف لیکرت پنج گزینه ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم طراحی گردید که کاملاً موافقم نمره یک و کاملاً مخالفم نمره پنج در نظر گرفته شد. سه گویه حساسیت درک‌شده (باور فرد به استعداد ابتلای خود به سرطان پستان)، سه گویه شدت درک‌شده (ادراک جدی و خطرناک بودن بیماری)، سه گویه پاداش درک‌شده (دریافت پاداش‌های کمتر از رفتارهای پرخطر مرتبط با سرطان پستان)، چهار گویه کارایی پاسخ درک‌شده (باور به مؤثر بودن پاسخ‌های سازگار در کاهش خطر سرطان)، سه گویه هزینه‌های درک‌شده (برآورد هزینه‌های کمتر برای انجام رفتارهای محافظتی)، چهار گویه خودکارآمدی درک‌شده (اعتماد به توانایی خود برای انجام موفق رفتار محافظتی) و در نهایت چهار گویه قصد رفتاری (قصد انجام خودآزمایی پستان و ماموگرافی) و نیز رفتار واقعی خودآزمایی پستان و انجام ماموگرافی بود. در این پرسشنامه انجام رفتار غربالگری (ماموگرافی و خود آزمایی) به صورت بلی و خیر بیان شده بود افرادی که قبل از مطالعه بلی بودند، از مطالعه حذف می‌شدند. پس از طراحی گویه‌ها، روایی و پایایی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت. براساس تئوری انگیزش محافظت و بررسی متون علمی مشابه سوالات اولیه طراحی شد. به‌منظور تعیین روایی محتوا، پرسشنامه جهت ارزیابی شاخص روایی محتوا^۱ برای تعیین سادگی، وضوح و مرتبط بودن هر گویه و نیز نسبت روایی محتوا^۲ برای تعیین ضرورت گویه‌ها، پرسشنامه در اختیار هشت نفر از متخصصان آموزش بهداشت و مامایی و متخصص زنان قرار داده شد و نتایج با استانداردهای موجود تطبیق داده و سولاتی که نمره CVR آن‌ها کمتر از ۰/۸۵ بود (۱۴) بر

اساس جدول لاوشه حذف گردیدند. برای سوالات آگاهی از ۸ سوال یک سوال، حساسیت درک شده از ۴ سوال یک سوال، شدت درک شده از ۷ سوال ۴ سوال، هزینه پاسخ درک شده، از ۵ سوال ۳ سوال، کارآمدی پاسخ درک شده و خود کارآمدی از ۵ سوال یک سوال و برای سازه های قصد و پاداش درک شده سوال حذفی نداشتیم. همچنین برای سنجش پایایی، پرسشنامه توسط ۲۰ نفر از زنان تکمیل گردید و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد. مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای سازه حساسیت درک شده ۰/۸۷۸، شدت درک شده ۰/۸۸۲، هزینه پاسخ درک شده ۰/۸۸۳، پاداش درک شده ۰/۸۹۶، خود کارآمدی درک شده ۰/۷۴۱، کارآمدی پاسخ درک شده ۰/۷۶۶ و برای قصد ۰/۷۲۶ محاسبه شد. سپس بر اساس نتایج تحلیل نیازسنجی آموزشی یک بسته محتوای آموزشی مبتنی بر سخنرانی، بحث گروهی و نمایش عملی و پرسش و پاسخ طراحی و اجرا گردید. جلسات آموزشی به مدت چهار جلسه برگزار گردید. این جلسات بنا به درخواست شرکت کنندگان در کلاس آمادگی برای زایمان مرکز خدمات جامع سلامت شماره یک، یک جلسه در طی یک هفته و با توجه به درخواست شرکت کنندگان مابقی جلسات در مسجد و جلسات قرآن در منازل افراد شرکت کننده به صورت سه جلسه در سه هفته (هفته ای یک جلسه) در طی شهریور و مهر ماه ۱۴۰۴ برگزار شد. ضمناً در ابتدا برای افراد شرکت کننده در گروه مداخله، گروهی در پیام رسان ایتا تشکیل شد و محتویات آن شامل: مواد آموزشی نظیر اسلایدها و کلیپ های منتشر شده از مرکز تحقیقات سرطان پستان بود. هم چنین برای ترغیب افراد برای شرکت در جلسات و ترک نکردن گروه پنج کارت هدیه به قید قرعه به افراد شرکت کننده اهدا گردید. با توجه به هماهنگی هایی که با شرکت کنندگان انجام شد یک جلسه آموزش گروهی در خصوص افزایش آگاهی افراد شرکت کننده برگزار گردید. (با تقسیم افراد به دو گروه ۲۵ الی ۳۰ نفره) سپس برای هر گروه یک جلسه آشنایی

با بیماری سرطان و آمار و ارقام ابتلا به سرطان پستان بیان گردید. و روش های غربالگری توضیح داده شد. مکان هایی که غربالگری را انجام می دهند معرفی شد سپس افراد به گروه های کوچکتر تقسیم شدند تا در خصوص باورها و نگرش های خود درباره رفتارهای غربالگری بحث داشته باشند (گروه های ۱۰ الی ۱۵ نفره) یک جلسه برای این موضوع برگزار گردید. یک جلسه نیز به آموزش خود آزمایی پستان پرداخته شد و افرادی که تمایل داشتند توسط ماما معاینه و به صورت انفرادی آموزش عملی دیدند. و محتویات آن در **جدول ۱** ارائه گردیده است. در ضمن پس از پایان مداخله آموزشی تمام محتویات آموزشی برای گروه کنترل بعد از ایجاد یک گروه آموزشی در پیام رسان ایتا. ارسال گردید. ۱۲ هفته پس از مداخله آموزشی پرسشنامه مجدد توسط شرکت کنندگان تکمیل گردید. و داده ها توسط نرم افزار spss نسخه ۲۵ و آزمون های کای اسکور، تی مستقل و تی زوجی در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

یافته ها نشان داد که از نظر متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت آماری معناداری بین دو گروه وجود ندارد. به عبارت دیگر، دو گروه همگن و قابل مقایسه بودند. اطلاعات مقایسه ویژگی های جمعیت شناختی شرکت کنندگان در دو گروه کنترل و مداخله در **جدول ۲** آورده شده است.

بر اساس یافته های این مطالعه ۱۲۰ شرکت کننده با دامنه سنی ۳۰ تا ۶۹ سال و میانگین سنی $46/38 \pm 10/78$ و $40/9 \pm 5/31$ سال به ترتیب در گروه مداخله و کنترل بود. برای بررسی نرمالیتی داده ها از شاخص های کشیدگی و چولگی استفاده شد و نشان داد که مقادیر این شاخص ها در محدوده قابل قبول ۱- تا ۱+ قرار دارند. یافته های حاصل از آزمون تی مستقل **جدول ۳** نشان داد که قبل از اجرای مداخله، دو گروه کنترل و مداخله در بیشتر متغیرها تفاوت معناداری نداشتند و تنها در متغیرهای شدت درک شده $p=0/006$ و قصد $p=0/00$ تفاوت

آماري معنادار بين دو گروه مشاهده شد كه نشان‌دهنده همگوني نسبي دو گروه در شروع پژوهش مي‌باشد. پس از اجراي مداخله، تفاوت معناداري بين دو گروه در متغيرهاي آگاهي $p=0/003$ ، حساسيت $p=0/002$ ، پاداش $p=0/007$ و خودكارآمدي $p=0/03$ مشاهده گرديد. در اين متغيرها، گروه مداخله عملکرد بهتري

نسبت به گروه كنترل داشت به طوري كه ميانگين آگاهي، حساسيت و خودكارآمدي در گروه مداخله بالاتر و ميانگين پاداش (نشان‌دهنده کاهش نگرش به پاداش) پايين‌تر از گروه كنترل بود. در مقابل در متغيرهاي شدت درك‌شده، هزينه پاسخ، كارآمدي پاسخ و قصد، تفاوت بين گروه‌ي پس از مداخله معنادار نبود ($p<0/05$).

جدول ۱. محتوای آموزشی در مورد سرطان پستان و رفتارهای غربالگری

جلسات	حیطه	روش آموزشی	هدف رفتاری	محتوای آموزشی	مدت آموزش
جلسه اول	شناختی-عاطفی	سخنرانی	برقراری رابطه عاطفی و ایجاد آمادگی در اعضا	معرفی پژوهش، معرفی و آشنایی اعضا با یکدیگر، معرفی برنامه و خلاصه محتوا و تعداد جلسات، تعیین اهداف و قوانین گروه، بیان کلیاتی در خصوص سرطان پستان و شیوه‌های غربالگری	۴۵ دقیقه
جلسه دوم	شناختی-عاطفی	پرسش و پاسخ- بحث گروهی	آشنا کردن اعضا گروه با جزئیات و مراحل پیشرفت سرطان پستان (شدت درک شده، حساسیت درک شده، پاداش درک شده)	با استفاده از بحث گروهی حساسیت درک‌شده و شدت درک‌شده ی اعضا بالا برده می‌شود و پاداش‌های بیرونی و درونی از رفتار غربالگری به صورت گروهی به بحث گذاشته می‌شود. با استفاده از پاور پوینت و پمفلت آموزشی	۳۰ دقیقه
جلسه سوم	شناختی-عاطفی و روانی-حرکتی	سخنرانی- پرسش و پاسخ- نمایش عملی	آشنا کردن اعضا با روش‌های غربالگری سرطان پستان (کار آمدي پاسخ) و (خود کار آمدي)(هزینه پاسخ)	ارائه توضیحاتی راجع به خودآزمایی پستان(ارائه پمفلت) و تمرین عملی به کمک مولاژ، معرفی مکان هایی که معاینه بالینی و ماموگرافی را انجام می‌دهند.	۳۰ دقیقه
جلسه چهارم	شناختی-عاطفی و روانی-حرکتی	سخنرانی – پرسش و پاسخ	مرور تمام جلسات به طور خلاصه	مرور و جمع بندی مطالب جلسات قبل، بررسی مشکلات و پاسخ به سوالات و رفع نواقص و مشکلات تشکر و قدر دانی از همکاری اعضا در طول دوره و خداحافظی	۳۰ دقیقه

جدول ۲. مقایسه ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان در دو گروه کنترل و مداخله

ویژگی	گروه کنترل		گروه مداخله		p Value
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن (سال)، میانگین $\pm$ انحراف معیار	۶۰	۴۰/۵۸ $\pm$ ۹/۳۱	۶۰	۴۶/۳۸ $\pm$ ۱۰/۷۸	۰/۰۵
وضعیت تأهل	۵۷	۹۵	۵۲	۸۶	۰/۱۱
	۳	۵	۸	۱۳	
سطح تحصیلات	۳۵	۵۸/۳	۴۳	۷۱/۷	۰/۱۲
	۲۵	۴۱/۷	۱۷	۲۸/۳	
شغل،	۴۴	۷۳/۳	۴۴	۷۳/۳	۰/۴۹
	۱۳	۲۱/۷	۱۰	۱۶/۷	
	۳	۵	۶	۱۰	
نوع بیمه	۳۸	۶۳/۳	۴۰	۶۶/۷	۰/۴۷
	۱۲	۲۰	۱۵	۲۵	
	۱۰	۱۶/۷	۵	۸/۳	
سابقه خانوادگی بیماری	۶	۱۰	۳	۵	۰/۲۹
	۵۴	۹۰	۵۷	۹۵	

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرها در دو گروه کنترل و مداخله در مراحل قبل و بعد

متغیر	گروه	قبل (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	بعد (میانگین $\pm$ انحراف معیار)	نتیجه آزمون تی زوجی
آگاهی	کنترل	۷۰/۶۹ $\pm$ ۱۴/۱۹	۷۷/۹۸ $\pm$ ۱۴/۳۶	۰/۶۰
	مداخله	۷۸/۵۷ $\pm$ ۱۴/۹۹	۸۴/۵۲ $\pm$ ۹/۰۳	۰/۰۰۳
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۵۳	۰/۰۰۳	
حساسیت درک شده	کنترل	۶۳/۳۳ $\pm$ ۱۸/۵۵	۶۳/۰۶ $\pm$ ۱۹/۰۰	۰/۹۳
	مداخله	۶۳/۳۳ $\pm$ ۱۸/۵۵	۷۲/۳۶ $\pm$ ۱۱/۶۳	۰/۰۰۱
	نتیجه آزمون تی مستقل	۱	۰/۰۰۲	
شدت درک شده	کنترل	۶۷/۳۶ $\pm$ ۱۵/۷۴	۶۷/۹۸ $\pm$ ۱۴/۹۹	۰/۹۱
	مداخله	۶۰/۴۲ $\pm$ ۱۱/۰۲	۶۵/۲۸ $\pm$ ۹/۴۸	۰/۰۱
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۰۰۶	۰/۴۳	
هزینه پاسخ	کنترل	۳۸/۰۶ $\pm$ ۱۹/۶۷	۳۷/۳۶ $\pm$ ۱۹/۰۱	۰/۸۱
	مداخله	۴۰/۹۷ $\pm$ ۲۰/۰۸	۳۸/۰۶ $\pm$ ۱۸/۳۱	۰/۴۲
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۴۲	۰/۸۳	
پاداش درک شده	کنترل	۴۶/۶۷ $\pm$ ۲۳/۴۳	۴۵/۰۰ $\pm$ ۲۲/۹۷	۰/۶۳
	مداخله	۴۸/۸۹ $\pm$ ۲۴/۹۰	۳۵/۲۸ $\pm$ ۱۴/۹۸	۰/۰۰۱
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۶۱	۰/۰۰۷	
خودکارآمدی	کنترل	۷۱/۲۵ $\pm$ ۱۳/۷۷	۷۱/۵۶ $\pm$ ۱۲/۶۸	۰/۸۹
	مداخله	۷۰/۵۲ $\pm$ ۱۲/۸۲	۷۶/۱۵ $\pm$ ۱۱/۳۶	۰/۰۱
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۷۶	۰/۰۳	
کارآمدی درک شده	کنترل	۷۸/۱۳ $\pm$ ۱۳/۰۴	۷۷/۱۹ $\pm$ ۱۳/۲۱	۰/۶۵
	مداخله	۷۶/۳۵ $\pm$ ۱۱/۶۸	۸۰/۴۲ $\pm$ ۱۱/۷۰	۰/۰۶
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۴۳	۰/۱۵	
قصد	کنترل	۶۶/۸۸ $\pm$ ۱۵/۰۶	۶۶/۸۸ $\pm$ ۱۵/۰۶	۱
	مداخله	۵۷/۱۹ $\pm$ ۱۳/۵۱	۶۲/۵۰ $\pm$ ۱۲/۵۰	۰/۰۳
	نتیجه آزمون تی مستقل	۰/۰۰	۰/۰۸	

در این مطالعه، به منظور بررسی اثربخشی مداخله بر متغیر شدت درک شده پس از آزمون و با هدف افزایش دقت و کاهش خطای برآورد، از تحلیل کوواریانس استفاده شد. با توجه به اینکه در بررسی مشخص گردید دو گروه کنترل و مداخله از نظر متغیر شدت درک شده تفاوت معناداری داشتند ($p=0/006$)، متغیر شدت درک شده به عنوان کوواریانس وارد مدل شد تا اثر احتمالی آن بر نتایج کنترل گردد. نتایج **جدول ۴** نشان می‌دهد که پس از کنترل و تعدیل اثر متغیر شدت درک پیش از آزمون، اثر اصلی گروه (مداخله در مقابل کنترل) بر نمرات شدت پس از آزمون از نظر آماری معنادار نیست ($F=0/674$) پس از تعدیل اثر متغیر، با حذف اثر نمرات پایه $F=0/178$ ، $p=$

شدت درک شده، میانگین تعدیل شده شدت درک شده پس از آزمون در گروه مداخله تفاوت معناداری با گروه کنترل ندارد که نشان می‌دهد مداخله تأثیر معناداری بر کاهش یا افزایش شدت درک شده نداشته است و متغیر شدت درک شده پیش از آزمون ($F=0/457$ ، $p=0/501$) تأثیر معناداری بر شدت پس از آزمون ندارند. این یافته نشان می‌دهد که نمرات شدت درک شده پیش از آزمون پیش بین معناداری برای نمرات پس از آزمون نبوده و در مجموع، یافته‌های حاصل از تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که مداخله مورد نظر حتی پس از تعدیل اثر نمرات پایه، تأثیر معناداری بر شدت درک شده پس از آزمون نداشته است.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس برای متغیر شدت درک شده پس آزمون با تعدیل شدت پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مربعات نوع III	درجه آزادی (df)	میانگین مربعات	F	سطح معناداری (Sig.)
عرض از مبدأ (Intercept)	۱۳۶۹۷/۳۴۳	۱	۱۳۶۹۷/۳۴۳	۸۶/۰۹۹	۰/۰۰۰
شدت پیش آزمون (کوواریانس)	۷۲/۶۴۰	۱	۷۲/۶۴۰	۰/۴۵۷	۰/۵۰۱
گروه (مداخله یا کنترل)	۲۸/۳۰۰	۱	۲۸/۳۰۰	۰/۱۷۸	۰/۶۷۴
خطا (Error)	۱۸۴۵۴/۲۱۰	۱۱۶	۱۵۹/۰۸۸	-	-

با توجه به این که در بررسی مشخص گردید دو گروه کنترل و مداخله از نظر متغیر قصد تفاوت معناداری داشتند ($p=0/000$)، متغیر قصد به عنوان کوواریانس وارد مدل شد تا اثر احتمالی آن بر نتایج کنترل گردد. نتایج **جدول ۵** نشان می دهد که پس از کنترل و تعدیل اثر متغیر انگیزش (قصد) پیش آزمون، اثر اصلی گروه (مداخله در مقابل کنترل) بر نمرات انگیزش (قصد) پس آزمون از نظر آماری معنادار نیست ($p=0/360$). به عبارت دیگر، با حذف اثر نمرات پایه انگیزش، میانگین تعدیل شده انگیزش (قصد) پس آزمون

در گروه مداخله تفاوت معناداری با گروه کنترل ندارد که نشان می دهد مداخله تأثیر معناداری بر افزایش انگیزش نداشته است. متغیر انگیزش (قصد) پیش آزمون ($p=0/257$) تأثیر معناداری بر انگیزش پس آزمون ندارند. این یافته نشان می دهد که نمرات انگیزش (قصد) پیش آزمون پیش بین معناداری برای نمرات پس آزمون نبوده و در مجموع، یافته های حاصل از تحلیل کوواریانس نشان می دهد که مداخله مورد نظر حتی پس از تعدیل اثر نمرات پایه، تأثیر معناداری بر انگیزش (قصد) پس آزمون نداشته است.

جدول ۵. تحلیل کوواریانس برای متغیر انگیزش (قصد) پس آزمون با تعدیل انگیزش پیش آزمون

منبع تغییرات	مجموع مربعات نوع III	درجه آزادی (df)	میانگین مربعات	F	سطح معناداری (Sig.)
عرض از مبدأ (Intercept)	۱۳۶۶۸/۴۹۲	۱	۱۳۶۶۸/۴۹۲	۷۱/۶۳۲	۰/۰۰۰
انگیزش (قصد) پیش آزمون (کوواریانس)	۲۴۷/۳۶۰	۱	۲۴۷/۳۶۰	۱/۲۹۶	۰/۲۵۷
گروه (مداخله یا کنترل)	۱۶۰/۹۰۵	۱	۱۶۰/۹۰۵	۰/۸۴۳	۰/۳۶۰
خطا (Error)	۲۲۱۳۴/۴۹۸	-	۱۹۰/۸۱۵	-	-

جدول ۶ نشان می دهد انجام رفتار غربالگری سرطان بعد از مداخله در گروه کنترل رفتار غربالگری خود آزمایی (۱۵ نفر، ۲۵٪) و ماموگرافی (۱۰ نفر، ۱۶/۷٪) و در گروه

مداخله رفتار غربالگری خود آزمایی (۳۱ نفر ۵۱/۷٪) و ماموگرافی (۲۲ نفر، ۳۶/۷٪) افزایش داشته است.

جدول ۶. مقایسه انجام رفتار غربالگری (خود آزمایی و ماموگرافی) در دو گروه مورد مطالعه، قبل و سه ماه بعد از مداخله آموزشی

گروه	قبل از مداخله		سه ماه بعد از مداخله	
	تعداد (درصد) خود آزمایی	تعداد (درصد) ماموگرافی	تعداد (درصد) خود-آزمایی	تعداد (درصد) ماموگرافی
کنترل $n=60$	۰	۰	۱۵ نفر (۲۵٪)	۱۰ نفر (۱۶/۷٪)
مداخله $n=60$	۰	۰	۳۱ نفر (۵۱/۷٪)	۲۲ نفر (۳۶/۷٪)

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین دو گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله آموزشی، تفاوت معنی داری در میانگین نمرات

سازه های نظریه انگیزش محافظت و آگاهی وجود ندارد. اما بعد از مداخله آموزشی، تفاوت معنی داری در میانگین نمرات برخی

جدی نگرفتن بیماری‌ها در آن‌ها بالا می‌باشد، ایشان را به انجام رفتارهای غربالگری ترغیب کرد. همچنین این نتیجه می‌تواند به علت توجه افراد به روش‌های غربالگری و تشخیص زود هنگام بیماری باشد و توجه به پیامدها و عوارض حاصل از عدم انجام رفتار غربالگری کمتر بوده باشد و تاکید بر جنبه‌های مثبت انجام رفتار غربالگری بوده باشد.

بر اساس نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، میانگین نمره هزینه پاسخ درک‌شده در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله کاهش داشت ولی این اختلاف معنا دار نشد. که با نتایج مطالعات سلیمان‌پور و همکاران (۲۴) و خیالی و همکاران (۲۵) هم خوانی نداشت اما با مطالعه انصاری و همکاران همسو بود (۲۶). به نظر می‌رسد موانع و هزینه‌های ایجاد شده برای رفتار غربالگری، جز مواردی هستند که صرفاً با مداخله آموزشی کاهش نمی‌یابند و نیاز به بازنگری در نحوه ارائه خدمات بهداشتی احساس می‌شود بعضی از آن‌ها از جمله کمبود وقت و انتظار برای نوبت ماموگرافی از کنترل محقق خارج می‌باشد و پیشنهاد می‌شود علاوه بر مداخلات آموزشی برای ترغیب افراد جهت انجام رفتارهای غربالگری، انجام مداخلات ارتقای سلامت در جهت رفع شکاف‌های ساختاری در دستور کار قرار گیرد. همچنین بر حسب یافته‌های به‌دست‌آمده میانگین نمره پاداش درک‌شده در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان بعد از مداخله آموزشی در دو گروه این اختلاف معنادار شد. که با نتایج مطالعات باقیانی مقدم و همکاران (۲۷) که به تأثیر آموزش بر پایه تئوری انگیزش محافظت برای رفتارهای پیشگیرانه سرطان پوست در دختران دبیرستانی در یزد پرداخته بودند و نیز مطالعه افشاری و همکاران (۲۸) همسو می‌باشد. همچنین کاهش معنادار در پاداش درک‌شده از عدم انجام غربالگری، نشان دهنده آن است که مداخله آموزشی توانسته است برخی باورهای نادرست و موانع ذهنی مرتبط با بی‌نیازی از غربالگری دوره ای را کاهش دهد. در این پژوهش، تلاش شد با ارائه اطلاعات دقیق و اصلاح باورهای نادرست، این چالش تا حد زیادی برطرف شود. دلیل دیگر می‌تواند افزایش منافع درک‌شده رفتار غربالگری باشد. بر اساس نتایج به‌دست آمده از

از سازه‌های نظریه انگیزش محافظت و آگاهی در گروه مداخله مشاهده شد. که بیانگر این است که مداخله طراحی شده توانسته است بر مولفه‌های شناختی و انگیزشی مرتبط با تصمیم‌گیری زنان در زمینه پیشگیری و تشخیص زود هنگام سرطان پستان اثر گذار باشد.

بر حسب یافته‌های به‌دست آمده، در پی انجام مداخله آموزشی منجر به افزایش آگاهی از سرطان پستان و روش‌های غربالگری در گروه مداخله گردید که با یافته‌های مطالعات وانگ و همکاران (۱۵) همچنین با مطالعه ژانگ و همکاران (۱۶) و با مطالعه مطلبی و همکاران (۱۷) و مطالعه حاجی زاده و همکاران (۱۸) هم راستا می‌باشد. در واقع افزایش آگاهی نسبت به سرطان پستان زمینه را برای پذیرش رفتارهای پیشگیرانه فراهم کرده است. بر اساس نتایج بدست آمده از این مطالعه میانگین نمره سازه حساسیت درک‌شده در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان افزایش معنا داری در گروه مداخله پس از مداخله آموزشی داشته است. زمانی که فرد حساسیت و درک درستی از خطر ابتلا و پیامدهای بیماری داشته باشد، آمادگی بیشتری برای انجام رفتار غربالگری خواهد داشت. از این‌رو، یافته‌های این پژوهش با مبانی نظری نظریه انگیزش محافظت همخوانی دارد که با مطالعات حاجی‌زاده و همکاران (۱۸) و دون و همکاران (۱۹)، دیدارلو و همکاران (۲۰) و خانی‌جیحونی و همکاران (۲۱) همسو بود. همچنین بر حسب یافته‌های به‌دست آمده میانگین نمره شدت درک‌شده در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان بعد از مداخله آموزشی در دو گروه این اختلاف معنا دار نشد. که با پژوهش مروتی شریف آباد و همکاران (۲۲) همسو اما با مطالعه حسینی و همکاران (۲۳) ناهمسو بود. به نظر می‌رسد احتمالاً آموزش‌های حساس کردن افراد به پیامدهای خطرناک سرطان پستان منجر به ایجاد ترس منفی و غیر منطقی در افراد مورد مطالعه شده و باعث گردیده است که میزان نمره شدت درک‌شده افزایش چندانی نداشته باشد. پیشنهاد می‌شود در مداخلات آموزشی با بیان نکات آموزشی و آموزش به افراد به این‌که احتمال ابتلا به عوارض خطرناک بیماری‌ها از جمله مرگ و ناتوانی در نتیجه

این مطالعه، میانگین نمره کارآمدی پاسخ در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان بعد از مداخله آموزشی در دو گروه این اختلاف معنادار نشد که با نتایج پژوهش خیالی و همکاران (۲۵) و دهداری و همکاران (۲۹) همسو بود. احتمالاً افراد شرکت‌کننده در مطالعه به اهمیت غربالگری جهت تشخیص زود هنگام سرطان پستان پی نبرده بودند و درک کمی از کارایی غربالگری داشتند البته کم بودن زمان مداخله نیز می‌تواند در این امر موثر باشد و افراد شرکت‌کننده ماموگرافی را یک وسیله تشخیص بیماری می‌دانستند تا وسیله‌ای برای غربالگری سرطان. پیشنهاد می‌شود در مداخلات آموزشی از روش‌های آموزشی متنوع، مانند ویدئوهای آموزشی و جلسات پرسش و پاسخ استفاده شود تا باور افراد به اثربخشی اقدامات تقویت گردد. همچنین بر حسب یافته‌های به‌دست‌آمده میانگین نمره خودکارآمدی در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان در دو گروه این اختلاف معنادار شد. که با نتایج مطالعات دلشاد و همکاران (۱۳)، مطالعات عبادی و همکاران (۳۰) رحیمی و همکاران (۳۱) همخوانی داشت. از سوی دیگر افزایش معنادار در خودکارآمدی شرکت‌کنندگان پس از مداخله نشان داد که آموزش‌های عملی و بحث‌های گروهی نقش مهمی در ارتقای اعتماد به نفس زنان برای انجام صحیح خودآزمایی پستان داشته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از این مطالعه، میانگین نمره انگیزش محافظت (قصد) در مورد رفتار غربالگری سرطان پستان در دو گروه این اختلاف معنادار نشد که با نتایج مطالعه جدگال و علی‌زاده با عنوان تاثیر مداخله آموزشی بر اساس تئوری انگیزش محافظت بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از سرطان رحم انجام شده بود و مداخله آموزشی باعث افزایش معنی‌دار انگیزش شده بود (۳۲) و مطالعه خالدنژاد و همکاران (۳۳) نا همسو بود. به نظر می‌رسد به علت عدم ارتقای نمرات سازه‌های هزینه و کارآمدی پاسخ به دلیل احتمالی کوتاه بودن زمان مداخله آموزشی (۳ ماه)، آموزش‌های داده شده نتوانسته است نمره قصد افراد را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. میانگین نمره انگیزش محافظت بعد از مداخله کمی ارتقا یافته است و نشان می‌دهد به هر حال مداخلات آموزشی باعث تغییرات محسوسی در

انگیزش افراد جهت انجام رفتارهای غربالگری شده است و پیشنهاد می‌شود در مداخلات آموزشی به‌طور همزمان با تاکید بر حساس کردن افراد و افزایش درک خطر آن‌ها از بیماری و افزایش کارآمدی پاسخ و خودکارآمدی آن‌ها با استفاده از روش‌های متنوع آموزشی انجام گیرد تا انگیزش افراد جهت انجام رفتارهای غربالگری افزایش یابد.

همسویی نتایج این پژوهش با سایر مطالعات انجام شده در این حوزه، بیانگر این است که صرف افزایش آگاهی برای ایجاد رفتار پایدار کافی نیست، بلکه لازم است مداخلات آموزشی به گونه‌ای طراحی شوند که همزمان حساسیت و شدت ابتلا به بیماری را در افراد بالا برده و باورهای نادرست (پاداش درک شده، هزینه پاسخ) را با دعوت از متخصصین و برپایی جلسات پرسش و پاسخ اصلاح گردانیم و خودکارآمدی افراد را با تقویت توانایی‌ها و اعتماد به نفس افزایش دهیم و در حقیقت، آموزش نظری در کنار تمرین عملی و تقویت باور به توانایی فرد، می‌تواند شکاف بین دانش و عمل را کاهش دهد.

از دیگر یافته‌ی مطالعه حاضر افزایش رفتار غربالگری (ماموگرافی، خودآزمایی) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بود به گونه‌ای که در گروه مداخله بعد از انجام مداخله و در پیگیری سه ماهه ۵۱/۷٪ ماموگرافی و ۲۵٪ خودآزمایی را انجام داده بودند در مقایسه با گروه کنترل که در پیگیری سه ماهه (ماموگرافی ۳۶/۷٪ و خودآزمایی ۱۶/۷٪) افزایش داشتند که با مطالعات مطلبی و همکاران (۱۷) و مطالعه وانگ و همکاران (۱۵) و نیز با مطالعه دلشاد و همکاران (۱۳) و همچنین مطالعه واحدین شاهرودی و همکاران (۳۴) و مطالعه‌ی حاجی‌زاده و همکاران (۱۸) همخوانی داشت و دلیل انجام رفتار غربالگری در گروه کنترل در پیگیری سه ماهه می‌تواند به علت پاسخ به سوالات و محتوای پرسشنامه و تحریک آنان نسبت به رفتار غربالگری باشد که با مطالعه حاجی‌زاده و همکاران (۱۸) همخوانی دارد.

نقاط قوت و محدودیت‌های پژوهش: از نقاط قوت مطالعه حاضر این است که مداخلات مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت، با تمرکز بر افزایش خطر، تقویت خودکارآمدی و کاهش موانع ذهنی، می‌توانند ابزاری موثر برای تغییر رفتارهای

تشکر و قدردانی: بدین وسیله نهایت تشکر و قدردانی از کلیه پرسنل مرکز خدمات جامع سلامت شهر رفسنجان و شرکت کنندگان در این مطالعه به عمل می آید.

تضاد منافع: هیچ گونه تضاد منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

حمایت مالی: این مطالعه هیچ گونه حمایت مالی نداشته است.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد آموزش و ارتقای سلامت علوم پزشکی رفسنجان با کد اخلاق IR.RUMS.REC.1404 انجام شده است. ورود به مطالعه با رضایت کامل افراد و بدون اجبار بود. به اطلاع افراد شرکت کننده رسانده شد که کلیه اطلاعات جمع آوری شده به صورت محرمانه محفوظ خواهد ماند.

سهم نویسندگان: زهرا باقری جلگه زاده: انجام مداخله و جمع آوری داده ها. محمود محبوبی راد: طراحی مطالعه و نگارش مقاله. مهدی عبدالکریمی: طراحی مطالعه و نگارش مقاله. حسن احمدی نیا: تجزیه و تحلیل داده ها.

References

1. Freihat O, Sipos D, Kovacs A. Global burden and projections of breast cancer incidence and mortality to 2050: a comprehensive analysis of GLOBOCAN data. *Frontiers in Public Health*. 2025 Oct 30;13:1622954. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1622954> PMID:41246094 PMCID:PMC12611818
2. Sedeta ET, Jobre B, Avezbakiyev B (2023) Breast cancer: global patterns of incidence, mortality, and trends. *J Clin Oncol* 41:10528-10528. https://doi.org/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.10528
3. . Sanaat and R. Dolatkah, "Epidemiologic Profile of Breast Cancer in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Clinical Epidemiology and Global Health* 26 (2024): 101537. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101537>
4. Khodayarian M, Peyphambari F, Mazloomi Mahmoodabad S, Morowatishariabad MA, Lamyian M. development and Psychometric

پیشگیرانه باشند. در نتیجه استفاده از این رویکرد در مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت می تواند به ارتقای رفتارهای غربالگری و در نهایت به تشخیص زود هنگام سرطان پستان کمک کند. از محدودیت های این مطالعه می توان به اندازه گیری نمره رفتار غربالگری به صورت خودگزارشی توسط افراد به جای مشاهده رفتار می باشد هم چنین کوتاه بودن زمان مداخله آموزشی (۳ ماه) از محدودیت های دیگر این پژوهش بود که پیشنهاد می شود در مطالعات مشابه آینده این مدت زمان افزایش یابد.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه انگیزش محافظت استراتژی موثری برای ارتقای رفتارهای غربالگری سرطان پستان است. نتایج پژوهش تایید کرد که مداخله طراحی شده توانسته است ضمن افزایش آگاهی و ادراک خطر، خودکارآمدی زنان را نیز ارتقا دهد و در نهایت موجب بهبود رفتارهای غربالگری شود.

Evaluation Of a Protection Motivation Theory-Based Scale Assessing the Adherence of Iranian Women Breast Cancer Prevention Behavior. *Iranian Quarterly Journal of breast Disease*. 2019;12(1):8-18. <https://doi.org/10.30699/acadpub.ijbd.12.01.8>

5. Bozorgi N, Khani S, Elyasi F, Moosazade M, Janbabaei G, Shojae L. A Review of strategies to promote Breast Cancer Screening Behavior in Women. *Journal Mazandaran University Med Sci*. 2018;28(165):243-35.

6. American Cancer Society. Recommendations for the Early Detection of Breast Cancer .2020 . Available from: <https://www.cancer.org>.

7. Taleghani F, Kianpour M, Tabatabaiyan M. Barriers to self-examination among Iranian women. *Iranian Journal Nursing Midwifery Res*. 2019;24(2):108-20. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_94_18 PMID:30820221 PMCID:PMC6390439

8. Tahergorabi Z, Modi M, Mesbahzadeh B. Breast Cancer is a Preventable Disease. Scientific journal of Birjand University of medical. 2014;21(2):126-40
9. Jadgal M, Alizadeh -Siuki H. The Effect of an Educational Program Based on Protection Motivation Theory (PMT) in Adopting Preventive Behaviors from Uterine Cervical Neoplasm among Women Referring to Health Centers in Torbat Heydariyeh City. Tolooebehdasht Journal. 2024;23(2):1-15. <https://doi.org/10.18502/tbj.v23i2.16094>
10. khalednejad M, Salehi L, Pashang S, Moghimbeigi A, Nezhad Mohamad-nameghi A. Cervical cancer screening: The Investigation of the Effectiveness of a theory- based interventional study using expanded Protection Motivation Theory. Iranian Journal of Health Education & Health Promotion. 2022;10(1):17-30. <https://doi.org/10.52547/ijhehp.10.1.17>
11. Cismaru M. Using protection motivation theory to increase the persuasiveness of public service communications. Saskatchewan Institute of Public Policy; 2006. P. 1-27.
12. Melamed S, Rabinowitz S, Feiner M, Weisberg E, Ribak J. Usefulness of the protection motivation theory in explaining hearing protection device use among male industrial workers. Health Psychol. 1996 May; 15(3): 209-15. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.15.3.209> PMID:8698035
13. Delshad M, Vahedian-Shahroodi M, Pourhaji F, Pourhaji F, Esmaily H. The effect of training program based on self-efficacy model on breast self-examination behavior of health volunteers. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. 2024;67(4):1031-40.
14. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel psychology. 1975;28(4):563-75. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
15. Wang Y, Tong L, Wang S, Shi W, Xu D. Effectiveness of a lymphedema prevention program for patients with breast cancer: A randomized controlled trial based on the Protection Motivation Theory and Information-Motivation-Behavioral Skills Model. Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing. 2025;12:100667. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2025.100667> PMID:40124658 PMCID:PMC11926721
16. Zhang M, Wei W, Li Q, Chen X, Zhang M, Zuo D, et al. Determinants of intention to participate in breast cancer screening among urban Chinese women: an application of the protection motivation theory. International journal of environmental research and public health. 2021;18(21):11093. <https://doi.org/10.3390/ijerph182111093> PMID:34769613 PMCID:PMC8583142
17. Matlabi M, Khajavi A, Askari F, Saberi M. The Impact of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior in Breast Self-Examination of Women Referred to Health Centers. Intern Med Today 2018; 24 (2) :132-138.
18. Hajizadeh M, Moshki M, Khajavian N, Dogonchi M. Effect of Educational Intervention Based on Motivational Protection Theory on Colorectal Cancer Screening Behaviors of Middle-aged Adults aged 45 to 55 in Eastern Iran. Iran J Health Educ Health Promot. (Spring 2025); 13(2): 160-172
19. Prentice-Dunn S, Mcmath BF, Cramer RJ. Protection motivation theory and stages of change in sun protective behavior. Journal of Health Psychology. 2009;14(2):297-305. <https://doi.org/10.1177/1359105308100214> PMID:19237497
20. Didarlo A, Shekhi S, Sorkhabi Z, Sharafkhani N. Effect of theory-centered educational program on prostate cancer preventive behaviors among male teachers: A quasi-experimental study. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion.

2016;4(3):205-16.

<https://doi.org/10.18869/acadpub.ihepsaj.4.3.205>

21. Khani Jeihooni A, Jormand H, Harsini PA. The effect of educational program based on beliefs, subjective norms and perceived behavior control on doing pap-smear test in sample of Iranian women. BMC Womens Health. 2021 Aug 6;21(1):290. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01419-w> PMID:34362375 PMCID:PMC8348997

22. Morowatisharifabad M, Hadi-Varnamkhavasti L, Zare M, Fallahzadeh H, Karimiankakolaki Z. Study of Determinants of Lung Cancer Protective Behaviors in Esfahan Steel Company Workers Based on Protection Motivation Theory. J Toloo Behdasht 2017; 16(3): 67-80.

23. Hosseini Z, Karimi Z, Mohebi S, Sharifirad Gh, Rahbar A, Gharlipour Z. Nutritional preventive behavior of osteoporosis in female students: applying health belief model (HBM). International Journal of Pediatrics. 2017; 5(1): 4137-4144. doi: 10.22038/ijp.2016.75-60

24. Soleimanpour Hossein Abadi S, Mehri A, Rastaghi S, Hashemian M, Joveini H, Rakhshani M.H, Shahrabadi R. Effectiveness of Educational Intervention based on Protection Motivation Theory to Promotion of Preventive Behaviors from Brucellosis among Ranchers of Farmer. Journal of Education and Community Health. 2021;8(1):11-19. <https://doi.org/10.52547/jech.8.1.11>

25. Khiyali Z, Ghahremani L, Kaveh MH, Keshavarzi S. The Effect of an Educational Program Based on Protection Motivation Theory on Pap Smear Screening Behavior among Women Referring to Health Centers in Fasa. J Educ Community Health. 2016;3(4): 31-37. <https://doi.org/10.21859/jech.3.4.31>

26. Ansari M A, Gharlipour Z, Mohebi S, Sharifirad G R, Rahbar A. Effect of Education Based on the Protection Motivation Theory on Preventive Behaviors of Influenza A among

High School Students in Qom City, (Iran). Qom Univ Med Sci J 2019; 13 (4) :22-33 <https://doi.org/10.29252/qums.13.4.22>

27. Baghianimoghadam MH, Mohammadi S, Mazloomi Mahmoudabad SS, Norbala MT. The effect of education based on protection motivation theory on skin cancer preventive practices among female high school students in Yazd. Horizon Med Sci 2011;17(1):27-34.

28. Afshari M, Afshari M, Bahrami M, Kangavari M. Factors preventing skin cancer in farmers from Tuyserkan city based on protection motivation theory. Iran Occup Health 2016;13(1):80-90.

29. Dehdari T, Hassani L, Hajizadeh E, Shojaeizadeh D, Nedjat S, Abedini M. Effects of an Educational Intervention Based on the Protection Motivation Theory and Implementation Intentions on First and Second Pap Test Practice in Iran. APJCP , 2014, 15(17), 7257-7261. <https://doi.org/10.7314/APJCP.2014.15.17.7257> PMID:25227824

30. Abadi SSH, Mehri A, Rastaghi S, Hashemian M, Joveini H, Rakhshani MH, et al. Effectiveness of educational intervention based on protection motivation theory to promotion of preventive behaviors from brucellosis among ranchers of farmer. Journal of Education and Community Health. 2021;8(1):11-9. <https://doi.org/10.52547/jech.8.1.11>

31. Rahimi T, Faryabi R, Javadi A, Shojaei S. Attitudes of women from jiroft city about prevention of home injuries in children under 5 years using protection motivation theory in 2015. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2017;16(1):17-30

32. Jadgal M S, Alizadeh-Suiki H. The Effect of an protection Motivation Theory (PMT) in adapting preventive behavior from uterine. Toloo behdasht Journal 2024;23(2):1-15

33. Khalednejad M., Salehi L., Pashang S., Moghimbeigi A., Nezhadmohamad-Nameghi A. (Spring 2022). Cervical cancer screening: The Investigation of the Effectiveness of a theory- based interventional study using expanded Protection Motivation Theory. Iranian Journal of Health Education & Health Promotion., 10(1), 17-30 .
<https://doi.org/10.52547/ijhehp.10.1.17>

34. Vahedinshahroodi M, Puorhaji F.

Investigating Motivational Constructs, Self efficacy and Perceived response Cost based on protection motivation breast self-examination behavior. Iranian journal of obstetrics, women and infertility 2013;15(40):1-9