

Effect of Targeted Educational Program Based on The transtheoretical Model on the Acceptance and Understanding of Mammography in Women Over 40

Maryam Ebrahimi¹ , Seyede Maryam Lotfipour^{1,*} , Zohreh Ghorashi¹

¹ Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Geriatric Care Research Center, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Abstract

Article history:

Received: 27 September 2021

Revised: 18 June 2022

Accepted: 12 Jul 2022

ePublished: 20 September 2022

*Corresponding author:

Seyede Maryam Lotfipour,
Department of Midwifery,
School of Nursing and
Midwifery, Geriatric Care
Research Center, Rafsanjan
University of Medical
Sciences, Rafsanjan, Iran.

Email:

maryam_lotfipour@yahoo.com



Background and Objective: Mammography screening as the most sensitive diagnostic test, while reducing mortality, will improve the quality of life. Training that has the ability to change perceptions and acceptance can be used in designing effective interventions to perform and perpetuate this behavior. The present study aimed to investigate the effect of targeted education based on the transtheoretical Model on the acceptance and perception of mammography in women over 40.

Materials and Methods: In this experimental study, 128 eligible women over 40 years of age referring to comprehensive health centers in Amol were randomly assigned to two groups of intervention and control (n=62 in each group). For the intervention group, four online training sessions were held using WhatsApp over a period of four weeks. Leaflets and instructional videos were provided to participants, and their questions were answered online. The control group received the same educational content after sampling. The Rakowski Stages of Change Questionnaire and the Decision Balance Questionnaire for both groups were completed before, immediately, and one month after training. Data analysis was performed in SPSS software using paired t-test, chi-square, repeated measures RM, and independent t-test.

Results: The frequency percentage of the stages of change model before the intervention was not significantly different between the control and intervention groups immediately after the intervention (P=0.022) and one month later (P=0.008). In the intervention group, the frequency of pre-thinking stages decreased, while the stages of thinking and acting increased. The mean score of negative perception based on the decision balance questionnaire was significantly different between the two groups of control and intervention before training, immediately after training, and one month after training (P<0.001). The mean score of positive perception based on the decision balance questionnaire demonstrated a significant difference between the control and intervention groups immediately after training and one month after training (P<0.001).

Conclusion: Based on the results of this study, the use of the transtheoretical model, while increasing positive perception, improves people's performance and can be used to improve screening programs.

Keywords: Education; Mammography; Transtheoretical Model

Extended Abstract

Background and Objective

Breast cancer is one of the most common and known diseases and the second cause of death in women. Mammography is the most sensitive and specific test that is performed periodically for the early diagnosis of breast cancer. More than 90 percent of women do not have enough information about the benefits of mammography and its role in reducing mortality caused by breast cancer. One of the widely used models for planning effective educational interventions is the model of stages of change. This model has been developed as a comprehensive model for behavior change that focuses on people's decision-making. Changing behavior is a stepwise process that requires appropriate interventions from individuals and helps them go through different stages.

Regarding the existence of conflicting studies and racial, cultural, and ethnic factors that affect acceptance or non-acceptance of health behaviors, such as mammography screening, the present study aimed to investigate the impact of education based on the pattern of stages of change on acceptance and perception of mammography in the female population of Amol city, Iran.

Materials and Methods

This pilot study was conducted on 128 women over 40 years of age. Participants were divided into intervention and control groups using a random sampling method.

The inclusion criteria included the age range of 40-60 years, being Iranian, being literate, and having no personal or family history of breast cancer. However, the exclusion criteria were being placed in the operation and maintenance phase upon entering the study, based on Rakowski stage of change scale; the occurrence of any type of stressful event during the study (e.g., death of a first-degree relative, cancer, and divorce); and unwillingness to continue participation in the study.

Both groups completed the demographic characteristics form, Rakowski stage of change scale, and Decision Balance Questionnaire. For the intervention group, four online training sessions were held in four weeks. Online meetings were conducted through the WhatsApp

application and educational clips and pamphlets were sent to participants along with the audio file.

After four weeks of training, questionnaires were completed again by both groups. The collected data were analyzed in SPSS software (version 20).

Results

The stages of change were investigated between the control and intervention groups before, immediately, and one month after the intervention. The results obtained on evaluation of changes in mammography screening behavior showed that the frequency of the pre-contemplation stage decreased in the intervention group immediately after the training sessions ($P=0.022$) and one month later ($P=0.008$), while the frequency of the stages of contemplation and action increased in this group.

However, the changes in the trend of negative perception were not significant in the control group before, immediately, and after training and one month later ($P=0.19$), but it was significant in the intervention group ($P<0.001$).

Also, the examination of the interaction between training and the negative perception score based on the same test and the interaction between the effect of time and groups showed that the trend of changes between the two groups was also significant. In other words, the changes in the negative perception score were higher and ascending in the intervention group ($P<0.001$).

The trend of changes in positive perception score before training, immediately after training, and one month later was significant in both control ($P=0.002$) and intervention groups ($P<0.001$). In addition, an examination of the interaction of education and positive perception score based on the same test as well as the interaction between the effect of time and groups showed significant changes between the two groups. In other words, changes in the positive perception score were higher and ascending in the intervention group ($P<0.001$).

Conclusion

Based on the obtained results, using the educational model of the stages of change increases positive understanding, improves people's performance, and can be used for the improvement of screening programs.

تأثیر آموزش هدفمند بر اساس الگوی مراحل تغییر بر پذیرش و درک ماموگرافی در زنان بالای ۴۰ سال

مریم ابراهیمی^۱ ID، سیده مریم لطفی پور^{۱*} ID، زهره قرشی^۱

^۱ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

چکیده

سابقه و هدف: غربالگری ماموگرافی به عنوان حساس ترین آزمون تشخیصی، ضمن کاهش مرگومیر، سبب ارتقای کیفیت زندگی می شود. این آموزش در درک و پذیرش زنان تغییر ایجاد می کند و در طراحی مداخلات مؤثر برای انجام و تداوم این رفتار استفاده می شود. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی مراحل تغییر بر پذیرش و درک ماموگرافی زنان بالای ۴۰ سال انجام شد.

مواد و روش ها: در این مطالعه تجربی ۱۲۸ نفر از زنان بالای ۴۰ سال واجد شرایط که به مراکز جامع سلامت شهر امل مراجعه کرده بودند، به طور تصادفی به دو گروه ۶۲ نفره مداخله و کنترل تقسیم شدند. برای گروه مداخله ۴ جلسه آموزشی آنلاین با استفاده از واتساپ طی چهار هفته برگزار شد. جزوات و فیلم های آموزشی در اختیار شرکت کنندگان گذاشته و به سؤالات آن ها به صورت آنلاین پاسخ داده شد. گروه کنترل نیز بعد از پایان نمونه گیری همین محتوای آموزشی را دریافت کردند. پرسش نامه مراحل تغییر راکووسکی و پرسش نامه توازن تصمیم گیری برای هر دو گروه قبل و بلافاصله یک ماه بعد از آموزش تکمیل شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰، آزمون تی زوجی، کای اسکور، اندازه های تکراری RM و تی مستقل تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: درصد فراوانی الگوی مراحل تغییر قبل از مداخله اختلاف معناداری بین دو گروه کنترل و مداخله نداشت. بلافاصله پس از مداخله ($P=0/022$) و نیز یک ماه بعد ($P=0/008$)؛ درصد فراوانی مراحل پیش تفکر در گروه مداخله کاهش و مراحل تفکر و عمل افزایش داشت. میانگین نمره درک منفی بر مبنای پرسش نامه توازن تصمیم گیری بین دو گروه کنترل و مداخله قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش به طور معناداری اختلاف داشت ($P<0/001$). میانگین نمره درک مثبت بر مبنای پرسش نامه توازن تصمیم گیری بین دو گروه کنترل و مداخله بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش به طور معناداری اختلاف داشت ($P<0/001$).

نتیجه گیری: استفاده از الگوی آموزشی مراحل تغییر ضمن افزایش درک مثبت باعث بهبود عملکرد افراد می شود و از آن در ارتقای برنامه های غربالگری استفاده می شود.

واژگان کلیدی: آموزش؛ الگوی مراحل تغییر؛ ماموگرافی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۲۱

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: سیده مریم لطفی پور، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.
ایمیل: maryam_lotfypur@yahoo.com

استناد: ابراهیمی، مریم؛ لطفی پور، سیده مریم؛ قرشی، زهره. تأثیر آموزش هدفمند بر اساس الگوی مراحل تغییر بر پذیرش و درک ماموگرافی در زنان بالای ۴۰ سال. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، تابستان ۱۴۰۱، ۳(۳): ۱۹۹-۱۹۱.

مقدمه

به این بیماری مبتلا می شوند و ۲۱/۴ درصد از کل سرطان ها را در بین زنان ایرانی به خود اختصاص داده است [۳]. بررسی های انجام شده در بازه زمانی ده ساله ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ روند رو به افزایش این بیماری را نشان داده اند [۴].

روش های غربالگری سرطان پستان شامل خودآزمایی پستان، معاینه بالینی پستان و غربالگری با ماموگرافی از سن ۴۰ سالگی

سرطان پستان شایع ترین بیماری شناخته شده و دومین علت مرگ در زنان است [۱،۲]. این سرطان در بین زنان ایرانی، شایع ترین بدخیمی است که شیوع آن روزبه روز در حال افزایش است. افراد مبتلا در مقایسه با بیماران مشابه در کشورهای غربی ۱۰ سال جوان تر هستند. این بیماری در سنین ۴۵ تا ۵۴ سالگی افزایش ناگهانی دارد. بر اساس آمار از هر هزار زن ایرانی، ۶/۷ زن

قرار دارند. به دلیل وجود مطالعات ضدونقیض و از آنجا که عوامل نژادی، فرهنگی و قومی در پذیرش یا عدم پذیرش رفتارهای بهداشتی از جمله غربالگری ماموگرافی مؤثر هستند، در مطالعه حاضر تصمیم گرفته شد اثربخشی آموزش بر اساس الگوی مراحل تغییر بر پذیرش و درک ماموگرافی در جمعیت زنان شهرستان آمل بررسی شود.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی با کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان با شماره IR.RUMS.REC.1399.255 است که در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT20181210041911N3 ثبت شده است. این پژوهش باهدف به کارگیری الگوی مراحل تغییر در مراکز خدمات جامع سلامت شهر آمل روی ۱۲۸ زن با سن بیشتر از ۴۰ سال اجرا شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$n = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 [S_1^2 + S_2^2] / (\mu_1 - \mu_2)^2$$

$$n = \frac{(1.96 + 0.85)^2 [400 + 400]}{100} = \frac{8 \times 800}{100} = 64$$

S_1 : انحراف معیار متغیر بررسی شده در گروه اول (مورد، مواجهه یافته یا مداخله)
 S_2 : انحراف معیار متغیر بررسی شده در گروه دوم (شاهد، غیر مواجهه یافته یا مقایسه)

μ_1 : میانگین متغیر بررسی شده در گروه اول
 μ_2 : میانگین متغیر بررسی شده در گروه دوم
 شرکت کنندگان با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۴۰ تا ۶۰ سال، ایرانی بودن، داشتن سواد خواندن و نوشتن، نداشتن سابقه ابتلا به سرطان پستان در فرد و خانواده او بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل قرار گرفتن افراد در مرحله عمل و نگهداری بر اساس پرسشنامه مراحل تغییر رفتار ماموگرافی راکووسکی در بدو ورود به مطالعه، وقوع هر نوع واقعه استرسزا حین مطالعه (فوت بستگان درجه یک، ابتلا به سرطان و طلاق) و نداشتن تمایل به ادامه شرکت در مطالعه بودند.

شرکت کنندگان از بین زنان بالای ۴۰ سال مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر آمل بر اساس حجم نمونه انتخاب و پس از تکمیل رضایتنامه به طور تصادفی به دو گروه ۶۴ نفره مداخله و کنترل تقسیم شدند. هر دو گروه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه راکووسکی را به منظور ارزیابی تغییرات رفتار غربالگری ماموگرافی (Stage of Change) تکمیل کردند. مراحل پرسشنامه راکووسکی شامل بخش های پیش تفکر، تفکر،

است [۵]. آزمون ماموگرافی حساس ترین و اختصاصی ترین آزمونی است که برای تشخیص زودهنگام سرطان پستان به صورت دوره ای انجام می شود [۶]. هرچند ماموگرافی در ۳۰ سال گذشته افزایش چشمگیری داشته است، استقبال از آن در بسیاری از جوامع بسیار کم است [۵،۷]. مرحله بیماری تأثیر معناداری بر بقای کلی دارد و هرچه مرحله بالینی بیماری بیشتر می شود، میانگین بقای کلی بیماران کاهش می یابد [۶،۸]. بر اساس بررسی های انجام شده، ۷۰ درصد از زنان مبتلا به سرطان پستان در ایران به دلیل تأخیر انجام تست های تشخیصی و پیشرفته بودن مراحل بیماری در مدت کوتاهی فوت می کنند [۳]. میزان بقای ۱ و ۵ ساله سرطان پستان در زنان ایرانی در حد مطلوب است و با افزایش سال های سپری شده از زمان تشخیص، میزان بقا کاهش می یابد. لذا انجام غربالگری زودهنگام سرطان پستان در زنان باعث افزایش بقای بیماران می شود [۷،۹]. بیش از ۹۰ درصد از زنان از مزایای ماموگرافی و نقش آن در کاهش مرگ اطلاعات کافی ندارند [۱۰]. بنابراین آموزش صحیح زنان باعث کاهش نابرابری ها در زمینه حق دریافت اطلاعات، آگاهی و دسترسی به خدمات می شود [۱۱].

یکی از مدل های پرکاربرد برای برنامه ریزی مداخلات مؤثر آموزشی، مدل مراحل تغییر (Transtheoretical Model) است که Prochaska و DiClemente برای اولین بار در سال ۱۹۸۸ در خصوص ترک سیگار ارائه کردند [۱۲]. این مدل به صورت الگویی جامع برای تغییر رفتار وضع شد که بر تصمیم گیری افراد تمرکز دارد. تغییر رفتار فرایندی مرحله ای است که نیازمند مداخلات متناسب افراد و کمک به آنها برای گذر از مراحل مختلف است. این مدل رفتار بهداشتی فرد را در حال حاضر و قصد او را برای تغییر رفتار توصیف می کند [۱۳]. اگرچه در بیشتر موارد آموزش بر اساس مدل مراحل تغییر در ارتقای رفتار بهداشتی مؤثر است [۱۴]، در مطالعه Kim و همکاران با هدف ارزیابی تفاوت ها در فرهنگ پذیری، دانش، درک، اعتقادات و مراحل تغییر ماموگرافی در بین ۳۰۰ زن کره ای ۴۰ ساله و بیشتر، بدون سابقه تشخیص سرطان پستان و بدون سابقه انجام ماموگرافی، بعد از جلسات آموزشی، دانش و درک زنان افزایش یافت، اما در حرکت به سمت بالاتر در مراحل تغییر ماموگرافی تفاوت معناداری مشاهده نشد [۱۵]. در مطالعه Smith و همکاران با هدف بررسی ناسازگاری های بین درک و عملکرد ماموگرافی، تناقض بین درک و عملکرد در یک سوم از افراد مشاهده شد [۱۶].

بیشتر مطالعات موجود در ایران، رفتارهای مربوط به غربالگری سرطان ها را بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بررسی کرده اند و از مدل مراحل تغییر در زمینه غربالگری ماموگرافی استفاده نکرده اند. رفتارهای غربالگری سرطان پستان و مفاهیم بهداشتی تحت تأثیر تفاوت فرهنگی و همچنین تفاوت های درون فرهنگی

شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه‌ها و گردآوری نظرات افراد، داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ تحلیل شد. به‌منظور ارزیابی داده‌ها از آمار توصیفی شامل جدول توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی استفاده شد. همچنین برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آمار استنباطی شامل تحلیل‌های تی زوجی و تی مستقل استفاده شد.

نتایج

بررسی متغیرهای دموگرافیک در گروه مطالعه و کنترل اختلاف معنی‌داری را در متغیرهای سن، تأهل، تحصیلات، محل سکونت، شغل، وضعیت اقتصادی، سابقه خانوادگی سرطان و سابقه خانوادگی سرطان پستان نشان نداد (جدول ۱).

مراحل تغییر قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در دو گروه کنترل و مداخله بررسی شد. بر اساس یافته‌های این مطالعه، در ارزیابی تغییرات رفتار غربالگری ماموگرافی بر مبنای پرسش‌نامه راکووسکی، شرکت‌کنندگان دو گروه در مرحله قبل از آموزش اختلاف معناداری از نظر نوع مراحل نداشتند، ولی درصد فراوانی شرکت‌کنندگان در مرحله پیش‌تفکر در گروه مداخله بلافاصله بعد از آموزش ($P=0/022$) و نیز یک ماه بعد ($P=0/008$) کاهش داشت. درصد فراوانی شرکت‌کنندگان نیز در مراحل تفکر و عمل افزایش داشت (جدول ۲).

عمل، نگهداری و برگشت است. در ایران مؤدیی و همکاران در سال ۱۳۹۱ روایی و پایایی این پرسش‌نامه را تأیید کردند [۱۰، ۱۷]. هم‌زمان با آن، پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری ماموگرافی نیز به‌منظور بررسی درک شرکت‌کنندگان تکمیل شد. پورحاجی و همکارانش در سال ۲۰۱۹ روایی و پایایی پرسش‌نامه را تأیید کردند [۱۱، ۱۸]. سؤالات مربوط به توازن تصمیم‌گیری شامل ۱۳ سؤال در دو حیطه منافع (۶ سؤال) و موانع (۷ سؤال) بود که به صورت لیکرت ۵ گزینه‌ای (کاملاً موافقم، موافقم، بی‌نظر، مخالفم و کاملاً مخالفم) با نمره ۱ تا ۵ پاسخ داده شد. برای گروه مداخله ۴ جلسه آموزشی آنلاین طی ۴ هفته برگزار شد.

جلسات آنلاین از طریق واتساپ اجرا و کلیپ‌ها و جزوات آموزشی به همراه فایل صوتی ارسال شد. آموخته‌های شرکت‌کنندگان از طریق تماس تلفنی و پیام بررسی و اشکالات و احیاناً برداشت‌های غلط آنان اصلاح شد. در فواصل بین تشکیل جلسات آموزشی نیز پیامک یادآور در زمینه غربالگری ماموگرافی از جانب محقق به گروه آزمون ارسال شد (روابط یاری‌رسان).

بعد از گذشت ۴ هفته از آموزش، مجدداً پرسش‌نامه مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی راکووسکی و پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری ماموگرافی برای هر دو گروه مداخله و کنترل تکمیل و نتایج به‌دست‌آمده از دو پرسش‌نامه با هم مقایسه شد. به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، بعد از پیگیری و جمع‌آوری داده‌ها همان محتوای آموزشی در اختیار گروه کنترل قرار داده

جدول ۱: فراوانی اطلاعات دموگرافیک در گروه کنترل و مداخله

P	گروه؛ تعداد (درصد)		متغیر
	مداخله	کنترل	
۰/۵۷	۵۶ (۴۳/۸)	۵۸ (۴۵/۳)	۴۱ تا ۵۰
	۸ (۶/۳)	۶ (۴/۷)	بیشتر از ۵۰
۰/۱۰	۵۴ (۴۲/۱)	۵۸ (۴۵/۳)	متأهل
	۱۰ (۷/۸۱)	۶ (۴/۷)	مجرد
۰/۷۳	۳ (۲/۳)	۶ (۴/۷)	زیر دیپلم
	۲۴ (۱۸/۸)	۲۳ (۱۸)	دیپلم
	۲۰ (۱۵/۶)	۱۷ (۱۳/۳)	لیسانس
	۱۷ (۱۳/۳)	۱۸ (۱۴/۱)	فوق‌لیسانس
۰/۷۵	۵۸ (۴۵/۳)	۵۹ (۴۶/۱)	شهر
	۶ (۴/۷)	۵ (۳/۹)	روستا
۰/۸۵	۳۰ (۲۳/۴)	۲۹ (۲۲/۷)	شاغل
	۳۴ (۲۶/۶)	۳۵ (۲۷/۳)	خانه‌دار
۰/۵۲	۲۰ (۱۵/۶)	۱۸ (۱۴/۱)	تا ۵
	۲۹ (۲۲/۷)	۳۵ (۲۷/۳)	۵ تا ۱۰
۰/۰۵	۱۵ (۱۱/۷)	۱۱ (۸/۶)	بیشتر از ۱۰
	۶۰ (۴۶/۹)	۵۳ (۴۱/۴)	ندارد
۰/۰۵	۴ (۳/۱)	۱۱ (۸/۶)	دارد
	۵۷ (۴۴/۵)	۵۸ (۴۵/۳)	ندارد
۰/۷۷	۷ (۵/۵)	۶ (۴/۷)	دارد
			سابقه خانوادگی سرطان
			سابقه خانوادگی سایر
			سرطان‌ها

جدول ۲: مقایسه فراوانی مراحل تغییر رفتار راکووسکی در زمان‌های مختلف و بین دو گروه

P	گروه؛ تعداد (درصد)		متغیر
	مداخله	کنترل	
۰/۲۷۱	قبل از مداخله		
	۱۷ (۱۳/۳)	۲۴ (۱۸/۸)	پیش‌تفکر
	۲۰ (۱۵/۶)	۲۱ (۱۶/۴)	تفکر
	-	-	عمل
	-	-	نگهداری
	۲۷ (۲۱/۱)	۱۹ (۱۴/۸)	برگشت
	بلافاصله بعد از مداخله		
	۱۳ (۱۰/۲)	۲۴ (۱۸/۸)	پیش‌تفکر
۲۹ (۲۲/۷)	۲۱ (۱۶/۴)	تفکر	
۵ (۳/۹)	-	عمل	
-	-	نگهداری	
۱۷ (۱۳/۳)	۱۹ (۱۴/۸)	برگشت	
۰/۰۰۸	یک ماه بعد از مداخله		
	۱۱ (۸/۶)	۲۴ (۱۸/۸)	پیش‌تفکر
	۳۱ (۲۴/۲)	۲۱ (۱۶/۴)	تفکر
	۵ (۳/۹)	-	عمل
	-	-	نگهداری
	۱۷ (۱۳/۳)	۱۹ (۱۴/۸)	برگشت

تغییرات نمره درک منفی در گروه مداخله بیشتر و نزولی‌تر بوده است ($P < 0/001$) (شکل ۱).

درک مثبت بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری بین دو گروه کنترل و مداخله در مراحل زمانی مختلف مقایسه و بررسی شد (جدول ۴). دو گروه قبل از مداخله اختلاف معنی‌داری از نظر درک مثبت نداشتند ($P = 0/39$). میانگین نمره درک مثبت بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری نیز در گروه کنترل در زمان‌های مختلف قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری نداشت، ولی در گروه مداخله درک مثبت شرکت‌کنندگان بلافاصله و یک ماه بعد از آموزش افزایش معنی‌داری یافت ($P < 0/001$).

با توجه به آزمون اندازه‌های تکراری RM، بررسی روند تغییرات درک مثبت در زمان‌های قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش هم در گروه کنترل ($P = 0/002$)

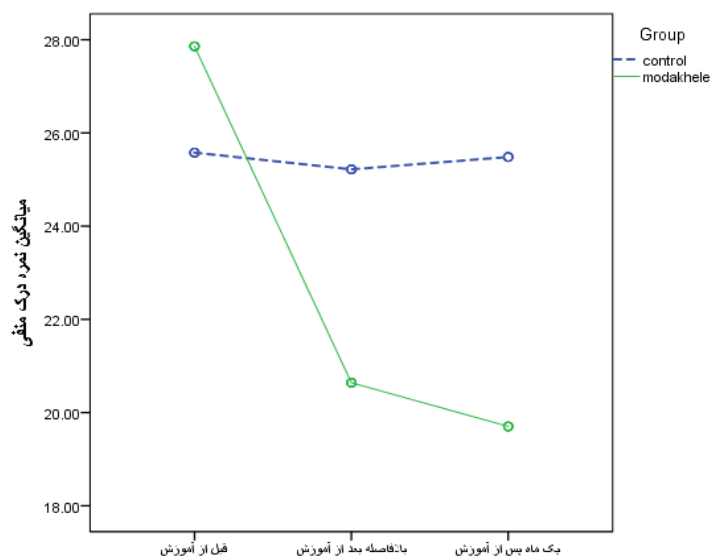
درک منفی بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری بین دو گروه کنترل و مداخله در مراحل زمانی مختلف مقایسه و بررسی شد. میانگین نمره درک منفی بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری در گروه مداخله طی زمان‌های مختلف قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش کاهش یافته بود ($P < 0/05$)، در حالی که در گروه کنترل این کاهش معنی‌دار نبود (جدول ۳).

با توجه به آزمون اندازه‌های تکراری RM، بررسی روند تغییرات درک منفی در زمان‌های قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش در گروه کنترل معنادار نشد ($P = 0/191$)، اما در گروه مداخله ($P < 0/001$) معنادار شد. همچنین بررسی تعامل آموزش و نمره درک منفی بر اساس همین آزمون با کمک بررسی اثر متقابل زمان و گروه‌ها نشان داد تغییرات روند بین دو گروه معنی‌دار است؛ به عبارتی دیگر،

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره درک منفی قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از آموزش بین دو گروه کنترل و مداخله

P آزمون تی مستقل	انحراف معیار \pm میانگین		درک منفی
	مداخله	کنترل	
* $< 0/001$	^a ۲۷/۸۶ \pm ۳/۰۱	^a ۲۵/۵۸ \pm ۲/۹۶	قبل از آموزش
** $< 0/001$	^{b1} ۲۰/۶۴ \pm ۴/۳۸	^b ۲۵/۲۲ \pm ۳/۱۸	بلافاصله بعد از آموزش
*** $< 0/001$	^{c1} ۱۹/۷۰ \pm ۴/۰۹	^c ۲۵/۴۸ \pm ۲/۹۹	یک ماه بعد از آموزش
$< 0/001$	$< 0/001$	۰/۱۹۱	P آزمون اندازه‌های تکراری

* a و b ** b1 و c *** c1 و c



شکل ۱: بررسی روند تغییرات درک منفی در زمان‌های قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش بر اساس اندازه‌های تکراری RM

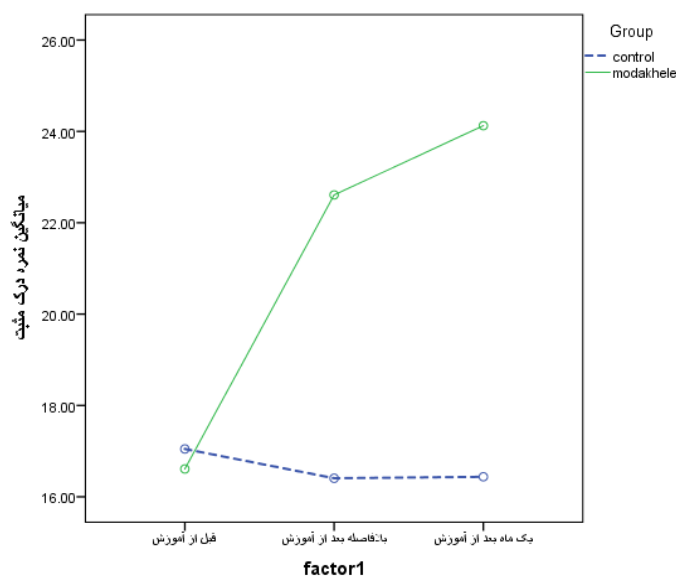
جدول ۴: مقایسه میانگین نمره درک مثبت، قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از آموزش بین دو گروه کنترل و مداخله

P	انحراف معیار ± میانگین		درک مثبت
	مداخله	کنترل	
* ۰/۳۹۳	^{a1} ۱۶/۶۱ ± ۲/۸۹	^a ۱۷/۰۵ ± ۲/۸۸	قبل از آموزش
** < ۰/۰۰۱	^{b1} ۲۲/۶۱ ± ۳/۶۸	^b ۱۶/۴۱ ± ۲/۷۲	بلافاصله بعد از آموزش
*** < ۰/۰۰۱	^{c1} ۲۴/۱۳ ± ۱/۸۰	^c ۱۶/۴۴ ± ۲/۴۱	یک ماه بعد از آموزش
< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	P RM

* a1 و a و ** b1 و b و *** c1 و c

روند بین دو گروه معنی‌دار است؛ به عبارتی دیگر، تغییرات نمره درک مثبت در گروه مداخله بیشتر و صعودی بوده است ($P < ۰/۰۰۱$) (شکل ۲).

و هم در گروه مداخله ($P < ۰/۰۰۱$) معنادار است. همچنین بررسی تعامل آموزش و نمره درک مثبت بر اساس همین آزمون با کمک بررسی اثر متقابل زمان و گروه‌ها نشان داد تغییرات



شکل ۲: بررسی روند تغییرات درک مثبت در زمان‌های قبل از آموزش، بلافاصله بعد از آموزش و یک ماه بعد از آموزش بر اساس اندازه‌های تکراری RM

بحث

بر اساس یافته‌های این مطالعه، در ارزیابی تغییرات رفتار غربالگری ماموگرافی بر مبنای پرسش‌نامه راکووسکی، فراوانی شرکت‌کنندگان در دو گروه مداخله و کنترل در مرحله قبل از آموزش، اختلاف معناداری از نظر نوع مراحل نداشت، ولی بلافاصله پس از مداخله ($P=0/022$) و نیز یک ماه بعد ($P=0/008$) درصد فراوانی افراد شرکت‌کننده در گروه مداخله به‌طور معناداری تغییر مرحله از پیش‌تفکر به تفکر و نیز از تفکر به عمل یا از مرحله بازگشت به عمل را نشان داده بودند. در مطالعه قهرمانی و همکاران ۸۰۰ زن مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گناباد از نظر مراحل تغییر رفتار غربالگری پاپ اسمیر بر اساس مدل تغییر رفتار فرانظری بررسی شدند. بین مراحل تغییر رفتار غربالگری پاپ اسمیر با متغیرهای سن، سن ازدواج، حاملگی، تعداد حاملگی، زایمان و فرزندان، میزان تحصیلات و سابقه عفونت رحمی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد. با توجه به اینکه بیش از نیمی از زنان بررسی‌شده رفتار غربالگری پاپ اسمیر را انجام نمی‌دادند (مراحل پیش‌تفکر و تعمق، تفکر، آمادگی و برگشت)، باید آموزش‌های لازم به‌منظور آگاه‌سازی زنان در زمینه اهمیت انجام غربالگری پاپ اسمیر با تکیه بر مدل مراحل تغییر انجام شود [۱۹]. این پژوهش مراحل تغییر رفتار غربالگری پاپ اسمیر را بر اساس مدل تغییر رفتار فرانظری بررسی کرده است، با این تفاوت که در مطالعه ما تأثیر آموزش بر اساس الگوی فرانظری بر پذیرش و درک غربالگری ماموگرافی بررسی شده است. نتایج مطالعه قهرمانی نیز هم‌راستای مطالعه ماست.

مرتضوی و همکاران در مداخله‌ای مشاوره‌ای-آموزشی مبتنی بر مدل مراحل تغییر رفتار پژوهشی را به‌منظور تغییر تصمیم‌گیری زنان در انجام ماموگرافی انجام دادند. نتایج آنان حاکی از ارتقای رفتار غربالگری (مراحل تفکر و نگهداری) بود. بعد از مداخله افرادی که برای انجام ماموگرافی آمادگی داشتند و نیز کسانی که قبلاً ماموگرافی انجام داده بودند و قصد انجام دوباره آن را داشتند، به‌طور معناداری افزایش داشت، درحالی‌که در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوتی وجود نداشت [۲۰]. در مطالعه اخیر نیز تغییر مراحل تفکر و پیش‌تفکر به مرحله عمل به‌طور معناداری در گروه مداخله دیده شد. با این تفاوت که در مطالعه مرتضوی از مصاحبه انگیزشی استفاده شد، درحالی‌که مطالعه اخیر با توجه به وضعیت همه‌گیری کووید-۱۹، بر مبنای آموزش از طریق واتساپ و به صورت مجازی بوده است. به همین دلیل تأثیرگذاری این دو روش نسبتاً یکسان گزارش شده است.

میانگین نمره درک منفی بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری در گروه کنترل طی زمان‌های مختلف قبل، بلافاصله بعد و

یک ماه بعد از آموزش اختلاف چندانی نداشت، ولی در گروه مداخله طی این مدت این نمره سیر نزولی داشت و نتایج معناداری نیز نشان داد. به‌طورکلی، گروه مداخله در مرحله بعد از آموزش در هرکدام از این زمان‌ها نمرات درک منفی کمتری نسبت به گروه کنترل به‌دست آوردند ($P<0/001$). نتایج حاصل از پژوهش اخیر بر خلاف مطالعه Kim و همکاران [۱۵] است. این مطالعه که با هدف ارزیابی تفاوت‌ها در دانش، درک، اعتقادات و مراحل تغییر ماموگرافی در بین زنان کره‌ای ۴۰ ساله و بیشتر انجام شد، بعد از جلسات آموزشی، دانش و درک زنان افزایش یافت، اما در حرکت به سمت بالاتر در مراحل تغییر ماموگرافی تفاوت معناداری مشاهده نشد. تفاوت مشاهده‌شده در نتایج مطالعه Kim و همکاران با مطالعه اخیر احتمالاً به دلیل تعداد کم جلسات آموزشی است (یک جلسه ۴۵ دقیقه‌ای)، درحالی‌که در مطالعه اخیر آموزش طی ۳ جلسه یک ساعته انجام شد.

میانگین نمره درک مثبت نیز بر مبنای پرسش‌نامه توازن تصمیم‌گیری در گروه کنترل طی زمان‌های مختلف قبل، بلافاصله بعد و یک ماه بعد از آموزش اختلاف چندانی نداشت، ولی در گروه مداخله درک مثبت طی این مدت سیر صعودی داشت و نتایج معناداری نیز نشان داد ($P<0/001$). پورحاجی و همکاران مطالعه‌ای با عنوان «ناسازگاری ادراک و عملکرد ماموگرافی در بین زنان بالای ۴۰ سال» انجام دادند. در این مطالعه، ناسازگاری ادراک و عمل ماموگرافی با درک مثبت و درک منفی نسبت به انجام ماموگرافی بر اساس الگوی مراحل تغییر ارزیابی شد. زنان در مرحله عمل ادراک مثبت بیشتری نسبت به زنان در مرحله پیش‌تفکر و تفکر داشتند [۱۸]. نتایج این مطالعه هم‌راستا با مطالعه اخیر است، با این تفاوت که این مطالعه توصیفی بود، ولی مطالعه اخیر نتایج آموزش را در زمینه درک اهمیت و پذیرش غربالگری ماموگرافی به‌طور تجربی بررسی کرده است.

رحمتی نجارکلایی و همکاران نیز نتایج پژوهش اخیر را تأیید کرده‌اند. پژوهش آنان با هدف بررسی اثر آموزش بر باورهای غربالگری سرطان پستان در دانشجویان دختر انجام شد و نشان داد آموزش سبب ارتقای درک دانشجویان نسبت به غربالگری سرطان پستان شد [۲۱]. تنها تفاوت آن‌ها در بررسی درک دانش‌آموزان نسبت به سرطان پستان بود که مطالعه ما غربالگری ماموگرافی بررسی کرده بود.

نتایج حاصل از این مطالعه هم‌راستا با نتایج مطالعات موجود، ضرورت توجه به سرطان پستان و همچنین غربالگری را بیان می‌کند. از آنجاکه این رفتار در بسیاری از جوامع نوعی نوآوری محسوب می‌شود، بنابراین نیاز به برنامه‌ریزی آموزشی دقیق و حمایت همه‌جانبه در زمینه تأمین امکانات و دسترسی ضروری به نظر می‌رسد [۲۲].

نتیجه گیری

استفاده از الگوی آموزشی مراحل تغییر ضمن افزایش درک مثبت باعث بهبود عملکرد افراد می شود و در ارتقای برنامه های غربالگری نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

تشکر و قدردانی

از کارکنان مراکز بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی آمل که همکاری و هماهنگی لازم را در انجام پژوهش داشتند و همچنین شرکت کنندگانی که با علاقه در پژوهش شرکت کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود. این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان با کد اخلاق IR.RUMS.REC.1399.255 است که در مرکز کارآزمایی بالینی ایران در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۰۲ با کد IRCT20181210041911N3 ثبت شده است.

تضاد منافع

بین نویسندگان هیچ تضادی در منافع وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله با کد اخلاقی IR.RUMS.REC.1399.255 در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان ثبت شده است.

سهم نویسندگان

سهم نویسندگان در این مقاله ۱۰۰ درصد است.

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان منابع مالی این پژوهش را تأمین کرده است.

REFERENCES

- Goel MS, O'Connor R. Increasing screening mammography among predominantly Spanish speakers at a federally qualified health center using a brief previsit video. *Patient Educ Couns*. 2016;**99**(3):408-13. PMID: 26456634 DOI: 10.1016/j.pec.2015.09.007
- Wu TY, Lin C. Developing and evaluating an individually tailored intervention to increase mammography adherence among Chinese American women. *Cancer Nurs*. 2015;**38**(1):40-9. PMID: 24621965 DOI: 10.1097/ncc.000000000000126
- Davari M, Yazdanpanah F, Aslani A, Hosseini M, Nazari AR, Mokarian F. The direct medical costs of breast cancer in Iran: analyzing the patient's level data from a cancer specific hospital in Isfahan. *Int J Prev Med*. 2013;**4**(7):748-54. PMID: 24049592
- Asgarian F, Mirzaei M, Asgarian S, Jazayeri M. Epidemiology of breast cancer and the age distribution of patients over a period of ten years. *Iran J Breast Dis*. 2016;**9**(1):31-6. [Persian]
- Lawal O, Murphy F, Hogg P, Nightingale J. Health behavioural theories and their application to women's participation in mammography screening. *J Med Imaging Radiat Sci*. 2017;**48**(2):122-7. PMID: 31047359 DOI: 10.1016/j.jmir.2016.12.002
- Fiorica JV. Breast cancer screening, mammography, and other modalities. *Clin Obstet Gynecol*. 2016;**59**(4):688-709. PMID: 27741212 DOI: 10.1097/grf.0000000000000246
- Davis TC, Rademaker A, Bennett CL, Wolf MS, Carias E, Reynolds C, et al. Improving mammography screening among the medically underserved. *J Gen Intern Med*. 2014;**29**(4):628-35. PMID: 24366401 DOI: 10.1007/s11606-013-2743-3
- Souvizi B, Shahid Sales S, Noferești GH, Makhdomi Y, Rezaei Kalat A, Jafarzadeh Esfehani R, et al. Assessment of effective factors on prognosis of breast cancer patients. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2017;**19**(39):18-24. [Persian] DOI: 10.22038/ijogi.2017.8417
- Karimi A, Moradi Z, Sayehmiri K, Delpisheh A, Sayehmiri F. Investigation of 1 to 10-year survival of breast cancer in Iranian women: a systematic review and meta-analysis. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2016;**19**(22):17-25. [Persian] DOI: 10.22038/ijogi.2016.7706
- Baena Canada JM, Rosado Varela P, Exposito Alvarez I, Gonzalez Guerrero M, Nieto Vera J, Benitez Rodriguez E. Using an informed consent in mammography screening: a randomized trial. *Cancer Med*. 2015;**4**(12):1923-32. PMID: 26377150 DOI: 10.1002/cam4.525
- Highfield L, Hartman MA, Bartholomew LK, Balihe P, Ausborn VA. Evaluation of the effectiveness and implementation of an adapted evidence-based mammography intervention for african american women. *Biomed Res Int*. 2015;**2015**:1-9. PMID: 26504790 DOI: 10.1155/2015/240240
- Prochaska JO, DiClemente CC. Stages and processes of self-change of smoking: toward an integrative model of change. *J Consult Clin Psychol*. 1983;**51**(3):390-5. PMID: 6863699 DOI: 10.1037//0022-006x.51.3.390
- Prochaska JO, Wright JA, Velicer WF. Evaluating theories of health behavior change: A hierarchy of criteria applied to the transtheoretical Model. *Appl Psychol*. 2008;**57**(4):561-88. DOI: 10.1111/j.1464-0597.2008.00345.x
- Pourhaji F, Vahedian Shahroodi M, Esmaily H, Pourhaji F, harooni J. Effects of training program-based on Stage of change model to promote breast self-examination. *Avicenna J Nurs Midwifery Care*. 2013;**21**(4):59-68. [Persian]
- Kim JH, Menon U. Pre- and postintervention differences in acculturation, knowledge, beliefs, and stages of readiness for mammograms among Korean American women. *Oncol Nurs Forum*. 2009;**36**(2):80-92. PMID: 19273397 DOI: 10.1188/09.onf.e80-e92
- Smith SM, Ford JS, Rakowski W, Moskowitz CS, Diller L, Hudson MM, et al. Inconsistent mammography perceptions and practices among women at risk of breast cancer following a pediatric malignancy: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Cancer Causes Control*. 2010;**21**(10):1585-95. PMID: 20506037 DOI: 10.1007/s10552-010-9587-5
- Moodi M, Rezaeian M, Mostafavi F, Sharifirad GR. The study of mammography screening behavior based on stage of change model in Isfahanian women of age 40 and older: a population-based study. *J Adv Med Biomed Res*. 2013;**21**(84):24-35. [Persian]
- Pourhaji F, Ghofranipour F. Inconsistent mammography perceptions and practice among women of over 40 years in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2019;**20**(5):1481-5. PMID: 31127912 DOI: 10.31557/apjcp.2019.20.5.1481
- Ghahramani M, Moodi M, Alami A, Moasheri N. Stages of pap smear screening change behavior based on ttm in wome referring to heealth centers in gonabad -years 1393. *Mod Care J*. 2015;**11**(4):304-15. [Persian]
- Mortazavi L, Attarha M, Jamilian HR. Mammography and the role of motivational interviewing on changing women's decision based on the transtheoretical Model. *Nurs Midwifery J*. 2020;**17**(11):1-11. [Persian]
- Rahmati Najari kolaie F, Ebadifard Azar F, Rimaz S. Effects of training breast-cancer screening on female university students' beliefs. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2012;**15**(23):10-7. [Persian]
- Bastani R, Mojica CM, Berman BA, Ganz PA. Low-income women with abnormal breast findings: results of a randomized trial to increase rates of diagnostic resolution. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010;**19**(8):1927-36. PMID: 20647406 DOI: 10.1158/1055-9965.epi-09-0481