

بررسی رفتار غربالگری ماموگرافی بر اساس مدل مراحل تغییر در زنان بالای 40 سال شهر اصفهان: یک مطالعه‌ی مبتنی بر جمعیت

میترا مودی^۱، دکتر محسن رضائیان^۲، دکتر فیروزه مصطفوی^۳، دکتر غلامرضا شریفی راد^۴

نویسنده‌ی مسوول: اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده‌ی بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت sharifirad@hlth.mui.ac.ir

دریافت: ۹۱/۵/۲۲ پذیرش: ۹۱/۸/۸

چکیده

زمینه و هدف: سرطان پستان، شایع‌ترین نوع سرطان و دومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در بین زنان در سراسر جهان است. ماموگرافی حساس‌ترین و اختصاصی‌ترین آزمونی است که برای تشخیص زودرس سرطان پستان استفاده می‌شود. رفتار غربالگری ماموگرافی از جمله رفتارهایی است که بررسی اولیه در مورد مراحل تغییر آن می‌تواند در طراحی مداخلات مناسب و موثر برای انجام و تداوم رفتار غربالگری ماموگرافی مورد استفاده گیرد. لذا، این مطالعه با هدف تعیین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی در زنان بالای ۴۰ سال شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی مبتنی بر جمعیت (Population-Based)، تعداد ۳۸۴ نفر از زنان بالای ۴۰ سال شهر اصفهان به روش نمونه‌گیری تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند. برای تعیین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی از پرسشنامه‌ی مراحل تغییر راکووسکی (Rakowski) استفاده شد. براساس این پرسشنامه افراد در مراحل مختلف تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی شامل مرحله پیش تفکر، تفکر، عمل، نگهداری و برگشت طبقه‌بندی می‌شوند. جمع‌آوری اطلاعات به صورت مصاحبه تلفنی انجام شد. داده‌ها ضمن آرایه‌ی آمار توصیفی به وسیله آزمون‌های آماری کای اسکوتر و آنالیز واریانس (ANOVA) در سطح معنی‌داری $\alpha = 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سنی زنان مورد مطالعه $52/24 \pm 8/22$ سال بود. از نظر توزیع افراد در هر کدام از مراحل تغییر، نتایج مطالعه نشان داد که $36/2$ ، $21/1$ ، $4/2$ ، $7/2$ و $32/3$ درصد به ترتیب در مرحله پیش تفکر، تفکر، عمل، نگهداری و برگشت رفتار غربالگری ماموگرافی بودند. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که متغیرهای سن ($P < 0/001$)، سطح تحصیلات ($P = 0/009$)، وضعیت تاهل ($P = 0/011$)، بیمه ($P = 0/025$) و میزان درآمد ($P = 0/021$) با مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که اکثریت افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی پیش تفکر و تفکر بودند و درصد کمی از زنان در مرحله عمل و نگهداری بودند. بنابراین انجام مداخلات آموزشی مبتنی بر مراحل تغییر به منظور ارتقای رفتار غربالگری ماموگرافی ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: سرطان پستان، غربالگری ماموگرافی، مدل مراحل تغییر، رفتار

مقدمه

مرگ بعد از بیماری‌های قلبی عروقی و حوادث در کشور ما گزارش شده است (۱). در حال حاضر بیش از ۷ میلیون نفر در سراسر جهان،

سرطان، یکی از بیماری‌های شایع غیرواگیر و دومین عامل مرگ بعد از بیماری‌های قلبی - عروقی در سراسر جهان و سومین عامل

۱- دکترای تخصصی آموزش بهداشت، استادیار دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

۳- دکترای تخصصی بهداشت جامعه، استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲- دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، استاد دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

۴- دکترای تخصصی آموزش بهداشت، استاد دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

جان خود را به دلیل سرطان از دست می‌دهند. تخمین زده می‌شود که تعداد موارد جدید سرطان سالیانه از ۱۰ میلیون به ۱۵ میلیون نفر در سال ۲۰۲۰ افزایش خواهد یافت (۲). امروزه سرطان پستان، مهم‌ترین عامل نگران‌کننده‌ی سلامتی در زنان محسوب می‌شود، زیرا شایع‌ترین نوع سرطان و دومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان بعد از سرطان ریه در زنان است (۳ و ۴). انجمن سرطان آمریکا تخمین زده است که ۲۶۸۷۰ مورد جدید از سرطان پستان مهاجم و ۳۹۹۲۰ مورد مرگ ناشی از سرطان پستان در ایالات متحده در سال ۲۰۱۲ اتفاق خواهد یافت (۵). به دلیل فقدان مرکز فعال و قابل اعتماد ثبت سرطان در ایران، تمامی موارد سرطان ثبت نمی‌شود. بنابراین نمی‌توان در مورد میزان بروز، ابتلا و مرگ و میر سرطان پستان در کشور، آمار دقیق و یکسانی ارائه داد. مطالعات مبتنی بر ثبت اطلاعات در بیمارستان‌ها و مراکز محلی، میزان مرگ و میر سرطان پستان را ۲/۵ تا ۵/۸ درصد هزار نفر و میزان بقای ۵ ساله آن را ۶۰ تا ۷۵ درصد گزارش کردند (۶). با توجه به اینکه این بیماری از نظر بالینی از یک مرحله‌ی مخفی طولانی (حدود ۸ تا ۱۰ سال) عبور می‌کند، بنابراین با شناسایی و تشخیص توده در مراحل اولیه می‌توان جان بیمار را از مرگ زودرس نجات داد (۷). در ارتباط با سرطان پستان، پیشگیری ثانویه از اهمیت بسیاری برخوردار است و منجر به تشخیص بیماری در مراحل اولیه شده و از پیشرفت بیماری جلوگیری می‌کند (۸).

آزمون ماموگرافی، حساس‌ترین و اختصاصی‌ترین آزمونی است که می‌تواند برای تشخیص زودرس سرطان پستان انجام شود. نتایجی از ۷ برنامه‌ی غربالگری مبتنی بر جمعیت در ایالات متحده، که بر روی ۴۶۳۳۷۲ مورد غربالگری ماموگرافی انجام شد، حساسیت و ویژگی آن را به ترتیب ۷۵ درصد و ۹۲/۴ درصد نشان دادند (۹). در کشورهای غربی به دلیل وجود برنامه‌های غربالگری سازمان یافته و استفاده زنان از روش‌های تشخیصی موثر، میزان مرگ و میر از این بیماری به میزان قابل توجهی کاسته شده است. یک متاآنالیز انجام شده در ایالات متحده که ۸ کارآزمایی کنترل شده تصادفی از انجام غربالگری ماموگرافی را بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی

قرار دادند، کاهش در میزان مرگ و میر مرتبط با سرطان پستان برای زنان ۳۹ تا ۶۹ سال که جهت غربالگری ماموگرافی دعوت شده بودند را نشان داد (۱۰). با توجه به مشکلاتی که در ایجاد، حفظ و تداوم رفتار غربالگری ماموگرافی وجود دارد و نیز پیچیدگی این رفتار، لازم است از تئوری‌ها و مدل‌های تغییر رفتار در این زمینه استفاده شود. زیرا مدل‌ها، عوامل اصلی که رفتار مورد نظر را تحت تاثیر قرار می‌دهند را مشخص می‌کند. همچنین تئوری‌ها به ما کمک می‌کند تا عواملی که در مداخلات باید بر آن‌ها تاکید شود را شناسایی کنیم. به عبارت دیگر تئوری‌ها و مدل‌ها در شناسایی عناصر و عواملی که باید به عنوان تمرکز اصلی مداخلات در نظر گرفته شود مفید می‌باشند (۱۱). رفتار غربالگری ماموگرافی از جمله رفتارهایی است که بررسی اولیه در مورد مراحل تغییر آن می‌تواند در طراحی مداخلات مناسب و موثر برای انجام و تداوم رفتار غربالگری ماموگرافی مورد استفاده گیرد. چمپیون (Champion) و اسکینر (Skinner) نشان دادند که به طور ویژه نیاز است که مراحل مختلف ماموگرافی در زنان مشخص شوند و مداخلات متناسب با مراحل، در افزایش استفاده از ماموگرافی اثرات بالقوه‌ای دارند (۱۲). یکی از مدل‌های پرکاربرد جهت برنامه‌ریزی مداخلات موثر آموزشی، مدل مراحل تغییر (TTM) (Transtheoretical Model) است که برای اولین بار در سال ۱۹۸۳ توسط پروچاسکا و دیکلمنت در خصوص ترک سیگار ارائه گردید (۱۳) و سپس توسط پروچاسکا و همکاران در سال ۱۹۹۲ (۱۴) و پروچاسکا و ویسر در سال ۱۹۹۷ (۱۵) مورد بازنگری قرار گرفت. این مدل، به صورت الگویی جامع برای تغییر رفتار وضع شد که بر تصمیم‌گیری افراد تمرکز دارد و ساختار مرکزی آن، مراحل تغییر است. بنیان و پایه‌ی مدل مراحل تغییر براساس شناخت وضعیت آمادگی افراد برای پذیرش تغییر می‌باشد. براساس فرضیه‌های مدل مراحل تغییر، تغییر رفتار فرایند مرحله‌ای است که نیازمند مداخلات متناسب با مرحله‌ی آمادگی افراد و کمک به آن‌ها برای گذر از مراحل مختلف می‌باشد. این مدل، رفتار بهداشتی فرد را در حال حاضر و قصد وی برای تغییر رفتار را توصیف می‌کند. (۱۶). بر اساس این الگو، افراد از مجموعه‌ای از

مراحل، برای تغییر رفتار عبور می‌کنند. برای تعیین مراحل اتخاذ ماموگرافی، راکووسکی (Rakowski) مراحل تغییر در ماموگرافی را به شرح زیر تعریف کرد:

۱- مرحله‌ی پیش تفکر: تاکنون ماموگرافی انجام نداده و قصدی هم برای انجام آن در سال آینده ندارد.

۲- مرحله‌ی تفکر: تاکنون ماموگرافی انجام نداده اما قصد انجام آن را در سال آینده دارد.

۳- مرحله‌ی عمل: انجام یک ماموگرافی منطبق با سن و قصد برای انجام آن در سال آینده را دارد.

۴- مرحله‌ی نگهداری: انجام دو نوبت ماموگرافی و یا بیشتر و قصد برای انجام یک ماموگرافی دیگر در سال آینده را دارد.

۵- مرحله‌ی برگشت: انجام یک نوبت و یا بیشتر از یک نوبت ماموگرافی در گذشته ولی قصد انجام ماموگرافی را در سال آینده ندارد (۱۷).

توجه به مراحل تغییر در رفتار غربالگری ماموگرافی براساس این مدل توسط بسیاری از پژوهشگران در خارج کشور انجام شده است (۱۸-۲۰). بر اساس اطلاعات موجود در کشورمان، مطالعات زیادی در زمینه مدل اعتقاد بهداشتی و رفتارهای غربالگری سرطان پستان انجام گرفته (۲۱ و ۲) ولی تنها یک مطالعه در مورد رفتارهای غربالگری ماموگرافی بر اساس مدل مراحل تغییر در معلمان زن شهر اصفهان انجام شد (۲۲) که فقط یک گروه خاصی از افراد جامعه را مورد مطالعه قرار داده است. لذا این پژوهش، به صورت یک مبتنی بر جمعیت انجام شد تا با شناخت افراد از اینکه در کدام یک از مراحل تغییر قرار دارند، بتوان در برنامه‌ریزی‌های لازم به منظور مداخلات موثر مورد استفاده قرار گیرد. لذا، این مطالعه با هدف تعیین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی در زنان بالای ۴۰ سال شهر اصفهان انجام شد.

روش بررسی

جامعه‌ی مورد مطالعه در این پژوهش، زنان بالای ۴۰ سال ساکن شهر اصفهان بودند. در این مطالعه‌ی توصیفی مبتنی بر جمعیت

(Population-Based)، تعداد ۳۸۴ نفر از زنان بالای ۴۰ سال شهر اصفهان به صورت مصاحبه‌ی تلفنی مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به دشواری دسترسی به نمونه‌ها به دلیل اینکه در این گروه سنی، کمتر به مراکز بهداشتی مراجعه می‌کنند و آمار و آدرس دقیقی از این افراد در دسترس نبود و همچنین به دلیل هزینه- اثربخش بودن مصاحبه‌ی تلفنی در مطالعات مبتنی بر جمعیت و سایر مزایایی که مصاحبه‌ی تلفنی دارد و در مقاله دیگری به آن اشاره شده است (۲۳) بر آن شدیم به منظور جمع آوری اطلاعات در این مطالعه، از روش مصاحبه‌ی تلفنی برای اولین بار در کشور استفاده کنیم. این روش مطالعه در مقاله دیگری توضیح داده شده است (۲۴). به طور خلاصه روش مطالعه بدین صورت بود که ابتدا پس از هماهنگی با مدیر کل مخابرات استان اصفهان و کسب مجوز، مناطق شهری براساس مراکز تلفن شهر اصفهان انتخاب و به نسبت جمعیت هر منطقه ۱۰۰ تا ۲۰۰ شماره تلفن به صورت تصادفی ساده انتخاب شد. در مجموع ۲۵۰۰ شماره تلفن بدون ذکر نام و آدرس از مرکز مخابرات استان اصفهان گرفته شد. پس از انتخاب نمونه‌ی تصادفی از تلفن‌های شهر اصفهان، با شماره تلفن‌های تصادفی در هر منطقه تماس حاصل شد و در صورتی که خانم بالای ۴۰ سال در منزل حضور داشت، مصاحبه گر پس از معرفی خود و بیان هدف از انجام مصاحبه‌ی تلفنی، در صورتی که افراد تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند و همچنین معیارهای ورود مطالعه را داشتند مصاحبه تلفنی برای آن‌ها انجام شد. یک نفر مصاحبه کننده که کاملاً با اصول ارتباطات آشنا بود همه مصاحبه‌های تلفنی را انجام داد. معیار ورود نمونه‌ها، زنان ۴۰ سال و بالاتر ساکن شهر اصفهان بودند که سابقه‌ی سرطان پستان نداشتند و قادر به صحبت کردن و برقراری ارتباط برای تکمیل پرسشنامه از طریق مصاحبه تلفنی داشتند. متغیرهای مورد بررسی سن، سن ازدواج، سن اولین حاملگی، تعداد فرزندان، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، شغل، میزان درآمد، وضعیت بیمه و مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بود. برای تعیین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی (Stage of Change)

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب برخی متغیرهای جمعیت شناسی

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن	۵۲/۲۴ $\pm$ ۸/۲۲
سن ازدواج	۱۷/۱۷ $\pm$ ۴/۱۴
سن اولین حاملگی	۱۹/۱۲ $\pm$ ۴/۱۶
سطح تحصیلات	تعداد (درصد)
بیسواد	۶۹ (۱۸)
سواد خواندن و نوشتن	۴۰ (۱۰/۴)
ابتدایی	۱۰۱ (۲۶/۳)
زیر دیپلم	۵۹ (۱۵/۴)
دیپلم	۷۸ (۲۰/۳)
دانشگاهی	۳۷ (۹/۶)
وضعیت تاهل	
متاهل	۳۲۲ (۸۳/۹)
مطلقه	۸ (۲/۱)
بیوه	۵۴ (۱۴)
شغل	
خانه دار	۳۰۲ (۷۸/۶)
شاغل	۸۲ (۲۱/۴)
میزان درآمد (ریال)	
کمتر از ۳ میلیون	۸۸ (۲۲/۹)
۳-۷ میلیون	۲۶۸ (۶۹/۸)
بیشتر از ۷ میلیون	۲۸ (۷/۳)
وضعیت بیمه	
دارد	۶۳ (۱۶/۴)
ندارد	۳۲۱ (۸۳/۶)
مراحل تغییر	
پیش تفکر	۱۳۹ (۳۶/۲)
تفکر	۸۱ (۲۱/۱)
عمل	۱۶ (۴/۲)
نگهداری	۲۴ (۶)
برگشت	۱۲۴ (۳۲/۳)

از پرسشنامه راکووسکی استفاده شد. این پرسشنامه دارای ۵ سوال است که مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی را ارزیابی می‌کند. براساس این پرسشنامه افراد در مراحل مختلف تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی شامل مرحله‌ی پیش تفکر، تفکر، عمل، نگهداری و برگشت طبقه‌بندی می‌شوند. ابتدا پرسشنامه به فارسی ترجمه شد. سپس جهت تعیین روایی محتوایی پرسشنامه و این که آیا مفاهیم موجود در پرسشنامه‌ی اصلی دقیقاً به فارسی برگردانده شده است یا خیر، از نظرات افراد صاحب نظر و متخصصین آموزش بهداشت در این زمینه استفاده شد. پس از اعمال نظرات آنان، پرسشنامه نهایی تهیه گردید. سپس مجدداً پرسشنامه به زبان انگلیسی ترجمه شد و با اصل آن مورد مقایسه قرار گرفت که دارای مفاهیم یکسان بود. پایایی پرسشنامه به روش آزمون مجدد مورد تأیید قرار گرفت. به این صورت که در یک مطالعه پایلوت، پرسشنامه در فاصله‌ی زمانی دو هفته، در اختیار یک گروه ۲۵ نفری از زنان بالای ۴۰ سال قرار گرفت. در هر دو مرحله، به دلیل یکسان بودن افراد مورد بررسی در هر کدام از مراحل تغییر و تشابه نتایج در دو مرحله، پایایی پرسشنامه با ضریب همبستگی ۰/۹۵ مورد تأیید قرار گرفت داده‌ها ضمن ارایه‌ی آمار توصیفی (توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار)، به‌وسیله‌ی آزمون‌های آماری کای اسکویر و آنالیز واریانس (ANOVA) در سطح معنی‌داری $\alpha = 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۳۸۴ نفر از زنان بالای ۴۰ سال شهر اصفهان مورد بررسی قرار گرفتند. دامنه‌ی سنی افراد مورد مطالعه ۴۰ تا ۸۰ سال با میانگین سنی و انحراف معیار $52/24 \pm 8/22$ سال بود. اکثریت افراد مورد مطالعه (۸۳/۹ درصد) متاهل، خانه دار (۷۸/۶ درصد) و دارای تحصیلات ابتدایی (۲۶/۳ درصد) بودند.

از نظر مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی نتایج نشان داد که بیشترین افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی پیش تفکر (۳۶/۲ درصد) و کمترین در مرحله‌ی عمل (۴/۲ درصد) قرار داشتند. مشخصات جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه در جدول یک آمده است. نتایج آزمون آماری آنالیز واریانس (ANOVA) اختلاف معنی‌داری در میانگین سنی افراد مورد مطالعه بر حسب مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی نشان داد ($P < ۰/۰۰۰۱$). آزمون تعقیبی Tukey نشان داد که

این اختلاف بین مرحله‌ی تفکر با مرحله عمل، برگشت، نگهداری و پیش تفکر مشاهده می‌شود. به‌طوری‌که کمترین میانگین سنی مربوط به مرحله تفکر (۴۷/۹۸ سال) و بیشترین میانگین سنی متعلق به افراد در مرحله پیش تفکر (۵۴/۳۱) بود. بدین معنی که زنان در مرحله‌ی پیش تفکر از میانگین سنی بالاتری برخوردار بودند و زنان در مرحله‌ی تفکر جوان‌تر بودند (جدول ۲).

جدول ۲: میانگین سن افراد مورد مطالعه بر حسب مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی

سن	مراحل تغییر	پیش تفکر	تفکر	عمل	نگهداری	برگشت	جمع	ANOVA Test(P)
تعداد		۱۳۹	۸۱	۱۶	۲۴	۱۲۴	۳۸۴	
میانگین		۵۴/۳۱	۴۷/۹۸	۵۱/۵۶	۴۵	۵۲/۴۷	۵۲/۲۴	$< ۰/۰۰۰۱$
انحراف معیار		۹/۰۶	۶/۶۸	۸/۹۵	۵/۵۸	۷/۴۸	۸/۲۲	

جدول ۳: مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بر حسب تحصیلات در افراد مورد مطالعه

تحصیلات	مراحل تغییر	پیش تفکر	تفکر	عمل و نگهداری	برگشت	P
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
بیسواد	۴۰ (۲۸/۸)	۸ (۹/۹)	۲ (۵)	۱۹ (۱۵/۳)		
خواندن و نوشتن	۱۵ (۱۰/۸)	۶ (۷/۴)	۴ (۱۰)	۱۵ (۱۲/۱)		
ابتدایی	۳۵ (۲۵/۲)	۱۸ (۲۲/۲)	۱۳ (۳۲/۵)	۳۵ (۲۸/۲)		$۰/۰۰۹$
زیر دیپلم	۲۲ (۱۵/۸)	۱۶ (۱۹/۸۱)	۵ (۱۲/۵)	۱۶ (۱۲/۹)		
دیپلم	۱۸ (۱۲/۹)	۲۴ (۲۹/۶)	۱۱ (۲۷/۵)	۲۵ (۲۰/۲)		
دانشگاهی	۹ (۶/۵)	۹ (۱۱/۱)	۵ (۱۲/۵)	۱۴ (۱۱/۳)		
جمع	۱۳۹ (۱۰۰)	۸۱ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۴ (۱۰۰)		

این آزمون ارتباط معنی‌داری بین سن ازدواج ($P = ۰/۳۸۸$) و سن اولین حاملگی ($P = ۰/۱۳۴$) با مراحل تغییر نشان نداد. آزمون کای اسکویر اختلاف معنی‌داری در مراحل مختلف

تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بر حسب تحصیلات ($P = ۰/۰۰۹$) در افراد مورد مطالعه نشان داد (جدول ۳). نتایج آزمون آماری کای اسکویر نیز نشان داد که تفاوت

(جدول ۴): ولی این آزمون تفاوت معنی‌داری بین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی با شغل ($P=0/051$) نشان نداد.

معنی‌داری در مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بر حسب وضعیت تاهل ($P=0/011$)، میزان درآمد ($P=0/021$) و وضعیت بیمه ($P=0/025$) وجود داشت

جدول ۴: مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بر حسب وضعیت تاهل، بیمه و درآمد در افراد مورد مطالعه

P	مراحل تغییر				متغیر
	پیش تفکر تعداد (درصد)	تفکر تعداد (درصد)	عمل و نگهداری تعداد (درصد)	برگشت تعداد (درصد)	
وضعیت تاهل					
۰/۰۱۱	۱۱۰ (۷۹/۱)	۷۷ (۹۵/۱)	۳۵ (۸۷/۵)	۱۰۰ (۸۰/۶)	متاهل
	۲۹ (۲۰/۹)	۴ (۴/۹)	۵ (۱۲/۵)	۲۴ (۱۹/۴)	مطلقه/بیوه
	۱۳۹ (۱۰۰)	۸۱ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۴ (۱۰۰)	جمع
وضعیت بیمه					
۰/۰۲۵	۳۹ (۲۸/۱)	۱۷ (۲۱)	۲۱ (۵۲/۵)	۳۸ (۳۰/۶)	دولتی
	۷۷ (۵۵/۴)	۴۶ (۵۶/۸)	۱۶ (۴۰)	۶۷ (۵۴)	خصوصی
	۲۳ (۱۶/۵)	۱۸ (۲۲/۲)	۳ (۷/۵)	۱۹ (۱۵/۳)	بیمه ندارد
	۱۳۹ (۱۰۰)	۸۱ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۴ (۱۰۰)	جمع
درآمد (ریال)					
۰/۰۰۹	۳۶ (۲۵/۹)	۱۶ (۱۹/۸)	۶ (۱۵)	۳۰ (۲۴/۲)	کمتر از ۳ میلیون
	۹۹ (۷۱/۲)	۶۱ (۷۵/۳)	۲۶ (۶۵)	۸۲ (۶۶/۱)	۳-۷ میلیون
	۴ (۲/۹)	۴ (۴/۹)	۸ (۲۰)	۱۲ (۹/۷)	بیش از ۷ میلیون
	۱۳۹ (۱۰۰)	۸۱ (۱۰۰)	۴۰ (۱۰۰)	۱۲۴ (۱۰۰)	جمع

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که از نظر مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی، ۳۶/۲ درصد افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی پیش تفکر و ۳۲/۳ درصد در مرحله‌ی برگشت بودند. به عبارتی در این مطالعه ۶۸/۵ درصد افراد مورد مطالعه هیچ‌گونه قصدی برای انجام رفتار غربالگری ماموگرافی نداشتند. بر طبق الگوی مراحل تغییر، افراد در مرحله‌ی پیش تفکر و برگشت هیچ قصدی برای انجام رفتار غربالگری ماموگرافی نداشتند (۲۶ و ۲۵). معمولاً دو دسته از افراد در این

مرحله قرار می‌گیرند. گروه اول، افرادی هستند که از رفتار غربالگری ماموگرافی هیچ‌گونه اطلاعی ندارند و یا اطلاعات نادرست و ناچیزی دارند (مرحله‌ی پیش تفکر). گروه دوم، افرادی هستند که قبلاً ماموگرافی انجام داده‌اند ولی در حال حاضر قصد انجام ماموگرافی را ندارند (مرحله برگشت) (۲۷). به عبارتی دچار شکست در ادامه و نگهداری رفتار شده‌اند که می‌تواند ناشی از عدم اطلاعات کافی در مورد فواید رفتار غربالگری ماموگرافی و یا وجود موانعی از قبیل هزینه، وقت، هزینه و سایر موارد می‌باشد. مطالعات مختلف

نشان دادند که زنان در مراحل مختلف رفتار غربالگری ماموگرافی، ادراکات متفاوتی درباره‌ی سرطان پستان و انجام ماموگرافی دارند. زنان در مرحله‌ی پیش تفکر، کمتر خطر سرطان پستان و فواید رفتار غربالگری ماموگرافی را درک و بیشتر موانع انجام غربالگری ماموگرافی را درک می‌کنند (۲۹ و ۲۸). لذا، اطلاع رسانی و ایجاد انگیزه و ترغیب در این گروه از افراد به منظور انجام رفتار غربالگری ماموگرافی می‌تواند در حرکت آنان به مراحل جلوتر کمک‌کننده باشد. در این مطالعه ۲۱/۱ درصد افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی تفکر بودند. در این مرحله فرد، قصد انجام رفتار غربالگری ماموگرافی را در سال آینده دارد. معمولاً این افراد در حال بررسی منافع و موانع انجام رفتار غربالگری ماموگرافی هستند و بر این اساس انجام رفتار غربالگری ماموگرافی را در آینده مدنظر دارند؛ ولی هنوز انگیزش کافی برای انجام رفتار و حرکت به سمت مرحله‌ی بعدی یا عمل را به صورت فوری و در زمان فعلی ندارند. مطالعات نشان دادند که زنان در مرحله‌ی تفکر، فواید انجام غربالگری ماموگرافی را کمتر و موانع انجام ماموگرافی و خطر سرطان پستان را بیشتر درک کرده‌اند (۲۹ و ۲۸). آگاه کردن این گروه افراد در رابطه با منافع و موانع انجام رفتار غربالگری ماموگرافی و ایجاد ترغیب و انگیزش جهت حرکت آنان به مراحل بعدی ضروری به نظر می‌رسد. نتایج دیگر این مطالعه نشان داد که تنها ۱۰/۴ درصد افراد رفتار غربالگری ماموگرافی را انجام می‌دادند که ۴/۲ درصد در مرحله‌ی عمل و ۶/۲ درصد در مرحله‌ی نگهداری قرار داشتند. افرادی که در مرحله‌ی عمل هستند تنها یک بار ماموگرافی انجام داده‌اند و قصد انجام مجدد آن را در سال آینده دارند و زنان در مرحله‌ی نگهداری، دو یا بیشتر ماموگرافی انجام داده‌اند و قصد انجام آن را در سال آینده دارند. مطالعات نشان داده‌اند که زنان در مرحله‌ی عمل و نگهداری، فواید و جنبه‌های مثبت انجام رفتار غربالگری ماموگرافی را بیش از موانع و جنبه‌های منفی آن درک کرده‌اند

(۳۰). حمایت و تشویق زنان در مرحله‌ی عمل می‌تواند در حرکت آن‌ها به مرحله‌ی نگهداری بسیار کمک‌کننده باشد. همچنین از افراد در مرحله‌ی نگهداری می‌توان به‌عنوان الگو و عامل انگیزش در کلاس‌های آموزشی به‌منظور حرکت افراد در مرحله‌ی پیش تفکر و تفکر به سمت مرحله‌ی عمل و نگهداری استفاده نمود.

براساس اطلاعات موجود، تنها یک مطالعه در ایران مراحل مختلف تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی را در معلمان زن شهر اصفهان مورد بررسی قرار داده است. بنابراین امکان مقایسه با مطالعات بیشتر در داخل کشور وجود ندارد. سایر مطالعات انجام شده در زمینه‌ی رفتار غربالگری ماموگرافی در ایران فقط میزان انجام غربالگری ماموگرافی را بررسی کردند در این مطالعات میزان انجام ماموگرافی کم و بین ۱/۳ درصد تا ۳۰/۵ درصد گزارش شده است (۳۱ و ۲). در مطالعه‌ی حاضر، ۴/۲ درصد و ۶/۲ درصد افراد به‌ترتیب در مرحله‌ی عمل و نگهداری قرار داشتند به عبارتی ۱۰/۴ درصد افراد غربالگری ماموگرافی انجام دادند. مقایسه‌ی این میزان با آمار گزارش شده توسط سایر مطالعات انجام شده (۳۲ و ۱۸) نشان می‌دهد که میزان انجام رفتار غربالگری ماموگرافی در بین زنان ایرانی بسیار پایین است. این مساله، ضرورت انجام برنامه‌ریزی نظام‌مند از سوی مسئولین و اجرای مداخلات آموزشی مناسب در زمینه‌ی اهمیت رفتار غربالگری ماموگرافی در تشخیص زودرس سرطان پستان را به‌منظور ارتقای رفتار غربالگری ماموگرافی را نمایان می‌سازد. در مطالعه‌ی حاضر، ۵۷/۳ درصد افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی قبل از عمل (پیش تفکر و تفکر) قرار داشتند. مطالعه‌ی انجام شده در بین معلمان زن شهر اصفهان نشان داد که ۵۲/۸ درصد معلمان مورد مطالعه در مرحله‌ی قبل از عمل بودند (۲۲). در مقایسه با مطالعه‌ی حاضر، درصد کمتری در مرحله قبل از عمل بودند که به دلیل تفاوت در افراد مورد مطالعه می‌باشد زیرا این مطالعه فقط بر روی معلمان انجام شده بود و به تبع میزان

بررسی بیشتر درباره‌ی عوامل موثر بر این تفاوت‌ها بایستی در مطالعات آینده مورد توجه قرار گیرد تا بتوان از نتایج آن برای تدوین مداخلات موثر و کارساز استفاده نمود.

از نتایج دیگر این مطالعه این بود که سن، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، بیمه و میزان درآمد با مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری داشت. این نتایج نشان داد که زنان در مرحله پیش تفکر، به‌طور معنی‌داری مسن‌تر از زنان در سایر مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی بودند و بیشتر زنان در مرحله پیش تفکر بیسود و متاهل بودند. این نتایج لزوم انجام مداخلات آموزشی در زنان مسن، بیسود و متاهل را بیش از پیش تأکید می‌کند. همچنین به‌طور معنی‌داری زنان در این مرحله نسبت به زنان در سایر مراحل بیمه نداشتند و درآمد ماهیانه خانوارشان کمتر از ۳۰۰ هزار تومان بود. با توجه به اینکه انجام ماموگرافی نیاز به پرداخت هزینه دارد و توسط مراکز بهداشتی درمانی به صورت رایگان ارائه نمی‌شود، به‌منظور تحت پوشش قرار دادن زنان بالای ۴۰ سال برای انجام ماموگرافی، توجه به مسایل اقتصادی - اجتماعی و بیمه‌ی افراد بسیار حایز اهمیت است که بایستی مسئولین و متولیان امر سلامت در وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی و همچنین مجلس به این مهم توجه خاص داشته باشند. مطالعه‌ی مودی و همکاران که بر روی معلمین زن شهر اصفهان انجام شد با سن و سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری نشان داد ولی با وضعیت تاهل و درآمد ارتباطی نشان نداد (۲۲). بر خلاف مطالعه‌ی ما، در مطالعه‌ی چمپیون و همکاران اختلاف معنی‌داری در مراحل تغییر ماموگرافی بر حسب سن و تحصیلات مشاهده نشد (۱۲). در مطالعه‌ی حاضر، بیشترین میانگین سنی به‌ترتیب مربوط به افراد در مرحله پیش تفکر و نگهداری بود. این نتایج مغایر با نتایج مطالعه‌ی اوتر و سابوگال است که گزارش کرد زنان جوان‌تر با احتمال بیشتری در مرحله پیش تفکر هستند (۳۲). همچنین در مطالعه‌ی

تحصیلات شان بالاتر بود. مطالعه‌ی وو و همکاران بر روی زنان آمریکایی آسیایی نشان داد که بیش از ۵۰ درصد زنان در مراحل عمل و نگهداری و کمتر از ۴۰ درصد زنان در مرحله قبل از عمل (پیش تفکر و تفکر) رفتار غربالگری ماموگرافی بودند (۳۳) که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی ندارد. مطالعه‌ی دیگر وو و همکاران نشان داد که ۴۵ درصد زنان در مرحله نگهداری بودند (۱۸). و مطالعه اوتر و سابوگال نیز نشان داد ۴۲ درصد زنان در مرحله نگهداری بودند که در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر (۶/۲ درصد) بالاتر و زنان در وضعیت بهتری از نظر غربالگری ماموگرافی قرار داشتند (۳۲). در مقابل، مطالعه‌ی راسل و همکاران که بر روی زنان آمریکایی آفریقایی انجام شد، نشان دادند که بیش از ۶۰ درصد زنان در مرحله قبل از عمل (۱۵ درصد پیش تفکر و ۵۳ درصد تفکر) قرار داشتند (۳۰) که در مقایسه با نتایج این مطالعه، درصد بیشتری از زنان در مرحله قبل از عمل هستند. همچنین مشابه مطالعه‌ی ما، در مطالعه‌ی تو و همکاران که بر روی یک نمونه از زنان آمریکایی کامبودایی انجام شد، بالاترین درصد مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی متعلق به مرحله پیش تفکر و پس از آن مرحله برگشت بود (۳۴). مطالعه‌ی استرانگ در سال ۲۰۰۹ بر روی زنان آمریکایی چینی تبار نشان داد که ۴۵ درصد در مرحله نگهداری، ۱۵ درصد در مرحله تفکر، ۱۳ درصد در مرحله پیش تفکر و ۵ درصد در مرحله عمل بودند که برخلاف مطالعه‌ی ما، درصد بیشتری از زنان در مرحله نگهداری و مشابه با مطالعه‌ی حاضر، کمترین درصد متعلق به افراد در مرحله عمل بود. مقایسه‌ی نتایج این مطالعات با مطالعه‌ی حاضر بیانگر این مطلب است که سیاست‌گذاران بهداشتی این جوامع در خصوص رفتار غربالگری ماموگرافی موفق‌تر بودند و درصد بیشتری از زنان این جوامع در مرحله نگهداری بودند. به عبارت دیگر نزدیک به نیمی از زنان این جوامع رفتار غربالگری ماموگرافی را به طور مرتب انجام دادند. به هر حال

مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی، بازتاب مناسبی از قصد و عملکرد فرد در این زمینه می‌باشد. براساس نتایج این مطالعه، نزدیک به سه چهارم افراد مورد مطالعه در مرحله‌ی پیش تفکر و تفکر قرار داشتند و حدود ۹۰ درصد افراد رفتار غربالگری ماموگرافی را در زمان انجام مطالعه انجام نمی‌دادند. با توجه به اهمیت رفتار غربالگری ماموگرافی در تشخیص زودرس سرطان پستان توصیه می‌شود مداخلات مبتنی بر مراحل تغییر که اثربخشی آن در مطالعات خارج از کشور تایید شده است (۳۵ و ۲۰) به‌منظور ترغیب و ارتقای رفتار غربالگری ماموگرافی انجام شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و امتنان خود را از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به خاطر حمایت‌های مالی‌شان ابراز می‌دارند. همچنین از کلیه‌ی زنان محترمی که در این مطالعه شرکت نمودند و بدون همکاری این عزیزان انجام این پژوهش میسر نبود، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند.

استرنگ زنان در مرحله‌ی عمل و نگهداری با احتمال بیشتری جوان‌تر بودند که با نتایج مطالعه‌ی ما همخوانی ندارد (۱۹). در مطالعه‌ی استرنگ نیز مشخص شد زنان با سطح تحصیلات بالاتر، شاغل و زنانی که بیمه دارند با احتمال بیشتری در مرحله‌ی نگهداری هستند (۱۹). ولی در مطالعه‌ی حاضر ارتباط معنی‌داری بین مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی با شغل مشاهده نشد. مطالعه‌ی اوتر و سابوگال و همکاران نیز ارتباط معنی‌داری بین مراحل تغییر با بیمه نشان داد (۳۲). که با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم خوانی دارد.

نتیجه‌گیری

در اکثر مطالعات انجام شده در خارج از کشور مراحل تغییر رفتار غربالگری ماموگرافی در نژادهای مختلف مقایسه شده است. با توجه به اینکه در این مطالعه نژاد بررسی نشده است و تاکنون مطالعه‌ای در این زمینه در ایران انجام نشده است. بنابراین انجام مطالعات مشابه در مناطق مختلف کشور و گروه‌های قومی مختلف جهت دسترسی به نتایج بیشتر و قابل مقایسه پیشنهاد می‌شود. تعیین وضعیت افراد از نظر

References

- 1- Emami Razavi S, Aghajani H, Haghazali M, Nadali F, Ramazani F, Dabiri E, et al. The most common cancers in iranian women. *Iran J Public Health*. 2009; 38: 109-12.
- 2- Abedian kasgari K, SahHosseini Z, Yaghoobi T. Health believes of women about performing mammography among. clients referred to health centers in sari, iran. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2011; 7: 683-8.
- 3- Anderson BO, Yip CH, Smith RA, et al. Guideline implementation for breast healthcare in

- low-income and middle-income countries: overview of the breast health global initiative global summit. 2007. *Cancer*. 2008; 113(8 Suppl): 2221-43.
- 4- Reyhani M FF, Mosharaf SH, Tarkesh N. The relationship between the amount of dairy products and animal proteins consumption and breast cancer in isfahani women. *J Zanjan Univ Med Sci*. 2012; 20: 45-54.
 - 5- American Cancer Society. Cancer facts and figures. 2012.
 - 6- Asadzadeh VF, Broeders MJ, Kiemeney LA,

- Verbeek AL. Opportunity for breast cancer screening in limited resource countries: a literature review and implications for Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011; 12: 2467-75.
- 7- Fentiman IS. Fixed and modifiable risk factors for breast cancer. *Int J Clin Pract*. 2001; 55: 527-30.
- 8- Champion VL, Rawl SM. Secondary prevention of cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2005; 21: 252-9.
- 9- Elmore J, Armstrong K, Lehman C, Fletcher S. Screening for breast cancer. *JAMA*. 2005; 293: 1245.
- 10- Nelson HD, Tyne K, Naik A, Bougatsos C, Chan BK, Humphrey L. Screening for breast cancer: an update for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009; 151: 727-37.
- 11- Jackson N, Waters E. Criteria for the systematic review of health promotion and public health interventions. *Health Promot International*. 2005; 20: 367-74.
- 12- Champion VL, Skinner CS. Differences in perceptions of risk, benefits, and barriers by stage of mammography adoption. *J Womens Health (Larchmt)*. 2003; 12: 277-86.
- 13- 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.
- 14- Prochaska JO, Diclemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol*. 1992; 47: 1102-14.
- 15- Prochaska JO, Velicer WF. The transtheoretical model of health behavior change. *Am J Health Promot*. 1997; 12: 38-48.
- 16- Prochaska J, Wright J, Velicer W. Evaluating theories of health behavior change: A hierarchy of criteria applied to the transtheoretical model. *Applied Psychol*. 2008; 57: 561-88.
- 17- Rakowski W, Dube C, Goldstein M. Considerations for extending the transtheoretical model of behavior change to screening mammography. *Health Edu Res*. 1996; 11: 77.
- 18- Wu TY, West BT. Mammography stage of adoption and decision balance among asian indian and filipino american women. *Cancer Nurs*. 2007; 30: 390-8.
- 19- Strong C, Liang W. Relationships between decisional balance and stage of adopting mammography and Pap testing among Chinese American women. *Cancer Epidemiol*. 2009; 33: 374-80.
- 20- Rakowski W, Ehrich B, Goldstein M, et al. Increasing mammography among women aged 40-74 by use of a stage-matched, tailored intervention* 1,* 2,* 3. *Prev Med*. 1998; 27: 748-56.
- 21- Abbaszadeh A, Haghdooost A, Taebi M, Kohan S. The relationship between women's health beliefs and their participation in screening mammography. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2007; 8: 471-5.
- 22- Moodi M, Hassanzadeh A, Charkazi A, Shahnazi H, Sharifirad GR. Survey of breast Cancer screening Behaviors using the stage of

change model and it's relationship with psychocognitive factors in Isfahan female Teachers. *JHSR*. 2012; 7: 1-12.

23- Moodi M, Sharifirad GR, Mostafavi F, Rezaeian M. Can telephone interview be considered as an appropriate data collection method in health research? *J Hea System Res*. 2012; 8: 1-11.

24- Moodi M, Rezaeian M, Mostafavi F, Sharifirad GR. Determinants of mammography screening behavior in Iranian women: A population-based study. *J Res Med Sci*. 2012.

25- Lin ZC, Effken JA. Effects of a tailored web-based educational intervention on women's perceptions of and intentions to obtain mammography. *J Clin Nurs*. 2010; 19: 1261-9.

26- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: theory, research, and practice. USA, San Francisco: Jossey-Bass Inc Pub; 2008.

27- Saffari M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, Heydarnia A, Pakpour A. Health Education & Promotion. Tehran: Sobhan; 2009.

28- Menon U, Champion V, Monahan PO, Daggy J, Hui S, Skinner CS. Health belief model variables as predictors of progression in stage of mammography adoption. *Am J Health Promot*. 2007; 21: 255-61.

29- 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: E80-92.

30- Russell KM, Monahan P, Wagle A, Champion V. Differences in health and cultural beliefs by stage of mammography screening adoption in African American women. *Cancer*. 2007; 109 (2 Suppl): 386-95.

31- Heidari Z, Mahmoudzadeh-Sagheb HR, Sakhavar N. Breast cancer screening knowledge and practice among women in southeast of Iran. *Acta Medica Iranica*. 2008; 46: 321-8.

32- Otero-Sabogal R, Stewart S, Shema S, Pasick R. Ethnic differences in decisional balance and stages of mammography adoption. *Health Edu Behavior*. 2007; 34: 278.

33- Wu TY, Hsieh HF, West BT. Stages of mammography adoption in Asian American women. *Health Educ Res*. 2009; 24: 748-59.

34- Tu SP, Yasui Y, Kuniyuki A, Schwartz SM, Jackson JC, Taylor VM. Breast cancer screening: stages of adoption among Cambodian American women. *Cancer Detect Prev*. 2002; 26: 33-41.

35- Champion V, Maraj M, Hui S, et al. Comparison of tailored interventions to increase mammography screening in nonadherent older women. *Prev Med*. 2003; 36: 150-8.

The Study of Mammography Screening Behavior Based on Stage of Change Model in Isfahanian Women of Age 40 and Older: A Population-Based Study

Moodi M^{1,3}, Rezaeian M², Mostafavi F³, Sharifirad GR³

¹Dept. of Public Health, School of Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

²Dept. of Social Medicine, School of Medicine, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran.

³Dept. of Health, Education & Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Corresponding Author: Sharifirad GR, Dept. of Health Education & Health Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

Email: sharifirad@hlth.mui.ac.ir

Received: 12 Aug 2012 **Accepted:** 29 Oct 2012

Background and Objective: Breast cancer is the most common cancer and the second leading cause of cancer death among women worldwide. Mammography is a sensitive and specific test that is used for early diagnosis of breast cancer. Mammography screening behavior is one of the behaviors that early study on its stage of change can be used in proper planning and effective interventions for performing mammography screening behavior. This study was done with the aim of determining mammography screening behavior stage of change among women aged 40 and older in Isfahan.

Materials and Methods: In this descriptive population-based study, 384 women aged 40 and older were recruited by random sampling method in the city of Isfahan. Mammography screening behavior stage of change was determined by the Rakowski stage of change questionnaire. The data were analyzed by SPSS software using statistical chi-square and ANOVA at the significant level of $\alpha = 0.05$.

Results: The mean age of the women was 52.24 ± 8.22 years. The results indicate that 36.2%, 21.1%, 4.2%, 6.2%, and 32.3% of the women studied were in the stages of Pre-contemplation, Contemplation, Action, Maintenance, and Relapse, respectively. The statistical analysis show that there were some significant correlation between age ($p < 0.0001$), education ($p = 0.009$), married status ($p = 0.011$), insurance status ($p = 0.025$) and income level ($p = 0.009$) with the stages of change.

Conclusion: Our results demonstrate that the majority of subjects were in the pre-contemplation and contemplation stages, and that a low percentage of women were in the action and maintenance stages. Therefore, appropriate intervention based on stage of change for promotion of mammography screening behavior seems to be essential.

Keywords: Breast cancer, Screening behavior, Mammography, Stage of change model