



# Factors Engaged With Women Performance in Doing Regular Breast Self-examination or Referring to Health Centers for Examination and Mammography

## ARTICLE INFO

### Article Type

Descriptive Study

### Authors

Yadegarfar Gh.\* *PhD*,  
Salami F.<sup>1</sup> *MSC*,  
Mostajeran M.<sup>2</sup> *MPH*,  
Ansari R.<sup>3</sup> *MD*,  
Rejali M.<sup>4</sup> *MSC*,  
Aghdak P.<sup>2</sup> *MD, MPH*

### How to cite this article

Yadegarfar Gh, Salami F, Mostajeran M, Ansari R, Rejali M, Aghdak P. Factors Engaged With Women Performance in Doing Regular Breast Self-examination or Referring to Health Centers for Examination and Mammography. *Horizon of Medical Sciences*. 2018;24(1):53-60.

\*"Cancer Prevention Research Centre" and "Epidemiology & Biostatistics Department, Public Health Faculty", Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>1</sup>Environmental Health Engineering Department, Public Health Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup>Vice-Chancellery for Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup>Cancer Prevention Research Centre, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>4</sup>Epidemiology & Biostatistics Department, Public Health Faculty, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

### Correspondence

Address: Cancer Prevention Research Centre, Isfahan University of Medical Sciences, Hezar Jerib Street, Isfahan, Iran. Postal Code: 81746-73461  
Phone: +98 (31) 37923202  
Fax: +98 (31) 36682509  
yadegarfar@gmail.com

### Article History

Received: September 22, 2017  
Accepted: December 2, 2017  
ePublished: January 11, 2018

## ABSTRACT

**Aims** Breast cancer, as the most common cancer in women, will lead to death in case it is not diagnosed timely, and if the early diagnosis is timely, the chance of recovery will increase in the early stages. The aim of this study was to determine the factors engaged with women performance in doing regular breast self-examination or referring to health centers for examination and mammography.

**Instruments & Methods** In this descriptive-analytic cross sectional study, in 2012, 9260 women aged 20 to 65 years old in Isfahan province, Iran were selected from different districts by multistage cluster sampling method. A researcher-made questionnaire was used for data collection. The underlying variables, knowledge of risk factors, signs and symptoms, and beliefs about breast cancer diagnosis were considered as predictors of women performance. The data were analyzed by STATA 13 software, using Pearson correlation coefficient test, univariate, and multivariate logistic regression.

**Findings** Generally, 55.7% of the patients had a poor knowledge of cancer risk factors. Knowledge about signs and symptoms of breast cancer was relatively good in 83.7% of the patients. Also, women belief in breast cancer diagnosis and treatment was poor. Knowledge of risk factors (OR=1.2), knowledge of signs and symptoms (OR=1.5), and beliefs (OR=1.3) were positive predictors of performance.

**Conclusion** The underlying variables, knowledge of cancer risk factors, knowledge of signs and symptoms of breast cancer, and belief in the effectiveness of examination increase the women performance (self-examination or referring to health centers for examination) for breast cancer examination.

**Keywords** Knowledge; Belief; Breast Cancer; Breast Self-Examination

## CITATION LINKS

[1] The effects of health belief model education on knowledge, attitude ... [2] ABC of breast diseases – breast cancer ... [3] Investigation of breast cancer screening tests performance and affecting factors in ... [4] Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries ... [5] Preventive health for women: Screening and ... [6] Knowledge, health beliefs and breast cancer screening ... [7] A survey of breast cancer knowledge and ... [8] The epidemiology of breast masses among women ... [9] Prevalence of breast cancer in breast sample reports ... [10] Breast cancer in Iran: An epidemiological ... [11] Examining Asian women's motivations to undergo breast cancer ... [12] Survey of health beliefs of women about performing mammography in the health ... [13] Knowledge, attitude & practice towards breast cancer & breast self examination ... [14] Health-related behaviors and lifestyle factors of patients with breast ... [15] Asian Indian women: knowledge, attitudes and behaviors toward breast cancer early ... [16] Effect of education on preventive behaviors of breast cancer in female teachers of guidance schools of Zahedan city based on health ... [17] Evaluation of the knowledge, attitude and skills among the health volunteers regarding the breast ... [18] Breast self-examination: knowledge and practices of Hispanic women in two South Western ... [19] Differences in perceptions of risk, benefits, and ... [20] Comparison Knowledge, attitude and practice ... [21] Knowledge and practice of women toward breast self examination ... [22] Clinical strategies for breast cancer screening ... [23] The investigation of factor associated with breast cancer screening among Kazeroon ... [24] Knowledge, attitudes, and behaviors of ... [25] Women's perceptions of breast cancer ... [26] Breast self-examination: knowledge, attitudes ... [27] A study of knowledge and practice of ... [28] Awareness and practice of breast ... [29] Knowledge, attitude and practice ...

## عوامل مرتبط با عملکرد زنان در انجام خودآزمایی منظم پستان یا مراجعه به مراکز بهداشتی برای معاینه و ماموگرافی

قاسم یادگارفر \* PhD

"مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان" و "گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

فهیمة سلامی MSC

گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مهناز مستاجران MPH

معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

رویا انصاری MD

مرکز تحقیقات پیشگیری از سرطان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مهری رجالی MSc

گروه اپیدمیولوژی و آمارزیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

پژمان آقداک MD, MPH

معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**اهداف:** سرطان پستان، به‌عنوان شایع‌ترین سرطان زنان در صورت عدم تشخیص به‌موقع و عدم درمان منجر به مرگ خواهد شد و در صورت تشخیص زودرس و به‌موقع در مراحل اولیه شانس بهبودی افزایش خواهد یافت. هدف پژوهش حاضر، تعیین عوامل مرتبط با عملکرد زنان در انجام خودآزمایی منظم پستان یا مراجعه به مراکز بهداشتی برای معاینه و ماموگرافی بود.

**ابزار و روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی در سال ۱۳۹۱، تعداد ۹۲۶۰ نفر از زنان ۲۰-۶۵ ساله استان اصفهان به‌روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از مناطق مختلف انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته مورد استفاده قرار گرفت. متغیرهای زمینه‌ای، آگاهی از عوامل خطر، علائم و نشانه‌ها و باورها در مورد تشخیص سرطان پستان به‌عنوان متغیرهای پیش‌بینی‌کننده عملکرد زنان در نظر گرفته شدند. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار STATA 13 و توسط آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون لجستیک تک‌متغیره و چندمتغیره صورت گرفت.

**یافته‌ها:** ۵۵٪ افراد آگاهی ضعیفی در مورد عوامل خطر سرطان داشتند. آگاهی از علائم و نشانه‌های سرطان پستان در ۸۳٪ افراد نسبتاً خوب بود. همچنین باور زنان از تشخیص و درمان سرطان پستان ضعیف ارزیابی شد. آگاهی از عوامل خطر (OR=۱/۲)، آگاهی از علائم و نشانه‌ها (OR=۱/۵) و باورها (OR=۱/۳) پیش‌بینی‌کننده‌های مثبت عملکرد بودند.

**نتیجه‌گیری:** عوامل زمینه‌ای، آگاهی از عوامل خطر سرطان، آگاهی از علائم و نشانه‌های سرطان پستان و اعتقاد و باور به موثر بودن معاینه، موجب افزایش عملکرد زنان (خودمعاینگی یا مراجعه به مراکز بهداشتی برای معاینه) برای معاینه سرطان پستان می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی، باور، سرطان پستان، خودآزمایی پستان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۳۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۱۱

\*نویسنده مسئول: yadegarfar@gmail.com

### مقدمه

امروزه سرطان، یکی از علل عمده مرگ‌ومیر در جوامع بشری و سرطان پستان، یکی از شایع‌ترین آنهاست. سرطان، یک مشکل بهداشتی رو به رشد در سراسر جهان به ویژه در مناطق در حال توسعه است [1, 2]. سرطان پستان، یک‌سوم کلیه سرطان‌ها در زنان و دومین علت مرگ ناشی از آن را شامل می‌شود [3, 4]. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، شیوع این سرطان در جهان در حال افزایش است. با توجه به توصیه‌های انجمن سرطان ایالات متحده

با معاینه ماهیانه پستان به روش صحیح، فرد با خصوصیات پستان خود آشنا و با معاینه در ماه‌های بعدی نسبت به طبیعی بودن پستان خود مطمئن می‌شود و در صورت بروز هرگونه تغییر در مراحل اولیه متوجه آن خواهد شد. با این روش ۹۵٪ سرطان سینه در مرحله پیشرفته و ۶۵٪ در مراحل اولیه به وسیله زنان تشخیص داده می‌شود [5, 6]. در ایران نیز با وجود فعالیت‌های محدود در زمینه ثبت سرطان، سرطان پستان به‌عنوان شایع‌ترین بدخیمی در بین زنان ایرانی مشخص شده است. میزان بروز سرطان پستان در ایران، ۲۲ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر و میزان شیوع آن، ۱۲۰ مورد در هر ۱۰۰۰۰ نفر و میزان مرگ ناشی از آن، ۱۲۰۰ مرگ در هر سال است [7]. در ایالات متحده تقریباً از هر ۸ زن یک نفر طی دوران زندگی خود به این سرطان دچار می‌شود. شایع‌ترین سن سرطان پستان در ایران ۶۰-۷۰ سال با میانگین حدود ۵۰ سال است [8]. در جوامع غربی سن متوسط سرطان پستان، ۶۲ سال است و شیوع موارد سرطان زیر ۴۰ سال، ۶٪ گزارش شده است [9] که این نشان می‌دهد سن متوسط سرطان پستان، ۱۰ سال کمتر از جوامع غربی است [10]. در حال حاضر بهترین اقدام برای مقابله با سرطان پستان، تشخیص زودرس آن است [11].

غریبالگری سرطان و تشخیص به‌موقع آن یکی از راه‌های موثر در کاهش هزینه‌ها و مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان است [12]. استراتژی‌های تشخیص به‌موقع، شامل آگاهی از علائم و نشانه‌های زودرس، انجام خودآزمایی پستان، غریبالگری با معاینه بالینی توسط پزشک و ماموگرافی است [13]. خودآزمایی ماهیانه پستان، میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان پستان را ۵۰٪ کاهش می‌دهد، اما اکثریت زنان این عمل را به‌عنوان یک روش معمول و براساس نظم خاص انجام نمی‌دهند [6]. عواملی که مانع انجام خودآزمایی منظم پستان در زنان می‌شود شامل ندانستن اهمیت انجام متوالی معاینات، ترس و اضطراب و عدم آگاهی از چگونگی انجام صحیح خودآزمایی پستان است [14, 15]. در حالی که توقف مصرف سیگار، تعادل در دریافت کالری، افزایش فعالیت بدنی، افزایش مصرف سبزیجات، کاهش مصرف الکل جز راهکارهای پیشگیری اولیه محسوب می‌شوند [16]. اما فرصت پیشگیری اولیه از سرطان پستان محدود است و با توجه به اهمیت تشخیص زودرس در میزان بقای مبتلایان و کیفیت زندگی‌شان، بهترین اقدام برای دستیابی به این دو هدف، غریبالگری و پیشگیری ثانویه است. خودآزمایی پستان روشی ساده، ارزان و بدون نیاز به تکنولوژی است و در بیشتر کشورها خصوصاً کشورهای در حال توسعه، شیوه واقع‌گرایانه کشف سریع سرطان پستان است. بنابراین با پیشگیری و استفاده از غریبالگری، میزان ابتلا به سرطان و مرگ‌ومیر ناشی از آن کاهش خواهد یافت [12]. از آنجایی که ۱۵٪ سرطان‌های پیشرفته پستان و ۳۵٪ سرطان‌های ابتدایی پستان توسط خود زنان کشف می‌شود، اقدام سریع برای معاینه پستان در تشخیص زودرس و درمان این بیماری از اهمیت زیادی برخوردار است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که انجام خودآزمایی پستان، سبب کاهش به میزان یک‌سوم در موارد ابتلا به سرطان پستان با درگیری غدد زیر بغل می‌شود [17]. پژوهش‌ها نشان داده‌اند زنانی که آگاهی بیشتری درباره خودآزمایی پستان دارند، آن را به‌طور صحیح و مرتب انجام می‌دهند [18]. باورهای بهداشتی، نقش مهمی در تمایل افراد به شرکت در رفتارهای مرتبط با ارتقای سلامتی دارند [19]. با توجه به عدم وجود برنامه‌های پیشگیری و غریبالگری منظم و تدوین شده برای کنترل سرطان در ایران و ضعف آگاهی نسبت به عوامل خطر و علائم و نشانه‌های آن، وجود مزایای اجرای برنامه

و مصاحبه اعلام کردند. پرسشنامه محقق ساخته حاوی ۴۲ سؤال چندگزینه‌ای و شامل سه قسمت بود؛ بخش اول پرسشنامه مربوط به مشخصات فردی شامل محل سکونت، سن، سطح تحصیلات زن و همسر، شغل زن و همسر، تعداد فرزند، سابقه خانوادگی سرطان پستان، سابقه فردی ابتلا به بیماری‌های خوش‌خیم پستان، سابقه شیردهی و منبع کسب اطلاع در مورد سرطان پستان بود. بخش دوم مربوط به سئوالات حیظه آگاهی و بخش سوم مربوط به سئوالات حیظه نگرش بود که براساس مقیاس لیبرت تدوین شد. با توجه به طیف پنج‌رتبه‌ای، نمره ۵ برای "کاملاً موافق"، نمره ۴ "برای موافق"، نمره ۳ برای "نظری ندارم"، نمره ۲ برای "مخالف" و نمره یک برای "کاملاً مخالف" در نظر گرفته شد.

عملکرد به صورت یک متغیر دوحالتی انجام خودمعاینگی پستان توسط خود فرد یا مراجعه به یک مرکز مراقبت‌های بهداشتی (از جمله کلینیک‌های خصوصی) برای انجام معاینه پستان یا عدم آن تعریف شد. نمرات خام آگاهی و باورها به وسیله یک تبدیل خطی به مقیاس صفر تا ۱۰۰ تبدیل شدند. نمره بزرگ‌تر نشان‌دهنده آگاهی بهتر یا اعتقاد بیشتر به انجام خودمعاینگی یا مراجعه به مراکز ارائه خدمات برای تشخیص سرطان بود. سئوالات اختصاصی در زمینه نوع روش غربالگری انجام شده و تعداد دفعات تکرار آنها بود. سن، تحصیلات، شغل، نمره آگاهی از عوامل خطر و علائم و نشانه‌ها در مورد روش‌های تشخیص سرطان پستان به‌عنوان متغیرهای پیش‌بینی‌کننده عملکرد زنان در نظر گرفته شدند.

متغیرهای فوق در دو حالت پیوسته و دوحالتی کمتر از ۵۰، بیشتر یا مساوی ۵۰ و نمره باورها در مورد روش‌های تشخیص سرطان پستان در دو حالت کمتر از ۳۵ و بیشتر یا مساوی ۳۵ دسته‌بندی و وارد مدل شدند. درخصوص رویایی و پایایی پرسشنامه، اعتبار محتوی و صوری پرسشنامه با نظرسنجی از متخصصان احراز شد و طی یک پژوهش مقدماتی و تکمیل ۵۰ پرسشنامه، پایایی سئوالات سنجیده شد که آلفای کرونباخ ۰/۸۵ به‌دست آمد. عملکرد به عنوان یک متغیر دوحالتی (اقدام برای خودمعاینگی پستان‌ها یا مراجعه به یک مرکز درمانی برای معاینه پستان یا عدم آن) تعریف شد.

در ابتدا، پژوهش در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد ۲۹۰۱۹۴ تصویب و به تایید کمیته اخلاق رسید. جمع‌آوری داده‌ها با مراجعه به درب منزل خانوار انتخاب شده و با استفاده از پرسشنامه به‌روش مصاحبه انجام شد. نمونه‌های بعدی برای ورود به پژوهش براساس قانون سمت راست، انتخاب شدند و در هر خوشه ۲۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. در صورتی که خانوار انتخاب شده به عنوان سرخوشه در محل حضور نداشت، پرسش از اولین خانه سمت راست که دارای زن ۲۰ تا ۶۵ ساله بود، شروع شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار STATA 13 صورت گرفت. عملکرد به عنوان یک متغیر دوحالتی (اقدام برای خودمعاینگی پستان‌ها یا مراجعه به یک مرکز درمانی برای معاینه پستان یا عدم آن) تعریف شد. برای بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، رگرسیون لجستیک تک‌متغیره و چندمتغیره استفاده شد.

### یافته‌ها

میانگین سن افراد مورد پژوهش ۳۷/۵۲±۱۱/۷۴ سال با میانگین ۳۵ سال و میانگین تعداد فرزندان ۲/۵۴±۱/۹۸ با میانگین ۲ فرزند بود

غریبالگری و نحوه عملکرد درمانگاه‌های بهداشتی- درمانی مربوط به سرطان به‌خصوص سرطان پستان در زنان جامعه ایرانی اهمیت ویژه می‌یابد.

پژوهش‌های مختلفی پیشنهاد کرده‌اند که بهبود سطح آگاهی و نگرش جامعه نسبت به سرطان پستان می‌تواند نقش مثبتی بر رفتارهای غریبالگری زنان جامعه داشته باشد<sup>[20]</sup>. عواملی که مانع انجام خودآزمایی پستان یا مراجعه به مراکز برای معاینه گزارش شده است، شامل عدم آگاهی از اهمیت انجام متوالی معاینات، ترس و اضطراب و عدم آگاهی از چگونگی انجام صحیح خودآزمایی پستان است<sup>[21]</sup>.

لذا در خصوص اهمیت انجام این پژوهش می‌توان گفت که سرطان پستان، به‌عنوان شایع‌ترین سرطان زنان در صورت عدم تشخیص به‌موقع و عدم درمان منجر به مرگ خواهد شد و در صورت تشخیص زودرس و به‌موقع در مراحل اولیه و انجام درمان مناسب شانس بهبودی افزایش یافته و طول عمر بیش از ۹۰٪ افراد مبتلا به این سرطان بالا خواهد رفت<sup>[22]</sup>. دو روش ساده و ارزان برای تشخیص زودرس سرطان پستان، معاینه ماهانه توسط خود فرد (خودآزمایی) و معاینه توسط پزشک و ماموگرافی است، اما به‌دلیل عدم انجام این دو روش توسط زنان متأسفانه سرطان پستان در تعداد قابل توجهی از زنان در مراحل اولیه گسترش، یعنی زمانی که اکثر آنها قابل درمان هستند، تشخیص داده نمی‌شود. در حالی که در صورت تشخیص، موجب کاهش ابتلا و مرگ‌ومیر از سرطان پستان می‌شوند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر، تعیین عوامل مرتبط با عملکرد زنان در انجام خودآزمایی منظم پستان در زنان یا مراجعه به مراکز بهداشتی برای معاینه و ماموگرافی بود.

### مواد و روش‌ها

در این پژوهش مقطعی از نوع توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۹۱، تعداد ۱۰۰۰۰ نفر از زنان ۲۰-۶۵ ساله استان اصفهان با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای از مناطق مختلف انتخاب شدند. این تعداد نمونه، پژوهشگران را قادر می‌سازد تا با اطمینان ۹۵٪ و با دقت ۱٪ نسبت عملکرد زنان را با فرض نسبت عملکرد ۴۵٪ برآورد نمایند. برای تعیین حجم نمونه مورد نیاز، تعداد نمونه هر شهرستان با توجه به سهم جمعیت زنان ۲۰ تا ۶۵ ساله به تفکیک مناطق شهری و روستایی، تسهیم به سهم شد. سپس تعداد خوشه‌های شهری و روستایی مورد نیاز برای بررسی، براساس حجم نمونه شهری و روستایی مشخص شد. با توجه به اینکه کلیه مناطق شهری و روستایی شهرستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به‌گونه‌ای مرزبندی شده است که تحت پوشش یک واحد بهداشتی- درمانی (اعم از مراکز شهری و روستایی) قرار می‌گیرد، بنابراین برای تعیین اسامی خوشه‌های مورد بررسی، از فهرست اسامی واحدهای بهداشتی (پایگاه بهداشتی، مرکز بهداشتی درمانی شهری و خانه‌های بهداشت) هر شهرستان استفاده شد و خوشه‌های مورد پژوهش، به‌طور تصادفی با استفاده از جدول اعداد تصادفی و براساس شماره ردیف اسامی واحدهای بهداشتی (که بدون هیچ‌گونه ترتیبی فهرست شده‌اند) انتخاب شدند. برای شناسایی سرخوشه‌ها در مناطق شهری با مراجعه به مرکز بهداشتی- درمانی یا پایگاه شهری (انتخاب شده) و در مناطق روستایی با مراجعه به خانه بهداشت (روستاها انتخاب) و استفاده از دفتر تنظیم خانواده، به‌طور تصادفی یک شماره خانوار انتخاب شد. در مجموع از ۱۰۰۰۰ زن، ۹۲۶۰ نفر رضایت خود را برای شرکت در پژوهش

میانگین نمره نگرش در افراد  $33/89 \pm 8/70$  بود و به طور کلی باور زنان مورد پژوهش از تشخیص و درمان سرطان پستان ضعیف ارزیابی شد.

نمره آگاهی از عوامل خطر سرطان با آگاهی از سرطان پستان همبستگی مثبت و معنی‌دار داشت ( $r=0/40$ ;  $p<0/001$ )، اما با نمره نگرش همبستگی نداشت ( $r=0/1$ ;  $p=0/169$ ). اما افزایش نمره آگاهی از سرطان پستان، نمره نگرش را افزایش می‌داد ( $r=0/14$ ;  $p<0/001$ ).

زنانی که نمره آگاهی آنها از عوامل خطر سرطان حداقل ۵۰ بود، نسبت به زنانی که نمره کمتر از ۵۰ داشتند، ۳۰٪ بیشتر بر عملکردشان افزوده شد (جدول ۳). نمره آگاهی بیش از ۵۰ از

جدول ۳) پیش‌بینی‌کننده‌های عملکرد زنان براساس نتایج رگرسیون لجستیک تک‌متغیره (۹۲۶۰ نفر)

متغیرها	OR	%۹۵CI	سطح معنی‌داری
<b>آگاهی از عوامل خطر سرطان</b>			
ندارد (نمره کمتر از ۵۰)	۱/۰	-	-
دارد (بیشتر یا مساوی ۵۰)	۱/۳	۱/۲-۱/۵	<۰/۰۰۱
<b>آگاهی از علایم و نشانه‌ها</b>			
ندارد (نمره کمتر از ۵۰)	۱/۰	-	-
دارد (بیشتر یا مساوی ۵۰)	۱/۹	۱/۶-۲/۱	<۰/۰۰۱
<b>اعتقاد و باور به موثر بودن معاینه</b>			
ندارد (نمره کمتر از ۳۵)	-	-	-
دارد (بیشتر یا مساوی ۳۵)	۱/۴	۱/۳-۱/۵	<۰/۰۰۱
<b>سن (سال)</b>			
۲۰-۲۹	۱/۰	-	-
۳۰-۳۹	۲/۸	۲/۴-۳/۱	<۰/۰۰۱
۴۰-۴۹	۲/۶	۲/۲-۲/۹	<۰/۰۰۱
۵۰-۵۹	۱/۶	۱/۴-۱/۸	<۰/۰۰۱
۶۰-۶۹	۰/۷	۰/۶-۰/۹	۰/۰۰۴
<b>محل سکونت</b>			
روستا	۱/۰	-	-
شهر	۱/۲	۱/۰-۱/۴	۰/۰۱۱
<b>شغل</b>			
خانه‌دار	۱/۰	-	-
کارگر	۲/۰	۱/۵-۲/۷	<۰/۰۰۱
آزاد	۰/۴	۰/۴-۰/۵	<۰/۰۰۱
<b>سطح تحصیلات</b>			
بی‌سواد	۱/۰	-	-
ابتدایی	۲/۵	۲/۱-۳/۰	<۰/۰۰۱
راهنمایی	۲/۶	۲/۲-۳/۲	<۰/۰۰۱
متوسطه	۱/۹	۱/۵-۲/۵	<۰/۰۰۱
دیپلم	۲/۶	۲/۲-۳/۱	<۰/۰۰۱
تحصیلات عالی	۱/۸	۱/۵-۲/۱	<۰/۰۰۱
<b>وضعیت تاهل</b>			
مجرد	۱/۰	-	-
متاهل	۵/۹	۴/۹-۷/۲	<۰/۰۰۱
طلاق‌گرفته	۵/۱	۳/۱-۸/۴	<۰/۰۰۱
بیوه	۳/۱	۲/۴-۴/۰	<۰/۰۰۱
<b>تعداد فرزند</b>			
ندارد	۱/۰	-	-
۱-۲	۳/۱	۲/۷-۳/۶	<۰/۰۰۱
۳ یا بالای ۳	۱/۶	۱/۴-۱/۹	<۰/۰۰۱
<b>سابقه شیردهی</b>			
خیر	۱/۰	-	-
بله	۲/۴	۲/۱-۲/۷	<۰/۰۰۱
<b>سابقه فامیلی سرطان</b>			
خیر	۱/۰	-	-
بله	۱/۳	۱/۱-۱/۶	<۰/۰۰۱
<b>سابقه ابتلا به بیماری‌های پستان</b>			
خیر	۱/۰	-	-
بله	۶/۹	۵/۰-۹/۵	<۰/۰۰۱

جدول ۱) توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات زمینه‌ای زنان شرکت‌کننده در پژوهش (۹۲۶۰ نفر)

متغیرها	فراوانی	درصد
<b>محل سکونت</b>		
شهر	۷۹۷۳	۸۶/۱
روستا	۱۲۸۷	۱۳/۹
<b>وضعیت اشتغال</b>		
کارگر	۱۵۴۵	۱۶/۷
خانه‌دار	۵۱۰۷	۵۵/۱
کارمند	۱۵۳۳	۱۶/۵
کشاورز	۵۳۳	۵/۸
بدون پاسخ	۵۴۲	۵/۸
<b>سطح تحصیلات</b>		
بی‌سواد	۶۶۸	۷/۲
ابتدایی	۲۳۸۴	۲۵/۷
راهنمایی	۱۹۱۴	۲۰/۷
متوسطه	۳۰۸	۳/۳
دیپلم	۲۳۰۶	۲۴/۹
تحصیلات عالی	۱۱۵۸	۱۲/۵
بدون پاسخ	۵۲۲	۵/۶
<b>وضعیت تاهل</b>		
مجرد	۵۲۲	۵/۶
متاهل	۸۱۴۱	۸۷/۹
طلاق‌گرفته	۹۳	۱/۰
بیوه	۵۰۴	۵/۴
<b>تعداد فرزند</b>		
ندارد	۹۴۹	۱۰/۲
۱-۲	۴۲۸۰	۴۶/۲
۳ و بیشتر	۴۰۳۱	۴۳/۵
<b>سابقه شیردهی</b>		
ندارد	۷۵۵۴	۸۱/۶
دارد	۱۱۵۱	۱۲/۴
بدون پاسخ	۵۵۵	۶/۰
<b>سابقه فامیلی سرطان</b>		
ندارد	۸۱۸۵	۸۸/۴
دارد	۱۰۷۵	۱۱/۶
<b>سابقه ابتلا به بیماری‌های پستان</b>		
ندارد	۸۵۱۲	۹۱/۹
دارد	۷۴۸	۸/۱

۵۸/۳٪ زنان خودآزمایی پستان را انجام می‌دادند. میانگین نمره آگاهی از عوامل خطر سرطان  $44/68 \pm 21/59$  بود و ۵۵/۷٪ افراد آگاهی ضعیفی در مورد عوامل خطر سرطان داشتند. آگاهی از علایم و نشانه‌های سرطان پستان در ۸۳/۷٪ افراد نسبتاً خوب بود و میانگین آن  $72/83 \pm 30/00$  محاسبه شد (جدول ۲). همچنین

جدول ۲) توزیع فراوانی مطلق و نسبی آگاهی و نگرش زنان مورد پژوهش (۹۲۶۰ نفر)

متغیرها	تعداد	درصد
<b>آگاهی از عوامل خطر سرطان</b>		
ندارد	۵۱۵۸	۵۵/۷
دارد	۴۱۰۲	۴۴/۳
<b>آگاهی از علایم و نشانه‌ها</b>		
ندارد	۱۵۰۵	۱۶/۳
دارد	۷۷۵۵	۸۳/۷
<b>باور به موثر بودن معاینه (نگرش)</b>		
ندارد	۴۵۸۲	۴۹/۵
دارد	۴۶۷۸	۵۰/۵



بیش از پژوهش در نیجریه بود که علت آن را باید تفاوت‌های محیطی به ویژه در سیستم مراقبت‌های بهداشتی و مراقبتی جست‌وجو کرد. در پژوهش دیگر که در نیجریه روی ۱۰۰۰ زن ساکن در حومه شهرها در دامنه سنی ۱۵ تا ۹۱ سال انجام شده است، آگاهی، باورها و عملکرد زنان را در خصوص سرطان پستان مورد ارزیابی قرار داده‌اند، نشان داده است که زنان از دانش ضعیفی در مورد عوامل خطر سرطان پستان برخوردارند. تنها ۴۳٪ زنان خودآزمایی پستان را به‌عنوان یک راه کشف سرطان پستان می‌شناختند و در سال گذشته ۳۵٪ آنها خودآزمایی پستان و ۹/۱٪ برای معاینه کلینیکی اقدام کرده بودند. منبع اصلی آگاهی آنها مطب پزشکان با ۲۱٪ عنوان شده بود. پیش‌بینی‌کننده‌های معنی‌دار آگاهی و عملکرد زنان تحصیلات و وضعیت اشتغال و سن به عنوان پیش‌بینی‌کننده مرزی گزارش شده است. به علاوه آگاهی از عوامل خطر سرطان پستان، پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار عملکرد نیز بوده است [29]. با وجود تفاوت‌های محیطی و فرهنگی نتایج پژوهش در نیجریه نتایج این پژوهش را تایید کرد. لذا می‌توان از روش‌های مداخله به‌کارگرفته‌شده در جمعیت‌های متفاوت برای افزایش آگاهی زنان از عوامل خطر سرطان پستان و روش‌های غربالگری و کشف زودهنگام سرطان پستان استفاده نمود.

براساس یافته‌های این پژوهش، به طور کلی هرچه افراد آگاهی بیشتری در خصوص عوامل خطر سرطان و آگاهی از علائم و عوامل خطر سرطان پستان و آگاهی و باور صحیح در مورد خودآزمایی و معاینه پستان داشته باشند، عملکرد آنها در خودمعاینگی و یا مراجعه به مراکز بهداشتی-درمانی برای معاینه پستان بهتر خواهد بود.

از نقاط قوت پژوهش حاضر، حجم نمونه ۱۰۰۰۰ نفری است که اطلاعات جامع، کامل و دقیقی را در رابطه با عوامل تبیین‌کننده انجام غربالگری سرطان پستان و اقدام به منظور معاینه و تشخیص سرطان پستان فراهم کرد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان گفت که به دلیل مقطعی بودن پژوهش، رابطه علیتی بین عوامل مرتبط با عملکرد را نمی‌توان نتیجه گرفت. همچنین تورش جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه با پرسش‌نامه و احتمالاً شرم و حیای زنان در پاسخ به برخی سئوالات خاص، برآورد نسبت عملکرد را کمتر برآورد کرد و ممکن است عملکرد واقعی زنان مورد بررسی را منعکس نکند. لذا برای به‌حداقل‌رساندن این تورش، عملکرد در دو قالب اقدام برای خودمعاینگی پستان یا مراجعه به یک مرکز درمانی برای معاینه تعریف شد. از پیشنهادات این پژوهش، هماهنگی ارگان‌های بین بخشی شامل سیستم بهداشت و پیشگیری، رادیو و تلویزیون و مطبوعات و سایر مراکز دولتی و خصوصی در آموزش هماهنگ زنان و انجام پژوهش‌های مداخله‌ای و ارزیابی تاثیر دقیق آنها در عملکرد زنان است. همچنین اجرا و ارزیابی و تعیین کارایی برنامه‌های غربالگری سرطان پستان توسط سیستم بهداشت و پیشگیری امری است که می‌تواند در حفظ و ارتقای سلامت زنان جامعه موثر باشد. پیشنهاد می‌شود با توجه به اینکه آگاهی صحیح، پیش‌نیاز باور و عملکرد است، سیستم ارائه خدمات بهداشتی با اقدام سریع و موثر به آموزش زنان و آشنایی آنان با عوامل خطر و علائم و نشانه‌های سرطان پستان اقدام کند. این اقدامات آموزشی باید به ارتقای آگاهی صحیح زنان و لذا به باورهای آنها منجر شود تا عملکرد افزایش یابد. بر این اساس ضرورت طراحی و اجرای مداخلات مبتنی بر تئوری و مدل‌های تغییر رفتار به منظور افزایش و تداوم رفتار غربالگری در زنان را

است که بیش از نیمی از معلمان خودآزمایی پستان را انجام نمی‌دهند و فقط ۱۲/۵٪ از آنان خودآزمایی پستان را به طور منظم انجام می‌دادند [24]. در پژوهش حاضر بیش از ۵۸٪ زنان خودآزمایی پستان را انجام می‌دادند که بیش از ۴/۶ برابر پژوهش معلمان در ترکیه است که البته مشخص نیست این خودآزمایی به طور منظم یا نامنظم انجام می‌شود. نتایج یک پژوهش در اسپانیا روی ۴۳۴ زن ۴۵ تا ۶۹ ساله در مورد درک زنان از غربالگری سرطان پستان نشان داده است که تنها ۹/۷٪ آنان آگاهی کافی از برنامه‌های غربالگری را داشته‌اند که با افزایش تحصیلات بر این آگاهی افزوده می‌شود که یافته‌های این پژوهش با آن همسو بود. اگرچه تفاوت اصلی دو پژوهش در سن زنان است که در پژوهش حاضر، زنان، جوان‌تر از زنان در پژوهش همکاران اسپانیایی بودند و تفاوت دوم قدرت این پژوهش در برآورد دقیق‌تر آگاهی و عقاید و عملکرد زنان به دلیل اندازه نمونه بزرگ بود. زنان مورد پژوهش در مطالعه اسپانیا ۹۹/۱٪ نگرش بسیار مثبتی به غربالگری سرطان پستان داشته‌اند و از تلویزیون به عنوان منبع اصلی اطلاعات خود یاد کرده بودند که نشانگر نقش رسانه‌های گروهی به ویژه رادیو و تلویزیون در آموزش مردم بوده است [25]. بخشی از تفاوت در یافته‌های این پژوهش و مطالعه اسپانیا می‌تواند به اثر محیط، فرهنگ و سیستم بهداشتی-درمانی منتسب شود. یافته‌های پژوهشی در تهران که روی ۴۱۰ زن شاغل در مراکز بهداشتی انجام گرفته است و آگاهی و عملکرد زنان را در مورد خودآزمایی پستان ارزیابی نموده است، نشان داد که اگرچه ۷۵٪ زنان از شیوع بالای سرطان پستان در زنان آگاهی داشتند، اما آگاهی رضایت‌بخشی از عوامل خطر سرطان پستان نداشتند که نتیجه حاضر با آن همسو بود. تنها ۶٪ این زنان ماهانه خودآزمایی پستان را برای خود انجام می‌دادند. عوامل پیش‌بینی‌کننده عملکرد در پژوهش تهران سن، تحصیلات، سابقه مشکل در پستان و آگاهی از انجام خودآزمایی پستان گزارش شده است [26] که تاییدکننده یافته‌های پژوهش حاضر بود. نتایج یک پژوهش که برای بررسی آگاهی و عملکرد ۴۰۰ زن مراجعه‌کننده به بیمارستان الزهرا در رشت در خصوص آگاهی از علائم سرطان پستان و روش‌های غربالگری خودمعاینگی و ماموگرافی انجام شده، نشان داده است که مشابه یافته‌های این پژوهش ۴۲٪ زنان مورد پژوهش آگاهی متوسط و تنها ۴/۵٪ آگاهی کافی از علائم سرطان پستان داشته‌اند. میزان عملکرد خودمعاینگی ۴۴٪ و ماموگرافی ۲۳٪ گزارش شده است که کمتر از درصد عملکرد ۵۸٪ در این پژوهش بوده است. پیش‌بینی‌کننده‌های آگاهی از روش‌های غربالگری سن و وضعیت ازدواج گزارش شده است [27] که یافته‌های این پژوهش با آن همسو بود. از دلایل وجود اختلاف در یافته‌های همکاران در رشت احتمال وجود تورش انتخاب به دلیل جامعه مورد بررسی که مراجعان به بیمارستان بوده‌اند و نیز می‌تواند اندازه نمونه باشد. اما هر دو پژوهش در پایین بودن درصد آگاهی زنان از روش‌های غربالگری سرطان پستان و عوامل خطر این سرطان اتفاق نظر داشته‌اند. در پژوهشی دیگر در نیجریه، روی ۲۳۸ زن ۲۰ تا ۶۵ ساله ساکن شهر اباکلیکی برای آگاهی و عملکرد آنها در خصوص خودمعاینگی پستان انجام شده است. حدود ۷۸٪ آنها در مورد سرطان پستان مطلبی شنیده بودند، اما آگاهی عمیق نداشتند. تنها ۳۹٪ از خودمعاینگی پستان، ۱۳٪ از معاینه کلینیکی و ۱۳٪ از ماموگرافی به عنوان راه غربالگری و تشخیص زودهنگام سرطان پستان آگاهی داشتند و فقط ۲۲٪ آنها در سال قبل از پژوهش خودآزمایی پستان را انجام داده بودند [28]. آگاهی دو پژوهش تقریباً شبیه یکدیگر بوده است اما عملکرد زنان در این پژوهش

the breast health global initiative global summit 2007. *Cancer*. 2008;113(Suppl 8):2221-43.

5- Zebrack JR, Brown KW. Preventive health for women: Screening and immunizations. *Med Clin North Am*. 2008;92(5):1011-35.

6- Nourizadeh R, Bakhtariagdam F, Sahebi L. Knowledge, health beliefs and breast cancer screening behaviors of women referring to health centers of Tabriz, 2010. The First International and 4<sup>th</sup> National Congress on Health Education and Promotion. Tabriz: Tabriz University of Medical Sciences; 2011. [Persian]

7- Nafissi N, Saghafinia M, Motamedi MHK, Akbari ME. A survey of breast cancer knowledge and attitude in Iranian women. *J Cancer Res Ther*. 2012;8(1):46-9.

8- Sirus M, Ebrahimi A. The epidemiology of breast masses among women in Esfahan. *Iran J Surg*. 2008;16(3):51-6.

9- Almasi Nokiani F, Akbari H, Madani SH, Izadi B, Emami Al Agha M. Prevalence of breast cancer in breast sample reports in Iran, 2001-2004. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2005;8(2):23-8.

10- Mousavi SM, Montazeri A, Mohagheghi MA, Jarrahi AM, Harirchi I, Najafi M, et al. Breast cancer in Iran: An epidemiological review. *Breast J*. 2007;13(4):383-91.

11- Lwin MO. Examining Asian women's motivations to undergo breast cancer screening. *J Women Health Care*. 2014;3(3):03-6.

12- Abedian K, Shah Hosseini Z, Adeli M. Survey of health beliefs of women about performing mammography in the health service centers of Sari. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2006;16(54):90-8.

13- Alwan NA, Al Diwan JK, Al Attea WM, Eliessad RA. Knowledge, attitude & practice towards breast cancer & breast self examination in Kirkuk university, Iraq. *Asian Pac J Reprod*. 2012;1(4):308-11.

14- Petro Nustas W. Health-related behaviors and lifestyle factors of patients with breast cancer. *Cancer Nurs*. 2002;25(3):219-29.

15- Sadler GR, Dhanjal SK, Shah NB, Shah RB, Ko C, Anghel M, et al. Asian Indian women: knowledge, attitudes and behaviors toward breast cancer early detection. *Public Health Nurs*. 2001;18(5):357-63.

16- Farma KK, Jalili Z, Zareban I, Pour MS. Effect of education on preventive behaviors of breast cancer in female teachers of guidance schools of Zahedan city based on health belief model. *J Educ Health Promot*. 2014;3:77.

17- Alaie Nejad FA, Abbasian M, Delvarianzadeh M. Evaluation of the knowledge, attitude and skills among the health volunteers regarding the breast self-examination in Shahroud. *J Knowl Health*. 2007;2(2):23-7.

18- Coe K, Harmon MP, Castro FG, Campbell N, Mayer JA, Elder JP. Breast self-examination: knowledge and practices of Hispanic women in two South Western metropolitan areas. *J Community Health*. 1994;19(6):433-48.

19- Champion VL, Skinner CS. Differences in perceptions of risk, benefits, and barriers by stage of Mammography adoption. *J Womens Health*. 2003;12(3):277-86.

20- Ghorbani M, Abdolahi AL, Royani S, Azizi R. Comparison Knowledge, attitude and practice of Breast self examination. *Iran J Breast Disease*. 2009;2(3-4):36-42.

21- Yavari P, Mehrabi Y, Poorhosseingholi MA. Knowledge and practice of women toward breast self

مطرح می‌سازد. برای اصلاح عملکرد زنان برنامه‌های آموزشی مناسب و مداوم از طریق رسانه‌های جمعی از قبیل رادیو، تلویزیون و نشریات باید اجرا شود. همان‌طور که نشان داده شد سطح بالای آگاهی افراد تاثیر بسزایی در عملکرد مطلوب زنان دارد. همچنین لازم به نظر می‌رسد که سیستم ارایه خدمات بهداشتی- مراقبتی، تسهیلات لازم و امکاناتی را فراهم آورد تا قشر آسیب‌پذیر و کم‌درآمد جامعه نیز بتواند در قبال پرداخت هزینه اندک از خدمات غربالگری سرطان پستان مانند ماموگرافی به نحو مطلوب برخوردار شوند.

## نتیجه‌گیری

عوامل زمینه‌ای نظیر سن، محل سکونت، شغل، سطح تحصیلات و غیره و نیز آگاهی از عوامل خطر سرطان، آگاهی از علایم و نشانه‌های سرطان پستان و اعتقاد و باور به موثر بودن معاینه، موجب افزایش عملکرد (خودمعاینگی و مراجعه به مراکز بهداشتی برای معاینه) معاینه سرطان پستان می‌شود.

تشکر و قدردانی: نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند از تمامی زنان شرکت‌کننده در این پژوهش که به سؤالات پرسشگران با صبر و حوصله و دقت پاسخ گفتند و از پرسشگران محترمی که زحمت مصاحبه‌ها را با صبوری تمام متحمل شدند و همه دست‌اندرکارانی که شرایط انجام این پژوهش را فراهم ساختند تشکر و قدردانی خالصانه خود را اعلام کنند.

تاییدیه اخلاقی: این پژوهش در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد ۲۹۰۱۹۴ تصویب و به تایید کمیته اخلاق این دانشگاه رسیده است.

تعارض منافع: هیچ کدام از نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی را اعلام نکرده‌اند.

سهم نویسندگان: قاسم یادگارفر (نویسنده اول)، پژوهشگر کمکی/تحلیلگر آماری/نگارنده بحث (۴۰٪)؛ فهیمه سلامی (نویسنده دوم)، نگارنده مقدمه/نگارنده بحث (۲۵٪)؛ مهناز مستاجران (نویسنده سوم)، پژوهشگر اصلی (۲۰٪)؛ رویا انصاری (نویسنده چهارم)، پژوهشگر کمکی (۵٪)؛ مه‌ری رجالی (نویسنده پنجم)، روش‌شناس (۵٪)؛ پژمان افدک (نویسنده ششم)، نگارنده مقدمه (۵٪).

منبع مالی: این پژوهش از حمایت مالی شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد ۲۹۰۱۹۴ برخوردار بوده است.

## منابع

1- Hatfania E, Niknami Sh, Mahmoudi M, Ghofranipour F, Lamyian M. The effects of health belief model education on knowledge, attitude and behavior of Tehran pharmaceutical industry employees regarding breast cancer and mammography. *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2010;14(1):42-53.

2- McPherson K, Steel CM, Dixon JM. ABC of breast diseases – breast cancer: Epidemiology, risk factors, and genetics. *BMJ*. 2000;321(7261):624-8.

3- SalimiPormehr S, Kariman N, Sheykhan Z, AlaviMajd H. Investigation of breast cancer screening tests performance and affecting factors in women referred to Ardebil's health and medical centers 2009. *J Ardebil Univ Med Sci*. 2010;10(4):310-8.

4- Anderson B, Yip C, Smith R, Shyyan R, Sener S, Eniu A, et al. Guideline implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries: overview of



- 26- Haji Mahmoodi M, Montazeri A, Jarvandi S, Ebrahimi M, Haghighat S, Harirchi I. Breast self-examination: knowledge, attitudes, and practices among female health care workers in Tehran, Iran. *Breast J.* 2002;8(4):222-5.
- 27- Asgharnia M, Faraj R, Zahiri Z, Salamat F, Mosavi Chahardah SM, Sefati S. A study of knowledge and practice of woman about breast cancer and its screening, in the case of women who referred to Alzahra hospital in Rasht during 2010-2011. *Iran J Surg.* 2013;21(1):50-8.
- 28- Obaji N, Elom H, Agwu U, Nwigwe C, Ezeonu P, Umeora O. Awareness and practice of breast self-examination among market women in Abakaliki, South East Nigeria. *Ann Med Health Sci Res.* 2013;3(1):7-12.
- 29- Okobia MN, Bunker CH, Okonofua FE, Osime U. Knowledge, attitude and practice of Nigerian women towards breast cancer: A cross-sectional study. *World J Surg Oncol.* 2006;4:11.
- examination: A case-control study. *J Ardabil Med Univ Med Sci.* 2005;5(4):371-7.
- 22- Harris R, Leininger L. Clinical strategies for breast cancer screening: Weighing and using the evidence. *Ann Intern Med.* 1995;122(7):539-47.
- 23- Tavakolian L, Boonyadi F, Malelzadeh E, The investigation of factor associated with breast cancer screening among Kazeroon women aged 20-26 in 2013. *Nurs Vulnerable J.* 2015;1(1):17-31.
- 24- Temiz M, Asian A, Inandi T, Beshirov E, Beyaz F. Knowledge, attitudes, and behaviors of female teachers related to breast cancer and breast examination in Southern Turkey. *Breast Care.* 2008;3(1):55-60.
- 25- Baena Cañada JM, Rosado Varela P, Expósito Álvarez I, González-Guerrero M, Nieto Vera J, Benítez Rodríguez E. Women's perceptions of breast cancer screening. Spanish screening programme survey. *Breast.* 2014;23(6):883-8.