

Vol.1 No.1, Spring 2022

## Awareness about warning signs for cancers in women referred to health centers affiliated with bushehr university of medical sciences

Sharifikia I<sup>1</sup>, Rohani C<sup>2\*</sup>, Estebsari F<sup>3</sup>, Salmani F<sup>4</sup>, Matbouei M<sup>5</sup>, Hossein-nejad A<sup>6</sup>, Afrasiabi S<sup>7</sup>



CrossMark  
click for updates

1- MSc in Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
2- Assistant Professor, Department of Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
3-Assistant Professor, Department of Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
4-PhD. in Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Allied Medical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
5-MSc. in Medical-Surgical Nursing, Department of Health, School of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
6-MSc. in Community Health Nursing, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran  
7- MSc. in Midwifery, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran  
**Corresponding Author:** Rohani C, Assistant Professor, Department of Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran  
**E-mail:** camelia.rohani@sbmu.ac.ir

Received: 5 April 2019

Accepted: 29 May 2019

### Abstract

**Introduction:** The number of new cancer cases in the world and in developing countries such as Iran is still growing. Success in early detection of cancer largely depends on people's awareness of the early warning signs of cancers. This study aimed to determine the level of women's awareness about the warning signs of cancers and its association with demographic and clinical characteristics.

**Method:** This descriptive cross-sectional study was carried out on 160 women referred to the four health centers affiliated with the Bushehr University of Medical Sciences. The data were obtained using two researchers-made questionnaires, including demographic-clinical characteristics questionnaire and questionnaire of awareness for cancer signs.

**Results:** The mean age of women in this study was  $29.9 \pm 7.1$  years. According to the results, over 50% of women were not aware of five signs out of 10 warning signs of cancer. More than half of the women (56.2%) had a low level of awareness and poor knowledge of cancer warning signs. The results of linear regression analysis showed that only the women's level of education was significantly associated with their awareness of the warning signs of cancer ( $p = 0.007$ ,  $\beta = 0.28$ ). In total, 11% of the variations in women's awareness of the warning signs of cancer were predicted by this variable.

**Conclusion:** considering the low level of knowledge of women about the warning signs of cancers, there is an important need for community/ public health nurses in the community. In addition, the findings reinforce need for implementing intervention programs from school phase to adulthood supported by health policy makers.

Access this article online



Website:

[www.ijca.ir](http://www.ijca.ir)

DOI:

[10.29252/ijca.1.1.30](https://doi.org/10.29252/ijca.1.1.30)

## بررسی میزان آگاهی زنان مراجعه کننده به مرکز بهداشتی-درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر در باره علایم هشدار دهنده سرطان ها

ایمان شریفی کیا<sup>۱</sup>، کاملیا روحانی<sup>۲\*</sup>، فاطمه استبصاري<sup>۳</sup>، فاطمه سلمانی<sup>۴</sup>، مهسا مطبوعی<sup>۵</sup>، اعظم حسین نژاد<sup>۶</sup>، صدیقه افراسیابی<sup>۷</sup>

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
  - ۲- استادیار، عضو هیئت علمی، گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران ().
  - ۳- استادیار، عضو هیئت علمی، گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
  - ۴- دکتری آمار زیستی، گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
  - ۵- مری، گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
  - ۶- مری، عضو هیئت علمی، گروه پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.
  - ۷- مری، عضو هیئت علمی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.
- نویسنده مسئول:** کاملیا روحانی، استادیار، عضو هیئت علمی، گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
**ایمیل:** camelia.rohani@sbmu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۱/۱۶

### چکیده

**مقدمه:** هنوز تعداد موارد سرطان در جهان رو به افزایش بوده و در کشورهای در حال رشد از جمله ایران با روندی رو به رشد مواجه است. موفقیت در تشخیص اولیه سرطان ها تا حدود زیادی وابسته به آگاه بودن افراد از علائم اولیه و هشدار دهنده سرطان ها است. این مطالعه با هدف تعیین میزان آگاهی زنان از علایم هشدار دهنده سرطان ها و ارتباط آن با مشخصات جمعیت شناختی - بالینی آنان طراحی و اجرا شد.

**روش:** در این مطالعه توصیفی- مقطعي، داده های پژوهش با استفاده از دو پرسشنامه پژوهشگر ساخته، شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی - بالینی و پرسشنامه آگاهی از علائم هشدار دهنده سرطان ها از ۱۶۰ نفر از زنان مراجعه کننده به چهار مرکز بهداشتی- درمانی شهری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر جمع آوری شد.

**یافته ها:** میانگین سنی زنان در این پژوهش  $29.9 \pm 7.1$  سال بوده است. بیش از ۵۰٪ از زنان در پاسخ به سوالات آگاهی اخهار کردند که از مجموعه ۱۰ عالمت هشدار دهنده سرطان ها، از پنج عالمت هشدار دهنده اطلاعی نداشتند. در مجموع میزان آگاهی بیشتر زنان از مجموع علایم هشدار دهنده سرطان ها در سطح ضعیف بوده است (۵۶٪). نتایج آزمون رگرسیون خطی چند متغیره نشان داد که فقط میزان تحصیلات زنان با آگاهی آنان از علایم هشدار دهنده سرطان ها ارتباط معنی داری داشت ( $p = 0.007$ ,  $\beta = 0.28$ ). در کل متغیر تحصیلات، ۱۱٪ از تغییرات در میزان آگاهی زنان از علائم هشدار دهنده سرطان ها را پیش بینی کرد.

**نتیجه گیری:** با توجه به سطح آگاهی پایین زنان درباره علایم هشدار دهنده سرطان ها، نیاز مبرم به حضور پرستاران سلامت جامعه در سطح جامعه و اجرای برنامه های مداخله آموزشی در این زمینه از دوران مدرسه تا بزرگسالی تحت حمایت سیاستکراران بهداشتی ضروری به نظر می رسد.

**کلید واژه ها:** سرطان، کشف زودرس سرطان، زنان، آگاهی، پرستار سلامت جامعه.

## مقدمه

تغییرات قابل ملاحظه در خال‌ها و زگیل‌ها، سرفه‌های مکرر و یا خشونت و تغییر صدا، کاهش وزن ناگهانی، و درد شدید و مقاوم ([۱۰](#)). پرهیز از مواجهه با عوامل مستعد کننده سرطان و تضعیف حضور این عوامل در زندگی، باعث کاهش خطر جدی برای ابتلا به این بیماری خواهد شد. به علاوه، شناخت علائم هشداردهنده سرطان‌ها و انجام اقدامات اولیه، مانند انجام آزمایشات تشخیصی می‌تواند گام مؤثری در جلوگیری از ابتلا و ورود بیماری به مراحل پیشرفته باشد ([۱۱](#)). بنابراین، ارزیابی سطح آگاهی عمومی نسبت به علائم هشداردهنده سرطان‌ها و تعیین عوامل اثرگذار بر سطح آگاهی می‌تواند نقش مهمی در رجهت دهی صحیح برنامه‌های بهداشتی به منظور کنترل و پیشگیری از بیماری در سطح جامعه ایفا نماید ([۱۲](#)).

اگر چه تعداد مطالعات انجام شده در مورد میزان آگاهی و باورهای عموم جامعه نسبت به علائم هشداردهنده سرطان‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی اندک است ([۱۳](#))، اما نتایج همین مطالعات اندک در کشورهای هند، انگلیس، اسکاتلند، ایرلند و فرانسه حاکی از پایین بودن سطح آگاهی عموم جامعه از علائم هشداردهنده سرطان‌ها است ([۱۴](#)). شواهد نشان می‌دهد که ناآگاهی و رعایت نکردن رفتارهای صحیح بهداشتی در هر جامعه اجتناب ناپذیر است، و افراد جوامع برای شناخت شیوه‌های صحیح زندگی و کاربرد آن و پرهیز از بیماریها به آموزش رفتارهای صحیح بهداشتی نیازمند هستند ([۱۵،۱۶](#)). از طرف دیگر سلامت در هر دو جنسیت، شرطی ضروری برای ایقای نقش‌های اجتماعی است ([۱۷](#)). سازمان بهداشت جهانی بر این عقیده است که تفاوت در جنسیت از بدو تولد و در سراسر جهان مطرح است ([۱۸](#)). چنین به نظر می‌رسد که در این میان، زنان نسبت به مردان نیازمند توجه بیشتری هستند ([۱۹](#)). زنان، نیمی از جمعیت کشور را تشکیل داده، مدیران و مریبان خانواده‌ها و فعالان جامعه را تشکیل می‌دهند و سلامت آنان، پایه سلامت جامعه است ([۲۰](#)). با توجه به نقش محوری زنان در خانواده و سلامت جامعه، روشن است که در صورت عدم دستیابی زنان به آگاهی و باورهای مطلوب، نمی‌توان از آنها انتظار داشت که به عنوان یک حلقة مهم ارتباطی برای پیشگیری از بیماریها و ارتقای سلامت در خانواده‌ها به خوبی عمل کنند ([۲۱](#)). بنابراین با توجه به اهمیت پیشگیری سطح اول و نیاز جامعه، پژوهشگران تصمیم گرفتند تا پژوهشی را تحت عنوان "بررسی میزان آگاهی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر درباره علایم هشداردهنده سرطان‌ها" انجام دهند.

## روش مطالعه

این پژوهش یک مطالعه اولیه با طرح توصیفی - مقطعی است که در تابستان سال ۱۳۹۴ قبل از اجرای طرح اصلی انجام شد. با یکنواخت در نظرگرفتن توزیع جغرافیایی کل جمعیت در شهر بوشهر، ابتدا کل مراکز بهداشتی - درمانی شهری تابعه مرکز بهداشت

سرطان یکی از علل منجر به مرگ در سرتاسر جهان است و پس از بیماری‌های قلبی - عروقی، دومین علت شایع مرگ و میر در کشورهای توسعه یافته و سومین علت مرگ در کشورهای کمتر توسعه یافته است ([۱](#)). بروز کلی سرطان‌ها در حال افزایش است و پیشگیری از سرطان‌ها باید در اولویت برنامه‌های بهداشتی باشد ([۲](#)). علی‌رغم استراتژی‌های مختلفی که برای غربالگری و کنترل سرطان‌ها استفاده می‌شود، هنوز تعداد موارد تشخیص در جهان کاهش نیافته است. بر طبق آخرین تخمین، شیوع سرطان‌ها در دهه‌های آینده نیز در کشورهای در حال رشد از جمله ایران با روندی رو به ازدیاد مواجه خواهد بود و حتی در کشورهای ثروتمند نیز با کاهش ملموسی روبرو خواهد شد. سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۲ پیشگیری از سرطان و بالا بردن کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان را مورد تأکید قرار داده و پیش‌بینی کرده است که با کنترل عوامل خطر، حدود ۴۰ درصد از موارد مرگ و میر ناشی از سرطان‌ها قابل پیشگیری بوده و با درمان و تشخیص به موقع، یک سوم از بار بیماری کاهش می‌یابد ([۳](#)).

در ایران مرگ و میر ناشی از سرطان‌ها بعد از بیماری‌های قلب و عروق و تصادفات بالاترین رتبه را دارا است ([۴](#)). در ایران بالاترین درصد موارد گزارش شده سرطان برای مردان (استاندارد شده بر حسب سن) سرطان پوست، معده، مثانه، پروستات و کولورکتال بوده و برای زنان به ترتیب سرطان پستان، پوست، کولورکتال، معده و مری می‌باشد ([۵](#)). بر طبق اظهارات رئیس دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، میزان ۷/۸ در ۱۳۷۹ و میر بیماران سلطانی در استان بوشهر در سال ۱۳۸۹ به ۱۲ درصد افزایش یافته است. بدین ترتیب سرطان عامل اول و اصلی مرگ و میر در استان بوشهر بوده و بخش عمده‌ای از درآمدهای مردم را به خود اختصاص داده است ([۶](#)). با وجود این که آمار سرطان‌ها، تکان دهنده و نگران کننده به نظر می‌رسد اما آنچه که باید مورد توجه قرار گیرد، این واقعیت است که عوامل متعددی در ایجاد سرطان‌ها نقش داشته و اثرات این عوامل اغلب قابل تعديل، تخفیف و حتی قابل حذف می‌باشد. به طوری که همین امر باعث خواهد شد که حداقل یک سوم از سرطان‌ها قابل پیشگیری و قابل کنترل باشند ([۷](#)).

در بسیاری از سرطان‌ها، بقاء و طول عمر افراد در مراحل اولیه تشخیص بیشتر است. موقیت در تشخیص اولیه تا حدود زیادی وابسته به آگاه بودن افراد از علائم هشداردهنده سرطان‌ها است ([۸](#)). در جهان راهنمایی‌های متنوعی در مورد علائم هشداردهنده سرطان‌ها از سوی محققان اعلام شده است ([۹](#)، اما اکثر محققان بر روی ۱۰ علامت هشداردهنده اتفاق نظر دارند که عبارتند از تغییر در عادات دفع ادرار و مدفوع، زخمی که بیش از سه هفته ترمیم نیابد، خونریزی یا ترشح غیر معمول، وجود سفتی و توده در پستان و یا سایر اعضای بدن، اشکال در بلع، اشکال در هضم و جذب غذا (سوء هاضمه)،

پرسشنامه پژوهشگر ساخته آگاهی مبتنی بر نظرات متخصصین نامبرده محاسبه شد. نتیجه نشان داد که نسبت روایی محتوی برای کلیه سوالات پرسشنامه آگاهی حداقل ۸۰/۰ بوده است. شاخص روایی محتوای نیز در این پژوهش برای پرسشنامه آگاهی برابر با ۹۶/۰ محسوبه شد. برای سنجش اعتماد علمی پرسشنامه آگاهی از روش دو نیمه کردن سوالات و محاسبه ضریب همبستگی اسپیرمن-براون استفاده شد. اندازه این همبستگی ۷۶/۰ براورد گردید. مقادیر بین ۶۰/۰ تا ۸۰/۰ توافق قابل ملاحظه را نشان می دهد (۲۴). به علاوه ثبات پرسشنامه آگاهی نیز با روش آزمون-آزمون Intra-Class مجدد و تعیین ضریب همبستگی درون طبقه ای Correlation Coefficient: ICC پس از دوبار استفاده از پرسشنامه در یک نمونه ۱۵ نفری مشابه با واحدهای پژوهش به فاصله ۱۵ روز براورد شد ( $ICC = 0.98$ ). مقادیر بالاتر از ۸۰/۰ به عنوان یک معیار خوب برای ICC در نظر گرفته می شود (۲۵). پژوهشگر، ابتدا پس از کسب مجوز اخلاق از دانشگاه های علوم پزشکی شهید بهشتی و بوشهر و مرکز بهداشتی - درمانی تابعه دانشگاه و اخذ رضایت شفاهی و کتبی از واحدهای پژوهش و هماهنگی با مسئولین، در این مراسک شروع به نمونه گیری کرد. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. از آزمون های رگرسیون خطی تک متغیره و چند متغیره برای ارزشیابی نحوه اثرگذاری متغیرهای مستقل جمعیت شناختی - بالینی بر میزان آگاهی زنان استفاده شد. ورود داده ها در آزمون های رگرسیون خطی با روش Enter انجام شد. داده ها در سطح  $p < 0.05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته ها

نتایج این مطالعه نشان داد که به ترتیب ۴۳/۱٪ و ۳۹/۴٪ از زنان شرکت کننده در این پژوهش در گروه های سنی ۲۰-۲۹ و ۳۰-۳۹ سال قرار داشتند. میانگین سنی زنان در این پژوهش  $\pm ۷/۱$  سال بوده است. بیشتر زنان شرکت کننده در این پژوهش متاهل (۸۶/۶٪) و خانه دار بوده اند (۶۷/۵٪). حدود ۴۸ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بوده و به اظهار خودشان اکثر آنها درباره علائم هشدار دهنده سرطان ها اطلاعات قبلی نداشتند (۵۳/۷٪). بیشترین منبع کسب اطلاعات زنان از علائم هشدار دهنده سرطان ها، رسانه ها (کتاب، روزنامه و مجلات، اینترنت، رادیو، تلویزیون، ...) بوده است (۶۱/۳٪). سایر اطلاعات جمعیت شناختی و بالینی در جداول ۱ و ۲ نشان داده شده است.

شهرستان بوشهر و تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر (۱۱ مرکز بهداشتی - درمانی) در چهار خوش طبقه بندی شدند و سپس در داخل خوش ها نمونه گیری انجام شد. در هر یک از خوش ها یک مرکز بهداشتی - درمانی به طور تصادفی انتخاب شد. در داخل مرکز نیز با توجه به معیارهای ورود، نمونه ها به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند (۲۰ نفر در هر مرکز). معیارهای ورود در این مطالعه عبارت بودند از زنانی که به مرکز بهداشتی - درمانی شهری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر مراجعه کرده و دارای پرونده بهداشتی خانوار باشند. این زنان علاوه بر سواد خواندن و نوشتن، باید قادر به پاسخگویی به سوالات پرسشنامه ها بوده و در زمان مطالعه به بیماری سرطان مبتلا نباشند.

در این مطالعه اولیه، جهت تعیین حجم نمونه با استفاده از جداول Cohen و با توجه به فرمول نمونه گیری با در نظر گرفتن اندازه اثر ۴/۰ و توان ۹۰ درصد و خطای نوع اول ۰/۰۵، تعداد ۱۳۲ نفر در نظر گرفته شد (۲۲). با در نظر گرفتن ۲۵ درصد امکان ریزش نمونه ها، در مجموع ۱۶۵ نفر در کل مطالعه در نظر گرفته شد. پرسشنامه ها در بین ۱۶۵ نفر از زنان مراجعه کننده به مرکز بهداشتی - درمانی توزیع شده ولی فقط ۱۶۰ پرسشنامه جمع آوری شد. میزان داده های گمشده کمتر از ۵/۰ درصد بود.

داده های مطالعه با استفاده از دو پرسشنامه پژوهشگر ساخته شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی - بالینی با ۱۶ سوال (سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه ابتلا به سرطان در اعضای نزدیک خانواده، مصرف دخانیات و مصرف الکل و شناخت علائم هشدار دهنده سرطان) و پرسشنامه آگاهی از علائم هشدار دهنده سرطان ها پس از مطالعه مقالات و منابع معتبر جمع آوری شد (۱۴,۳۳). سوالات پرسشنامه آگاهی از علائم هشدار دهنده سرطان ها با سه گزینه بلی، خیر و نمی دانم با ۱۰ سوال طراحی شد. برای محاسبه امتیازات به گزینه بلی، امتیاز ۱ و به گزینه های خیر و نمی دانم امتیاز صفر تعلق گرفت. دامنه امتیازات بین ۰-۱۰ در نظر گرفته شد. سپس پاسخ ها به مقیاس ۱۰۰ تبدیل شده و میزان آگاهی زنان از علایم هشدار دهنده سرطان ها با توجه به میانگین و نظر مختصص آمار در سه دسته صفر تا ۳۳/۳ تا ۶۶/۳ (ضعیف)، ۳۳/۳ تا ۶۶/۳ (متوسط) و ۶۶/۳ تا ۱۰۰ (خوب) طبقه بندی شد.

جهت تعیین روایی پرسشنامه ها از روایی صوری و روایی محتوی کیفی توسط ۱۰ نفر از متخصصین و اعضای هیأت علمی دانشکده بهداشت و دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با تخصص های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، پرستاری بهداشت جامعه، روانپرستاری و پرستاری داخلی - جراحی استفاده شد. همچنین نسبت روایی محتوی (Content Validity Ratio: CVR) و شاخص روایی محتوی (Content Validity Index: CVI) برای

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی زنان شرکت کننده در پژوهش (n=۱۶۰)

درصد	تعداد	متغیرهای جمعیت شناختی	
۷/۹	۱۹	مجرد	
۸۶/۶	۱۲۹	متاهل	وضعیت تأهل
۴/۲	۹	همسر جانده	
۱/۳	۳	همسر فوت شده	
۴/۴	۷	ابتدایی	
۱۲/۰	۲۱	راهنمایی	
۵/۰	۸	دبیرستان	میزان تحصیلات
۳۰/۴	۴۷	دبیلم	
۴۸/۱	۷۷	دانشگاهی	
۳۱/۹	۵۱	شاغل	
۶۷/۵	۱۰۸	خانه دار	وضعیت اشتغال
۰/۶	۱	بازنشسته	
۶/۳	۱۰	ابتدایی	
۱۱/۸	۱۹	راهنمایی	
۶/۳	۱۰	دبیرستان	میزان تحصیلات همسر
۲۵/۶	۴۱	دبیلم	
۵۰/۰	۸۰	دانشگاهی	
۹۰/۰	۱۴۴	شاغل	
۱/۹	۳	بازنشسته	وضعیت اشتغال همسر
۸/۱	۱۳	بیکار	
۳۲/۵	۵۲	بله	
۶۷/۵	۱۰۸	خیر	کفایت درآمد ماهیانه خانواده

جدول ۲: مشخصات بالینی زنان شرکت کننده در پژوهش (n=۱۶۰)

درصد	تعداد	متغیر بالینی	
۲۰/۶	۳۳	دارد	
۷۹/۴	۱۲۷	ندارد	سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان
۴۱/۳	۷۴	بله	
۵۸/۷	۸۶	خیر	کسب اطلاعات قبلی از عالائم هشداردهنده سرطان
۳۱/۳	۵۰	تاحدودی	
۵۹/۳	۹۵	بله	
۹/۴	۱۵	خیر	رعایت تغذیه صحیح
۸/۱	۱۳	تاحدودی	
۷/۵	۱۲	بله	مصرف دخانیات
۸۴/۴	۱۳۵	خیر	
۳۲/۴	۵۲	تاحدودی	
۳۳/۸	۵۴	بله	انجام ورزش روزانه
۳۳/۸	۵۴	خیر	
۸/۱	۱۳	تاحدودی	
۷/۵	۱۲	بله	مصرف دخانیات
۸۴/۴	۱۳۵	خیر	
۶/۹	۱۱	تاحدودی	
۴/۴	۷	بله	مصرف الکل
۸۸/۷	۱۴۲	خیر	
۰/۶	۱	بد	
۸/۸	۱۴	متوسط	
۴۰/۰	۶۴	خوب	ارزیابی وضعیت سلامت
۳۲/۵	۵۲	بسیار خوب	
۱۸/۱	۲۹	عالی	
۵/۰	۷	کم	
۳۰/۰	۴۹	متوسط	میزان توجه به سلامتی
۶۵/۰	۱۰۴	زیاد	
۷/۵	۱۲	بله	
۹۲/۵	۱۴۸	خیر	ارزیابی وضعیت سلامت

## ایمان شریفی کیا و همکاران

در عادات دفع ادرار و مدفوع (۱۵٪) و اشکال در هضم و جذب غذا (سوء هاضمه) (۱۵٪) در مقایسه با بقیه علائم هشدار دهنده سرطان ها کمتر بود. بیش از ۵۰٪ از زنان در پاسخ به سوالات آگاهی اظهار کردند که از پنج علامت هشدار دهنده سرطان از مجموعه ۱۰ علامت هشدار دهنده، اطلاعی نداشتند (گزینه نمی دانم).

در جدول ۳ کلیه سوالات پرسشنامه آگاهی از علائم هشدار دهنده سرطان ها و نحوه پاسخگویی زنان شرکت کننده در پژوهش به هر یک از سوالات نشان داده شده است. از مجموعه ۱۰ علامتی که به عنوان علائم هشدار دهنده سرطان ها مطرح شده اند، بیشتر زنان بیان کردند که از علامت سفتی وجود توده در پستان و یا سایر اعضای بدن آگاه بودند (۵۱٪). در حالی که آگاهی آنها از دو علامت تغییر

**جدول ۳:** فراوانی پاسخگویی زنان به سوالات پرسشنامه آگاهی از علائم هشدار دهنده سرطان ها

علائم هشدار دهنده سرطان ها			
درصد	فراوانی	پاسخ	
۳۲/۸	۵۴	بلی	تغییرات قابل ملاحظه در خال ها و زگیل ها
۵۳/۱	۸۵	خیر	
۱۳/۱	۲۱	نمی دانم	
۳۵/۰	۵۶	بلی	کاهش وزن ناگهانی
۱۷/۵	۲۸	خیر	
۴۷/۵	۷۶	نمی دانم	
۲۱/۳	۳۴	بلی	زخمی که بیش از سه هفته بهبود و ترمیم نیابد
۲۲/۷	۳۸	خیر	
۵۵/۰	۸۸	نمی دانم	
۲۶/۸	۴۳	بلی	خونریزی یا ترشح غیر معمول
۲۶/۳	۴۲	خیر	
۴۶/۹	۷۵	نمی دانم	
۱۵/۰	۲۴	بلی	تغییر در عادات دفع ادرار و مدفوع
۲۷/۵	۴۴	خیر	
۵۷/۵	۹۲	نمی دانم	
۳۲/۵	۵۲	بلی	اشکال در بلع غذا
۲۲/۵	۳۶	خیر	
۴۵/۰	۷۲	نمی دانم	
۵۱/۹	۸۳	بلی	سفتی و وجود توده ای در پستان و یا سایر اعضاء
۱۹/۴	۳۱	خیر	
۲۸/۷	۴۶	نمی دانم	
۱۵/۰	۲۴	بلی	اشکال در هضم و جذب غذا (سوء هاضمه)
۲۹/۴	۴۷	خیر	
۵۵/۶	۸۹	نمی دانم	
۲۰/۰	۳۲	بلی	درد شدید
۲۶/۹	۴۳	خیر	
۵۳/۱	۸۵	نمی دانم	
۱۶/۹	۲۷	بلی	سرفه های مکرر و یا خشونت و تغییر در صدا
۳۰/۶	۴۹	خیر	
۵۲/۵	۸۴	نمی دانم	

میزان آگاهی بیشتر زنان از علائم هشدار دهنده سرطان ها در سطح ضعیف بوده است (۵۶٪).

طبقه بندی میزان آگاهی زنان در سه دسته ضعیف و متوسط و خوب در جدول ۴ نشان داده شده است. نتایج جدول نشان می دهد که

**جدول ۴:** طبقه بندی امتیازات میزان آگاهی زنان از علائم هشدار دهنده سرطان ها

درصد	فراوانی	آگاهی
۵۶/۲	۹۰	ضعیف
۳۶/۳	۵۸	متوسط
۷/۵	۱۲	خوب
۱۰۰	۱۶۰	جمع
$۳۷/۰ \pm ۱۸/۵۱$		میانگین و انحراف معیار

متغیرهای میزان آگاهی را می توان این متغیرها، متغیرهای مستقل معنی دار انتخاب کرد. سپس یک آزمون رگرسیون چند متغیره بین متغیر میزان آگاهی به

برای بررسی رابطه میزان آگاهی و متغیرهای جمعیت شناختی - بالینی، ابتدا در یک مجموعه از آزمون های رگرسیون خطی تک

معنی که با بالا رفتن سطح تحصیلات زنان، میزان آگاهی آنان نیز از عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها افزایش یافت. این متغیر در کل توانست ۱۱٪ از تغییرات در میزان آگاهی زنان از عالم هشدار دهنده سرطان‌ها را پیش بینی کند.

عنوان متغیر وابسته و متغیرهای معنی دار جمعیت شناختی- بالینی به عنوان متغیرهای مستقل انجام شد (جدول ۵). نتایج این آزمون نشان داد که پس از کنترل متغیرهای جمعیت شناختی- بالینی، فقط میزان تحصیلات زنان با آگاهی آنان از عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها ارتباط معنی داری داشت ( $\beta=0.28$ ,  $p=0.07$ ). بدین

جدول ۵: نتایج مدل رگرسیون خطی چندگانه بین متغیر آگاهی زنان از عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها و متغیرهای جمعیت شناختی- بالینی

متغیر وابسته: آگاهی				شاخص آماری	متغیر مستقل
P	t	β غیر استاندارد	β استاندارد		
.۰/۲۶۰	۱/۱۲۴	۲/۷۲۰	.۰/۰۹۲	وضعيت تأهل	
.۰/۰۰۷	۲/۷۲۷	۲/۰۰۷	.۰/۰۸۶	سطح تحصیلات	
.۰/۴۶۳	-۰/۷۳۵	۱/۰۱۲	-۰/۰۶۵	وضعیت اشتغال	
.۰/۲۲۱	-۱/۲۵۷	۰/۵۹۴	-۰/۱۲	سطح تحصیلات همسر	
.۰/۸۳۴	-۰/۲۴۳	۰/۵۷۳	-۰/۰۱۴	وضعیت اشتغال همسر	
.۰/۳۷۷	-۱/۰۵۳	۰/۸۷۲	-۰/۰۸۵	سابقه خانوادگی ابتلا به سرطان	
.۰/۱۱۶	-۲/۳۶۴	۰/۷۲۵	-۰/۱۹۳	کسب اطلاعات قلی	
.۰/۹۳۸	۰/۰۸۲	۰/۷۸۱	.۰/۰۰۶	ازیبایی وضعیت سلامت	
.۰/۷۶۳	-۱/۴۶۶	۰/۸۹۲	-۰/۱۳۵	میزان توجه به سلامت	
				R Square	
				.۰/۱۰۶	

مردم درباره بعضی از ریسک فاکتورها مثل سیگار و الکل بالاتر از بقیه موارد بوده ولی به منظور پیشگیری از بیماری، سطح دانش مردم درباره ریسک فاکتورها باید افزایش یابد (۲۶). در مطالعه دیگری در مالزی درباره آگاهی مردم از سرطان دهان و عوامل تعیین کننده آن، نتایج نشان داد که این جمعیت فاقد اطلاعات عمومی درباره عادات مخاطره آمیز، نشانه‌ها و عالیم اولیه و فواید کشف بیماری در مراحل اولیه بوده است (۲۷).

نتایج مدل رگرسیون خطی چند متغیره در این مطالعه نشان داد که آگاهی زنان از عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها فقط با میزان تحصیلات آن‌ها رابطه داشت. پس از کنترل کلیه متغیرهای جمعیت شناختی- بالینی، سطح تحصیلات زنان حدود ۱۱ درصد از تغییرات در میزان آگاهی آنان را از عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها پیش بینی کرد. از طرف دیگر بررسی مشخصات جمعیت شناسی واحدی‌های پژوهش نشان داد که حدود ۴۸ درصد از زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی- درمانی تحصیلات دانشگاهی داشته‌اند. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که بین سطح تحصیلات و آگاهی زنان از عالئم هشدار دهنده سرطان‌ها ارتباط وجود دارد. بدین ترتیب که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی واحدی‌های پژوهش نسبت به عالئم هشدار دهنده سرطان‌ها (در حالت کلی و سرطان‌های خاص) افزایش یافت (۲۸، ۲۹). مطالعات گذانده و همکاران (۳۰) بر روی زنان شهر ساری، و همچنین رستاد و همکاران (۳۱) در شهر فسا نشان داد که به ترتیب سطح آگاهی زنان در مورد سرطان پستان و برنامه‌های

## بحث

یک مطالعه اولیه با هدف تعیین میزان آگاهی زنان از عالئم هشدار دهنده سرطان‌ها و رابطه آن با مشخصات جمعیت شناختی و بالینی آنان در ۱۶۰ نفر از زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی- درمانی شهری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شد. نتایج کلی این مطالعه میین آن بود که میزان آگاهی بیشتر زنان درباره عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها در حد ضعیف بوده است. به علاوه، سطح تحصیلات زنان تنها متغیر مهم تاثیرگذار بر میزان آگاهی آنان بوده است.

اگرچه میانگین سطح آگاهی زنان از عالئم هشدار دهنده سرطان‌ها در این پژوهش  $۱۸/۵۱ \pm ۰/۹ \pm ۳/۷$  بوده است، ولی طبقه بنده امتیازات نشان داد که میزان آگاهی حدود ۶۰ درصد از زنان مورد مطالعه در حد ضعیف بوده است. همچنین بیشتر از نیمی از زنان اظهار کردند که از مجموعه ۱۰ علامت هشدار دهنده سرطان، از پنج علامت آگاهی نداشتند (زخمی که بیش از ۳ هفته ترمیم و بهبود نیابد، خونریزی یا ترشح غیر معمول، تغییر در عادات دفع ادرار و مدفوع، اشکال در هضم و جذب غذا، سرفه‌های مکرر و یا خشونت و تغییر در صدا). شاید علت این مسئله را بتوان اهمیت ناکافی به پیشگیری سطح اول و تمرکز بر درمان در نظام موجود سلامت کشور دانست. افزایش آگاهی مردم درباره سرطان و آموزش درباره عوامل خطر، اهمیت بالای دارد. در یک مطالعه توصیفی- مقطعی مبتنی بر جمعیت درباره ریسک فاکتورهای سرطان در مراکش، نتایج نشان داد که اگرچه اطلاعات

خودگزارشی آگاهی و فراموشی یا عدم دقت کافی پاسخ دهنده‌گان به سوالات پرسشنامه اشاره کرد. در کل نتایج این مطالعه حاکی از آن است که زنان مورد مطالعه از عالیم هشدار دهنده سرطان آگاهی کافی نداشتند. این امر ضرورت مداخلات مناسب پرستاری را برای افزایش آگاهی آن‌ها و آموزش با شیوه‌های نوین را از سطح مدارس تا بزرگسالی مطرح می‌کند. پیشنهاد می‌شود که برای دستیابی خانواده‌ها به یک زندگی سالم، پرستاران سلامت جامعه با حمایت سیاستگزاران بهداشتی برنامه‌ریزی‌های گسترده‌ای را برای طراحی مداخلات آموزشی مناسب در سطح جامعه انجام دهند.

### نتیجه گیری

با توجه به سطح آگاهی پایین زنان درباره عالیم هشدار دهنده سرطان‌ها، نیاز مبرم به حضور پرستاران سلامت جامعه در سطح جامعه و اجرای مداخلات آموزشی مؤثر در زمینه عالیم هشدار دهنده سرطان با کاربرد روش‌های فعل تدریس تحت حمایت سیاستگزاران بهداشتی بیش از گذشته احساس می‌شود. بنابراین یافته‌های این پژوهش می‌تواند زمینه‌ساز پژوهش‌ها و مطالعات بعدی برای طراحی مداخلات آموزشی و اجرای آن‌ها در سطح جامعه باشد.

### تشکر و فدردانی

این پژوهش حاصل طرح تحقیقاتی مصوب کمیته سازمانی اخلاق دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تهران با کد IR.SBMU.PHNM.1299.339 می‌باشد. بدین وسیله از استاد محترم سرکار خانم دکتر کاملیا روحانی و مسئولان مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان بوشهر و زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، قدردانی می‌کنیم.

### References

1. Hirokawa, K., Utsuyama, M., Kikuchi, Y. and Kitagawa, M. Scoring of immunological vigor: trial assessment of immunological status as a whole for elderly people and cancer patients. In: Pawelec G, editor. Immunosenescence. New York: Springer; 2007, pp.15-23.
2. Jemal, A., Bray, F., Center, M.M., Ferlay, J., Ward, E. and Forman, D. Global Cancer Statistics. Cancer American: A Cancer Journal for Clinicians. 2011. 61(2), pp.69-90.
3. Sadjadi, A. Mehdi, N., Ali, M., Alireza, M.J.,

غربالگری در زنان ساروی در حد متوسط و در زنان ساکن فسا ضعیف بوده است. پژوهشگران استدلال می‌کنند که تحصیلات بالاتر در واحدهای پژوهش علت این اختلاف بوده است (حدود ۴۶ درصد از زنان ساری و ۲۲ درصد از زنان ساکن در شهر فسا، دارای تحصیلات داشتگاهی بوده اند). در مطالعه شهنازی و همکاران (۳۲) و چرکازی و همکاران (۳۳) نیز نتایج مشابهی وجود داشت، و افزایش میزان آگاهی افراد با سطح تحصیلات بالاتر در آنان به طور معنی داری ارتباط داشت. نتایج تحقیقات در کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که اگرچه آگاهی افراد مسن نسبت به دیگر گروه‌های سنی کمتر بوده، اما ارتباطی یکنواخت با روندی افزایشی بین سن افراد و شناخت آن‌ها از سرطان‌ها و علائم هشدار دهنده وجود داشته است (۳۴).

در مطالعه حاضر سایر متغیرهای جمعیت شناختی-بالینی در پیش‌بینی تغییرات میزان آگاهی این گروه از زنان اثربخش نبودند. شاید بتوان به دلایل متفاوتی از جمله تفاوت‌های متدولوژیک بین مطالعات و اثر این متغیرها بر یکدیگر اشاره کرد. برخلاف نتایج پژوهش حاضر، یافته‌های مطالعه جمال و همکاران (۳۵) نشان داد که وضعیت تأهل یک متغیر مؤثر بر آگاهی افراد از علائم هشدار دهنده سرطان است. آن‌ها توجه بیشتر افراد متأهل به سلامتی و مسئولیت پذیری آنان را در قبال خانواده از جمله دلایل بالاتر بودن سطح آگاهی افراد متأهل در مطالعه خود معرفی کردند. به علاوه در مطالعات پیشین برخلاف مطالعه ما، دو متغیر سابقه خانوادگی ابتلاء به سرطان و کسب اطلاعات قبلی درباره سرطان‌ها نیز در افزایش میزان آگاهی افراد مؤثر بوده اند (۳۶). نتایج مطالعه ما، مشابه با سایر مطالعات (۲۹، ۲۷) نشان داد که دو متغیر رفتاری، یعنی استعمال دخانیات و نوشیدن الکل بر میزان آگاهی زنان از علائم هشدار دهنده سرطان‌ها تأثیرگذار نبوده است.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به استفاده از پرسشنامه

Reza, M. and Parkin, D.M. Cancer occurrence in Iran in 2002, an international perspective. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2005. 6(3), p.359.

4. Askarian M, Mansour Ghanaie R, Karimi A, Habibzadeh F. Infectious diseases in Iran: a bird's eye view. Clinical Microbiology and Infection. 2012 Nov 1;18(11):1081-8.

5. Ramezani, b, d. Jafarzadeh, e. Samadi, p. Malek Zadeh, R. Sajjadi, a. S. cancer incidence and mortality in community-based cancer registry in Iran from 2004 to 2006 the first report. 2009

- [Persian]
6. Notification of the Ministry of Health and Medical Education media-base, 2012 available <Http://behdasht.gov.ir/?siteid=1&pageid> [Accessed December 16, 2012].
  7. Young, R.C. and Wilson, C.M. Cancer Prevention Past, Present, and Future. *Clinical Cancer Research*, 2002. 8(1), pp.11-16.
  8. Robb, K., Stubbings, S., Ramirez, A., Macleod, U., Austoker, J., Waller, J., Hiom, S. and Wardle, J. Public awareness of cancer in Britain: a population-based survey of adults. *British Journal of Cancer*, 2009. 101, pp.S18-S23.
  9. Alberto L. Del Valle, M.O., López, S., Faya-Ornia, G. and López, M.L. Study protocol of a randomized controlled trial to improve cancer prevention behaviors in adolescents and adults using a web-based intervention supplemented with SMS. *BioMed Center Public Health*, 2013. 13(1), p.357.
  10. Thomas, A., Kruzel N.D. Cancer: Awareness, Prevention & Natural Therapies. Rockwood natural medicine clinic, Scottsdale, Arizona, 2009. Available: <http://www.Rockwoodnaturalmedicine.com/cancer 2009.htm> [Accessed April 7, 2014].
  11. Jamali, C. et al., 2010. awareness of the warning signs of cancer and its risk factors in the population over 18 years old Tehran University of Medical Sciences, 2010. Volume 17 (4), p. 296-307.
  12. San Turgay, A., Sari, D. and Türkistanlı, E.C. Knowledge, attitudes, risk factors, and early detection of cancer relevant to the schoolteachers in Izmir, Turkey. *Preventive Medicine*, 2005.40(6), pp.636-641.
  13. Mazloomy Mahmoodabad SS, Noorbala MT, Rahae Z, Mohammadi M. Knowledge, attitude and performance study of secondary school teachers of Yazd city regarding skin cancer. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*. 2010. 1; 24(4):424-8. [Persian]
  14. McMenamin, M., Barry, H., Lennon, A.M., Purcell, H., Baum, M., Keegan, D., McDermott, E., O'Donoghue, D., Daly, L. and Mulcahy, H. A survey of breast cancer awareness and knowledge in a Western population: lots of light but little illumination. *European Journal of Cancer*, 2005. 41(3), pp.393-397.
  15. Zareban, y. Heydar Nia, A.R. And Rakhshani, F.. The effect of educational program on HIV and AIDS awareness and performance Chabahar sailors. University of Medical Sciences, 2005.8 (1), pp. 29- 32. [Persian]
  16. Sharifrad, G. Hazave, M.M. Hassanzadeh, A. et al. Effect of health education based on health belief model on preventive measures of smoking in school, 2008.10 (1), S.79- 86. [Persian]
  17. MacKian, S.C. What the papers say: Reading therapeutic landscapes of women's health and empowerment in Uganda. *Health & place*, 2008. 14(1), pp.106-115.
  18. Mirzazadeh, S. Women and AIDS in Iran: from denial to acceptance, *Health Women Magazine*, 135, summer 2006. [Persian]
  19. Neghab, M., Habibi, M., Rajaeefard, A. and Choobineh, A. Home Accidents in Shiraz during a 3-year Period (2000-2002). *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 2008. 11(4). [Persian]
  20. Parvizi, S., Seyed Fatemi, M. and Kiani, K. Family dynamism & women's health. *Women Social and Psychologic Studies Quarterly*, 2009.7(2), pp.54-7. [Persian]
  21. Bakhtar Aghdam, F. et al. The effect of health belief model-based education on improving breast cancer screening in women's beliefs and behaviors referred to health centers of Tabriz. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*, 2011.13 (6), S.25-31. [Persian]
  22. Plichta, S.B., Kelvin, E.A. and Munro, B.H. Munro's statistical methods for health care research. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2013.
  23. Miles, A., Waller, J., Hiom, S. and Swanston, D. SunSmart? Skin cancer knowledge and preventive behaviour in a British population representative sample. *Health Education Research*, 2005. 20(5), pp.579-585.
  24. Hajizadeh, A. and Asghar, D. Looking at the way research methods and statistical analysis in the life sciences and health. Publications Tehran, Tehran , 2011. [Persian]
  25. Nunnally J.C. & Bernstein I.H. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill, 1994.
  26. Lewis, S.L., Dirksen, S.R., Heitkemper, M.M.

- and Bucher, L. Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems, 9th edition. Elsevier Health Sciences, Philadelphia, 2014.
27. Gammage, K.L., Francoeur, C., Mack, D.E. and Klentrou, P. Osteoporosis health beliefs and knowledge in college students: the role of dietary restraint. *Eating behaviors*, 2009.10(1), pp.65-67.
28. Montazeri, A., Vahdaninia, M., Harirchi, I., Harirchi, A.M., Sajadian, A., Khaleghi, F., Ebrahimi, M., Haghigat, S. and Jarvandi, S. Breast cancer in Iran: need for greater women awareness of warning signs and effective screening methods. *Asia Pacific Family Medicine*, 2008. 7(1), p.6.
29. Lykins, E.L., Graue, L.O., Brechting, E.H., Roach, A.R., Gochett, C.G. and Andrykowski, M.A. Beliefs about cancer causation and prevention as a function of personal and family history of cancer: a national, population-based study. *Psycho-Oncology*, 2008. 17(10), pp.967-974.
30. Godazandeh, a. Khani, H. Khalilian, A.R. Attard, G. Firuzi, M.A. et al., Women over 15 years of knowledge and practice about breast cancer preventionMedical University of Surrey. 2006. [Persian]
31. Rastad, h. Shokohi., L. Dehghani, S.l. And Moetamed Jahromy, M., The knowledge and practice of women than breast cancer in 2012, Fasa University of Medical Sciences Journal, 2012.3 (1), p. 75-80.
32. Shahnaz, e. Sabooteh, SA. Sharifirad, c. Mir Karimi, K. And Hassanzadeh, a. The effect of education on health belief model of anxiety in nulliparous pregnant women. *Journal of Education and Health Promotion*, 2015. 4. [Persian]
33. Charkazi, A., Samimi, A., Razzaghi, K., Kouchaki, G.M., Moodi, M., Meirkarimi, K., Kouchaki, A.M. and Shahnazi, H. Adherence to recommended breast cancer screening in Iranian Turkmen women: the role of knowledge and beliefs. *International Scholarly Research Notices Preventive Medicine*, 2013. [Persian]
34. Abreu, M.A.M.M., Pimentel, D.R., Silva, O.M., Blachman, I.T., Michalany, N.S., Hirata, C.H., Weckx, L.L. and Alchorne, M.M. Carcinoma espinocelular do lábio: avaliação de fatores prognósticos. *Brazilian Dental Journal*, 2004. 70 (6), pp.765-70.
35. Jamali, C. et al., 2010. awareness of the warning signs of cancer and its risk factors in the population over 18 years old Tehran University of Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences 2010. 17 (4), p. 296-307. [Persian]
36. Lynch, L. and Happell, B. Implementation of clinical supervision in action: part 2: implementation and beyond. *International Journal of Mental Health Nursing*, 2008.17(1), pp.65-72.