

میزان غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم در زنان ۳۵ تا ۶۰ ساله‌ی شهرستان اصفهان

دکتر زیبا فرج‌زادگان^۱، سیده فاطمه نوربخش^۲، مهناز مستأجران^۳، دکتر امیر لقمانی^۴

چکیده

مقدمه: ارزیابی مستمر برنامه‌های غربالگری در نقاط مختلف کشور می‌تواند بازخورد مناسبی را برای سیستم بهداشتی جهت اتخاذ برنامه‌های آموزشی و یا تغییر پروتکل‌های موجود فراهم نماید. در این مطالعه، وضعیت کنونی غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی اصفهان بررسی شد.

روش‌ها: این مطالعه‌ی مقطعی در جمعیت زنان ۳۵ تا ۶۰ ساله تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان اصفهان از ابتدای سال ۱۳۹۰ به مدت یکسان انجام شد. بیماران به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. اطلاعات لازم به روش مصاحبه‌ی تلفنی یا حضوری و همچنین بررسی پرونده‌ی سلامت افراد گردآوری شد.

یافته‌ها: از بین ۳۲۴ نفر مورد مطالعه، ۲۸۴ نفر (۸۷/۷ درصد) حداقل یک بار پاپ اسمیر انجام داده بودند که از این بین، ۱۰/۵ درصد یک بار و ۸۹/۴ درصد چند بار (شامل ۳۸/۷ درصد هر سه سال یک بار و ۵۰/۷ درصد به صورت نامنظم) پاپ اسمیر انجام داده بودند. رابطه‌ی سن و سطح تحصیلات با انجام پاپ اسمیر از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P = ۰/۰۶۲$)، اما شاغل بودن در خارج از منزل با فراوانی کمتر پاپ اسمیر همراه بود ($P < ۰/۰۰۱$). بین سابقه‌ی فامیلی سرطان و انجام پاپ اسمیر نیز رابطه‌ی یافت نشد ($P = ۰/۲۸۸$).

نتیجه‌گیری: طبق نتایج این مطالعه، نیازی مبرم به تلاش جهت بهبود میزان حضور زنان در غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی اولیه وجود دارد. ارتقای آگاهی افراد از طریق آموزش و پرورش و مراکز آموزش عالی ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: غربالگری، سرطان دهانه‌ی رحم، پاپ اسمیر

مقدمه

سرطان دهانه‌ی رحم در بین سرطان‌های زنان در ایران است (۳). در حال حاضر غربالگری و انجام سیتولوژی (تست پاپ اسمیر) به طور قابل توجهی مرگ و میر ناشی از سرطان سلول سنگفرشی دهانه‌ی رحم را که حدود ۹۰ درصد این سرطان‌ها است، کاهش داده است (۴-۶).

در حال حاضر به علت معرفی تست پاپ اسمیر در ایالات متحده‌ی آمریکا در اواسط قرن بیستم، سرطان دهانه‌ی رحم که یکی از شایع‌ترین علل مرگ

سرطان دهانه‌ی رحم سومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان‌های ژنیکولوژی در زنان در آمریکا در سال ۲۰۱۱ بود (۱). متأسفانه در جوامعی که دسترسی به غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم محدود است، این سرطان دومین سرطان شایع و همین‌طور دومین علت مرگ و میر ناشی از سرطان می‌باشد (۲). طبق مطالعات انجام شده در ایران، بروز این سرطان ۴/۵ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال است که نشان‌دهنده‌ی اهمیت

* این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان است.

^۱ دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۲ دانشجوی پزشکی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، اصفهان، ایران

^۳ کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی و MPH بهداشت باروری، گروه سلامت خانواده و جمعیت، مرکز بهداشت استان اصفهان، اصفهان، ایران

^۴ دستیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی و کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: golsa77hoo@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤو: سیده فاطمه نوربخش

پوشش پاپ اسمیر قرار بگیرند. در سال‌های گذشته این برنامه‌ی غربالگری جزء مراقبت‌های روتین سلامت زنان محسوب می‌شد، ولی با توجه به برخی مسایل اقتصادی، در حال حاضر نظام مراقبت سلامت مادران پروتکل نظارتی در این زمینه را ندارد. بنابراین اطلاعات مربوط به پوشش انجام پاپ اسمیر ثبت، نگهداری و تجزیه و تحلیل نمی‌شود. مطالعات انجام شده در این خصوص در نقاط مختلف ایران محدود و نشان‌دهنده‌ی نامطلوب بودن وضعیت کنونی غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم در ایران هستند (۱۱-۱۳).

ارزیابی مستمر برنامه‌های غربالگری در نقاط مختلف کشور می‌تواند بازخورد مناسب را برای سیستم بهداشتی جهت اتخاذ برنامه‌های آموزشی و یا تغییر پروتکل‌های موجود فراهم نماید. هدف این مطالعه بررسی فراوانی نسبی انجام به موقع پاپ اسمیر در زنان ۳۵ تا ۶۰ ساله‌ی شهرستان اصفهان بود.

روش‌ها

این مطالعه‌ی مقطعی بر روی زنان میان‌سال تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی شهرستان اصفهان از فروردین ماه سال ۱۳۹۰ تا فروردین ماه سال ۱۳۹۱ انجام شد. تعداد نمونه‌ی مورد نیاز با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و برآوردی از نسبت مورد نظر برابر با $0/3$ (۱۴) و اشتباه برآورد برابر با $0/05$ ، ۳۲۰ نفر محاسبه گردید. بیماران به روش تصادفی و بر اساس قرارگیری در رده‌ی سنی ۳۵ تا ۶۰ سال انتخاب شدند. زنان هیستریکتومی شده به مطالعه وارد نشدند. مطالعه در کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفت و رضایت‌نامه از بیماران برای شرکت در مطالعه کسب شد. ابتدا لیست مراکز بهداشتی-درمانی شهری و

و میر ناشی از سرطان در زنان بود، در رتبه‌ی چهاردهم مرگ ناشی از سرطان‌ها قرار دارد (۷). این کاهش در مرگ و میر از طریق غربالگری به دو علت قابل توجیه می‌باشد: (۱) افزایش تشخیص سرطان مهاجم در مراحل اولیه، (۲) تشخیص و درمان ضایعات پیش‌سرطانی، که شیوع کلی سرطان مهاجم را کاهش می‌دهد. آمارها نشان می‌دهد که نزدیک به نیمی از سرطان‌های دهانه‌ی رحم در ایالات متحده، در زنانی بوده است که هرگز غربالگری انجام نداده بودند. با این وجود مطالعات نشان‌دهنده‌ی آن است که روش فعلی غربالگری برای سرطان دهانه‌ی رحم در ایالات متحده نتوانسته است در زنانی که در مناطق محروم زندگی می‌کنند به اندازه‌ی کافی مؤثر واقع شود. نرخ سالانه‌ی ابتلا به سرطان دهانه‌ی رحم و مرگ و میر ناشی از آن در این جمعیت‌ها چندین برابر بیشتر از نرخ ابتلا در جمعیت ایالات متحده به طور کلی می‌باشد. همچنین مطالعات مشابه در برخی از کشورهای با درآمد پایین حاکی از آن است که در این کشورها نیز انجام پاپ اسمیر متأثر از شرایط اقتصادی-اجتماعی جوامع می‌باشند. به این ترتیب سرطان دهانه‌ی رحم از جمله بیماری‌هایی است که به شدت تحت تأثیر شرایط اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی می‌باشد (۸-۹).

پروتکل پیشنهادی قابل قبول برای غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم توسط انجمن سرطان آمریکا (American Cancer Society یا ACS) در سال ۲۰۱۲ انجام پاپ اسمیر (سیتولوژی به تنهایی) هر سه سال یک بار در زنان ۲۱ تا ۶۵ ساله می‌باشد (۱۰). بر اساس پروتکل کشوری ما نیز، همه‌ی زنان بالای ۲۰ سال که حداقل یک بار ازدواج کرده‌اند باید تحت

نمونه‌ی دیگری جایگزین شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) وارد شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها به کمک آزمون‌های توصیفی شامل توزیع فراوانی و میانگین (انحراف معیار) و آزمون‌های تحلیلی شامل χ^2 Student-t و در صورت عدم توزیع نرمال داده‌ها آزمون Mann-Whitney و Logistic regression انجام گرفت.

یافته‌ها

در زمان انجام مطالعه تعداد ۳۲۴ زن مورد بررسی قرار گرفتند.

از بین افراد مورد مطالعه ۲۸۴ نفر (۸۷/۷ درصد) پاپ اسمیر انجام داده بودند. از این بین، ۱۰/۵ درصد یک بار و ۸۹/۴ درصد چند بار (شامل ۳۸/۷ درصد هر سه سال یک بار و ۵۰/۷ درصد به صورت نامنظم) پاپ اسمیر انجام داده بودند. عوامل مرتبط با انجام پاپ اسمیر در جدول ۱ خلاصه شده است.

روستایی اصفهان به تعداد مساوی از مراکز بهداشت شماره‌ی یک و دو دریافت شد. ۱۰ مرکز بهداشتی - درمانی، از هر یک از مراکز بهداشت شماره‌ی یک و دو به طور تصادفی انتخاب شدند. از هر ۱۰ مرکز، ۴ مرکز روستایی و ۶ مرکز شهری بودند. بعد از کسب مجوزهای لازم به مراکز مشخص شده مراجعه شد و ۱۶ نفر از زنان میان‌سال در رده‌ی سنی ۳۵ تا ۶۰ سال به طور تصادفی انتخاب شدند و اطلاعات لازم به روش مصاحبه‌ی تلفنی یا حضوری و در صورت عدم امکان مصاحبه، با مشاهده‌ی پرونده‌ی آن‌ها، گردآوری شد. اطلاعات دموگرافیک (شامل سن، سطح تحصیلات، شغل، تعداد حاملگی، تعداد زایمان، روش جلوگیری از بارداری و سابقه‌ی فامیلی سرطان رحم) و انجام و یا عدم انجام پاپ اسمیر افراد مورد مطالعه جمع‌آوری شد. در صورت انجام پاپ اسمیر، تعداد، فواصل زمانی انجام و تاریخ آخرین انجام آن در چک لیست تهیه شده، ثبت گردید. در صورت عدم همکاری و یا عدم امکان دسترسی به اطلاعات فوق،

جدول ۱. عوامل مرتبط با انجام پاپ اسمیر

| متغیر | انجام پاپ اسمیر | عدم انجام پاپ اسمیر | مقدار P |
|------------------------|-----------------|---------------------|---------|
| سن | | | |
| • ۳۵-۴۴ سال | ۱۳۸ (۴۹/۶) | ۲۶ (۷۰/۲) | ۰/۰۶۲ |
| • ۴۵-۵۴ سال | ۱۰۴ (۳۷/۴) | ۸ (۲۱/۶) | |
| • ۵۵-۶۰ سال | ۳۶ (۱۲/۹) | ۳ (۸/۱) | |
| سطح تحصیلات | | | |
| • بی‌سواد | ۲۸ (۱۰/۸) | ۲ (۵/۵) | ۰/۰۶۲ |
| • سیکل | ۸۰ (۳۱/۱) | ۹ (۲۵) | |
| • دیپلم | ۹۹ (۳۸/۵) | ۱۳ (۳۶/۱) | |
| • فوق دیپلم و بالاتر | ۵۰ (۱۹/۴) | ۱۲ (۳۳/۳) | |
| شغل | | | |
| • خانه‌دار | ۲۳۸ (۸۸/۱) | ۲۳ (۶۰/۵) | < ۰/۰۰۱ |
| • شاغل | ۳۲ (۱۱/۸) | ۱۵ (۳۹/۴) | |
| • سابقه‌ی فامیلی سرطان | ۱۸ (۶/۳) | ۱ (۲/۵) | ۰/۲۸۸ |

یک بار پاپ اسمیر انجام داده بودند. همچنین، فقط ۳۱/۵ درصد از افراد دارای سابقه‌ی فامیلی سرطان به صورت منظم پاپ اسمیر انجام داده بودند.

بحث

هدف از انجام این مطالعه، بررسی وضعیت کنونی انجام غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم از طریق پاپ اسمیر در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشت در شهرستان اصفهان بود.

نتایج نشان داد که در جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی ما که نزدیک به نیمی از آن‌ها روستایی بودند، اگر چه بیش از ۸۰ درصد افراد حداقل یک بار تست پاپ اسمیر انجام داده بودند، اما فقط حدود یک سوم از آن‌ها به طور منظم پاپ اسمیر انجام داده و حدود ۱۳ درصد نیز هرگز پاپ اسمیر انجام نداده بودند. همچنین، در مطالعه‌ی ما افزایش سن و خانه‌دار بودن با انجام پاپ اسمیر رابطه داشت، اما رابطه‌ی بین سطح تحصیلات یا سابقه‌ی فامیلی سرطان با انجام پاپ اسمیر وجود نداشت. این یافته‌ها مشابه با نتایج مطالعات انجام شده در سایر نقاط ایران می‌باشد. در مطالعه‌ی همدان از بین زنان ۱۵ تا ۴۹ ساله‌ی مورد مطالعه ۶۸/۵ درصد حداقل یک بار و ۴۰/۲ درصد چند بار پاپ اسمیر انجام داده بودند، در حالی که ۳۱/۵ درصد هرگز پاپ اسمیر انجام نداده بودند. در این مطالعه شاغل بودن و دانش نسبت به احتمال ابتلا به سرطان رحم با انجام پاپ اسمیر رابطه داشت (۱۲).

در مطالعه‌ی دیگری در شهر همدان در جمعیت زنان ۲۰ تا ۷۰ ساله، ۶۳/۸ درصد از افراد مورد مطالعه حداقل یک بار و فقط ۲۸/۳ درصد به طور منظم پاپ اسمیر انجام داده بودند (۱۱). در این مطالعه سابقه‌ی

همان طور که انتظار می‌رفت با افزایش سن فراوانی انجام پاپ اسمیر نیز بیشتر می‌شد، اگر چه این رابطه از نظر آماری معنی‌دار نبود ($P = ۰/۰۶۲$). بدین ترتیب، ۸۴/۱ درصد زنان ۳۵ تا ۴۴ سال، ۹۲/۸ درصد زنان ۴۵ تا ۵۴ سال، و ۹۲/۳ درصد زنان ۵۵ تا ۶۰ سال پاپ اسمیر انجام داده بودند. بین سطح تحصیلات و فراوانی انجام پاپ اسمیر رابطه‌ی معنی‌داری نبود ($P = ۰/۰۶۲$ در آزمون Mann-Whitney). همچنین، فراوانی انجام پاپ اسمیر در افراد خانه‌دار به طور معنی‌داری بیش از افراد شاغل در خارج از منزل بود (۹۱/۱ درصد در مقابل ۶۸/۰ درصد با $P < ۰/۰۰۱$). رابطه‌ی معنی‌داری بین سابقه‌ی فامیلی سرطان و انجام پاپ اسمیر یافت نشد ($P = ۰/۲۸۸$).

با توجه به رابطه‌ی عوامل مختلف با انجام پاپ اسمیر و روابط بین این متغیرها، از آزمون Logistic regression جهت حذف عوامل مخدوشگر استفاده شد. با در نظر گرفتن انجام پاپ اسمیر به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای سن، سطح سواد، شغل و سابقه‌ی فامیلی سرطان به عنوان متغیرهای کواریانت، آزمون نشان داد که سن ($P = ۰/۰۳۸$ ، $B = ۰/۷۳$) و خانه‌دار بودن ($P < ۰/۰۰۱$ ، $P = ۱/۸$) با انجام پاپ اسمیر رابطه داشت اما رابطه‌ی بین سطح تحصیلات ($P = ۰/۳۵۵$) و سابقه‌ی فامیلی سرطان ($P = ۰/۹۹۹$) با انجام پاپ اسمیر وجود نداشت.

با توجه به اهمیت انجام پاپ اسمیر به صورت منظم در سنین مختلف و همچنین در افراد دارای عامل خطر، آنالیز مجزا در رده‌های سنی و افراد دارای سابقه‌ی فامیلی سرطان انجام شد. نتایج نشان داد که به ترتیب ۳۲/۹، ۴۰/۱ و ۲۵/۶ درصد از زنان ۳۵-۴۴، ۴۵-۵۴ و ۵۵-۶۰ سال به صورت منظم هر سه سال

فامیلی سرطان رحم و سن با انجام پاپ اسمیر رابطه داشت، اما رابطه‌ای بین شغل و سطح تحصیلات با انجام پاپ اسمیر یافت نشد.

در مطالعه‌ی انجام شده در شهر تهران نیز کمتر از ۵۰ درصد از زنان ۱۵ تا ۴۵ ساله‌ی مورد مطالعه حداقل یک بار پاپ اسمیر انجام داده بودند. همچنین در این مطالعه نیمی از زنان در مورد پاپ اسمیر اطلاعی نداشتند و کمتر از نیمی از بیماران زمان درست انجام آن را می‌دانستند (۱۵).

در مطالعه‌ی کریمی و همکاران تنها ۲ درصد از زنان مبتلا به سرطان دهانه‌ی رحم در شهر یزد، قبل از تشخیص سرطان پاپ اسمیر انجام داده بودند که این نشانه‌ی عدم اطلاع کافی و یا عدم عملکرد مناسب زنان مورد مطالعه بود (۱۳). این نتایج نشان می‌دهد که وضعیت گذشته و کنونی غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم در کشور ما مطلوب نیست در حالی که در مطالعات انجام گرفته در کشورهای توسعه یافته مانند آمریکا بیش از ۹۰ درصد افراد حداقل یک بار برای سرطان دهانه‌ی رحم غربالگری شده‌اند. (۱۶). بنابراین عوامل مرتبط با انجام پاپ اسمیر باید مورد توجه و بررسی قرار گیرند.

در مطالعه‌ی ما سطح تحصیلات با انجام پاپ اسمیر رابطه‌ای نداشت که ممکن است متأثر از حجم نمونه‌ی مطالعه باشد. در حالی که طبق سایر مطالعات انتظار می‌رفت که با افزایش سطح تحصیلات فراوانی انجام پاپ اسمیر نیز بیشتر شود (۱۹-۱۶). در برخی مطالعات دیگر در ایران نیز سطح تحصیلات رابطه‌ای با انجام پاپ اسمیر نداشت (۱۱). این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که سطح سواد بالاتر با آگاهی و عملکرد بهتر نسبت به انجام غربالگری همراه نیست و خود می‌تواند

متأثر از عدم آموزش‌های کافی مرتبط با سلامت در سیستم آموزش و پرورش ما باشد. چنانچه مطالعات متعددی نشان داده‌اند که آگاهی بیشتر نسبت به سرطان رحم و روش‌های غربالگری با عملکرد بهتر زنان نسبت به غربالگری همراه بوده است (۱۵، ۱۱). در نتیجه به نظر می‌رسد که لازم است تا زمینه‌ی کافی برای آموزش جهت ارتقای دانش افراد در این خصوص فراهم گردد. البته باید توجه داشت که دانش بیشتر همواره با نگرش و عملکرد بهتر همراه نیست. چنانچه مطالعاتی نیز نشان داده‌اند که سطح بالاتر دانش زنان جامعه با انجام پاپ اسمیر همراه نبوده است (۲۲-۲۰). این مطلب نشان‌دهنده‌ی سایر عوامل به عنوان موانع غربالگری به هنگام سرطان دهانه‌ی رحم می‌باشد.

نتایج مطالعه‌ی ما نشان داد که در جامعه‌ی مورد مطالعه که اغلب آن‌ها خانه‌دار بودند و درصد کمی از آن‌ها در خارج از منزل شاغل بودند، فراوانی انجام پاپ اسمیر در افراد خانه‌دار بیش از افراد شاغل بود که ممکن است به علت کم توجهی افراد شاغل به سلامت شخصی یا به دلیل مشغله‌ی زیاد این افراد و یا محدودیت دسترسی به خدمات مراکز بهداشت و در نتیجه برنامه‌ی غربالگری در ساعات غیر کاری این افراد باشد. بنابراین ضروری به نظر می‌رسد که برنامه‌ریزی‌های لازم جهت فراهم ساختن بستر مناسب برای زنان شاغل انجام گیرد و آن‌ها به شرکت در برنامه‌های غربالگری تشویق شوند.

همچنین، برخی از مطالعات بیانگر تأثیر وضعیت درآمد خانوار بر انجام غربالگری می‌باشد (۲۳)؛ اما در مناطقی که انجام این آزمایش رایگان است، این ارتباط کمتر گزارش شده است (۱۷). در نتیجه، ایجاد

تسهیلات بیشتر برای انجام برنامه‌های غربالگری لازم به نظر می‌رسد.

تغییرات شرکت افراد در غربالگری و همچنین بررسی علل عدم شرکت زنان در این برنامه ضروری می‌باشد.

نتیجه‌گیری

این طور به نظر می‌رسد که نیاز مبرم به تلاش در جهت بهبود میزان حضور زنان در غربالگری پاپ اسمیر توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی اولیه وجود دارد. همچنین توجه بیشتر و ویژه به زنان شاغل مورد نیاز است. همین طور ارتقای آگاهی افراد از طریق آموزش و پرورش و مراکز آموزش عالی ضروری به نظر می‌رسد. به علاوه، انجام مطالعات هم‌گروهی با حجم نمونه‌ی بیشتر برای ارزیابی روند

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد. بدین‌وسیله از معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی اصفهان به دلیل حمایت معنوی و مادی از این پژوهش کمال تشکر را داریم و از مدیریت مرکز بهداشت و درمان استان اصفهان، مدیریت مراکز بهداشت شماره‌ی ۱ و ۲ اصفهان و مدیریت و پرسنل ۲۰ پایگاه بهداشتی مورد تحقیق به دلیل همکاری بی‌شائبه‌ی آن‌ها سپاسگزاریم.

References

1. Siegel R, Ward E, Brawley O, Jemal A. Cancer statistics, 2011: the impact of eliminating socioeconomic and racial disparities on premature cancer deaths. *CA Cancer J Clin* 2011; 61(4): 212-36.
2. Jemal A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61(2): 69-90.
3. Sadjadi A, Nouraie M, Mohagheghi MA, Mousavi-Jarrahi A, Malekezadeh R, Parkin DM. Cancer occurrence in Iran in 2002, an international perspective. *Asian Pac J Cancer Prev* 2005; 6(3): 359-63.
4. Parkin DM, Bray F. Chapter 2: The burden of HPV-related cancers. *Vaccine* 2006; 24(Suppl 3): S3-11-S3/25.
5. Gustafsson L, Ponten J, Bergstrom R, Adami HO. International incidence rates of invasive cervical cancer before cytological screening. *Int J Cancer* 1997; 71(2): 159-65.
6. Gustafsson L, Ponten J, Zack M, Adami HO. International incidence rates of invasive cervical cancer after introduction of cytological screening. *Cancer Causes Control* 1997; 8(5): 755-63.
7. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin* 2012; 62(1): 10-29.
8. Freeman HP, Wingrove BK. Excess Cervical Cancer Mortality: A Marker for Low Access to Health Care in Poor Communities. Rockville, MD: National Cancer Institute, Center to Reduce Cancer Health Disparities; 2005.
9. Spence AR, Goggin P, Franco EL. Process of care failures in invasive cervical cancer: systematic review and meta-analysis. *Prev Med* 2007; 45(2-3): 93-106.
10. Saslow D, Solomon D, Lawson HW, Killackey M, Kulasingam SL, Cain J, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology screening guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. *CA Cancer J Clin* 2012; 62(3): 147-72.
11. Jalilian F, Emdadi S. Factors Related to Regular Undergoing Pap-smear Test: Application of Theory of Planned Behavior. *J Res Health Sci* 2011; 11(2): 103-8.
12. Allahverdipour H, Emami A. Perceptions of cervical cancer threat, benefits, and barriers of Papanicolaou smear screening programs for women in Iran. *Women Health* 2008; 47(3): 23-37.
13. Karimi ZM, Akhavan A, Gholami H, Dehghani A, Naghshi M, Mohseni F. Evaluation of cervical cancer risk-factors in women referred to Yazd-Iran hospitals from 2002 to 2009. *Asian Pac J Cancer Prev* 2010; 11(2): 537-8.
14. Baghyani moghaddam MH. Survey on knowledge, attitude and practice of 15-49 years age group married women related to pap smear test in Yazd city in 2001. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2003; 13(40): 79-85.

15. Javanmanesh F, Dadkhah F, Zarepour N. Knowledge and awareness among Iranian women regarding the pap smear. *MJIRI* 2008; 22(2): 68-73.
16. Ostbye T, Greenberg GN, Taylor DH, Jr., Lee AM. Screening mammography and Pap tests among older American women 1996-2000: results from the Health and Retirement Study (HRS) and Asset and Health Dynamics Among the Oldest Old (AHEAD). *Ann Fam Med* 2003; 1(4): 209-17.
17. Ko KD, Park SM, Lee K. Factors associated with the use of uterine cervical cancer screening services in Korean elderly women. *Korean J Fam Med* 2012; 33(3): 174-81.
18. Juon HS, Seung-Lee C, Klassen AC. Predictors of regular Pap smears among Korean-American women. *Prev Med* 2003; 37(6 Pt 1): 585-92.
19. Maxwell CJ, Bancej CM, Snider J, Vik SA. Factors important in promoting cervical cancer screening among Canadian women: findings from the 1996-97 National Population Health Survey (NPHS). *Can J Public Health* 2001; 92(2): 127-33.
20. Park B, Choi KS, Lee YY, Jun JK, Seo HG. Trends in Cancer Screening Rates among Korean Men and Women: Results from the Korean National Cancer Screening Survey (KNCS), 2004-2011. *Cancer Res Treat* 2012; 44(2): 113-20.
21. Asuzu CC, Unegbu J, Akin-Odanye E. Knowledge, attitude and behaviour of the University of Ibadan women towards cancer of the cervix and its prevention. *Psychooncology* 2012; 21(9): 1010-5.
22. Anya SE, Oshi DC, Nwosu SO, Anya AE. Knowledge, attitude, and practice of female health professionals regarding cervical cancer and Pap smear. *Niger J Med* 2005; 14(3): 283-6.
23. Shin HC. Social and behavioral predictors of cervical cancer screening practices among Korean women. *Korean Acad Fam Med* 2001; 22(12): 1823-37.

Cervical Cancer Screening Status in 35 to 60 Year-old Women in Isfahan, Iran

Ziba Farajzadegan MD¹, Seyedeh Fatemeh Nourbakhsh², Mahnaz Mostajeran MSc, MPH³, Amir Loghmani MD⁴

Abstract

Background: Continuous evaluation of screening programs in different parts of the country can provide appropriate feedbacks for the health system to adopt training programs and modify existing protocols. We studied the current status of cervical cancer screening in women referred to health centers in Isfahan, Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted in women aged 35 to 60 years old covered by health centers in Isfahan city for one year starting from the beginning of 2011. Patients were selected by clustered random sampling method. Data were gathered by telephone or in-person interviews and also by the review of medical records.

Findings: From 324 patients studied, 284 patients (87.7%) had at least one Pap smear test, of whom, 10.5% had one test and 89.4% had several tests (38.7% had the test done every three years and 50.7% irregularly). The associations of age and education with performing Pap smear test was not statistically significant ($P = 0.062$), but being employed outside home was associated with less frequent Pap smear tests ($P < 0.001$). No relationship was found between the family history of cancer and the frequency of Pap smear tests ($P = 0.288$).

Conclusion: Based on our results, there is a need to improve women's participation rates in cervical cancer screening by primary health care providers. Promoting awareness through high schools and higher education institutions seems necessary.

Keywords: Uterine cervical neoplasms, Early detection of cancer, Papanicolaou smear

* This paper is derived from a medical doctorate thesis in Isfahan University of Medical Sciences.

¹ Associate Professor, Department of Community Medicine, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

² Student of Medicine, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³ Population and Family-health Unit, Province Health Center, Isfahan, Iran

⁴ Resident, Department of Community Medicine, School of Medicine AND Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Seyedeh Fatemeh Nourbakhsh, Email: golsa77hoo@yahoo.com