

بررسی اپیدمیولوژیک نمونه های پاپ اسمیر و عوامل مؤثر بر التهاب سلول های سرویکس در شهرستان طبس

سید محمد ریاحی^{۱*}، آزاده سادات برکاتی^۲، مریم محمدی^۳، امیررضا نبی پور^۴،
دکتر جواد سهیلی^۵، دکتر احمد توکلی^۶

۱. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۲. کارشناس مامایی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۳. کارشناس بهداشت عمومی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۴. کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۵. پزشک عمومی، شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۶. دندانپزشک، شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۰/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۳۰

خلاصه

مقدمه: سیتولوژی سرویکس به عنوان مؤثرترین و کم هزینه ترین روش غربالگری سرطان سرویکس شناخته شده است که با انجام این غربالگری به وسیله آزمایش پاپ اسمیر، تشخیص زودرس بیماری پیش تهاجمی در مراحل اولیه بیماری امکان پذیر می شود. مطالعه حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیکی شیوع ضایعات سرطانی، التهاب و علائم عفونت های سرویکو واژینال و در نهایت عوامل مؤثر در ایجاد التهاب سلول های سرویکس انجام شد.

روش کار: این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۳۸۹ بر روی کلیه زنانی که جهت انجام پاپ اسمیر به کلینیک های مامایی مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی شهرستان طبس مراجعه کرده بودند، انجام شد. متغیرهای اصلی مطالعه شامل: سن، تعداد زایمان، تعداد سقط، محل سکونت، شغل، سطح سواد، یائسگی، نوع روش پیشگیری از بارداری، علائم عفونت سرویکو واژینال، التهاب و دیسپلازی بود. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) و آزمون های کای اسکور و رگرسیون لجستیک انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها: در این مطالعه، ۱۱۱۱ نمونه سیتولوژی سرویکال مورد بررسی قرار گرفت که در ۳ نفر (۰/۳٪) دیسپلازی خفیف مشاهده شد. شیوع کلی علائم عفونت سرویکو واژینال و التهاب در جامعه هدف به ترتیب ۲۴۳ نفر (۲۱/۹٪) و ۶۶۰ نفر (۵۹/۸٪) بود. مهمترین عوامل تأثیرگذار در داشتن یا نداشتن التهاب سلول های سرویکس به ترتیب شامل: قرار داشتن در سن باروری (منوپوز نبودن)، داشتن علائم عفونت سرویکو واژینال، نوع روش پیشگیری از بارداری، سطح سواد و محل سکونت بود.

نتیجه گیری: با توجه به پایین بودن میزان بروز کارسینوم سرویکس در جامعه مورد بررسی بهتر است غربالگری با تأکید در گروه های پرخطر انجام شود. شناخت عوامل مؤثر در التهاب سلول های سرویکس در بهبود کیفیت گزارشات سیتولوژیک و تشخیص زودرس و دقیق تر ضایعات پیش سرطانی مؤثر خواهد بود.

کلمات کلیدی: اپیدمیولوژی، التهاب سرویکس، پاپ اسمیر

* نویسنده مسئول مکاتبات: سید محمد ریاحی؛ شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران. تلفن:

۰۹۱۳۲۵۳۱۵۷۶؛ پست الکترونیک: riahim61@gmail.com

مقدمه

سرطان سرویکس دومین سرطان شایع زنان با بروز سالانه بیش از ۵۰۰/۰۰۰ هزار مورد در دنیا می باشد (۱)، اکثر این موارد در کشورهای فقیر و در حال توسعه مشاهده می شود. به طور کلی بروز بیماری در خاورمیانه، آفریقای غربی (نیجریه) و آمریکای لاتین (بولیوی) به ترتیب ۴/۸، ۲۵ و ۹۳/۹ مورد در ۱۰۰/۰۰۰ زن در سال می باشد (۵-۲). سیتولوژی سرویکس به عنوان مؤثرترین و کم هزینه ترین روش جهت غربالگری سرطان سرویکس شناخته شده است که انجام این غربالگری توسط آزمایش پاپ اسمیر، منجر به تشخیص زودرس بیماری پیش تهاجمی در مراحل اولیه تهاجمی شده (۶، ۷) و مرگ و میر ناشی از آن را تا ۹۰ درصد کاهش می دهد (۸).

شایع ترین سن تشخیص ضایعات مهاجم ۳۵ تا ۶۵ سالگی است و سن تشخیص ضایعات غیرمهاجم معمولاً ۱۰ تا ۱۵ سال زودتر است (۹). سرطان دهانه رحم اکثر اوقات بدون علامت است و معمولاً با آزمایش پاپ اسمیر مشخص می شود (۱۰). باید توجه داشت که پاپ اسمیر یک تست تشخیصی نبوده و تنها یک آزمون غربالگری در جمعیت سالم می باشد (۱۱). در ایران از روی علائم بالینی و پاپ اسمیر، به تشخیص اولیه اقدام می شود که میزان حساسیت و دقت عمل این روش ها به ترتیب ۴۵ و ۶۵ درصد است (۱۲). معمولاً به دنبال یک گزارش پاپ اسمیر غیر طبیعی، ضمن بررسی کامل سرویکس، نمونه بیوپسی تهیه می شود. امروزه انجمن سرطان آمریکا توصیه می کند که غربالگری سرطان سرویکس تا ۳ سال پس از آمیزش جنسی شروع شود اما تا دیرتر از ۲۱ سال به تعویق نیفتد (۱۳). آمارها نشان می دهد که در ایران به دلیل نادر بودن روابط جنسی نامشروع، کم بودن شیوع عفونت های مقاربتی نظیر پاپیلوما ویروس انسانی (HPV)^۱، هرپس سیمپلکس^۲ و رواج ختنه مردان، شیوع بدخیمی های سرویکس نسبت به سایر جوامع کمتر است (۱۴).

عفونت های سرویکو واژینال یکی از مسائل شایع در طب بالینی است و سالیانه ۵ تا ۱۰ میلیون نفر در جهان به

این عارضه مبتلا می شوند (۱۵). تقریباً ۹۵ درصد موارد واژینیت در اثر عفونت با یکی از سه ارگانیزم کاندیدا آلبیکانس^۳، گاردنلا واژینالیس^۴ و تریکوموناس واژینالیس^۵ به وجود می آید (۱۶) و با علائمی نظیر ترشح واژینال، خارش، بوی غیر طبیعی و ناراحتی واژینال آشکار می شود (۱۷). این عفونت ها اگر چه تهدید کننده حیات نیستند ولی به دلیل ایجاد عوارض در بیماران و اتلاف وقت و صرف هزینه های زیاد درمانی از اهمیت ویژه ای برخوردارند.

از آنجایی که هدف اصلی آزمون پاپ اسمیر، تشخیص به موقع ضایعات سرطانی می باشد لذا باید به عواملی که در کاهش حساسیت آزمون تأثیر می گذارند توجه کرد. در برخی مطالعات به عواملی مانند خطا در آماده سازی لام و عدم نمونه گیری صحیح توسط نمونه گیران تأکید شده اما به التهاب به عنوان یک عامل مخدوشگر در تفسیر سیتولوژی نمونه ها کمتر توجه شده است (۱۸). التهاب سلول های سرویکس یکی از ضایعات سیتولوژیکی سلول های دهانه رحم است که در نمونه های پاپ اسمیر مشاهده می شود و می تواند روی حساسیت این آزمون تأثیر بگذارد. در مطالعه انجام شده در ایران، یکی از عوامل مهم در کاهش کیفیت نمونه ها، وجود سلول های التهابی در نمونه های پاپ اسمیر بود که تقریباً ۳۰ درصد نمونه های بی کیفیت را شامل می شود (۱۸). باید توجه داشت که التهاب و عفونت دو شکل مجزا هستند بدین صورت که التهاب می تواند تحت تأثیر عوامل عفونی، شیمیایی، آلرژیک و تحریکات مکانیکی ایجاد شود. در حالی که عفونت تنها نشانگر تأثیرگذاری یک عامل عفونی مانند باکتری، قارچ، ویروس و انگل است. به طور کلی بافت طبیعی سرویکس حاوی تعدادی سلول التهابی است که این مسئله باعث می شود تا از این سلول ها در تفسیر تست استفاده نشود. افزایش تعداد این سلول های التهابی در نمونه پاپ اسمیر بر کیفیت گزارشات سیتولوژیک تأثیر گذاشته و احتمال کشف سلول های سرطانی خصوصاً کارسینوم خفیف را کمتر می کند. عامل کیفیت در تهیه نمونه پاپ اسمیر باید از همان ابتدا در هنگام نمونه

³ Candida albicans

⁴ Gardnla vaginalis

⁵ Trichomonas vaginalis

¹ Human Papilloma virus

² Herpes simplex

است که در شهرستان طبس کلیه نمونه های پاپ اسمیر در بخش دولتی مورد آزمایش قرار می گیرد.

در این مطالعه متغیرهای مخدوش کننده زیادی وجود داشت که برخی از آنها شامل: بارداری، نیاز به ارجاع کولپوسکوپی^۱، سابقه هیستریکتومی، انجام نزدیکی ۲۴ ساعت قبل از نمونه گیری، استفاده از کرم های واژینال یک هفته قبل از نمونه گیری، داشتن لکه بینی و خونریزی و استفاده از دوش واژینال بود که در صورت وجود هر کدام از آنها در فرد متقاضی، نمونه گیری انجام نمی شد. جهت پیشگیری از اثر مخدوش کنندگی سایر متغیرها از تکنیک آنالیز چند متغیره استفاده شد.

در این مطالعه ابزار گردآوری داده ها، فرم درخواست و گزارش پاپ اسمیر آزمایشگاه رفرنس استان یزد بود. این فرم شامل اطلاعات فردی، سوابق بالینی، نوع روش پیشگیری از بارداری، نتیجه مشاهده بالینی و نتیجه گزارش سیتولوژی سرویکوواژینال بود. در این مطالعه ابتدا اطلاعات فردی زنان واجد شرایط نمونه گیری در فرم ثبت و سپس توسط مامای کارآموده، افراد از نظر نوع ترشحات (شکل و رنگ)، التهاب، زخم، خونریزی و اندازه و نمای غیرطبیعی سرویکس مورد مشاهده بالینی قرار می گرفتند. به منظور تهیه نمونه از تکنیک معمول کشوری پاپ اسمیر استفاده شد بدین ترتیب که ابتدا ترشحات اضافی به آرامی پاک شد و با استفاده از سواب پنبه ای و اسپاچولا از دو قسمت آندوسرویکس و آگزو سرویکس نمونه گیری انجام و روی لام آزمایشگاهی گسترش داده شد. در نهایت نمونه ها توسط الکل اتیلیک ۹۵ درصد تثبیت و سپس به همراه پرسشنامه فوق به آزمایشگاه رفرنس مرکز بهداشت استان یزد ارسال شد. آزمایش سیتولوژی توسط پاتولوژیست آزمایشگاه که در طول دوره مطالعه یک نفر ثابت بود، از نظر وجود تغییرات سرطانی، پیش سرطانی، التهاب، آتروفی، متاپلازی^۲ و عفونت مورد بررسی قرار گرفت.

در این مطالعه به دلیل کم شمارشی نوع عامل عفونت در گزارشات آزمایشگاه رفرنس مرکز بهداشت استان یزد، از معاینات بالینی جهت تشخیص علائم عفونت های

گیری مورد توجه قرار بگیرد در غیر این صورت آزمایشگاه نمی تواند کار چندانی برای بهبود حساسیت آزمایش انجام دهد (۱۹). در مطالعات انجام شده، شیوع التهاب در نمونه های پاپ اسمیر ۹۲-۳۷ درصد گزارش شده است (۲۳-۲۰). این آمار نشان دهنده شیوع بالای التهاب در نمونه های پاپ اسمیر بوده که البته این میزان در مناطق مختلف کشور متفاوت است. تاکنون مطالعات انجام شده در داخل و خارج کشور بیشتر بر شیوع انواع عفونت و عوامل مؤثر در ایجاد آن در نمونه های پاپ اسمیر متمرکز بوده است و کمتر پیرامون عوامل مؤثر بر التهاب سلول های دهانه رحم بحث شده است. تنها در یک مطالعه در اهواز (۱۳۹۱) به برخی عوامل مؤثر در ایجاد التهاب مانند سن و نوع روش پیشگیری از بارداری به صورت جداگانه اشاره شده است. در این مطالعه ارتباط معنی داری بین ضایعه خوش خیم التهابی (سرویس مزمن، سرویسیت غیر اختصاصی) و روش های پیشگیری از بارداری مشاهده شد اما به اثر همزمان سایر متغیرها و تأثیر متقابل آنها در ایجاد التهاب توجه نشده است که نیازمند بررسی دقیق تر می باشد (۲۲). می توان نتیجه گرفت تکرار تکنیک غربالگری در زمان های معین می تواند تا حدودی کم بودن حساسیت یک تکنیک را جبران کند اما با این عمل، ضمن افزایش هزینه های غربالگری باعث اتلاف وقت مراجعین نیز خواهد شد. لذا بررسی عوامل مخدوش کننده در تفسیر سیتولوژی پاپ اسمیر می تواند ضمن افزایش بازدهی آزمایش، شاخص هزینه - اثربخشی را در جامعه بهبود بخشد، لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژی شیوع ضایعات سرطانی، التهاب، علائم عفونت های سرویکو واژینال و عوامل مؤثر در ایجاد التهاب سلول های سرویکس انجام شد.

روش کار

این مطالعه توصیفی- تحلیلی به روش مقطعی در فاصله زمانی فروردین تا اسفند ماه سال ۱۳۸۹ انجام شد. جامعه مورد بررسی، شامل کلیه زنان متقاضی تست پاپ اسمیر در کلینیک های مامایی مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی شهرستان طبس بودند. لازم به ذکر

¹ Colposcopy

² Bethesda

سرویکو واژینال استفاده شد. به منظور افزایش حساسیت و ویژگی معاینات بالینی از تفکیک عوامل عفونی و تعیین دقیق نوع عفونت صرف نظر شد و در نهایت افراد به دو گروه افراد دارای علائم و بدون علائم عفونت های سرویکو واژینال تقسیم شدند.

متغیرهای اصلی مورد مطالعه در این مطالعه شامل: سن، تعداد زایمان، تعداد سقط، محل سکونت، شغل، سطح سواد، یائسگی، نوع روش پیشگیری از بارداری، التهاب، علائم عفونت سرویکو واژینال و دیسپلازی بود.

در این مطالعه تفسیر سیتولوژیکی نمونه ها بر اساس متد استاندارد بتسدا انجام شد که روایی و پایایی آن در مطالعات مختلف تأیید شده است.

داده ها پس از گردآوری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۱۸) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، جهت تحلیل داده ها از جداول توافقی و آزمون کای اسکوئر و جهت تعیین عوامل مؤثر بر التهاب از آزمون رگرسیون لجستیک استفاده شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه، ۱۱۱۱ نمونه سیتولوژی سرویکال مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به اینکه در شهرستان طبس

نمونه پاپ اسمیر فقط در بخش دولتی گرفته می شود، می توان گفت که حدود ۱۰ درصد زنان متأهل واجد شرایط در سال ۱۳۸۹ تست پاپ اسمیر انجام داده اند. محدوده سنی افراد مورد مطالعه، ۶۱-۱۸ سال و میانگین سنی آنها $32/5 \pm 8/60$ سال بود. میانگین تعداد زایمان افراد مورد مطالعه $2/1 \pm 2/5$ بود. محل سکونت ۵۳۴ نفر ($47/7\%$) شهر و ۵۸۵ نفر ($52/3\%$) روستا بود. ۱۰۵۹ نفر ($95/3\%$) در سن باروری و ۵۸ نفر ($5/2\%$) منوپوز بودند. از نظر سطح تحصیلات، ۵۱ نفر ($4/6\%$) بی سواد، ۶۲۴ نفر ($56/2\%$) ابتدایی، ۱۵۰ نفر ($13/5\%$) راهنمایی، ۲۱۹ نفر ($19/7\%$) متوسطه و ۶۷ نفر (6%) دانشگاهی بودند. در این مطالعه، ۱۰۵۴ نفر ($94/9\%$) خانه دار و ۵۷ نفر ($5/1\%$) شاغل بودند.

شیوع کلی علائم عفونت های سرویکو واژینال در تمام گروه های سنی به جز گروه سنی بالای ۴۵ سال تقریباً مشابه بود. بیشترین میزان شیوع علائم، مربوط به گروه سنی زیر ۲۵ سال ($23/8\%$) و کمترین میزان آن مربوط به گروه سنی بالای ۴۵ سال ($8/5\%$) بود. بر اساس آزمون آماری کای اسکوئر، ارتباط آماری معنی داری بین گروه های سنی و شیوع علائم عفونت سرویکو واژینال وجود داشت ($p=0/003$) (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه شیوع علائم عفونت های سرویکو واژینال بر حسب گروه های سنی

گروه سنی	طبیعی	غیر طبیعی	کل	سطح معنی داری
زیر ۲۵ سال	۱۵۴ (۷۶/۲٪)	۴۸ (۲۳/۸٪)	۲۰۲ (۱۰۰٪)	
۲۵-۳۴ سال	۳۹۸ (۷۶/۷٪)	۱۲۱ (۲۳/۳٪)	۵۱۹ (۱۰۰٪)	
۳۵-۴۴ سال	۲۰۷ (۷۶/۴٪)	۶۴ (۲۳/۶٪)	۲۷۱ (۱۰۰٪)	۰/۰۰۳
۴۵ سال به بالا	۱۰۸ (۹۱/۵٪)	۱۰ (۸/۵٪)	۱۱۸ (۱۰۰٪)	
کل	۸۶۷ (۷۸/۱٪)	۲۴۳ (۲۱/۹٪)	۱۱۱۰ (۱۰۰٪)	

به ترتیب مربوط به کاندوم و افراد بدون روش بود. آزمون آماری کای اسکوئر ارتباط معنی داری بین نوع روش پیشگیری و وجود علائم عفونت های سرویکو واژینال نشان داد ($p=0/01$) (جدول ۲).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، شیوع کلی علائم عفونت های سرویکو واژینال در جامعه مورد مطالعه ۲۴۳ نفر ($21/9\%$) بود. بیشترین و کمترین شیوع علائم عفونت سرویکو واژینال بر حسب نوع روش پیشگیری از بارداری

جدول ۲- مقایسه شیوع علائم عفونت های سرویکو واژینال بر حسب نوع روش پیشگیری از بارداری

روش پیشگیری	طبیعی	غیر طبیعی	کل	سطح معنی داری
کاندوم	۲۲۶ (۷۲/۳٪)	۸۷ (۲۷/۸٪)	۳۱۳ (۱۰۰٪)	
روش های هورمونی (قرص و آمپول)	۱۷۲ (۷۷/۱٪)	۵۱ (۲۲/۹٪)	۲۲۳ (۱۰۰٪)	
IUD	۷۸ (۸۳/۰٪)	۱۶ (۱۷/۰٪)	۹۴ (۱۰۰٪)	
توبکتومی	۹۱ (۸۲/۶٪)	۱۹ (۱۷/۴٪)	۱۰۹ (۱۰۰٪)	۰/۰۱
بدون روش (افراد یائسه و خواستار فرزند)	۱۴۹ (۸۵/۶٪)	۲۵ (۱۴/۴٪)	۱۷۴ (۱۰۰٪)	
طبیعی	۱۵۲ (۷۷/۳٪)	۴۵ (۲۲/۸٪)	۱۹۷ (۱۰۰٪)	
کل	۸۶۷ (۷۸/۱٪)	۲۴۳ (۲۱/۹٪)	۱۱۱۰ (۱۰۰٪)	

آتروفی سلول های سرویکس (۰/۷٪) بود. همانطور که مشاهده می شود بیشترین آتروفی مربوط به سنین بالای ۴۵ سال بود. بر اساس نتایج مطالعه، متابلازی با افزایش سن، الگوی افزایشی دارد ولی در التهاب سلول های سرویکوواژینال الگوی خاصی مشاهده نشد. آزمون آماری کای دو ارتباط آماری معنی داری بین گروه های سنی و نوع ضایعه سیتولوژیکی نشان داد ($p=0/001$) (جدول ۳).

بر اساس بررسی سیتولوژیکی سلول های سرویکوواژینال، در جامعه مورد مطالعه موردی از دیسپلازی متوسط (CIN2) و شدید (CIN3) وجود نداشت و فقط در ۳ نفر (۰/۳٪) دیسپلازی خفیف (CIN1) مشاهده شد. بر اساس بررسی سیتولوژی لام های پاپ اسمیر، در ۳۵۵ نفر (۳۲٪) از افراد هیچ اختلالی مشاهده نشد و ۷۴۶ نفر (۶۸٪) به نوعی دارای حداقل یک نوع اختلال بودند که بیشترین آن، التهاب (۵۹/۸٪) و کمترین آن مربوط به

جدول ۳- مقایسه انواع ضایعات سیتولوژیکی بر حسب گروه های سنی در جامعه مورد بررسی

گروه سنی	طبیعی	التهاب	آتروفی	متابلازی	دیسپلازی خفیف (CIN1)	کل	سطح معنی داری
زیر ۲۵ سال	۷۱ (۳۵/۱٪)	۱۲۱ (۵۹/۹٪)	۱ (۰/۵٪)	۸ (۴/۰٪)	۱ (۰/۵٪)	۲۰۱ (۱۰۰٪)	
۲۵-۳۴ سال	۱۸۷ (۳۶/۳٪)	۳۰۱ (۵۸/۳٪)	۰ (۰٪)	۲۸ (۵/۴٪)	۰ (۰٪)	۵۱۶ (۱۰۰٪)	
۳۵-۴۴ سال	۷۰ (۲۶/۱٪)	۱۷۵ (۶۵/۳٪)	۱ (۰/۴٪)	۲۱ (۷/۸٪)	۱ (۰/۴٪)	۲۶۸ (۱۰۰٪)	۰/۰۰۱
۴۵ سال به بالا	۲۵ (۲۱/۳٪)	۶۳ (۵۲/۴٪)	۶ (۵/۱٪)	۲۳ (۱۹/۵٪)	۱ (۰/۸٪)	۱۱۸ (۱۰۰٪)	
کل	۳۵۵ (۳۲/۰٪)	۶۶۰ (۵۹/۸٪)	۱۱ (۰/۷٪)	۸۰ (۷/۳٪)	۳ (۰/۳٪)	۱۱۰۴ (۱۰۰٪)	

جهت تعیین عوامل مؤثر بر التهاب سلول های سرویکو واژینال از مدل رگرسیون لوجستیک استفاده شد و نتایج نشان داد که به ازای هر سال افزایش سن، میزان التهاب ۱ درصد افزایش می یابد اما نسبت شانس معنی دار نبود ($OR=1/01$, $CI:0/99-1/04$). افرادی که در شهر زندگی می کردند تقریباً ۱/۶ برابر افراد روستایی دارای التهاب سلول های سرویکس بودند ($OR=1/58$, $OR=2/08$). یکی دیگر از عوامل مؤثر در ایجاد التهاب، سطح سواد افراد بود که این میزان با افزایش سطح سواد کاهش می یافت ($OR=2/20$, $CI:1/11-4/36$). نتایج نشان داد که احتمال التهاب افراد در سنین باروری، ۲/۹ برابر افراد یائسه می باشد ($OR=2/90$, $OR=6/40$). دار نبود (جدول ۴).

از نظر تأثیر عفونت بر التهاب سلول های سرویکس می توان گفت که احتمال التهاب در افراد دارای علائم عفونت های سرویکو واژینال، ۲/۲۵ برابر افراد فاقد علامت بود ($OR=2/25$, $CI:1/62-3/12$). همانطور که مشاهده می شود نوع روش پیشگیری از بارداری در داشتن یا نداشتن التهاب سلول های سرویکس مؤثر است به طوری که نسبت شانس در روش IUD، روش های هورمونی (قرص و آمپول) و کاندوم به ترتیب ۲/۲، ۱/۹ و ۱/۸ برابر افرادی بود که از هیچ روش پیشگیری از بارداری استفاده نمی کردند. در این مدل متغیرهای سن، شغل، تعداد زایمان و تعداد سقط معنی دار نبود (جدول ۴).

¹ Cervical intraepithelial Neoplasia

جدول ۴- نتایج مدل رگرسیون لجستیک در خصوص عوامل مؤثر در التهاب سلول های سرویکو واژینال در جامعه مورد مطالعه

نام متغیر	متغیر	نسبت شانس (OR)	حدود اطمینان (95%CI)
سن	-	۱/۰۱	۰/۹۹ - ۱/۰۴
تعداد زایمان	-	۱/۰۲	۰/۹۱ - ۱/۱۵
تعداد سقط	-	۱/۰۱	۰/۸۲ - ۱/۲۳
محل سکونت	شهر	۱/۵۸	۱/۱۹ - ۲/۰۸
	روستا	طبقه مرجع	-
شغل	شاغل	۱/۵۶	۰/۷۹ - ۳/۰۶
	خانه دار	طبقه مرجع	-
سطح سواد	بی سواد	۱/۴۴	۰/۵۸ - ۳/۵۶
	ابتدایی	۱/۳۷	۰/۷۳ - ۲/۵۷
	راهنمایی	۲/۲۰	۱/۱۱ - ۴/۳۶
	متوسطه	۲/۱۴	۱/۱۲ - ۴/۰۹
بائسگی (منوپوز)	ندارد	۲/۹۰	۱/۳۱ - ۶/۴۰
	دارد	طبقه مرجع	-
علائم عفونت سرویکوواژینال	دارد	۲/۲۵	۱/۶۲ - ۳/۱۲
	ندارد	طبقه مرجع	-
روش پیشگیری	کاندوم	۱/۷۷	۱/۲۱ - ۲/۶۰
	روش های هورمونی*	۱/۹۰	۱/۲۶ - ۲/۸۵
	IUD	۲/۲۰	۱/۲۹ - ۳/۷۶
	توبکتومی	۱/۰۸	۰/۶۵ - ۱/۸۲
	بدون روش**	۱/۷۷	۱/۱۰ - ۲/۸۳
	طبیعی	طبقه مرجع	-

*قرص و آمپول

** افراد یانسه یا خواستار فرزند

بحث

در این مطالعه، ۱۱۱۱ نمونه پاپ اسمیر از جامعه مورد مطالعه گرفته شد که پوشش سالیانه پاپ اسمیر در جامعه مورد مطالعه ۱۰ درصد زنان واجد شرایط پاپ اسمیر (زنان همسر دار ۲۰ تا ۶۵ سال) می باشد. بر اساس گزارش معاون بهداشتی استان یزد در سالنامه آماری، این شاخص در کل استان ۵/۵ درصد می باشد. در ایران از سال ۱۳۷۰ آزمایش پاپ اسمیر در سیستم بهداشتی انجام می شود اما مطالعات مختلف نشان می دهند که از این آزمایش، استقبال نشده است (۲۶-۲۳). جهت کنترل سرطان سرویکس باید به غربالگری در کل مجموعه انسانی و جمعیت سالم توجه داشت و در این صورت است که غربالگری با فواصل ۱-۳ ساله می تواند به ترتیب ۹۴-۹۱ درصد میزان بروز سرطان سرویکس را

کاهش دهد (۱). در حال حاضر علت اصلی کاهش مرگ و میر سرطان رحم در آمریکا و اروپای شمالی، انجام غربالگری در سطح وسیع است در حالی که بر اساس آمار موجود در ایران، شایع ترین علت تشخیص دیررس سرطان سرویکس عدم انجام پاپ اسمیر بود و حداقل نیمی از موارد سرطان سرویکس در زمان تشخیص پیشرفته بوده و با امکانات موجود قابل درمان نبودند. به طور کلی در ایران، زنان در معرض خطر و افراد با طبقه اقتصادی و اجتماعی پایین نسبت به سایر زنان کمتر غربالگری می شوند (۲۶). مطالعه انجذاب و همکاران (۲۰۰۴) در یزد نشان داد که فقط ۱۴/۵ درصد افراد مراجعه کننده جهت پاپ اسمیر، مراجعه منظم داشتند و علت عدم مراجعه در ۴۶ درصد افراد عدم آگاهی از وجود چنین تستی ذکر شد (۲۷). مطالعه کریمی و همکاران

(۲۰۱۲) در زرنديه که در زمينه دلایل عدم انجام پاپ اسمیر زنان انجام شد، نشان داد که ۷۹٪ زنان بر این باورند که مستعد ابتلاء به سرطان نیستند (۲۸). لذا می توان گفت عدم استقبال همه افراد از برنامه غربالگری سرطان سرویکس، باعث کاهش ارزش اخباری مثبت و بازده آزمون در جامعه خواهد شد.

در مطالعه حاضر فقط ۳ مورد (۰/۳٪) دیسپلازی خفیف مشاهد شد و مورد خاصی از دیسپلازی متوسط و شدید مشاهده نشد. پیامد دیسپلازی در مطالعه اخیر بسیار کم بود. شیوع دیسپلازی در مطالعات انجام شده در جنوب تهران ۰/۵٪، شهرستان اردبیل ۱/۲٪ و در کاشان ۱٪ بود و در مطالعات خارج کشور در آمریکا ۱۲-۲٪، فیلادلفیا ۱٪، اسکاتلند ۰/۴٪ و خاورمیانه ۰/۵٪ درصد برآورد شده است (۴، ۲۱، ۲۹-۳۲).

تفاوت های فرهنگی، اجتماعی و باورهای مذهبی در برنامه غربالگری ممکن است باعث کمتر شدن عوامل خطر دیسپلازی و بدخیمی گردن رحم شود که از جمله می توان به ختنه کردن مردان و پایبندی به اصول اخلاقی اشاره کرد. کم بودن میزان بروز دیسپلازی در مطالعات مشابه در کشور می تواند راهنمای خوبی جهت تعدیل روش های غربالگری سرطان گردن رحم از جمله سن شروع و فواصل زمانی غربالگری باشد به طوری که بتوان ضمن حفظ اثربخشی آزمون پاپ اسمیر هزینه های کلی آن را نیز کاهش داد. تبعیت از دستورالعمل آمریکا که پاپ اسمیر را از سن ۲۱ سالگی توصیه کرده است و اکنون نیز توسط بسیاری از پزشکان و مراکز بهداشت رعایت می شود، با توجه به شیوع کم بیماری در ایران مقرون به صرفه نیست. دستورالعمل اروپایی نیز پیشنهاد می کند که غربالگری از سن ۳۰ سالگی آغاز و با فواصل ۳ تا ۵ سال انجام شود (۳۳). در ویتنام فواصل اسمیرها ۵ سال یکبار پیشنهاد شده است (۳۴) و در سوئد از سال ۱۹۹۵ در سنین ۵۰-۲۳ سال هر ۳ سال یکبار و از ۶۰-۵۰ سال هر ۵ سال یکبار انجام می شود (۳۵).

میزان شیوع کلی علائم عفونت های سرویکو واژینال در مطالعه حاضر ۲۴۳ نفر (۲۱/۹٪) بود که قسمت کوچکی از کل موارد عفونت واقعی را نشان می دهد و این علائم در اغلب موارد منتسب به عوامل عفونی غالب واژن مانند

کاندیدا البیکانس، گاردنلا و تریکوموناس واژینالیس می باشد. در مطالعه حاضر بیشترین میزان علائم عفونت های سرویکو واژینال به ترتیب در استفاده کنندگان کاندوم و قرص و کمترین میزان آن مربوط به افرادی بود که به دلیل یائسگی یا خواستار فرزند بودن از هیچ روشی استفاده نمی کردند. با توجه به اینکه کاندوم به عنوان یک روش سد کننده عفونت در زنان است، می توان افزایش غیر طبیعی علائم عفونت را ناشی از عدم استفاده صحیح و رعایت نکردن بهداشت مقاربت دانست که با نتایج مطالعه گویا و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی داشت (۳۶).

در این مطالعه شیوع علائم عفونت های سرویکو واژینال در گروه سنی ۴۵ سال و بالاتر (۸/۵٪) به طور قابل توجهی کمتر از سایر گروه های سنی بود که می توان به عواملی مانند کاهش میل جنسی و کاهش دفعات مقاربت و افزایش مقاومت نسبی نسبت به برخی عوامل عفونی اشاره کرد.

در مطالعه حاضر شیوع التهاب (۵۹/۸٪)، آتروفی ۱۱ نفر (۰/۷٪) و متاپلازی ۸۰ نفر (۷/۲٪) بود که شیوع نسبتاً بالای التهاب را نشان می دهد. در مطالعه مشابه مهدی زاده و همکاران (۱۹۹۹) در جنوب تهران، مقدار این شاخص ها به ترتیب ۹۲/۳ درصد، ۱/۹ درصد و ۴ درصد گزارش شد (۲۱). در مطالعه فرزانه و همکاران (۲۰۱۱) در تهران، میزان التهاب در نمونه های مورد مطالعه ۹۱ درصد برآورد شد (۳۷). در مطالعه مکوندی و همکاران (۲۰۱۲) در اهواز، میزان التهاب ۸۷/۳ درصد (۲۲)، در مطالعه خدیوی و همکاران در شهرکرد (۲۰۰۷) میزان التهاب ۶۴ درصد و میزان آتروفی ۱/۹ درصد (۲۳) و در مطالعه سیستل و همکاران (۱۹۹۷) در زیمبابوه میزان التهاب ۳۷ درصد گزارش شده است (۳۸). در مطالعه حاضر میزان التهاب از الگوی سنی خاصی پیروی نمی کرد، در حالی که آتروفی و متاپلازی با افزایش سن بیشتر می شد و این افزایش در سنین ۴۵ سال به بالا چشمگیرتر شد. از آنجایی که وجود التهاب، کیفیت گزارشات سیتولوژی را پایین می آورد، باید نسبت به درمان آن و سپس انجام پاپ اسمیر اقدام کرد (۲۳).

در بررسی دلایل ایجاد التهاب در سلول های واژن، مهمترین عوامل تأثیرگذار در داشتن یا نداشتن التهاب

سلول های دهانه سرویکس به ترتیب شامل: قرار داشتن در سن باروری (منوپوز نبودن) ($OR=2/90$ ، $CI: 6/40-1/31$)، داشتن علائم عفونت های سرویکو واژینال ($OR=2/25$ ، $CI: 1/62-3/12$)، نوع روش پیشگیری از بارداری ($OR=2/20$ ، $CI: 1/29-3/76$)، سطح سواد ($OR=2/20$ ، $CI: 1/11-4/36$) و محل سکونت ($OR=1/58$ ، $CI: 1/19-2/08$) می باشد. دیگر متغیرهای وارد شده در مدل نظیر سن، شغل، تعداد زایمان و تعداد سقط بر التهاب سلول های سرویکس تأثیر نداشتند (جدول ۴). در مطالعه مکوندی و همکاران (۲۰۱۲) در اهواز نیز ارتباط معناداری بین موارد التهاب با سن، تعداد زایمان و شغل وجود نداشت (۲۲).

در تشریح نتایج می توان گفت که یائسگی مهمترین متغیر در داشتن یا نداشتن التهاب است. این امکان وجود دارد که سطح هورمون های جنسی و رفتارهای جنسی افراد یائسه نسبت به افراد غیر یائسه متفاوت باشد. مطالعات نشان می دهند میزان عفونت در افرادی که در وضعیت یائسگی به سر می برند نسبت به کسانی که در دوران باروری قرار دارند به طور معناداری کمتر است (۳۹). لذا حضور برخی عوامل عفونی شایع واژن در دهانه رحم می تواند منجر به ایجاد التهاب در این نواحی شود (۱۹). یک مطالعه در جامعه ایرانی در خصوص مقایسه حساسیت و ویژگی آزمون پاپ اسمیر در تشخیص نئوپلازی افراد غیر یائسه و یائسه نشان داد که حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی آزمون در افراد غیر یائسه به ترتیب $1.8/4$ ، $8.5/7$ ، $6.9/2$ و $3.7/5$ و در افراد یائسه به ترتیب $3.8/9$ ، $8.0/8$ ، $8.7/5$ و $2.6/7$ بود. این نتیجه بیانگر آن است که حساسیت و بازده آزمون غربالگری در افراد یائسه بیشتر از افراد غیر یائسه است (۳۷) که این می تواند به دلیل افزایش سن، قرارگیری در معرض خطر بیشتر و یا کمتر شدن تعداد سلول های التهابی در نمونه سرویکس این افراد باشد که در هر دو حالت، بازده آزمون غربالگری افزایش می یابد. با توجه به نتایج مطالعه حاضر می توان گفت حذف یا کاهش عامل مخدوشگر التهاب، تشخیص سرطان را در مرحله خفیف تر بیماری میسر می سازد که البته برای تأیید این فرضیه انجام مطالعات بیشتر پیشنهاد می شود.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر داشتن یا نداشتن التهاب، وجود علائم عفونت های سرویکو واژینال در افراد است که بیشتر متناسب به عوامل عفونی غالب مانند کاندیدا البیکانس، گاردنلا و تریکوموناس واژینالیس می باشد (۱۶، ۱۷). این عوامل عفونی بیشتر به دلیل عدم رعایت بهداشت جنسی، کاهش سیستم ایمنی و مصرف برخی آنتی بیوتیک ها در فرد بروز می کنند.

در خصوص روش های پیشگیری نوین می توان گفت که به ترتیب آی یو دی، روش های هورمونی و کاندوم بر داشتن یا نداشتن التهاب تأثیر دارند. در مطالعه مکوندی و همکاران (۲۰۱۲) در اهواز نیز ارتباط معنی داری بین نوع روش پیشگیری از بارداری و التهاب مشاهده شد. در این مطالعه اثر همزمان همه متغیرها بر روی التهاب در نظر گرفته نشده و فقط فراوانی نسبی استفاده از وسایل پیشگیری از بارداری در افراد دارای التهاب بررسی شده است (۲۲). در مطالعه حاضر تأثیر روش های پیشگیری از بارداری بر داشتن یا نداشتن التهاب با تعدیل کردن سایر متغیرهای زمینه ای برآورد شد. همانطور که عنوان شد یکی از روش هایی که بیشترین التهاب را در دهانه سرویکس ایجاد می کند، آی یو دی می باشد. بیشتر عفونت های وابسته به این وسیله پیشگیری از بارداری در زمان کارگذاری آن اتفاق می افتد و در کل، درصد افراد آلوده به عوامل عفونی واژن در روش آی یو دی نسبت به سایر روش های جلوگیری از بارداری بیشتر است (۴۰). یکی دیگر از روش های پیشگیری از بارداری، قرص است که می تواند با ایجاد تغییرات هورمونی، شرایط واژن را برای برخی عوامل بیولوژیک نظیر کاندیدیازیس واژن مساعد کند و احتمال عفونت و التهاب را افزایش دهد (۴۲). در مطالعه سایننت و همکاران (۲۰۰۵) بین روش های پیشگیری هورمونی و نتایج غیر طبیعی پاپ اسمیر ارتباط وجود داشت و عنوان شد که پاتولوژیست باید در موقع بررسی پاپ اسمیر از روش پیشگیری از بارداری فرد مورد آزمایش مطلع باشد (۴۳). یکی دیگر از روش های پیشگیری از بارداری، کاندوم است. احتمال التهاب در استفاده کنندگان این روش نسبت به افرادی که از روش طبیعی استفاده می کنند بیشتر، ولی نسبت به سایر روش های پیشگیری نوین کمتر است که می

از محدودیت های این مطالعه عدم اثبات رابطه زمانی بین متغیرهای مستقل و داشتن یا نداشتن التهاب می باشد که از نقاط ضعف ذاتی مطالعات مقطعی است. جهت رفع این مشکل پیشنهاد می شود از مطالعات طولی یا هم گروهی به منظور تأیید یافته ها استفاده شود. از دیگر محدودیت های این مطالعه، کم گزارشی عفونت در نمونه های سیتولوژی ارسالی به آزمایشگاه رفرنس بود که البته این مسئله در آزمایشگاه های سیتولوژی کلیه نقاط کشور کم و بیش مشاهده می شود. برای رفع این مشکل و افزایش حساسیت و ویژگی در تشخیص عفونت، از معاینات بالینی تعریف شده (بدون در نظر گرفتن نوع عفونت) استفاده شد.

نتیجه گیری

با توجه به پایین بودن میزان بروز کارسینوم سرویکس در جامعه مورد بررسی بهتر است غربالگری با تأکید در گروه های پرخطر انجام شود. شناخت عوامل مؤثر در التهاب سلول های سرویکس در بهبود کیفیت گزارشات سیتولوژیک و تشخیص زودرس و دقیق تر ضایعات پیش سرطانی مؤثر خواهد بود.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از جناب آقای دکتر سید جلیل میر محمدی ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، جناب آقای دکتر محسن میرزایی معاونت محترم امور بهداشتی دانشگاه و جناب آقای دکتر محمود بختیاری که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند و همچنین از کلیه پرسنل شبکه بهداشت و درمان شهرستان طبس به خاطر همکاری صمیمانه آنها، تشکر و قدردانی می شود.

توان به عواملی مانند عدم استفاده صحیح، حساسیت به لاتکس کاندوم و تحریکات مکانیکی اشاره کرد. هر چند نقش استفاده از کاندوم جهت پیشگیری از بارداری و انتقال عفونت، شناخته شده است (۴۴، ۲۲). اما در برخی مطالعات، میزان آلودگی در استفاده کنندگان کاندوم بیشتر از سایر روش ها بود که دلیل آن می تواند عدم استفاده مداوم از این روش جهت پیشگیری از بارداری باشد (۳۶). در مطالعه حاضر احتمال التهاب در افراد بدون روش پیشگیری (افراد خواستار فرزند و یائسه) نسبت به روش طبیعی ۱/۷۷ برابر بود. در تفسیر این نتیجه می توان گفت در زوجین با روش طبیعی معمولاً عمل انزال خارج از واژن صورت می گیرد در حالی که در زوجین بدون روش پیشگیری، به دلیل خواستار فرزند بودن یا یائسه بودن عمل انزال در درون واژن صورت می گیرد و این خود احتمال التهاب را افزایش می دهد. معمولاً پروستاگلاندین موجود در مایع منی در برخی زوجین مانع دفاع ایمنی می شود. اغلب پروتئین های موجود در مایع منی یا اسپرم تولید آنتی بادی را در زنان تحریک کرده و افراد را مستعد پاسخ التهابی می کند (۴۵).

یکی دیگر از متغیرهای زمینه ساز در داشتن یا نداشتن التهاب، محل سکونت می باشد. احتمالاً بیشتر بودن التهاب در زنان شهری بیشتر به دلیل سبک زندگی، استفاده بیشتر از لباس های تنگ و دارای الیاف مصنوعی و مواد بهداشتی مانند صابون های معطر، اسپری و ژل باشد.

از نقاط قوت این مطالعه می توان به حجم نمونه نسبتاً بالا، استفاده از روش های آماری چند متغیره و همچنین استفاده از ماما های مجرب و دارای سابق کار بالاتر از ۴ سال جهت اخذ صحیح نمونه های پاپ اسمیر اشاره کرد.

منابع

1. Rydstrom C, Tornberg S. Cervical cancer incidence and mortality in the best and worst of worlds. Scand J Public Health 2006;34(3):295-303.
2. Dietrich AJ, Tobin JN, Cassells A, Robinson CM, Greene MA, Sox CH, et al. Telephone care management to improve cancer screening among low-income women: randomized controlled trial. Ann Intern Med 2006 Apr 18;144(8):563-571.
3. Shapley M, Jordan J, Croft PR. A systematic review of postcoital bleeding and risk of cervical cancer Br J Gen Pract 2006 Jun;56(527):453-60. Review.
4. Yang RC, Mills PK, Dodge JL. Cancer screening, reproductive history, socioeconomic status, and anticipated cancer-related behavior among Hmong adults. Asian Pac J Cancer Prev 2006 Jan-Mar;7(1):79-85.
5. Haverkos HW. Multifactorial etiology of cervical cancer: a hypothesis. Med Gen Med 2005 Nov 30;7(4):57.

6. Rein MS, Barbieri RL. The infertile couple. In: Rayan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL, Dunaif A. Kistner's gynecology and women's health. St. Louis: Mosby; 1999:325-72.
7. Leppert PC, Peipert JF. Primary care for women. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004:188-92.
8. Clarke-Pearson D, Dawood MY. Green's gynecology: essentials of clinical practice. Boston: Little, Brown; 1990.
9. Society of Family Planning of Islamic Republic of Iran. Public education of fertility health. Tehran: Andishmand pub; 2001, 6-49. [In Persian].
10. Akbarzadeh Pasha A. [Ordering of women diseases and midwifery]. Tehran: Pasha Publishers; 1988:409. [In Persian].
11. Baker JJ. Conventional and liquid-based cervicovaginal cytology: a comparison study with clinical and histologic follow-up. *Diagn Cytopathol* 2002 Sep;27(3):185-8.
12. Niakan M. [Prevalence of HPV virus in women with abnormal cervix by molecule hybridization]. *J Shahed Med Univ Sci* 1998;6:99. [In Persian].
13. Harper DM, Franco EL, Wheeler C, Ferris DG, Jenkins D, Schuid A, et al. Efficacy of a bivalent L1 virus-like particle vaccine in prevention of infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: a randomised controlled trial. *Lancet* 2004 Nov 13-19;364(9447):2004:1757-65.
14. Lipova VA, Ermolova TP, Kotov VA. [Comparative evaluation of clinical, cytological and cell culture methods of candida vulvovaginitis diagnosis] [Article in Russian]. *Ark Patol* 2001 May-Jun;63(3):48-50.
15. Quan M. Diagnosis and management of infectious vaginitis. *J Am Board Fam Pract* 1990 Jul-Sep;3(3):195-205. Review.
16. Shobeiri F, Soltani F, Nazari M. [Microbial Study of Hormonal and Surgical Contraceptive Methods in Hamadan, Iran] [Article in Russian]. *J Knowledge and Health Shahrod Univ Med Sci* 2010;5(1): 41-44
17. Laufer MR, Goldsten DP. Pediatric and adolescent gynecology. In: Rayan KJ, Berkowitz RS, Barbieri RL, Dunaif A. Kistner's gynecology and women's health. St. Louis: Mosby; 1999:233-84.
18. Sanouei Farimani M, Anvari N. [Evaluation of the causes of low quality of Pap smear in Hamadan county] [Article in Russian]. *Iran J Obst Gynecol Infertil* 2005;6(2):52-7.
19. McGoogen E. New technologies in cervical screening. In: Gray W, McKee GT, editors. *Diagnostic Cytopathology*. 2nd ed. Churchill Livingstone; 2003; 755-6
20. Rahimi G, Mostafa Zadeh F, Mashaoofi M. [The relationship between different types of contraception, with lesions in cervical smear samples] [Article in Persian]. *J Ardebil Univ Med Sci* 2008;8(2):149-55.
21. Mehdizadeh A, Akbarian A, Maghazei T. [Evaluation for 3000 specimens of pap smears in the married women inhabitant of south of Tehran during the years 1997 and 1998] [Article in Persian]. *Feyz* 1999;3 (3):32-7.
22. Makvandi S, Zargar Shoushtari Sh. [The relationship of cervicovaginal infections in pap smear samples with some factors in Ahvaz, Iran: an epidemiological study] [Article in Persian]. *Jundishapur J Chr Dis Care* 2012;1(1):55-61.
23. Khadivi R, Ganji F, Taheri Sh, Sadegi M, Shahrani M. [The evaluation of pap smear processing in the health centers of Shahrekord in 2005] [Article in Persian]. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2007;9(1):16-22.
24. Tabeshian A, Firoozeh F. [The effect of health education on performing pap smear test for prevention of cervix cancer in teachers of Esfahan city]. *J Azad Univ Med Sci* 2009;19(1):43-8.
25. World Health Organization. Cervical cancer screening programme managerial guidelines. Geneva: WHO; 2006.
26. Behtash N, Nili M. [new screening and vaccination to prevent cervical cancer] [Article in Persian]. *J Med Council Islam Repub Iran* 2008;24(1):75-82.
27. Anjazab B. [Barriers and stimuli for diagnostic tests common cancer among women] [Article in Persian]. *J Yazd Univ Med Sci* 2004;12(3):78.
28. Karimy M, Shamsi M, Araban M, Gholamnia Z, Kasmai P. [Pap Smear Test Structures for Measuring Health Belief Model and Factors Affecting Women in Urban Centers Covered Zarandieh]. [Article in Persian]. *J Qom Univ Med Sci* 2012;6(3):52-9
29. Ehdavivand F, Niknezhad M. [Survey of cervical dysplasia in 5000 pap smear in the city of Ardabil] [Article in Persian]. *J Ardabil Univ Med Sci* 2005;5(1):22-5.
30. Hosseini M. [A survey on cervicitis and dysplasia in 1000 pap smear] [Thesis in Persian]. Kashan: Kashan University of Medical Sciences; 1997.
31. Macgregor B. Diagnosis and management of cervix dysplasia. *J Lower Gen Tract Dis* 1996;2:32.
32. Follen M. Bethesda classification and abnormal cervical cytology. *JAMA* 2000;284:729.
33. Sasieni P, Castanon a. Call and recall cervical screening programme: screening interval and age limits. *Cur Diagno Pathol* 2006;12(2):114-26.
34. Suba EJ, Hung NC, Raab SS. De Novo establishment and cost-effectiveness of papanicolaou cytology screening services in the Socialist Republic of Vietnam. *Am Cancer Soci* 2001;91(5):928-39.
35. Dillner J. Cervical cancer screening in Sweden. *Eur J Cancer* 2000;36(17):2255-9.
36. Gouya MM, Nabai S. [Prevalence of some sexually transmitted infections in a family planning service] [Article in Persian]. *J Iran Univ Med Sci* 2008;14(54):143-50.
37. Farzaneh F, Tamimi M, Amiri Z, Alizadeh K. [The value of Pap smear in detecting cervical neoplasia compared with histopathologic findings in patients referred to Taleghani Hospital, Tehran 2007-2009] [Article in Persian]. *J Pejouhandeh* 2011;16(2):92-7.
38. Thistle PJ, Chirenje ZM. Cervical cancer screening in a rural population of Zimbabwe. *Cent Afr J Med* 1997 Sep;43(9):246-51.

39. Rajabipour R, Amirkhani A. [Study of trichomonas vaginalis infection in women referring to a hospital in Hamedan in 2003] [Article in Persian]. *Tabibe-Shargh J* 2006;8(4):245-51.
40. Ghaemi E. [Comparison of gardenella vaginalis in healthy subjects and patients with bacterial vaginosis] [Article in Persian]. *J Tehran Univ Med Sci* 2002;16(51):74-9.
41. Farajzadeh A. [Prevalence of gardnella vaginalis and measurement of sensitivity to antibiotics in vaginal discharge patients in Taleghani Hospital, Tehran] [Article in Persian]. *J Kerman Univ Med Sci* 1999;5(2):92-8.
42. Spinillo A, Capuzzo E, Gulminetti R, Marone P, Colonna L, Piazzì G. Prevalence of and risk factors for fungal vaginitis caused by non-albicans species. *Am J Obstet Gynecol* 1997 Jan;176(1 Pt 1):138-41.
43. Saint M, Gildengorin G, Sawaya GF. Current cervical neoplasia screening practices of obstetrician/gynecologists in the US." *Am J Obstet Gynecol* 2005 Feb;192(2):414-21.
44. William R, Keye JR, Marian D. Disorders of the uterine cervix. In: Scott RJ. *Danforth's obstetrics and gynecology*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 9th ed. 2003; 923-5.
45. Kordi M, Jahangiri N. [Comparison of vaginal garlic extract douches and clotrimazole vaginal creams in the treatment of women with vaginal candida infection] [Thesis in Persian]. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences; 2004.