

# بررسی حساسیت و ویژگی شستشوی سرویکس با اسید استیک در غربالگری سرطان دهانه رحم

\* دکتر فرشته فکور (M.D.)<sup>۱</sup> - زهرا عطرکار روشن (M.Sc)<sup>۱</sup> - دکتر سیده پرتو شاعف (M.D.)<sup>۱</sup> - سیده فاطمه دلیل حیرتی (B.S.)<sup>۱</sup>

\* نویسنده مسئول: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان آموزشی درمانی الزهرا، مرکز تحقیقات بهداشت باروری

پست الکترونیک: fereshtehfaktor@yahoo.com

تاریخ دریافت مقاله: ۸۹/۱۲/۴ تاریخ پذیرش: ۹۰/۲/۲۸

## چکیده

مقدمه: به علت موارد منفی کاذب بالا در آزمایش پاپ اسمیر محققان به روش‌های جایگزین غربالگری روی آورده‌اند. یکی از این روش‌ها Visual Inspection with Acetic Acid (VIA) است.

هدف: بررسی حساسیت و ویژگی VIA به عنوان روش غربالگری سرطان دهانه رحم.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت غربالگری بر ۴۰۱ بیمار مراجعه کننده جهت انجام پاپ اسمیر به درمانگاه ژنیکولوژی بیمارستان الزهرا (س) رشت انجام شد. پرسشنامه دموگرافی برای کلیه بیماران تکمیل، سپس، در اولین مراجعه برای آنان سه آزمایش مجزای پاپ اسمیر، شستشوی سرویکس با اسید استیک و کولپوسکوپی همزمان انجام شد. در صورت تشخیص غیرطبیعی در کولپوسکوپی، بیوپسی که استاندارد طلایی است برداشته شده، به آزمایشگاه ارسال می‌شد. یافته‌ها پس از جمع‌آوری داده‌ها با SPSS14 تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: ۱۲ نفر پاپ اسمیر غیرطبیعی، ۳۹ نفر VIA مثبت و ۱۱ نفر کولپوسکوپی غیرطبیعی داشتند. حساسیت VIA: ۷۲/۷٪ و ویژگی آن ۹۲/۱٪ بود. پاپ اسمیر توانست ۸۳/۳٪ ضایعات CINI (Cervical Intraepithelial Neoplasia I)، CINI II، CINI، ۶۶/۶٪ CINI III و موارد CIN III و ۵۰٪ موارد CIN I و ۱۰۰٪ موارد CIN III و کانسر مهاجم را تشخیص داد و هر دو آزمایش VIA و پاپ اسمیر ۳ مورد منفی کاذب داشتند. میزان موارد مثبت کاذب VIA بیش از پاپ اسمیر بود.

نتیجه‌گیری: VIA در تشخیص دیسپلازی با درجه بالا بسیار کارآمدتر از پاپ اسمیر اما میزان تشخیص CINI آن پایین‌تر است پیشنهاد می‌شود برای به حداقل رساندن موارد منفی کاذب، ترکیبی از دو آزمایش پاپ اسمیر و VIA بکار رود.

**کلید واژه‌ها:** استیک اسید / حساسیت و ویژگی / دهانه رحم / سرطان‌های دهانه رحم / شستشو / غربالگری گروهی / کولپوسکوپی / گستره‌های واژنی

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیستم شماره ۷۹، صفحات: ۴۹-۵۵

## مقدمه

سرطان دهانه رحم سومین بدخیمی شایع در کشورهای توسعه یافته و دومین بدخیمی شایع در زنان سراسر جهان بوده و هنوز به صورت مشکل جدی بهداشتی در جهان مطرح است (۱، ۲). سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۵ بیش از ۵۰۰/۰۰۰ مورد جدید سرطانه دهانه رحم را گزارش کرد که بیش از ۹۰٪ آن‌ها از کشورهای در حال توسعه و مسئول مرگ ۲۶۰/۰۰۰ زن بوده است (۳). سرطان مهاجم دهانه رحم یک سرطان قابل پیشگیری شناخته شده است زیرا اولاً "مرحله پیش بدخیمی طولانی دارد، ثانیاً درمان ضایعه پیش تهاجمی، درمانی مؤثر است و ثالثاً برنامه‌های غربالگری سیتولوژی دهانه رحم از جمله پاپ اسمیر در دسترس همگان است (۱، ۳). ارزیابی سیتولوژی (پاپ اسمیر)، روش اصلی غربالگری سرطان دهانه رحم است با توجه به اینکه گرفتن نمونه پاپ

سرطان دهانه رحم از جمله پاپ اسمیر در دسترس همگان است (۱، ۳). ارزیابی سیتولوژی (پاپ اسمیر)، روش اصلی غربالگری سرطان دهانه رحم است با توجه به اینکه گرفتن نمونه پاپ

سرطان دهانه رحم است با توجه به اینکه گرفتن نمونه پاپ

۴۹ ۱. رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان آموزشی درمانی الزهرا، مرکز تحقیقات بهداشت باروری

۲. دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دانشکده پزشکی

روی آگزوسرویکس و سواب پنبه‌ای که با سالین نرمال مرطوب شده بود با چرخش ۱۸۰ درجه بر اندوسرویکس تهیه بر روی لام گسترده، توسط افشانه ثابت‌کننده، ثابت شده و به آزمایشگاه بیمارستان الزهرا(س) رشت برای بررسی آسیب‌شناسی ارسال و نتیجه براساس سیستم Bethesda 2001 طبقه‌بندی می‌شد. موارد ASC-US به بالا مثبت تلقی شد. پس از انجام پاپ اسمیر، بی‌درنگ سرویکس توسط سواب پنبه‌ای با اسیداستیک ۵٪ شستشو شده و یک دقیقه بعد زیر نور سفید یک لامپ 100 وات، با چشم غیرمسلح مشاهده می‌شد. کلیه اقدام‌ها را دستیار(زنان) درمانگاه که در این زمینه آموزش دیده بود انجام می‌داد. آزمایش VIA زمانی مثبت در نظر گرفته می‌شد که سرویکس در هر مکانی غیر از اکترویپون، به رنگ سفید با حدود مشخص تغییر می‌یافت (Acetowhite). این نقطه‌های سفیدرنگ به‌خاطر تظاهر غیرطبیعی در منطقه انتقالی سرویکس در اثر انعقاد پروتئین هسته و سیتوپلاسم سلول‌های غیرطبیعی در تماس با اسید استیک ایجاد می‌شود. کولپوسکوپی- بیوپسی روش استاندارد طلایی برای مقایسه آزمایش معمول غربالگری سرطان دهانه رحم (پاپ اسمیر) با VIA است. در صورت تشخیص غیرطبیعی، یک متخصص زنان که از نتایج آزمایش‌های پاپ اسمیر و VIA آگاهی نداشت، بیوپسی انجام داده و نمونه به آزمایشگاه مرکز ارسال می‌شد. نتایج بیوپسی براساس آسیب‌شناسی به‌صورت کیلوسیت، HPV مثبت و نئوپلازی داخل اپی‌تلیالی و سرطان درجا یا مهاجم است. سرانجام، نتایج پاپ‌اسمیر، VIA و آسیب‌شناسی (کولپوسکوپی) هر فرد با نرم‌افزار SPSS14 با هم مقایسه و ارزیابی شد و سطح معنی‌داری p-value، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

این مطالعه بر ۴۵۰ بیمار واجد شرایط انجام شد. ۳ مورد به علت ناکافی بودن نمونه پاپ اسمیر و ۴۶ نفر به علت مراجعه‌نکردن برای کولپوسکوپی از مطالعه حذف شدند سرانجام، در نهایت ۴۰۱ نمونه باقیمانده مورد بررسی و آنالیز آماری قرار گرفتند. اکثر گروه سنی شرکت‌کننده ۴۰-۳۰ ساله بودند بالاترین سن ۸۲ ساله و کمترین آن ۱۸ ساله بودند.

اسید استیک است (۷-۹) که پس از بکاربردن اسید استیک ۵٪ بر روی سرویکس در وجود ضایع داخل اپی‌تلیالی آن نقطه سفید رنگ می‌شود که با چشم غیرمسلح نیز قابل مشاهده بوده و در این صورت آزمایش مثبت است. این آزمایش ارزان قیمت بوده، در همان هنگام معاینه قابل اجراست و نیاز به تجهیزات تخصصی و همچنین شخص دوم برای تفسیر نتایج ندارد (۱۰-۱۳).

مطالعات اولیه نشان داد که حساسیت VIA مشابه یا حتی بالاتر از پاپ اسمیر است (۱۴) با وجود این مطالعات بیشتری لازم است تا کاربرد VIA به‌عنوان یک روش غربالگری تأیید شود. هدف این مطالعه آینده‌نگر بالینی بررسی حساسیت و ویژگی شستشوی سرویکس با اسید استیک در غربالگری سرطان دهانه رحم برای مقایسه با روش معمول پاپ اسمیر بود.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه غربالگری از اردیبهشت ۱۳۸۶ تا آبان ۱۳۸۸ بر ۴۰۱ بیمار مراجعه‌کننده به درمانگاه ژنیکولوژی بیمارستان الزهرا(س) رشت جهت انجام پاپ اسمیر انجام شد. افراد مجرد، باردار، با خونروی فعال واژینا، دارای سابقه جراحی‌های دهانه رحم، هیستریکتومی و کانسر سرویکس از مطالعه خارج شدند.

حجم نمونه با توجه به مطالعات انجام شده با حساسیت ۹۶٪ و ویژگی ۳۶٪ (نسبت درست نمایی  $PLR=1/5$ )، ۴۰۰ نفر برآورد شد. پس از توضیح کافی در مورد طرح پژوهش در صورت تمایل افراد فرم رضایت‌نامه آگاهانه تکمیل شد و بیماران وارد مطالعه شدند. پرسشنامه دموگرافی شامل سن، تعداد زایمان‌ها، سن ازدواج، سن منوپوز و... برای کلیه بیماران تکمیل شد. در همه بیماران سه آزمایش مجزای پاپ اسمیر، شستشوی سرویکس با اسید استیک و کولپوسکوپی همزمان در اولین مراجعه شد. کولپوسکوپی- بیوپسی استاندارد طلایی در ارزیابی تشخیصی این نوع ضایعات است. برای تهیه پاپ اسمیر، سرویکس با گذاشتن اسپکولوم در معرض دید قرار می‌گرفت و پس از پاک کردن سرویکس از ترشحات با سواب پنبه‌ای، نمونه توسط اسپاچولای چوبی با چرخش ۳۶۰ درجه

همچنین، حساسیت پاپ اسمیر در مقایسه با استاندارد کولپوسکوپی در تشخیص سرطان دهانه رحم و ضایعات پیش بدخیم آن  $72/7\%$ ، ویژگی  $98/9\%$ ، ارزش تشخیصی مثبت  $66/6\%$  و ارزش تشخیصی منفی  $99/2\%$  با دقت تشخیصی  $98/3\%$  بدست آمد (جدول ۴).

جدول ۳: تعیین نتایج تشخیص سرطان دهانه رحم با دو روش VIA و

کولپوسکوپی در زنان مورد مطالعه

روش غربالگری	حساسیت (%)	ویژگی (%)	ارزش اخباری مثبت (%)	ارزش اخباری منفی (%)
پاپ اسمیر	72/7	98/9	66/6	99/2
VIA	72/7	92/1	20/5	99/2

### بحث و نتیجه گیری

سیر تدریجی پیشرفت سرطان دهانه رحم موجب شده است تا بتوان با برنامه غربالگری مناسب انواع ضایعات پیش بدخیم را تشخیص داد و درمان کرد و از پیشرفت آن به سوی سرطان مهاجم جلوگیری کرد. سالهای متمادی انجام پاپ اسمیر در کشورهای توسعه یافته روش معمول غربالگری بوده است (۱، ۲، ۱۵، ۱۶) با این وجود در اکثر کشورهای در حال توسعه برنامه غربالگری به طور معمول به علت نیاز به امکانات لازم جهت تهیه نمونه و بررسی آزمایشگاهی و هزینه بالا در دسترس عموم نیست (۹، ۱۰، ۱۷، ۱۸). این نکته توجه محققان را به یافتن روش جایگزین غربالگری سرطان دهانه رحم جلب کرده است (۹ و ۲۰). اکثر محققان، VIA را به طور کلی معیاری قابل قبول در غربالگری می دانند (۱۸). در سراسر دنیا مطالعات زیادی برای یافتن روشی جایگزین در غربالگری دیسپلازی سرویکس بخصوص برای مناطق فقیرنشین و در حال توسعه انجام شده که سرطان شیوع بالایی دارد و زنان به صورت منظم سالانه غربالگری نمی شوند. یک مطالعه مروری که نتایج چندین مطالعه را بررسی کرده بود، نشان داد که VIA به طور ثابت حساسیت  $70-60\%$  و ویژگی تقریباً  $70\%$  دارد (۲۱).

در یک مقاله مروری در Pubmed بین ۱۵ مقاله چاپ شده طی سالهای ۲۰۰۲-۱۹۸۲ انجام شد، حساسیت و ویژگی VIA به ترتیب  $96-66\%$  و  $98-64\%$  و حساسیت و ویژگی

بیشترین تعداد زایمانها در این مطالعه ۵-۲ زایمان بود ( $58/1\%$ ). از ۴۰۱ زن شرکت کننده، ۶۷ نفر ( $16/9\%$ ) یائسه بودند. اطلاعات دموگرافی زنان مورد مطالعه در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک زنان مورد مطالعه

متغیر	تعداد	میانگین (M±SD)
سن (سال)	۴۰۱	۳۹/۴۶±۱۱/۱۶
پاریتی	۴۰۱	۲/۸۲±۲/۱۷
سن شروع قاعدگی (سال)	۴۰۱	۱۳/۳۲±۱/۸۷
مدت ازدواج (سال)	۴۰۱	۱۹/۳±۱۲/۳۶
تعداد زنان یائسه	۶۷	۸/۴۱±۷/۵۳

نتایج بدست آمده از پاپ اسمیر، VIA و کولپوسکوپی در جدول ۲ نمایش داده شده است.

جدول ۲: نتایج بدست آمده از پاپ اسمیر، VIA و کولپوسکوپی

انواع آزمایش	مثبت تعداد (درصد)	منفی تعداد (درصد)
پاپ اسمیر	۱۲ (۳)	۳۸۹ (۹۷)
VIA	۳۹ (۱۲)	۳۶۲ (۹۰/۳)
کولپوسکوپی	۱۱ (۲/۷)	۳۹۰ (۹۷/۳)

سیتولوژی ۱۲ مورد پاپ اسمیر، غیرطبیعی، ۶ مورد ASC\_US (Atypical Squamous Cell-Undetermined Significance)، ۳ مورد Low grade Squamous Intraepithelial (LSIL lesion)، ۲ مورد High grade Squamous (HSIL lesion)، ۱ مورد Atypical AGUS (Intraepithelial lesion) و ۱ مورد Glandular Cell Undetermined Significance) بود و از ۱۱ نفر با کولپوسکوپی غیرطبیعی، ۶ مورد CIN1 ( $54/5\%$ )، ۳ مورد CIN III ( $27/3\%$ ) و ۲ مورد کانسر مهاجم سرویکس ( $18/2\%$ ) بود.

حساسیت VIA در مقایسه با استاندارد طلایی کولپوسکوپی - بیوپسی در تشخیص سرطان دهانه رحم و ضایعات پیش بدخیم آن  $72/7\%$ ، ویژگی  $92/1\%$ ، ارزش تشخیصی مثبت  $20/5\%$  و ارزش تشخیصی منفی  $99/2\%$  با دقت  $91/5\%$  بدست آمد (جدول ۳).

اسمیر و کولپوسکوپی در صورت نتیجه مثبت در هر یک از این آزمایش‌ها، LLETZ انجام می‌شد. حساسیت و ویژگی VIA،  $96/7\%$  و  $36/4\%$  و حساسیت و ویژگی پاپ اسمیر  $50\%$  و  $97\%$  بدست آمد. علت ویژگی پایین VIA را به ۲ مورد زیر نسبت دادند: ۱- نقص روش و تجربه افراد در انجام VIA ۲- التهابی بودن  $64\%$  اسمیرها به علت Acetowhite شدن ضایعات التهابی، که باعث VIA مثبت کاذب بالا شده بود آنها پیشنهاد کردند که VIA باید با روش دومی مثل انواع ویروس پاپیلومای انسانی، پاپ اسمیر یا کولپوسکوپی برای غربالگری همراه شود (۲۶).

در مطالعه ما تمام افراد، علاوه بر دو آزمایش VIA و پاپ اسمیر، کولپوسکوپی شدند اما اگر براساس نتایج سیتولوژی، افراد برای کولپوسکوپی ارجاع می‌شدند، ۱ مورد CINI، ۱ مورد CINIII و ۱ مورد سرطان مهاجم نادیده گرفته می‌شد، در حالی که براساس نتایج VIA، تنها ۳ مورد CINI، تشخیص داده نمی‌شد و تمام بیماران CIN III و سرطان مهاجم تشخیص داده می‌شدند.

بنابراین، مطالعه ما نشان داد که VIA در تشخیص ضایعات و دیسپلازی‌های با درجه بالا بسیار کارآمدتر از آزمایش‌های سیتولوژی عمل می‌کند. چون ضایعات با درجه بالا ریسک بالایی برای پیشرفت به سمت کانسر مهاجم دارند (۱۶ و ۱)، استفاده از VIA می‌تواند روشی قابل اعتماد در تشخیص این ضایعات باشد. VIA تنها توانست نیمی از موارد CINI را تشخیص دهد در حالی که پاپ اسمیر ۵ مورد از ۶ مورد CINI را تشخیص داد ولی این نتیجه محدودیت جدی برای استفاده از VIA به عنوان آزمایش غربالگری ایجاد نمی‌کند چون همانطور که می‌دانیم  $85-60\%$  دیسپلازی‌های low grade تمایل به بهبود خودبخودی دارند و تنها تعداد کمی ( $20-10\%$ ) به سمت دیسپلازی‌های high grade پیشرفت می‌کنند (۱۶ و ۱). در مطالعه P Claeys و همکاران در نیکاراگوئه نیز پاپ اسمیر تقریباً نیمی از ضایعات با درجه بالا و بیش از نیمی از موارد کانسر مهاجم را تشخیص نداد، و برعکس ولی VIA این ضایعات را ۲ برابر تشخیص داد که تقریباً مشابه نتیجه بررسی ماست (۱۹).

حساسیت، ویژگی و دقت تشخیصی دو آزمایش VIA و پاپ

پاپ اسمیر به ترتیب  $62-47\%$  و  $95-60\%$  گزارش شد و با مقایسه نتایج VIA و سیتولوژی پیشنهاد شد که از VIA بخصوص در مناطق فقیرنشین و کشورهای در حال توسعه به عنوان آزمایش غربالگری استفاده شود. (۲۲) در مطالعه ما نیز حساسیت VIA،  $72/7\%$ ، ویژگی آن  $92/1\%$  و حساسیت پاپ اسمیر  $72/7\%$  و ویژگی آن  $98/9\%$  بدست آمد که بسیار نزدیک به نتایج این مطالعه است.

نگرانی عمده درباره آزمایش VIA پائین بودن ویژگی آن است (مثبت کاذب بالا) به این معنی که موارد زیادی برای کولپوسکوپی ارجاع داده می‌شوند. فراوانی ارجاع بعد از VIA برای کولپوسکوپی از  $3/1$  تا  $38/7\%$  در مطالعات مختلف متغیر بوده است (۲۳).

در این مطالعه میزان مثبت کاذب  $79/5\%$  و نسبت به مطالعات دیگر بیشتر بود که شاید علت آن جامعه پژوهش جوان باشد زیرا در افراد جوان اکتروپیون و متاپلازی بیشتر دیده می‌شود. در بیماران دچار این تغییر در دهانه رحم، تغییر نواحی سفید در سرویکس بیشتر است و موارد مثبت کاذب در مطالعه ما نیز احتمالاً به این دلیل باشد.

در مطالعه C.A.Ngelangel و همکاران در فیلیپین، حساسیت و ویژگی VIA،  $37\%$  و  $90/7\%$  و حساسیت و ویژگی پاپ اسمیر مرسوم  $14/3\%$  و  $97/5\%$  بدست آمد و در نهایت پیشنهاد کردند VIA روش انتخابی غربالگری کانسر سرویکس باشد (۲۴). در مطالعه دیگری در برزیل ۱۰۰ نفر بررسی شدند. این افراد را به ۲ گروه اتفاقی تقسیم کردند و در هر دو گروه پاپ اسمیر، VIA و محلول ید بکار بردند با این تفاوت که در گروه اول ابتدا VIA و محلول ید و پس از یک ماه پاپ اسمیر و در گروه دوم برعکس انجام شد. نتایج حساسیت و ویژگی VIA  $100\%$  و  $7/7\%$  و حساسیت و ویژگی پاپ اسمیر  $42/9\%$  و  $92/3\%$  بدست آمد که استفاده از VIA را به علت حساسیت بالا در تشخیص دیسپلازی، هزینه پایین و سهولت انجام به عنوان آزمایش غربالگری پیشنهاد کردند (۲۵).

اما در مطالعه دیگری توسط A Goel و همکاران در هندوستان بر ۴۰۰ زن از LLETZ (large loop excision of the transformation zone) به عنوان استاندارد طلایی تشخیصی استفاده شد. در این افراد پس از انجام ۳ آزمایش VIA، پاپ

۲ آزمایش مذکور به طور همزمان استفاده شود.

VIA آزمایشی ارزان، آسان و قابل تحمل برای بیمار و با حساسیت بالاست همچنین، بدست آمدن فوری نتایج آن، از اتلاف وقت کاسته و میزان پی گیری افراد را برای درمان بالا می برد.

این مقاله با استفاده از داده های یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان به نگارش در آمده است.

اسمیر در پژوهش ما تقریباً مشابه است و هر دو آزمایش ۳ مورد منفی کاذب داشتند اما میزان پایین ارزش اخباری مثبت (Positive Predictive Value) PPV برای VIA در پژوهش ما به علت بالابودن نتایج مثبت کاذب VIA است که به نظر می رسد ناشی از نقص آموزش یا کمی تجربه افراد باشد. با توجه به نتایج ما، VIA آزمایش مناسبی برای غربالگری دیسپلازی سرویکس است اما برای به حداقل رساندن نتایج منفی کاذب در تشخیص دیسپلازی ها، بهتر است از ترکیبی از

## منابع

1. Berek JS. Berek and Novak's Gynecology. 14 th ed. Philadelphia; Lippincott Williams and Wilkins, 2007: 561-595, 1403-1457.
2. Apgar B, Brotzman G, Spitzer M. Colposcopy Principles and Practice An Intergrated Textbook and Atlas The Papanicolaou Smear . Philadelphia; Saunders, 2002: 44 68.
3. Kathy S, Emma O, Patricia C. Comprehensive Cervical Cancer Control: A Guide to Essential Practice. Geneva; World Health Organization, 2006.
4. World Health Organization National Cancer Control Programmes: Policies and Managerial Guidelines. 2<sup>nd</sup> Geneva; Policies and Managerial Guidelines, 2002.
5. Domingoa E J, Novianib R, Noor M R, Ngelangel C A, Limpaphayom KK, Thuan TV, Louice KS, Quinn MA. Epidemiology and Prevention of Cervical Cancer in Indonesia, Malaysia, The Philippines, Thailand and Vietnam. Vaccine 26S (2008) M71-M79.
6. Moghimi R, Marjani M, Mousavi A, Modares Gilani M, Ghaemmaghami F, Behtash N, 6- Visual Inspection With Acetic Acid As A Feasible Screening Test For Cervical Neoplasia In Iran. Int J Gynecol Cancer 2004, 14: 465- 469.
7. Denny L, Kuhn L, Pollack A, Wright TC. Direct Visual Inspection For Cervical Cancer Screening: An Analysis Of Factors Influencing Test Performance. Cancer 2002; 94:1699- 707.
8. Wright TC, Denny L, Kuhn L, Goldie S. Use of Visual Screening Methods For Cervical Cancer Screening. Obstet Gynecol Clin North Am 2002; 29:701-34.
9. Belinson J, Pretorius R, Zhange W, Wu LY, Qiao Y, Elson P. Cervical Cancer Screening By Simple Visual Inspection After Acetic Acid. Obs Gynecol 2001; 98:441-4.
10. Alliance for Cervical Cancer Prevention. New Evidence on The Impact Of Cervical Cancer Screening & Treatment Using HPV DNA Tests, Visual Inspection, Or Cytology. Cervical Cancer Prevention Fact Sheet, 2009.
11. ACOG Executive Board, American College of Obstetricians And Gynecologists, Society of Obstetricians And Gynaecologists of Canada, Central American Federation of Associations and Societies of Obstetrics And Gynecology, Gynaecologic Oncologists of Canada, Society of Canadian Colposcopists, Society of Gynecologic Oncologists, Royal College of Obstetricians And Gynaecologists: ACOG Statement of Policy: Cervical Cancer Prevention In Lowresource Settings. Obstet Gynecol 2004; 103(3):607-609.
12. Soler ME, Gaffikin L, Blumenthal PD. Cervical Cancer Screening In Developing Countries. Prim Care Update Ob Gyns 2000; 7:118-123.
13. Bishop A, Sherris J, Tsu VD, Kilbourne-Brook M: Cervical Dysplasia Treatment: Key Issues for Developing Countries. Bull Pan Am Health Organ 1996, 30:378-86.
14. Goel A, Gandhi G, Batra S, Bhambhani S, Zutshi V, Sachdeva P. Visual Inspection of The Cervix With Acetic Acid For Cervical Intraepithelial Lesions. International Journal of Gynecology and Obstetrics 2005; 88: 25 30.
15. Gaffikin L, Bluenenthal PP, Mcgarth J, Chrienie ZN. JHPIEGO Cervical Cancer Project; Visual Inspection with Acetic Acid For Cervical Cancer Screening: Test Qualities In A Primary Care Setting. Lancet 1999; 13:353.
16. Baliga S.B. Principles and Practice of Colposcopy, Cervical Intraepitjelial Neoplasia: Management Options. New Delhi; Jaypee, 2004: 181:91.
17. Wesley R, Sankaranarayanan R, Mathew B, Aysha Beegum A, Amma NS, Nair MK. Evaluation of Visual Inspection As A Screening Test For Cervical Cancer. Br J Cancer 1997; 75 436- 40
- 18- Blumenthal PD, Gaffikin L, Chirenje ZM Et Al. Adjunctive Testing For Cervical Cancer In Low-Resource Settings, With Visual Inspection, HPV, And The Pap-Smear. Int J Gynaecol Obstet 2001; 72:47-53.

19. Claeys P, De Vuyst H, Gonzalez C, Garcia A, Bello RE., Temmerman M. Performance Of The Acetic Acid Test When Used In Field Conditions As A Screening Test For Cervical Cancer. *Tropical Medicine And International Health* 2003; 8: 704-709.
20. Perkins RB, Langrish SM, Stern L, Figueroa J, Simon CJ. Comparison Of Visual Inspection and Pap Smears For Cervical Cancer Screening In Honduras: Should Pap Smears Be Abandoned?. *Tropical Medicine and International Health* 2007; 12: 1018-1025.
21. Gaffikin L, Blumenthal PD, Davis C, Griffey Brechin SJ. Workshop Proceedings: Alternatives For Cervical Cancer Screening And Treatment In Low-Resource Settings. Baltimore; JHPIEGO, 1997.
22. Gaffikin L, Lauterbach M, Blumenthal PD. Performance Of Visual Inspection With Acetic Acid For Cervical Cancer Screening, A Qualitative Summary Of Evidence To Date. *Obstetrical and Gynecological Survey* 2003; 58: 543-550.
23. Sankaranarayanan R, Syamalakunary B, Wesley R et al. Visual Inspection As A Screening Test for Cervical Cancer Control in Developing Countries. In: Franco E, Monsonego J. (eds). *Developments in Cervical Cancer Screening and Prevention*. Oxford; Blackwell Sciences, 1997, 411- 21.
24. Ngelangel CA, Limson GM, Cordero CP, Abelardo AD, Avila JM, Festin MR. Acetic Acid Guided Visual Inspection Vs. Cytology Based Screening For Cervical Cancer in The Philippines. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2003; 83: 141-150.
25. Naud P, Matos J, Hammas L, Prollaj., Schwartzmann G, Vettorazzi J, et al. Cervical Cancer Screening In Porto Alegre, Brazil: Alternative Methods For Detecting Cancer Precursors in A Developing Country. *Journal of Lower Genital Tract* 2001; 5: 24-28.
26. Goel A, Gandhi J, Batra S, Bhamahani S, Zutshi V, Sachdeva P. Visual Inspection Of The Cervix With Acetic Acid For Cervical Intraepithelial Lesions. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 2005; 88: 25-30.

## Sensitivity and Features of Visual Inspection of Cervix with Acetic Acid (VIA), As a Screening Test for Cervical Cancer

Fakour F.(M.D.)<sup>1</sup>- \*Atrkar Roshan Z.(M.Sc)<sup>2</sup>- Shaef S.P.(M.D.)<sup>1</sup>- Dalil Heyrati S.F.(B.S.)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Reproductive Health Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

Email: fereshtehfakor@yahoo.com

Received: 23/Feb/2011 Accepted: 18/May//2011

### Abstract

**Introduction:** Due to high false negative results of Pap smear, investigators are trying to design alternative tests for screening. One such option is Visual Inspection with Acetic Acid (VIA).

**Objective:** To determine the sensitivity and specificity of VIA as an alternative screening test for cervical cancer prevention.

**Materials and Methods:** This is a prospective study on 401 based on demographic questioner, three separate Pap smear, referred to **alzahra hospital** Gynecology clinic. All the patients were given questionnaires of demographic characteristics and then underwent 3 separate tests (Pap smear, VIA and colposcopy) simultaneously. If colposcopic evaluation was abnormal, a sample biopsy was taken. The gold standard test is considered to be colposcopy-directed biopsy. Upon data collection, they were analyzed by statistical software SPSS version 14.

**Results:** As shown, 12 had abnormal Pap smear, 39 with positive VIA and 11 had abnormal colposcopy. Sensitivity of VIA was found to be 72.7%, and specificity 92.1%. Pap smear detected 83.3% CIN I, 66.6% CIN III, 50% Invasive cancers whereas VIA detected 50% CIN I and 100% CIN III and invasive cancers. Both tests yielded 3 false negative results. The number of false positives was higher for VIA.

**Conclusion:** VIA is a more powerful screening test than Pap smear but its detection ability for CIN I is lower, compared with Pap smear. In order to minimize false negative results, we propose combination of VIA and Pap smear

**Key words:** Acetic Acid/ Cervix Uteri/ Colposcopy/ Irrigation/ Mass Screening/ Sensivity and Specificity/ Uterine Cervical

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 79, Pages: 49-55

1.Reproductive Health Research Center, Alzahra Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN

2. Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, IRAN