

# بررسی تأثیر ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس بر نتایج پاپ اسمیر

کبری میرزاخانی

کارشناس ارشد مامایی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

نویسنده مسئول: کبری میرزاخانی - تربت حیدریه - دانشگاه علوم پزشکی - دانشکده پرستاری مامایی تربت حیدریه

E-mail: mirzakhani1206@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۸۴/۲/۱۳ - تاریخ پذیرش: ۸۴/۵/۱

## چکیده

**زمینه و اهداف:** سرطان رحم یکی از شایع‌ترین سرطان‌های جهان است که امروزه از پاپ اسمیر برای تشخیص اولیه آن استفاده می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس بر نتایج پاپ اسمیر زنان مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی درمانی امام رضا (ع) در مشهد انجام گردیده است.

**روش بررسی:** در این کارآزمایی بالینی، تعداد ۲۱۱ نفر به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و از کل نمونه‌ها دوبار به فاصله یک ماه، نمونه‌گیری به دو روش ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس (گروه شاهد) و ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس (گروه مورد) نمونه‌گیری بعمل آمده است. تعداد اسمیرهای غیر قابل تفسیر و یا با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون، خراب شدن نمونه در اثر خشک شدن در هوا و وجود سلول‌های آندوسرویکس در دو روش آزمایش مقایسه شدند. از آزمون آماری مجذور کای و مقایسه نسبت‌ها برای تعیین اختلاف معنی‌دار بین کیفیت و کفایت نمونه‌های پاپ اسمیر در دو روش تهیه پاپ اسمیر استفاده شد.

**یافته‌ها:** ۹۷/۲ درصد از نمونه‌های تهیه شده به روش نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس و ۹۶/۷ درصد از نمونه‌های تهیه شده به روش نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس حاوی سلول‌های آندوسرویکس بودند که با انجام آزمون آماری مقایسه نسبت‌ها، از نظر وجود سلول‌های آندوسرویکس در دو روش نمونه‌گیری اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون در نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس بیشتر بود (۰/۰۰۰۰۳). نمونه‌های غیر قابل تفسیر و یا با محدودیت در تفسیر به علت خراب شدن نمونه‌ها در اثر خشک شدن آن در هوا مشاهده نشد و از این نظر در دو گروه، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نمونه‌های تهیه شده به روش نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس کیفیت مطلوب‌تری دارند چرا که در این روش نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت خون، کاهش می‌یابد.

**واژه‌های کلیدی:** پاپ اسمیر؛ ترتیب نمونه‌گیری؛ آندوسرویکس؛ آگزوسرویکس؛ پاپ اسمیر.

**مقدمه**

سرطان دهانه رحم یکی از سرطان‌های شایع در دنیا محسوب می‌شود و طبق گزارش، در سراسر دنیا سالانه ۴۴۰،۰۰۰ مورد جدید سرطان سرویکس و ۲۵۰،۰۰۰ مرگ به علت این بیماری اتفاق می‌افتد. خوشبختانه سرطان دهانه رحم یک بیماری قابل پیشگیری است و آزمایش پاپ اسمیر مؤثرترین و مناسب‌ترین روش غربالگری جهت پیشگیری از سرطان دهانه رحم به شمار می‌آید. آزمایش پاپ اسمیر روش ساده، ارزان، بدون درد و نسبتاً قابل اعتمادی جهت تشخیص عفونت‌ها و سرطان دهانه رحم و جستجوی تغییرات پیش بدخیمی در زنان می‌باشد و به صورت برنامه‌های غربالگری همگانی اجرا می‌شود. از زمان ابداع پاپ اسمیر در سال ۱۹۴۰، مرگ و میر ناشی از سرطان سرویکس تا ۷۰ درصد کاهش پیدا کرده است (۱). فرض عمومی بر آن بوده است که با آزمایش پاپ اسمیر می‌توان سرطان دهانه رحم را ریشه‌کن کرد؛ لکن خوشبینی‌های اولیه در مورد پاپ اسمیر محقق نشد و اکنون شک و تردید زیادی در تأیید آن وجود دارد و هنوز کیفیت قابل اعتماد نمونه‌های سلول‌شناسی در تشخیص تغییرات پیش بدخیمی و بدخیمی مخاط دهانه رحم در برنامه‌های غربالگری مورد بحث است.

مطالعات متعدد در مراکز مختلف میزان منفی کاذب جواب‌های پاپ اسمیر را ۱۰ تا ۵۰ درصد نشان داده است که علت بیش از ۹۰ درصد آن‌ها خطا در تهیه پاپ اسمیر می‌باشد و محدودیت در تفسیر ایجاد شده است (۲). دلایل ایجاد محدودیت در تفسیر نمونه‌های پاپ اسمیر شامل فقدان ترکیبات آندوسرویکس در نمونه اسمیر، نامفهومی نمونه به علت وجود خون، نامفهومی نمونه به علت التهاب، خراب شدن سلول‌ها در اثر خشک شدن در هوا و ضخامت زیاد نمونه تهیه شده می‌باشد (۳). بهبود کیفیت پاپ اسمیر بر اساس بهبود روش تهیه آن می‌باشد و جهت بهبود و تعدیل روش تهیه آن

پیشنهادات گوناگونی ارائه شده و مطالعات بسیاری انجام شده است. واضح است که در تهیه پاپ اسمیر نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس ضروری است. اما در مورد ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس نظرات متفاوتی وجود دارد و در مورد تأثیر آن بر روی کیفیت پاپ اسمیر اطلاعات کمی ثبت شده است.

با آگاهی از این مطلب که بوسیله آزمایش پاپ اسمیر می‌توان سرطان دهانه رحم را در مراحل نهفته تشخیص داد و اقدام به درمان نمود و بدنبال آن یک زندگی عادی به بیمار بخشید و از صرف هزینه‌های سنگین درمانی و به هدر رفتن امکانات و خدمات بهداشتی جلوگیری نمود، جهت افزایش اطمینان آن همچنین جهت پرهیز از اتلاف وقت، هزینه و نیروی خدمات بهداشتی که صرف تهیه پاپ اسمیر و برنامه‌های غربالگری می‌شود، باید سعی شود نمونه‌های پاپ اسمیر از بالاترین کیفیت و کفایت برخوردار بوده و جواب‌های منفی کاذب این آزمایش به حداقل برسد و با توجه به این موضوع که در مورد ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس در تهیه پاپ اسمیر و تأثیر آن بر کیفیت نمونه‌های پاپ اسمیر، اطلاعات کمی ثبت شده است، تأثیر آن مورد سؤال بوده است. لذا محقق بر آن شد تا با انجام این پژوهش تأثیر ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس را بر نتایج پاپ اسمیر بررسی نماید تا بتواند یافته‌های حاصل از تحقیق را در خدمات بالینی و آموزشی بکار برد و بهترین و مؤثرترین خدمات بهداشتی و درمانی جهت غربالگری سرطان دهانه رحم ارائه گردد.

**روش بررسی**

مقایسه میزان نمونه‌های غیرقابل تفسیر و یا با محدودیت در تفسیر در روش نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس و بر عکس انجام

گردیده است.

در این تحقیق جامعه پژوهش کلیه زنان متأهل و غیرباردار مراجعه کننده به مرکز بهداشتی درمانی امام رضا (ع) مشهد بوده‌اند که جهت تنظیم خانواده، مراقبت‌های مادر و کودک، واکسیناسیون و غربالگری سرطان دهانه رحم به آن مرکز مراجعه کرده بودند. نمونه پژوهش شامل ۲۱۱ زن متأهل و غیر باردار بود که کلیه شرایط لازم جهت ورود به این پژوهش را دارا بوده و بصورت نمونه‌گیری در دسترس با تعدادی بیش از حجم برآورد شده انتخاب شدند؛ بدین ترتیب که از ۲۸۷ نفر آزمایش پاپ اسمیر به عمل آمد؛ ۶۶ نفر به علت عدم مراجعه بموقع جهت آزمایش مجدد و ۱۰ مورد پس از دریافت نتیجه پاپ اسمیر و تشخیص سرویسیت از نمونه‌های مورد پژوهش حذف شدند و بدین ترتیب نتایج تحقیق در ۲۱۱ نفر بررسی شد.

طبق معیارهای حذف نمونه، زنانی که ۲۴ ساعت قبل از انجام آزمایش مقاربت داشتند، یک هفته قبل کرم‌های واژینال استعمال نموده بودند، کمتر از یک سال قبل آزمایش پاپ اسمیر داده بودند، زنانی که تحت عمل هیستروکتومی کامل قرار داشتند، زنانی که تحت شیمی درمانی و اشعه درمانی قرار داشته یا در حال مصرف داروهای آنتی‌بیوتیک بوده یا طی فاصله دو آزمایش از این داروها استفاده کرده و یا روش جلوگیری خود را در فاصله دو آزمایش عوض کرده بودند، زنانی که حین انجام آزمایش خونریزی رحمی داشتند و زنانی که سرویسیت واضح داشتند، از مطالعه حذف شدند.

طی مطالعه سلول‌شناسی و آسیب‌شناسی کسانی که لام‌های پاپ اسمیر را رؤیت و تفسیر می‌نمودند از روش نمونه‌گیری بی‌اطلاع بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم اطلاعاتی، برگه ثبت مشاهدات، فرم پاپ اسمیر و وسایل تهیه پاپ اسمیر بود. روش گردآوری اطلاعات بدین صورت بود که بعد از انتخاب نمونه توسط پژوهشگر و کسب رضایت از

نمونه مورد پژوهش و توضیح به وی، فرم اطلاعاتی با روش مصاحبه و مراجعه به پرونده تکمیل می‌شد و سپس آزمایش را با یکی از دو ترتیب نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس (گروه شاهد) و یا ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس (گروه مورد) تهیه نموده و فرم مشاهده با روش مشاهده مستقیم دهانه رحم تکمیل می‌شد. سپس با ارائه کارت بازگشت که توسط پژوهشگر تهیه شده بود، از مراجعین خواسته می‌شد که در ماه آینده و یا در چرخه قاعدگی بعدی در همان روز از قاعدگی جهت آزمایش مجدد مراجعه نمایند؛ کارت بازگشت شامل عنوان گروه آزمایش، شماره، تاریخ آزمایش اول، تاریخ آخرین روز قاعدگی و تاریخ بازگشت بود.

در مراجعه بعدی نمونه مورد پژوهش در صورت داشتن شرایط نمونه و ارائه کارت بازگشت با توضیح و کسب رضایت مجدد، آزمایش مجدد با همان شرایط قبلی و در همان روز از سیکل قاعدگی به عمل می‌آمد؛ بدین ترتیب که در آزمایش دوم وسایل و شرایط نمونه‌گیری و رؤیت و بازنگری نمونه‌ها تغییر نکرده و فقط ترتیب نمونه‌گیری از آندوسرویکس و آگزوسرویکس نسبت به آزمایش اول معکوس می‌شد. بنابراین، با انجام دو آزمایش بر روی یک نفر با فاصله یک ماه و یا یک سیکل قاعدگی و در شرایط یکسان از همگن بودن کامل گروه‌ها اطمینان حاصل گردید و جهت کنترل تأثیر مهارت نمونه‌گیری بر روی نتیجه پاپ اسمیر کلیه نمونه‌ها در دو روش آزمایش توسط یک نفر (پژوهشگر) تهیه می‌شد.

نمونه‌های تهیه شده، توسط پژوهشگر به آزمایشگاه منتقل شده و نتایج دریافت می‌شد. اطلاعات جمع‌آوری شده توسط فرم مصاحبه و مشاهده و فرم پاپ اسمیر پس از کُد گذاری، توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. در این پژوهش از آزمون آماری مجذور کای و مقایسه نسبت‌ها برای تعیین اختلاف معنی‌دار بین کیفیت و کفایت نمونه‌های پاپ اسمیر در

گروه مورد و شاهد استفاده شد.

الی ۱۱ و ۲۴/۲ درصد در روزهای ۱۵ الی ۲۸ چرخه قاعدگی جهت انجام پاپ اسمیر مراجعه کرده بودند.

در نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس ۹۶/۳ درصد از نمونه‌های تهیه شده در مرحله پروژسترونی و ۹۸ درصد از نمونه‌های تهیه شده در مرحله استروژنی حاوی سلول‌های آندوسرویکس بودند. همچنین در افراد با آموره (به علت شیردهی و یا مصرف مگسترون) در نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس ۹۵/۸ درصد و در روش نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس ۹۷/۹ درصد نمونه‌ها حاوی سلول‌های آندوسرویکس بودند. آزمون مقایسه نسبت‌ها نشان داد که حضور سلول‌های آندوسرویکس در پاپ اسمیر در دو روش نمونه‌گیری در مراحل استروژنی و پروژسترونی چرخه قاعدگی و دوران آموره تفاوت معنی‌داری ندارند.

## یافته‌ها

میانگین سنی افراد مورد مطالعه  $28/06 \pm 6/13$  و میانگین سن ازدواج  $17/45 \pm 3/28$  سال بود. از نظر وضعیت پیشگیری از بارداری ۹۵/۳ درصد افراد تحت پژوهش از یکی از روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده می‌کردند. توزیع فراوانی روش‌های پیشگیری از بارداری شامل روش منقطع (۲۶/۵ درصد)، کاندوم (۲۳/۲ درصد) و قرص ال-دی (۱۹/۹ درصد) بوده است و بقیه از آی‌یودی، قرص مینی‌پیل، توبکتومی، مگسترون و قرص اچ-دی استفاده می‌کردند.

۲۳/۲ درصد افراد تحت پژوهش آموره به علت شیردهی و یا استفاده از مگسترون داشتند. ۳۳/۲ درصد در روزهای ۱۲ الی ۱۴ قاعدگی، ۱۹/۴ درصد در روزهای ۹

جدول ۱: مقایسه توزیع فراوانی سلول‌های آندوسرویکس در نمونه‌های پاپ اسمیر بر حسب روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری	فراوانی سلول‌های آندوسرویکس		ندارد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ابتدا آگزوسرویکس	۲۰۵	۹۷/۲	۶	۲/۸	۲۱۱	۱۰۰
ابتدا آندوسرویکس	۲۰۴	۹۶/۷	۷	۳/۳	۲۱۱	۱۰۰

جدول ۲: مقایسه توزیع فراوانی نمونه‌های پاپ اسمیر آشفته به خون بر حسب روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری	فراوانی محدودیت در تفسیر		ندارد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ابتدا آگزوسرویکس	۵۷	۲۷	۱۵۴	۷۳	۲۱۱	۱۰۰
ابتدا آندوسرویکس	۸۳	۳۹/۳	۱۲۸	۶۰/۷	۲۱۱	۱۰۰

جدول ۳: مقایسه توزیع فراوانی نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون بر حسب دو روش نمونه‌گیری

نمونه‌گیری	فراوانی محدودیت در تفسیر		ندارد		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
ابتدا آگزوسرویکس	۴	۱/۹	۲۰۷	۹۸/۱	۲۱۱	۱۰۰
ابتدا آندوسرویکس	۲۶	۱۲/۳	۱۸۵	۸۷/۷	۲۱۱	۱۰۰

هیچکدام از نمونه‌ها در دو روش نمونه‌گیری غیرقابل

تفسیر نبودند، لکن تفاوت قابل ملاحظه‌ای در نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون در دو روش وجود داشت و نیز هیچکدام از نمونه‌ها در دو روش نمونه‌گیری، محدودیت در تفسیر در اثر خشک شدن در هوا نداشتند.

## بحث

یافته‌های پژوهش نشان داد که ۹۷/۲ درصد از نمونه‌های تهیه شده با روش نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و ۹۶/۷ درصد با روش ابتدا آندوسرویکس حاوی سلول‌های آندوسرویکس بوده و تفاوت معنی‌دار آماری بین دو روش وجود ندارد. آیسنبرگر و همکاران نیز در تحقیقی مشابه دریافتند که از نظر وجود سلول‌های آندوسرویکس در دو روش نمونه‌گیری تفاوت معنی‌داری مشاهده نمی‌شود (۴). رهنما و همکاران نیز در تحقیقی مشابه گزارش نمودند که ۹۸/۱ درصد در گروه ابتدا آندوسرویکس و ۹۹/۱ درصد در گروه ابتدا آگزوسرویکس حاوی سلول‌های آندوسرویکس بوده و در دو روش نمونه‌گیری از نظر وجود ترکیبات آندوسرویکس تفاوت معنی‌دار آماری وجود ندارد (۲). این نشان می‌دهد که با خراش مناسب از آندوسرویکس و آگزوسرویکس در ترتیب نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس و برعکس می‌توان نمونه‌های با کفایت تهیه نمود.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که وجود سلول‌های آندوسرویکس در پاپ اسمیر در دو روش نمونه‌گیری در مراحل پروژسترونی و استروژنی چرخه قاعدگی و دوران آمنوره تفاوت معنی‌داری ندارند. اعتقاد بر این است که اسمیرهای سرویکال در انتهای سیکل قاعدگی دارای سلول‌های آندوسرویکس کمتری بوده و در ۰/۷ درصد موارد فاقد سلول‌های آندوسرویکس می‌باشد. البته این

مربوط به زمانی است که نمونه‌گیری محدود به برداشت ترشحات آندوسرویکس باشد و با خراش مناسب از سطح آندوسرویکس در هر مرحله از قاعدگی و دوران آمنوره در دو ترتیب نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس می‌توان نمونه مناسب تهیه نمود.

بهترین زمان انجام پاپ اسمیر، درست قبل از تخمک‌گذاری است اما این فاکتور آنقدر مهم نیست که پاپ اسمیر به این زمان محدود شود (۵). یافته‌های پژوهش بیانگر این مطلب است که ۲۷ درصد از نمونه‌های تهیه شده به روش ابتدا آگزوسرویکس و ۳۹/۲ درصد از نمونه‌های تهیه شده به روش ابتدا آندوسرویکس، آغشته به خون هستند؛ منظور از نمونه‌های آغشته به خون نمونه‌هایی است که حاوی مقادیر مختلفی از خون در نمونه، شامل وجود چند سلول خونی تا نمونه کاملاً خونی و یا نامفهوم به علت وجود خون می‌باشد؛ دو روش در این مورد تفاوت معنی‌داری دارند. اسپرنگر می‌نویسد: عدم خلوص سلول‌های برداشته شده از سرویکس و وجود سلول‌های دیگر در نمونه‌ها، در ۱۷ الی ۶۲ درصد از لام‌های تهیه شده پاپ اسمیر وجود دارد (۶).

همچنین یافته‌ها بیانگر آن است که نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون در دو روش نمونه‌گیری تفاوت معنی‌داری دارند. آیسنبرگر نیز در پژوهشی مشابه گزارش می‌کند که نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون با نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس افزایش می‌یابد (۴). رهنما و همکاران نیز در تحقیق خود نشان دادند که نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون در گروه ابتدا آندوسرویکس افزایش می‌یابد ( $P=0/004$ ) (۲). مخاط آندوسرویکس مقاومت نسبی کمتری دارد و به نظر می‌رسد که افزایش نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت وجود خون در نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس در گزارشات فوق می‌تواند به دلیل

مقاومت نسبی کمتر آندوسرویکس و حساس‌تر بودن آن در برابر خراش سلولی باشد. در نتیجه با ترتیب نمونه‌گیری ابتدا آندوسرویکس و سپس آگزوسرویکس، محیط نمونه‌گیری بیشتر آغشته به خون می‌شود.

هیچکدام از نمونه‌ها، محدودیت در تفسیر در اثر خشک شدن نمونه در هوا نداشتند و این امر نشان می‌دهد که میزان نمونه‌های با محدودیت در تفسیر و یا غیر قابل تفسیر به علت خشک شدن نمونه در هوا در دو روش نمونه‌گیری تفاوت معنی‌داری ندارند. معتقدان به نمونه‌گیری ابتدا از آندوسرویکس بیان می‌دارند که نمونه‌گیری ابتدا از آندوسرویکس بعلت وجود ماهیت مرطوب نمونه آندوسرویکس باعث می‌شود که خرابی ناشی از خشک شدن نمونه در هوا قبل از ثابت کردن آن به حداقل برسد. لکن مخالفان معتقدند که سلول‌های استوانه‌ای نسبت به سلول‌های سنگفرشی در مقابل خشک شدن در هوا حساسیت بیشتری دارند (۴). در پژوهش آیسنبگر و رهنما نیز میزان نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت خشک شدن در هوا در دو روش نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس و بر عکس تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (۲ و ۴).

گزارشات فوق و یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که با ثابت نمودن بموقع نمونه می‌توان از خراب شدن آن در اثر خشک شدن در هوا پیشگیری نمود و این خطای نمونه‌گیری را به حداقل رساند.

در این پژوهش، نمونه دیسپلازی مشاهده نشد و کلیه نمونه‌ها در دو روش نمونه‌گیری از نظر نتیجه سلولی طبیعی بودند. آیسنبگر و همکاران گزارش کردند که میزان کشف ضایعات داخل اپیتلیالی در نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس افزایش می‌یابد چرا که نمونه‌های با محدودیت در تفسیر (نا مفهوم) بعلت وجود خون در این روش کمتر است (۴).

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر در نهایت چنین مشاهده شد که نمونه‌های تهیه شده به روش نمونه‌گیری ابتدا آگزوسرویکس و سپس آندوسرویکس کیفیت مطلوب‌تری دارند چرا که در این روش نمونه‌های با محدودیت در تفسیر به علت خون کاهش می‌یابد.

# *The Effect of Ordering in Endocervix-Exocervix sampling on Pap Smear Results*

*Kobra Mirzakhani*

*Msc in Midwifery and Faculty Member of Mashad University of Medical Sciences.*

**Correspondence:** Kobra Mirzakhani; Torbate Heidaryyeh Faculty of Nursing and Midwifery, Torbate Heidaryyeh, Iran  
E-mail: mirzakhani1206@yahoo.com

**Received:**3/05/2005 - **Accepted:**23/07/2005

## **Abstract**

**Background and Purpose:** Cervical Cancer is one of the most Common cancers in the world and is primarily diagnosed by pap smear. This study was conducted to determined the effect of endocervix-exocervix order in sampling on pap smear results in women referring to Imamreza Clinic in Mashad, Iran.

**Methods and Materials:** In this clinical trial, 211 women were conveniently sampled for the study; within a month, their samples of endocervix-exocervix (control) and exocervix-endocervix (case) were obtained. Uninterpretable or limited interpretations of pap smear due to blood, spoiled samples due to dry air or endocervix cells were compared. Chi-square and ratio Comparison were used to determind the significant differences of the quality and efficiency of samples in two methods.

**Results:** 97.2% of the exocervix-endocervix samples and 96.7% of the opposite-order samples contained endocervix cells, which rendered no significant difference between the two methods ( $p=0.2$ ). Obscured pap smear results due to blood were found more in endocervix-exocervix samples ( $p=0.0003$ ). No significant difference was found to exist between the two groups as there were no obscured or limited interpretations due to dry air.

**Conclusion:** Samples of the exocervix-endocervix order were of better quality as samples of limited interpretation due to obscuring blood are reduced.

**Key Words:** *Pap Smear; Sampling Ordering; Endocervix; Exocervix; Results of Pap Smear.*

## References

1. Leyden, WA Anaol WM, Larsen NS, Partic RT. Cervical cancer in women with comprehensive health care access: attributable factors in the screening process. *J Nat l cancer Inst* 2005; 97(9): 675-8.
2. Rahnama P, Faghihzadeh S, Ziaei S. Effect of the sampling sequence on the quality of papanicolaou smear. *INT J Gynecol Cancer*, 2005; 15(1): 66-9.
3. Selvaggi SM, Guido BJ. Specimen adequacy and the thin prep pap test the endocervical. *Component Diang cytopathol* 2000; 23(1): 23-6.
4. Eisenbergor D, Hernandez E, Tener T, Atkinson BF. Order of Endocervical and Ectocervical cytologic sampling and the Quality of papanicolaou smear. *Am J ob & Gyn Npv* 1997; 90: 755-8.
- ۵- بحیرایی اعظم. روشهای پیشگیری از کانسر سرویکس. تهران: انتشارات بشری، ۱۳۷۵.
6. Sprenger, Ernest et al. The false Negative Rate in cervical cytology. *Acta cytol* 1996; 40(1): 81-9.