مقایسه اثر سرویکس براش و اسپاچولا بر روی پاپ اسمیر

مولود آقاجانی دلاور[1]- دکتر انسیه شفیق[2]- رضاعلی محمدپور[3]

چکیده

زمینه و هدف: برای تشخیص سیتولوزی تنها اسمیرهای حاوی میزان کافی سلول‌های آندوسرویکس مناسب می‌باشند. مطالعه حاضر با هدف مقایسه کیفیت نمونه‌های پاپ اسمیر و سلول‌های آندوسرویکس به دست آمده توسط دو ابزار نمونه‌گیر پاپ اسمیر، سرویکس براش و اسپاچولا آیر انجام شد.

روش تحقیق: در یک آزمون بالینی تصادفی، از ۱۸۴ خانم مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی، به طور تصادفی توسط سرویکس براش (۸۹ نفر) یا اسپاچولاآیر (۹۵ نفر) نمونه‌گیری به عمل آمد. اسمیرها توسط تنها یک ماما گرفته شد. وجود یا عدم شکایت از درد در ضمن انجام پاپ اسمیر ثبت گردید. همکار بافت‌شناس از نوع وسیله به‌کار رفته در تهیه نمونه‌ها آگاه نبود؛ کیفیت پاپ اسمیر، شمارش سلول‌های آندوسرویکس و اسکواموس و منطقه انتقالی و خونی توسط یک نفر متخصص آسیب‌شناسی بررسی گردید؛ همچنین تغییرات سلولی بر طبق سیستم بتسدا نیز ارزیابی شد. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمونهای Fisher، Chi-Square و t در سطح معنی‌داری P≤۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: کیفیت سلول‌های موجود در هر دو گروه شبیه هم بود. در گروه سرویکس براش، ۹۱٪ اسمیرها حاوی سلول‌های آندوسرویکس و ۱۹/۱٪ سلول‌های متاپلازی بود اما در گروه اسپاچولاآیر، ۷۸/۹٪ اسمیرها حاوی سلول‌های آندوسرویکس و ۱۳/۷٪ سلول‌های متاپلازی بود؛ تفاوت بین دو گروه معنی‌دار بود (P<۰/۰۲). درد در ۸/۵٪ از افراد گروه سرویکس براش و ۲۲/۲٪ از افراد گروه اسپاچولا گزارش شد؛ تفاوت معنی‌داری در کاربرد آسان یا میزان درد بیمار در طی نمونه‌گیری با هر دو روش وجود داشت (P=۰/۰۱).

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه، سرویکس براش قادر به تهیه اسمیرهای بهتری در مقایسه با اسپاچولا می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: پاپ اسمیر؛ اسپاچولا؛ سرویکس براش

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۳؛ شماره۱؛ بهار سال ۱۳۸۵)

دریافت: ۸٤/٥/۲ اصلاح نهایی: ۸٤/۱۰/۸ پذیرش: ۸٤/۱۱/۱۱

[1] نویسنده مسؤول؛ عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
آدرس: بابل- صندوق پستی ۱۴۴-۴۷۱۳۵
تلفن: ۳۲۳۲۰۷۹-۰۱۱۱ نمابر:۳۲۳۲۰۷۹-۰۱۱۱ پست الکترونیکی: moloodaghajani@yahoo.com
[2] استادیار گروه آموزشی آسیب‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
[3] استادیار گروه آموزشی آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

مقدمه

پاپ اسمیر یک نوع بررسی بافت‌شناسی سرویکس است که در سال ۱۹۴۱ عرضه شد و همچنان روشی بسیار مؤثر در تعیین سرطان و ضایعات پیش‌سرطانی سرویکس است و توانسته میزان مرگ‌ومیر ناشی از سرطان سرویکس را از ۳۵۰۰۰ به ۵۰۰۰ مورد در سال کاهش دهد (۲،۱)؛ ولی جهت افزایش میزان دقت آن در تشخیص موارد غیر طبیعی، نیاز به بررسی بیشتر دارد. یک اسمیر خوب باید به میزان کافی سلول‌های آندوسرویکس داشته باشند؛ زیرا اسمیرهای شامل سلول‌های آندوسرویکس، بهتر دیسکرازی سرویکس را تعیین می‌کنند؛ حتی نمونه‌های تهیه شده با کیفیت خوب سلولی، با میزان کافی سلول‌های منطقه انتقالی و فاقد سلول آندوسرویکس، ممکن است منفی گزارش شود؛ به طوری که میزان منفی کاذب پاپ اسمیر از نظر تشخیص دیسپلازی سرویکس بین ۱/۵٪ و ۵۰/۵٪ است (۳-۵).

به طور کلی منفی کاذب می‌تواند ناشی از هر یک از عوامل یا تمامی آن شامل چگونگی تهیه اسمیر توسط بافت‌شناس، اشتباهات در نمونه‌گیری، تعداد ناکافی سلول‌های موجود در اسمیر، نقص وسیله یا عدم بکارگیری صحیح و اصولی از وسایل نمونه‌گیری باشد (۶).

دانشمندی به نام ارنست آیر، اسپاچولایی طراحی نمود که به اسم او معروف شد و برای مدت چند سال جهت نمونه‌گیری از سرویکس از آن استفاده می‌شد (۷).

تا دهه ۱۹۷۰ روش استاندارد جمع‌آوری پاپ‌اسمیر ترکیبی از تراشیدن اکتوسرویکس، توسط اسپاچولا آیر و نمونه آندوسرویکس، با سوآپ سرپنبه‌ای یا آسپیراسیون با لوله پلاستیکی بود (۸).

تاکنون تلاش قابل ملاحظه‌ای جهت توسعه پیشرفت وسایل نمونه‌گیری سرویکس صورت گرفته است؛ انواع مختلفی طراحی و مورد آزمایش قرار گرفته‌اند و تعدادی از مطالعات بالینی فواید کاملاً آشکاری با انواع مختلف وسایل نمونه‌گیری پاپ اسمیر نشان دادند.

یک متاآنالیز از ۳۴ مطالعه، مؤثرترین وسیله نمونه‌گیری پاپ اسمیر را سایتوبراش همراه با اسپاچولا گزارش نمود که در تعیین دیسکرازی سرویکس و تهیه اسمیرهای با کیفیت خوب نقش مؤثری دارد (۵).

متا آنالیز دیگری از ۲۹ مطالعه، سوآپ کتانی را برای تهیه نمونه از آندوسرویکس، مناسب‌تر دانست (۹)؛ متاآنالیز دیگری نشان داد که اسمیرهای تهیه‌شده با کمک سرویکس براش، در زنان باردار، یائسه، مبتلا به تنگی سرویکس یا زنان با سابقه جراحی سرویکس، حاوی سلول‌های آندوسرویکس بیشتری است (۴).

مطالعه حاضر با هدف مقایسه کیفیت اسمیر و میزان سلول‌های آندوسرویکس جمع‌آوری شده توسط سرویکس براش و اسپاچولا آیر انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه به روش بالینی تصادفی و در سال ۱۳۸۳ در شهر بابل انجام شد.

به منظور انجام تحقیق، برای ۱۸۴ خانم غیربارردار مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی شهر، در وسط دوره قاعدگی پاپ اسمیر انجام گردید. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از:

نداشتن سابقه جراحی سرویکس، نداشتن مقاربت و دوش واژینال به مدت ۴۸ ساعت قبل و عدم مصرف کرم‌های واژینال یا شیاف برای مدت یک هفته.

خانم‌های مایل به شرکت در مطالعه فوق به طور تصادفی در دو گروه نمونه‌گیری سرویکس براش و اسپاچولا آیر قرار گرفتند. قبل از نمونه‌گیری از سرویکس، در صورت وجود موکوس یا ترشحات اضافی، توسط سوآپ به طور کامل و آرام پاک می‌گردید.

در گروه اول (۸۹ نفر) ابتدا موهای سرویکس براش وارد کانال سرویکس شد و با نیرویی در حد متوسط که برای موهای طرفی دو را دور سرویکس نیاز بود، آن را پنج بار

چرخانده و نمونه بر روی لام قرار داده می شد.

در گروه دوم (۹۵ نفر) ابتدا سر باریک اسپاچولا وارد آندوسرویکس و ۱۸۰ درجه چرخانده شد؛ سپس نمونه تهیه و روی لام گسترانده می‌شد؛ از سر پهن اسپاچولا با چرخش ۳۶۰ درجه اکتوسرویکس تراشیده و نمونه به دست آمده بر روی لام قرار داده می‌شد و بلافاصله لام در ویال الکل اتیلیک ۹۶٪ قرار می‌گرفت؛ در پایان وجود یا عدم درد ناشی از نمونه‌گیری با وسیله مربوطه ثبت می‌گردید.

پرسشنامه حاوی اطلاعات شامل سن بیمار، وضعیت باروری، وضعیت هیسترکتومی و نتایج پاپ اسمیر قبلی کامل می‌شد و پاکت لام و پرسشنامه به آزمایشگاه فرستاده می‌شد.

در آزمایشگاه بافت‌شناسی، تمام لام‌ها توسط یک نفر متخصص آسیب‌شناسی طبق معمول بررسی شد که از نوع وسیله نمونه‌گیری بی‌اطلاع بود. کیفیت سلول‌های موجود در لام بر اساس سیستم نمره گذاری از ۱-۳+ طبقه‌بندی شد و تعداد سلول‌های آندوسرویکس، متاپلاستیک، سنگفرشی، التهابی، خونی و یافته‌های سیتولوژیک، بر اساس سیستم بتسدا گزارش گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آزمونهای Fisher، Chi-Square و t در سطح معنی‌داری P≤۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

یافته ها

هیچ نمونه‌ای به علت سلول‌های ناکافی و یا فیکساسیون ناموفق برگشت داده نشد؛ میانگین سن بیماران و دامنه سنّی آنها در گروه سرویکس براش و اسپاچولا آیر به ترتیب ۹/۱±۳۱/۵ (۱۸-۶۱) سال و ۷/۸±۳۱/۳ (۱۷-۵۸) سال بود.

کیفیت سلول‌های اسمیر در هر دو گروه شبیه هم بود (جدول ۱). تفاوتی بین سرویکس براش و اسپاچولا آیر بر روی کیفیت اسمیر وجود نداشت.

میانگین درصد سلول‌ها در سرویکس براش ۲۰/۸±۵۴/۷۱ و در اسپاچولا آیر ۱۸/۷±۴۷/۳ بود. تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۱).

تمام اسمیرها در گروه اسپاچولا آیر و سرویکس براش شامل سلول‌های سنگفرشی بودند. میانگین درصد سلول‌های اسکواموس در سرویکس براش ۵۴/۷۶٪ و در اسپاچولا آیر به تنهایی ۵۳/۰۴٪ بود. تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار نبود.

در ۹۱٪ از پاپ اسمیرهای تهیه‌شده با سرویکس براش و در ۷۸/۹٪ پاپ اسمیرهای تهیه‌شده با اسپاچولا آیر، سلول‌های آندوسرویکس گزارش شد. تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۲). میانگین درصد سلول‌های آندوسرویکس در سرویکس براش ۱۰/۲۶٪ و در اسپاچولا آیر ۴٪ بود. تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۰).

در اسمیرهای مورد مطالعه، درصد کلی سلول‌های آندوسرویکس/ متاپلاستیک ۸۵/۳٪، برای سرویکس براش ۹۱٪ و اسپاچولا آیر ۸۰٪ بود(جدول ۲). در ۴۹/۹٪ از پاپ اسمیرهای تهیه‌شده با سرویکس براش و در ۳۹/۵٪ از پاپ اسمیرهای تهیه‌شده با اسپاچولا آیر، سلول‌های خونی یافت شد؛ تفاوت بین دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود (P=۰/۰۰).

در ۸/۵٪ از بیماران گروه سرویکس براش و ۲۲/۲٪ از بیماران گروه اسپاچولا درد گزارش شد؛ تفاوت معنی‌داری از نظر آماری در کاربرد آسان یا میزان درد بیماران در میان دو روش وجود داشت (P=۰/۰۱).

طبق سیستم بتسدا در بیشتر اسمیرها (۹۷/۳) سلول‌ها با تغییرات خوش‌خیم یا بدون تغییرات گزارش شدند (جدول ۳).

جدول ۱- کیفیت سلول‌های موجود در اسمیر تهیه‌شده در دو روش

روش / کیفیت	سرویکس براش	اسپاچولا
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
خوب	۷۳ (۳۶/۸)	۴۰ (۴۲/۱)
متوسط	۵۱ (۵۷/۵)	۴۹ (۵۱/۶)
ضعیف	۵ (۵/۷)	۶۱ (۶/۳)
جمع	۸۹ (۱۰۰)	۹۵ (۱۰۰)

جدول ۲- سلول‌های آندوسرویکس و متاپلاستیک در کل اسمیرها و در اسمیرهای با دو روش مختلف

روش نمونه‌گیری / نوع سلول	کلیه اسمیرها تعداد (درصد)	سرویکس براش تعداد (درصد)	اسپاچولا تعداد (درصد)
سلول‌های آندوسرویکس	۱۵۶ (۸۴/۸)	۸۱ (۹۱/۱)	۷۵ (۷۸/۹)
سلول‌های متاپلاستیک	۳۰ (۱۶/۳)	۱۷ (۱۹/۱)	۱۳ (۱۳/۷)
سلول‌های آندوسرویکس/ متاپلاستیک	۱۵۷ (۸۵/۳)	۸۱ (۹۱/۰)	۷۶ (۸۰)

جدول ۳- تغییرات سلولی طبق سیستم بتسدا

روش / تغییرات	سرویکس براش (تعداد= ۸۹)	اسپاچولا آیر (تعداد=۹۵)
بدون تغییر	۵۵	۵۹
تغییرات خوش‌خیم	۳۲	۳۴
Ascus	۰	۱
درجه پایین SIL	۱	۱
AGCUS	۱	۰

بحث

سرطان سرویکس از منطقه انتقالی شروع می‌شود و برای تهیه اسمیر خوب از ناحیه فوق، به وسیله نمونه‌گیری مناسب که قادر به تهیه نمونه کامل از منطقه انتقالی باشد، نیاز است. اغلب گفته می‌شود وجود سلول‌های آندوسرویکس در اسمیر سرویکس مؤید آن است که نمونه کافی از منطقه فوق به دست آمده است؛ بنابراین تهیه اسمیرهای حاوی تعداد بیشتر سلول‌های آندوسرویکس همواره تأکید می‌شود تا موارد منفی کاذب، که شایعترین علت آن نقص در تهیه اسمیر کافی از منطقه انتقالی می‌باشد، کاهش یابد (۱۵).

Elias و همکاران نشان دادند که قدرت تشخیصی دیسپلازی شدید یا سرطان درجا، در اسمیرهای تهیه‌شده با اسپاچولا آیر که حاوی سلول‌های آندوسرویکس بودند، در مقایسه با اسمیرهای فاقد سلول‌های آندوسرویکس، ۴/۴ برابر بیشتر است (۱۱).

در این مطالعه تعداد سلول‌های غیرطبیعی در هر دو گروه مورد مطالعه خیلی کم بود (جدول ۳). امکان هیچ‌گونه بحثی، مثل تفاوت دو روش مورد مطالعه در تعیین موارد دیسپلازی یا امکان تعیین ارتباط بین میزان سلول‌های آندوسرویکس یا متلابلازی یا دیسپلازی نبود.

در مطالعه حاضر همانند مطالعه Dey و همکاران (۱۲) تفاوتی در کیفیت سلول‌های اسمیر در هر دو گروه مشاهده نشد و نمونه Unsatisfactory ناشی از فیکساسیون ضعیف و نمونه ضخیم، گزارش نشد؛ شاید به سبب تبحر کافی نمونه‌گیرنده و داخل نمودن بلافاصله لام‌ها در الکل ۹۶٪ به جای استفاده از اسپری‌های قیکس‌کننده معمولی بود؛ زیرا نقص سلولی در اثر خشک‌شدن در معرض هوا رخ می‌دهد که در نهایت منجر به اسمیرهای غیر قابل قبول می‌گردد (۱۳).

این مطالعه نشان داد که با سرویکس براش می‌توان تعداد اسمیرهای بیشتری حاوی سلول‌های آندوسرویکس در مقایسه با اسپاچولاآیر تهیه نمود و نتایج با مطالعه Jarvi (۱۴) و Altermatt (۱۵) که گزارش نمودند به ترتیب در ۹۰/۷٪ و ۹۸/۵٪ اسمیرهای تهیه‌شده با سرویکس براش سلول‌های آندوسرویکس وجود دارد، مطابقت می‌نماید؛ در حالی که Canon و همکاران، تعداد کمتری از اسمیرهای حاوی سلول‌های آندوسرویکس را گزارش نمودند (۱۶).

از آنجا که اسمیرهای حاوی سلول‌های آندوسرویکس، بهتر می‌تواند دیسکرازی، بخصوص بیماری شدید را تعیین نماید، بنابراین وسیله‌ای که با آن بتوان اسمیرهایی با سلول آندوسرویکس بیشتر تهیه نمود، از ارزش بالایی برخوردار است.

به طور معنی‌دار، تعداد کمتری از خانم‌ها در طی نمونه‌برداری با سرویکس براش در مقایسه با اسپاچولا اظهار ناراحتی و درد می‌کردند (۸/۵٪ در مقابل ۲۲/۲٪)؛ بنابراین ممکن است سرویکس براش قادر به تهیه اسمیرهای بهتری در مقایسه با اسپاچولا باشد؛ هر چند اسمیرهای حاوی

سلول‌های خونی به میزان ناچیزی در گروه سرویکس براش بیشتر از گروه اسپاچولا مشاهده شد (۴۹/۹٪ در مقابل ۳۰/۵٪).

Ferris و همکاران نشان دادند در مواردی که سرویکس براش، در حدود ۱۸۰۰ درجه (پنج بار) برای نمونه‌گیری چرخانده شد، ۱۶/۴٪ اسمیرهای حاصل، حاوی آرتیفکت خونی بودند اما با چرخش پنج بار در مقایسه با چرخش کمتر سرویکس براش، تعداد بیشتری سلول‌های آندوسرویکس جمع‌آوری شد؛ همچنین قادر بود خیلی بهتر سلول‌های غیرطبیعی موجود در اسمیر را مشخص نماید و تعداد آرتیفکت خونی از محدوده مورد قبول تجاوز نکرده بود (۱۶). در مطالعه حاضر نیز آرتیفکت خونی در حدّی که تداخل در نتایج پاپ اسمیر ایجاد نماید، مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این مطالعه، سرویکس براش قادر به تهیه اسمیرهای بهتری در مقایسه با اسپاچولا می‌باشد.

تقدیر و تشکر

از حوزه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل که حمایت مالی این تحقیق را بر عهده داشتند و نیز از گروه آموزشی آسیب‌شناسی بیمارستان شهید بهشتی و از سرکار خانم معصومه نادرنتاج به دلیل قبول همکاری در تهیه نمونه و نیز کارکنان محترم مراکز بهداشتی شهید رستمی، سرکار مریم مهدیان و آقای دکتر نعیمیان قدردانی و تشکر می‌شود.

منابع:

1- Morgan G, Hamilton C. Practice guidelines for obstetrics and gynecology. 2nd ed. Lippincott: Williams and Wilkins; 2003.

2- Christopherson WM, Lundin FE Jr, Mendez WM, Parker JE. Cervical cancer control: a study of morbidity and mortality trend over a twenty one year period. Cancer. 1976; 38(3): 1357-66.

3- Woodman CB, Williams D, Yates M, Tomlinson K, Ward K, Luesley D. Indicators of effective cytological sampling of the uterine cervix. Lancet. 1989; 8 (2): 88-90

4- Bauman BJ. Use of a cervical brush for papanicoloon smears collection. J Nurse Midwifery. 1993; 38 (5): 267-75.

5- Martin-Hirsch P, Jarvis G, Kitchener H, Lilford R. Collection devices for obtaining cervical cytology samples. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (3): CD001036.

6- George S, Abrahams Y, Karim SZ, Kothari A. Improving the quality of cervical screening. BJOG. 2004;111 (9):960-66.

7- Ductatman BS, Wang HM. The Pap smear. Oxford: Oxford University Press; 2002.

8- Shingleton HM, Gore H, Austin JM, Littleton HJ, Straugin JM. The contribution of endocervical smears to cervical cancer detection. Acta Cytol. 1975; 19 (3):261-4.

9- Buntinx F, Brouwers M. Relation between sampling device and detection of abnormality in cervical smears: a meta-analysis of randomised and quasi-randomised studies. Br Med J. 1996; 23(313):1275-6.

10- Arulkumaran S, Sivanesaratnam V, Chatterijee A, Kumar P. Essentials of gynecology. Jaypee Brothers' Medical Publishers LTD; 2005: 248-56.

11- Elias A, Linthorst G, Bekker B, Vooijs PG. The significance of endocervical cells in the diagnosis of cervical epithelial changes. Acta Cytol. 1983; 27(3): 225-29.

12-Dey P, Collins S, Desai M, Woodman C. Adequacy of cervical cytology sampling with the Cervix brush and the Aylesbury spatula: a population based randomised controlled trial. Br Med J. 1996; 21 (313):721-23.

13- Eisenberger D, Hernandez E, Tener T, Atkinson BF. Order of endocervical and ectocervical cytologic sampling and the quality of Papanicolaou smear. Obstet Gynecol. 1997; 90 (5):755-58.

14- Jarvi K. Cervix brush versus vaginal-cervical-endocervical (VCE) triple smear techniques in cervical sampling. Cytopathology. 1997; 8 (4): 282-88.

15- Altermatt MJ, Wyler K, Faravi R, Lius X, Kraft R, Dreher E. Cervix Cytology; cervix brush versus concentional cotton swab, Sochweiz Rundseh Med Prax. 1997; 86 (20): 1029-33.

16- Cannon JM, Blythe JG. Comparison of the Cytobrush plus plastic spatula with the Cervix Brush for obtaining endocervical cells. Obstet Gynecol. 1993; 82 (4 Pt 1): 569- 72.

Comparison of Cervix Brush with Spatula Ayres for obtaining endocervical cells

M. Aghajani Delavar[1],E. Shafigh[2], RA. Mohamadpour[3]

Abstract

Background and Aim: Cervical smears contain endocervical cells which are accepted as representatives for cytological diagnosis. The purpose of this study was to compare the adequacy of cervical cytology sampling and endocervical cells together; using two sampling instruments, namely Cervix Brush and Ayres Spatula.
Materials and Method: In a randomized controlled clinical trial, Pap smears of 184 women referring to family planning and health center were obtained by means of Ayres Spatula (95 cases), and Cervix Brush (89 cases). The cases were randomly chosen from the total population for Cervix Brush or Ayres Spatula cytology sampling. The pathologist, however, was unaware of the kind of device used for each smear. The pathologist interpreted Pap smear quality, endocervical and transduction zone count, bleeding cell count; and squamous cell count .Besides, cell changes were measured according to Betsa system. Finally, the obtained data was analysed through Fisher, Chi-square, and T-test at the significant level $P \leq 0.05$.
Results: The quality of cells present in the smears was alike in both groups. In Cervix Brush group endocervical cells were found in 91% of the cases, and metaplastic cells in 19.1% but 78.9% and 13.7% of spatula samples were endocervical and metaplastic respectively. Thus, the difference between the two groups was significant ($P<0.02$). Less patients (8.5%) in cervix brush and more (22.2%) in spatula group reported discomfort. There was a significant difference between the two methods (cervix brush and spatula ayres) regarding ease of application and extent of pain ($P=0.01$).
Conclusion: On the basis of the findings of the study Cervix Brush is superior to Ayres Spatula in obtaining endocervical smears.

Key Words: Pap smear; Spatula Ayres; Cervix Brush

[1] Corresponding Author; Instructor, Faculty of Nursing, Babol University of Medical Sciences. Babol, Iran. moloodaghajani@yahoo.com
[2] Assistant Professor, Department of Pathology, Faculty of Medicine, Babol University of Medical Sciences. Babol, Iran
[3] Instructor; Faculty of Public Heath, Mazandaran University of Medical Sciences. Mazandaran, Iran