

## รายงาน

### การศึกษาผลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (พ.ศ.2546-2549)

### สมาคมแพทย์สตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชินูปถัมภ์

พญ. ศุภวัจน์ นักร้องเนตร, พญ.ขวัญตา ตั้งตระกูล, พญ.วัฒน์ย์ เข็มจิตร

สมาคมแพทย์สตรีแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ให้บริการเปิดคลินิกมะเร็งสตรี ระยะเริ่มแรกมาตั้งแต่ก่อตั้งสมาคมฯ ใน พ.ศ.2503 การตรวจมะเร็งปากมดลูก ใช้วิธี conventional pap smear มีผู้มารับบริการมากเป็นลำดับ มูลนิธิชิน โสภณพนิช ให้ทุนสนับสนุนตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2546 จนถึงปัจจุบัน ทำให้มีการติดตามและช่วยเหลือผู้รับบริการได้ครอบคลุมขึ้น ได้ศึกษาผลการตรวจมะเร็งปากมดลูก ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2546 ถึงเดือนกันยายน 2549 เฉพาะที่สมาคมแพทย์สตรีฯ

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นลำดับที่ 2 ของสตรี<sup>(1)</sup> ทั่วโลก แต่เป็นมะเร็งที่พบมากที่สุด ในสตรีของประเทศที่กำลังพัฒนา<sup>(2)</sup> แม้ว่า 40 ปีที่ผ่านมาอุบัติการณ์ของมะเร็งปากมดลูกจะลดลง แต่ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในสตรีจากโรคมะเร็ง<sup>(3,4)</sup> ประเมินการณ์ว่าทั่วโลกมีสตรีป่วยเป็นมะเร็งปากมดลูกปีละมากกว่า 500,000 คน และประมาณครึ่งหนึ่งจะเสียชีวิต แม้ว่า millennium development goals (MDGs)<sup>(5)</sup> ขององค์การอนามัยโลกจะไม่กล่าวถึงการป้องกันมะเร็งปากมดลูก แต่ก็เป็นที่ยอมรับกันว่า การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกจะทำให้ลดอุบัติการณ์การพยากรณ์โรคที่ดีขึ้น<sup>(6)</sup> การรักษามีแนวโน้มไปในวิธี conservative มากขึ้น<sup>(7)</sup> และลดการเสียชีวิตของสตรี รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลทั้งของภาครัฐและของผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืนเมื่อสตรีมีสุขภาพดี

การออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ในบางแห่งของประเทศไทย จึงใช้วิธี visual inspection with acetic acid (VIA) โดยป้าย 3-5 % acetic acid เพื่อดูรอยโรคด้วยตาเปล่าที่บริเวณ Squamous columnar junction ของปากมดลูก ถ้าพบจะทำ Cryosurgery ทำให้การตรวจและรักษาสำเร็จพร้อมกันในขั้นตอนเดียว<sup>(8)</sup> แต่มีข้อเสียคือไม่มีผลทางพยาธิวิทยา วิธีนี้เหมาะกับแนวทางการปฏิบัติในประเทศกำลังพัฒนา ที่ไม่มีความพร้อมในด้านบุคลากร cytologist, cytopathologist วิธีนี้จะช่วยได้ในระดับหนึ่ง และเป็นวิธีการรักษาที่เหมาะสมกับ precancerous lesion หรือ cervical intraepithelial neoplasia(CIN)<sup>(9)</sup>

ต่อมาในปี พ.ศ.2539 องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาแนะนำให้ใช้วิธี Liquid Based Cervical Cytology (LBC), Thin Prep method เพื่อแก้ปัญหาเรื่องการเก็บตัวอย่างไม่เพียงพอ หรือมีสิ่งปนเปื้อน เช่น mucous ทำให้เห็นเซลล์ไม่ชัดเจน และวิธี LBC มีความไวมากกว่า พบ high grade lesion ได้มากกว่า และถ้าทำร่วมกับการทำ high risk HPV DNA ถ้า negative ทั้งสองอย่างไม่ต้องมารับการตรวจทุกปีแบบวิธี conventional pap smear แต่แนะนำให้สตรีมารับการตรวจทุก 2 ปี<sup>(10-16)</sup>

วิวัฒนาการล่าสุดในการตรวจ หามะเร็งปากมดลูกระยะเริ่มแรก คือการตรวจหาเชื้อ Human Papilloma Virus (HPV) ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าเป็นสาเหตุของการเกิดมะเร็งปากมดลูก จึงมีการตรวจหาเชื้อ high risk HPV DNA <sup>(17-20)</sup> เป็นส่วนหนึ่งของการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก แม้ว่าร้อยละ 20 ของสตรีจะมี HPV และการฉีดวัคซีนสามารถป้องกัน oncogenic HPV ได้ จึงมีผู้แนะนำให้ตรวจเซลล์ (cytology screening) ร่วมด้วย <sup>(21-22)</sup>

นอกจากนี้ในบางประเทศ ใช้น้ำยา Iodine (Lugol solution) <sup>(23)</sup> หรือ Acetic acid (DVI-A) ป้ายบริเวณ cervix แล้วดูด้วยตาเปล่า ถ้าพบความผิดปกติ จะส่งผู้ป่วยไปทำ colposcopy และตัดชิ้นเนื้อ ผลการศึกษาพบว่า การใช้น้ำยา Lugol จะมีความไวมากกว่าการทำการหาเซลล์ (Pap smear) หรือการใช้ Acetic acid โดยพบความผิดปกติชนิด Premalignant และ Malignant มากกว่า จึงแนะนำให้ใช้ในการคัดกรองในประเทศที่มีทรัพยากรจำกัด

### วิธีการ

สมาคมแพทย์สตรีฯ ได้ปฏิบัติการตรวจหามะเร็งปากมดลูกระยะเริ่มแรกที่สมาคมแพทย์สตรี ทุกวันเสาร์สัปดาห์ที่ 1 และที่ 3 ของทุกเดือน และตรวจนอกสถานที่ ณ ทัณฑสถานหญิงกลาง ทัณฑสถานหญิงธนบุรี กรมราชทัณฑ์ ในวันเสาร์ที่ 2 และ 4 ของบางเดือน ผู้รับบริการจะได้รับการซักถามข้อมูลเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจสังคม สถานะทางสุขภาพ ประวัติการเจ็บป่วย และได้รับการตรวจโดยวิธี Conventional Pap smear และส่งตัวอย่างไปอ่านเซลล์ที่แผนกเซลล์วิทยา ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และสภากาชาดไทย ตรวจหามะเร็งเต้านมและสอนให้ตรวจเต้านมด้วยตนเอง (BSE) ร่วมด้วย ถ้าพบความผิดปกติจะส่งผลการตรวจไปให้ทางไปรษณีย์หรือทางโทรศัพท์ พร้อมทั้งส่งต่อไปรับการรักษาตามสิทธิบัตรประกันสุขภาพ และติดตามผลทางโทรศัพท์หลังจากได้รับการรักษาพยาบาลจากโรงพยาบาลต้นสังกัดเรียบร้อยแล้ว

การศึกษาครั้งนี้ได้นำข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ.2546 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลสำเร็จต่อโครงการ และเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาโครงการต่อไป

### ผลการศึกษา

เดือนธันวาคม พ.ศ.2546 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2549 มีผู้มารับบริการทั้งสิ้น 6,413 คน แต่ได้ข้อมูลมาใช้ศึกษาจำนวน 5,004 คน ได้ผลตามตารางที่แสดง

ตารางที่ 1 อายุของผู้มารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

วันที่ตรวจ	อายุ (ปี)						รวม
	20 <sup>-</sup>	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69 <sup>+</sup>	ไม่ระบุ	
ธ.ค. 2546	4	123	92	51	41	7	318
ม.ค.-ธ.ค.2547	14	1,067	864	447	174	18	2,584
ม.ค.-ธ.ค.2548	8	594	388	159	64	6	1,219

ม.ค.-ก.ย.2549	8	393	242	105	39	96	883
รวม	34	2,177	1,586	762	318	127	5,004

ตารางที่ 2 ภูมิภาคของผู้มารับบริการ

ภูมิภาค	จำนวน	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	2,940	58.75
ภาคกลาง	1,920	38.37
ภาคเหนือ	4	0.08
ภาคใต้	6	0.12
ภาคอีสาน	41	0.82
ไม่ระบุ	93	1.86
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 3 ศาสนาของผู้มารับบริการ

ตารางที่ 4

สถานภาพสมรสของผู้มารับบริการ

ศาสนา	จำนวน	ร้อยละ
พุทธ	4,706	94.04
อิสลาม	156	3.12
คริสต์	59	1.18
ไม่ระบุ	83	1.66
รวม	5,004	100.00

สถานภาพสมรส	จำนวน	ร้อยละ
โสด	404	8.07
คู่	3,874	77.42
หม้าย	301	6.02
หย่า	306	6.12
ไม่ระบุ	119	2.38
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 5 ระดับการศึกษาของผู้มารับบริการ

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับการศึกษา	73	1.46
ประถมศึกษา	2,712	54.20
มัธยมศึกษา	1,094	21.86
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	259	5.18
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	200	4.00
ปริญญาตรี	496	9.91

สูงกว่าปริญญาตรี	32	0.64
ไม่ระบุ	138	2.76
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 6 อาชีพของผู้มารับบริการ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
แม่บ้าน	1,108	22.14
ลูกจ้างบริษัท	332	6.63
รับจ้าง	2,194	43.84
ค้าขาย	534	10.67
รับราชการ	104	2.08
รัฐวิสาหกิจ	17	0.34
คนว่างงาน เกษตรกร ธุรกิจส่วนตัว นักศึกษา แม่ชี	581	11.61
ไม่ระบุ	134	2.68
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 7 รายได้ต่อเดือนของครอบครัวของผู้มารับบริการ

รายได้ของครอบครัวต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
0 - 5,000 บาท	1,598	31.93
5,001 - 10,000 บาท	1,880	37.57
10,001 - 20,000 บาท	948	18.94
20,001 - 40,000 บาท	336	6.71
40,001 บาท ขึ้นไป	102	2.04
ไม่ระบุ	140	2.80
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 8 จำนวนบุตรของผู้มารับบริการ

จำนวนบุตร	จำนวน	ร้อยละ
มีบุตร 1 คน	1,185	23.68
มีบุตร 2 คน	1,584	31.65

ตารางที่ 9 ประวัติการคลอด

มีบุตร 3 คน	654	13.07
มีบุตรมากกว่า 3 คน	336	6.71
ไม่ระบุ	1,245	24.88
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 10 วิธีการคุมกำเนิดวิธีสุดท้ายก่อนรับบริการ

วิธีการคุมกำเนิดล่าสุด	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคยคุมกำเนิด	1,260	25.18
ถุงยางอนามัย	230	4.60
ยาเม็ดคุมกำเนิด	1,172	23.42
ยาฉีด	239	4.78
ยาฝังคุมกำเนิด	26	0.52
ห่วงอนามัย	87	1.74
หมันชาย	135	2.70
หมันหญิง	1,183	23.64
หมดประจำเดือน	286	5.72
ไม่ระบุ	386	7.71
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 11 แหล่งที่มาของข่าวสารที่มารับบริการ

แหล่งที่มาของข่าวสารที่มารับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
เพื่อน ญาติ ที่รับบริการ	3,881	77.56
เจ้าหน้าที่คลินิก	85	1.70
หนังสือพิมพ์	31	0.62
โปสเตอร์	596	11.91
วิทยุ	41	0.82
ผู้ป่วยเก่า ใบปลิว หรือแผ่นพับ จากศูนย์อื่น	215	4.30
ไม่ระบุ	155	3.10
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 12 เหตุจูงใจที่ต้องการมารับบริการ

ประวัติการคลอด	จำนวน	ร้อยละ
บุตรคลอดครบกำหนดทุกคน	2,628	52.52
เคยมีบุตรคลอดก่อนกำหนด	40	0.80
เคยมีประวัติแท้งบุตร	931	18.61
เคยมีบุตรที่คลอดเสียชีวิต	32	0.64
ไม่ระบุ	1,373	27.44
รวม	5,004	100.00

เหตุจูงใจที่ต้องการมารับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
ตรวจร่างกายประจำปี	1,937	38.71
เพื่อนชวน	119	2.38
กลัวเป็นมะเร็ง	2,672	53.40
มีอาการคัน ตกขาว ปวด สงสัยมีก้อนในช่องคลอด	137	2.74
ไม่ระบุ	139	2.78
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 13 บุคคลที่ปรึกษา ก่อนมารับบริการ ตารางที่

14 ประวัติการตรวจมะเร็งปากมดลูก

บุคคลที่ปรึกษาก่อนมา รับบริการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี	2,212	44.20
สามี	1,730	34.57
แม่	112	2.24
พี่สาว น้องสาว	147	2.94
เพื่อน	542	10.83
ลูก หลาน ญาติ	148	2.96
ไม่ระบุ	113	2.26
รวม	5,004	100.00

ตรวจมะเร็งปากมดลูก	จำนวน	ร้อยละ
เคยตรวจ	4,188	83.69
ไม่เคยตรวจ	109	2.18
ไม่ระบุ	707	14.13
รวม	5,004	100.00

ตารางที่ 15 ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

ผลการตรวจ	อายุ (ปี)						รวม
	20 <sup>-</sup>	20 - 39	40 - 49	50 - 59	60-69 <sup>+</sup>	ไม่ระบุ	
Negative for malignancy							
Infection	33	2,044	1,461	700	296	84	4,618
Epithelial cell abnormalities							
ASCUS	0	5	8	10	5	0	28
ASCH	0	0	1	1	0	0	2
LSIL	0	13	18	5	0	30	66

LSIL , HPV	0	1	0	1	0	0	2
HSIL	0	7	12	6	2	5	32
HSIL , HPV	0	0	0	1	0	2	3
Squamous cell CA	0	0	3	1	3	3	10
Adenocarcinoma	0	0	0	1	0	0	1
รวมผลการตรวจที่ผิดปกติ	0	27	44	27	11	40	144
ร้อยละที่ตรวจผิดปกติ	0.0	1.24	2.77	3.54	3.46	31.50	2.98
ติดตามไม่ได้	1	107	84	36	11	3	242

ASC-US = Atypical squamous Cell Undetermined Significance

ASC-H = Atypical Squamous Cell cannot exclude HSIL

LSIL = Low grade squamous intraepithelial lesion

HSIL = High grade squamous intraepithelial lesion

HPV = Human papilloma virus

ผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก พบว่าผู้รับบริการ 5,004 คน ไม่มีเซลล์ที่สงสัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูก จำนวน 4,618 คน (ร้อยละ 92.19) ผลการตรวจที่ผิดปกติ 144 คน มีการเปลี่ยนแปลงในระยะก่อนเป็นมะเร็ง จำนวน 133 คน (ร้อยละ 2.66) เป็น Squamous cell CA จำนวน 10 คน (ร้อยละ 0.2) และ Adenocarcinoma จำนวน 1 คน (ร้อยละ 0.02)

## วิจารณ์

เป็นที่ทราบกันว่าในประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีทรัพยากรจำกัด วิธีคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่ดีและมีความคุ้มค่ามากวิธีหนึ่งคือวิธี VIA<sup>(24)</sup> เพราะนอกจากจะตรวจทุก 5 ปีในสตรีอายุ 35-55 ปีแล้ว ยังพบว่ามีต้นทุนต่ำ และช่วยชีวิตสตรีทำให้มีอายุยืนกว่าวิธีอื่นๆ สมาคมแพทย์สตรีฯ ใช้วิธีการตรวจคัดกรองโดยวิธี Conventional Pap smear สตรีที่ทราบจากแพทย์ว่าสงสัยจะเป็นหรือเป็นมะเร็งปากมดลูก มีแนวโน้มที่จะไปปรึกษาแพทย์ท่านอื่น หรือตรวจซ้ำอีก 1-2 แห่ง จึงเป็นไปได้ว่าอาจมีการนับซ้ำ เนื่องจากการลงทะเบียนโดยชื่อ หรือเลขประจำตัว 13 หลัก รายงานส่วนใหญ่พบว่ามะเร็งปากมดลูกพบมากในสตรีที่มีเศรษฐกิจต่ำ<sup>(25)</sup> ต่างจากมะเร็งรังไข่ หรือมะเร็งโพรงมดลูก (Endometrial cancer) ซึ่งจะพบในสตรีที่มีรายได้สูงกว่า

จากรายงานพบว่า ผู้ป่วยร้อยละ 59.4 ที่มี Atypical squamous cells (ASC-H) ถ้านำมาทำการตัดชิ้นเนื้อ (cervical biopsy) จะพบว่ามี HSIL (High grade squamous intraepithelial lesion)<sup>(26-28)</sup> และจะพบมากในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 40 ปี ผลของการคัดกรองครั้งนี้พบ Atypical cell จำนวน 28 ราย ซึ่งจะต้องติดตามผลและสังเกตอาการต่อไป ซึ่งค่อนข้างดำเนินการยากเพราะสตรีผู้รับการคัดกรองส่วนใหญ่เป็นแรงงานรับจ้าง ซึ่งจะ

ย้ายภูมิลำเนาค่อนข้างบ่อย ทำให้รายงานนี้มีผู้ป่วยที่ไม่ได้ติดตามผลจนครบถ้วนถึงร้อยละ 4.94 และถ้ามาอยู่ในกลุ่มที่ Pap smear ให้ผลบวก พบว่าติดตามผลการรักษาไม่ได้ถึงร้อยละ 19.44 ซึ่งทางสมาคมแพทย์สตรีจะต้องหาวิธีแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป<sup>(29)</sup>

## สรุป

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีความคุ้มค่ามาก แต่วิธีใดจะเหมาะสมกับประเทศไทยและเป็นที่ยอมรับของสตรีแพทย์จะขึ้นกับทรัพยากรและสมรรถภาพของหน่วยงานที่ดำเนินการคัดกรอง สมาคมแพทย์สตรีฯ ได้ดำเนินการคัดกรองอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานกว่า 45 ปี และเป็นที่พักของสตรีที่ขัดสนและด้อยโอกาสเป็นจำนวนมาก ถ้าสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช) และกระทรวงสาธารณสุขสามารถบริหารจัดการให้มีการลงทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกในประเทศไทยได้ ทำให้ทราบอุบัติการณ์และความชุกได้แน่นอน จะทำให้สามารถจัดสรรทรัพยากรในการคัดกรองและรักษาได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากสุขภาพของสตรีเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาติให้เป็นไปได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## เอกสารอ้างอิง

- 1) National Cancer Institute. Surveillance, epidemiology and end-results. Washington DC, Department of Health and Human services 1998
- 2) Ferley J, Parkin DM, Pisani P. Globacan 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Version 1.0 IARC Cancer Base No. 5 Lyon: Press 2004.
- 3) Martin N, Srisukho S, Kunpradist O, Suttajit M. Cancer survival in Chiang Mai, Thailand. IARC Sc Pub . 1998;45:109-21
- 4) Sankaranarayanan R, Esmey PO, Rajkumar R, Muwonge R, Swaminathan R, Shanthajumari S et al. Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: a cluster-randomised trial. Lancet 2007; 370: 398-406
- 5) Wittet S, Tsu V. Cervical cancer prevention and the Millennium Development Goals. Bull World Health Organ. 2008 Jun;86(6):488-90.
- 6) Trimble EL, Harlan LC, Gius D, Stevens J, Schwartz SM. Patterns of care for women with cervical cancer in the United States. Cancer. 2008 Aug 15;113(4):743-9.
- 7) Shepherd JH, Milliken DA. Conservative surgery for carcinoma of the cervix. Clin Oncol (R Coll Radiol) 2008 Aug; 20(6): 395-400



- 8) Limpaphayom K. Royal Thai College of Obstetrician and Gynecologists (RTCOCG)/HPIEGO Corporation Cervical Cancer Prevention Group. Safety, acceptability and feasibility of a single visit approach to cervical cancer prevention in rural Thailand: a demonstration project. *Lancet* 2003; 36: 814-20
- 9) Luciani S, Gonzales M, Munoz S, Jeronimo J, Robles S. Effectiveness of cryotherapy for cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Gynecol and Obstet* 2008; 11: 13-9
- 10) Boon ME, Ouwerkerk-Noordam E, Suurmeijer AJ, Kok LP. Diagnostic parameters in liquid-based cervical cytology using a coagulant suspension fixative. *Acta Cytol.* 2005 Sep-Oct;49(5):513-9.
- 11) Ng WK, Cheung LK, Li AS. Liquid-based cytology findings of glassy cell carcinoma of the cervix. Report of a case with histologic correlation and molecular analysis. *Acta Cytol.* 2004 Jan-Feb;48(1):99-106.
- 12) Harkness CB, Theofrastous JP, Ibrahim SN, Galvin SL, Lawrence HC. Papanicolaou and thin-layer cervical cytology with colposcopic biopsy control. A comparison. *J Reprod Med.* 2003 Sep;48(9):681-6.
- 13) Mattosinho de Castro Ferraz Mda G, Nicolau SM, Stávale JN, Focchi J, Castelo A, Dôres GB, Mielzynska-Lohnas I, Lorincz A. Cervical biopsy-based comparison of a new liquid-based thin-layer preparation with conventional Pap smears. *Diagn Cytopathol.* 2004 Apr;30(4):220-6.
- 14) Ng WK. Thin-layer (liquid-based) cytologic findings of papillary squamotransitional cell carcinoma of the cervix. Review of cases over a 4-year period with emphasis on potential diagnostic pitfalls. *Acta Cytol.* 2003 Mar-Apr;47(2):141-8.
- 15) Ng WK, Cheung LK, Li AS, Tse SK, Pang SW, Chow JC. Thin-layer cytology findings of small cell carcinoma of the lower female genital tract. Review of three cases with molecular analysis. *Acta Cytol.* 2003 Jan-Feb;47(1):56-64.
- 16) Confortini M, Bulgaresi P, Cariaggi MP, Carozzi FM, Cecchini S, Cipparrone I, Maddau C, Rossi R, Troni GM, Zappa M, Ciatto S. Conventional pap smear and liquid-based cervical cytology smear: comparison from the same patient. *Tumori.* 2002 Jul-Aug;88(4):288-90.

- 17) Sherman ME, Wang SS, Wheeler CM, Rich L, Gravitt PE, Tarone R, Schiffman M.  
Determinants of human papillomavirus load among women with histological cervical intraepithelial neoplasia 3: dominant impact of surrounding low-grade lesions. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2003 Oct;12(10):1038-44
- 18) Bhatla N, Dar L, Rajkumar Patro A, Kumar P, Pati SK, Kriplani A, Gulati A, Broor S, Iyer VK, Mathur S, Shah KV, Gravitt PE .Human papillomavirus-type distribution in women with and without cervical neoplasia in north India. *Int J Gynecol Pathol.* 2008 Jul;27(3):426-30.
- 19) Takac I.Human papillomavirus infection in patients with residual or recurrent cervical intraepithelial neoplasia. *Tumori.* 2008 Jan-Feb;94(1):83-6.
- 20) Wu HH, Allen SL, Kirkpatrick JL, Elsheikh TM. Reflex high-risk human papilloma virus DNA test is useful in the triage of women with atypical squamous cells cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion. *Diagn Cytopathol.* 2006 Oct;34(10):707-10.
- 21) Olejek A.HPV infection in etiology of uterine cervix cancer. *Ginekol Pol.* 2008 Feb;79(2):126-32.
- 22) Takac I. Human papillomavirus infection in patients with residual or recurrent cervical intraepithelial neoplasia. *Tumori* 2008 Jan-Feb; 94(1): 83-6
- 23) El-Shalakany AH, Saeed MM, Abdel-Aal MR, El-Nakeeb AH, Noseirat N, Ayyad SB, El Din ZS. Direct visual inspection of the cervix with Lugol iodine for the detection of premalignant lesions. *J Low Genit Tract Dis.* 2008 Jul;12(3):193-8.
- 24) Mandelblatt JS, Lawrence WS, Gaffikin L, Limpaphayom K, Lumbiganon P, Warakamin S et al. Cost and benefits of different strategies to screen for cervical cancer in less developed countries. *J Intl Cancer Inst.* 2002; 94: 1469-83
- 25) Jensen KE, Hannibal CG, Nielsen A, Jensen A, Nøhr B, Munk C, Kjær SK. Social inequality and incidence of and survival from cancer of the female genital organs in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J Cancer.* 2008 Jul 26. [Epub ahead of print]
- 26) Mokhtar GA, Delatour NL, Assiri AH, Gilliatt MA, Senterman M, Islam S. Atypical squamous cells, cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion: cytohistologic correlation study with diagnostic pitfalls. *Acta Cytol* 2008 Mar-Apr; 52(2): 169-77
- 27) Selvaggi SM. Cytologic features of high grade squamous intraepithelial lesions involving endocervical glands on thin-layer cytology. *Acta Cytol.* 2005 Nov-Dec;49(6):689-90.

- 28) Qudus MR, Sung CJ, Eklund MJ, Zhang C, Steinhoff MM. Atypical squamous cells, cannot exclude HSIL: a review of original vs. duplicate thin-layer slides. *J Reprod Med.* 2004 Jun;49(6):457-62.
- 29) O'Meara AT. Present standards for cervical cancer screening. *Curr Opin Oncol.* 2002 Sep;14(5):505-11.