

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ความสำคัญทางคลินิกของ Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance จากการตรวจคัดกรอง มะเร็งปากมดลูกในโรงพยาบาลสมุทรสาคร

Clinical Significance of Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance from Cervical Pap Smear in Samutsakorn Hospital

ศุภางค์ วราดิศัย พ.บ.,

ว.ว. สูติ-นรีเวชวิทยา

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม และวางแผนครอบครัว

โรงพยาบาลสมุทรสาคร

Supung Vuradisai M.D.,

Thai Board of OB-GYN

Division of Obstetrics and Gynecology

Samutsakorn Hospital

บทคัดย่อ

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบบ่อยที่สุดในสตรีไทย การตรวจ Pap smear เป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ใช้ค้นหาโรคมะเร็งปากมดลูกตั้งแต่ระยะเริ่มแรก จากการศึกษาการตรวจ Pap smear ในโรงพยาบาลสมุทรสาครตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2550 ถึง 31 สิงหาคม 2551 จำนวน 8,174 ราย พบเซลล์ปากมดลูกผิดปกติ 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.1 ในกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่เป็น ASCUS 66 ราย พบว่าไม่มาติดตามการรักษา 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.8 ผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษา 45 ราย ได้รับการตรวจ Pap smear ซ้ำ 18 ราย สองกล้องคอลโปสโคปี 26 ราย และได้รับการตรวจทางพยาธิวิทยา 24 ราย ผลการวินิจฉัยสุดท้ายเป็นปกติ 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 เป็นรอยโรคก่อนมะเร็งปากมดลูก 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 และเป็นมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลาม 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 การรายงานผล Pap smear เป็น ASCUS ในโรงพยาบาลสมุทรสาครมีความสัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งปากมดลูกสูง การส่งตรวจวิธีอื่นเพิ่มเติม ได้แก่ สองกล้องคอลโปสโคปี ตรวจ HPV DNA จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่าการนัดตรวจ Pap smear เพียงอย่างเดียว

ABSTRACT

Cervical cancer is the most common cancer among Thai women. Papanicolaou (Pap) smear is the best method to detect early cervical cancer. In Samutsakorn Hospital, cytologic report from June 1, 2007 to August 31, 2008 were reviewed in 8,174 persons. Abnormal cervical cytologies were 172 persons (2.1%). Sixty six patients were classified into ASCUS report, which loss follow-up 21 patients (31.8%). The 45

patients who come to receive treatment, 18 patients had cytologic follow-up, 26 patients underwent colposcopic examination and 24 patients underwent histologic examination. The study showed that ASCUS Pap smear finally had 36 normal (80%), 7 cervical intraepithelial neoplasia (15.6%) and 2 invasive cervical cancer (4.4%). The ASCUS cytologic report in Samutsakorn hospital correlated with women at higher risk of cervical cancer. Other diagnostic procedures eg. Colposcope, HPV DNA test should be considered than only cytologic follow-up.

บทนำ

มะเร็งปากมดลูก เป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุด ในสตรีไทย^{1,2} การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี Pap smear เป็นวิธีที่ประสบความสำเร็จมากที่สุดใน การป้องกัน การเกิดมะเร็งปากมดลูก^{3,4} เนื่องจากสามารถพบความผิดปกติ ตั้งแต่ระยะก่อนเป็นมะเร็ง และรักษาให้หายขาดได้

โรงพยาบาลสมุทรสาคร ได้เข้าร่วมโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก 76 จังหวัด กับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ โดยการตรวจคัดกรองด้วยวิธี Pap smear และรายงานผลตามระบบ ปีทดสอบ 2001 (The Bethesda System : TBS 2001) ซึ่งการรายงานผลการอ่านจะสอดคล้องกับผลทางพยาธิวิทยา ในการรายงานผลตามระบบดังกล่าว ได้บรรยายเซลล์ที่มีความผิดปกติแบบกำกวมว่าเป็น Atypical Squamous cells of Undetermined Significance (ASCUS) คือ ความผิดปกติของเซลล์ซึ่งมากกว่าการเปลี่ยนแปลงแบบ reactive แต่มีจำนวนเซลล์ และความผิดปกติไม่เพียงพอที่จะให้การวินิจฉัยว่าเป็น squamous intraepithelial lesion ได้⁵ ซึ่งอาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเซลล์จากการอักเสบ รอยโรคระยะก่อนเป็นมะเร็ง หรือพบในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งปากมดลูกแล้ว การศึกษาในต่างประเทศ พบผู้ป่วย CIN ในกลุ่ม ASCUS ตั้งแต่ร้อยละ 72-87 และเป็นมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลาม ตั้งแต่ร้อยละ 0.9-4^{6,8} ในประเทศไทย ในปี 2542 ศึกษาผู้ป่วย 332 คน ที่มีผลการตรวจเป็น Class II ของระบบ Papanicolaou (atypical cytology but no

evidence of malignancy) พบว่าเป็น CIN ร้อยละ 14.3 และมะเร็งปากมดลูกร้อยละ 0.9⁹ ในปี 2545 ศึกษาผู้ป่วย 273 ราย ที่เป็น ASCUS พบว่าเป็น CIN ร้อยละ 24.2¹⁰ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่เป็น ASCUS มีความสำคัญไม่น้อยกว่าผู้ป่วยที่เป็น CIN และควรมีแนวทางการดูแลที่ชัดเจน อนุกรรมการการศึกษามะเร็งอวัยวะสืบพันธุ์สตรี ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้ให้แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เป็น ASCUS ว่าควรติดตาม Pap smear ทุก 6 เดือน 2 ครั้ง และทุก 1 ปี แต่หากเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งปากมดลูก หรือต่อการไม่กลับมาตรวจตามนัด หรือมีผลบวกของ HPV DNA ให้ส่งตรวจโดยคอลโปสโคปี¹¹

เนื่องจากในโรงพยาบาลสมุทรสาคร สูตินรีแพทย์ ยังมีแนวทางการดูแลรักษาที่แตกต่างกัน บางท่านนัดตรวจ Pap smear ซ้ำ บางท่านส่งตรวจคอลโปสโคปีทันที และยังไม่มีการเก็บข้อมูลการวินิจฉัยสุดท้ายของผู้ป่วย เหล่านี้ ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาเรื่องนี้ เพื่อหาความชุกของ ASCUS การวินิจฉัยทางพยาธิของผู้ป่วย ASCUS ที่ได้รับการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ และการวินิจฉัยสุดท้ายของผู้ป่วย ASCUS เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาหาแนวทางการติดตามดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้เหมาะสมต่อไป

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง ในสตรีที่ได้รับการตรวจ Pap smear ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร การตรวจภายในและป้ายเสมียร์กระทำโดยสูติแพทย์ การอ่านผล Pap smear กระทำโดยเจ้าหน้าที่ห้องเซลล์วิทยา การ

ตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาส่งตรวจที่ศูนย์พยาธิวิทยาซีเอส
ซึ่งอ่านโดยพยาธิแพทย์ การรายงานผลใช้ระบบนัดมาฟัง
ผลที่โรงพยาบาลหรือโทรถามได้ หากผลผิดปกติและสตรี
ที่ได้รับการตรวจไม่มาฟังผล จะโทรบอกผลและนัดติดตาม
การศึกษานี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสตรีทุกรายที่มาตรวจ
Pap smear ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2550 ถึง 31 สิงหาคม 2551
สำหรับสตรีที่มีผลการตรวจเป็น ASCUS จัดเก็บข้อมูล
ทั่วไป ได้แก่ อายุ อาชีพ ที่อยู่ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์
และคลอดบุตร ผลการตรวจ Pap smear เข้า ผลการตรวจ
ด้วยกล้องคอลโปสโคป และผลทางพยาธิวิทยากรณีที่ได้
รับการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ เกณฑ์ที่คัดออกคือสตรีที่เคยได้
รับการวินิจฉัยว่าเป็น CIN หรือมะเร็งปากมดลูกมาแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติ

นำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปจำนวนร้อยละ

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าสตรีที่ได้รับการตรวจ Pap
smear ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2550 ถึง 31 สิงหาคม 2551
จำนวน 8,174 ราย พบเซลล์ปากมดลูกผิดปกติ 172 ราย
คิดเป็นร้อยละ 2.1 ในจำนวนเซลล์ปากมดลูกผิดปกติ
ทั้งหมด พบเป็น ASCUS 71 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.87
ASC-H 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.11 AGUS 7 ราย คิดเป็น
ร้อยละ 0.09 AGC 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.12 LSIL
50 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.61 HSIL 19 ราย คิดเป็นร้อยละ
0.23 และ carcinoma 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.07

สตรีที่มีผลการตรวจเซลล์ปากมดลูก เป็น ASCUS
รายใหม่ 66 ราย ไม่มาติดตามการรักษา 21 ราย คิดเป็น
ร้อยละ 31.8 มาติดตามการรักษา 45 ราย คิดเป็นร้อยละ
68.2 ข้อมูลทั่วไปของสตรีที่มีผลเป็น ASCUS และมา
ติดตามการรักษา พบว่ามีอายุตั้งแต่ 21 ถึง 65 ปี ส่วน
ใหญ่มีอายุระหว่าง 26-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 60 มีอาชีพ
รับจ้างร้อยละ 73.4 ส่วนใหญ่เคยตั้งครรภ์ และผ่านการ
คลอดบุตร 2 ครั้ง กลุ่มที่ไม่มาติดตามการรักษา พบว่ามี

อายุตั้งแต่ 16 ถึง 78 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-45 ปี
คิดเป็นร้อยละ 47.6 มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 81.0 ส่วนใหญ่
เคยตั้งครรภ์ และผ่านการคลอดบุตร 2 ครั้ง ดังแสดงใน
ตารางที่ 1

สตรีที่มีผลการตรวจเป็น ASCUS และมาติดตาม
การรักษา 45 ราย แพทย์นัดตรวจ Pap smear เข้า 18 ราย
ผล Pap smear เข้าเป็นปกติ 17 ราย เป็น HSIL 1 ราย ซึ่ง
ส่งตรวจคอลโปสโคปต่อ สตรีที่ได้รับการตรวจคอลโปสโคป
ทั้งหมด 26 ราย 4 ราย ไม่พบรอยโรคที่ปากมดลูก และ
ไม่ได้ตัดชิ้นเนื้อ 22 ราย พบรอยโรคและตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ
มีสตรีที่ได้รับการผ่าตัดมดลูก 2 ราย ด้วยข้อบ่งชี้เป็นเนื้อ
งอกมดลูก 1 ราย และกะบังลมหย่อน 1 ราย ดังแสดงใน
แผนภูมิแสดงขั้นตอนการตรวจติดตามผล

สตรีที่ได้รับการตรวจทางพยาธิทั้งสิ้น 24 ราย ผล
ทางพยาธิเป็นปกติ 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.5 เป็น CIN
7 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.2 และเป็น invasive cancer 2 ราย
คิดเป็นร้อยละ 8.3 ดังแสดงในตารางที่ 2

ผลการวินิจฉัยสุดท้ายของสตรีที่มีผลการตรวจเป็น
ASCUS ครั้งแรก และไม่เคยเป็นรอยโรคระยะก่อนเป็น
มะเร็งหรือเป็นมะเร็งปากมดลูกมาก่อน 45 ราย มีดังนี้ ผล
เป็นปกติ 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 พบรอยโรคระยะ
ก่อนเป็นมะเร็ง 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.6 และพบมะเร็ง
ปากมดลูก 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.4 โดยเป็นมะเร็งปาก
มดลูกระยะ $1a_1$ 1 ราย และ $1b_1$ 1 ราย ดังแสดงใน
ตารางที่ 3

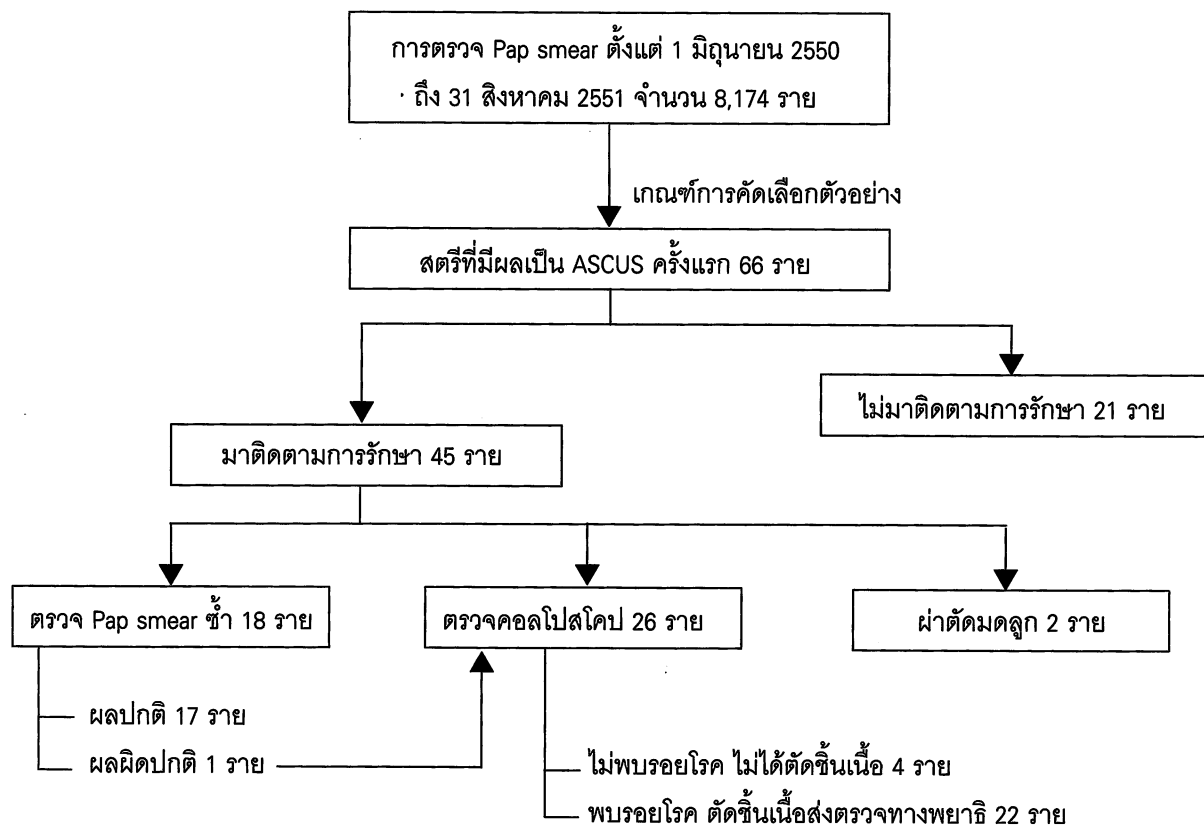
วิจารณ์

จากการศึกษานี้ พบว่าสตรีที่ได้รับการตรวจ Pap
smear 8,174 ราย มีเซลล์ปากมดลูกผิดปกติร้อยละ 2.1
โดยพบความผิดปกติเป็น ASCUS มากที่สุดคือร้อยละ
0.87 การรายงานผล ASCUS ของโรงพยาบาลสมุทรสาคร
ถือว่าควบคุมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของการรายงานผล
ของเซลล์วิทยา ซึ่งให้รายงาน ASC ไม่เกินร้อยละ 5 การ
ศึกษานี้ พบว่าผู้ป่วยที่ไม่มาติดตามการรักษาร้อยละ 31.8

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสตรีที่มีผลการตรวจเซลล์ปากมดลูกเป็น ASCUS จำนวน 66 คน

ข้อมูล	สตรีทั้งหมด N = 66, (ร้อยละ)	มาติดตามการรักษา N = 45, (ร้อยละ)	ไม่มาติดตามการรักษา N = 21, (ร้อยละ)
อายุ			
≤ 25 ปี	17 (25.7)	9 (20.0)	8 (38.1)
26-45 ปี	37 (56.1)	27 (60.0)	10 (47.6)
46 ปี ขึ้นไป	12 (18.2)	9 (20.0)	3 (14.3)
อาชีพ			
รับจ้าง	50 (75.7)	33 (73.4)	17 (81.0)
ค้าขาย	5 (7.6)	5 (11.1)	0 (0)
รับราชการ	5 (7.6)	3 (6.6)	2 (9.5)
แม่บ้าน	6 (9.1)	4 (8.9)	2 (9.5)
ที่อยู่			
อ.เมืองจ.สมุทรสาคร	31 (46.9)	21 (46.7)	13 (61.9)
นอกเมืองจ.สมุทรสาคร	8 (12.1)	2 (4.4)	6 (28.6)
ต่างจังหวัด	27 (41.0)	22 (48.9)	2 (9.5)
จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์			
0	9 (13.6)	6 (13.3)	3 (14.3)
1	23 (34.9)	16 (35.6)	7 (33.3)
2	26 (39.4)	17 (37.8)	9 (42.9)
3	7 (10.6)	5 (11.1)	2 (9.5)
≥ 4	1 (1.5)	1 (2.2)	0 (0)
จำนวนครั้งของการคลอดบุตร			
0	9 (13.6)	6 (13.3)	3 (14.3)
1	22 (33.4)	15 (33.4)	7 (33.3)
2	27 (40.9)	18 (40.0)	9 (42.9)
3	7 (10.6)	5 (11.1)	2 (9.5)
≥ 4	1 (1.5)	1 (2.2)	0 (0)

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการตรวจติดตามผล



ตารางที่ 2 แสดงผลการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา ในสตรีที่ได้รับการตัดชิ้นเนื้อจากปากมดลูก หรือตัดมดลูก

วิธีการ	ผลทางพยาธิวิทยาของปากมดลูก			รวม (คน)
	ปกติ	CIN	Invasive cancer	
ตัดชิ้นเนื้อจากรอยโรคที่เห็น ด้วยกล้องคอลโปสโคปี	13	7	2	22
ผ่าตัดมดลูก	2	0	0	2
รวม	15 (62.5)	7 (29.2)	2 (8.3)	24 (100)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและความชุกของผู้ป่วย แบ่งตามผลการวินิจฉัยสุดท้าย ของผู้ป่วย 45 คน ที่มีผลการตรวจ Pap smear เป็น ASCUS

ผลการวินิจฉัยสุดท้าย	จำนวนผู้ป่วย (คน)	ความชุก (ร้อยละ)
ปกติ	36	80
CIN	7	15.6
มะเร็งปากมดลูก	2	4.4

ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ Stephen S.Raab และคณะ⁶ ซึ่งมีผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษาร้อยละ 27 แต่น้อยกว่าการศึกษาของ เจษฎา ถิ่นคำพร และคณะ¹² ที่มีผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษาร้อยละ 41.1 หรือการศึกษาของ สุรัตน์ ไรจน์แสงเรือง ที่พบผู้ป่วยไม่มาติดตามการรักษา ร้อยละ 40.36¹³ ในการศึกษาพบผู้ป่วยปัจจัยเรื่อง อายุ อาชีพ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ และจำนวนครั้งของการคลอดบุตร ไม่แตกต่างกัน ทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มาติดตามการรักษากลับเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมืองมากกว่ากลุ่มที่มาติดตามการรักษา แสดงว่าภูมิฐานะ หรือการเดินทางไม่น่าเป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่กลับมาติดตามการรักษา ซึ่งคล้ายกับการศึกษาของ Lauro Bucchi และคณะ¹⁴ การปรับปรุงวิธีการให้ข้อมูลของโรค จัดระบบติดตามผู้ป่วย หรือส่งตรวจวิธีอื่นเพิ่มเติมเลย จึงอาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่า

ในการศึกษานี้ พบผู้ป่วยที่วินิจฉัยสุดท้ายว่าเป็น มะเร็งปากมดลูกระยะเริ่มแรกร้อยละ 15.6 ซึ่งมากกว่าการศึกษาอื่นที่พบร้อยละ 10.1 ถึง 14.6^{10,15} และพบมะเร็งปากมดลูกถึงร้อยละ 4.4 ซึ่งมากกว่าการศึกษาอื่นที่พบร้อยละ 0.6 ถึง 0.62^{10,15} แสดงว่าการรายงานผลผู้ป่วยว่าเป็น ASCUS ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร มีความเสี่ยงสูงต่อการเป็นมะเร็งปากมดลูก ประกอบกับมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่มาติดตามการรักษา ดังนั้นการนัดตรวจติดตามเพียงอย่างเดียวจึงไม่เหมาะสม ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรพิจารณาส่งตรวจ

คอลโปสโคปี เลย์ หรือส่ง HPV DNA หากพบชนิดของ HPV เป็นชนิดที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งสัมพันธ์กับ CIN III ถึง 96.3% ให้ส่งตรวจคอลโปสโคปีทันที

การศึกษานี้อาจมีข้อจำกัด เนื่องจากการศึกษาผู้ป่วยที่มาตรวจในช่วงเวลา 15 เดือน ผู้ป่วย ASCUS ที่ได้รับการตรวจ Pap smear เข้า ส่วนใหญ่ได้รับการตรวจซ้ำ 1 ครั้ง ผลเป็นปกติ 17 ใน 18 ราย ซึ่งในการศึกษานี้ถือว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการวินิจฉัยสุดท้ายว่าเป็นปกติ แต่หากผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับการตรวจ Pap smear ซ้ำในครั้งต่อไปอาจมีผลผิดปกติและพบว่าเป็นมะเร็งปากมดลูกได้ ข้อเสนอแนะของการศึกษานี้ คือ ควรเก็บข้อมูลการศึกษาให้นานขึ้น ทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างผลการตรวจ Pap smear กับ ผลทางพยาธิวิทยาในสตรีทุกรายที่มีผล Pap smear ผิดปกติ ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงระบบและคุณภาพการทำ Pap smear เพื่อใช้ค้นหาโรคมะเร็งปากมดลูกในระยะเริ่มแรกให้ดียิ่งขึ้น และให้การรักษาได้

สรุป

การศึกษา Pap smear ในโรงพยาบาลสมุทรสาคร ครั้งนี้ พบผลเป็น ASCUS ร้อยละ 0.87 มีผู้ป่วย ASCUS รายใหม่ 66 ราย ไม่มาติดตามการรักษาร้อยละ 31.8 ผู้ป่วยที่มาติดตามการรักษา 45 ราย พบว่าการวินิจฉัยสุดท้ายเป็นปกติร้อยละ 80 มะเร็งปากมดลูกระยะเริ่มแรกร้อยละ 15.6 และมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลามร้อยละ

4.4 ผลการตรวจ Pap smear เป็น ASCUS ในโรงพยาบาลสมุทรสาครมีความสัมพันธ์กับการเป็นมะเร็งปากมดลูกสูง การส่งตรวจเพิ่มเติมเลย ได้แก่ กล้องคอลโปสโคป ส่ง HPV DNA จึงเหมาะสมกว่าการนัดตรวจ Pap smear เพียงอย่างเดียว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์สกล ภูมิรัตนประพิณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรสาคร ที่สนับสนุนให้เผยแพร่ผลงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องตรวจสูติ-นรีเวชกรรม เจ้าหน้าที่ห้องเซลล์วิทยา และเจ้าหน้าที่ห้องบัตร ที่ให้ความช่วยเหลือในการค้นหาข้อมูลในการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สมเกียรติ ศรีสุพรรณดิฐ, ณัฐพงศ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา มะเร็งปากมดลูก. ใน : วสันต์ สิ้นะสมิต, บรรณาธิการ. ตำรา มะเร็งสูติ-นรีเวชวิทยา. เรียบเรียงครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โฮลิสติก พับลิชชิง 2542 : 447-81.
2. สำนักงานพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก. แนวทางเวชปฏิบัติการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของปากมดลูก. ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด พ.ศ. 2547 : 1.
3. Kurman RJ, Henson DE, Herbst AL, Noller KL, Schiffman MH, Interim guidelines for management of abnormal cervical cytology. The 1992 National Cancer Institute Workshop. Jama 1994 ; 271 : 1866-9.
4. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, et al. Cancer Statistics, 2004. CA Cancer J Clin 2004 ; 54 : 8-29.
5. กอบกุล ตั้งสินมั่นคง, 2548. ระบบรายงานผลเซลล์วิทยา แบบบีเทสดา. สงขลา นครินทร์ ปีที่ 23 ฉบับพิเศษ (2) ตุลาคม 2548 : 297-331.

6. Raab SS, Bishop NS, Zaleski MS. Long-term outcome and relative risk in women with atypical squamous cells of undetermined Significance. Am J Clin Pathol 1999 ; 112 : 57-62.
7. Alanen KW, Elit LM, Molinaro PA, McLachlin CM. Assessment of cytologic follow-up as the recommended management for patients with atypical squamous cells of undetermined significance or low grade squamous intraepithelial lesions. Cancer 1998 ; 84 : 5-10.
8. Dvorak KA, Finnemore M, Maksem JA. Histology correlation with atypical squamous cells of undetermined significance (ASCUS) and low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL) cytology diagnoses : An argument to ensure ASCUS follow-up that is as aggressive as that for LSIL. Diagn Cytopathol 1999 ; 21 : 292-5.
9. Intarawichian N, Bunsodakorn R. Cervical histopathology in Class II Pap smear obtained by colposcopic directed biopsy at Bhumibol Adulyadej hospital. Thai Obstet Gynaecol 1999 ; 11 : 169-72.
10. Bundit Chumworathayi, Wanpen Ungpinitpong. Clinical Significance of Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance From Crvical Pap smear. Srinagarind Med 1 2002 ; 17 : 191-8.
11. ราชวิทยาลัยสูติ-นรีแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร : 13-8.
12. Thinkhomrop J, Lumbiganon P, Jitpakdeebodin S. Loss to follow-up of patients with abnormal Pap smear : Magnitude and reasons. J Med Assoc Thai 1998 ; 81 : 862-5.
13. สุรัตน์ ไรจน์แสงเรือง. ความชุกของเซลล์ปากมดลูกผิดปกติ

ปกติตามระบบ bethesda ในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์.
วารสารวิชาการสาธารณสุข 15 ; 1 : 64-74.

14. Lauro Bucchi, Jucopo Zani. Cervical screening behavior of women with atypical squamous cells of undetermined Significance (ASCUS). Diag Cytopatho 2000 ; 24 : 21-7.
15. JF Nygard, T sauer. CIN 2/3 and cervical cancer after an ASCUS Pap smear : A 7-year, Prospective study of the Norgewian population-based, coordinated screening program, Acta Cytologica 2003 ; 47 : 991-1000.
16. Diane Solomon, Mark Schiffman. Comparison of three management strategies for patients with atypical Squamous cells of Undetermined Significance : Baseline results from a randomized trial. J Natl Cancer Inst 2001 ; 93(4) : 293-9.