

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการ Pap smear แบบสไลด์เปียกกับสไลด์แห้ง

ประชุมพร บุรณ์เจริญ

กลุ่มงานพยาธิวิทยาภาควิชา โรงพยาบาลสุรินทร์

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังด้านประสิทธิภาพของการจัดการสไลด์ Pap smear แบบสไลด์เปียกนี้ แซ่สไลด์ในน้ำยารักษาเซลล์ 95% ethyl alcohol บรรจุขวดหรือกระป๋องที่ฝาปิดสนิท ในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับทั้งหมดในจังหวัดสุรินทร์ โดยแบ่ง Pap smear แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มหนึ่ง เป็น Pap smear แบบสไลด์แห้ง (ตุลาคม 2545 - กันยายน 2546) กลุ่มสอง เป็น Pap smear ที่เสียบหลอดเสียบกระดาด้านปลายฝ้ายแล้วแช่และนำส่งในขวดหรือกระป๋องบรรจุ 95% ethyl alcohol (ตุลาคม 2546 - กันยายน 2549) กลุ่มสาม เป็นสไลด์ Pap smear ที่เสียบด้วยหลอดเสียบกระดาด้านปลายฝ้ายแล้วแช่และนำส่งในขวดหรือกระป๋องบรรจุ 95% ethyl alcohol (ตุลาคม 2549 - กันยายน 2551) ใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่อเปรียบเทียบผลทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า Pap smear แบบสไลด์เปียก ลดขั้นตอน และลดเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน จึงลดค่าใช้จ่ายลงด้วย สามารถลดสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ จากร้อยละ 2.32 ลงเป็น ร้อยละ 0.50 ในปี 2551 หรือลด 5 - 6 เท่า และ ลดการบดบังจากสิ่งแปลกปลอม และเชื้อราได้อย่างสมบูรณ์ ในขณะที่ ลดขั้นตอน ลดเวลา ลดค่าใช้จ่ายลง แต่กลับเพิ่มคุณภาพ อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: Pap smear, สไลด์อ่านผลไม่ได้, น้ำยารักษาเซลล์

บทนำ

ปัจจุบันนี้มีวิธีตรวจค้นหาเซลล์ปากมดลูกที่ผิดปกติหลายวิธี เช่น Pap smear, Thin preparation, Visual Inspection with Acetic acid (VIA), และ HPV test ในแต่ละวิธี มีข้อดีและข้อจำกัด เช่น Pap smear ทำง่าย สะดวกในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ เข้าถึงบริการได้สะดวกที่สุด ต้นทุนถูกมาก ความไวปานกลาง

ความจำเพาะสูง สามารถตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เยื่อบุผิวและเซลล์เยื่อบุต่อมของปากมดลูก เซลล์เยื่อบุโพรงมดลูกและรังไข่⁽¹⁻⁴⁾ แล้วยังเป็นวิธีเดียวที่สามารถตรวจพบการติดเชื้อที่สำคัญ ทั้งเชื้อไวรัสแบคทีเรีย โปรโตซัว และ พยาธิปากขอ

วิธี Thin preparation (liquid-based cytology LBC) เป็นวิธีใหม่ ใช้แปรขนาดจิวเก็บเซลล์แล้วใส่ลง

ในขบวนการนำยาพิเศษนำเข้าเครื่องปั่นให้เซลล์เรียงแถวชั้นเดียว แล้วจึงนำสไลด์ไปแตะเซลล์ให้ติดเพียงบริเวณที่กำหนด ซึ่งลดสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ลงอย่างมากเหลือไม่ถึงร้อยละ 1 แต่ใช้อุปกรณ์ ราคาสูงมาก ทำโดยแพทย์เฉพาะทางเท่านั้น ไม่สามารถกระจายถึงสถานีอนามัยได้ และราคาแพงมาก การเข้าถึงบริการจึงจำกัด แต่มีข้อดีที่เด่นมากคือ มีความไว และความจำเพาะสูงมากที่สุดถึงร้อยละ 99⁽⁵⁾

ส่วนวิธี VIA นั้น ทำง่ายและราคาถูกตอนป้ายน้ำส้มเท่านั้นเมื่อเซลล์ปากมดลูกเปลี่ยนเป็นสีขาว แล้วต้องจี้เย็นเพื่อรักษานั้น ต้องใช้เครื่องจี้เย็น (cryotherapy) ที่ราคาแพงมาก แม้มีความไวสูงมาก แต่ไม่สามารถบอกความจำเพาะได้ เพราะไม่มีการพิสูจน์ยืนยันว่าเซลล์ที่มีปฏิกริยานั้นผิดปกติ หรือสามารถระบุระดับรุนแรง เพราะเซลล์เยื่อที่สามารสร้างสารนิวเคลียร์โปรตีนได้ เช่น เซลล์ซ่อมแซม (reparative cells) หรือเซลล์ปรับตัว (metaplastic cells) ก็ล้วนมีปฏิกริยาได้ทั้งสิ้น⁽⁶⁾ และมีจุดอ่อนคือ ไม่สามารถทำปฏิกริยากับเซลล์เยื่อต่อมปากมดลูกได้โดยสิ้นเชิง จึงไม่สามารถตรวจพบเซลล์เยื่อต่อมปากมดลูกที่ผิดปกติ หรือมะเร็งของเซลล์ต่อมได้⁽⁶⁾ ส่วนการจี้เย็นนั้น ต้องเป็นผู้มีพื้นความรู้สูง อย่างน้อยระดับพยาบาลวิชาชีพ ใช้เวลานานมากกว่าการฝึกทำ Pap smear และผู้ป่วยเสี่ยงอันตรายในการทำจี้เย็นที่รุนแรงมากได้^(7,8) เช่น การอักเสบติดเชื้อแล้วสามารถทำให้เกิดรูทะลุ เข้าสู่อวัยวะข้างเคียง เช่น รูทะลุเข้ากระเพาะปัสสาวะ (urinary bladder fistular) หรือรูทะลุเข้าปลายลำไส้ใหญ่ (rectal fistular) เป็นต้น

HPV test นั้นใช้เลือดเพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน ซึ่งมีความไว และความจำเพาะสูงต่อเชื้อนี้ ถ้าผลเป็นบวกก็ระบุได้ว่าติดเชื้อนี้ ซึ่งเป็นตัวก่อโรคมะเร็งปากมดลูก แต่ไม่หมายความว่าต้องเป็นโรคมะเร็งไป ร่างกายของบางคนอาจกำจัดเชื้อได้เอง และไม่สามารถบอกได้ว่าเซลล์เยื่อปากมดลูกนั้นผิดปกติหรือไม่ มีต้นทุนราคาแพงมาก เช่นกัน

โดยสรุป Pap smear เป็นวิธีวินิจฉัยที่เหมาะสม

เพราะทำ ง่าย ราคาถูก สะดวก ประชากรกลุ่มเป้าหมายโดยทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ง่ายที่สุด ถ้าทำอย่างถูกวิธี ก็มีความไวสูง และความจำเพาะสูงมากจึงคุ้มค่าที่สุด และเหมาะสมที่สุดในสถานการณ์ปัจจุบัน เมื่อเทียบกับวิธีอื่น ๆ⁽²⁾

แม้ประเทศไทยได้ใช้วิธี Pap smear มานานกว่า 60 ปีแล้ว ก็ยังมีปัญหาโดยตลอด เพราะมีสไลด์ด้อยคุณภาพ (unsatisfactory slides) ที่อ่านผลไม่ได้ ซึ่งเกิดจากการป้ายสไลด์หนาไป เซลล์ทับบังกัน แซ่สไลด์ลงน้ำยารักษาเซลล์ช้า หรือน้ำยารักษาเซลล์ที่ใช้เสื่อมด้อยคุณภาพจึงรักษาสภาพเซลล์ไม่ดี ตากสไลด์ไม่แห้งดีจึงมีราขึ้น หรือมีสิ่งสกปรกปนเปื้อนสไลด์บดบังเซลล์ เซลล์ย้อมติดสีไม่ดีจากการรักษาสภาพเซลล์ไม่ดี หรือป้ายสไลด์บางจนเซลล์น้อยไปซึ่งจะรู้ได้ก็ต่อเมื่อย้อมสไลด์และอ่านผลแล้วเท่านั้น แล้วจึงแจ้งให้เก็บตัวอย่าง จึงเสียเวลาทุกฝ่าย และมีผลทำให้ความไวและความจำเพาะต่ำกว่าที่ควร การอ่านผลต้องใช้เวลานาน ทำให้การรายงานผลช้า เช่นจังหวัดสุรินทร์ ได้ทำ Pap smear ในปีงบประมาณ 2546 ทั้งสิ้น 35,015 ราย พบสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ถึง 814 (2.32%)⁽⁹⁾

เมื่อทบทวนวรรณกรรม พบว่า นอกจากยังไม่มีการใช้ภาชนะบรรจุน้ำยารักษาเซลล์ เพื่อแช่และนำส่งสไลด์ Pap smear ในหน่วยงานย่อยระดับตำบล ที่ต้องใช้เวลาทำ Pap smear เป็นเวลาหลายวันต่อหนึ่งภาชนะบรรจุ จึงพิจารณาเลือกใช้วิธีจัดการสไลด์ ตามหลักการเซลล์วิทยาที่แช่และนำส่งสไลด์ในขวดหรือกระป๋อง^(1,2) มาใช้กับ Pap smear แทนแบบตากแห้ง เพราะจะรักษาสภาพเซลล์ได้ดีมาก และทำให้เห็นรายละเอียดของโครมาทินในนิวเคลียสได้แจ่มชัด ช่วยการอ่านผลให้แม่นยำขึ้น นอกจากนั้นไซโตพลาสซึมจะใสมากสามารถเห็นทะลุได้หลายชั้นเซลล์ และเห็นชัดเจนทุกชั้น ถึงแม้จะป้ายสไลด์หนา สไลด์สะอาด เพราะถูกเก็บในขวดน้ำยา ปราศจากสิ่งแปลกปลอมปนเปื้อน โดยเฉพาะเชื้อรา ไม่มีสไลด์แตก เพราะอยู่ในน้ำยา และไม่เคลื่อนที่เนื่องจากสไลด์เปียกกันเต็มภาชนะบรรจุ

วัตถุประสงค์ในการศึกษานี้ คือ เพื่อเปรียบเทียบ ประสิทธิภาพการจัดการ Pap smear แบบสไลด์เปียก กับแบบสไลด์แห้ง

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา ในกลุ่ม ประชากรสตรี ผู้มารับบริการทำ Pap smear อายุ 15 - 74 ปี ทุกอายุ ในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ ทั้งของรัฐ และเอกชน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ และส่งสไลด์ทั้งหมด ให้ตรวจและออกผล ที่หน่วยเซลล์วิทยา ของโรงพยาบาลสุรินทร์

ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2551

ช่วงที่หนึ่ง คือ ระยะเวลา 1 ตุลาคม พ.ศ. 2545 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2546 เป็นช่วงที่ให้บริการทำ Pap smear แบบสไลด์แห้ง คือ ที่หน่วยป้ายสไลด์ Pap smear ทุกหน่วย เตรียมน้ำยารักษาเซลล์คือ 95% เอธิลอัลกอฮอล์ เองในภาชนะมีฝาปิดขนาดใหญ่ปิดโดยวางฝาพับลงไปเฉย ๆ ใช้แช่สไลด์ คราวละ 2 สัปดาห์ ต้องเปลี่ยน เพราะอัลกอฮอล์ ระเหยได้ตลอดเวลา จึงลดระดับความเข้มข้นอัลกอฮอล์ ลงไปเรื่อย ๆ เมื่อทำ Pap smear โดยป้ายเซลล์ปากมดลูกลงบนสไลด์ปลายผ้าแล้ว ต้องรีบแช่สไลด์ลงใน 95% เอธิลอัลกอฮอล์ทันที เพื่อรักษา สภาพเซลล์ให้ดีไม่เสื่อมสลาย ย้อมสีแล้วยังเห็นรายละเอียดของเซลล์ได้ จึงสามารถแปลผลได้ ทิ้งไว้ข้ามคืน จึงนำสไลด์มาตากให้แห้งในอุณหภูมิห้อง จากนั้นท้อ สไลด์ด้วยกระดาษ แยกเป็นอัน ๆ แล้วนำส่งหน่วยอ่านผล เพื่อตรวจสอบใบนำส่งให้ตรงกันก่อนรับสไลด์ แล้วแกะกระดาษที่ท้อสไลด์ออก คินสภาพเซลล์บนสไลด์ ก่อนย้อม ด้วยการแช่ใน 95% เอธิลอัลกอฮอล์ ใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาที จึงย้อมสี (Pap stain) แล้วอ่านผล และส่งรายงานกลับ

ช่วงที่สอง คือ ระยะเวลา 1 ตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2549 เป็นช่วงที่ให้บริการทำ Pap smear โดยจัดการสไลด์ ตามหลักการเซลล์วิทยาแบบ

สไลด์เปียก เป็นวิธีที่ใช้กับเซลล์ของต่อมน้ำเหลือง หรือ ต่อมน้ำไทรอยด์ ที่เจาะดูด้วยเข็มเล็ก คือ ต้องรีบป้าย เซลล์ที่ได้ลงบนสไลด์ แล้วเกลี่ยให้บาง รีบแช่สไลด์ลงในขวดน้ำยารักษาสภาพเซลล์ คือ 95% เอธิลอัลกอฮอล์ ทันที ดังนั้นต้องเตรียมขวดยาเปล่าหรือกระป๋อง ยาเปล่า เลือกลงที่ฝาปิดได้สนิท มีเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่เกิน 7.0 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้สไลด์ล้มนอนทับกันที่สูงไม่เกิน 10.0 เซนติเมตร (ซม.) เพื่อให้หน้าสไลด์ลงแช่ และนำออกได้ สะดวก เมื่อล้างสิ่งปนเปื้อนออก โดยน้ำยาล้างจานให้ สะอาด แล้วคว่ำตากให้แห้ง จึงนำไปบรรจุ 95% เอธิล-อัลกอฮอล์ ที่ใหม่เอี่ยม ให้สูงระดับขอบผ้าของสไลด์ (6.0 ซม.) ปิดฝาให้แน่นสนิท สามารถเตรียมจำนวน ตามที่ต้องการใช้ทั้งปีได้โดยให้ฝาปิดสนิทเท่านั้น เมื่อ เริ่มทำ Pap smear เตรียมหลอดเสียบกระดาษ (paper clip) ใหม่เอี่ยม มาเสียบปลายผ้าของสไลด์ที่เขียนชื่อผู้-มารับบริการไว้แล้ว เพื่อกันหน้าสไลด์ไม่ให้สัมผัสผักกัน ขณะ เริ่มทำ ให้คลายผ้าขวด หรือกระป๋องจนสุด พักไว้ เมื่อ ป้ายเซลล์ลงบนสไลด์แล้ว เปิดผ้าขวดออก รีบแช่สไลด์ ลงในขวด หรือกระป๋องโดยเร็ว ให้ปลายผ้าอยู่ด้านบน ปิดฝาให้แน่น เมื่อจะทำรายต่อไป ก็ค่อยคลายฝารอบใหม่ แล้วดำเนินการต่อไปจนจบกระบวนการ จนสไลด์เต็มขวด ก็ให้ปิดฝาจานแน่นสนิท รอนำส่งให้หน่วยอ่านผล เมื่อ พร้อม เมื่อหน่วยอ่านผลตรวจรับสไลด์กับใบนำส่งแล้ว สามารถเปิดขวดหรือกระป๋อง นำสไลด์ออกมาย้อมสีได้ ทันที แล้วอ่านผล ลงผลในทะเบียน และส่งรายงาน ผลกลับ

ส่วน 95% เอธิลอัลกอฮอล์ ที่ใช้แล้วในขวด ก็นำ มากรอง ใช้ในงานย้อมสีได้อีก ขวดกับกระป๋อง ก็นำไป ล้างใช้ซ้ำได้อีกจนเกลียวฝาปิดไม่สนิท ค่อยเลิกใช้

ช่วงที่สาม คือระยะเวลา ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2551 เป็นช่วงที่พบปัญหา เรื่องการย้อมสีไม่ติดเนื่องจากหลอดเสียบกระดาษที่เสียบ สไลด์บางส่วนนั้นขึ้นสนิมซึ่งมีผลต่อเซลล์ ทำให้ไม่ติดสี ที่ย้อม จึงอ่านผลไม่ได้ เกิดเป็น unsatisfactory slides ขึ้นมา จำนวนหนึ่ง ได้แก้ปัญหา ด้วยการใช้อย่างยี่ดวงเล็ก

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการ Pap smear แบบสไลด์เปียกกับสไลด์แห้ง

จัดสไลด์บริเวณปลายผ้า แทนการเสียบหลอดเสียบกระดาษ กลับพบอีกว่าถ้าเป็นยางยืดที่มีสี สีจะละลายลงไปใต้น้ำยารักษาเซลล์ มีผลทำให้ย้อมเซลล์ไม่ติดสีอีกเช่นเดียวกัน จึงเปลี่ยนเป็นใช้อย่างยัดชนิดใสไม่มีสีเท่านั้น จึงหมดปัญหาได้ ส่วนในพื้นที่ที่ไม่มีปัญหา หากไม่แน่ใจว่าหลอดเสียบกระดาษ ที่มีอยู่ขณะนั้นคุณภาพดีพอหรือไม่ ก็เลือกเปลี่ยนเป็นใช้อย่างยัดชนิดใสแทนได้ ปัญหานี้จึงหมดไปโดยสิ้นเชิง

การประเมินผล โดยเปรียบเทียบ Pap smear ที่จัดการแบบสไลด์เปียก กับ Pap smear แบบสไลด์แห้ง โดยประเมินจากข้อมูลในโรงพยาบาลสุรินทร์ และข้อมูลทุติยภูมิจากการประเมินคุณภาพสไลด์ Pap smear ในเขต 14 ของสถาบันมะเร็ง ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในปี 2549 พิจารณาจาก

ปัจจัยต่อไปนี้

1. คุณภาพสไลด์ จากอัตราร้อยละของผลที่อ่านไม่ได้
2. จำนวนขั้นตอน และเวลาที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน
3. ประโยชน์ของแต่ละวิธีการ

ใช้สถิติ เชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงข้อมูลเป็นร้อยละ และเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราร้อยละ ของสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ใน Pap smear ทั้งสองแบบ

ผลการศึกษา

จำนวนสตรีผู้มารับบริการทำ Pap smear ในช่วงที่หนึ่ง 35,015 ราย ช่วงที่สอง 101,263 ราย และที่สาม 89,900 ราย

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ของ Pap smear แบบแห้งกับ Pap smear แบบเปียก

ปีงบประมาณ/วิธีการ ทำ Pap smear	จำนวนสไลด์ทั้งหมด ราย (n)	สไลด์ที่อ่านไม่ได้	
		จำนวน (n)	ร้อยละ
2546 / สไลด์แห้ง	35,015	814	2.32
2547 - 2549 / สไลด์เปียก	101,263	568	0.56
2550 - 2551 / สไลด์เปียก	89,900	448	0.50

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยของสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ของ Pap smear ทั้งสองวิธี

ปัจจัยของสไลด์ ที่อ่านไม่ได้	จำนวนสไลด์ ที่อ่านไม่ได้ในปีงบประมาณ (%)					
	2546 (n=814)	2547 (n=136)	2548 (n=263)	2549 (n=169)	2550 (n=191)	2551 (n=257)
Fixed ไม่ได้	610 (74.90)	130 (9.55)	16 (6.08)	8 (4.73)	6 (3.14)	2 (0.67)
การย้อมสีติดไม่ดี	610 (74.90)	130 (9.55)	16 (6.08)	8 (4.73)	*20 (10.47)	*6 (2.33)
สิ่งบดบัง	231 (28.38)	0	0	0	0	0
เชื้อรา	321 (39.43)	0	0	0	0	0
เซลล์น้อย	235 (28.87)	123(90.44)	243(92.40)	149(88.17)	132 (69.11)	163(63.42)

หมายเหตุ *หมายถึง มีปัญหาหลอดเสียบกระดาษขึ้นสนิม และสียางยืดละลายใต้น้ำยารักษาเซลล์ ปี 2550 จำนวน 14 สไลด์ และในปี 2551 จำนวน 4 สไลด์

พบว่า ลดสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ลง จาก ร้อยละ 2.32 ในวิธี Pap smear แบบแห้ง ลดลงเป็นร้อยละ 0.56 และ ร้อยละ 0.50 ตามลำดับ ใน Pap smear แบบเปียก ทั้งช่วงที่สอง และสาม (ตารางที่ 1)

จากวิจัยของประเทศบราซิลพบสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ จาก Pap smear แบบแห้งร้อยละ 2.3 เช่นกัน⁽¹⁰⁾

การจัดการสไลด์แบบเปียก สามารถลดปัจจัยที่ทำให้สไลด์อ่านผลไม่ได้ดังนี้

สิ่งบดบังจากร้อยละ 28.38 และเชื้อรา ร้อยละ 39.43 เป็นไม่มีเลย

ส่วนสำคัญคือ การ fixed ไม่ดี จากร้อยละ 74.90 ลดลงอย่างต่อเนื่องทุกปีจนเป็นร้อยละ 0.67 ในปี 2551 การย้อมติดสีไม่ดี จากร้อยละ 74.90 ลดลงอย่างต่อเนื่องจนถึงปี 2550 และ 2551 (ตารางที่ 2) มีสไลด์ที่มี ลวดเสียบกระดาษขึ้นสนิม และสียางยึดรัดปลายสไลด์ ละลายใน alcohol ทำให้เซลล์ย้อมสีไม่ติด จึงมาเพิ่ม จำนวนสไลด์ที่ย้อมติดสีไม่ดี ซึ่งได้รับการแก้ไขโดย เปลี่ยนเป็นใช้ยางยึดสีรัดปลายสไลด์ในเวลาต่อมา นอกจากนั้นเซลล์น้อย โดยแปรตามจำนวนการป้าย เซลล์ปากมดลูกจากหญิงวัยหมดประจำเดือน

วิจารณ์

สถาบันมะเร็ง ได้ประเมินจากสไลด์ควบคุม คุณภาพของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในปีงบประมาณ 2549⁽⁵⁾ โดยสุ่มจากทุกจังหวัด แต่ได้นำเสนอเฉพาะเขต 14 มี 4 จังหวัด คือ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ (ตารางที่ 3) ดังนี้

1. Pap smear แบบแห้ง ต้องปรับปรุงการ fixed เซลล์ ร้อยละ 4.92 ร้อยละ 3.62 ร้อยละ 3.68 แต่ Pap smear แบบเปียก ต้องปรับปรุงเพียงร้อยละ 0.42 ต่างกัน 7-12 เท่า

2. Pap smear แบบแห้งต้องปรับปรุงคุณภาพ การย้อม ร้อยละ 12.81 ร้อยละ 19.28 ร้อยละ 8.82 แต่ Pap smear แบบเปียก ต้องปรับปรุงเพียงร้อยละ 0.42 ต่างกัน 21-44 เท่า

รูปที่ 1 พบว่า Pap smear แบบเปียก สามารถ ลด ขั้นตอน และลดเวลา ลงได้มากโดยหน่วยป้ายสไลด์ Pap smear ลดขั้นตอนจาก 5 ขั้นตอน เหลือเพียง 3 ขั้นตอน และลดเวลา จาก 3 วัน 2 นาที่ เหลือเพียง 1 วัน 2 นาที่ หน่วยอ่านผล Pap smear ลดขั้นตอน จาก 6 ขั้นตอน

ตารางที่ 3 การประเมินคุณภาพสไลด์ Pap smear ของ สปสช. ปี 2549 ผลงานเขต 14

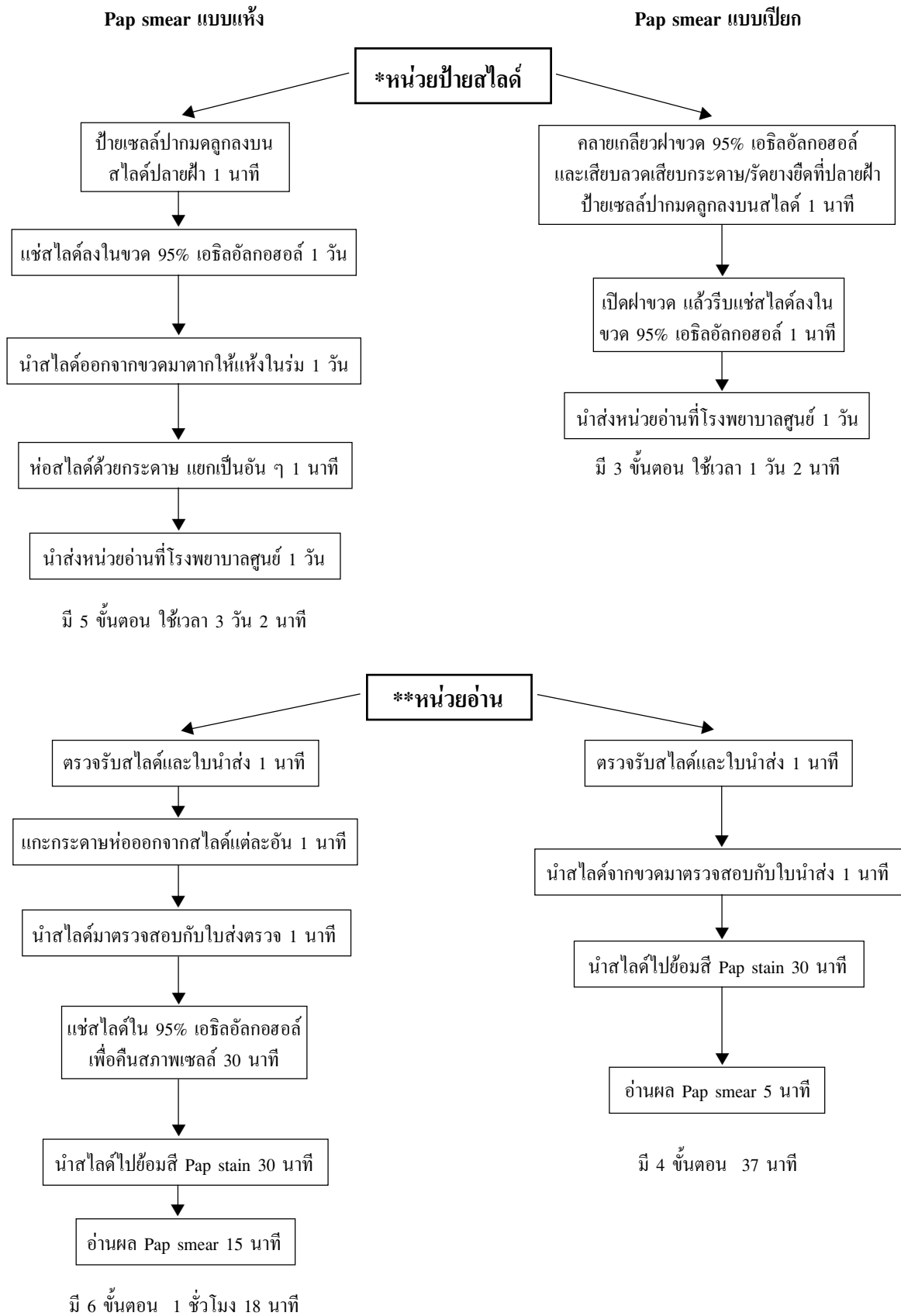
จังหวัด	ปริมาณเพียงพอ 8000 เซลล์	คุณภาพการ Fixed เซลล์ จำนวน (%)			คุณภาพการย้อม		
		ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง
นครราชสีมา	203	45	148	10	44	133	26
203*		22.17	72.91	4.92	21.6	65.52	12.81
ชัยภูมิ	249	52	188	9	1	200	48
249*		20.88	75.50	3.62	0.40	80.32	19.28
บุรีรัมย์	136	29	102	5	43	89	12
136*		21.32	75.00	3.68	31.62	59.56	8.82
สุรินทร์	714/1***	367	344	3	308	403	3
715**		51.40	48.18	0.42	43.14	56.44	0.42

หมายเหตุ * Pap smear แบบแห้ง

** Pap smear แบบเปียก

*** สไลด์ชำรุดขณะส่งสถาบันมะเร็ง 1 สไลด์

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการ Pap smear แบบสไลด์เปียกกับสไลด์แห้ง



รูปที่ 1 เปรียบเทียบขั้นตอนและเวลาที่ใช้ในการทำ Pap smear ทั้ง 2 แบบ

ตอน เหลือเพียง 4 ชั้นตอน และ ลดเวลา จาก 1 ชั่วโมง 18 นาที เหลือเพียง 37 นาที รวมทั้งหมด ลดเวลาลงมาถึง 2 วัน 41 นาที ต่อราย โดยลดชั้นตอน จาก 11 เหลือ 7 ชั้นตอน และ ลดเวลา จาก 3 วัน 1 ชั่วโมง 20 นาที เหลือ 1 วัน 39 นาที

เปรียบเทียบ ประโยชน์ของ Pap smear แบบ สไลด์แห้ง กับ Pap smear แบบสไลด์เปียกพบว่า ประโยชน์พื้นฐานมีเหมือนกันคือทำงาน เข้าถึงบริการ ได้สะดวกมากที่สุด ต้นทุนต่ำมาก ตรวจพบเซลล์ที่ผิดปกติได้ทุกชนิด พบการติดเชื่อได้ทุกชนิด มีความไวปานกลาง และ มีความจำเพาะสูง แต่ Pap smear แบบ สไลด์เปียกมีประโยชน์เหนือกว่า Pap smear แบบ สไลด์แห้ง ในหลายด้าน ดังนี้

1) ประหยัดต้นทุนกว่า เพราะไม่ต้องตากห่อ สไลด์ด้วยกระดาษ ไม่ต้องทิ้งอัลกอฮอล์ที่หน่วยป้าย สไลด์เมื่อครบ 2 สัปดาห์ และที่หน่วยอ่านผล ในชั้น ตอนแช่สไลด์เพื่อคืนสภาพเซลล์ แต่กลับนำมากรองใช้ ย้อมสไลด์ต่อได้อีก เปรียบเทียบกับวิธี Liquid-based cytology (LBC) ของโรงพยาบาลศิริราช⁽¹¹⁾ ที่ใช้ต้นทุน สูงกว่าอัลกอฮอล์ในขวดที่ลดสัดส่วนสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ได้เป็นร้อยละ 4.94 จาก Pap smear แบบแห้งร้อยละ 18.60 ซึ่งยังสูงกว่าสไลด์เปียกที่ลดสัดส่วนสไลด์ที่อ่าน ผลไม่ได้ เหลือเพียงร้อยละ 0.5 แต่ลงทุนต่ำกว่าและ วิธีที่ง่ายกว่ามาก ในสก็อตแลนด์ได้ทำ LBC เปรียบ เทียบกับ Pap smear แบบแห้งพบว่าดีกว่าในด้านลด สัดส่วนสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ทุกปัจจัย แต่ต้นทุนสูงกว่า เพราะใช้เครื่องมือต่างกัน^(11,12) ในขณะที่วิธี Pap smear สไลด์เปียกประหยัดกว่า Pap smear แบบแห้ง แต่ลด สัดส่วนสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ ได้ใกล้เคียงกับ LBC ที่ แพงกว่ามาก

2) ประหยัดเวลากว่า เพราะ ลดชั้นตอนลง รวม ลดชั้นตอนลง 4 ชั้นตอน และลดเวลาลง 2 วัน 41 นาที ต่อราย เหลือเพียง 7 ชั้นตอน และเวลา 1 วัน 39 นาที ต่อราย

3) ลด ผลสัดส่วนสไลด์ที่อ่านผลไม่ได้ โดย

กำจัดปัจจัยที่ทำให้อ่านผลไม่ได้เช่น สิ่งบดบัง สิ่งปนเปื้อน และเชื้อรา เพราะสไลด์อยู่ในขวดที่ปิดฝาสนิท จึง ปลอดภัยจากปัจจัยดังกล่าว และการ fixed ไม่ดี จากผู้- ป้ายนำสไลด์ลงในขวดชำ ก็ลดลงอย่างต่อเนื่องก้าว กระโดดเพราะผู้ป้ายตระหนักและพัฒนาตนเอง จน เหลือเพียง 2 รายในปีล่าสุด มีเพียงปัจจัยเดียวที่อยู่ นอกเหนือการควบคุมได้คือเซลล์น้อย เพราะแปรตาม จำนวนการป้ายเซลล์จากปากมดลูกของหญิงวัยหมด ประจำเดือน ซึ่งฮอร์โมนเพศต่ำ ทำให้ปากมดลูกแห้ง เซลล์จึงน้อย การลดปัจจัยเหล่านี้ จะช่วยลดการทำซ้ำ ทำให้ลดการเสียเวลา ทั้งฝ่ายผู้รับบริการ และเจ้า- หน้าที่ทุกฝ่าย ซึ่งแต่เดิมมีมากกว่า 500-1,000 ราย ใน แต่ละปี

4) เพิ่มความสะดวก ในการทำงานที่เกี่ยวข้อง กับ Pap smear มากขึ้นทุกหน่วยจากผลการศึกษาครั้ง นี้ แสดงว่า Pap smear แบบเปียก นั้น สามารถลดผล ที่อ่านค่าไม่ได้ลงได้

ในปัจจุบันการรักษาเซลล์ (fixed cell) นั้น ต้องเน้น ให้ผู้ป้ายสไลด์ตระหนักว่า ต้องรีบป้ายเซลล์ลงสไลด์โดย เร็ว และรีบแช่สไลด์ลงน้ำยารักษาเซลล์ทันทีก่อนที่ เซลล์จะแห้ง ซึ่งพบว่า ในช่วงที่สองและสาม จำนวน สไลด์ที่ fixed เซลล์ไม่ดี ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปีล่าสุด เหลือเพียง ร้อยละ 0.67 ต่ำกว่า ปีแรกถึง 111 เท่า

ในปัจจุบันการย้อมสี Pap stain แปรตาม การ fixed เซลล์ในช่วงที่หนึ่งและสอง แต่ช่วงที่สามนั้นมี ปัจจัย ลดเสียกระดาษ ที่เสียบปลายฝาสไลด์ ขึ้นสนิม และ สีของยางยึดรัดปลายสไลด์ละลายลงในน้ำยารักษา เซลล์เกิดขึ้นในบางหน่วยป้าย มีผลทำให้ย้อมไม่ติดสีใน เซลล์ ร้อยละ 7.33 และ 1.66 สไลด์ย้อมติดสีไม่ดี ร้อยละ 10.47 และ 2.33 แต่ปรับปรุงโดยให้ใช้ยางยึดสี ไสแทน

ปัจจัยสิ่งบดบัง ซึ่งรวมการป้ายสไลด์หนาเกินไป มี เศษเยื่อกระดาษ ผงฝุ่น และเชื้อราที่เกิดบนสไลด์ หมด ไปอย่างสิ้นเชิง โดยการจัดการสไลด์แบบใหม่นี้

ปัจจัยการป้ายสไลด์หนา Pap smear แบบเปียก

ลดปัญหาได้โดยแช่สไลด์ในน้ำยาตลอดเวลา เซลล์จึงใส สามารถปรับดูรายละเอียดได้ทุกชั้นเซลล์ที่ทับบังกันอยู่ มีวิจัยของประเทศโปรตุเกส⁽⁷⁾ ได้พบปัจจัยนี้ ร้อยละ 9.5

มีปัจจัยที่ไม่สามารถลดได้ เพราะอยู่เหนือการควบคุมคือการป้ายสไลด์บางเพราะเกิดจากการป้ายเซลล์จากปากมดลูกของสตรีวัยหลังหมดประจำเดือน ซึ่งระดับฮอร์โมนเพศต่ำลง ทำให้เยื่อปากมดลูกแห้งอยู่ แล้วตามธรรมชาติ จึงป้ายได้เซลล์น้อย เป็นปัจจัยที่แก้ไม่ได้

การใช้ชั้นตอนและเวลา แตกต่างกันอย่างชัดเจน เพราะการใช้ขวดน้ำยานำส่งสไลด์นั้น ช่วยลดชั้นตอนอย่างมาก ทั้งหน่วยป้ายสไลด์ และหน่วยอ่านผล เพิ่มความสะดวกได้อย่างชัดเจน

ในประเด็นของประโยชน์ จะเห็นว่าวิธีใหม่นั้นมีประโยชน์ในแง่ของ การลดปัญหาเดิมลงได้เช่น จาก การลดผลที่อ่านไม่ได้ ลดชั้นตอนและเวลา ลดการสิ้นเปลืองอัลกอฮอล์ แล้วยังนำไปใช้ในงานย้อมมีประโยชน์เพิ่มขึ้นอีกชั้นหนึ่งด้วย มูลค่าที่นับได้คือ ลดปริมาณและบัพที่ใช้อัลกอฮอล์ เหลือเพียง 1/3 ของเดิม จาก ประมาณ 100,000 บาท / ปี เหลือเพียง 28,000 บาท/ปี ในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์ทั้งหมด โดยเตรียมจาก หน่วยอ่านผล ที่เดียวทั้งหมดเพื่อให้ได้คุณภาพเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม Pap smear เป็นเพียงการตรวจคัดกรอง เป็นจุดเริ่มต้นที่ถ้าทำได้อย่างเร็ว ดี และมีคุณภาพก็จะส่งผลให้ผู้ป่วยที่ผลผิดปกติถูกส่งต่อและได้รับการตรวจยืนยันโดยเร็ว และได้รับการรักษาต่อไป ดังนั้นในรายที่ผลผิดปกติระยะก่อนมะเร็ง (pre-malignancy) ก็ไม่ดำเนินโรคต่อไปเป็นมะเร็ง จึงลดอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งปากมดลูกได้

จังหวัดสุรินทร์ดำเนินการ ทำ Pap smear อย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีความครอบคลุมได้สูงเพราะใช้วิธีทำ Pap smear แบบเปียก และทำการรักษาต่อ จึงสามารถลดอุบัติการณ์ของโรคมะเร็งปากมดลูกได้จาก 10.45/100,000 ประชากร ในปี 2546⁽⁹⁾ ซึ่งทำ Pap smear แบบแห้ง ลดลงเป็น 6.20 /100000 ประชากร

ในปี 2548 และ 4.03 /100,000 ประชากร ในปี 2549 ซึ่งทำ Pap smear แบบเปียก

สรุป

ผลที่ได้จากการทำ Pap smear แบบเปียก ได้แก้ปัญหาของ Pap smear แบบแห้ง ในเรื่อง ผลที่อ่านไม่ได้ได้เกือบทั้งหมด ยกเว้น กรณีป้ายบางเซลล์น้อย เพราะเป็นไปตามสภาพฮอร์โมนของสตรีวัยหลังหมดประจำเดือน แล้วยังลดขั้นตอนและเวลาลงได้มากกว่า 11 ชั้น เหลือ 7 ชั้น ลดเวลาจาก 3 วัน 1 ชั่วโมง 20 นาที ต่อ ราย เหลือ 1 วัน 39 นาที ลดได้ถึง 2 วัน 41 นาที ต่อ ราย ลดค่าใช้จ่ายลงเหลือเพียง 1/3 ของวิธีเดิม จึงมีคุณภาพสูงขึ้น สะดวกขึ้น ประหยัดขึ้นด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อดีตนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ทุกท่าน คือ นายแพทย์วิรัช ชัดดียะวิทยากุล นายแพทย์ชรัต วสุธาดา และนายแพทย์คิมหันต์ ยงรัตนกิจ ที่มอบงานคัดกรองมะเร็งปากมดลูกให้ร่วมรับผิดชอบ อาจารย์ นवलพรรณ อนันตวัฒน์วงศ์ หัวหน้าคณะประเมินคุณภาพสไลด์ ของ สปสช. ปี 2549 ที่กรุณาเผยแพร่ข้อมูลผลการประเมินของเขต 14 คุณรจนา จรุงวัฒน์เลาหะ ผู้รับผิดชอบงานคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์ และเจ้าหน้าที่หน่วยเซลล์วิทยา รวมทั้งเจ้าหน้าที่หน่วยพิมพ์ผลกลุ่มงานพยาธิวิทยาภาควิชา โรงพยาบาลสุรินทร์ทุกท่าน ที่ร่วมดำเนินงานและสนับสนุนให้การศึกษาที่ลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. James L, William WJ. Preparation of the cellular specimen : cytopathology: Anderson's pathology. 10th ed. St. Louis: Mosby-Year Book; 1996.
2. Richard MD. Papanicolaou stain: the art of science of cytopathology. 2nd ed. Chicago: American Society of Clinical Pathologists; 1996.
3. ธีรวิทย์ คุหะเปรม, เทวินทร์ โกสิยะตระกูล, นवलพรรณ อนันตวัฒน์วงศ์. การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธี Pap smear.

- กรุงเทพมหานคร: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ; 2549.
4. สรรพ์ศรี เป็ยวุฒิ. เทคนิคทางเซลล์วิทยา : เซลล์วิทยาคลินิกของอวัยวะสืบพันธุ์สตรี. กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พรินติ้งกรุ๊ป; 2532.
 5. Treacy A, Reynolds J, Kay EW, Leader M, Grace A. Has the Thin Prep method of cervical screening maintained its improvement over conventional smears in terms of specimen adequacy?: April, 2009. PubMed-indexed for MEDLINE: 19217033.
 6. John WS, Sankaranarayanan R. Calposcopy and treatment of cervical intraepithelial neoplasia: a beginners' manual. 1st ed. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2003.
 7. Raymond TK. Medicine dermatology: cryotherapy [online] [cited 2009 Dec 2]; Available from: <http://www.emedicine.medscape.com/article:112581>
 8. Mayeaux EJ Jr. Cryotherapy of the uterine cervix [online] [cited 2009 Dec 2]; Available from: <http://www.lib-sh.lsuhs.edu/gammed/atlas/cryo.html>
 9. ประชุมพร บุรณ์เจริญ, จริยาภรณ์ ตีนแต่นดี, รจนา จรูญวัฒน์-เลาหะ. PAP SMEAR แบบใหม่ คุณภาพสูงลดความชุกของโรคมะเร็งปากมดลูก ในสตรีจังหวัดสุรินทร์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2550; 22(2): 231-7.
 10. Amaral RG, Manrique EJ, Guimaraes JV, Sousa PJ, Miqvoli JR, Xavie Ade F, et al. Influence of adequacy of the sample on detection of the precursor lesion of the cervical cancer [online] [cited 2009 Nov]; Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/PubMed-indexed-for-MEDLINE:19148433>
 11. Laiweipithaya S, Beniapiya LM, Wongtiraporn W, Sangkarat S, Rattanachaiyanont M. Performance and cost analysis of Siriraj Liquid - based cytology : a direct - to -vial study [online] [cited 2009 Dec]; Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/PubMed-indexed-for-MEDLINE:19747757>
 12. McGoogan E, Colgan TJ, Ranzy I, Cochand-Prolet B, Davey DD, Grohs HK, et al. Cell preparation methods and criteria for sample adequacy [online] [cited 2009 Sept 10]; Available from: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/PubMed-indexed-MEDLINE:9479321>

Abstract Comparison of Effectiveness of Management of the Conventional Pap Smear: Wet Slides and Dry Slides

Prachumporn Booncharoen

Surin Hospital

Journal of Health Science 2010; 19:804-12.

The retrospective study of effectiveness was to compare results and management of Pap smear slides in the bottles of fixative 95% ethyl alcohol to the conventional one with dry slides at all of health service units in Surin province. The Pap smear slides were divided into three groups, conventional Pap smear dry slides (October 2002 to September 2003) and Pap smear slides in the bottles of fixative with paper clips on the frosted end of the slides (October 2003 to September 2006) and Pap smear slides in the bottles of fixative with paper clips and colorless plastic bands on the frosted end of the slides (October 2006 to September 2008). Comparisons of the results were made between the three groups and presented in percentage, time used in each steps and advantages. The study revealed that the new management of Pap smear slides in the bottles of fixative had more advantages than the conventional Pap smear dry slides.

The Pap smears slides in the bottles of fixative reduced the unsatisfactory results from 2.32 percent to 0.50 percent in the third group (about 5-6 times) and wiped out the obscure results and fungus contamination. Whereas the steps, time and cost were reduced, with impressive quality improvements.

Key words: Pap smear, unsatisfactory slide, fixative (95% ethyl alcohol)