

นิพนธ์ต้นฉบับ

การเปรียบเทียบผลการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีแป็บสเมียร์และวิธีเซลล์บล็อก

ณัฐศิริ สุวรรณรัตน์¹ สุทธิดา อินทรบุหรณ์¹ และ ธารา พูนประชา²

¹กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ²สถาบันพยาธิวิทยา ศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ การเปรียบเทียบผลการวินิจฉัยของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีตรวจแป็บสเมียร์กับการตรวจเซลล์บล็อกที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า **ชนิดของการวิจัย** การศึกษาเชิงพรรณนาแบบวินิจัยโรค **สถานที่ทำการวิจัย** แผนกผู้ป่วยนอก กองสูตินรีเวชกรรม ห้องผ่าตัดปากมดลูกด้วยห้วงลวดไฟฟ้า ห้องตรวจส่องกล้องปากมดลูก แผนกเซลล์วิทยาและพยาธิวิทยา กองพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า **วิธีการ** สตรีที่ได้รับการตรวจแป็บสเมียร์ ที่ยังมีปากมดลูกเหลืออยู่ที่แผนกผู้ป่วยนอก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม 2554 – 30 พฤษภาคม 2555 จำนวน 122 รายบันทึกข้อมูล และเก็บเซลล์บริเวณปากมดลูกโดยแพทย์ที่ออกตรวจแผนกผู้ป่วยนอก กองสูตินรีเวชกรรม เพื่อตรวจแป็บสเมียร์ และเซลล์บล็อก ทำการเปรียบเทียบผลการวินิจฉัยของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีแป็บสเมียร์ กับการตรวจวิธีเซลล์บล็อกโดยนำมาเปรียบเทียบ กับผลพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อปากมดลูก **ผลการวิจัย** สตรีที่เข้าร่วมโครงการ 122 คน โดยผู้เข้าร่วมโครงการอยู่ในช่วงอายุเฉลี่ย 39 ปี มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกอายุเฉลี่ย 22 ปี ส่วนใหญ่ เป็นสตรีที่ได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกประจำปีจำนวน 70 ราย (ร้อยละ 57.38) ผลการตรวจระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์ พบมีความเข้ากันได้จำนวน 116 ราย (ร้อยละ 95.05) ผลเซลล์วิทยาที่ผิดปกติจากการตรวจ 8 ราย มีผลเซลล์วิทยาที่ผิดปกติด้วยวิธีเซลล์บล็อกจำนวน 4 รายและ ผลเซลล์วิทยาที่ผิดปกติจากการตรวจด้วยวิธีแป็บสเมียร์ จำนวน 6 ราย โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผลชิ้นเนื้อพบว่าวิธีเซลล์บล็อกไม่สามารถตรวจพบ CIN I 1 ราย, CIN III 1 รายและ สองรายที่ผลชิ้นเนื้อวินิจฉัย SCC **สรุป** มีความสอดคล้องกันของเซลล์วิทยาที่ได้จากการตรวจโดยวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์ แต่ยังมีข้อจำกัดในกระบวนการทำเซลล์บล็อกจึงพบมีความผิดพลาดไม่สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์มะเร็งได้ในอนาคตหากมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มากขึ้น และศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงกระบวนการทำเซลล์บล็อกเพื่อแก้ไขข้อจำกัด อาจเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์บริเวณปากมดลูกได้

Keywords: ● การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยการอ่านผลทางเซลล์วิทยา

● ผลของเซลล์วิทยาโดยการนำเซลล์ที่ได้มาอยู่ในฟาราฟินบล็อก ● ผลพยาธิวิทยา

เวชสารแพทย์ทหารบก 2558;68:3-9.

บทนำ

ในมะเร็งของสตรีทั่วโลกและประเทศไทย มะเร็งปากมดลูกพบเป็น อันดับ 2 รองมาจากมะเร็งเต้านม^{1,2} โดยวิวัฒนาการของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเริ่มต้นในปี ค.ศ. 1940 โดย George Papanicolaou เป็นผู้คิดค้นการทำ conventional Pap smear จนถึงปี ค.ศ. 1997 พบว่าแป็บสเมียร์ ดังกล่าวมีความไว

ในการตรวจหาโรคร้อยละ 68 ในประเทศไทยมีการนำการทดสอบแป็บสเมียร์มาใช้ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2495 ที่โรงพยาบาลศิริราชและเป็นวิธีการตรวจคัดโรคมะเร็งปากมดลูกที่แพร่หลายในปัจจุบัน กระทรวงสาธารณสุขโดยกรมการแพทย์ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้ให้ความสำคัญอย่างมากในการรณรงค์ให้มีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีแป็บสเมียร์ (Pap smear) ได้กำหนดให้ทำการตรวจคัดกรองในสตรีอายุตั้งแต่ 30-60 ปี ตรวจทุก 5 ปี โดยตั้งเป้าหมายไว้ให้ครอบคลุมร้อยละ 80 ของสตรีไทย คาดว่าจะสามารถลดอัตราการเกิดมะเร็งปากมดลูก

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 3 มีนาคม 2558 ได้ตีพิมพ์เมื่อ 24 มีนาคม 2558

ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พ.ท.หญิง สุทธิดา อินทรบุหรณ์ กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

ลงได้รับร้อยละ 55 ภายใน 5 ปี^{3,4} องค์การอนามัยโลก (The World Health Organization) พบว่าการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเป็นประจำทุกปี ลดอุบัติการณ์การพบมะเร็งปากมดลูกลงได้ร้อยละ 93.5⁵ ผลลบลงที่เกิดขึ้นในการทดสอบแป็บสเมียร์นั้น พบว่าร้อยละ 80 เกิดขึ้นจากความผิดพลาดในขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง เช่น ตัวอย่างที่เก็บมีการปนเปื้อนเลือด เศษเนื้อเยื่อตาย และสิ่งคัดหลั่งจากการอักเสบ การซ้อนทับของเซลล์ที่หนาเกินไป ตลอดจนจนถึงเซลล์ตัวอย่างไม่ได้ถูกนำไปแช่ในน้ำยาช่วยรักษาสภาพเซลล์อย่างทันท่วงที ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายจากอากาศ^{6,7} นอกจากนี้ผลลบลงยังอาจจะเกิดจากการที่เซลล์ที่ผิดปกติไม่ถูกเกลี่ยป้ายลงบนแผ่นกระจก ซึ่งมีโอกาสเป็นไปได้เนื่องจากพบว่าเซลล์ตัวอย่างเพียงร้อยละ 10 – 20 เท่านั้น ที่ถูกเกลี่ยป้ายลงบนแผ่นกระจก เซลล์ตัวอย่างที่เหลือจะติดอยู่กับอุปกรณ์เก็บเซลล์ตัวอย่างซึ่งจะถูกทิ้งไป^{6,8-10} โดยการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีแป็บสเมียร์พบความแม่นยำของผลการตรวจ มีอัตราให้ผลลบเท็จ (false-negative rate) ร้อยละ 15 ถึง 50 และอัตราให้ผลบวกเท็จ (false-positive rate) ถึงร้อยละ 30 ดังนั้นจึงมีการคิดหาวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่ทำได้ง่าย ไม่แพงและให้ผลการตรวจที่แม่นยำมากขึ้น หลังจากปี ค.ศ. 1997 ได้พัฒนาการตรวจแป็บสเมียร์มาเป็น liquid-based cytology ได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยาแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1996 ให้ใช้แทนวิธีการตรวจแบบดั้งเดิม เป็นการเก็บตัวอย่างเซลล์ปากมดลูกทั้งหมดในน้ำยารักษาสภาพเซลล์ ทำให้ความไวในการตรวจหารอยโรคสูงขึ้นเป็นร้อยละ 88 แต่ราคายังค่อนข้างแพงสำหรับประเทศที่กำลังพัฒนา จึงมีแนวคิดในการศึกษาวิธีการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นและราคาไม่แพง ผู้ป่วยสามารถเข้ารับบริการได้ง่าย วิธีเซลล์บล็อกเป็นวิธีที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกได้เนื่องจากสามารถแก้ไขตรงส่วนข้อบกพร่องของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีแป็บสเมียร์ที่เก็บเซลล์ได้น้อยโดยที่ราคาค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน โดยวิธีเซลล์บล็อกเคยศึกษาถึงความไวในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าการทำแป็บสเมียร์ที่ประเทศอินเดีย แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาในประเทศไทยมาก่อน ในประเทศที่พัฒนาแล้วมีระบบคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่มีประสิทธิภาพสูงจึงวินิจฉัยโรคได้ในระยะก่อนเป็นมะเร็งและให้การดูแลรักษาได้ตั้งแต่เริ่มแรก ทำให้อุบัติการณ์ของมะเร็งปากมดลูกลดลงอย่างชัดเจน-

ดังนั้นการศึกษานี้จึงเปรียบเทียบการวินิจฉัยผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีแป็บสเมียร์กับการตรวจวิธีเซลล์บล็อก ในกลุ่มศึกษาที่มาตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ที่กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก และดูแลรักษา สุขภาพสตรี ตลอดจนสามารถนำไปเป็นข้อมูลในงานศึกษาวิจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

การเปรียบเทียบผลการวินิจฉัยของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีตรวจแป็บสเมียร์กับการตรวจเซลล์บล็อก ที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

วิธีดำเนินการ

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบวินิจฉัยโรค (Descriptive study diagnostic test)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หลังจากโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาโครงการวิจัย กรมแพทยทหารบก จึงเริ่มทำการวิจัยตั้งแต่วันที่ 16 กรกฎาคม 2554 ถึง 31 พฤษภาคม 2555 โดยมีอาสาสมัครทั้งสิ้น 122 ราย หลังจากลงนามในเอกสารยินยอม ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยจะได้รับการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกทั้งวิธีแป็บสเมียร์กับการตรวจเซลล์บล็อก
2. เก็บเซลล์บริเวณปากมดลูกโดยแพทย์ที่ออกตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก กองสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า เพื่อตรวจแป็บสเมียร์และเซลล์บล็อก โดยใช้ไม้ spatula และไม้พันสำลีป้ายปากมดลูกโดยวิธี VCE หลังป้ายเซลล์ลงบนสไลด์เพื่อแป็บสเมียร์แล้ว แกวไม้ spatula ลงในน้ำเกลือเพื่อเก็บตรวจเซลล์บล็อกและนำส่งอ่านผล
3. กล่องน้ำเกลือที่ใช้เก็บเซลล์จะถูกระบุหมายเลขแทนชื่อ ก่อนส่งอ่านผล
4. กระบวนการทำเซลล์บล็อก²⁰ หลังจากเก็บเซลล์ที่ปากมดลูกด้วย spatula ลงในกระป๋องใส่น้ำเกลือแล้วส่งไปห้องแล็บภายใน 48 ชั่วโมง ถ่ายเอาเซลล์ตัวอย่างที่ spatula จากน้ำเกลือถูกย้ายไปขวดรูปกรวย 50 มล. และหมุนเหวี่ยงที่ 3,000 รอบต่อนาทีเป็น

เวลา 10 นาที เก็บตะกอนเซลล์ปากมดลูกในน้ำเกลือและหมุนเหวี่ยงอีกครั้งที่ 3,000 rpm เป็นเวลา 10 นาที เทของเหลวออก และใช้ตัวดูดเก็บเซลล์ด้านล่างของหลอดออกเบาๆ เซลล์ที่ได้นำมาใส่ในภาชนะที่มี agar เพื่อคงรูปของเซลล์ และใส่ฟอร์มารีนเพื่อรักษาความสดของเซลล์ เพิ่มพาราฟินรองจนพาราฟินแข็ง และเข้ากระบวนการตัดสไลด์ เพื่ออ่านผล

5. การอ่านผลโดยพยาธิแพทย์โดยผู้อ่านแป็บสเมียร์และเซลล์บล็อกจะเป็นผู้อ่านคนละคนกัน

6. การรายงานผลใช้ระบบ The Bethesda System 2001²¹ หากผลการตรวจเซลล์บริเวณปากมดลูกอย่างใดอย่างหนึ่งพบความผิดปกติ จะติดต่อทางโทรศัพท์ หรือจดหมาย เพื่อส่งไปตรวจต่อด้วยการส่องกล้องดูปากมดลูกเพิ่มเติม และ/หรือ ขลิบชิ้นเนื้อหรือขูดปากมดลูก หรือการตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้า (Loop Electrical Excision Procedure) ส่งชิ้นเนื้อตรวจทางพยาธิวิทยาเพื่อยืนยัน

7. ผลทางพยาธิวิทยาจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับผลทางเซลล์วิทยา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

เปรียบเทียบผลที่เข้ากันได้ของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีแป็บสเมียร์ กับการตรวจวิธีเซลล์บล็อกเป็นเปอร์เซ็นต์ และนำมาเปรียบเทียบกับผลพยาธิวิทยาของชิ้นเนื้อปากมดลูก

ผลการวิจัย

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 122 คน อายุระหว่าง 17-70 ปี โดยอายุเฉลี่ย 39 ปี มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกอายุเฉลี่ย 22 ปี ส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมวิจัยมารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกประจำปีคิดเป็นร้อยละ 57.38 เป็นสตรีที่ยังไม่เคยมีบุตร 30 ราย (ร้อยละ 24.6) และเป็นสตรีที่เคยมีบุตร 92 ราย (ร้อยละ 75.4) จากตารางที่ 2 พบว่าผลการตรวจ ระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์ มีความสอดคล้องกันได้จำนวน 116 ราย (ร้อยละ 95.05) ตารางที่ 3 แสดงผลเซลล์วิทยาที่แตกต่างกันระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์ ตรวจพบความผิดปกติทางเซลล์วิทยา 8

ราย โดยสามารถตรวจพบจากวิธีเซลล์บล็อก 3 ราย คือ atypical squamous cells of undetermine significance (ASC-US) และผลตรวจดังกล่าวอ่านโดยวิธีแป็บสเมียร์ 1 รายเป็น atypical squamous cells cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion (ASC-H) ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเป็น cervical intraepithelial neoplasia (CIN) III อีก 2 ราย ตรวจพบ inflammation ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเป็น CIN I ผลอ่านจากวิธีเซลล์บล็อกเป็น adenocarcinoma 1 ราย ในขณะที่วิธีแป็บสเมียร์พบ high-grade squamous intraepithelial lesion (HSIL) ผลชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยาเป็น adenocarcinoma แสดงถึงผลการตรวจโดยวิธีเซลล์บล็อกเหมือนกับผลการตรวจชิ้นเนื้อ แต่พบว่าวิธีเซลล์บล็อกไม่สามารถตรวจพบความผิดปกติของเซลล์วิทยา 4 รายที่ให้ผลการตรวจเป็น low-grade squamous intraepithelial lesion (LSIL), HSIL, squamous cells carcinoma (SCC) ตารางที่ 4 แสดงปริมาณของเซลล์ที่เก็บได้จากวิธีเซลล์บล็อกในระดับปาน

Table 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (N = 122)

ข้อมูล	n (%)
อายุ (ปี): mean $\pm$ SD	38.78 $\pm$ 13.17
อายุที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งแรก (ปี): mean $\pm$ SD	22.78 $\pm$ 4.17
การศึกษา	
- มัธยมศึกษา	64 (53.3)
- ปริญญาตรี	58 (48.7)
จำนวนบุตร	
- ไม่เคยมีบุตร	30 (24.6)
- 1	44 (36.1)
- 2	33 (27.0)
- $\geq$ 3	15 (12.3)
อาการที่มาตรวจ	
- ตรวจสุขภาพประจำปี	70 (57.38)
- มีเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด	15 (12.30)
- ปวดท้องน้อย	11 (9.01)
- มีตกขาวผิดปกติ	26 (21.31)

Table 2 การเปรียบเทียบผลเซลล์วิทยาของการวินิจฉัยผลการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีตรวจแป็บสเมียร์กับการตรวจเซลล์บล็อก

แป็บสเมียร์	เซลล์บล็อก		p-value
	ผิดปกติ	ปกติ	
ผิดปกติ	2	4	< 0.001
ปกติ	2	114	

ผิดปกติ = ตรวจพบความผิดปกติของของเซลล์หรือมะเร็ง เช่น ASC-US, ASC-H, HSIL, SCC, Glandular cell

Table 3 เซลล์วิทยาที่แตกต่างกันระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์

Case	Pap smear	Cell block	Histological diagnosis
1	ASC-H	ASC-US	CIN III
2	Inflammation	ASC-US	CIN I
3	Inflammation	ASC-US	CIN I
4	HSIL	Adeno CA	Adeno CA
5	LSIL	Candida	CIN I
6	SCC	Debris tissue	SCC
7	SCC	Debris tissue	SCC
8	HSIL	Negative	CIN III

ASC-US = atypical squamous cells of undetermine significance; ASC-H = atypical squamous cells cannot exclude high-grade squamous intraepithelial lesion; HSIL = high-grade squamous intraepithelial lesion; LSIL = low-grade squamous intraepithelial lesion; SCC = squamous cells carcinoma

Table 4 เปรียบเทียบปริมาณเซลล์ที่เก็บได้ด้วยเซลล์บล็อก

ปริมาณเซลล์	n (%)
ต่ำ	36 (29.5)
ปานกลาง	47 (38.5)
สูง	39 (32.0)

Table 5 เปรียบเทียบปริมาณเซลล์ที่เก็บได้ด้วยเซลล์บล็อกเปรียบเทียบระหว่างวัยก่อนหมดประจำเดือนและหลังหมดประจำเดือน

ปริมาณเซลล์	วัยก่อนหมดประจำเดือน (N = 95)	วัยหมดประจำเดือน (N = 27)	p-value
	n (%)	n (%)	
ต่ำ	29 (30.5%)	7 (26.0%)	0.815
ปานกลาง	35 (36.9%)	10 (37.0%)	
สูง	31 (32.6%)	10 (37.0%)	

กลางจนถึงมากมี 86 ราย (ร้อยละ 70.5) และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของปริมาณเซลล์ในผู้ป่วยวัยก่อนหมดประจำเดือนและหลังหมดประจำเดือน ($p = 0.815$).

วิจารณ์

การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยวิธีวิธีแป็บสเมียร์ยังมีข้อจำกัดพบว่าผลลบลงที่เกิดขึ้นในการทดสอบแป็บสเมียร์นั้น ร้อยละ 80 เกิดขึ้นจากความผิดพลาดในขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง เช่น ตัวอย่างที่เก็บมีการปนเปื้อนเลือด เศษเนื้อเยื่อตาย และสิ่งคัดหลั่งจากการอักเสบ การซ้อนทับของเซลล์ที่หนาเกินไป ตลอดจนถึงเซลล์ตัวอย่างไม่ได้ถูกนำไปแช่ในน้ำยาช่วยรักษาสภาพเซลล์อย่างทันท่วงที

ทำให้เกิดการฟุ้งจากอากาศ^{6,8-10} วิธีเซลล์บล็อกเป็นการตรวจเซลล์วิทยาที่อาจสามารถแก้จุดด้อยของปริมาณเซลล์ ด้วยกระบวนการที่สามารถรวบรวมเซลล์ที่เก็บได้ทั้งหมดมาอยู่ในเบสบล็อกสไลด์ นอกจากนี้การศึกษาก่อนหน้ารายงานว่าเซลล์บล็อกสามารถแปลผลของเซลล์ในการตรวจได้ดีเทียบเท่าการตรวจทางชิ้นเนื้อ

เซลล์บล็อกเป็นวิธีที่สามารถนำมาตรวจความผิดปกติระดับเซลล์ในเซลล์ต่างๆ ของร่างกายเช่น น้ำในช่องปอด การเก็บชิ้นเนื้อโดยใช้เข็ม ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการแปลผลและวินิจฉัยโรคได้และลดความผิดพลาดของผลเซลล์วิทยา¹³ อย่างไรก็ตามยังมีการนำมาใช้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกค่อนข้างน้อยจากการวิจัยพบว่าผลของเซลล์วิทยาระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและ

วิธีแป็บสเมียร์มีความเข้ากันได้จำนวน 116 ราย (ร้อยละ 95.05) ซึ่งใกล้เคียงกับ ผลการวิจัยของ Gupta S และคณะ¹⁹ พบว่าได้ผลของเซลล์วิทยาที่เหมือนกันระหว่างวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์สูง (ร้อยละ 92) ในการวินิจฉัยมะเร็งปากมดลูก

จากการวิจัยนี้เนื่องจากยังมีข้อจำกัดในกระบวนการทำเซลล์บล็อกจึงพบมีความผิดพลาดไม่สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์มะเร็งได้ เนื่องจากเซลล์บล็อกได้จากการนำเซลล์ที่เหลือจากการทำแป็บสเมียร์มาส่งตรวจเซลล์บล็อกต่อจึงทำให้ได้เซลล์ที่ได้อาจไม่เพียงพอในการแปลผล ช่วงเวลาการเก็บเซลล์ก่อนกระบวนการทำเซลล์บล็อกนานเกินไป เพราะต้องส่งเซลล์บล็อกทำในห้องปฏิบัติการนอกโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า อาจทำให้เซลล์เปลี่ยนแปลงรูปร่าง นอกจากนี้พยาธิแพทย์อาจจะไม่ชำนาญกับการประเมินผลเซลล์บล็อกที่เก็บจากปากมดลูก อีกทั้งในการวิจัยนี้ใช้ 0.9% normal saline เป็นตัวเก็บเซลล์ก่อนจะเข้าขั้นตอนเซลล์บล็อกที่ใช้ agar และฟอร์มาลินเพื่อช่วยในการคงรูปของเซลล์ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิจัยของ Gupta S และคณะ¹⁹ ซึ่งใช้ฟอร์มาลินเป็นตัวเก็บเซลล์โดยไม่ใช้ agar สามารถเก็บเซลล์ได้ดีกว่าและสามารถแปลผลจากเซลล์บล็อกได้ดีกว่า แต่ในการศึกษานี้ได้ทดลองหาวิธีเก็บเซลล์หลายวิธีจนสามารถเก็บได้ด้วย agar ซึ่งแตกต่างจากการวิจัยของ Gupta S และคณะ¹⁹

ข้อจำกัดอื่นๆ คือขนาดตัวอย่างที่น้อยเกินไป โดยพบเซลล์ผิดปกติจากการวิจัย 8 รายทำให้ไม่สามารถแปลผลได้แม่นยำ รวมถึงผู้เข้าร่วมวิจัยไม่ได้รับการส่งกล้องตรวจปากมดลูกและขลิบชิ้นเนื้อส่งตรวจทุกรายทำให้ไม่สามารถยืนยันได้ว่าผลที่ปกติจากเซลล์วิทยาเป็นปกติจริงหรือไม่ จากข้อมูลดังกล่าวจึงไม่สามารถสรุปความแม่นยำในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีเซลล์บล็อกได้

สรุป

มีความสอดคล้องกันของเซลล์วิทยาที่ได้จากการตรวจโดยวิธีเซลล์บล็อกและวิธีแป็บสเมียร์ แต่จากการศึกษาครั้งนี้ยังไม่แนะนำให้ทำเซลล์บล็อกมาตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก เนื่องจากยังมีข้อจำกัดในกระบวนการทำเซลล์บล็อกจึงพบมีความผิดพลาดไม่สามารถวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์มะเร็งได้ ในอนาคตหากมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มากขึ้น และศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงกระบวนการทำเซลล์บล็อกเพื่อแก้ไขข้อจำกัด อาจเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัยความผิดปกติของเซลล์บริเวณปากมดลูกได้

เอกสารอ้างอิง

1. Bidus MA, Elkas JC. Cervical and vaginal cancer. In: Berek JS, editor. Berek & Novak's Gynecology. 14th edition. Philadelphia: Williams & Wilkins; 2007:1404.
2. GLOBOCAN 2008 (IARC). Thailand: Women, all ages. Ref from 13 July 2010, Available from: <http://www.globalcan.iarc.fr>
3. Miller AB. Quality assurance in screening strategies. Virus Res 2002;89:295-9.
4. Miller AB. The efficiency of cervical screening in Europe. Eur J Cancer 2002;38:321-6.
5. แนวทางปฏิบัติการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการรักษาผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของปากมดลูก, สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2547
6. Felix JC, Amezcuca C. In vitro adjuncts to the Pap smear. Obstet Gynecol Clin North Am 2002;29:688-99.
7. Bolick DR, Hellman DJ. Laboratory implementation and efficacy assessment of the ThinPrep cervical cancer screening system. Acta Cytol 1998;42:209-13.
8. Evans MF, Adamson CS, Papillo JL, St John TL, Leiman G, Cooper K. Distribution of human papillomavirus types in Thin-Prep Papanicolaou tests classified according to the Bethesda 2001 terminology and correlations with patient age and biopsy outcomes. Cancer 2006;106:1054-64
9. Kerstens HMJ, Robben JCM, Poddighe PJ, Melchers WJG, Boonstra H, deWilde PCM, et al. AgarCyto: a novel cell-processing method for multiple molecular diagnostic analyses of the uterine cervix. J Histochem Cytochem 2000;48:709-18.
10. Musso C, Silva-Santos MC, Pereira FEL. Cotton block method: one step method of cell block preparation after fine needle aspiration. Acta Cytol 2005;49:22-6.
11. Lr E, Day NE, Hakama M. Trends in mortality from cervical cancer in the Nordic countries: association with organised screening programmes. Lancet 1987;1(8544):1247-9.
12. Chumnan Kietpeerakool, Cervical Cancer Screening: Situation in Thailand and Literature Review 2006;21:249-55.
13. Cervical Cancer. NIH Consensus Statement 1996;14:1-38.
14. Sawaya GF, McConnell KJ, Kulasingam SL, Lowson HW, Kerlikowske K, Melnikow J, et al. Risk of cervical cancer associated with extending the interval between cervical-cancer screenings. N Engl J Med 2003;349:1495-6.
15. Nanda K, McCrory DC, Myers ER, Bastian LA, Hasselblad V, Hickey JD, et al. Accuracy of the Papanicolaou test in screening for and follow-up of cervical cytologic abnormalities: a systematic review. Ann Intern Med 2000;132:810-9.
16. Agency for Health Care Policy and Research. Evaluation of cervical cytology. Evidence Report / Technology Assessment No. 5. Rockville, MD, 1999. Report No. 99E - E010

17. George M. Varsegi, Vinod Shidham. *Cell block preparation from cytology specimen with predominance of individually scattered cells. J Vis Exp* 2009; DOI: 10.3791/1316
18. Gupta S, Sodhani P. *Why is high grade squamous intraepithelial neoplasia under-diagnosed in a quarter of cases? Smear characteristics in discrepant cases. Ind J Cancer* 2004;41:104-8.
19. Gupta S, Halder K, Khan VA, Sodhani P. *Cell block as an adjunct to conventional Papanicolaou smear for diagnosis of cervical cancer in resource-limited settings. Ind J Cancer* 2007;18:309-15.
20. Carol E. Bales, Koss' *Diagnostic Cytology and Its Histopathologic Bases*. 5th edition. Philadelphia: Williams & Wilkins 2006:23-4.
21. Diane S, MD, et al. *The 2001 Bethesda System: Terminology for Reporting Results of Cervical Cytology. JAMA* 2002;287:2114-9.

Compare Cervical Cancer Screening result by Papanicolaou Smear Technique and Cell Block Technique

Natthasiri Suwannarat¹, Suttida Intharaburan¹ and Thara Poonphacha²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Phramongkutklao Hospital; ²Army Institute of Pathology, Phramongkutklao Medical Center

Abstract:

Objective: To compare the cervical cytologic result by Pap smear technique and cell block technique at Phramongkutklao Hospital. **Study Design:** Descriptive study (diagnostic test). **Setting:** Department of Obstetrics and Gynecology and Army institute of pathology. **Methods:** One hundred and twenty-two women attending gynecological clinic of Phramongkutklao Hospital from July 2011 to May 2012 for cervical cancer screening underwent a conventional Pap smear and cell block preparation. Cytological reports of both modalities were based on The Bethesda System (2001). The women with cellular abnormalities were further investigated by colposcopic directed biopsy (CDB). The agreement of cytological results derived from both techniques was analyzed. **Main Outcome Measures:** Correlation of Pap smear technique and Cell Block Technique for cervical cancer screening. **Results:** Out of 122 women recruited to the present study, mean age was 38.78 years, mean age of 1st intercourse was 22 years, and the majority attended for routine health check up was 57.38%. An agreement of Pap smear diagnoses with cell block diagnoses was feasible in 116/122 cases (95.08%). Among 8 cases of abnormal histological examination, 6 cases and 4 cases were diagnosed as abnormal cells on Pap smear and cell block preparation, respectively. Cell block missed 1 case of cervical intraepithelial neoplasia (CIN) I, 1 case of CIN III, and 2 cases with squamous cell carcinoma (SCC). **Conclusion:** A high correlation was achieved between Pap smear and Cell Block technique. With regards to few missing cases of precancerous and cancerous lesion, we do not recommend using cell block as cervical cancer screening tool in our setting until an improvement in cell preparation could be accomplished.

Keywords: ● Cervical cancer ● Pap smear ● Cell block ● Tissue pathology

RTA Med J 2015;68:3-9.

