

บทความวิจัยต้นฉบับ :
ความสัมพันธ์ระหว่าง HPV subtypes กับมะเร็งปากมดลูกในกลุ่มประชากรจังหวัดนครราชสีมา
The Relationship Between HPV Subtypes and Cervical Cancer in
NakhonRatchasimaPopulation.

ศศิธร หัสวาทิ* พิชัยสิริ นวลมณี** ขวัญตา จอนกระโทก***

อรวรรณ สายพิมพ์**** และปัทมาภรณ์ พากักดี*****

SasithornHuswatee* PhichaisiriNualmanee** KhwantaChonkratoke***

OrawanSaipim**** and PattamapornPapakdee*****

กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา *.,**.,***.,****.,*****

Department of Medical Technology and Clinical Pathology

MaharatNakhonRatchasima Hospital *.,**.,***.,****.,*****

เบอร์โทรศัพท์ 08-9848-6359; E-mail : bb_mhn@yahoo.com*

วันที่รับ 5 มี.ค. 2569; วันที่แก้ไข 24 เม.ย. 2569; วันที่ตอบรับ 30 เม.ย. 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของการติดเชื้อ Human Papillomavirus 14 High Risk (HPV 14 HR) และความสัมพันธ์ของ HPV non 16/18 กับความผิดปกติทางเซลล์วิทยาและผลตรวจชิ้นเนื้อจากการทำ Colposcopy with biopsy ในกลุ่มหญิงไทยที่เข้ารับ การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 16,429 ราย ตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เมษายน พ.ศ. 2568 แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการวิเคราะห์ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ส่วนสถิติเชิงอนุมานใช้ Chi-square test, Fisher's exact test และ Odds Ratio, 95% CI โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการวิจัย พบว่า ความชุกในการติดเชื้อ HPV 14 HR ร้อยละ 10.24 และจากการตรวจคัดกรองความผิดปกติทางเซลล์วิทยาด้วยวิธี Liquid-based cytology (LBC) ร่วมด้วย พบว่ามีผล

ตรวจ HPV non 16/18 ติดเชื้อร่วมกับผลตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติร้อยละ 18.60 โดย 5 อันดับแรก ที่พบคือ HPV52, multiple HPV non 16/18, HPV 58, HPV 68 และ HPV 31 ที่ร้อยละ 3.92, 3.34, 2.47, 1.60 และ 1.45 ตามลำดับ พบว่า HPV 31 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 4.20 เท่า (95% CI = 1.77 – 9.98 p-value 0.003) และ HPV 52 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 1.90 เท่า (95% CI = 1.16 – 3.12 p-value 0.037) ส่วนผลการตรวจชิ้นเนื้อจากการทำ Colposcopy with biopsy พบว่า HPV 52 เพิ่มโอกาสพบความผิดปกติของผลตรวจทางพยาธิวิทยาเป็น 4.79 เท่า (95% CI = 1.34–17.15 p-value 0.03) สรุปผลการตรวจพบเชื้อ HPV non 16/18 ชนิด HPV 52 และ HPV 31 พบความชุกสูงในประชากรหญิงไทยในจังหวัดนครราชสีมา และเพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ จึงควรเฝ้าระวังและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อปรับแนวทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกให้เหมาะสมและใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนทาง

การตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกที่เหมาะสมในประเทศไทยต่อไป

คำสำคัญ : โรคมะเร็งปากมดลูก; Liquid-based Cytology; Colposcopy with Biopsy

Abstract

This research is a cross-sectional analysis study. The research aimed to study the prevalence of high-risk HPV 14 (HPV 14 HR) infection and the relationship of HPV non 16/18, abnormal cervical cytology and colposcopy with biopsy report in high-risk HPV subtypes. Among 16,429 Thai women who underwent cervical cancer screening in Nakhon Ratchasima province From January 2023 to April 2025. Then, the data were analyzed with descriptive statistics along with frequency and percentage. While Chi-square test, Fisher's exact test and Odds Ratio, 95% CI were chosen for inferential statistics, which statistical significance level was set at $p < 0.05$.

The results illustrated that a 10.24% prevalence of HPV 14 HR infections was detected. Among cases with abnormal cytology using liquid-based cytology (LBC) method, 18.60% were found with HPV non 16/18 infections. The top five types detected were HPV 52, multiple HPV non 16/18, HPV 58, HPV 68 and HPV 31, at rates of 3.92%, 3.34%, 2.47%, 1.60% and 1.45%, respectively. The result found that HPV 31 increased the risk of detecting cytological abnormalities by 4.20 times (95% CI = 1.77 – 9.98, p -value = 0.003), while HPV 52 increased the risk by 1.90 times (95% CI = 1.16 – 3.12, p -value = 0.037). Colposcopy with biopsy showed that HPV 52 was increased the risk of detecting pathological abnormalities

by 4.79 times (95% CI = 1.34–17.15, p -value = 0.03). This research summarized that high prevalence of HPV type non 16/18, especially HPV 52 and HPV 31 were detected among Thai women in Nakhon Ratchasima and increased the likelihood of abnormal cervical cytology. Thus, the enhanced surveillance and further study were necessary to update screening guidelines and use as data to optimize cervical cancer screening strategies in Thailand.

Keywords : Cervical Cancer; Liquid-based Cytology; Colposcopy with Biopsy

บทนำ

โรคมะเร็งปากมดลูกมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ human papillomavirus (HPV) บริเวณปากมดลูก ซึ่งเชื้อไวรัส HPV มีมากกว่า 200 สายพันธุ์ จากรายงานของ Global Cancer Observatory ในปี ค.ศ. 2020 พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก รายใหม่ 604,000 ราย เสียชีวิตจำนวน 342,000 ราย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยมีอุบัติการณ์การเสียชีวิตจากโรคมะเร็งปากมดลูก เท่ากับ 13.3 ต่อแสนประชากร^[1] ซึ่งจากรายงานอุบัติการณ์ มะเร็งทุกชนิดในประเทศไทย ในปี ค.ศ. 2016-2018 ของสถาบันมะเร็งแห่งชาติพบว่า ค่าอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐาน (age-standardized incidence rate, ASR) ของมะเร็งปากมดลูก เท่ากับ 11.1 ต่อประชากรแสนคนต่อปี และเป็นมะเร็งที่พบบ่อยในสตรีไทยเป็นอันดับ 4 ของประเทศ^[2] และข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขตสุขภาพที่ 9 พบรายงานสถิติ ผู้ป่วยโรคมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมา 3 ปีย้อนหลัง (ปี พ.ศ. 2566-2568) พบจำนวน

297 ราย (ร้อยละ 4.88), 294 ราย (ร้อยละ 5.22) และ 328 ราย (ร้อยละ 4.99)^[3] โดยในปัจจุบัน ประเทศไทยได้นำ การตรวจ HPV DNA test มาใช้ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในหญิงไทย ซึ่งการตรวจหาเชื้อ HPV (HPV DNA test) ในประเทศไทยมี 2 แนวทาง คือ (1) การตรวจด้วยวิธี Co-test คือมีการตรวจ HPV DNA test ร่วมกับการตรวจทางเซลล์วิทยาในทุกราย (2) การตรวจด้วยวิธี primary HPV test ซึ่งเป็นการตรวจที่ระบุสายพันธุ์ของเชื้อ HPV โดยให้ความสำคัญกับ HPV 16 และ HPV 18 ซึ่งมีศักยภาพในการทำให้เกิดโรคมะเร็งจึงให้ดำเนินการตรวจยืนยันทันทีภายหลังการตรวจพบด้วยวิธี colposcopy ซึ่งเป็นการตรวจโดยการส่องกล้องคอลโปสโคป (colposcope) ส่วน HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่น ๆ กำหนดให้ตรวจด้วยวิธี liquid base cytology (LBC) เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูก หากผลตรวจเป็นลบ (negative) ให้ตรวจซ้ำด้วยวิธี Co-test ทุก 1 ปี และเมื่อตรวจพบความผิดปกติตั้งแต่ระดับ atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) จึงสามารถส่งตัวผู้ป่วยเข้ารับการตรวจยืนยันด้วยวิธี colposcopy ต่อไป อย่างไรก็ตาม International Agency for Research on Cancer (IARC) พบว่า เชื้อ HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่นๆ ก็มีศักยภาพในการทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูกได้เช่นกัน^[4] ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของ HPV non 16/18 ในกลุ่ม high risk กับการตรวจความผิดปกติทางเซลล์วิทยาและผลตรวจชิ้นเนื้อจากการทำ Colposcopy with biopsy เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของ HPV non 16/18 ในกลุ่ม high risk ว่ามีสายพันธุ์ใด ที่ทำให้เกิดความผิดปกติของเซลล์ หรือทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูก ความสำคัญในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก คือการตรวจ

หาเชื้อ HPV สายพันธุ์ความเสี่ยงสูง ระยะก่อนเป็นมะเร็ง (pre-malignant lesions) ซึ่งเป็นช่วงที่ยังไม่มีอาการและทำให้การรักษาง่ายขึ้นและเพิ่มโอกาสหายขาดได้มากกว่าการพบในระยะลุกลาม หากผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยล่าช้าจะทำให้ผู้ป่วยพลาดโอกาสตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ในระยะก่อนเป็นมะเร็ง อาจพบการพัฒนาของเซลล์ผิดปกติไปสู่มะเร็งปากมดลูกในระยะที่สูงขึ้น ทำให้การรักษายากขึ้น ซับซ้อนขึ้น และโอกาสหายขาดลดน้อยลง โดยหากรอยโรคพัฒนาเป็นมะเร็งระยะลุกลาม อัตราการรอดชีวิตจะต่ำกว่า การตรวจพบและรักษาในระยะเริ่มต้นมาก

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ได้มีผู้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ HPV non16/18 กับการเกิดความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกและมะเร็งปากมดลูกในหลายพื้นที่ แต่ยังไม่พบผู้ศึกษาข้อมูลนี้ในจังหวัดนครราชสีมา ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญในการศึกษาข้อมูลนี้ในจังหวัดนครราชสีมา เพื่อวางแผนทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่ และใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกที่เหมาะสมในประเทศไทยต่อไป โดยหากมีการศึกษาในหลายพื้นที่ของประเทศไทยจะทำให้ทราบข้อมูลของแต่ละพื้นที่ นำไปสู่การวางแผนทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกเพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ให้มีความรวดเร็วและเหมาะสมยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อมูลการตรวจพบ Human Papillomavirus 14 High Risk (HPV 14 HR) ของหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ในจังหวัดนครราชสีมา

2 เพื่อศึกษาข้อมูลการตรวจทาง Cytology

และผลตรวจตรวจชิ้นเนื้อจากการทำ Colposcopy with biopsy ของหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมา

3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อ HPV สายพันธุ์อื่นที่ไม่ใช่ HPV 16 และ HPV 18 กับ การเกิดความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกและ มะเร็งปากมดลูก

ขอบเขตงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่างคือ

กลุ่มหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรอง มะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมาทุกรายที่ ส่งตรวจ HPV DNA test กลุ่ม 14 High risk กับ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2568

2. ขอบเขตด้านพื้นที่ศึกษา การศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ใน จังหวัดนครราชสีมาโดยใช้ข้อมูลผลการตรวจ ทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นครราชสีมา

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา ระยะเวลา ในการทำวิจัยคือเดือน มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เมษายน พ.ศ.2568

กรอบแนวคิดการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional analysis study โดยวิเคราะห์ข้อมูลผลตรวจ HPV DNA test ของเชื้อ HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูง 14 สายพันธุ์ ได้แก่ HPV16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 และ 68

1. ตัวแปรต้น (exposure) คือ สายพันธุ์ HPV โดยเฉพาะกลุ่ม HPV non 16/18

2. ตัวแปรตาม (outcomes) ได้แก่ ความผิดปกติทางเซลล์วิทยา (cytology; LBC) ความผิดปกติทางพยาธิวิทยาจากการตรวจ colposcopy with biopsy โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสายพันธุ์ HPV กับความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกและผลตรวจชิ้นเนื้อเพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในระดับพื้นที่

ตัวแปรต้น (exposure)

- HPV type
- อายุ



ตัวแปรตาม (outcomes)

- ความผิดปกติทางเซลล์วิทยา (cytology; LBC)
- ความผิดปกติทางพยาธิวิทยาจากการตรวจ colposcopy with biopsy

ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินวิจัย

เก็บตัวอย่างด้วยตนเอง (HPV self test)

โดยใช้อุปกรณ์ที่เป็นไม้เก็บสิ่งส่งตรวจที่มี ขนแปรงไนลอนเป็นวัสดุอ่อนนุ่ม เก็บสิ่งส่งตรวจ โดยใช้ไม้เก็บสิ่งส่งตรวจสอดเข้าไปในช่องคลอด ลึกประมาณ 2 นิ้ว หรือ 5 ซม. หมุนไม้เก็บสิ่ง

ส่งตรวจในทิศทางเดียวกันประมาณ 10-30 วินาที แล้วดึงไม้ออกและจุ่มไม้เก็บสิ่งส่งตรวจลงใน Viral transport media ที่มีปริมาตร 10 ml. ปิด ฝาหลอดน้ำยาเก็บตัวอย่างให้สนิท เก็บรักษาส่งตรวจไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-30 องศาเซลเซียส) นำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจ

วิเคราะห์หาเชื้อ HPV

เก็บตัวอย่างจากเซลล์บริเวณปากมดลูก โดยแพทย์ (LBC; Liquid based cytology)

เป็นการเก็บเซลล์บริเวณปากมดลูก โดยเก็บตัวอย่างเซลล์เยื่อผิวจากบริเวณปากมดลูก และช่องคลอดด้านใน (Endocervix) ด้วย Cervical broom ต้องหมุนแปรง 5 รอบในทิศทางตามเข็มนาฬิกา แล้วจุ่มไม้ broom ลงในกระป๋องน้ำยา HPV DNA test ทันที โดยแกว่ง 10 ครั้งให้เซลล์หลุดอยู่ในน้ำยา EASYPREP Preservative Solution ปริมาตร 17 ml. เพื่อรักษาสภาพเซลล์สับดไม้ broom แล้วปลดปลาย broom ไว้ในกระป๋องน้ำยา EASYPREP preservative ปิดฝากระป๋อง เก็บส่งตรวจให้สนิทเก็บรักษาส่งตรวจไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-30 องศาเซลเซียส) นำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อ HPV และตรวจความผิดปกติของเซลล์ด้วยวิธี cytology

การตรวจวิเคราะห์

1. การตรวจคัดกรองด้วยวิธี HPV DNA testing

เป็นการตรวจหาเชื้อ HPV สายพันธุ์ความเสี่ยงสูง 14 สายพันธุ์ได้แก่ HPV 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 และ 68 เครื่องที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ คือ เครื่อง STARlet AIOS จะทำงานอัตโนมัติ เมื่อสั่ง RUN จากโปรแกรม Seegene Launcher โดยการทำงานจะเริ่มจากสกัดสารพันธุกรรม (nucleic acid extraction) การเตรียมน้ำยา Master mix และการผสมสารพันธุกรรมที่สกัดได้กับ Mater mix ที่ถูกเตรียมไว้ (PCR set-up) จากนั้นจะเข้าเครื่อง CFX96 Dx ด้วย Elevator module เพื่อทำปฏิกิริยา PCR เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบ ระบบจะส่งไฟล์ผลการทดสอบจากเครื่อง CFX96 Dx ไปวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมแปลผล Seegene Viewer

น้ำยาที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

1. ชุดน้ำยาสกัด STARMag 96 X4 Universal Cartridge Kit ประกอบไปด้วย Lysis Buffer, Binding Buffer, Wash Buffer และ Proteinase Buffer

2. ชุดน้ำยา AllplexTMII HPV HR Detection ประกอบด้วย Primer (HPV HR MOM), Enzyme (EM4), Buffer (EM4 Buffer), Water (RNase-free Water) และ Control+ (Allplex™ HPV HR : PC1, Allplex™ HPV HR:PC2, Allplex™ HPV HR:PC3)

3. ชุดน้ำยามีส่วนผสม Master mix ต่อ 1 reaction ดังนี้

HPV HR MOM ปริมาตร 5 µl

EM4 ปริมาตร 5 µl

EM7 buffer ปริมาตร 5 µl

รวม Master Mix ปริมาตร 15 µl

4. Master mix ปริมาตร 15 µl จะถูกนำมาผสมกับสารพันธุกรรม ปริมาตร 5 µl เพื่อเตรียม PCR Set-up ปริมาตรรวม 20 µl สำหรับทำการตรวจวิเคราะห์ Real-time PCR ต่อไป

5. ขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PCR มี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การแยกสลายสาย DNA (Denaturation) ที่อุณหภูมิ 95°C เป็นเวลา 15 นาที จำนวน 1 รอบ ซึ่งการใช้ความร้อนสูงเพื่อทำให้ DNA เป้าหมายที่เป็นสายคู่ (Double strand) แยกออกจากกันเป็นสายเดี่ยว (Single strand) เพื่อเตรียมให้ไพรเมอร์จับ จากนั้นใช้อุณหภูมิ 95°C เป็นเวลา 3 นาที จำนวน 1 รอบ เพื่อเข้าสู่การจับคู่ (annealing)

ขั้นตอนที่ 2 ขั้น Annealing ซึ่งโมเลกุลสั้น ๆ จะจับกับไพรเมอร์ และ DNA เป้าหมาย โดยจะลดอุณหภูมิที่ 60°C เป็นเวลา 10 วินาที เพื่อให้ไพรเมอร์

เข้าไปจับ (Anneal) กับตำแหน่งจำเพาะบนสาย จำนวน 45 รอบ

ขั้นตอนที่ 3 Extension อุณหภูมิจะถูกรับ อุณหภูมิ 72 °C เป็นเวลา 10 วินาที และ 83 °C เป็นเวลา 5 วินาที ตามลำดับ ให้เหมาะสมกับการทำงานของเอนไซม์ DNA Polymerase เพื่อสร้างสาย DN เส้นใหม่ต่อจากไพรเมอร์ จนได้สารพันธุกรรม HPV เพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ

**โดยจะทำการ detect แสง Fluorescence ขั้นตอนที่ 2 และ 3 ที่อุณหภูมิ 60°C, 72°C และ 83°C ตามลำดับ

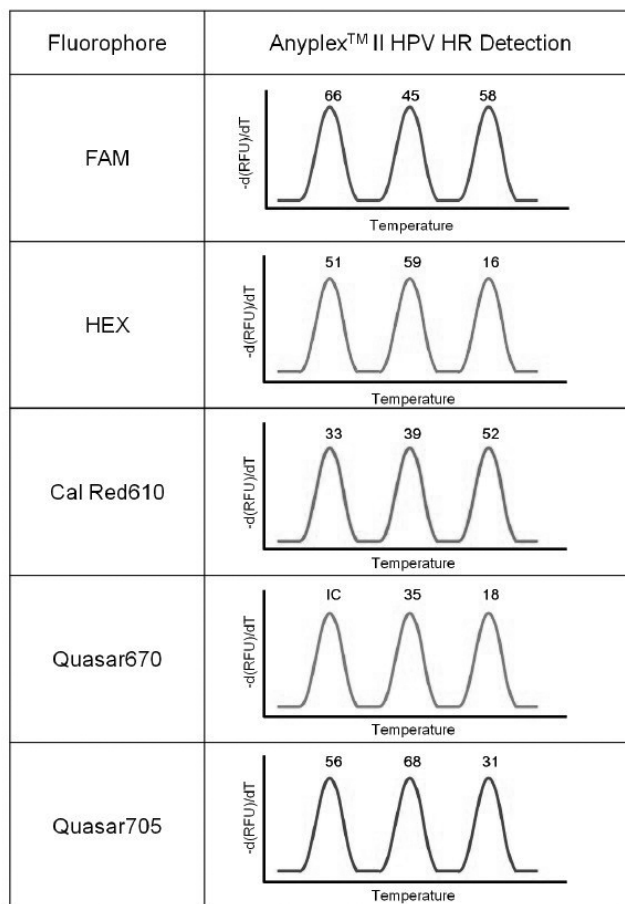
6. การรายงานผลชุดน้ำยา AllplexTMII HPV HR Detection การแปลผลการทดสอบสิ่ง

ส่งตรวจด้วยชุดน้ำยา AllplexTMII HPV HR Detection จะต้องพิจารณา Internal Quality Control (IQC) ก่อน ซึ่งต้องให้ผล Valid เสมอ ดังนี้

6.1 ตัวควบคุมชนิดบวก (Positive Control; PC1-3) ตรวจพบสัญญาณ HPV genotype ครบทั้ง 14 สายพันธุ์ รวมถึง IC

6.2 ตัวควบคุมชนิดลบ (Negative Control; NC) ไม่พบสัญญาณของ HPV genotype และ IC

7. การแปลผลการตรวจวิเคราะห์ แสดงเส้นกราฟของยีนเป้าหมายที่ปรากฏในแต่ละช่องแสงฟลูออเรสเซนซ์ ซึ่ง ประกอบไปด้วย Fluorophores 5 ชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะติดสลาก กับ HPV DNA ที่ต่างกัน ดังภาพ 1



ภาพ 2 การแปลผลการตรวจวิเคราะห์

1) FAM จะเรืองแสงเมื่อตรวจพบ HPV type 66 , 45 และ 58

2) HEX จะเรืองแสงเมื่อตรวจพบ HPV type 51 , 59 และ 16

3) Cal Red 610 จะเรืองแสงเมื่อตรวจพบ HPV type 33 , 39 และ 52

4) Cuasar 670 จะเรืองแสงเมื่อตรวจพบ IC (Internal Control), HPV type 35 และ 18

5) Cuasar 705 จะเรืองแสงเมื่อตรวจพบ HPV type 56, 68 และ 31

2. การตรวจทางเซลล์วิทยา

ส่งตรวจความผิดปกติทางเซลล์วิทยาด้วยวิธี liquid base cytology (LBC) และรายงานผลทางเซลล์วิทยาในรูปแบบของ The 2014 Bethesda System

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ศึกษาข้อมูลการตรวจพบ HPV 14 HR ของในหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมาระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2568

ศึกษาข้อมูลการตรวจทาง Cytology และผลตรวจตรวจขึ้นเนื่องจากการทำ Colposcopy with bi-

opsy ในหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดนครราชสีมา ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2566 ถึง 30 เมษายน พ.ศ.2568

วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของ HPV subtypes อื่นๆ ที่ไม่ใช่ HPV 16 และ HPV 18 ว่ามีสายพันธุ์ใด ที่ทำให้เกิดความผิดปกติของเซลล์หรือทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูก สถิติและการวิเคราะห์ผลข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้แก่ สถิติเชิงพรรณนาด้วยการวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (percentage) และสถิติเชิงอนุมานใช้สถิติ chi-square test, Fisher's exact test และค่า Odds ratio โดยใช้ Fisher's exact test (2X2 table) ซึ่งมีวิธีการลดตัวแปรกวนในขั้นตอนการวางแผน (design stage) ได้แก่ การจับคู่ (matching) เป็นการจับคู่กลุ่มที่เป็นโรค (case) และไม่เป็นโรค (control) ที่มีลักษณะตัวแปรกวนเหมือนกัน (อายุ, เพศ) และการจำกัด (restriction) เป็นการเลือกเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับตัวแปรกวนเท่ากัน (ศึกษาเฉพาะเพศหญิง) กำหนดค่า $p < 0.05$ แสดงถึงความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ตาราง 2 X 2 ในการคำนวณ Odd Ratio (OR)

	เป็นโรค (Case)	ไม่เป็นโรค (Control)
ได้รับปัจจัยเสี่ยง (Exposed)	a (Exposed & Case)	b (Exposed & Control)
ไม่ได้รับปัจจัยเสี่ยง (Unexposed)	c (Unexposed & Case)	d (Unexposed & Control)

สูตร Odds Ratio:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

การแปลผล

ค่า $OR = 1$: ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่าง การ

ได้รับหรือไม่รับปัจจัยเสี่ยงกับการเป็นโรค (Case)

ค่า $OR > 1$: การได้รับความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับการเป็นโรค (Case)

ค่า $OR < 1$: การได้รับความเสี่ยงไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นโรค (Case)

การรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักจริยธรรมงานวิจัย โดยได้ดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อคุ้มครองสิทธิ ความเป็นส่วนตัว และความลับของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาสารคามราชสีมา ตามเอกสารรับรองเลขที่ 016/2026 ลงวันที่ 22 มกราคม 2569 โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยโดยภาพรวม

ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังในกลุ่มหญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test จำนวน 16,429 ราย ช่วงอายุ 17-70 ปี เพื่อประเมินความชุกของการติดเชื้อ HPV 14HR ในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม 2566 ถึง

เมษายน 2568 โดยหญิงไทยในกลุ่มที่ศึกษาได้รับการตรวจคัดกรอง HPV DNA test ทั้งหมด จำนวน 16,429 ราย

ตรวจพบการติดเชื้อ HPV จำนวน 1,683 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.24 และตรวจไม่พบการติดเชื้อจำนวน 14,746 รายคิดเป็นร้อยละ 89.76 มีอายุเฉลี่ย 46.92±8.40 ปีผลการประเมินการติดเชื้อ HPV แยกตามกลุ่มสายพันธุ์ เรียงลำดับความชุกการติดเชื้อแบบ Single infection ที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อสายพันธุ์ 52 ที่ร้อยละ 14.62 (246/1,683) สายพันธุ์ 16 ที่ร้อยละ 10.52 (177/1,683) และสายพันธุ์ 58 ที่ร้อยละ 8.91 (150/1,683) เมื่อประเมินแยกตามช่วงอายุ พบการติดเชื้อสูงสุดที่ช่วงอายุ 40-49 ปี จำนวน 579 ราย (ร้อยละ 34.40) รองลงมาคือช่วงอายุ 30-39 ปี จำนวน 542 ราย (ร้อยละ 32.20) และช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 522 ราย (ร้อยละ 31.02) ตามลำดับ รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงข้อมูล HPV type ที่ตรวจพบ

ข้อมูล	≤ 29 ปี N(%)	30-39 ปี N(%)	40-49 ปี N(%)	50-59 ปี N(%)	≥ 60 ปี N(%)	Total N(%)
ผลตรวจ HPV DNA test(n=16,429)						
Negative	128 (0.78)	2,834 (17.25)	4,927 (29.99)	6,822 (41.52)	35 (0.21)	14,746(89.76)
Positive	36 (0.22)	542 (3.30)	579 (3.52)	522 (3.18)	4 (0.02)	1,683(10.24)
อายุเฉลี่ย 46.92 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.40 ต่ำสุด 17 ปี สูงสุด 70 ปี)						
HPV type(n=1,683)						
HPV 16	3 (0.18)	65 (3.86)	67 (3.98)	41 (2.44)	1 (0.06)	177(10.52)
HPV 18	0 (0.00)	26 (1.54)	20 (1.19)	23 (1.37)	0 (0.00)	69(4.10)
HPV 31	1 (0.06)	8 (0.48)	20 (1.19)	12 (0.71)	0 (0.00)	41(2.44)
HPV 33	0 (0.00)	8 (0.48)	20 (1.19)	19 (1.13)	0 (0.00)	47(2.79)
HPV 35	1 (0.06)	5 (0.30)	7 (0.42)	6 (0.36)	0 (0.00)	19(1.13)
HPV 39	1 (0.06)	30 (1.78)	37 (2.20)	42 (2.50)	0 (0.00)	110(6.54)
HPV 45	0 (0.00)	7 (0.42)	10 (0.59)	10 (0.59)	0 (0.00)	27(1.60)

ตาราง 1 แสดงข้อมูล HPV type ที่ตรวจพบ (ต่อ)

ข้อมูล	≤ 29 ปี N(%)	30-39 ปี N(%)	40-49 ปี N(%)	50-59 ปี N(%)	≥ 60 ปี N(%)	Total N(%)
HPV 51	6 (0.36)	27 (1.60)	29 (1.72)	24 (1.43)	0 (0.00)	86(5.11)
HPV 52	1 (0.06)	87 (5.17)	84 (4.99)	74 (4.40)	0 (0.00)	246(14.62)
HPV 56	3 (0.18)	14 (0.83)	15 (0.89)	16 (0.95)	0 (0.00)	48(2.85)
HPV 58	0 (0.00)	44 (2.61)	57 (3.39)	48 (2.85)	1 (0.06)	150(8.91)
HPV 59	0 (0.00)	20 (1.19)	21 (1.25)	23 (1.37)	0 (0.00)	64(3.80)
HPV 66	3 (0.18)	45 (2.67)	46 (2.73)	45 (2.67)	0 (0.00)	139(8.26)
HPV 68	3 (0.18)	36 (2.14)	49 (2.91)	51 (3.03)	0 (0.00)	139(8.26)
Multiple HPV 16/18	9 (0.53)	55 (3.27)	34 (2.02)	27 (1.60)	0 (0.00)	125(7.43)
Multiple HPV non 16/18	5 (0.30)	65 (3.86)	63 (3.74)	61 (3.62)	2 (0.12)	196 (11.65)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ติดเชื้อ HPV แยกตามช่วงอายุกับผลความผิดปกติของเซลล์ โดยการตรวจด้วยวิธี liquid base cytology (LBC) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2 แต่มีข้อมูลที่น่าสนใจคือ ผู้ติดเชื้อ HPV ที่ตรวจ LBC จำนวน 707 ราย พบผลการตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติ จำนวน

139 รายคิดเป็นร้อยละ 19.66 ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 40-49 มีผลตรวจ LBC ที่มีความผิดปกติของเซลล์ตั้งแต่ระดับ ASC-US ขึ้นไป จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 7.21) รองลงมาคือช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 48 ราย (ร้อยละ 6.79) และช่วงอายุ 30-39 ปี จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 5.23)

ตาราง 2 แสดงข้อมูลการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ ด้วยวิธี liquid base cytology (LBC) แยกตามช่วงอายุ (n=707)

Age	Abnormal n((%)	Normal n((%)	P Value
≤ 29	3(0.42%)	4(0.57%)	0.267
30-39	37(5.23%)	170(24.05%)	
40-49	51(7.21%)	197(27.86%)	
50-59	48(6.79%)	188(26.59%)	
≥ 60	0(0.00%)	9(1.27%)	
Total	139(19.66%)	568(80.34%)	

ผู้ติดเชื้อ HPV non 16/18 ที่ได้รับการตรวจทางเซลล์วิทยาด้วยวิธี LBC มีจำนวน 688 ราย พบความชุกของการติดเชื้อ HPV non 16/18 ร่วมกับผลตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติจำนวน 128 ราย (ร้อยละ 18.60) โดยพบการติดเชื้อแบบ Single infection สูงสุด ได้แก่ HPV 52 มีความผิดปกติทางเซลล์วิทยามากที่สุดจำนวน 27 ราย (ร้อยละ 3.92) รองลงมา คือ HPV 58 จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 2.47) และ HPV 68

จำนวน 11 ราย (ร้อยละ 1.60) วิเคราะห์โอกาสเกิดความผิดปกติของเซลล์จากปัจจัยการติดเชื้อ HPV (Odds ratio) ในกลุ่มสายพันธุ์ HPV non 16/18 พบว่า HPV 31 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 4.20 เท่า (95% CI = 1.77 – 9.98 p-value 0.003) และ HPV 52 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 1.90 เท่า (95% CI = 1.16 – 3.12 p-value 0.037) ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงโอกาสตรวจพบความผิดปกติของเซลล์จำแนกตาม HPV type non 16,18(n=688)

HPV Type	ผลการตรวจด้วยวิธี LBC		Odds Ratio	95% CI	P-value
	≥ASC-US, n(%)	NILM, n(%)			
31	10(1.45)	11(1.60)	4.20	1.77–9.98	0.003
33	3(0.44)	21(3.05)	0.60	0.18–2.05	0.60
35	1(0.15)	6(0.87)	0.73	0.09–6.10	1.0
39	9(1.31)	43(6.25)	0.91	0.43–1.92	0.86
45	3(0.44)	10(1.45)	1.32	0.36–4.87	0.73
51	9(1.31)	31(4.51)	1.29	0.60–2.78	0.68
52	27(3.92)	69(10.03)	1.90	1.16–3.12	0.037
56	5(0.73)	16(2.33)	1.38	0.50–3.84	0.58
58	17(2.47)	42(6.10)	1.89	1.04–3.44	0.09
59	5(0.73)	26(3.78)	0.83	0.31–2.22	0.82
66	5(0.73)	53(7.70)	0.39	0.15–0.99	0.025
68	11(1.60)	57(8.28)	0.83	0.42–1.63	0.52
Multiple non 16/18	23(3.34)	175(25.44)	0.48	0.30–0.78	0.001

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุของผู้ติดเชื้อ HPV กับผลตรวจชิ้นเนื้อที่ผิดปกติจากการทำ Colposcopy with biopsy ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อมูลที่น่าสนใจคือ ผู้ติดเชื้อ HPV ที่ได้รับการตรวจความผิดปกติของชิ้นเนื้อปากมดลูกจำนวน 50 ราย ตรวจพบความผิดปกติ จำนวน 19 ราย คิดเป็น

ร้อยละ 38.0 โดยผู้ติดเชื้อในช่วงอายุ 30-39 ปี มีผลตรวจที่มีความผิดปกติของเซลล์ จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 16) รองลงมาคือช่วงอายุ 40-49 ปี จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 12) และช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 10) ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่ามี ความผิดปกติของเซลล์ในระดับ squamous cell carcinoma (SCC) อยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี จำนวน 1

รายและช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 2 ราย และพบว่า ผู้ที่ติดเชื้อ HPV มีโอกาสเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก (PPV) ที่ร้อยละ 38.00 สายพันธุ์ที่พบความผิดปกติสูงสุด คือ HPV 16, HPV 18, HPV 52, HPV 58 และ HPV 56 โดยพบโอกาสเกิดมะเร็งปากมดลูก แต่ละสายพันธุ์ที่ ร้อยละ 100.00, 100.00, 58.33, 50.00 และ 50.00 ตามลำดับ และพบการติดเชื้อแบบ multiple infection ในกลุ่ม Multiple HPV

16 และ Multiple HPV non 16/18 โดยมีค่า PPV เท่ากับร้อยละ 50.00 นอกจากนี้ พบความผิดปกติของเซลล์ในระดับ squamous cell carcinoma (SCC) ที่มีการติดเชื้อ Multiple HPV 16, Multiple HPV non 16/18 และ HPV 52 โดยมีโอกาสในการเกิด SCC ที่ร้อยละ 50.00, 12.50 และ 8.33 ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงข้อมูลผลตรวจทางพยาธิวิทยาจากการทำ Colposcopy with biopsy(n=50)

ข้อมูล	Colposcopy Bethesda analyte (N=50)						Total (Abnormal%, Normal%)	PPP (%)
	NILM	LSIL/ CINI	HSIL/ CINII	HSIL/ CINIII	SCC	Adeno. carcinoma		
อายุ								
≤29	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	p-value 0.18
30-39	5	1	2	4	1	0	13(16.00 , 10.00)	
40-49	12	1	0	5	0	0	18(12.00 , 24.00)	
50-59	13	1	0	2	2	0	18(10.00 , 26.00)	
≥60	0	0	0	0	0	0	0(0.00 , 0.00)	
HPV type								
HPV 16	0	0	0	2	0	0	2(4.00 , 0.00)	100.00
HPV 18	0	0	1	0	0	0	1(2.00 , 0.00)	100.00
HPV 31	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	0.00
HPV 35	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	0.00
HPV 51	5	0	0	0	0	0	5(0.00 , 10.00)	0.00
HPV 52	5	1	1	4	1	0	12(14.00 , 10.00)	58.33
HPV 56	1	0	0	1	0	0	2(2.00 , 2.00)	50.00
HPV 58	3	0	0	3	0	0	6(6.00 , 6.00)	50.00
HPV 59	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	0.00
HPV 66	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	0.00
HPV 68	7	0	0	0	0	0	7(0.00 , 14.00)	0.00
multiple HPV 16	1	0	0	0	1	0	2(2.00 , 2.00)	50.00
multiple HPV 18	1	0	0	0	0	0	1(0.00 , 2.00)	0.00
multiple HPV non16/18	4	2	0	1	1	0	8(8.00 , 8.00)	50.00

วิเคราะห์โอกาสเกิดความผิดปกติของเซลล์ ที่ได้รับการตรวจขึ้นเนื่องจากการทำ Colposcopy with biopsy จากปัจจัยการติดเชื้อ HPV (Odds ratio) ในกลุ่มสายพันธุ์ HPV non 16/18 พบว่า HPV 52 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์ เป็น 4.79 เท่า (95% CI = 1.34–17.15 p-value 0.03) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงโอกาสพบความผิดปกติของผลตรวจทางพยาธิวิทยาจากการทำ Colposcopy with biopsy ของ HPV type non 16/18 (n=44)

HPV Type	ผล Colposcopy with biopsy		Odds Ratio	95% CI	P-value
	NILM	Abnormal			
31	1	0	0.63	0.03–14.03	1.00
35	1	0	0.63	0.03–14.03	1.00
51	5	0	0.18	0.01–3.63	0.16
52	5	7	4.79	1.34–17.15	0.03
56	1	1	1.93	0.16–23.71	1.00
58	3	3	2.00	0.45–8.95	0.32
59	1	0	0.63	0.03–14.03	1.00
66	1	0	0.63	0.03–14.03	1.00
68	7	0	0.16	0.01–2.87	0.06
Multiple non 16,18	4	4	3.14	0.73–13.57	0.08

อภิปรายผล

จากการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูก ด้วยวิธี HPV DNA test ทั้งหมด 16,429 ราย โดยผู้ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองร้อยละ 98.76 อยู่ใน ช่วงอายุ 30-59 ปี พบการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูง จำนวน 1,683 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.24 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกานดา สีดา และคณะ^[5] ที่พบความชุกของการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูงร้อยละ 9.49, วราภรณ์ จันทร์รัตน์^[6] พบความชุกของการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูงร้อยละ 11.49, ศิริัญญา เพชรพิชัย และคณะ^[7] พบการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูง ในจังหวัดกำแพงเพชร ร้อยละ 9.07 แต่

พบน้อยกว่า การศึกษาของทุมวดี ตั้งศิริวัฒนา และคณะ^[8] ที่พบความชุกของการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูงร้อยละ 20.7 และ Manthana Mitchai และคณะ^[9] พบความชุกของการติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ ความเสี่ยงสูงร้อยละ 23.36 โดยสาเหตุอาจจะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม สุขภาพของประชากรในแต่ละพื้นที่และปริมาณ ตัวอย่างที่ทำการศึกษาหรืออาจเป็นเพราะวิธีการ ตรวจที่ครอบคลุมชนิดของจีโนไทป์ได้มากกว่า (19 HR-HPV และ LR-HPV) จึงตรวจพบความ ชุกได้สูงกว่า จากการศึกษาพบความชุก HPV จีโนไทป์ 3 ลำดับแรก ได้แก่ HPV 52, HPV 16, HPV 58 สอดคล้องกับการศึกษาของศิริัญญาเพชร

พิชัย และคณะ^[7] พบการติดเชื้อ HPV 3 ลำดับแรก ได้แก่ HPV52, HPV 16, HPV 58, จารุวรรณเรืองศิริ ปิยะกุลและคณะ^[10] พบการติดเชื้อ HPV 3 ลำดับแรก ได้แก่ HPV 16, HPV52, HPV 58 เมื่อประเมินการติดเชื้อ HPV ตามช่วงอายุ พบมากในหญิงไทยช่วงอายุ 30-59 ปี อาจเนื่องจากช่วงอายุดังกล่าวเข้ารับการตรวจคัดกรองอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีปัจจัยอื่นหลายด้าน เช่น พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสัมพันธ์ระยะเวลาก่อนการดำเนินโรคที่ยาวนาน ตั้งแต่ได้รับเชื้อจนทำให้เซลล์ผิดปกติใช้เวลาประมาณ 10-15 ปี หรือภูมิคุ้มกันร่างกายลดลงเมื่ออายุมากขึ้น เป็นต้น โดยแบ่งเป็นช่วงอายุ 40-49 ปี ติดเชื้อ HPV ร้อยละ 3.52 รองลงมา คือ หญิงไทยช่วงอายุ 30-39 ปี และ ช่วงอายุ 50-59 ปี ติดเชื้อ HPV ร้อยละ 3.30 และ 3.18 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 นอกจากนี้ยังพบข้อมูลกลุ่มที่ตรวจพบการติดเชื้อ HPV ร่วมกับความผิดปกติทางเซลล์วิทยาตั้งแต่ระยะเริ่มแรก (ASC-US) ที่ร้อยละ 19.66 พบหญิงไทยช่วงอายุ 40-49 ปี, 50-59 ปี และ 30-39 ปี มีความผิดปกติ ร้อยละ 7.21, 6.79 และ 5.23 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 และเมื่อประเมินความผิดปกติของเซลล์ในกลุ่มที่ติดเชื้อ HPV non 16/18 พบ 5 ลำดับแรกคือ HPV52, multiple HPV non 16/18, HPV 58, HPV 68 และ HPV 31 ที่ร้อยละ 3.92, 3.34, 2.47, 1.60 และ 1.45 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริกัญญาเพชรพิชัย และคณะ^[11] ที่พบการติดเชื้อ HPV ร่วมกับความผิดปกติทางเซลล์วิทยา สายพันธุ์ HPV52, multiple HPV non 16/18, HPV 58, HPV 66 และ HPV 51 ที่ร้อยละ 5.18, 3.97, 2.42, 1.84 และ 1.38 ตามลำดับ วิเคราะห์โอกาสเกิดความผิดปกติของเซลล์จากปัจจัยการติดเชื้อ HPV (Odds

ratio) พบว่า HPV 31 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 4.20 เท่า (95% CI = 1.77 – 9.98 p-value 0.003) และ HPV 52 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 1.90 เท่า (95% CI = 1.16 – 3.12 p-value 0.037) ดังแสดงในตารางที่ 3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างช่วงอายุของผู้ติดเชื้อ HPV กับผลตรวจชิ้นเนื้อที่ผิดปกติจากการทำ Colposcopy with biopsy ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีข้อมูลที่น่าสนใจคือ ผู้ติดเชื้อ HPV ที่ได้รับการตรวจความผิดปกติของชิ้นเนื้อปากมดลูกจำนวน 50 ราย ตรวจพบความผิดปกติจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 38.0 พบผลตรวจชิ้นเนื้อปากมดลูกผิดปกติมากในช่วงอายุ 30-39 ปี โดยมีผลตรวจผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 16 ส่วนช่วงอายุ 50-59 ปี มีผลตรวจเป็น NILM มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 26 นอกจากนี้พบว่ามีความผิดปกติของเซลล์ในระดับ squamous cell carcinoma (SCC) อยู่ในช่วงอายุ 30-39 ปี จำนวน 1 ราย และช่วงอายุ 50-59 ปี จำนวน 2 ราย โดยพบ positive predictive value (PPV) ของ HPV 16, HPV 18 และ HPV non 16/18 ที่ร้อยละ 75, 50 และ 34.09 ตามลำดับ และพบความผิดปกติในระยะ LSILL, HSILL และ CA ที่ร้อยละ 6.00, 26.00 และ 6.00 ตามลำดับ โดยพบว่า HPV 52 มีอัตราการเกิดโรคมะเร็งปากมดลูกชนิด squamous cell carcinoma (SCC) ที่ร้อยละ 8.33 ดังแสดงในตารางที่ 4 วิเคราะห์โอกาสพบความผิดปกติของผลตรวจทางพยาธิวิทยาจากการทำ Colposcopy with biopsy จากปัจจัยการติดเชื้อ HPV (Odds ratio) ในกลุ่มสายพันธุ์ HPV non 16/18 พบว่า HPV 52 เพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์เป็น 4.79 เท่า (95% CI = 1.34–17.15 p-value 0.03)

ดังแสดงในตาราง 5

จากการศึกษานี้ พบว่า HPV 52 และ 58 มีความชุกสูง และเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อความผิดปกติของเซลล์ จึงควรสนับสนุนให้ใช้วัคซีนป้องกัน HPV ชนิด 9 สายพันธุ์ ที่ครอบคลุม HPV 52 และ 58 เพื่อให้เหมาะสมกับประชากรในพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผลการตรวจพบเชื้อ HPV non 16/18 ชนิด HPV 52 และ HPV 31 พบความชุกสูงในประชากรหญิงไทยในจังหวัดนครราชสีมา และเพิ่มโอกาสในการตรวจพบความผิดปกติของเซลล์จึงควรเฝ้าระวังและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อปรับแนวทางการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกให้เหมาะสมกับพื้นที่และใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกที่เหมาะสมในประเทศไทยต่อไป เป็นการเพิ่มโอกาสในการตรวจพบโรคมะเร็งปากมดลูกรายใหม่ ทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่อุปการะรักษาได้เร็วขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและลดอัตราการเสียชีวิต โดยหากมีการศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของประเทศไทยจะทำให้ทราบข้อมูลของแต่ละพื้นที่ และนำไปสู่การวางแผนการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกเพื่อค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ให้มีความรวดเร็วและเหมาะสมยิ่งขึ้นอย่างไรก็ตาม ควรศึกษาปัจจัยเสี่ยงอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น พฤติกรรมทางเพศ การสูบบุหรี่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์กับสายพันธุ์ที่ตรวจพบมากในพื้นที่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์สุวิทย์ จิตภักดีบดินทร์ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ (ด้าน

เวชกรรม สาขาสูติ-นรีเวชกรรม) กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มงานพยาธิวิทยา กายวิภาค โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ที่ให้ข้อมูลผลการตรวจทางเซลล์วิทยาสำหรับการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209-49.
- [2] Rojanamatin J UW, Supaattagorn P, et al. Cancer in Thailand Volume X, 2016-2018 Bangkok; 2021.
- [3] National Health Security Office. Cervical cancer screening data analysis: NHSO Area 9 Nakhon Ratchasima. [online]. (2026). [Retrieved April 27, 2026]. from DashBoard-Data Analytics NHSO9.
- [4] Gargano J, Meites E, Watson M et al. Chapter 5: Human Papillomavirus (HPV). In: Roush SW, Baldy LM, Hall MAK, editors. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); 2017.
- [5] กานดา สีดาชลธิชา ทัพย์เมศ ปัทมาพลอยสว่าง

- และคณะ. ความชุกการติดเชื้อ Human Papillomavirus ชนิดความเสี่ยงสูง และความผิดปกติของปากมดลูกในผู้หญิงไทยที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. วารสารโรคมะเร็ง 2568; 45(2): 52–61.
- [6] วราภรณ์ จันทรรัตน์. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ Human papillomavirus ของสตรีในพื้นที่อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2567; 9(2): 631–9.
- [7] ศิริัญญา เพชรพิชัย ฌัฐพร คล้ายคลึง อมรรัตน์ โพธิ์ตา และคณะ. ความชุกของการติดเชื้อ Human papillomavirus สายพันธุ์เสี่ยงสูงของสตรีไทยในพื้นที่จังหวัดพิจิตร อุทัยธานี ชัยนาท และกำแพงเพชร. ว กรรมวิทย์ พ 2564; 63(4): 766–81.
- [8] ทูมวดี ตั้งศิริวัฒนา สุขใจ ผลอำไพสฤติย์ อัญชลี ชัยนวล และคณะ. ความชุกของการติดเชื้อไวรัส Human papillomavirus (HPV) และไทป์ต่าง ๆ ในสตรีไทยที่มีผลแปปสเมียร์ปกติ. ว กรรมวิทย์ พ. 2562; 61(2): 73–85.
- [9] Mitchai M, Pratipanawatr S, Kraitree P, Wattanavises S, Sombutkeereepaiboon S. Multiple genotype infection of human papilloma virus is associated with cervical cytological abnormalities. Arch Allied Health Sci 2021;33(3):54–60.
- [10] จารุวรรณเรืองศิริปิยะกุล, สุวิทย์ เดชนอก, นุชนาฏ สมเนสา และคณะ. ความชุกของการติดเชื้อ Human papilloma virus กลุ่มเสี่ยงสูงจีโนไทป์52และความสัมพันธ์กับการพบความผิดปกติทางเซลล์วิทยา. วารสารโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขอนแก่น 2566; 4(2): 151–64.
- [11] ศิริัญญา เพชรพิชัย ฌัฐพร คล้ายคลึง และอนุกุล บุญคง. การประเมินประสิทธิภาพแนวทางการตรวจหาสารพันธุกรรม Human Papillomavirus 14 High Risk Types ด้วยวิธี Real Time PCR ร่วมกับการตรวจความผิดปกติทางเซลล์วิทยาและ Colposcopy. วารสารเทคนิคการแพทย์ 2565; 50(1): 8068–79