



ความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชพีวีจากการเก็บตัวอย่าง ด้วยตนเองเปรียบเทียบกับเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ใน การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของโรงพยาบาลเลย: การศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง

เยาวพา จิระวงศ์ประภา^{1*}, เมธา ทรงธรรมวัฒน์²

¹กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย

²กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

Prevalence of Human Papilloma Virus Infection from Self-collected Sample versus Healthcare Providers- collected Sample for Cervical Cancer Screening at Loei Hospital: A Retrospective Descriptive Study

Yaowapa Jirawongprapa^{1*}, Metha Songthamwat²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Loei Hospital, Loei Province, Thailand

²Department of Obstetrics and Gynecology, Udon Thani Hospital, Udon Thani Province, Thailand

Received: 24 October 2025/ Review: 24 October 2025/ Revised: 2 February 2026/

Accepted: 2 February 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งทางนรีเวชที่พบบ่อยที่สุด จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของมะเร็งในสตรีทั่วโลก และเป็นอันดับที่ 5 ของสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งในสตรีไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชพีวีชนิดเสี่ยงสูง (high-risk human papillomavirus: HR-HPV) และรอยโรคปากมดลูกระยะก่อนมะเร็ง (cervical intraepithelial neoplasia: CIN) ขั้นสองขึ้นไป (CIN2+) ระหว่างการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ ในผู้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณน่าย้อนหลังในสตรีไทยอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 และมีข้อมูลในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้มีประวัติตัดมดลูก เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูก เคยได้รับรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน เคยทำหัตถการ loop electrosurgical excision procedure (LEEP) หรือ cold knife conization (CKC) ที่ปากมดลูก ตรวจพบก้อนเนื้อที่ปากมดลูก หรือกำลังตั้งครรภ์ ณ เวลาคัดกรอง มีผู้มารับการตรวจเข้าเกณฑ์การศึกษารวมทั้งสิ้น 2,898 ราย แบ่งเป็นเก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์ 1,827 ราย และเก็บด้วยตนเอง 1,071 ราย ผู้ที่ตรวจพบติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16 หรือ 18 หรือสายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่นร่วมกับผลเซลล์วิทยาผิดปกติตั้งแต่ atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) ขึ้นไป จะได้รับการตรวจสอบกล้องปากมดลูกและตัดชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

ผลการศึกษา: ตรวจพบเชื้อ HR-HPV จำนวน 242 ราย (ร้อยละ 8.35) ร้อยละ 9.24 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเอง และร้อยละ 7.83 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์ (OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57) สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 พบมากที่สุด (ร้อยละ 67.13) รองลงมาคือสายพันธุ์ 16 (ร้อยละ 20.28) และสายพันธุ์ 18 (ร้อยละ 6.99) ผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 และได้รับการตรวจเซลล์วิทยาพบรอยโรคตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปร้อยละ 37.50 จากผลตรวจได้ผู้มีข้อบ่งชี้ตรวจสอบกล้องปากมดลูก 131 ราย มีผู้มาเข้ารับการตรวจจริง 93 ราย (ร้อยละ 70.99) พบรอยโรคผิดปกติ CIN2+ ร้อยละ 47.06 ในกลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 33.33 ในกลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง เป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง 35 ราย และมะเร็งปากมดลูก 3 ราย (มะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 จำนวน 2 ราย, ระยะ IB2 จำนวน 1 ราย) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ multivariable logistic regression พบว่าวิธีการเก็บตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราการตรวจพบ HR-HPV (adjusted OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57, p=0.182) แต่กลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไปพบความเสี่ยงต่อการตรวจพบ HR-HPV ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การตรวจหาเชื้อ HPV จากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองและเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ มีความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคปากมดลูกระยะ CIN2 ขึ้นไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การตรวจเชื้อเอชพีวีด้วยตนเอง, การเก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์, การคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

Abstract

Background and Objective: Cervical cancer is the most common gynecologic malignancy, ranking 4th among cancers in women worldwide and 5th among cancer-related causes of death in Thai women. This study aimed to compare the prevalence of high-risk human papillomavirus (HR-HPV) detection and cervical intraepithelial neoplasia (CIN) grade 2 or worse (CIN2+) between self-collected and healthcare provider-collected samples among women undergoing cervical cancer screening.

Methods: A retrospective descriptive study included Thai women aged 30 to 60 years who underwent cervical cancer screening using HPV DNA testing in Mueang Loei District, Loei Province, Thailand, between 1st January and 31st December 2024. Data were retrieved from the Loei Hospital database. Exclusion criteria included a history of hysterectomy, previous diagnosis of cervical cancer, prior pelvic radiotherapy, previous loop electrosurgical excision procedure (LEEP) or cold knife conization (CKC), presence of a visible cervical mass, and pregnancy at the time of screening. A total of 2,898 women met the eligibility criteria, comprising 1,827 women in the healthcare provider-collected group and 1,071 women in the self-collected group. Women who tested positive for HPV types 16 or 18, or for other HR-HPV types in combination with abnormal cytology results of atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) or worse, were referred for colposcopic examination and cervical biopsy for histopathological confirmation.

Results: HR-HPV was detected in 242 women (8.35%): 9.24% in the self-collected group and 7.83% in the healthcare providers-collected group (OR 1.20; 95% CI 0.92–1.57). Non-16/18 HPV types were most common (67.13%), followed by type 16 (20.28%) and type 18 (6.99%). Among those with non-16/18 HPV types who received cytology test, ASC-US or worse occurred in 37.50%. Women who underwent colposcopy, CIN2+ was found in 47.06% of the healthcare providers-collected group and 33.33% of the self-collected group, 35 cases of precancers and 3 cases of cervical cancers (2 cases stage IA1, 1 case stage IB2). In multivariable logistic regression, sampling method was not significantly associated with HR-HPV detection (adjusted OR=1.20; 95% CI 0.92–1.57; $p=0.182$), while age 40 years and older showed a statistically significant decreased risk of HR-HPV detection.

Conclusion: The prevalence of HR-HPV infection and CIN2+ did not differ significantly between self-collected and healthcare providers-collected sampling.

Keywords: self-collected HPV test, healthcare providers-collected sampling, cervical cancer screening

บทนำ

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งทางนรีเวชที่พบบ่อยที่สุด จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของมะเร็งในสตรีทั่วโลก อันดับที่ 2 ของมะเร็งสตรีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอันดับที่ 4 ของมะเร็งสตรีในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งอันดับที่ 5 ของหญิงไทย¹ หลักฐานทางระบาดวิทยาชี้ชัดว่าเชื้อไวรัส human papillomavirus (HPV) บางสายพันธุ์เป็นสาเหตุหลักของการเกิดความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกระยะก่อนมะเร็ง และมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลาม²⁻⁵ ไวรัส HPV สามารถก่อโรคทั้งในเพศชายและหญิง โดยสายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่ำเช่น 6 และ 11 มักก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ปากมดลูกเพียงเล็กน้อยและเกิดหูดที่อวัยวะเพศ/ทวารหนัก (anogenital condyloma acuminata) รวมถึงโรค papillomatosis ของทางเดินหายใจ ขณะที่สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่นชนิด 16, 18 ที่คงอยู่นานนำไปสู่การเกิดโรคมะเร็งหลายตำแหน่ง ได้แก่มะเร็งปากมดลูก (cervical cancer) มะเร็งช่องคลอด (vaginal cancer) มะเร็งปากช่องคลอด (vulvar cancer) มะเร็งทวารหนัก (anal cancer) มะเร็งอวัยวะเพศชาย (penile cancer) และมะเร็งช่องปากและลำคอ (oropharyngeal cancer) ได้⁵⁻⁷

มีการดำเนินการหลากหลายเพื่อป้องกันมะเร็งปากมดลูก โดยมาตรการที่มีประสิทธิผลได้แก่ การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการรักษารอยโรคระยะก่อนมะเร็ง องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และประเทศสมาชิกได้ให้การรับรองแผนยุทธศาสตร์เพื่อเร่งรัดการกำจัดมะเร็งปากมดลูก (global strategy to accelerate elimination of cervical cancer) เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 โดยตั้งเป้าหมายจะลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูกลงให้เหลือต่ำกว่า 4 รายต่อแสนประชากรสตรีต่อปี ในปี พ.ศ. 2573^{6,8}

การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันการเกิดมะเร็ง โดยการตรวจพบรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง (preinvasive cervical lesion) ให้ได้เร็วที่สุดเพื่อให้การรักษา ก่อนจะพัฒนาเป็นมะเร็งปากมดลูก⁹ ในปัจจุบันประเทศไทยมีบริการคัดกรองหลักๆ 3 วิธี ได้แก่ 1. การตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูก (cervical cytology) ทั้งแบบดั้งเดิม (papanicolaou smear: pap smear) และแบบ liquid-based cytology (LBC) 2. การตรวจหาเชื้อ HPV (HPV DNA test) ทั้งการตรวจเชื้อ HPV อย่างเดียว (primary HPV testing) และการตรวจร่วมกับการตรวจเซลล์วิทยา (co-testing) และ 3. การตรวจด้วยน้ำส้มสายชู (visual inspection with acetic acid: VIA)¹⁰

ในปัจจุบันมีหลักฐานทางคลินิกจำนวนมากยืนยันว่าการตรวจ primary HPV testing มีความแม่นยำและความไวในการตรวจหาอโรครก่อนมะเร็งมากกว่าการทดสอบทางเซลล์วิทยาอย่างเดียวน และช่วยลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความแม่นยำสูงเทียบเท่ากับการตรวจ co-testing ในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก¹¹ ด้วยเหตุนี้กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับทางราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยจึงปรับนโยบายคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 จากการตรวจ pap smear มาใช้วิธี HPV DNA test เป็นหลัก อย่างไรก็ตามการมารับบริการยังคงต่ำกว่าที่คาดการณ์เนื่องจากอุปสรรคเชิงพฤติกรรมและระบบบริการ เช่น ความไม่สะดวก ความกลัว ความเขินอาย¹² ความกังวลเรื่องความเจ็บจากการใส่อุปกรณ์ตรวจ เวลารอคอย และการเข้าถึงหน่วยบริการ เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของการคัดกรองช่วงปลายปี พ.ศ. 2565 จึงได้มีนโยบายให้ใช้ การตรวจคัดกรองโดยให้ผู้รับบริการเก็บส่งตรวจด้วยตนเอง (HPV self-sampling) เป็นทางเลือกแก่ผู้รับบริการ โดยจังหวัดเลยเริ่มใช้วิธี HPV DNA test เป็นหลักในปี พ.ศ. 2565 และเพิ่มการเก็บส่งตรวจด้วยตนเองในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 โดยผู้รับบริการจะเข้าถึงการตรวจได้จากจุดบริการซึ่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลในเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุขในเขตจังหวัดเลย โดยบุคลากรทางการแพทย์จะเป็นผู้อธิบายพร้อมสาธิตขั้นตอน วิธีใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยตนเองให้กับผู้มาตรวจ ณ สถานบริการ จากนั้นส่งตรวจจะถูกส่งมายังโรงพยาบาลเลยตามขั้นตอนการส่งส่งตรวจตามปกติ โดยผู้รับบริการไม่ต้องเสียค่าบริการในทุกสิทธิการรักษา ผู้รับบริการที่มีผลตรวจผิดปกติจะได้รับการติดตามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบเพื่อรับการตรวจเพิ่มเติมต่อไป

และแม้ว่าหลักฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมาจะชี้ว่าการเก็บส่งตรวจด้วยตัวเองจะให้ความแม่นยำและความไวใกล้เคียงกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ แต่ข้อกังวลในเรื่องการเก็บส่งตรวจด้วยตัวเอง เช่น เทคนิค ตำแหน่งความถูกต้องของการเก็บ ในบริบทการให้บริการจริงของประเทศไทย โดยเฉพาะระดับอำเภอ จังหวัด ในประชากรจังหวัดเลย ยังคงขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออัตราการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการเก็บส่งตรวจทั้งสองแบบ อันจะแสดงให้เห็นถึงความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV ทั้งจากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองและเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงความชุกของ

การตรวจพบรอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งปากมดลูกจากการเก็บสิ่งส่งตรวจทั้งสองแบบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้พิจารณาแนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก เพื่อป้องกันและควบคุมมะเร็งปากมดลูกของทางจังหวัดและเขตพื้นที่ให้ได้ตามเป้าหมายต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย

ประชากรเป้าหมาย คือเพศหญิงอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดเลย

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ สตรีสัญชาติไทยอายุ 30 ถึง 60 ปีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 และมีข้อมูลการตรวจอยู่ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้มีประวัติตัดมดลูก เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูก เคยได้รับรังสีรักษาบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ เคยทำหัตถการ loop electrosurgical excision procedure (LEEP) หรือ cold knife conization (CKC) ที่ปากมดลูก ตรวจพบก้อนเนื้อที่ปากมดลูก หรือกำลังตั้งครรภ์ ณ เวลาคัดกรอง

โดยการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ผู้รับบริการสามารถเลือกวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์หรือพยาบาลวิชาชีพ) หรือเก็บด้วยตนเองโดยใช้แปรง (cotton swab) เก็บสิ่งส่งตรวจจากช่องคลอดตามคำแนะนำการตรวจ โดยก่อนเริ่มโครงการได้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและสาธิตในทุกหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการ ระยะเวลาที่ใช้ในการอธิบายและสาธิตสำหรับผู้ที่ต้องการตรวจด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 15 นาทีต่อหนึ่งผู้รับบริการ จากนั้นสิ่งส่งตรวจทั้งหมดจะถูกส่งมาที่โรงพยาบาลเลยภายใน 7 วันหลังตรวจ เพื่อตรวจหาเชื้อ HPV ที่ห้องปฏิบัติการด้วยวิธี real time polymerase chain reaction (PCR) ด้วยเครื่อง Cobas 4800 system (Roche Diagnostic GmbH, Mannheim, Germany) และไม่มี การตรวจหาเชื้อ HPV โดยอัตโนมัติ (reflex HPV testing) ภายหลังผลตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติในการศึกษาครั้งนี้

กลุ่มที่ตรวจด้วยตนเองหากผลตรวจพบเชื้อ HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่น (non-16/18 HR-HPV) จะได้รับการนัดหมายตรวจเซลล์วิทยาเพิ่มเติมโดยบุคลากรทางการแพทย์ ส่วนผู้ที่ตรวจพบเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16, 18 และผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่นร่วมกับผลเซลล์วิทยาพบเซลล์ผิดปกติ (ASC-US ขึ้นไป) จะได้รับการตรวจส่องกล้องปากมดลูก และตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยาโดยสูตินรีแพทย์และพยาธิแพทย์ทั่วไปของโรงพยาบาลเลยต่อไป (สูตินรีแพทย์เข้าร่วมการส่องกล้องปากมดลูกทั้งหมด 6 ท่าน โดย 4 ท่านผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการส่องกล้องปากมดลูกโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติร่วมกับชมรมคอลโปสโคปีและพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทย อีก 2 ท่านที่เหลือผ่านการอบรมการส่องกล้องปากมดลูกโดยกลุ่มงานสูตินรีเวช โรงพยาบาลเลย)

วิธีดำเนินการศึกษา

หลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลย (เลขที่ EC 007/2568) ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเลย ในช่วงเวลาที่ศึกษา ตามเกณฑ์การคัดเข้า/ออก ทำการทบทวนและบันทึกตัวแปรต่างๆ ได้แก่ อายุ วิธีการเก็บตัวอย่าง ผลการตรวจเชื้อ HPV ผลเซลล์วิทยา ผลส่องกล้องปากมดลูก และผลทางพยาธิวิทยา ทำการจัดเก็บ และตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นิยามเชิงปฏิบัติการ

เชื้อ HPV ที่มีความเสี่ยงสูง (HR-HPV) หมายถึงเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปากมดลูก ได้แก่ สายพันธุ์ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 และ 68 โดยสายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงหลัก ได้แก่ สายพันธุ์ 16 และ 18

เชื้อ HPV ที่มีความเสี่ยงสูงอื่น (HPV other high risk type) คือเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่ไม่ใช่สายพันธุ์ 16 หรือ 18

ASC-US คือ atypical squamous cells of undetermined significance

CIN1 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 1

CIN2 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 2

CIN3 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 3

AIS คือ adenocarcinoma in situ

การตรวจสอบกล้องปากมดลูก (colposcopy) คือ การตรวจประเมินปากมดลูก และอาจรวมถึง ช่องคลอด ปากช่องคลอด ด้วยการส่องกล้องขยาย เพื่อระบุรอยโรค ผิดปกติ และกำหนดตำแหน่งตัดชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัยรอยโรค ก่อนมะเร็งและมะเร็ง

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณโดยใช้แอปพลิเคชัน N4studies โดยใช้สูตร เพื่อกำหนดขนาดตัวอย่างเปรียบเทียบสัดส่วนของสองกลุ่ม ประชากรที่ไม่เกี่ยวข้องกัน กำหนดสัดส่วนการตรวจพบเชื้อ HPV ในกลุ่มเก็บสิ่งส่งตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่ากับ 0.07 และในกลุ่มเก็บด้วยตัวเองเท่ากับ 0.10^{13} ค่า alpha เท่ากับ 0.1 ค่า beta เท่ากับ 0.2 ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 1,062 รายต่อกลุ่ม และเพิ่มเติมร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง รวม 2,337 ราย แต่เนื่องจากข้อมูลของการตรวจคัดกรองในปี พ.ศ. 2567 ที่เข้าตามเกณฑ์ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 2,898 ราย จึงนำมาศึกษา ทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

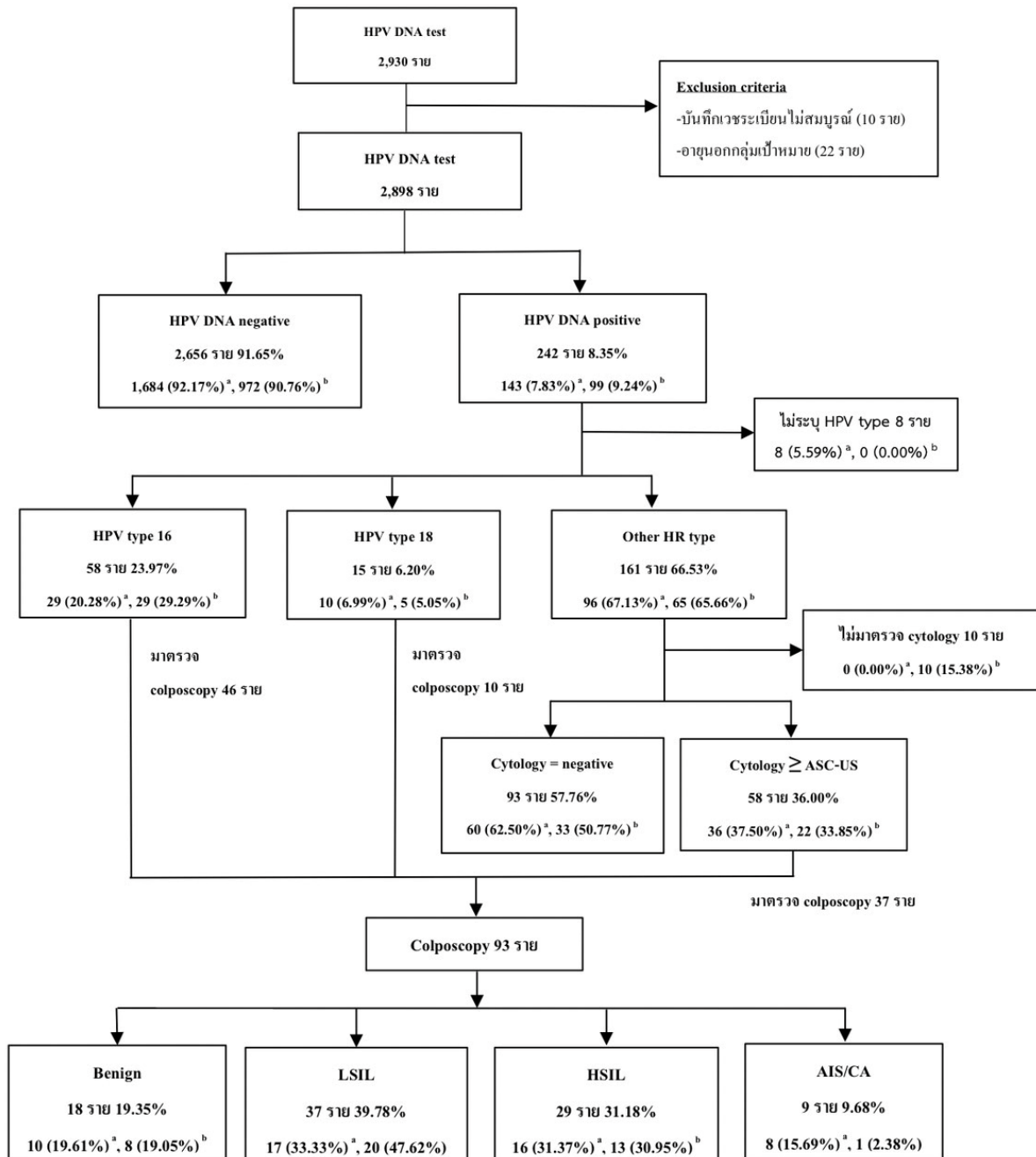
ใช้โปรแกรม STATA statistical program version 13 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรเชิงต่อเนื่องนำเสนอเป็น ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ตัวแปรเชิงจัดหมวดหมู่ นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม วิธีเก็บตัวอย่าง ใช้ Pearson's chi square, Fisher exact test และสถิติ Logistic regression รายงานผลเป็นค่า odds ratio (OR) พร้อม 95% Confidence interval ตามความเหมาะสม

ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลผู้ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลยช่วง วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 มีจำนวน 2,930 ราย คัดออกเนื่องจากอายุอยู่นอกเกณฑ์การศึกษา 22 รายและข้อมูล จากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ 10 ราย คงเหลือสำหรับการ วิเคราะห์ 2,898 ราย มีผลตรวจ HR-HPV เป็นบวก จำนวน 242 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.35 (รูปที่ 1 และตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจคัดกรอง HR-HPV DNA แบ่งตามอายุ วิธีการตรวจ และชนิดของ HR-HPV ที่ตรวจพบ

	ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ n (%)				ตรวจด้วยตนเอง n (%)			
	HR-HPV Negative	HR-HPV positive			HR-HPV Negative	HR-HPV positive		
		Type 16	Type 18	Other high-risk type		Type 16	Type 18	Other high-risk type
รวม	1,684 (92.17)	29 (20.28)	10 (6.99)	96 (67.13)	972 (90.76)	29 (29.29)	5 (5.05)	65 (65.66)
อายุ (ปี)								
30-34	233 (13.84)	6 (20.69)	2 (20.00)	19 (19.79)	129 (13.27)	7 (24.14)	0 (0.00)	17 (26.15)
35-39	204 (12.11)	7 (24.14)	1 (10.00)	19 (19.79)	123 (12.65)	6 (20.69)	1 (20.00)	9 (13.85)
40-44	247 (14.67)	5 (17.24)	3 (30.00)	14 (14.58)	158 (16.26)	3 (10.34)	0 (0.00)	8 (12.31)
45-49	310 (18.41)	3 (10.34)	2 (20.00)	16 (16.67)	175 (18.00)	5 (17.24)	1 (20.00)	11 (16.92)
50-54	344 (20.43)	2 (6.90)	0 (0.00)	15 (15.63)	206 (21.19)	1 (3.45)	2 (40.00)	7 (10.77)
55-60	346 (20.55)	6 (20.69)	2 (20.00)	13 (13.54)	181 (18.62)	7 (24.14)	1 (20.00)	13 (20.00)



^a: กลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์, ^b: กลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง

รูปที่ 1 แผนภูมิการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย HPV DNA และผลการติดตามในระบบบริการ: อำเภอเมือง จังหวัดเลย พ.ศ. 2567

กลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 1,827 ราย อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.87 ± 8.58 ปี มีผลตรวจ HR-HPV เป็นลบร้อยละ 92.17 และเป็นบวกร้อยละ 7.83 (143 ราย) โดยกลุ่มที่ให้ผลเป็นบวก ประกอบด้วยสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร้อยละ 67.13 (96/143), สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 20.28 (29/143), สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.99 (10/143) และตรวจพบ HR-HPV แต่ไม่มีการบันทึกสายพันธุ์ไว้ในเวชระเบียนร้อยละ 5.59 (8/143) สำหรับผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 และได้รับการตรวจเซลล์วิทยา พบว่า

ผลปกติร้อยละ 62.50 (60/96) และพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปร้อยละ 37.50 (36/96)

กลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเองจำนวน 1,071 ราย อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.64 ± 8.91 ปี มีผลตรวจ HR-HPV เป็นลบร้อยละ 90.76 และเป็นบวกร้อยละ 9.24 (99 ราย) โดยกลุ่มที่ให้ผลเป็นบวก ประกอบด้วยสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร้อยละ 65.66 (65/99), สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 29.29 (29/99) และสายพันธุ์ 18 ร้อยละ 5.05 (5/99) สำหรับผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ได้รับการนัดตรวจเซลล์วิทยา

มีผู้มาตรวจตามนัดร้อยละ 84.62 (55/65) ไม่มาตรวจตามนัด ร้อยละ 15.38 (10/65) ผู้ที่มาตรวจผลเซลล์วิทยาปกติร้อยละ 50.77 (33/65) และพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไป ร้อยละ 33.85 (22/65)

จากผลการตรวจ HPV DNA test และการตรวจเซลล์ วิทยา ได้ผู้ที่มีผลตรวจเข้าเกณฑ์ตรวจส่องกล้องปากมดลูก ทั้งสิ้น 131 ราย มีผู้ที่ไม่มาตรวจส่องกล้องปากมดลูก 38 ราย (ร้อยละ 29.00) เป็นกลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ 24 ราย และกลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง 14 ราย มีผู้ที่มาตรวจ ส่องกล้องปากมดลูก 93 ราย รายละเอียดของผลการตรวจ ส่องกล้องปากมดลูก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลตรวจพยาธิวิทยาจากการส่องกล้องตรวจปากมดลูกและตัดชิ้นเนื้อ และผลตรวจ HPV DNA แบ่งตามวิธีการเก็บตัวอย่าง

ผลตรวจ HPV DNA	ผลตรวจพยาธิวิทยา						รวม
	Benign	CIN 1	CIN 2	CIN 3	AIS	Cancer	
ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ (ราย)							51
สายพันธุ์ 16	6	8	0	5	4	1	24
สายพันธุ์ 18	2	2	1	1	1	2	9
สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร่วมกับ ≥ ACS-US	2	7	6	3	0	0	18
ตรวจด้วยตนเอง (ราย)							42
สายพันธุ์ 16	4	12	1	4	1	0	22
สายพันธุ์ 18	0	1	0	0	0	0	1
สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร่วมกับ ≥ ACS-US	4	7	1	7	0	0	19
รวม	18	37	9	20	6	3	93

เมื่อวิเคราะห์ตามวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่ากลุ่มที่เก็บ โดยบุคลากรทางการแพทย์มาตรวจส่องกล้องปากมดลูก จำนวน 51 ราย มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบรอยโรคผิดปกติ ตั้งแต่ CIN2 ขึ้นไป ร้อยละ 47.06 (24/51) โดยเป็น CIN2 จำนวน 7 ราย CIN3 จำนวน 9 ราย AIS จำนวน 5 ราย และ มะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย เป็นมะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 จำนวน 2 ราย และระยะ IB2 จำนวน 1 ราย กลุ่มที่เก็บตัวอย่าง ด้วยตนเองมาตรวจส่องกล้องปากมดลูกจำนวน 42 ราย มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ CIN2 ขึ้น ไป ร้อยละ 33.33 (14/42) โดยเป็น CIN2 จำนวน 2 ราย CIN3 จำนวน 11 ราย AIS จำนวน 1 ราย และไม่พบมะเร็งปากมดลูก ในกลุ่มนี้

เมื่อวิเคราะห์ถึงสายพันธุ์ของ HR-HPV ต่อผลตรวจ พยาธิวิทยาจากการส่องกล้องปากมดลูกและตัดชิ้นเนื้อ พบว่า จำนวนผู้ตรวจพบ HR-HPV สายพันธุ์ 16 และเข้ารับการ ส่องกล้องปากมดลูก จำนวน 46 ราย พบรอยโรค

CIN2+ จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 34.78) โดยเป็นมะเร็ง ปากมดลูก 1 ราย, สายพันธุ์ 18 จำนวน 10 ราย พบรอยโรค CIN2+ จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 50.00) โดยเป็นมะเร็งปากมดลูก 2 ราย และ HR-HPV สายพันธุ์อื่นๆ ร่วมกับมีผลเซลล์วิทยา ผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปจำนวน 37 ราย พบรอยโรค CIN2+ จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 45.95) ไม่พบมะเร็งปากมดลูก

โดยสรุปรวม การคัดกรอง HPV DNA test ในอำเภอ เมือง จังหวัดเลย จากผู้รับบริการที่เข้าหลักเกณฑ์จำนวน 2,898 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ทั้งสิ้น 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.31 โดยเป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง จำนวน 35 ราย และเป็นมะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย และเมื่อแบ่งตามวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่า การเก็บโดยบุคลากร ทางแพทย์จำนวน 1,827 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรค ผิดปกติระยะ CIN2+ 24 ราย (ร้อยละ 1.31) และการเก็บ ด้วยตัวเองจำนวน 1,071 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรค ผิดปกติระยะ CIN2+ 14 ราย (ร้อยละ 1.31)

เมื่อนำปัจจัยวิธีการเก็บตัวอย่าง และกลุ่มอายุ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ multivariable logistic regression ถึงความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบ HR-HPV พบว่าวิธีการเก็บตัวอย่างด้วยตัวเองเมื่อเทียบกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ไม่พบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ต่ออัตราการตรวจพบ HR-HPV (adjusted OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57, p=0.182) แต่กลุ่มอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปพบความเสี่ยงต่อการตรวจพบ HR-HPV ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อ HPV ชนิดเสี่ยงสูง (HR-HPV) จำแนกตามวิธีเก็บตัวอย่างและกลุ่มอายุ

ปัจจัย	HR-HPV positive, n (%)	HR-HPV negative, n (%)	Odds ratio (95% CI), p-value	Adjusted odds ratio (95% CI), p-value
วิธีการเก็บตัวอย่าง				
เก็บด้วยตัวเอง	99 (9.24)	972 (90.76)	1.20 (0.92-1.57), 0.184	1.20 (0.92-1.57), 0.182
เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์	143 (7.83)	1,684 (92.17)	Reference	Reference
กลุ่มอายุ (ปี)				
30-34	52 (12.56)	362 (87.44)	Reference	Reference
35-39	43 (11.62)	327 (88.38)	0.92 (0.60-1.41), 0.688	0.91 (0.59-1.41), 0.684
40-44	34 (7.74)	405 (92.26)	0.58 (0.37-0.92), 0.021	0.58 (0.37-0.92), 0.020
45-49	40 (7.62)	485 (92.38)	0.57 (0.37-0.89), 0.012	0.57 (0.37-0.89), 0.012
50-54	28 (4.84)	550 (95.16)	0.35 (0.22-0.57), <0.001	0.35 (0.22-0.57), <0.001
55-60	45 (7.87)	527 (92.13)	0.59 (0.39-0.91), 0.015	0.60 (0.39-0.91), 0.016

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ multivariable logistic regression, adjusted odds ratio ปรับด้วยวิธีเก็บตัวอย่างและกลุ่มอายุ

วิจารณ์

จากการศึกษาวิจัยนี้พบว่าผลการตรวจคัดกรองด้วยวิธี HPV DNA test ในผู้รับบริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเลย พบเชื้อ HR-HPV ทั้งสิ้นร้อยละ 8.35 และเมื่อเปรียบเทียบวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่ากลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเองพบเชื้อ HR-HPV มากกว่ากลุ่มที่เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 9.23 และ 7.83 ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วงอายุที่พบเชื้อ HR-HPV มากที่สุดได้แก่ ช่วงอายุ 30-34 ปี และตรวจพบลดลงในช่วงอายุที่มากขึ้น เชื้อ HR-HPV ที่ตรวจพบได้แก่ สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 23.97 สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.20 สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่น ร้อยละ 66.53 และไม่ได้ระบุสายพันธุ์ในเวชระเบียนร้อยละ 3.31 ภาพรวมของผลการคัดกรอง HPV DNA test จากผู้รับบริการที่เข้าหลักเกณฑ์จำนวน 2,898 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ทั้งสิ้น 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.31 โดยเป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง จำนวน 35 ราย และเป็นมะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย โดยกลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์พบรอยโรค AIS และมะเร็งปากมดลูกมากกว่ากลุ่มที่เก็บด้วยตนเอง อาจเกิดจากกรณี

เมื่อทำการตรวจแล้วพบความผิดปกติที่ปากมดลูกมีการเน้นย้ำให้ผู้รับการตรวจเห็นถึงความสำคัญของการตรวจและกลับมาตรวจเพิ่มเติมตามข้อบ่งชี้ และเมื่อเปรียบเทียบวิธีการเก็บตัวอย่างทั้งสองวิธีพบว่า การเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์และการเก็บด้วยตัวเองนำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ร้อยละ 1.31 ของผู้รับบริการเท่ากันทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามพบผู้รับบริการที่เก็บตัวอย่างด้วยตัวเองและมีผล HR-HPV เป็นบวกที่ต้องเข้ารับการตรวจเซลล์วิทยาและผู้รับบริการที่เข้าเกณฑ์ต้องได้รับการตรวจส่องกล้องปากมดลูกส่วนหนึ่งไม่ได้มาเข้ารับการตรวจ

ความชุกของการตรวจพบ HR-HPV ในการศึกษาครั้งนี้ใกล้เคียงกับรายงานแบบ meta-analysis ซึ่งรวบรวมผลการตรวจของสตรี 157,879 รายทั่วโลก¹⁴ และรายงานความชุกของ HPV ร้อยละ 10.40 โดยพบมากที่สุดในทวีปแอฟริกา ร้อยละ 22.10 และในเอเชียพบร้อยละ 8.00 และการศึกษาของ Dunne และคณะ¹⁵ ในเพศหญิงอายุ 14 ถึง 59 ปี จำนวน 1,921 ราย ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบติดเชื้อ HPV โดยรวมร้อยละ 26.80 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี PCR) สำหรับในประเทศไทย รายงานการศึกษาโดย Natthachote และ

คณะ¹³ ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบความชุกร้อยละ 7.50-10.00 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี hybrid capture II) แต่สูงกว่ารายงานการศึกษาโดย Waiketkarn และคณะ¹² ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูนิรายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบความชุกร้อยละ 5.7-6.8 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี PCR) ซึ่งความแตกต่างของความชุกดังกล่าวเกิดจากความแตกต่างของกลุ่มประชากรและพื้นที่ที่คัดกรอง

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างต่อการพบการติดเชื้อ HPV การศึกษาของ Inturrisi และคณะ¹⁶ ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางคลินิกของการตรวจเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงในการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองเทียบกับการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศเนเธอร์แลนด์ ระหว่างเดือนมกราคม ค.ศ. 2017 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2018 โดยเพศหญิงอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกสามารถเลือกได้ระหว่างการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์หรือการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองที่บ้าน มีผู้รับบริการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง 30,808 รายและ 456,207 รายเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ ผลการศึกษาพบว่าความแม่นยำทางคลินิกของการตรวจเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงจากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองสามารถตรวจพบเซลล์ปากมดลูกผิดปกติระยะก่อนมะเร็งชั้น 3 ขึ้นไป (CIN3+) ได้อยู่ในระดับสูง และสนับสนุนการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการศึกษาของ Natthachote และคณะ¹³ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการพบเชื้อ HPV DNA สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงระหว่างการเก็บส่งตรวจด้วยตนเองและการตรวจโดยแพทย์ในสตรี 400 รายที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 เริ่มจากการตรวจ HPV DNA โดยการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองจากนั้นจึงทำการตรวจ HPV DNA และ liquid base cytology โดยแพทย์แล้วนำตัวอย่างส่งตรวจไปตรวจประเมินผลด้วยเทคนิคเดียวกัน ผลการศึกษาพบอัตราการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 10.00 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเอง ร้อยละ 7.50 ในกลุ่มที่ตรวจโดยแพทย์และการตรวจเซลล์ปากมดลูกผิดปกติระยะก่อนมะเร็งชั้น 2 ขึ้นไปไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสองกลุ่ม นอกจากนี้งานวิจัยแบบ meta-analysis โดย Arbyn M และคณะ¹⁷ พบว่าการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองมีความแม่นยำในการตรวจ HR-HPV ด้วยวิธี PCR เทียบเท่ากับการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ ซึ่งจากข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าเมื่อให้คำแนะนำวิธีการเก็บตัวอย่างและให้ผู้รับบริการของเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเลยเก็บตัวอย่างด้วยตนเองแล้วมีการตรวจพบเชื้อ HR-HPV ไม่แตกต่างจากการเก็บโดย

บุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นการเก็บตัวอย่างด้วยตัวเองจึงเป็นทางเลือกที่สามารถปฏิบัติได้จริงในเขตพื้นที่

ข้อมูลจากการศึกษานี้พบว่าช่วงอายุมีผลกับอัตราการตรวจพบเชื้อ HR-HPV โดยช่วงอายุที่พบอัตราการติดเชื้อสูงที่สุดคือช่วงอายุ 30-34 ปี และอัตราการตรวจพบลดลงเมื่ออายุมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาโดย Dunne และคณะ¹⁵ ในสหรัฐอเมริกาพบการติดเชื้อสูงสุดที่ช่วงอายุ 20 ถึง 24 ปี ร้อยละ 44.18 โดยอัตราการติดเชื้อ HPV ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น และอัตราการติดเชื้อต่ำสุดที่ช่วงอายุ 50 ถึง 59 ปีร้อยละ 19.60 และการศึกษาของ Smith และคณะ¹⁸ ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานตีพิมพ์ที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสรุปข้อมูลความชุกของการติดเชื้อ HPV บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ในสตรีทั่วโลก จากสตรีจำนวน 346,160 ราย ผลการศึกษาพบความชุกของการติดเชื้อ HPV ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยความชุกสูงสุดพบในสตรีอายุน้อยกว่า 25 ปี ปัจจัยที่สนับสนุนข้อสันนิษฐานของการพบความชุกของการติดเชื้อ HPV ที่ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ได้แก่ 1. พฤติกรรมทางเพศเปลี่ยนไปเมื่ออายุมากขึ้น จำนวนคู่นอนใหม่ลดลงหรือมีคู่อารมณ์มีโอกาสรับเชื้อใหม่ลดลง 2. ระบบภูมิคุ้มกันเคยสัมผัสเชื้อมาก่อน อาจเคยได้รับเชื้อ HPV ตอนอายุน้อยซึ่งส่วนใหญ่ร่างกายสามารถกำจัดเชื้อได้เองภายใน 1-2 ปี ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันบางส่วนจึงติดเชื้อชนิดเดิมซ้ำได้ลดลง 3. การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ปากมดลูกเมื่ออายุมากขึ้น เขต transformation zone จะเคลื่อนที่เข้าไปในคอมดลูกทำให้ความไวของการติดเชื้อลดลง ดังนั้นอายุที่เริ่มและสิ้นสุดการคัดกรองจึงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เช่น องค์การอนามัยโลกแนะนำให้การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเริ่มต้นที่อายุตั้งแต่ 30 ปี โดยทำทุก 3-10 ปี แล้วแต่วิธีที่ใช้ตรวจ จนถึงอายุ 50 ปี หากผลการตรวจเป็นลบติดกันสองครั้ง¹⁹ ส่วนคำแนะนำของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย ชมรมคอลโปสคอปี้และพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทยร่วมกับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ. 2567 แนะนำให้เริ่มคัดกรอง HR-HPV เมื่ออายุ 25 ปี โดยคัดกรองทุก 5 ปี จนถึงอายุ 65 ปีถ้าผลการตรวจปกติติดต่อกัน 2 ครั้ง และไม่แนะนำการตรวจคัดกรองในสตรีที่อายุน้อยกว่า 25 ปี ยกเว้นมีความเสี่ยงสูง²⁰ ส่วนเกณฑ์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดให้เบิกจ่ายค่าตรวจคัดกรอง HPV DNA test ได้ในกลุ่มหญิงไทยอายุ 30-59 ปี หรืออายุ 15-29 ปี กรณีที่มีความเสี่ยงสูง²¹ ซึ่งจากข้อมูลการตรวจพบเชื้อตามกลุ่มอายุดังกล่าวอาจเป็นแนวทางในการขยายกลุ่มอายุของผู้รับบริการเช่นกลุ่มอายุ 25-29 ปี ในอนาคตต่อไป

เมื่อดูที่สายพันธุ์ของเชื้อ HR-HPV การศึกษานี้ตรวจพบสายพันธุ์ 16 ร้อยละ 23.97 และสายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.20 ทั้งสองสายพันธุ์เมื่อตรวจทางพยาธิวิทยาพบความผิดปกติระยะ CIN2+ ร้อยละ 34.78 และร้อยละ 50 ตามลำดับ ซึ่งเน้นย้ำให้เห็นถึงความรุนแรงของของสายพันธุ์ดังกล่าว สอดคล้องกับการศึกษาของ Munoz และคณะ²² ที่ได้ทำการจำแนกประเภททางระบาดวิทยาของเชื้อ HPV ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งปากมดลูกโดยรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาแบบ case control study 11 การศึกษา จาก 9 ประเทศโดยมีผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกชนิด squamous cell ที่ได้รับการยืนยันทางเนื้อเยื่อวิทยาจำนวน 1,918 ราย และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เป็นโรคนั้นจำนวน 1,928 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมีการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 90.70 โดยพบเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16 มากที่สุดร้อยละ 58.9 อันดับที่ 2 สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 15.00 อันดับที่รองลงมาได้แก่สายพันธุ์ 45, 31, 33, 52, 58 และ 35 ตามลำดับ

ปัญหาเรื่องการติดตามผู้รับบริการที่มีผลการคัดกรองผิดปกติมา เพื่อทำการตรวจเซลล์วิทยาและส่องกล้องปากมดลูก ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยในการศึกษานี้กลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตัวเองและมีผลผิดปกติเป็น HR-HPV สายพันธุ์อื่นๆที่ไม่ใช่ 16,18 ไม่มาตรวจเซลล์วิทยา ร้อยละ 6.21 และกลุ่มที่เข้าเกณฑ์ต้องตรวจส่องกล้องปากมดลูกไม่มาตามนัด ร้อยละ 29.01 ซึ่งน้อยกว่ารายงานการศึกษาโดย Waiketkarn และคณะ¹² ซึ่งพบอัตราการไม่มาเข้ารับการตรวจส่องกล้องปากมดลูกสูงถึงร้อยละ 64.7-81.80 การให้คำปรึกษาก่อนการตรวจ และการติดตามผู้รับบริการที่มีผลตรวจผิดปกติอย่างจริงจัง จึงเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วนในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของอำเภอเมือง จังหวัดเลยต่อไป

จากการศึกษานี้และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่กล่าวข้างต้น การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test โดยการตรวจด้วยตนเองสามารถใช้เป็นทางเลือกในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของทางอำเภอเมือง จังหวัดเลย และเขตพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้ โดยอัตราการตรวจพบเชื้อ HPV ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้การเก็บส่งตรวจด้วยตนเองยังเพิ่มการเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกให้กับผู้ที่ไม่สามารถไปโรงพยาบาล ผู้ที่อาศัยอยู่ห่างไกลสถานพยาบาล หรือไม่สะดวกรับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ ลดอุปสรรคด้านความกลัว ความเขินอาย ความเชื่อทางวัฒนธรรม เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการการตรวจคัดกรองมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV กลุ่มที่ไม่เคยตรวจคัดกรอง หรือกลุ่มที่เว้นจากการตรวจมานาน เป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันและลดอัตราการเกิดมะเร็งปากมดลูก

และสนับสนุนให้ถึงเป้าหมายในการกำจัดมะเร็งปากมดลูกให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

อย่างไรก็ตามเนื่องจากงานวิจัยนี้ไม่ได้ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยตนเองและตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ในตัวอย่างเดียวกัน การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการคัดกรองจึงมีความแปรปรวนเมื่อเทียบกับการตรวจทั้งสองวิธีในคนเดียว การที่มีผู้ขอรับขึ้นในการตรวจเซลล์วิทยาและส่องกล้องปากมดลูกไม่ได้มาตรวจค่อนข้างมากอาจมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ การตรวจส่องกล้องปากมดลูกและการเก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาทำโดยสูติแพทย์หลายคนซึ่งมีความรู้ความชำนาญในการทำผลการที่แตกต่างกัน อาจทำให้เกิดความแปรปรวนในการตรวจวินิจฉัยได้ และเนื่องจากการศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังการจัดเก็บข้อมูลของผู้เข้ารับการตรวจมีความไม่สมบูรณ์บางส่วน เช่น ข้อมูลปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และข้อมูลผลการตรวจ เนื่องจากการศึกษาในโรงพยาบาลเดียวการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นอาจต้องระมัดระวังถึงบริบทที่ต่างกัน นอกจากนี้การสื่อสารให้ผู้เข้ารับการตรวจทราบผลการตรวจและเห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรอง การติดตามผู้ที่มีข้อบ่งชี้มาเข้ารับการตรวจเพิ่มเติมและการตรวจวินิจฉัยซึ่งยังต้องนำไปปรับปรุงพัฒนาเพื่อการบริการที่ดียิ่งขึ้น

สรุป

การตรวจหาเชื้อ HPV จากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง และเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ มีความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคปากมดลูกระยะ CIN2 ขึ้นไป ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลย ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ HPV DNA test การตรวจเซลล์วิทยา และการตรวจพยาธิวิทยา ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำวิจัย รวมถึงผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory [Internet]. Lyon: IARC; 2022 [cited Dec 17, 2024]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>

2. Okunade KS. Human papillomavirus and cervical cancer. *J Obstet Gynaecol* 2020;40(5):602–8. doi:10.1080/01443615.2019.1634030.
3. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. The causal link between human papillomavirus and invasive cervical cancer: a population-based case-control study in Colombia and Spain. *Int J Cancer* 1992;52(5):743–9. doi:10.1002/ijc.2910520513.
4. Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol* 2002;55(4):244–65. doi:10.1136/jcp.55.4.244.
5. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189(1):12–9. doi:10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F.
6. World Health Organization. Cervical cancer. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited Oct 13, 2024]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
7. Bosch FX, de Sanjosé S. Chapter 1: Human papillomavirus and cervical cancer—burden and assessment of causality. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2003;2003(31):3–13. doi:10.1093/oxfordjournals.jncimonographs.a003479.
8. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited Dec 9, 2024]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
9. Campion MJ, KC. Preinvasive disease. In: Berek JS, Hacker NF, editors. *Berek and Hacker's Gynecologic Oncology*. 7th ed. China: Wolters Kluwer; 2021: 500–619.
10. Piyawat L, Arch S, Weerawut I. Clinical practice guideline for cervical cancer screening, diagnosis and treatment. Bangkok: Academic Support Division, National Cancer Institute; 2018.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 157: Cervical cancer screening and prevention. *Obstet Gynecol* 2016;127(1): e1-e20. doi:10.1097/AOG.0000000000001263.
12. Waiketkarn A, Promchit K, Thitvirachawat S, Suwannarurk K. Experience of cervical cytology and high-risk HPV testing (physician vs self-collected) for primary cervical cancer screening in an urban hospital of Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2025;26(4):1401-5. doi:10.31557/APJCP.2025.26.4.1401.
13. Nutthachote P, Oranratanaphan S, Termrungruanglert W, Triratanachai S, Chaiwongkot A, Baedyananda F, et al. Comparison of detection rate of high risk HPV infection between self-collected HPV testing and clinician-collected HPV testing in cervical cancer screening. *Taiwanese J Obstet Gynecol* 2019;58(4):477-81. doi:10.1016/j.tjog.2019.05.008.
14. De Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, Clifford G, Bruni L, Muñoz N, et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2007;7(7):453-9. doi:10.1016/S1473-3099(07)70158-5.
15. Dunne EF, Unger ER, Sternberg M, McQuillan G, Swan DC, Patel SS, et al. Prevalence of HPV infection among females in the United States. *JAMA* 2007;297(8):813-9. doi:10.1001/jama.297.8.813.
16. Inturrisi F, Aitken CA, Melchers WJG, van den Brule AJC, Molijn A, Hinrichs JW, et al. Clinical performance of high-risk HPV testing on self-samples versus clinician samples in routine primary HPV screening in the Netherlands: an observational study. *Lancet Reg Health Eur* 2021;11:100235. doi:10.1016/j.lanepe.2021.100235.
17. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P; Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ* 2018;363:k4823. doi:10.1136/bmj.k4823.

18. Smith JS, Melendy A, Rana RK, Pimenta JM. Age-specific prevalence of infection with human papillomavirus in females: a global review. *J Adolesc Health* 2008;43(4 Suppl):S5.e1-S5.e62. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.07.009.
19. World Health Organization. WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. Geneva: World Health Organization; 2021.
20. Srisonbumrung J, Rattanasrithong P, editors. Clinical practice guideline for prevention, screening, diagnosis and management of cervical cancer, Thailand 2025 (CPG 2568) [Internet]. Bangkok: National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2025 [cited Oct 3, 2025]. Available from: <https://tgcs.or.th/wp-content/uploads/2025/01/CPG-มะเร็งปากมดลูก-พ.ศ.2568.pdf>
21. National Health Security Office (NHSO). NHSO invites Thai women for free cervical cancer screening [Internet]. 2023 [cited Oct 3, 2025]. Available from: https://www.nhso.go.th/th/communicate-th/thnewsforperson/News_4187
22. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003;348(6):518-27. doi:10.1056/NEJMoa021641.

SMJ