

Independent Study Title	The properties of ThinPrep Pap Test Cervical Cytology Screening at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital : The First Year Experience
Author	Mrs. Srisakul Srikamol Koolprasertying
Degree	Higher Graduate Diploma in Clinical Sciences (Anatomical Pathology)

Independent Study Advisory Committee

Assoc. Prof. Jongkolnee Settakorn, M.D.	Advisor
Assoc. Prof. Sumalee Siriaunkgul, M.D.	Co-advisor
Assoc. Prof. Surapan Khunamornpong, M.D.	Co-advisor
Assoc. Prof. Samreung Rangdaeng, M.D.	Co-advisor
Asst. Prof. Kornkanok Sukpan, M.D.	Co-advisor

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the prevalence of high-risk type HPV infection (HR-HPV) in correlation with the cervical cytology results of ThinPrep Pap test, and to examine the interobserver agreement of ThinPrep cytological interpretation.

Methods: In 2010, cervical specimens from 1,211 women were collected for ThinPrep Pap test and Digene HC 2 test. Two cytopathologists separately examined the cytological slides. The studied parameters included the cervical cytology result, the HR-HPV status, and the patients' age. The results were classified as negative, ASC-US, ASC-H, AGC, LSIL, HSIL, and SCCA. And, then, they were grouped into three groups as negative, ASC/AGC, and LSIL/HSIL/SCCA. The final cytological interpretation was obtained by consensus agreement. Associations between the variables were tested by Chi-square test, Fisher's exact test, or t-test. Interobserver reproducibility was tested by weighted kappa statistics.

Results: There were 1,209 (99.83%) satisfactory cases. Two hundred and twenty five patients (18.61%) were followed up abnormal cytology cases. One hundred and forty six from these 225 (64.89%) cases were HR-HPV positive. The remaining 984 woman, were screening cases from clinics and hospitals in the northern Thailand; of these, 126 (12.80%) cases were HR-HPV positive.

The women' ages ranged from 14 to 79 years with the mean age of 42.5+10.2 years. The cytology negative group was significantly older than the cytology positive group (43.61 years (95%CI=42.98-44.24) VS 38.36 years (95%CI=37.40-39.94), $p<0.0001$). The HR-HPV negative group was significantly older than the HR-HPV positive group (43.06 years (95%CI=42.44-43.67) VS 39.10 years (95%CI=37.50-40.69), $p<0.0001$)

The weighted agreement of interpreting ThinPrep cytology of two pathologists was 95.99% with weighted kappa of 0.76 (95%CI=0.72-0.81).

Conclusion: The prevalence of HR-HPV infection in the screening cases of this studied population was high and HR-HPV was found in the majority of cases with abnormal cervical cytology, including the ASC-US category. The interobserver agreement of ThinPrep Pap test was good.

Keywords: Cervical cytology, ThinPrep Pap test, HPV, Hybrid Capture 2, interobserver reproducibility

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	คุณลักษณะของ ThinPrep Pap test ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ณ โรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่ จากประสบการณ์ปีแรก
ผู้เขียน	นางศรีสกุล ศรีกมล คุประเสริฐยิ่ง
ปริญญา	ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง วิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก (พยาธิวิทยาภาควิภาค)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

รศ.พญ.จกกลณี เศรษฐกร	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รศ.พญ.สุมาลี ศิริอังกุล	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รศ.นพ.สุรพันธ์ คุณอมรพงศ์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
รศ.นพ.สำเริง รางแดง	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผศ.พญ.กรกนก สุขพันธ์	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของการติดเชื้อไวรัส HPV ชนิดความเสี่ยงสูง (HR-HPV) และ ผลการตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูกโดยวิธี ThinPrep
2. เพื่อศึกษา interobserver agreement จากการตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูกโดยวิธี ThinPrep

เครื่องมือและวิธีการ

ในปี พ.ศ. 2553 ถึงส่งตรวจทางเซลล์วิทยาจากสตรี 1,211 คน ได้ถูกส่งตรวจทางเซลล์วิทยาโดยวิธี ThinPrep pap test และ ตรวจหา HR-HPV โดยวิธี Hybrid Capture 2 (HC2) พยาธิแพทย์สองท่านแยกกันตรวจสไลด์ ThinPrep และให้ความเห็นทางเซลล์วิทยา ปัจจัยที่สนใจศึกษา ได้แก่ ผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูกโดยวิธี ThinPrep ของพยาธิแพทย์ทั้งสองท่าน ผลการตรวจหาเชื้อ HR-HPV โดยวิธี HC2 และ อายุของสตรี ผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูกแบ่งออกเป็นเจ็ดกลุ่มใหญ่คือ ปกติ, ASC-US, ASC-H, AGC, LSIL, HSIL, และ SCCA หลังจากนั้นผลการตรวจดังกล่าวถูกจัดเป็นสามกลุ่มย่อย คือ ปกติ, ASC/AGC, และ LSIL/HSIL/SCCA หากผลการตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูกของพยาธิแพทย์ทั้งสองไม่ตรงกัน

สไลด์ได้ถูกนำมาตรวจอีกครั้งเพื่อให้ได้ผลสรุป ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่สนใจศึกษาถูกทดสอบโดย Chi-square test หรือ Fisher's exact test หรือ t-test ส่วน interobserver reproducibility ถูกทดสอบโดย weighted kappa statistic

ผลการศึกษา

ผลการตรวจเซลล์วิทยาของมะเร็งปากมดลูกพบว่ามีสิ่งส่งตรวจที่มีเซลล์เพียงพอก่อนการวินิจฉัยจำนวน 1209 ราย (1209/1211, 99.83%) ซึ่งสตรี 225 คนจากสตรี 1209 คน (225/1209, 18.61%) นี้ เป็นผู้ป่วยที่เคยมีผลการตรวจเซลล์วิทยาวินิจฉัยผิดปกติและกลับมาตรวจซ้ำ การตรวจ HR-HPV ของสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยเหล่านี้ให้ผลบวก 146 ราย (146/225, 64.89%) สตรีที่เหลือ 984 คน (984/1209, 81.39%) มาจากการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน ในเขตภาคเหนือ ซึ่งสิ่งส่งตรวจจากสตรี 126 ราย (126/984) ที่มาตรวจคัดกรองนี้ให้ผลบวก HR-HPV

อายุของสตรีที่ศึกษามีตั้งแต่ 14 ถึง 79 ปี (ค่าเฉลี่ย 42.5 ± 10.2 ปี) สตรีที่มีผลการตรวจทางเซลล์วิทยาปากมดลูกผิดปกติมีค่าเฉลี่ยของอายุมากกว่าสตรีที่มีผลการตรวจปกติอย่างมีนัยสำคัญ (43.61 ปี, 95%CI = 42.98-44.24 ปี และ 38.36 ปี, 95%CI = 37.40-39.94 ปี; $p < 0.0001$) ส่วนสตรีกลุ่มที่มีผลการตรวจ HR-HPV เป็นบวกมีค่าเฉลี่ยของอายุมากกว่ากลุ่มที่มีผลการตรวจ HR-HPV เป็นลบ (43.06 ปี, 95%CI = 42.44-43.67 ปี และ 37.50 ปี, 95%CI = 37.50-40.69 ปี; $p < 0.0001$)

ค่า weighted agreement ในการแปลผลการตรวจทางเซลล์วิทยาของพยาธิแพทย์สองท่านคือ 95.99% โดยมีค่า weight kappa 0.76 (95%CI = 0.72-0.81)

สรุป

1. ความชุกของการติดเชื้อ HR-HPV ที่ตรวจพบจากสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาของปากมดลูกในกลุ่มสตรีที่มาตรวจคัดกรองในการศึกษานี้ค่อนข้างสูง
2. ตรวจพบ HR-HPV ในส่วนใหญ่ของสิ่งส่งตรวจที่มีความผิดปกติทางเซลล์วิทยา รวมทั้ง ASC-US
3. Interobserver agreement ของการแปลผลสิ่งส่งตรวจทางเซลล์วิทยาปากมดลูกโดยพยาธิแพทย์สองท่าน ให้ผลอยู่ในเกณฑ์ดี

คำสำคัญ: Cervical cytology, ThinPrep Pap test, HPV, Hybrid Capture 2, interobserver reproducibility