



72
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข่าวประชาสัมพันธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

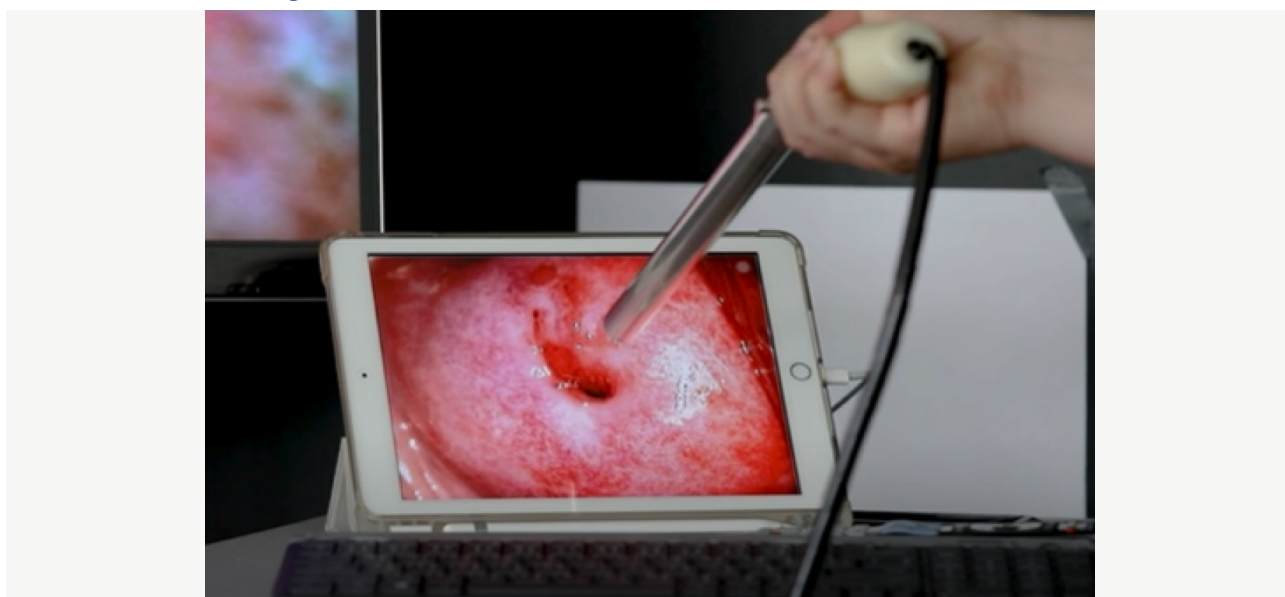


114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 0-2649-5000 ภายใน 15666 โทรสาร 0-259-6172

ส่วนวิเทศสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร ได้จัดระบบข่าวสิ่งพิมพ์ สนใจดูรายละเอียดได้ที่ <http://news.swu.ac.th/newsclips/>

ข่าวจากหนังสือพิมพ์สยามรัฐออนไลน์ ฉบับประจำวันที 22 เดือนมีนาคม พ.ศ.2565 หน้า มูลค่าข่าว 180,000.-

"สจล." ชูนวัตกรรมเอไอ ตรวจมะเร็งปากมดลูก รู้ผลไวใน 1 วินาที โดยวิศวกรชีวการแพทย์



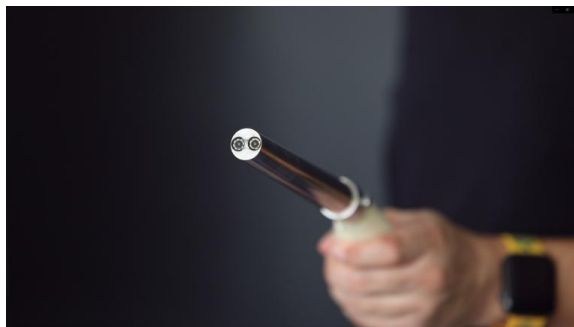
انهงไทยตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกอย่างน้อยปีละครั้ง แม้เคยได้รับวัคซีน HPV เนื่องจากการป้องกันได้เพียงบางสายพันธุ์เท่านั้น นักวิจัย สจล.จึงคิดค้นต้นแบบนวัตกรรม “AI ตรวจมะเร็งปากมดลูก” ใช้วินิจฉัยได้รวดเร็วแม่นยำใน 1 วินาที อนาคตเตรียมนำไปศึกษาวิจัยกับผู้ป่วยจริง เพื่อวินิจฉัยโรคก่อน

รศ.นพ.ประเสริฐ ตรีวิจิตรศิลป์ รองอธิการบดีฝ่ายการแพทย์และเทคโนโลยีสุขภาพ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร (KMC Hospital) และผู้เชี่ยวชาญด้านสูติรีแพทย์ เผยว่า โรคมะเร็งปากมดลูก เป็นภัยมะเร็งที่คุกคามหญิงไทยสูงมากเป็นอันดับที่ 2 โดยพบผู้ป่วยรายใหม่สูงกว่า 6,000 คนต่อปี โดยมีอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยถึง 14 รายต่อวัน ซึ่งสาเหตุกว่าร้อยละ 99 เกิดจากการติดเชื้อไวรัส HPV ที่สัมผัสทางเพศสัมพันธ์ โดยเชื้อไวรัสจะเข้าไปทำให้เนื้อเยื่อปากมดลูกมีการเปลี่ยนแปลง กลายเป็นรอยโรคเนื้อเยื่อปากมดลูกผิดปกติที่เรียกว่ารอยโรคก่อนเป็นมะเร็ง และกลายเป็นมะเร็งปากมดลูกในที่สุด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่รับเชื้อจนเป็นมะเร็งใช้เวลาอย่างน้อย 5 ปี ดังนั้นผู้หญิงทุกคนจึงควรใส่ใจป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัส HPV และเข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกอย่างน้อยปีละครั้งติดต่อกันสามปี หากไม่พบเชื้อไวรัส HPV สามารถเว้นระยะได้อีก 2 ปี เนื่องจากเชื้อ HPV จะใช้เวลา 5 ปี ก่อนเกิดโรคมะเร็งปากมดลูก

“อย่างไรก็ตาม แม้ปัจจุบันจะมีวัคซีนป้องกันเชื้อไวรัส HPV แต่วัคซีนดังกล่าวสามารถป้องกันเชื้อไวรัสสายพันธุ์ 16 และ 18 เท่านั้น ยังมีโอกาสที่ผู้หญิงในวัยเจริญพันธุ์สามารถป่วยเป็นโรคมะเร็งปากมดลูกจากเชื้อไวรัส HPV สายพันธุ์อื่น ๆ ได้อีกเช่นกัน ดังนั้นถึงแม้จะฉีดวัคซีนแล้วแต่การตรวจคัดกรองโรคมะเร็งปากมดลูกก็ยังมีความจำเป็น เพราะการพบความผิดปกติตั้งแต่ระยะก่อนเป็นมะเร็งได้จะช่วยลดโอกาสของการเกิดโรคและจำนวนผู้ป่วยลงตามลำดับ”

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีด้วยกัน 3 วิธี ได้แก่ 1.วิธีการเปปสเมียร์หรือการป้ายเซลล์จากมดลูกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 2.การตรวจหาเชื้อ HPV 3. การใช้น้ำส้มสายชูเจือจาง 3-5% ป้ายบนปากมดลูกนาน 1 นาที แล้วสังเกตดูการเปลี่ยนแปลงของสีเยื่อปากมดลูกด้วยตาเปล่า หากพบความผิดปกติก็จะเข้าสู่กระบวนการวินิจฉัยโดยใช้กล้องคอลโปสโคปส่องหาความพบความผิดปกติบริเวณปากมดลูก โดยแพทย์ จะทำการตัดชิ้นเนื้อเพื่อนำไปตรวจเพิ่มเติม หากในอนาคตนักวิจัยไทยสามารถพัฒนากล้องตรวจหามะเร็งปากมดลูกร่วมกับการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีเอไอที่ใช้ได้ผลจริงและมีความแม่นยำสูงก็จะช่วยให้แพทย์ทำการวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็วแม่นยำขึ้นช่วยลดขั้นตอนการนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์ราคาสูงจากต่างประเทศได้ สจล. จึงได้สนับสนุนการวิจัยนวัตกรรม AI ตรวจมะเร็งปากมดลูกอัตโนมัติ เพื่อวินิจฉัยโรคมะเร็งปากมดลูก ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการใช้วินิจฉัยจากภาพ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และนำมาศึกษาวิจัยในผู้ป่วยต่อไป รวมทั้งเตรียมขยายการศึกษาวิจัยเพื่อวินิจฉัยรอยโรคก่อนเป็นมะเร็งปากมดลูกอนาคต ซึ่งนวัตกรรมดังกล่าวเป็นหนึ่งในการบูรณาการองค์ความรู้ด้านการแพทย์และวิศวกรรมเข้าด้วยกันเพื่อเอื้อประโยชน์ต่อสังคม ตลอดจนยกระดับคุณภาพชีวิตคนไทย ซึ่ง สจล. ได้ส่งเสริมมาโดยตลอด จนได้รับการจัดอันดับ 1 ของมหาวิทยาลัยไทยที่มีความโดดเด่นด้านงานวิจัย (Research) โดย Times Higher Education World University Rankings 2021 (Asia- Pacific) จากมหาวิทยาลัยชั้นนำทั่วเอเชีย รศ. นพ.ประเสริฐ กล้าว

ดร.วิบูลย์ ปิยวัฒน์เมธา อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. นักวิจัยเจ้าของผลงาน กล่าวเสริมว่างานวิจัยดังกล่าวได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมกว่าหนึ่งล้านบาท โดยทางทีมวิจัยได้พัฒนาทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ทั้งหมดให้มีประสิทธิภาพทัดเทียมหรือดีกว่าการนำเข้าอุปกรณ์ต่างประเทศ โดยมีมือของนักวิจัยไทยเพื่อช่วยผู้หญิงไทยทราบผลการตรวจมะเร็งและเข้าสู่กระบวนการรักษาได้รวดเร็วขึ้นเพิ่มโอกาสในการรอดชีวิตได้นวัตกรรม AI ตรวจมะเร็งปากมดลูก ที่ทางทีมวิจัยได้สร้างขึ้นมีจุดเด่น 2 ประการ ได้แก่ 1. มีกล้องคุณภาพสูงจำนวน 2 ตัวทำหน้าที่เก็บภาพปากมดลูกโดยละเอียดและแสดงผลออกมาเป็นภาพสามมิติซึ่งแตกต่างจากกล้องคอลโปสโคปโดยทั่วไปที่ให้ภาพแบบสองมิติ 2.มีเทคโนโลยีเอไอติดตั้งภายในตัวกล้องทำให้สามารถจำแนกภาพเพื่อตรวจหาความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งปากมดลูกได้อย่างรวดเร็ว 3. สามารถส่งผลการตรวจภาพบริเวณที่มีความผิดปกติของปากมดลูกพร้อมกับรายละเอียดของโอกาสที่จะเป็นมะเร็งปากมดลูกได้พร้อมกันอย่างรวดเร็วใน 1 ในหนึ่งวินาที



ผลการทดลองโดยใช้ภาพถ่ายจากภาพฐานข้อมูลมะเร็งปากมดลูกขององค์การอนามัยโลก (WHO) ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นที่น่าสนใจ โดยค่าความถูกต้อง (Accuracy) อยู่ที่ร้อยละ 85 และค่าความไว (Sensitivity) อยู่ที่ร้อยละ 80 ในอนาคตอันใกล้จะเตรียมนำ AI ตรวจมะเร็งปากมดลูกอัตโนมัติ มาศึกษาความเป็นไปได้ และนำมาศึกษาวิจัยในผู้ป่วยต่อไปในโรงพยาบาลพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร และโรงพยาบาลอื่นๆ ที่เป็นพันธมิตรในด้านการวิจัย เช่น โรงพยาบาลรามาริบัติ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี โรงพยาบาลในสังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และโรงพยาบาลสิรินธร

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สจล. โทรศัพท์ 02-329-8321 เพจเฟซบุ๊ก <https://www.facebook.com/kmitl001/> หรือติดตามความเคลื่อนไหวกิจกรรมของสถาบันได้ทางเพจเฟซบุ๊ก <https://www.facebook.com/kmitlofficial/> เว็บไซต์ <https://www.kmitl.ac.th>