

ชื่อสิ่งประดิษฐ์	กล้องส่องตรวจหามะเร็งปากมดลูก
ชื่อผู้ประดิษฐ์และคิดค้น	พ.ญ. นิษณา สิงหาคำ โรงพยาบาลบางมูลนาก ร.ศ. นพ. สมศักดิ์ ไหลเวชพิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
ชื่อผู้นำเสนอ	พ.ญ. นิษณา สิงหา โรงพยาบาลบางมูลนาก อ.บางมูลนาก จ.พิจิตร E-mail anissa-gyn@hotmail.com โทร. 090-5570087

หลักการเหตุผลและวัตถุประสงค์

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับสองของผู้หญิงในโลก ในประเทศไทยมีอุบัติการณ์พบรายใหม่ประมาณปีละ 9,000 ราย และประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยจะเสียชีวิตทุกปี ซึ่งมะเร็งปากมดลูกสามารถป้องกันได้ ถ้าหากมีการตรวจเช็คมะเร็งปากมดลูกที่เรียกว่าการตรวจแป็บสเมียร์เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอทุก 1-3 ปี ทำให้สามารถจะตรวจพบได้ตั้งแต่ระยะแรกเริ่มและสามารถรักษาให้หายได้เกือบ 100% แต่การตรวจแป็บสเมียร์นั้นต้องการบุคลากรทางสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องมากมาย ต้องใช้งบประมาณและสถานที่ที่จะให้บริการได้ทั่วถึง ทำให้ไม่สามารถที่จะให้บริการแก่ผู้ที่อยู่ห่างไกลจากสถานพยาบาลได้ นอกจากนี้เมื่อตรวจพบผลการตรวจแป็บสเมียร์ผิดปกติ ก็ต้องมีการส่งตัวผู้ป่วยรายนั้นมาตรวจโดยการส่องกล้องเพื่อหาความผิดปกติของปากมดลูกด้วยเครื่องมือ Colposcope ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่มีเครื่องมือนี้ เพื่อตรวจหาความผิดปกติโดยแพทย์เชี่ยวชาญ ซึ่งเครื่องมือ Colposcope นี้มีราคาแพงและใช้งานยาก สิ่งประดิษฐ์นี้เป็นกล้องส่องขยายที่มีกำลังขยายของกล้องประมาณ 4-40 เท่า ใช้สำหรับตรวจหาความผิดปกติของปากมดลูก และสะดวกที่จะนำไปใช้นอกสถานที่ได้



วิธีการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ ผลงานนี้เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจหาความผิดปกติที่ปากมดลูก ก่อนซัลโหมปากมดลูกด้วย 3-5%acetic acid โดยต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์และแสดงภาพออกทางจอภาพ โดยมีหลักการตรวจ และการแปลผลเช่นเดียวกับการตรวจด้วยกล้อง Colposcope แสดงภาพและเก็บภาพเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้ และเป็นอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักเบาพกพาสะดวก ประสิทธิภาพดี

เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกโดยมีกล้องขยายที่มีกำลังขยาย 7 เท่า และมีแหล่งกำเนิดแสง เพื่อให้มองเห็นภาพได้อย่างชัดเจนขณะทำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ส่งผลทำให้การตรวจประเมินวินิจฉัยความรุนแรงของโรคที่บริเวณปากมดลูกมีความถูกต้องมากขึ้น

การทดสอบประสิทธิภาพสิ่งประดิษฐ์

- ปี พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 1 กล้องส่องตรวจหามะเร็งปากมดลูกขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก
- ปี พ.ศ. 2555 ครั้งที่ 2 กล้องส่องตรวจหามะเร็งปากมดลูกขนาดเล็กและน้ำหนักน้อยพกพาได้
- ปี พ.ศ. 2556 ครั้งที่ 3 กล้องส่องตรวจหามะเร็งปากมดลูกขนาดเล็กน้ำหนักน้อยสามารถบันทึกภาพลงข้อมูลได้
- ปี พ.ศ. 2557 จัดทำหลักสูตรและฝึกอบรมวิธีการใช้กล้องให้พยาบาลประจำห้องผ่าตัดโรงพยาบาลบางมูลนาก
- ปี พ.ศ. 2558 จัดหลักสูตรและฝึกอบรมวิธีการใช้กล้องให้เจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัยอำเภอบางมูลนาก
- ปี พ.ศ. 2559 ทำโครงการป้องกันโรคมะเร็งปากมดลูกระยะก่อนป่วยเป็นมะเร็งด้วยวิธีส่องกล้อง digital cervicoscope จังหวัดพิจิตร ได้รับการสนับสนุนโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
- ปี พ.ศ. 2560 ส่งเอกสารผลงานวิจัยเรื่อง Digital cervicography by simply portable device as an alternative test for cervical cancer screening in rural area of Thailand เพื่อตีพิมพ์วารสารต่างประเทศ



Colposcope



พ.ศ. 2554



พ.ศ. 2555-2556

ประโยชน์ของการนำไปใช้ เพื่อให้มองเห็นได้อย่างชัดเจนขณะทำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ส่งผลทำให้การตรวจวินิจฉัยหาตำแหน่งและประเมินความรุนแรงของรอยโรคที่บริเวณปากมดลูกมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น สิ่งประดิษฐ์นี้มีจุดมุ่งหมายใช้เสริมการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธีการตรวจด้วยตาเปล่า(VIA under Magnification)เครื่องมือมีน้ำหนักเบาพกพาได้สะดวกเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในโรงพยาบาลขนาดเล็ก หรือใช้ในสถานีนอมนามัย

แหล่งอ้างอิง

1 World Health Organization (WHO). WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. Geneva (Switzerland):World Health Organization(WHO);2013. 40p.

2 Kim SN,Kim YH,Nam KH, LeeSK, Choi HS, et al. Development and validation of novel digitalized cervicography system.obstet Gynecol Sci 2016;59(3): 227-32.

3 Nissana Singhakham*,Somsak Laiwejpithaya**,Pattama Chaopotong**Digital carvicography by simply portable device as an alternative test for cervical cancer screening inrural area of Thailand International gynecol obstetric , Journal 2017

(กำลังอยู่ในช่วงตีพิมพ์วารสารต่างประเทศ ณ. วันที่ 20 กรกฎาคม 2560)