



การประชุมวิชาการกลางปี พ.ศ. 2569 ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
ร่วมกับ บริษัท โอลิก (ประเทศไทย) จำกัด
เสนอบันทึกการบรรยายพิเศษ เรื่อง

Improving Patient Outcomes in HPV Clearance: The Power of 7 with *Coriolus Versicolor*-Based Vaginal Gel



ผู้ดำเนินการบรรยาย
รศ.อ.ว. กระเมียร ปัญญาคำเลิศ
ผู้ริเริ่มตำแหน่งประธานราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้บรรยาย
รศ.อ.พ. วิชัย เต็มรุ่งเรืองเลิศ
ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

🕒 วันที่ 22 เมษายน 2569 | 📍 ณ โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว กรุงเทพฯ

Improving Patient Outcomes in HPV Clearance: The Power of 7 with *Coriolus Versicolor*-Based Vaginal Gel

รศ.นพ. วิชัย เต็มรุ่งเรืองเลิศ

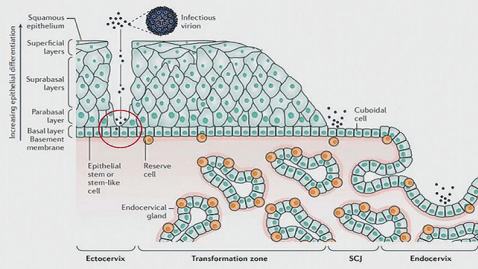
Human Papillomavirus (HPV) กลุ่มความเสี่ยงสูงเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดมะเร็งปากมดลูก การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกสามารถทำได้ทั้งการตรวจหาเชื้อ HPV กลุ่มความเสี่ยงสูง ร่วมกับการตรวจเซลล์วิทยา (Co-testing) ในสตรีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป การดูแลรักษาสตรีที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นรอยโรคแบบ low-grade squamous intraepithelial lesions (LSIL) หรือ cervical intraepithelial neoplasia (CIN) 1 จะยึดหลักการตรวจติดตามการดำเนินของโรคโดยยังไม่ให้การรักษา เนื่องจากผู้ป่วยประมาณร้อยละ 80 สามารถหายได้เอง และจะเริ่มการรักษาตามมาตรฐานในผู้ป่วยที่มีรอยโรคก่อนมะเร็งซึ่งเป็นแบบ high-grade squamous intraepithelial lesions หรือ CIN 2-3 อย่างไรก็ตาม แม้จะมีข้อแนะนำการให้ตรวจติดตามกรณีที่ถูกวินิจฉัยว่าอยู่ในระยะ LSIL หรือ CIN 1 แต่ในทางปฏิบัติ การทราบผลตรวจอาจส่งผลกระทบต่อด้านจิตใจของผู้ป่วย โดยมีงานวิจัยที่ระบุว่าความเครียด หรือ emotional response จากการที่ผู้ป่วยทราบว่าผลการตรวจคัดกรองเชื้อ HPV เป็นบวก จะกระตุ้นการหลั่ง cortisol ของร่างกายซึ่งส่งเสริมภาวะ oxidative stress และ chronic inflammation อีกทั้ง

ยับยั้งระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้ประสิทธิภาพการกำจัด HPV ของร่างกายลดลง¹ ดังนั้น หากมีแนวทางการจัดการกับเชื้อเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นก็จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งปากมดลูกได้มากขึ้น

แนวทางการป้องกันและรักษามะเร็งปากมดลูกโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข² ได้ระบุการจัดการกับสตรีที่ทำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกแล้วไม่พบเชื้อ HPV จะแนะนำการตรวจคัดกรองทุก 5 ปี หากตรวจพบ positive HPV16/18 จะแนะนำการตรวจ colposcopy เนื่องจากผู้ป่วยร้อยละ 10 จะพบ high-grade lesions ส่วนกรณี positive HPV non 16/18 แนะนำการทำ reflex cytology หากพบว่าเป็น NILM (Negative for Intraepithelial Lesion or Malignancy) แนะนำการตรวจติดตามด้วย Co-testing หรือ cytology ที่ 1 ปี เนื่องจากมีโอกาสหายได้เองประมาณร้อยละ 80 ในระหว่างนี้อาจแนะนำการฉีดวัคซีน HPV การฉีดวัคซีนชนิด 2 หรือ 4 สายพันธุ์ สามารถป้องกันการติดเชื้อ HPV 16 และ 18 ที่เป็นสาเหตุประมาณร้อยละ 70-75 ของมะเร็งปากมดลูก การฉีดวัคซีนชนิด 9 สายพันธุ์ เพิ่มอีกจะได้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอีกประมาณร้อยละ 15-20

เมื่อสตรีได้รับเชื้อ HPV กลุ่มความเสี่ยงสูง เชื้อไวรัสสามารถแทรกตัวเข้าไปได้ถึงชั้น basal layer ของเยื่อบุช่องคลอด และ HPV จะแทรกซึมเข้าไปยังบริเวณ transformation zone ของปากมดลูก กระตุ้นกระบวนการ cell replication ที่ทำให้เซลล์พัฒนาจนเกิดรอยโรคและก่อเป็นมะเร็งได้ในที่สุด

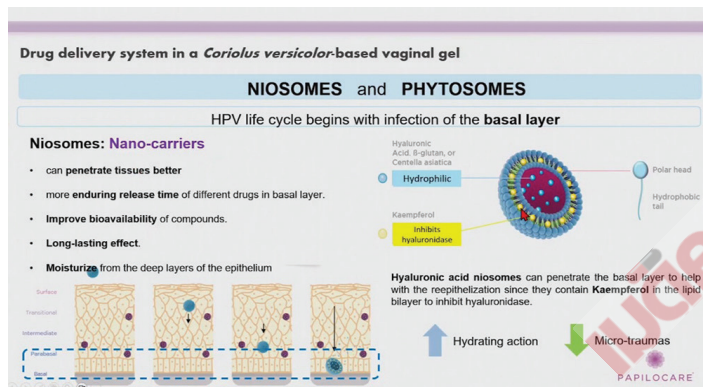
Immune system is crucial for HPV clearance and lesion regression



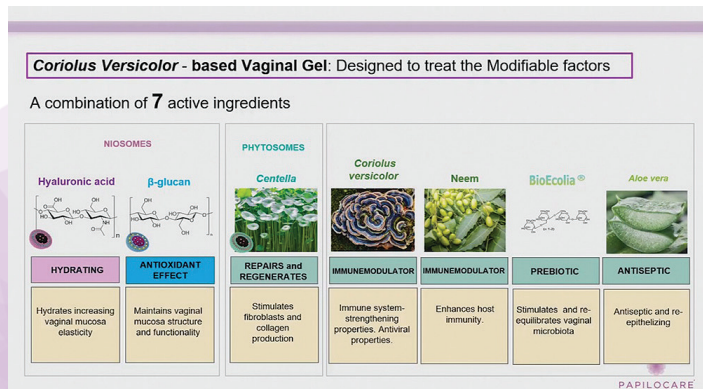
Deligeorgiou, et al., Infect Dis Obstet Gynecol 2013, 1-9. doi:10.1155/2013/540850

Coriolus versicolor-based vaginal gel เป็นเจลสำหรับใช้ภายในช่องคลอดที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการรักษา LSIL ที่เกิดจากการติดเชื้อ HPV โดยตัวเจลประกอบด้วยสารสำคัญที่ทำหน้าที่ออกฤทธิ์ถึง 7 ชนิด ดังนี้

- **Niosomes** เป็นระบบนำส่งยาซึ่งมีขนาดเล็กอยู่ในระดับนาโนเมตรที่จะช่วยพาตัวยาไปยัง basal layer ของเยื่อช่องคลอด ระบบนำส่งยาในรูปแบบ niosomes จะซึมผ่านเนื้อเยื่อได้ดี ช่วยเพิ่มชีวประสิทธิผลของยา และช่วยให้ยาออกฤทธิ์ได้นานขึ้น โดย niosomes ในตัวรับ vaginal gel บรรจุ **hyaluronic acid** ที่ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นและเพิ่ม vaginal mucosa elasticity และ **β -glucan** ซึ่งทำหน้าที่เป็น immunomodulator และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) อีกด้วย

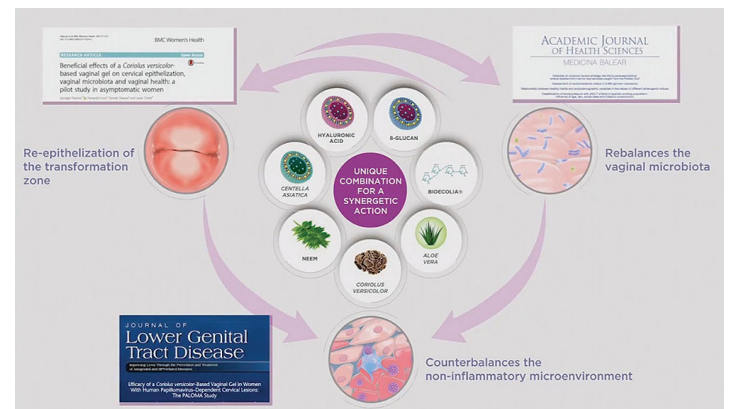


- **Phytosomes** ซึ่งบรรจุ *Centella asiatica* หรือสารสกัดใบบัวบก ที่มีคุณสมบัติช่วยกระตุ้น fibroblasts และกระตุ้นการสังเคราะห์คอลลาเจน
- *Coriolus versicolor* หรือเห็ดหางไก่งวง (Turkey tail mushroom) ซึ่งเป็นสมุนไพรพื้นบ้านของจีนที่มีการใช้มาอย่างยาวนาน โดยมีคุณสมบัติเป็น immunomodulator และมีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส
- **Neem** หรือสะเดา เป็น immunomodulator ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- **BioEcolia®** เป็นพรีไบโอติกหรืออาหารของโพรไบโอติก คือ *Lactobacillus crispatus* ในช่องคลอด
- **Aloe vera** หรือว่านหางจระเข้ซึ่งมีฤทธิ์ระงับเชื้อ (antiseptic) และช่วยในกระบวนการ re-epithelialization



Coriolus versicolor-based vaginal gel ถูกพัฒนาจากการใช้เทคโนโลยีที่อาศัย niosomes และ phytosomes ในการกักเก็บสารสำคัญและนำส่งไปยังเซลล์ที่เกิดรอยโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้ลดการติดเชื้อจากไวรัส กระตุ้น tight junction จึงมีผลเพิ่ม cell-cell adhesion ซึ่ง *Coriolus versicolor-based vaginal gel* มีกลไกการออกฤทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับ 3 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินไปของรอยโรคและการกำจัดเชื้อ HPV ได้แก่

- **Epithelialization of the transformation zone:** *Coriolus versicolor-based vaginal gel* สร้าง protective layer ที่ผิวของเยื่อบุปากมดลูก และกระตุ้น re-epithelialization ทำให้มีผล limited transformation zone ซึ่งเป็นสภาวะที่ไม่เหมาะสมต่อการเกิด colonization ของเชื้อ HPV³
- **Balance of the vaginal microbiota:** ช่องคลอดสุขภาพดีในสภาวะที่เป็นกรดจะมีการสร้าง essential peptides ซึ่งเป็นอาหารของ *Lactobacillus crispatus* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ชนิดดีในช่องคลอด เมื่อมีการติดเชื้อ HPV จะพบว่า E7 ที่เป็น oncoprotein จะไปยับยั้งการสังเคราะห์ peptide จึงมีผลลดจำนวน *Lactobacillus* อีกทั้งมีผลเพิ่มความเป็นด่างในช่องคลอดอีกด้วย *Coriolus versicolor-based vaginal gel* ช่วยปรับสมดุลจุลินทรีย์ในช่องคลอด เพิ่มแบคทีเรียชนิดที่ดีคือ *Lactobacillus* และลดเชื้อแบคทีเรียชนิดก่อโรคคือ *Gardnerella vaginalis*
- **Local immune response:** เนื่องจากร่างกายมนุษย์มีทั้งระบบ innate immune response และ adaptive immune response ที่จะช่วยในการกำจัดเชื้อ HPV อย่างไรก็ดี แม้ว่า HPV ไม่เข้าสู่กระแสเลือดหรือทำให้เกิด viremia แต่จะสามารถสร้าง anti-inflammatory microenvironment ทำให้หลบเลี่ยงระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและก่อรอยโรคได้ *Coriolus versicolor-based vaginal gel* ช่วยลดสภาวะดังกล่าวและกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้กำจัดเชื้อ HPV ได้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น⁴



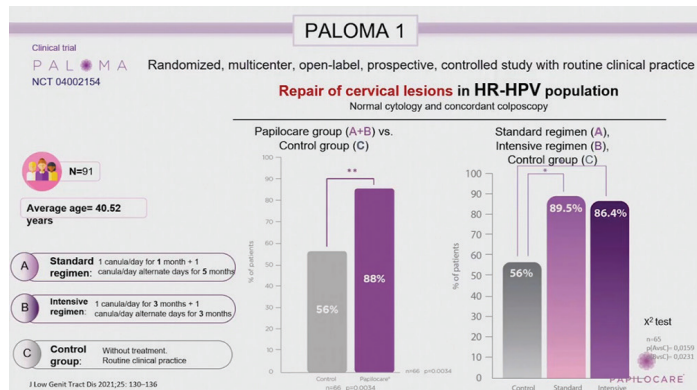
จนถึงปัจจุบันมีข้อมูลการศึกษาประสิทธิผลของ *Coriolus versicolor-based vaginal gel* ในทางคลินิกหลายการศึกษาโดยการศึกษาสำคัญคือ **PALOMA 1**⁴ ซึ่งเป็นการศึกษาในระยะ 2B ที่พบว่า *Coriolus versicolor-based vaginal gel* มีประสิทธิผลในการรักษา low-grade lesion ให้กลับมาเป็นปกติและช่วยกำจัดเชื้อ HPV อีกทั้งยังมีการยืนยันประสิทธิผลจากการศึกษา **PAPILOBS real-life prospective study**⁵ ซึ่งเป็นการศึกษาในระยะที่ 4 อีกด้วย ขณะที่การศึกษา **PALOMA 2** และ **PAPILOCAN** ซึ่งเป็นการศึกษาทางคลินิกที่กำลังอยู่ในขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย

การศึกษา **PALOMA 1** โดย Serrano และคณะ (2021)⁴ เป็นการศึกษาแบบ RCT ที่ทำการเปรียบเทียบประสิทธิผลของ *Coriolus versicolor-based vaginal gel* ในการช่วย repair HPV-related low-grade cervical lesions โดยการศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมการศึกษ

ทั้งหมด 91 ราย มีอายุโดยเฉลี่ย 40.52 ปี ที่ตรวจพบ HPV positive ร่วมกับการมี low-grade lesion จากการตรวจ Pap smear และ colposcopy จากนั้นผู้เข้าร่วมการศึกษาจะถูกสุ่มให้ได้รับการรักษา ดังต่อไปนี้คือ

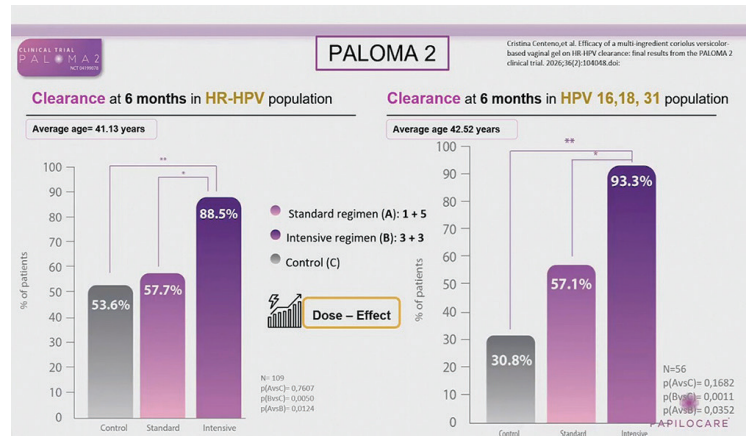
- กลุ่ม A ได้รับ standard regimen (1+5) คือ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel จำนวน 1 canula/day เป็นเวลา 1 เดือน ตามด้วย 1 canula/day วันเว้นวัน เป็นเวลาอีก 5 เดือน
- กลุ่ม B ได้รับ intensive regimen (3+3) คือ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel จำนวน 1 canula/day เป็นเวลา 3 เดือน ตามด้วย 1 canula/day วันเว้นวัน เป็นเวลาอีก 3 เดือน
- กลุ่ม C เป็นกลุ่มควบคุมโดยไม่ได้รับการรักษาและได้รับการดูแล ติดตามตามปกติ

โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่ม A และ B ในแต่ละเดือนจะมีการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel เป็นเวลา 21 วัน และหยุด 7 วัน ผลลัพธ์การศึกษาที่ 6 เดือน ในกลุ่ม high-risk (HR) HPV พบว่ากลุ่ม standard regimen และ intensive regimen มีจำนวนผู้ป่วยที่ cervical lesion กลับเป็นปกติรวมกันคิดเป็นร้อยละ 88 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ผู้ป่วยหายได้เองซึ่งคิดเป็นจำนวนร้อยละ 56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.0034$) เมื่อทำการวิเคราะห์เฉพาะ ประสิทธิภาพของ standard regimen และ intensive regimen พบว่า สัดส่วนผู้ที่มีผลตรวจ Pap smear และ colposcopy ปกติอยู่ที่ ร้อยละ 89.5 และ 86.4 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลลัพธ์คือ การกำจัด เชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูง หรือ HR-HPV clearance ที่ 6 เดือน พบว่า standard regimen และ intensive regimen มีจำนวน ผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 38.9 และ 81.8 ตามลำดับ โดยการให้ intensive regimen มีผลให้ HPV clearance สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 40) อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ยังพบว่าการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ช่วยลดความเครียดของผู้ป่วยได้ร้อยละ 58 ผู้ป่วย มีความร่วมมือในการใช้ยา (adherence) ที่ดี โดยอยู่ที่ร้อยละ 93 และ ผู้ป่วยจำนวนร้อยละ 87 พึงพอใจต่อการใช้ยา การศึกษานี้พบ treatment-related adverse events จำนวน 7 ราย โดยจัดเป็น mild/moderate adverse events จำนวน 6 ราย และไม่พบอาการไม่พึงประสงค์จากยา ที่รุนแรง



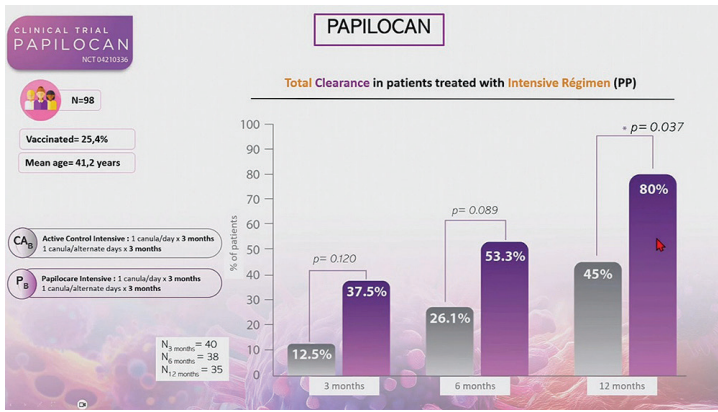
การศึกษา PALOMA 2⁶ เป็นการศึกษาต่อเนื่องจาก PALOMA 1 ที่ศึกษาประสิทธิภาพของ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ในการกำจัดเชื้อ HR-HPV ที่ 6 เดือน โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาจะได้รับ treatment เช่นเดียวกับการศึกษา PALOMA 1 ผลลัพธ์การศึกษาพบว่า intensive regimen สามารถกำจัดเชื้อในผู้ป่วยได้ถึงร้อยละ 88.5 ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมหรือผู้ป่วยที่ได้รับ standard regimen (ร้อยละ 53.6 และร้อยละ 57.7 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาการกำจัดเชื้อเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HPV 16, 18 และ 31 ที่มีความรุนแรงสูง ผลลัพธ์การศึกษาพบว่า จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ

intensive regimen มีอัตราการกำจัดเชื้อที่ร้อยละ 93.3 ซึ่งสูงกว่า กลุ่มควบคุม หรือ standard regimen (ร้อยละ 30.8 และร้อยละ 57.1 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มควบคุมที่ยังไม่ได้รับการรักษา มีการกำจัดเชื้อได้เองค่อนข้างต่ำ เมื่อทำการติดตามไปที่ 12 เดือน โดยหลังจาก 6 เดือนแรก ผู้ป่วยจะไม่ได้รับ treatment ใดๆ และพิจารณา อัตราการกำจัดเชื้อ HR-HPV พบว่าจำนวนผู้ที่สามารถกำจัดเชื้อออกไปได้ ในกลุ่ม intensive regimen อยู่ที่ร้อยละ 77.3 ขณะที่กลุ่มควบคุมมีจำนวน เท่ากับร้อยละ 50 อาการไม่พึงประสงค์ที่พบจากการใช้ยาในการศึกษา PALOMA 2 มีจำนวน 5 รายงาน โดยคิดเป็นร้อยละ 4.44 ซึ่งอาการที่พบ ได้แก่ vulvovaginal itching หรือ sensation of vulvovaginal itching โดยไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง



จากข้อมูลทั้ง PALOMA 1 และ PALOMA 2 ให้ผลการศึกษาไปในทิศทางเดียวกัน จึงสรุปได้ว่า การใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel แบบ intensive regimen (3+3) คือบริหารยา 1 canula/day เป็นเวลา 3 เดือน ตามด้วย 1 canula/day วันเว้นวัน เป็นเวลาอีก 3 เดือน มีประสิทธิภาพเพิ่มการกำจัดเชื้อ HR-HPV ที่ 6 เดือน และ 12 เดือน ได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม สำหรับกลุ่มควบคุมเกิด spontaneous clearance ของเชื้อ HPV ประมาณร้อยละ 50 ที่เดือนที่ 6 และเดือนที่ 12 ขณะที่ผู้ที่ได้รับ intensive regimen มีอัตราการกำจัดเชื้อ HPV สูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่เดือนที่ 6 และยังให้ผลการกำจัดเชื้อต่อเนื่องไปจนถึงเดือนที่ 12 และ ประสิทธิภาพของการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel จะขึ้นกับ ขนาดยา/สูตรยาที่ใช้อีกด้วย

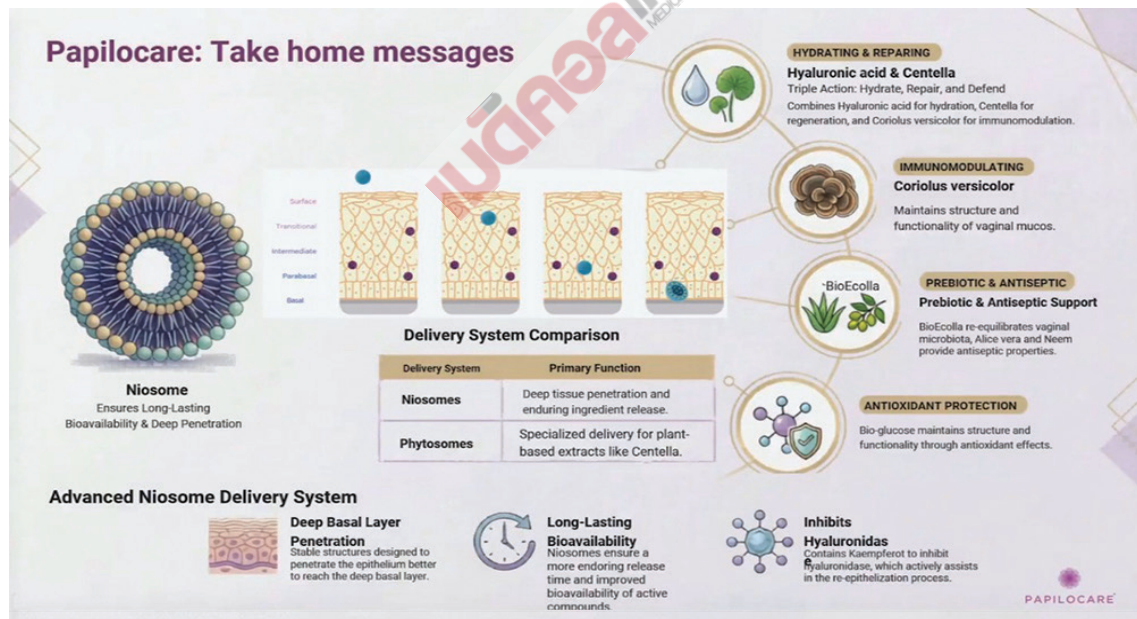
การศึกษา PAPILOCAN (2026) เป็นการศึกษาในรูปแบบ double-blinded, randomized, active-controlled trial ที่กำลังอยู่ในขั้นตอน การศึกษาประสิทธิภาพของ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ในการป้องกันมะเร็งปากมดลูก โดยผู้เข้าร่วมการศึกษาที่มี LSIL และ persistent HR-HPV positive ที่เคยได้รับหรือไม่ได้รับวัคซีนป้องกันเชื้อ HPV จะถูกสุ่มให้ได้รับ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel หรือ active control ที่บริหารในรูปแบบ intensive regimen ผลลัพธ์ การศึกษาพบว่า การกำจัดเชื้อ HR-HPV ในผู้ที่ได้รับ intensive regimen สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับ active control อย่างมีนัยสำคัญที่ 3 เดือน, 6 เดือน และ 12 เดือน โดยอัตราของการกำจัดเชื้อในผู้ที่ได้รับ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel จะสูงกว่าประมาณ 2 เท่า และกลุ่มที่ได้รับ intensive regimen จะมีความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับ กลุ่มควบคุมเช่นกัน อาการไม่พึงประสงค์จากยาพบได้น้อยโดยพบเพียง 6 ซึ่งได้แก่ 2 รายงานจากการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel และอีก 4 รายงาน จากการใช้ active control



นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาว่าการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel สามารถเพิ่มการกำจัด HR-HPV ในกลุ่มผู้ป่วยที่ positive margins ที่ 3 เดือน โดยคิดเป็นร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 25, $p=0.0228$) ซึ่งเมื่อวิเคราะห์เฉพาะกลุ่มสตรีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป vaginal gel ก็แสดงประสิทธิผลในการกำจัด HR-HPV เช่นกัน (ร้อยละ 75) เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (ร้อยละ 0, $p=0.0476$) โดยข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ในกลุ่มสตรีสูงอายุซึ่งประสิทธิภาพของภูมิคุ้มกันในการกำจัด เชื้อ HPV ลดลง และ vaginal gel ยังช่วยลดการเกิด bleeding หลังทำ LEEP (Loop electrosurgical excision procedure) และช่วยเพิ่ม cervical re-epithelialization ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมจึงทำให้ความเสี่ยงในการรับเชื้อ HPV ใหม่ลดลง

วิธีการใช้ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel มี 2 regimen คือ standard regimen (1+5) คือ *Coriolus versicolor*-based vaginal gel จำนวน 1 canula/day เป็นเวลา 1 เดือน ตามด้วย 1 canula/day วันเว้นวัน เป็นเวลาอีก 5 เดือน และ intensive regimen (3+3) โดยใช้ยาจำนวน 1 canula/day เป็นเวลา 3 เดือน ตามด้วย 1 canula/day วันเว้นวัน เป็นเวลาอีก 3 เดือน โดยในแต่ละเดือนจะมีจำนวนวันที่ใช้ยา 21 วัน และเว้นจากยาอีก 7 วัน ซึ่ง *Coriolus versicolor*-based vaginal gel มี dose-dependent effect ทำให้การใช้ intensive regimen มีประสิทธิภาพในการรักษาสูงกว่า standard regimen จากผลการศึกษาทางคลินิกข้างต้น

โดยสรุป การติดเชื้อ HPV เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมะเร็งปากมดลูก *Coriolus versicolor*-based vaginal gel เป็นยาใหม่ที่มีข้อบ่งใช้ในสตรีที่มี ASCUS/LSIL จากการติดเชื้อ HPV ยาในรูปแบบเจลนี้มีการนำนาโนเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนารูปแบบของยาโดยอาศัย niosomes และ phytosomes ในการนำส่งตัวยาสำคัญไปยัง basal layer ของเยื่อช่องคลอด *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ประกอบด้วยตัวยาสำคัญถึง 7 ชนิดที่ออกฤทธิ์ช่วยทำให้รอยโรคในช่องคลอดกลับมาเป็นปกติและกำจัดเชื้อ HPV ได้ดีขึ้น กลไกที่สำคัญของยา คือ ช่วยกระตุ้นกระบวนการ re-epithelialization บริเวณ transformation zone ร่วมกับปรับสมดุลของจุลินทรีย์ในช่องคลอดและยับยั้งสภาวะ non-inflammatory microenvironment ทำให้ระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้ดีขึ้น จนถึงปัจจุบันมีการจำหน่าย *Coriolus versicolor*-based vaginal gel ใน 60 ประเทศ และมีการใช้ในสตรีกว่า 1 ล้านคนทั่วโลก



เอกสารอ้างอิง

- McBride E, et al. Emotional response to testing positive for human papillomavirus at cervical cancer screening: a mixed method systematic review with meta-analysis. *Health Psychol Rev.* 2021;15(3):395-429.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2568). แนวทางการป้องกันและรักษาโรคมะเร็งปากมดลูก (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สถาบันมะเร็งแห่งชาติ
- Palacios S, et al. Beneficial effects of a Coriolus versicolor-based vaginal gel on cervical epithelialization, vaginal microbiota and vaginal health: a pilot study in asymptomatic women. *BMC Womens Health.* 2017;17(1):21.
- Serrano L, et al. Efficacy of a Coriolus versicolor-Based Vaginal Gel in Women With Human Papillomavirus-Dependent Cervical Lesions: The PALOMA Study. *J Low Genit Tract Dis.* 2021;25(2):130-136.
- Cortés Bordoy J, et al. Effect of a Multi-Ingredient Coriolus-versicolor-Based Vaginal Gel in Women with HPV-Dependent Cervical Lesions: The Papilobs Real-Life Prospective Study. *Cancers (Basel).* 2023;15(15):3863.
- Centeno C, et al. Efficacy of a multi-ingredient coriolus versicolor-based vaginal gel on HR-HPV clearance: final results from the PALOMA 2 clinical trial. *International Journal of Gynecological Cancer.* 2026;36(2):104048