

แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย

เรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

RTCOG Clinical Practice Guideline

เรื่อง Cervical Cancer Screening for Immunocompromised Women



เอกสารหมายเลข **GY 66-029**

จัดทำโดย **คณะกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2565-2567**

คณะกรรมการมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2565-2567

วันที่อนุมัติต้นฉบับ **27 ตุลาคม พ.ศ. 2566**

คำนำ

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อพิจารณาสำหรับแพทย์และผู้รับบริการทางการแพทย์ในการตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อสถานการณ์ การจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้อาศัยหลักฐานทางการแพทย์ที่เชื่อถือได้ในปัจจุบันเป็นส่วนประกอบ แนวทางเวชปฏิบัติไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อบังคับให้แพทย์ปฏิบัติหรือยกเลิกการปฏิบัติ วิธีการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์ใดๆ การปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้รับบริการทางการแพทย์อาจมีการปรับเปลี่ยนตามบริบท ทรัพยากร ข้อจำกัดของสถานที่ให้บริการ สภาวะของผู้รับบริการทางการแพทย์ รวมทั้งความต้องการของผู้รับบริการทางการแพทย์และผู้เกี่ยวข้องในการดูแลรักษา หรือผู้เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วย ดังนั้นการไม่ปฏิบัติตามแนวทางนี้มิได้ถือเป็นการทำเวชปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องแต่อย่างไร แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นหลักฐานในการดำเนินการทางกฎหมาย

ความเป็นมา

แนวทางเวชปฏิบัติฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อขยายความเพิ่มเติมจากแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยเรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer Screening) ที่ประกาศใช้เมื่อ 22 มกราคม พ.ศ. 2564⁽¹⁾ ในส่วนการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ รวมถึงดัดแปลงมาจากข้อเสนอแนะขององค์กรหลัก ได้แก่ American Cancer Society (ACS), American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), World Health Organization (WHO) และ the New York Stated Department of Health AIDS Institute (NYSDOH AI)⁽²⁻⁶⁾ ในบริบทของการมีทรัพยากรที่เพียงพอและมีห้องปฏิบัติการเซลล์วิทยาที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

สรุปคำแนะนำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ โดยราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์

แห่งประเทศไทย สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย ร่วมกับชมรมคอลโปสโคปีและพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทย
แสดงไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คำแนะนำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

	High-risk HPV DNA testing		การตรวจเซลล์วิทยา (Pap smear หรือ liquid-based cytology)
	Primary high-risk HPV DNA testing	ร่วมกับการตรวจเซลล์วิทยา (co-testing)	
อายุที่เริ่มตรวจ	25 ปี	25 ปี	21 ปี หรือ เมื่อมีเพศสัมพันธ์ \geq 1 ปี
ความถี่	ทุก 3 ปี	ทุก 3 ปี	ทุก 1 ปี หากปกติต่อเนื่อง 3 ครั้ง ให้ตรวจทุก 2 ปีได้
<ul style="list-style-type: none"> • สตรีที่อายุน้อยกว่า 21 ปี ไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรอง โดยไม่คำนึงว่าติดเชื้อเอชไอวีมาตั้งแต่อายุเท่าใด ข้อแนะนำนี้ใช้ได้กับสตรีที่เป็นโรค systemic lupus erythematosus ทั้งที่ได้และไม่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน สตรีที่เป็นโรค rheumatoid arthritis หรือ inflammatory bowel disease และได้รับยากดภูมิคุ้มกันขนาด ใด ๆ สตรีที่ได้รับการเปลี่ยนฮอร์โมนและสตรีที่เคยได้รับ diethylstilbestrol ตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา • องค์การอนามัยโลกให้การรับรองการตรวจ high-risk HPV DNA แบบ self-test ด้วยเช่นกัน และไม่ แนะนำให้ใช้ high-risk HPV mRNA เพราะยังไม่มีข้อมูลมากพอ • แนะนำให้เก็บส่งตรวจโดยแพทย์หรือบุคลากรทางสาธารณสุข สำหรับการตรวจครั้งแรกหรือในสตรีที่มี อาการผิดปกติร่วมด้วย • พิจารณาความจำเป็นของการตรวจเซลล์วิทยาของทวารหนัก (anal cytology) ในสตรีอายุ \geq 35 ปี • ในสตรีที่ได้รับการตัดมดลูกและปากมดลูกไปแล้วโดยที่ไม่พบพยาธิวิทยาของรอยโรคที่ปากมดลูก แนะนำให้ตรวจ co-testing หรือ cytology ต่อเนื่องหากสตรีนั้นไม่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV เช่น ยังคงมีเพศสัมพันธ์ 			

หมายเหตุ: ในพื้นที่ที่การดำเนินการตรวจคัดกรองโดยเซลล์วิทยา หรือ high-risk HPV DNA testing ไม่สามารถ
เชื่อมโยงกับการรักษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ/หรือมีความครอบคลุมต่ำกว่าเป้าหมาย การตรวจคัดกรองโดย
วิธี visual inspection with acetic acid (VIA) และรักษาโดยวิธีจี้เย็น (อาจทำโดยพยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการ
ฝึกอบรมและนิเทศงาน) เป็นอีกทางเลือกหนึ่งของการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก ในสตรีช่วงอายุ 30-45 ปี
โดยทำการตรวจทุก 3 ปี

นิยาม⁽²⁻⁶⁾

กลุ่มสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ได้แก่

1. ติดเชื้อเอชไอวี
2. เป็นโรค systemic lupus erythematosus ทั้งที่ได้และไม่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน
3. เป็นโรค rheumatoid arthritis หรือ inflammatory bowel disease และได้รับยากดภูมิคุ้มกัน
4. ได้รับการเปลี่ยนอวัยวะ
5. เคยได้รับ diethylstilbestrol ตั้งแต่ออยู่ในครรภ์มารดา
6. โรคหรือภาวะอื่น ๆ ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

ข้อแนะนำสำหรับสตรีไทย

อายุที่เริ่มตรวจและความถี่ของการตรวจคัดกรอง

1. แนะนำให้เริ่มตรวจคัดกรองสตรีที่เคยมีเพศสัมพันธ์มา ≥ 1 ปี หรือเมื่อสตรีอายุ ≥ 21 ปี โดยไม่คำนึงว่าติดเชื้อเอชไอวีมาตั้งแต่เมื่อใด
2. สตรีที่อายุ 21-25 ปี ควรได้รับการตรวจ cervical cytology ทุก 1 ปี หากปกติต่อเนื่อง 3 ครั้งให้ตรวจทุก 2 ปีได้
3. สตรีที่อายุ ≥ 25 ปี แนะนำให้ใช้การตรวจ high-risk HPV DNA หรือ co-testing โดยถ้าผลตรวจปกติให้ทำการตรวจซ้ำที่ 3 ปี
4. สตรีที่ได้รับการฉีด HPV vaccine ควรได้รับการตรวจคัดกรองเช่นเดียวกับสตรีทั่วไป
5. ไม่มีเกณฑ์อายุที่กำหนดการหยุดตรวจคัดกรอง
6. สตรีที่เคยได้รับการรักษารอยโรคก่อนมะเร็ง (CIN 2-3/ AIS) หรือมะเร็งปากมดลูก ยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อการคงอยู่หรือกลับเป็นซ้ำของโรค จึงควรได้รับการตรวจติดตามเป็นระยะไปเรื่อย ๆ

การตรวจหาเชื้อ high-risk HPV DNA

การตรวจคัดกรองปฐมภูมิโดยใช้การตรวจ high-risk HPV DNA (primary HPV testing)

แนะนำให้เริ่มตรวจที่อายุ ≥ 25 ปี เช่นเดียวกับการตรวจคัดกรองด้วย co-testing แนวทางการดูแลรักษาในขั้นตอนต่อไป ให้พิจารณาตามผลการตรวจ high-risk HPV DNA ดังนี้

1. ผลการตรวจไม่พบเชื้อ HPV การตรวจคัดกรองครั้งต่อไป ควรทำที่ 3 ปี
2. ผลการตรวจพบเชื้อ HPV แนะนำให้พิจารณาตามผลการตรวจ HPV 16/18 partial genotyping
 - 2.1 ตรวจพบ high-risk HPV ชนิด 16 หรือ 18 แนะนำให้ตรวจ colposcopy
 - 2.2 ตรวจพบ high-risk HPV ที่ไม่ใช่ชนิด 16 หรือ 18 แนะนำให้ทำการตรวจ reflex cytology ต่อไป
 - ถ้าผลการตรวจ cervical cytology ปกติ แนะนำให้ตรวจติดตามด้วย co-testing ที่ 1 ปี
 - ถ้าผลการตรวจ cervical cytology ผิดปกติระดับ \geq ASC-US แนะนำให้ตรวจ colposcopy

การตรวจ high-risk HPV DNA ร่วมกับการตรวจ cervical cytology (co-testing)

แนวทางการดูแลรักษาผลการตรวจ co-testing ในสตรีอายุ ≥ 25 ปี ขึ้นกับผล cervical cytology และผล high-risk HPV DNA ซึ่งมี 5 แบบ ดังนี้

1. ผลการตรวจไม่พบความผิดปกติทั้ง 2 วิธี คือ ไม่พบเซลล์ผิดปกติและไม่พบ high-risk HPV ให้ตรวจคัดกรองทุก 3 ปี ต่อไป

2. ผลการตรวจ cervical cytology ไม่พบความผิดปกติ แต่พบ high-risk HPV DNA ให้พิจารณาตามผลตรวจ HPV 16/18 partial genotyping โดย

2.1 หากพบเชื้อ high-risk HPV ชนิด 16 หรือ 18 ให้ส่งตรวจ colposcopy

2.2 หากไม่พบเชื้อ high-risk HPV ชนิด 16 หรือ 18 ให้ตรวจ co-testing ซ้ำในอีก 1 ปี

3. ผลการตรวจ cervical cytology เป็น ASC-US และไม่พบ high-risk HPV แนะนำให้ตรวจ co-testing อีกครั้งที่ 1 ปี

3.1 หากผลการตรวจผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งให้ส่งตรวจ colposcopy

3.2 หากผลการตรวจไม่พบความผิดปกติ แนะนำให้ตรวจคัดกรองอีกครั้งเมื่อครบ 3 ปี

4. ผลการตรวจ cervical cytology เป็น ASC-US และพบ high-risk HPV DNA แนะนำให้ส่งตรวจ colposcopy

5. ผลการตรวจ cervical cytology ผิดปกติรุนแรงมากกว่า ASC-US แนะนำให้ส่งตรวจ colposcopy โดยไม่คำนึงถึงผลการตรวจ high-risk HPV DNA

.....

ภาคผนวก

ข้อแนะนำขององค์กรต่าง ๆ เกี่ยวกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในกลุ่มสตรีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ

วิธีที่ใช้ในการตรวจคัดกรองมี 4 วิธีเช่นเดียวกับในสตรีทั่วไป ได้แก่ การตรวจเซลล์วิทยา การตรวจหา high-risk HPV DNA การตรวจเซลล์วิทยาร่วมกับตรวจ high-risk HPV DNA (co-testing) การตรวจ VIA โดยองค์กรทางการแพทย์ต่าง ๆ มีคำแนะนำดังนี้

American Society of Colposcopy and Clinical Pathology (ASCCP)⁽⁴⁾

- อายุ 21 ปี ไม่ว่าจะติดเชื้อเอชไอวีมาทางใดและนานเท่าไร ให้เริ่มตรวจคัดกรองภายในปีแรกเมื่อเริ่มมีเพศสัมพันธ์ ส่วนในสตรีที่เปลี่ยนอวัยวะหรือได้ยากดภูมิคุ้มกันก่อนอายุ 21 ปี ก็ให้เริ่มตรวจคัดกรองเช่นเดียวกับสตรีที่ติดเชื้อเอชไอวี
- การตรวจคัดกรองที่อายุ 21-29 ปี ให้ใช้วิธีตรวจเซลล์วิทยา โดยในปีแรกที่เริ่มตรวจอาจตรวจห่างกันทุก 6-12 เดือนก็ได้ หากผลปกติต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง ถัดไปให้ตรวจซ้ำที่ 3 ปี
- การตรวจคัดกรองเมื่ออายุ ≥ 30 ปี สามารถเลือกตรวจได้ 2 วิธี คือ
 - วิธีตรวจเซลล์วิทยาเช่นเดียวกับสตรีอายุ 21-29 ปี
 - ตรวจเซลล์วิทยาร่วมกับตรวจ high-risk HPV
 - หากผลปกติให้ตรวจซ้ำที่ 3 ปี
 - หากเซลล์ผิดปกติและตรวจพบ high-risk HPV ชนิด 16/18 ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที
 - หากเซลล์ผิดปกติและตรวจพบ high-risk HPV ที่ไม่ใช่ชนิด 16/18 ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 1 ปี หากผลการตรวจซ้ำที่ 1 ปี พบเซลล์ผิดปกติหรือพบ high-risk HPV ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที
- ไม่มีเกณฑ์การหยุดตรวจคัดกรอง นอกจากให้คำปรึกษากับคนไข้เป็นราย ๆ ไป
- หากมีภาวะ graft versus host disease ให้เริ่มตรวจคัดกรองใหม่ กล่าวคือ เริ่มตรวจเซลล์วิทยาทุก 1 ปี หากปกติติดต่อกัน 3 ครั้ง จึงจะตรวจทุก 3 ปี หรือเริ่มการตรวจ co-testing ใหม่และตรวจต่อทุก 3 ปี

The New York Stated Department of Health AIDS Institute (NYSDOH AI)⁽²⁾

- อายุ 21 ปี ไม่ว่าจะติดเชื้อเอชไอวีมาทางใดและนานเท่าไรและสตรีที่มีเพศสัมพันธ์มาแล้ว ≥ 2 ปี ให้เริ่มตรวจคัดกรอง
- การตรวจคัดกรองที่อายุ 21-29 ปี ให้ใช้วิธีตรวจเซลล์วิทยา ทุก 1 ปี หากผลปกติต่อเนื่องกัน 3 ครั้ง ถัดไปให้ตรวจซ้ำที่ 3 ปี
- การตรวจคัดกรองเมื่ออายุ ≥ 30 ปี สามารถเลือกตรวจได้ 2 วิธี คือ
 - วิธีตรวจเซลล์วิทยาเช่นเดียวกับสตรีอายุ 21-29 ปี
 - ตรวจเซลล์วิทยาร่วมกับตรวจ high-risk HPV
 - หากผลปกติให้ตรวจซ้ำที่ 3 ปี และในสตรีที่ได้รับยาต้านไวรัสมาตรวจติดตามโรคเอชไอวีสม่ำเสมอ อาจเว้นระยะตรวจทุก 5 ปีเหมือนสตรีทั่วไปได้ โดยคำแนะนำนี้ไม่ได้อ้างอิงระดับของ CD4
 - หากเซลล์ปกติและตรวจพบ high-risk HPV ชนิด 16/18 ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที
 - หากเซลล์ปกติและตรวจพบ high-risk HPV ที่ไม่ใช่สายพันธุ์ 16/18 ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 1 ปี หากผลการตรวจซ้ำที่ 1 ปี พบเซลล์ผิดปกติหรือพบ high-risk HPV ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที
 - หากเซลล์เป็น ASC-US และไม่พบ high-risk HPV จากผล co-testing หรือ reflex high-risk HPV test ให้ทำการตรวจ co-testing ซ้ำที่ 1 ปี
 - หากผลการตรวจซ้ำที่ 1 ปี เป็นปกติ ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 3 ปี
 - หากผลการตรวจซ้ำที่ 1 ปี เซลล์เป็น ASC-US และไม่พบ high-risk HPV ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 1 ปี หากผลเป็นปกติ ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 3 ปี แต่หากพบเซลล์ผิดปกติหรือพบ high-risk HPV ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที
 - หากผลการตรวจซ้ำที่ 1 ปี พบ high-risk HPV ให้ส่งตรวจ colposcopy ทันที ทั้งนี้ไม่ได้กล่าวว่าหากเซลล์ปกติจะมีแนวปฏิบัติอย่างไร
- ใช้แบบแผนการตรวจคัดกรองนี้กับสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีตามเกณฑ์อายุดังกล่าว
- ไม่มีเกณฑ์การหยุดตรวจคัดกรอง นอกจากให้คำปรึกษากับคนไข้เป็นราย ๆ ไป

- ในสตรีที่ตัดมดลูกและปากมดลูกด้วยโรคที่ไม่ใช่เซลล์ผิดปกติของปากมดลูกก่อนมะเร็งหรือมะเร็งปากมดลูก ก็ยังแนะนำให้ตรวจ co-testing หรือตรวจเซลล์วิทยาของคลอด ตามเกณฑ์อายุดังกล่าว และในกรณีนี้ไม่แนะนำให้ตรวจ high-risk HPV เพียงอย่างเดียว
- สตรีเมื่ออายุ ≥ 35 ปี อาจพิจารณาตรวจ anal cytology ร่วมด้วย

American Cancer Society (ACS)⁽³⁾

แนะนำให้เพียงให้ทำตามคำแนะนำ Center for Disease Control (CDC) โดยยึดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่มีในสตรีที่ติดเชื้อเอชไอวี และได้กล่าวว่าสตรีที่เคยได้รับ diethylstilbestrol ตั้งแต่อายุในครรภ์มารดา มีความเสี่ยงต่อการเกิด clear cell adenocarcinoma ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ส่วนล่าง ซึ่งมักจะเกิดก่อนอายุ 30 ปีจนถึงอายุ 40 ปี

The World Health Organization (WHO)^(5,6)

ได้แนะนำว่า

- ให้เลือกใช้วิธีตรวจ high-risk HPV DNA เป็นลำดับแรก รวมถึงให้การรับรองการตรวจแบบ “self-collected” หากไม่สามารถทำได้ ให้เลือกใช้การตรวจเซลล์วิทยา
- เริ่มตรวจที่อายุ 25 ปี ซึ่งแนะนำให้เริ่มตรวจที่อายุน้อยกว่าสตรีทั่วไป 5 ปี โดยไม่คำนึงถึงว่าติดเชื้อเอชไอวีมาจากทางใดและเมื่อใด
- หากผลตรวจไม่พบ high-risk HPV ให้ทำการตรวจทุก 3-5 ปี ในขณะที่สตรีทั่วไปให้ตรวจซ้ำทุก 5-10 ปี หรือหากผลเซลล์วิทยาหรือ VIA เป็นปกติ ให้ทำการตรวจทุก 3 ปีเช่นเดียวกับสตรีทั่วไป
- เมื่ออายุครบ 50 ปีโดยที่ผลตรวจคัดกรองได้ผลปกติต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ครั้ง สามารถหยุดตรวจคัดกรองได้เช่นเดียวกับสตรีทั่วไป
- หากผลตรวจคัดกรองผิดปกติ และเมื่อทำการตรวจ colposcopy แล้วไม่พบรอยโรคใด ให้ตรวจติดตามด้วย high-risk HPV เมื่อครบ 1 ปีเช่นเดียวกับสตรีทั่วไป

Robbins HA และคณะ⁽⁷⁾ ทำการศึกษาเปรียบเทียบระยะห่างของการตรวจคัดกรองกับความเสี่ยงต่อการตรวจพบ HSIL⁺ ในสตรีติดเชื้อเอชไอวีที่ระดับค่า CD4 ต่าง ๆ และให้คำแนะนำว่า

- หากผล co-testing ปกติ ในสตรีที่ CD4 > 500 ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 3 ปี แต่ถ้า CD4 < 500 ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 2 ปี
- หากผลเซลล์ปกติและพบ high-risk HPV ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 1 ปี

- หากผลเซลล์ผิดปกติเป็น ASC-US และไม่พบ high-risk HPV ให้ทำการตรวจซ้ำที่ 6-12 เดือน แต่หากพบ high-risk HPV ให้ส่ง colposcopy
- หากมีผลตรวจเซลล์ผิดปกติที่รุนแรงกว่า ASC-US ให้ส่งตรวจ colposcopy ทุกราย โดยไม่คำนึงถึงผลตรวจ high-risk HPV
- ในรายที่ผลตรวจเซลล์วิหยาปกตติดต่อกัน 3 ครั้ง สามารถเว้นการตรวจได้ 3 ปี สำหรับสตรีที่ CD4 > 500 หรือเว้นการตรวจได้ 2 ปีสำหรับสตรีที่ CD4 < 500

.....

เอกสารอ้างอิง

1. คณะอนุกรรมการมะเร็งวิทยานรีเวช พ.ศ. 2562-2564. แนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Cervical Cancer Screening). 22 มกราคม 2564.
2. Timoney MT, Atrio JM, McGowan JP, Fine SM, Vail R, Merrick ST, et al. Screening for cervical dysplasia and cancer in adults with HIV. New York State Department of Health AIDS Institute Clinical Guidelines. Baltimore (MD). 2022.
3. Fontham ETH, Wolf AMD, Church TR, Etzioni R, Flowers CR, Herzig A, et al. Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. CA Cancer J Clin 2020;70(5):321-46.
4. Moscicki AB, Flowers L, Huchko MJ, Long ME, MacLaughlin KL, Murphy J, et al. Guidelines for cervical cancer screening in immunosuppressed women without HIV infection. J Low Genit Tract Dis 2019;23(2):87-101.
5. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention: Use of mRNA tests for human papillomavirus (HPV). WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. 2nd ed. Geneva2021.
6. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention. WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee. 2nd ed. Geneva2021.