



# TB HIV

แนวทางการปฏิบัติการ  
ผสมผสาน

วันโรคและเอดส์  
ปี 2560



กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control



# TB HIV

แนวทางการปฏิบัติการ  
ผสมผสาน

วันโรคและเอดส์  
ปี 2560

# แนวปฏิบัติการผสมผสานวัคซีนโรคและเอดส์ ประเทศไทย ปี 2560

## ที่ปรึกษา

นพ.ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

## เรียบเรียงและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา

พญ.ศรีประพา เนตรนิยม

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

ศ.พญ.ศศิโสภิน เกียรติบุญกุล

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

พญ.เอกจิตรา สุขกุล

ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข

พญ.กฤษณา ชุณหงษ์พิพัฒน์

นักวิชาการอิสระ

## บรรณาธิการ

พญ.ศรีประพา เนตรนิยม

นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค

นพ.สุเมธ องค์กรวรรณดี

สำนักโรคเอดส์วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ศ.พญ.ศศิโสภิน เกียรติบุญกุล

คณะแพทยศาสตร์

โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

พญ.กฤษณา ชุณหงษ์พิพัฒน์

นักวิชาการอิสระ

พญ.เอกจิตรา สุขกุล

ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข

นางจรรยา ด่านยุทธพลชัย

ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข

นางเครือทิพย์ จันทร์ธานีวัฒน์

สำนักโรคเอดส์วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

นางสาวปาริชาติ จันทร์จรัส

สำนักโรคเอดส์วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

นายวิสูตร คงแก้ว

สำนักโรคเอดส์วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

ISBN 978-616-11-3566-9

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 2,500 เล่ม

สถานที่พิมพ์ เจ.เอส.การพิมพ์ J.S.Printing

## จัดพิมพ์โดย

สำนักโรคเอดส์ วันโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข

# คำนำ

โรคเอดส์เป็นโรคที่ส่งผลกระทบต่อประชากร เศรษฐกิจและสังคมทั่วโลก ต้องร่วมมือกัน เพื่อหามาตรการในการหยุดยั้ง ลดการแพร่เชื้อ ลดปัญหา ผลกระทบ และความรุนแรง ลดการรังเกียจกีดกัน รวมถึงลดการตายจากการติดเชื้อเอชไอวี อีกทั้งการติดเชื้อเอชไอวีร่วมกับติดเชื้อวัณโรค จะทำให้วัณโรคลุกลามและรุนแรง เนื่องจากพบว่ามากกว่า 1.3 ล้านคนที่ป่วยเป็นวัณโรคติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย และผู้ติดเชื้อเอชไอวีเสียชีวิตจากวัณโรคถึง 5 แสนคน ผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทยติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยมากถึงร้อยละ 17 ทำให้ประเทศไทยถูกจัดเป็นประเทศที่มีอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีสูงกว่าที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 5 และวัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย เพื่อลดสาเหตุการตายจากการป่วยเป็นวัณโรคของผู้ติดเชื้อเอชไอวี สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และสำนักวัณโรค จึงจัดทำแนวปฏิบัติการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์ ประเทศไทย ปี 2560 เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุข ผู้มีบทบาทเกี่ยวข้องกับโรคเอดส์และวัณโรค ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน ลดความสูญเสีย ลดอัตราการตายจากการติดเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพ

คณะผู้จัดทำ

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
<b>บทที่ 1 สถานการณ์และมาตรการการผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี</b>	<b>1</b>
1.1 สถานการณ์วัณโรคและเอชไอวี	3
1.2 นโยบายการผสมผสานงานวัณโรคและโรคเอชไอวี	4
1.3 มาตรการ R-R-T-T-R	9
<b>บทที่ 2 กลไกการประสานความร่วมมืองานวัณโรคและเอชไอวี</b>	<b>13</b>
2.1 กลไกการประสานความร่วมมือด้านวัณโรคและเอชไอวีระดับส่วนกลาง	15
2.2 กลไกการบูรณาการวัณโรคและเอชไอวีระดับเขตและจังหวัด	16
2.3 กลไกและการบูรณาการวัณโรคและเอชไอวีระดับโรงพยาบาล	19
<b>บทที่ 3 การคัดกรอง ค้นหา และวินิจฉัยวัณโรคและเอชไอวี</b>	<b>23</b>
3.1 การคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี	25
3.2 การค้นหาวัณโรคด้วยยาหลายขนานในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี	28
3.3 ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตในการตรวจวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี	32
3.4 การตรวจเชื้อวัณโรคด้วยทางอนุชีวิวิทยา	35
<b>บทที่ 4 การรักษาและติดตามผู้ป่วยวัณโรคและเอชไอวีในผู้ใหญ่</b>	<b>39</b>
4.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค	41
4.2 การรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่	42
4.3 วัณโรคด้วยยาหลายขนาน	45
4.4 การเริ่มยาต้านเอชไอวีขณะที่ผู้ป่วยกำลังได้ยารักษาวัณโรค	46
4.5 การให้ cotrimoxazole preventive therapy	46
4.6 การติดตามการรักษาวัณโรค	47
4.7 ผลข้างเคียงของยาที่พบบ่อยในผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรค และรับการรักษา	47

	หน้า
4.8 คำแนะนำเกี่ยวกับตับในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี	49
4.9 การปรับยารักษาวัณโรคในผู้ที่มีปัญหาตับอักเสบ	50
4.10 การปรับสูตรยารักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นโรคไต	52
4.11 การดูแลรักษาวัณโรคและเอชไอวีในผู้ป่วยเบาหวาน	55
4.12 กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะพื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน	57
4.13 ข้อพิจารณาในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรค	59
<b>บทที่ 5 การรักษาและติดตามผู้ป่วยวัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวีในเด็ก</b>	<b>61</b>
5.1 การรักษาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี	63
5.2 การติดตามผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาวัณโรค	69
<b>บทที่ 6 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง</b>	<b>73</b>
6.1 การตรวจคัดกรองว่าเป็นวัณโรคระยะแฝง	75
6.2 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี	76
6.3 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็กติดเชื้อเอชไอวี	78
<b>บทที่ 7 การส่งเสริมการคงอยู่ในระบบการดูแลรักษาวัณโรคและเอชไอวี</b>	<b>83</b>
7.1 การรักษาวัณโรคแบบมีพีทีเอช	86
7.2 การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับการรักษาวัณโรคและโรคเอดส์อย่างต่อเนื่อง	87
7.3 การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคขณะดูแลการกินยา	87
7.4 บริการสนับสนุนช่วยเหลือ	88
<b>บทที่ 8 การป้องกันวัณโรคในโรงพยาบาลและชุมชน</b>	<b>93</b>
8.1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล	95
8.2 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน	99

	หน้า
<b>บทที่ 9 การบริการปรึกษาเรื่องวัณโรคและการติดเชื้อเอชไอวี</b>	<b>105</b>
9.1 วัตถุประสงค์ของการให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรคและเอ็ดส์	107
9.2 กรณีผู้ป่วยวัณโรค	107
9.3 การให้คำปรึกษากรณีป่วยพร้อมกัน 2 โรค	109
9.4 การให้คำปรึกษาก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี	112
9.5 การให้การปรึกษาต่อเนื่อง	114
<b>บทที่ 10 การกำกับติดตามและประเมินผลการผสมผสานวัณโรคและเอ็ดส์</b>	<b>117</b>
10.1 การติดตามการดำเนินงานผสมผสานวัณโรคและเอ็ดส์	119
10.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผล	123
10.3 การใช้ข้อมูลและตัวชี้วัดเพื่อพัฒนาคุณภาพบริการ	124

# สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 3.1	การคัดกรองวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่และเด็กทั้งรายใหม่และเก่า	25
ตารางที่ 3.2	แนวทางการวินิจฉัยวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี	34
ตารางที่ 4.1	การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี	41
ตารางที่ 4.2	ระยะเวลาการรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี	43
ตารางที่ 4.3	ขนาดของยาหลักในการรักษาวัณโรคในผู้ใหญ่	43
ตารางที่ 4.4	แนวทางการให้ยาวัณโรคร่วมกับยาต้านเอชไอวี	45
ตารางที่ 4.5	ขนาดของยาหลักในการรักษาวัณโรคดื้อยาในผู้ใหญ่	45
ตารางที่ 4.6	ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวีที่เหมาะสมหลังเริ่มยาวัณโรค	46
ตารางที่ 4.7	ผลข้างเคียงพบบ่อยที่ทับซ้อนกันในการรักษาวัณโรคและยาต้านเอชไอวี	48
ตารางที่ 4.8	การรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่มีโรคตับมาก่อน แต่เกิดปัญหาตับอักเสบขึ้นมาหลังได้รับยาวัณโรค	50
ตารางที่ 4.9	การรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีปัญหาโรคตับหรือมีตับแข็งมาก่อน	51
ตารางที่ 4.10	การปรับสูตรยาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นโรคไต	53
ตารางที่ 4.11	กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะพื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน	57
ตารางที่ 5.1	ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังการรักษาด้วยยาวัณโรคในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี	63
ตารางที่ 5.2	ขนาดยารักษาวัณโรคในเด็ก	66
ตารางที่ 5.3	ปฏิกิริยา (drug interaction) ระหว่างยารักษาวัณโรค และยาต้านเอชไอวี	67
ตารางที่ 6.1	แนวทางการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี	76
ตารางที่ 6.2	ขนาดยา isoniazid ที่ให้เด็ก เพื่อรักษาวัณโรคระยะแฝง	80
ตารางที่ 9.1	การให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรค	108
ตารางที่ 9.2	การให้การปรึกษาก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี	112
ตารางที่ 10.1	ตัวชี้วัดที่สำคัญที่ใช้ในการติดตามผลการดำเนินงาน	119
ตารางที่ 10.2	หลักการคัดกรองวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี	121
ตารางที่ 10.3	การคำนวณตัวชี้วัด	123



# สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 1.1 มาตรการ R-R-T-T-R	10
แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างและกลไกขับเคลื่อนการบูรณาการงานวัณโรคและเอ็ดส์	15
แผนภูมิที่ 2.2 รูปแบบการจัดระบบบริการดูแลผู้ป่วย TB/HIV	19
แผนภูมิที่ 3.1 แนวทางการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ใหญ่และเด็กทั้งรายใหม่และเก่า	27
แผนภูมิที่ 3.2 แนวทางการค้นหาและวินิจฉัยและรักษาวัณโรคดื้อยา ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรครายใหม่	29
แผนภูมิที่ 3.3 แนวทางการค้นหาและวินิจฉัยและรักษาวัณโรคดื้อยาในผู้ติดเชื้อ เอชไอวีที่เป็นวัณโรคที่มีประวัติสัมผัส MDR-TB หรือเคยรักษา วัณโรคมาก่อน	31
แผนภูมิที่ 6.1 แนวทางการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี	77
แผนภูมิที่ 6.2 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี	78
แผนภูมิที่ 8.1 ตัวอย่างจัดตำแหน่งในห้องตรวจโรคหรือให้บริการปรึกษา	98
แผนภูมิที่ 10.1 ระบบการรายงานข้อมูลผลสมผสานวัณโรคและเอ็ดส์	122

อภิธานศัพท์	
ACH	Air Change per hour
CD4	Cluster of Differentiation 4
CFP	Culture filtrate protein
CPT	Cotrimonagole therapy
CSF	Cerebrospinal fluid
CXR	Chest X-ray
DOT	Directly observed therapy
DST	Drug susceptibility test
ESAT	Early secreted antigen target
ICF	Intensified TB case finding
IFN	Interferon-gamma
IGRA	Interferon gamma releasing assay
IPT	Isoniazid preventive therapy
IRIS	Immune reconstitution inflammatory syndrome
LPA	Line probe assay
MDR	Multidrug resistant
MTB	Mycobacterium tuberculosis
NTM	Nontuberculous mycobacteria
PCM	Provincial coordinating mechanism
PCR	Polymerase chain reaction
PCT	Patient care team
PPV	Positive predictive value
TAF	Treatment after failure
TALF	Treatment after loss to follow-up
TLTI	Treatment of latent tuberculous infection
TST	Tuberculin skin test
VOT	Video observed therapy
WHO	World Health Organization
กอวจ.	ศูนย์ประสานงานวัณโรคและเอ็ดส์จังหวัด
สคร.	สำนักงานป้องกันควบคุมโรค



# บทที่ 1

สถานการณ์และมาตรการ  
ผสมผสานงาน**วันโรคและเอดส์**



วัณโรคเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคสูงถึงร้อยละ 13 และ เป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีปัญหา รวมทั้งวัณโรค วัณโรคดื้อยาหลายขนาน และวัณโรคและโรคเอดส์ แม้จะมีความก้าวหน้าในการดูแลรักษาวัณโรคและเอดส์อย่างมาก จนสามารถลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตจากวัณโรคและเอดส์ได้ แต่ความท้าทายสำคัญที่ยังพบ คือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังคงเข้าสู่ระบบล่าช้า และเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเสียชีวิตโดยโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ คือ วัณโรคในต้นผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมพบว่า อัตราความสำเร็จในการรักษาต่ำกว่าผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป และนำไปสู่การเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป

เพื่อแก้ไขปัญหาวัณโรคและเอดส์ องค์การอนามัยโลกจึงเสนอแนะให้ประเทศมีนโยบายและมาตรการที่สำคัญในการลดปัญหาวัณโรคและเอดส์ ประกอบด้วย 3 มาตรการดังต่อไปนี้

1. จัดตั้งกลไกประสานความร่วมมือระหว่างแผนงานวัณโรคและเอดส์
2. ลดปัญหาของวัณโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี
3. ลดปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค

นอกจากนี้ นโยบายและมาตรการหลักที่สำคัญของประเทศ คือ การส่งเสริมการเข้าสู่ระบบเพื่อวินิจฉัยให้เร็ว และรักษาให้เร็ว และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การเข้าถึง-เข้าสู่ระบบ-การตรวจวินิจฉัย-การดูแลรักษา-การคงอยู่ในระบบ (reach-recruit-test-treat-retain : RRTR) เพื่อลดการป่วยและการเสียชีวิตจากการป่วยเป็นวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV)



## 1.1 สถานการณ์วัณโรคและเอชไอวี

### 1.1.1 สถานการณ์วัณโรคและเอชไอวีระดับโลก

ในปี 2558 องค์การอนามัยโลกได้จัดทำรายชื่อประเทศที่มีภาระโรคสูง โดยแบ่งเป็นเรื่องปัญหาวัณโรค วัณโรคดื้อยาหลายขนาน และวัณโรคและเอชไอวี ซึ่งพบว่า มี 14 ประเทศที่อยู่ในเกณฑ์ภาระโรคสูงทั้งสามเรื่อง และประเทศไทยเป็นหนึ่งใน 14 ประเทศดังกล่าว ดังนั้นวัณโรคร่วมเอชไอวียังคงเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยที่ต้องการการประสานงานระหว่างแผนงานวัณโรคและแผนงานโรคเอชไอวี เพื่อลดภาระโรคให้น้อยลง และมุ่งสู่การยุติปัญหาวัณโรคและเอชไอวีในอนาคต

ในรายงานวัณโรคขององค์การอนามัยโลกปี 2559 ประมาณการว่า ในปี 2558 ทั่วโลกมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 10.4 ล้านคน โดยในจำนวนนี้ พบ 1.2 ล้านคน หรือร้อยละ 11 มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยและผู้ป่วยวัณโรคทั้งหมดเสียชีวิตประมาณปีละ 1.4 ล้านคนซึ่งเกือบ 1 ใน 3 (ประมาณ 4 แสนคน) ที่เสียชีวิตนั้นเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลกมีประมาณ 37 ล้านคน จะเป็นวัณโรคระยะแฝง (latent tuberculosis infection: LTBI) ประมาณ 1 ใน 3 โดยการติดเชื้อและป่วยด้วยวัณโรคจะเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับแรกในผู้ติดเชื้อเอชไอวีทั่วโลก

### 1.1.2 สถานการณ์วัณโรคและเอชไอวีในประเทศไทย

จากรายงานวัณโรคขององค์การอนามัยโลกปี 2559 รายงานผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนปี 2558 พบว่ามีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่สมัครใจตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี จำนวน 60,892 ราย (ร้อยละ 98) โดยในจำนวนที่สมัครใจตรวจนี้ มีการติดเชื้อเอชไอวีจำนวน 7,819 ราย (ร้อยละ 13) และจากจำนวนดังกล่าวได้เริ่มการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีจำนวน 5,389 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 69

องค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีปี 2558 จำนวน 15,000 ราย แต่จำนวนที่วินิจฉัยได้ในระบบรายงานมีเพียง 7,819 ราย คิดเป็นร้อยละ 52 ซึ่งอธิบายได้จากความครอบคลุมของการวินิจฉัย

วัณโรคและการรายงานผู้ป่วยเข้ามาในระบบของประเทศไทยที่พบและรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพียงประมาณ 66,179 ราย คิดเป็นร้อยละ 57 ของที่คาดประมาณเท่านั้น

สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยที่ติดเชื้อฉวยโอกาสนั้น พบว่าเกือบหนึ่งในสามมีสาเหตุจากวัณโรค ดังนั้นการวินิจฉัยวัณโรคและเริ่มการรักษาที่ล่าช้า โดยเฉพาะในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะยิ่งเพิ่มโอกาสการเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและปัญหาวัณโรคดื้อยาเพิ่มมากขึ้น

การเสียชีวิตของผู้ป่วยเอดส์ที่ป่วยด้วยวัณโรค พ.ศ. 2557 ที่เริ่มการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี มีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ยังไม่เริ่มยาต้านเอชไอวีเสียชีวิตมากกว่าร้อยละ 50

สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตส่วนใหญ่มาจากภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรงเมื่อแรกวินิจฉัยและการเริ่มยาต้านเอชไอวีที่ล่าช้า รวมถึงการวินิจฉัยโรคที่ต้องเพิ่มศักยภาพทางห้องปฏิบัติการในการตรวจวินิจฉัยวัณโรค นอกเหนือจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอก เช่น การตรวจวินิจฉัยด้วยเทคนิคทางอนุชีววิทยา (molecular assay) ด้วยเครื่อง XpertMTB/RIF เพื่อช่วยการวินิจฉัยที่แม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น นอกจากนี้ระบบข้อมูลเพื่อใช้ติดตามกำกับการทำงานอาจต้องเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัณโรคและโรคเอดส์ให้สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเช่นเดียวกัน

## 1.2 นโยบายการผสมผสานงานวัณโรคและเอดส์

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคสูงถึงร้อยละ 13 จึงควรกำหนดแนวนโยบายเพื่อการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานของประเทศ โดยองค์การอนามัยโลกได้เสนอแนะหลักการการดำเนินงานด้านวัณโรคและเอดส์ (TB/HIV) ซึ่งประเทศไทยได้นำมาอ้างอิงและปรับรายละเอียดให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศ ประกอบด้วย 3 มาตรการ ดังต่อไปนี้

- 1) การจัดตั้งกลไกประสานความร่วมมือระหว่างแผนงานวันโรคและเอดส์
- 2) การลดปัญหาของวันโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี
- 3) การลดปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวันโรค

**วัตถุประสงค์ที่ 1** การจัดตั้งและส่งเสริมความเข้มแข็งกลไกการบูรณาการให้บริการงานวันโรคและเอดส์ ซึ่งมีกิจกรรมดังนี้

1) จัดตั้งและส่งเสริมความเข้มแข็งกลไกการประสานความร่วมมือระหว่างแผนงานวันโรคและเอดส์ทุกระดับ

จัดตั้งคณะกรรมการหรือกลไกประสานความร่วมมือของงานวันโรคและโรคเอดส์ทั้งในระดับเขต ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และในสถานบริการสาธารณสุข ให้มีการดำเนินงานร่วมกันและเท่าเทียมกันทั้งสองแผนงานโรค เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาวันโรคและเอดส์ที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ

คณะกรรมการหรือกลไกที่จัดตั้งขึ้น ควรมีบทบาทรับผิดชอบในการกำหนดนโยบาย ตัวชี้วัด และเป้าหมายการดำเนินงาน ร่วมวางแผนการปฏิบัติงาน ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ในแต่ละระดับ

2) การเฝ้าระวังความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวันโรคและความชุกของวันโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

การจัดให้มีระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวันโรค และระบบเฝ้าระวังการป่วยเป็นวันโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยกำหนดให้อยู่ในระบบการบริการปกติของงานตรวจรักษาผู้ป่วยวันโรค และงานบริการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีในสถานบริการสาธารณสุขทุกระดับ

3) บูรณาการแผนงาน และการให้บริการงานวันโรคและเอดส์

แผนงานวันโรค และแผนงานเอดส์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน โดยจัดทำร่วมกัน และต้องกำหนดกิจกรรมให้ชัดเจน ซึ่งแผนบูรณาการควรมีองค์ประกอบ ได้แก่

- การกำหนดบทบาทหน้าที่ของแผนงานวัณโรค และแผนงานเอดส์ ในการดำเนินงาน การขยายงาน การกำกับ ติดตาม และประเมินผลของกิจกรรม การผสมผสานงานในทุกระดับ
  - การกำหนดรูปแบบการให้บริการแบบบูรณาการทั้งในสถานบริการ สาธารณสุข และในชุมชน
  - การสนับสนุน การจัดหาทรัพยากร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ ทั้งงบประมาณ และทรัพยากรบุคคลโดยมีความเชื่อมโยงบูรณาการซึ่งกันและกัน
  - การฝึกอบรม เพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรอย่างต่อเนื่องในการ ให้บริการแบบบูรณาการ และมีการประเมินศักยภาพที่จะให้บริการในลักษณะองค์รวม และความต่อเนื่องในด้านต่างๆ
  - แนวทางการทำงานกับเครือข่าย ระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคประชาสังคม และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ
  - การผลิตสื่อที่มีเนื้อหาวิชาการของทั้งวัณโรคและเอดส์ไปด้วย พร้อมๆ กัน เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหลาย และประชาชนเกิดความเข้าใจทั้งงาน ควบคุมวัณโรคและงานควบคุมโรคเอดส์
  - การโน้มน้าวแผนงานวัณโรคและโรคเอดส์ และการใช้แรงผลักดันทาง สังคม การสร้างกระแสเพื่อให้เกิดผลเชิงนโยบาย เกิดพลังชุมชน ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถแสวงหา และเข้าถึงบริการด้วยตัวเองได้
  - การมีส่วนร่วมของชุมชน เช่น กิจกรรมการคัดกรองผู้มีอาการสงสัย วัณโรค และกำกับการกินยา (directly observed treatment: DOT) รักษาวัณโรค และยาต้านเอชไอวี นอกจากนี้การเฝ้าระวังป้องกันวัณโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี การให้ความรู้เรื่องการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแก่ผู้ป่วยวัณโรค เป็นต้น
  - การสนับสนุนงานวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อส่งเสริมกิจกรรมผสมผสาน วัณโรคและโรคเอดส์



#### 4) ดำเนินการควบคุมกำกับ ติดตาม ประเมินผลกิจกรรมการผสมผสาน วัณโรคและเอชไอวี

กำหนดตัวชี้วัด และเป้าหมายการดำเนินงานแนวทางการนิเทศงาน กำหนดตัวแปรสำคัญในระบบบันทึก และรายงานเพื่อใช้ในการติดตาม และประเมินผล

##### **วัตถุประสงค์ที่ 2 การลดปัญหาของวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี**

วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยที่สุดในผู้ติดเชื้อเอชไอวี มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคมากกว่ากลุ่มประชากรปกติที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวีและเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตสูง

มาตรการสำหรับลดปัญหาวัณโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

1) การจัดระบบเร่งรัดค้นหาผู้ป่วยวัณโรค (intensified TB case finding) และให้การรักษาวัณโรคอย่างมีคุณภาพ (high quality TB treatment)

การเร่งรัดค้นหาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอชไอวี พร้อมทั้งให้การรักษาวัณโรคตั้งแต่วัยแรก จะทำให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอชไอวีลดลง มีอายุยืนยาวขึ้น เพิ่มคุณภาพชีวิต และลดการแพร่เชื้อวัณโรคในสถานที่ที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่และในชุมชน

แนวทางการดำเนินงาน ได้แก่ การจัดระบบบริการให้มีการค้นหา แบบ screening pathway ในสถานบริการสาธารณสุขด้วยการคัดกรองอาการ ถ่ายภาพรังสีทรวงอกหรือมีกลไกการคัดกรองอาการในชุมชน ด้วยกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี หรืออาสาสมัครในชุมชน ถ้าพบผู้ที่มีอาการสงสัยวัณโรค ให้ส่งตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคแล้วให้การรักษาวัณโรคตั้งแต่วัยเริ่มแรก

2) การพิจารณาให้ยา isoniazid (INH) เพื่อรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (treatment of latent TB infection: TLTI) ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและให้ยาด้านเอชไอวีตั้งแต่วัยแรก

ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ถ้าได้รับเชื้อวัณโรค และติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (LTBI) มีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคได้ประมาณร้อยละ 10 ต่อปี ซึ่งมีความเสี่ยงสูงมากกว่าประชากรทั่วไปมาก ดังนั้น ถ้าผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการคัดกรองแล้วไม่ป่วย

เป็นวัณโรค รวมทั้งไม่มีอาการใดๆ ที่อาจจะสงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค ควรได้รับการทดสอบทูเบอร์คูลิน ถ้าพบว่าให้ผลบวกมีการติดเชื้อวัณโรคร่วมด้วย ควรพิจารณาให้ยา isoniazid ร่วมกับให้ยาต้านเอชไอวีตั้งแต่แรก สามารถป้องกันการป่วยเป็นวัณโรคได้

3) การจัดให้มีระบบการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค (TB infection control) ในสถานบริการสาธารณสุข

สถานบริการสาธารณสุขทุกแห่งจะต้องมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคอย่างจริงจัง ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการป้องกันและลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วยวัณโรคไปยังผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ป่วยอื่นๆ รวมถึงปกป้องบุคคลากรที่ทำงานในสถานบริการสาธารณสุขด้วย

### **วัตถุประสงค์ที่ 3 ลดปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค**

ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายควรได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ ถ้าไม่ติดเชื้อเอชไอวี ควรได้รับความรู้เพื่อการป้องกันเอชไอวีที่ถูกต้อง แต่ถ้าติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ควรได้รับการรักษาทั้งสองโรคไปพร้อมๆ กันเพื่อลดการเสียชีวิต

มาตรการสำหรับลดปัญหาวัณโรคในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี มีกิจกรรมดังต่อไปนี้

#### **1) การให้บริการปรึกษา และตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี**

ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย หลังจากได้รับการวินิจฉัย และเริ่มรักษาวัณโรคแล้ว ภายในสัปดาห์แรกควรได้รับการปรึกษาเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในรูปแบบที่บุคลากรเสนอบริการ (provider-initiate HIV testing and counseling: PITC) เพื่อตรวจเลือดหาการติดเชื้อเอชไอวีด้วยความสมัครใจ (voluntary) ซึ่งผู้ป่วยต้องลงนามในใบยินยอมตรวจเลือดเพื่อหาการติดเชื้อเอชไอวี โดยสถานบริการสาธารณสุขต้องจัดบริการในระบบปกติ

#### **2) การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแก่ผู้ป่วยวัณโรค**

คลินิกวัณโรคควรจัดให้มีบริการสนับสนุน และให้ความรู้การป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีแก่ ผู้ป่วยวัณโรค ไม่ว่าผู้ป่วยจะติดเชื้อเอชไอวีหรือไม่ก็ตาม เช่น การใช้

ถุงยางอนามัย การไม่เสพยาเสพติด การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสสารคัดหลั่ง หรือการรับเลือด เป็นต้น

### 3) การให้ยา cotrimoxazole therapy (CPT)

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกราย ควรได้รับยา cotrimoxazole เพื่อป้องกันและรักษาการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นๆ ไม่ว่าจะผู้ป่วยจะมีค่า CD4 เท่าใดก็ตาม เพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิต

### 4) ให้การดูแลและรักษาผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องทั้งด้านสังคมและจิตใจ

คลินิกวัณโรคที่ให้บริการรักษาวัณโรค ต้องประสานกับคลินิกเอชไอวีหรือคลินิกด้านเอชไอวี เพื่อส่งต่อผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี ให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องทั้งด้านคลินิกและด้านสังคมจิตใจ

### 5) การให้ยาด้านเอชไอวี

ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกราย หลังจากเริ่มให้ยารักษาวัณโรคแล้ว ควรให้ยาด้านเอชไอวีโดยเร็วตามความรุนแรงของโรคและระดับ CD4 ซึ่งจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิต (อ่านเพิ่มเติมในบทที่ 4 และ 5)

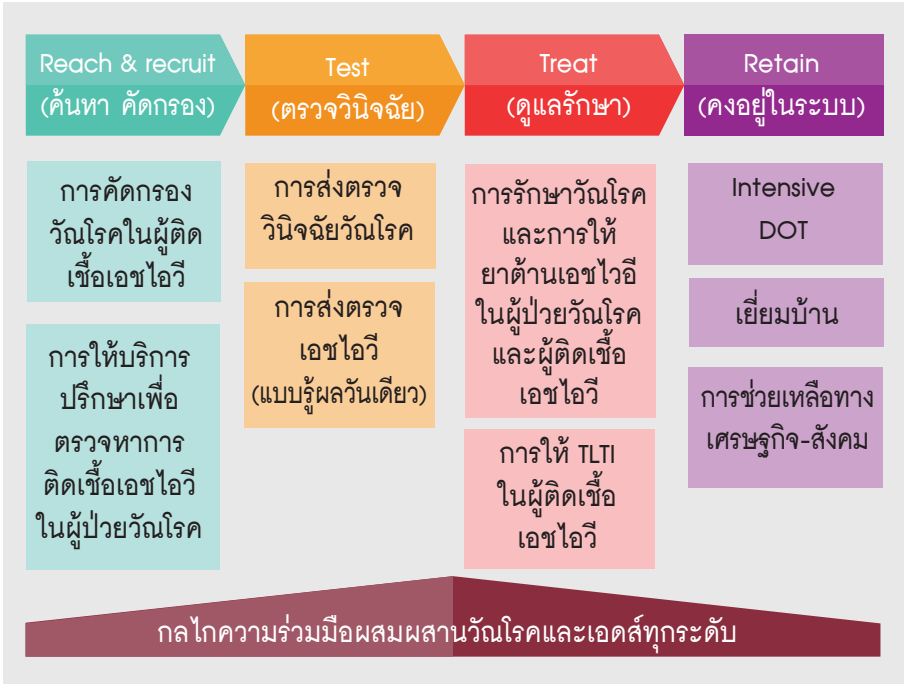
## 1.3 บทสมร R-R-T-T-R

ปัจจุบันแม้จะมีความก้าวหน้าในการดูแลรักษาวัณโรคและเอดส์อย่างมาก จนสามารถลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตจากวัณโรคและเอดส์ได้ แต่ความท้าทายสำคัญที่ยังพบ คือ จำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ยังคงเข้าสู่ระบบล่าช้า และเป็นสาเหตุที่นำไปสู่การเสียชีวิต โดยโรคที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ คือ วัณโรค ในด้านผู้ป่วยวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมพบว่า อัตราความสำเร็จในการรักษาต่ำกว่าผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป และนำไปสู่การเสียชีวิตสูงกว่าผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป

เพื่อลดการป่วยและการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ป่วยเป็นวัณโรคและติดเชื้อเอชไอวีร่วมกัน มาตรการสำคัญเพื่อแก้ไขปัญหาโดยผสมผสานระหว่างงานวัณโรคและเอดส์ คือ ใช้กรอบการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการส่งเสริมการเข้าสู่ระบบ เพื่อวินิจฉัยให้เร็ว และรักษาให้เร็ว และมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การเข้าถึง-เข้าสู่ระบบ-

การตรวจวินิจฉัย-การดูแลรักษา-การคงอยู่ในระบบ (reach-recruit-test-treat-retain : RRTR) โดยในส่วนของกิจกรรมที่เป็นการผสมผสานงานวัณโรคและเอชไอวี ภายใต้กรอบมาตรการฯ ดังกล่าว ประกอบด้วย

**แผนภูมิที่ 1.1** มาตรการ R-R-T-R



1) มาตรการส่งเสริมการเข้าถึง เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการค้นหาและคัดกรองวัณโรคและเอชไอวี ประกอบด้วย การคัดกรองวัณโรคในผู้รับบริการที่คลินิกเอชไอวี คลินิกบริการปรึกษาที่ให้บริการเกี่ยวกับเอชไอวี/เอชไอวี การตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคที่มารับบริการที่คลินิกวัณโรค หรือคลินิกแผนกอื่นๆ ของโรงพยาบาล

2) มาตรการด้านการตรวจวินิจฉัยวัณโรคและเอชไอวี ประกอบด้วยกิจกรรม การประสานส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรค การติดเชื้อเอชไอวี และการพัฒนาระบบบริการ

3) มาตรการด้านการดูแลรักษา ซึ่งประกอบด้วย การดูแลรักษาวัณโรค และเอชไอวีในผู้ป่วยที่พบว่าเป็นวัณโรคและเอชไอวี และการให้ยาป้องกันวัณโรค ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

4) มาตรการด้านส่งเสริมการคงอยู่ในระบบบริการ ประกอบด้วยกิจกรรม การส่งเสริมการกินยารักษาวัณโรคอย่างต่อเนื่องโดยใช้ระบบ DOT การติดตามเยี่ยมบ้าน และการช่วยเหลือสนับสนุนทางสังคม เศรษฐกิจให้กับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็น วัณโรค และครอบครัว

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2015. 20<sup>th</sup> ed. 2015.
2. คณะทำงานพัฒนาระบบกำกับติดตามประเมินผล, ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอชไอวีแห่งชาติ. 26 พฤศจิกายน, 2555.
3. สำนักวัณโรค. คู่มือการดำเนินงานโครงการยุติปัญหาวัณโรคและเอชไอวีด้วยชุด บริการ Reach-Recruit-Test-Treat-Retain: RRTR). กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2558.



กลไกการประสานความร่วมมือ  
งาน**วัณโรค**และ**เอดส์**





กรมควบคุมโรค ได้พัฒนาภาคีความร่วมมือเพื่อบูรณาการ หรือเชื่อมประสานงาน  
วันโรคและเอดส์ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ระดับประเทศ : กรมควบคุมโรค ได้จัดตั้งคณะกรรมการบูรณาการระบบบริการ  
ด้านเอชไอวีและวันโรคระดับประเทศ
2. ระดับเขต : ใช้กลไกความร่วมมือในการทำงานที่มีอยู่ ซึ่งมีทั้งในส่วนของภาค การนิเทศ  
ติดตามระดับเขตของกระทรวงสาธารณสุข และคณะทำงานวิชาการด้านเอดส์และ  
วันโรค ซึ่งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจัดตั้งขึ้น และได้ขยายบทบาท  
ให้ครอบคลุมงานทั้งงานวันโรคและเอดส์
3. ระดับจังหวัด : กลไกที่ใช้ในการบูรณาการเชื่อมประสานงานวันโรคและเอดส์ คือ  
ศูนย์ประสานงานวันโรคและเอดส์จังหวัด : กอวจ. ซึ่งจัดตั้งโดยศูนย์อำนวยการ  
บริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ

ในระดับโรงพยาบาล มีกลไกที่สามารถใช้ในการบูรณาการและเชื่อมประสานงานวันโรค  
และเอดส์ เพื่อให้สามารถจัดระบบบริการดูแลรักษาวันโรคและเอดส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ  
เช่น คณะกรรมการเกี่ยวกับวันโรคและเอดส์ของโรงพยาบาล หรือคณะกรรมการที่  
เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพบริการดูแลรักษาของโรงพยาบาล นอกจากนี้ยังมีช่องทาง  
หรือวิธีการที่ใช้ในการเชื่อมประสานงาน ได้แก่ การประชุมทีมผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้ให้  
บริการสุขภาพทั้งวันโรคและเอดส์ การประชุม กรณีศึกษา การใช้ข้อมูลเพื่อติดตาม  
พัฒนางานวันโรคและเอดส์

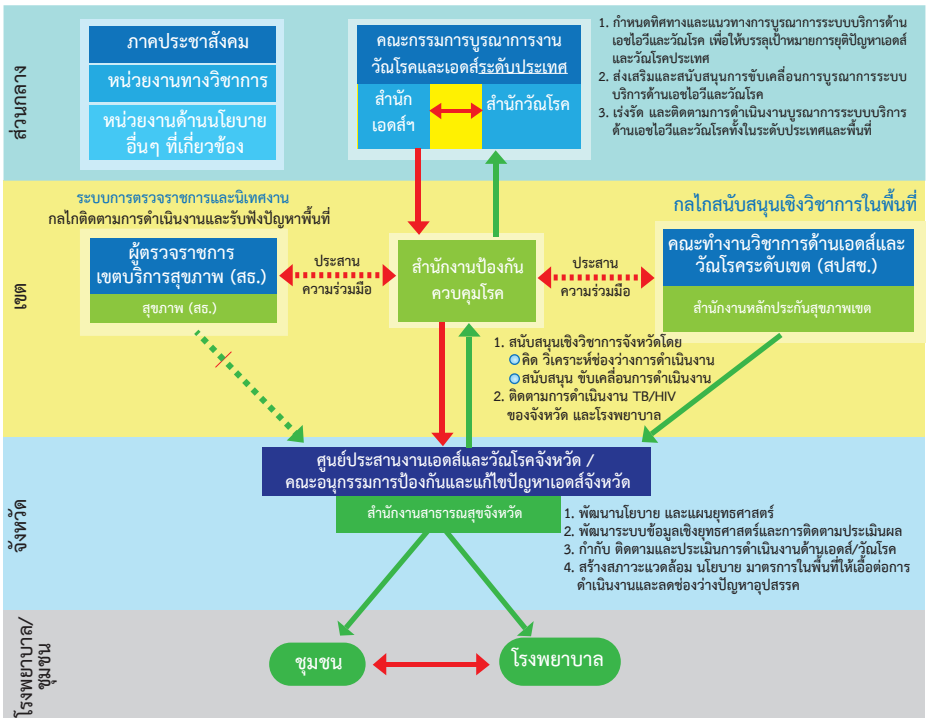


## 2.1 กลไกการประสานความร่วมมือด้านวัณโรคและเอดส์ระดับส่วนกลาง

แม้ประเทศไทยจะมีความสำเร็จในการป้องกันและแก้ไขปัญหาวัณโรคและเอดส์ แต่ก็ยังมีความท้าทายที่ต้องปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันระหว่างวัณโรคและเอดส์ซึ่งยังมีไม่มากนักในทุกกระดับ ดังนั้น เพื่อให้การบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์เกิดประสิทธิภาพ ในปี 2558 กรมควบคุมโรค จึงได้กำหนดโครงสร้างการดำเนินงานเพื่อบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์ดังนี้

### แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างและกลไกขับเคลื่อนการบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์

#### โครงสร้างและกลไกขับเคลื่อนการบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์





กรมควบคุมโรค ได้จัดตั้งคณะกรรมการบูรณาการผสมผสานด้านวัณโรคและเอดส์ระดับประเทศ (ตามคำสั่งกรมควบคุมโรคที่ 800/2559 ลงวันที่ 22 มิถุนายน พ.ศ. 2559) โดยมีบทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนการบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์ ดังนี้

1. กำหนดทิศทางและแนวทางดำเนินงานผสมผสานด้านวัณโรคและเอดส์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการยุติปัญหาเอดส์และวัณโรคของประเทศไทย
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการขับเคลื่อนดำเนินงานผสมผสานด้านวัณโรคและเอดส์ ในทุกระดับ
3. กำกับติดตามการดำเนินงานผสมผสานด้านวัณโรคและเอดส์

## 2.2 กลไกการบูรณาการวัณโรคและเอดส์ระดับเขตและจังหวัด

### 2.2.1 ระดับเขต

ในระดับเขต หน่วยงานหลักของกระทรวงสาธารณสุขที่ทำหน้าที่ประสานการขับเคลื่อนงานวัณโรคและเอดส์ คือ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 (สคร.) สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง (สปคม.) โดยทำงานร่วมกับหน่วยงานระดับเขตที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ คือ สำนักงานเขตบริการสุขภาพ สำนักงานหลักประกันสุขภาพเขต และรายงานความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคหรือช่องว่างของการบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์ในระดับพื้นที่ รวมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาให้กับส่วนกลางทราบ

สำหรับกลไกที่เป็นความร่วมมือระดับเขตที่มีอยู่ขณะนี้ ได้แก่

1. ระบบการตรวจราชการและนิเทศเขตของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นกลไกในการติดตามกระบวนการงานและรับฟังปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ของกระทรวงสาธารณสุข
  2. คณะทำงานวิชาการด้านเอดส์และวัณโรค ซึ่งสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจัดตั้งขึ้น ซึ่งขยายบทบาทให้ครอบคลุมทั้งงานวัณโรคและเอดส์
- นอกจากนี้ สคร. ยังมีบทบาทหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนวิชาการในการดำเนินงานเอดส์และวัณโรคให้กับระดับจังหวัดโดย

- ร่วมคิดวิเคราะห์ปัญหา ช่องว่างการดำเนินงานของจังหวัด - ศูนย์ประสานงานเอดส์และวัณโรคจังหวัด
- สนับสนุนการขับเคลื่อนการดำเนินงานของจังหวัด - ศูนย์ประสานงานเอดส์และวัณโรคจังหวัดเพื่อยุติปัญหาปัญหาเอดส์และวัณโรคในพื้นที่
  - จัดทำแผนเอดส์และวัณโรคระดับจังหวัด
  - จัดระบบข้อมูลยุทธศาสตร์และระบบการติดตามงาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนงาน

## 2.2.2 ระดับจังหวัด

ศูนย์อำนวยการบริหารจัดการปัญหาเอดส์แห่งชาติ (ศบ.จอ.) ได้จัดตั้ง “ศูนย์ประสานงานเอดส์จังหวัด” ขึ้นใน 38 จังหวัด ภายใต้โครงการกองทุนโลก โดย พ.ศ. 2558 ได้ขยายบทบาทภารกิจให้ครอบคลุมทั้งงานวัณโรคและเอดส์และเปลี่ยนชื่อเป็น “ศูนย์ประสานงานวัณโรคและเอดส์จังหวัด: กอวจ.” หรือที่เรียกว่า provincial coordinating mechanism (PCM) มีบทบาทหน้าที่ดังนี้

1. พัฒนานโยบาย แผนยุทธศาสตร์ แผนที่ทางเดิน แผนการดำเนินงาน เอดส์และวัณโรคระดับจังหวัด
2. ส่งเสริม สนับสนุน ดำเนินการพัฒนาระบบข้อมูลยุทธศาสตร์และระบบการติดตามประเมินผลระดับจังหวัด
3. กำกับติดตามและประเมินการดำเนินงานด้านเอดส์และวัณโรคในระดับจังหวัด

กิจกรรมของ กอวจ. ในส่วนของ สสจ.ประกอบด้วย

- 1) จัดโครงสร้างการดำเนินงาน PCM เพื่อขับเคลื่อนงานเอดส์และวัณโรค
- 2) ประสานการดำเนินงานและจัดการลดอุปสรรค ความท้าทายในการทำงานเอดส์และวัณโรคในพื้นที่
  - 2.1) ประสานการดำเนินงาน โดย mapping หน่วยงานและการดำเนินงาน เพื่อประสานและวางกลไกการทำงาน

2.2) วิเคราะห์ช่องว่างค้นหาปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข ความท้าทายในการดำเนินงานและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนอย่างเป็นระบบ

- ด้านระบบบริการ : ผลการดำเนินงานจัดบริการเชิงรุก บริการ HTC - STI - MMT (methadone maintenance) therapy - TB/HIV & TB
- ด้านสภาพแวดล้อมในชุมชน การละเมิดสิทธิมนุษยชน การตีตรา การเลือกปฏิบัติ นโยบาย มาตรการ
- ด้านระบบข้อมูล และการติดตามงาน
  - ✓ จัดทีมรับผิดชอบระบบข้อมูลเพื่อการติดตามงาน
  - ✓ การจัดระบบการติดตามงาน
  - ✓ การวิเคราะห์ใช้ข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ การแก้ปัญหาร่วมกัน
    - มอบหมายคณะทำงานย่อยเพื่อหาแนวทางต่อเนื่อง (จัดกลไกย่อยเพื่อดำเนินการ)
    - ติดตามความก้าวหน้าแต่ละประเด็นปัญหา (รายงานความก้าวหน้าต่อเนื่อง)

3) วางทิศทางการดำเนินงานเอดส์และวัณโรคจังหวัด โดย

3.1) จัดทำแผนจังหวัดด้านเอดส์และวัณโรค โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนและการใช้ข้อมูลเป็นฐาน (ข้อมูลสถานการณ์ผลการดำเนินงานวัณโรคและเอดส์) ลักษณะของแผนที่ต้องการ

- การตั้งเป้าหมายการดำเนินงาน วัตถุประสงค์การทำงานร่วมกัน
- กำหนดเป้าหมายการติดตามในแต่ละระดับ โดยเฉพาะระดับผลผลิต เช่น จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าถึงบริการเชิงรุก ได้ตรวจ HIV counseling and testing (HCT) พฤติกรรมที่ปลอดภัยจากเชื้อเอชไอวีจากระบบเฝ้าระวังต่างๆ

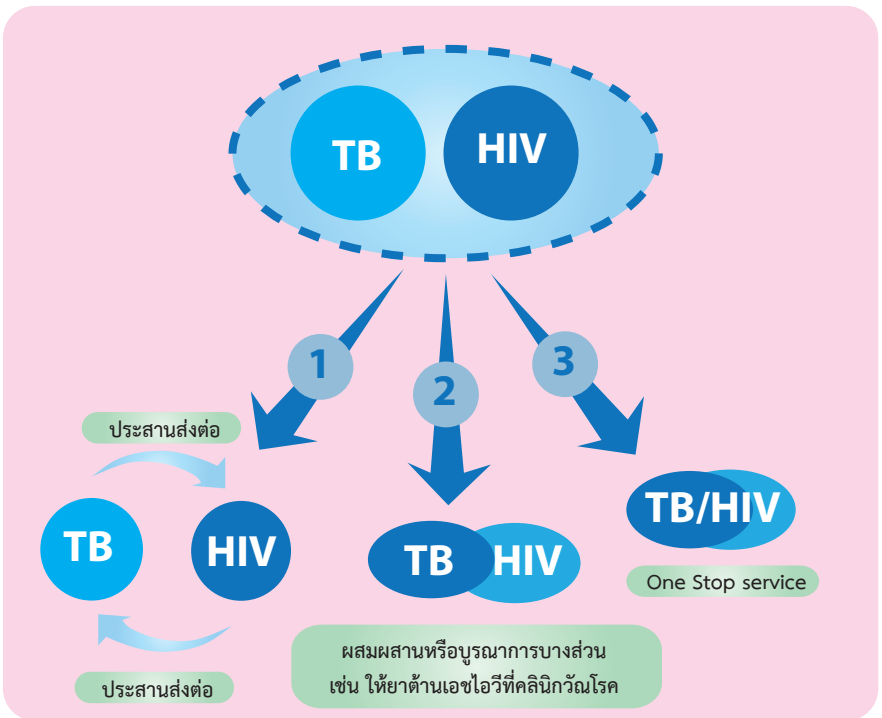
- กำหนดกิจกรรมที่ปิดช่องว่าง
- ประสานและบูรณาการแผนงานงบประมาณร่วมกัน

3.2) จัดทำแผนพัฒนาระบบข้อมูลยุทธศาสตร์และระบบการติดตามงานระดับจังหวัดด้านเอดส์และวัณโรค

## 2.3 กลไกและการบูรณาการวัณโรคและเอดส์ระดับโรงพยาบาล

การให้บริการดูแลรักษาวัณโรคและเอดส์ของสถานบริการสุขภาพ อาจจะมีการจัดรูปแบบแตกต่างกันออกไป จำแนกได้เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

**แผนภูมิที่ 2.2** รูปแบบการจัดระบบบริการดูแลรักษาผู้ป่วย TB/HIV



**รูปแบบที่ 1** คลินิกวัณโรคและเอดส์แยกจากกัน โดยผู้ป่วยที่ป่วยทั้งวัณโรคและเอดส์ต้องไปรับบริการทั้ง 2 คลินิก

**รูปแบบที่ 2** แม้จะแบ่งเป็น 2 คลินิก แต่หากพบผู้ป่วยทั้ง 2 คลินิกสามารถให้การดูแลรักษาอีกโรคในฐานะที่เป็นโรคร่วมได้ ทั้งรูปแบบ 1 และ 2 ทีมงานมีทั้งที่เป็นทีมงานเดียวกันหรือคนละทีม

**รูปแบบที่ 3** เป็นคลินิกเดียวกัน มีทีมงานทีมเดียวกัน แต่รูปแบบนี้ต้องระมัดระวังเรื่องการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

จากรูปแบบข้างต้น การจัดบริการดูแลรักษาวัณโรคร่วมกับเอชไอวีจึงมีความเกี่ยวข้องกัน แต่โรงพยาบาลส่วนใหญ่ให้บริการในรูปแบบที่ 1 และ 2 ดังนั้น เพื่อให้การบูรณาการหรือการเชื่อมประสานงานวัณโรคและเอดส์ในระดับโรงพยาบาลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมองภาพรวมของแผนกที่ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับงานวัณโรคและเอดส์ของโรงพยาบาลทั้งหมด ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน

กลไกที่จะช่วยบูรณาการงานวัณโรคและเอดส์ในระดับสถานบริการสุขภาพหรือโรงพยาบาลที่สำคัญ คือ คณะกรรมการ/คณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับวัณโรคและเอดส์ของโรงพยาบาล ซึ่งมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ สนับสนุน หรือแก้ไขปัญหา โดยทั่วไปโรงพยาบาลจะมีคณะกรรมการที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงานเอดส์ 1 คณะ และงานวัณโรคอีก 1 คณะ ขณะที่บางแห่งรวมอยู่ในคณะเดียว สิ่งนี้เป็นประเด็นที่ท้าทายของโรงพยาบาล จึงมีข้อเสนอให้มีคณะกรรมการหรือคณะทำงานพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาล เช่น patient care team (PCT) เพราะคณะกรรมการหรือคณะทำงานนี้มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาและกำหนดแนวทางขั้นตอนการบริการของโรงพยาบาลอยู่แล้ว สามารถใช้เป็นกลไกเพื่อให้เกิดการเชื่อมประสานการทำงานร่วมกันได้

นอกจากกลไกคณะกรรมการหรือคณะทำงานของโรงพยาบาลที่มีบทบาทในการบูรณาการงานวัณโรคและเอ็ดส์ในเชิงนโยบายและการบริหารจัดการแล้ว ยังมีช่องทางแนวทางที่จะช่วยเชื่อมประสานหรือสนับสนุนให้เกิดการทำงานอย่างบูรณาการร่วมกันระหว่างงานวัณโรคและเอ็ดส์ ได้แก่

1. การประชุมทีมวัณโรคและเอ็ดส์ เนื่องจากแต่ละโรงพยาบาลจะกำหนดให้มีผู้ประสานงานวัณโรค 1 คนและผู้ประสานงานเอ็ดส์ 1 คนเพื่อทำหน้าที่ประสานงาน และมีทีมสหวิชาชีพมาร่วมให้บริการ ดังนั้น การประชุมทีมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และแนวทางการดำเนินงานตลอดจนการแก้ไขปัญหา การประชุมจะช่วยให้มีความเข้าใจและทำงานประสานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือการจัด case conference ร่วมกัน เพื่อ

1.1) สนับสนุนช่วยเหลือผู้ป่วยที่ป่วยทั้งวัณโรคและเอ็ดส์ ซึ่งมีปัญหาผลกระทบซับซ้อนจากการป่วยทั้งสองโรค

1.2) การวิเคราะห์เชิงระบบเพื่อค้นหาสาเหตุการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีโรคร่วมทั้งเอ็ดส์และวัณโรคเพื่อพัฒนาหรือปรับจัดระบบบริการและลดช่องว่าง/แก้ไขปัญหาสาเหตุที่นำไปสู่การเสียชีวิต

2. การจัดทำแนวทางการประสาน-ส่งต่อ กรณีพบว่าเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี รวมทั้งการประสานงานกับเครือข่ายบริการสุขภาพ เช่น คณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับอำเภอ (คปสอ.) เพื่อติดตามผลการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคด้วยระบบ DOT หรือการติดตามเยี่ยมบ้าน (ทั้งนี้ ถ้าเป็นกรณีที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ควรระมัดระวังเรื่องการรักษาความลับ)

3. การใช้ข้อมูลเพื่อติดตามและพัฒนาคุณภาพ โดยทีมงานวัณโรคและเอ็ดส์สามารถใช้ข้อมูลที่โรงพยาบาลจัดเก็บตามตัวชี้วัดการบูรณาการวัณโรคและเอ็ดส์ และวิเคราะห์สาเหตุอุปสรรคที่ยังเป็นช่องว่าง



# บทที่ 3

การคัดกรอง ค้นหาและวินิจฉัย

วัณโรคและเอดส์



1. การค้นหาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี แบบ intensified TB case finding

- **ผู้ใหญ่** ใช้เกณฑ์ 4 ข้อ ได้แก่
  - 1.) ไอผิดปกติ
  - 2.) ไข้
  - 3.) น้ำหนักลด
  - 4.) เหงื่อออกผิดปกติกลางคืน

**หมายเหตุ** โดยใช้เกณฑ์ 2 ข้อขึ้นไป แต่ถ้าไอเกิน 2 สัปดาห์หรือไอเป็นเลือด ใช้เพียงข้อเดียวได้

- **เด็ก** ใช้เกณฑ์ 4 ข้อ ได้แก่
  - 1.) ไอผิดปกติ (โดยเฉพาะนานกว่า 2 สัปดาห์)
  - 2.) ใช้นานกว่า 1 สัปดาห์ ที่ไม่มีสาเหตุอื่น
  - 3.) น้ำหนักตัวลดลงหรือน้ำหนักไม่ขึ้นตามเกณฑ์
  - 4.) มีประวัติสัมผัสวัณโรค

**หมายเหตุ** ใช้เกณฑ์ตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ให้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค

2. การค้นหาการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค

- **ผู้ใหญ่** ที่เป็นวัณโรคทุกราย แนะนำให้การปรึกษาและตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี
- เด็กแนะนำให้ตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี เมื่อ
  - อายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป หรือ
  - มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี หรือ
  - เป็นวัณโรคชนิดรุนแรง

3. การวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี แนะนำตรวจด้วยวิธีอนุชีววิทยาเพื่อให้ได้ผลเร็ว และสามารถแยกระหว่าง NTM กับ MTB ได้

- ส่งเพาะเชื้อเพื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยา (DST) ทุกราย



### 3.1 การคัดกรองเพื่อค้นหาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

ผู้ติดเชื้อเอชไอวี เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรคได้สูง และป่วยได้เร็วเมื่อติดเชื้อทั้งสองพร้อมๆ กัน ถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงมากต่อการเกิดอุบัติการณ์วัณโรคที่สูงขึ้น จึงควรค้นหาวัณโรคตั้งแต่ระยะเริ่มแรก เป็นการค้นหาเชิงรุกด้วยช่องทางการคัดกรอง (screening pathway) หรือเรียกว่าเป็นการค้นหาแบบเข้มข้น นอกจากนี้การวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะแตกต่างจากผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป เนื่องจากพบวัณโรคนอกปอดได้มากกว่า ตรวจเสมหะด้วย AFB smear ไม่ค่อยพบเชื้อ และพบสัดส่วนของ nontuberculous mycobacteria (NTM) มากขึ้นโดยพบประมาณร้อยละ 10

เกณฑ์ที่ใช้คัดกรองวัณโรคในผู้ใหญ่และเด็กติดเชื้อเอชไอวี แสดงในตารางที่ 3.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางแก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ ไม่ว่าจะคัดกรองอาการผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มารับบริการที่โรงพยาบาลหรือในชุมชน

ตารางที่ 3.1 การคัดกรองวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่และเด็กทั้งรายใหม่และเก่า

ผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี	เด็กติดเชื้อเอชไอวี
1) ไอผิดปกติ ที่อธิบายสาเหตุไม่ได้*	1) ไอผิดปกติ (โดยเฉพาะนานกว่า 2 สัปดาห์)
2) ไข้ ภายใน 1 เดือนที่ผ่านมา	2) ไข้ นานกว่า 1 สัปดาห์ที่ไม่มีสาเหตุอื่น
3) น้ำหนักตัวลดลงอย่างน้อย ร้อยละ 5 ของน้ำหนักเดิม ใน 1 เดือน	3) น้ำหนักตัวลดลงหรือน้ำหนักไม่ขึ้น ตามเกณฑ์*
4) มีเหงื่อออกผิดปกติกลางคืนติดต่อกัน 3 สัปดาห์ใน 1 เดือน	4) มีประวัติสัมผัสวัณโรค
ผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการ ดังกล่าว ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ให้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค	เด็กติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการดังกล่าว ตั้งแต่ 1 ข้อขึ้นไป ให้ทำการตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค

ผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี	เด็กติดเชื้อเอชไอวี
* หากพบ ไอเป็นเลือด หรือไอนานกว่า 2 สัปดาห์เพียงข้อเดียว ให้พิจารณาตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาวัณโรค	

\* น้ำหนักตัวไม่ขึ้นตามเกณฑ์ หมายถึง น้ำหนักลด หรือน้ำหนักน้อยมาก (น้ำหนักของเด็กที่อายุขณะนั้นน้อยกว่า -3 z-score) หรือน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (น้ำหนักของเด็กที่อายุขณะนั้น น้อยกว่า -2 z-score) หรือยืนยันได้ว่าน้ำหนักลด (มากกว่าร้อยละ 5) เทียบกับการตรวจ ติดตามครั้งก่อน หรือดูจากเส้นกราฟการเจริญเติบโตไม่เพิ่ม แนวปฏิบัติในการคัดกรอง มีดังนี้

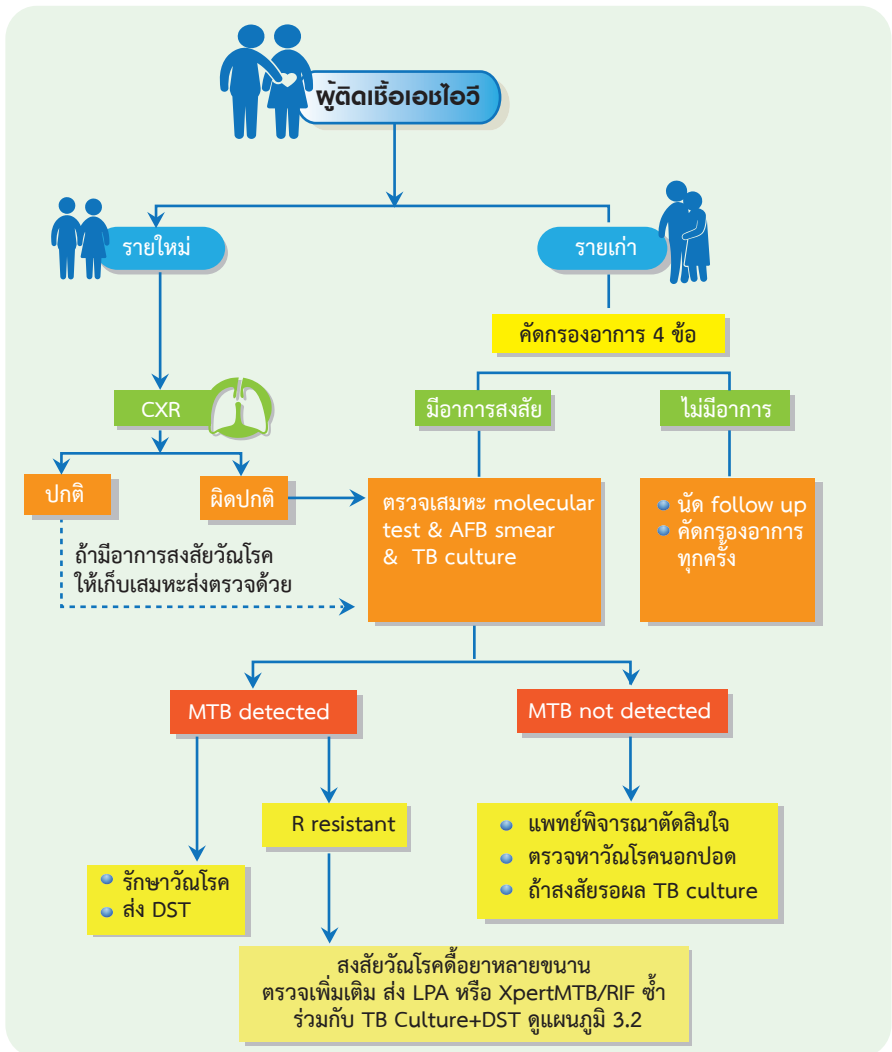
- **ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ทุกราย** หลังจากตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวี ควรได้รับการคัดกรองวัณโรคโดยถ่ายภาพรังสีทรวงอกทุกรายก่อน ถ้าพบภาพรังสีทรวงอกผิดปกติ ให้เก็บเสมหะตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคด้วย แต่ถ้าผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกปกติร่วมกับมีอาการสงสัยวัณโรคตามแบบคัดกรอง ดังตารางที่ 3.1 ให้ส่งตรวจต่อเพื่อวินิจฉัยวัณโรค

- **ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายเก่า** ที่มาติดตามที่สถานบริการสาธารณสุขทุกครั้ง (every visits) ที่นัดมา 1 - 3 เดือน แนะนำให้คัดกรองวัณโรคด้วยอาการ 4 ข้อก่อน ถ้ามีอาการสงสัย แนะนำให้ส่งถ่ายภาพรังสีทรวงอก และส่งเสมหะตรวจเพื่อวินิจฉัยวัณโรคปอด (ถ้าสงสัยวัณโรคคนนอกปอด แพทย์พิจารณาส่งตรวจวินิจฉัยต่อตามความเหมาะสม)

- การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เสนอแนะให้ตรวจเสมหะที่รวดเร็วด้วยวิธีอนุชีววิทยา เช่น XpertMTB/RIF ได้เลย ซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูง ใช้เวลาตรวจในเครื่อง 100 นาที และส่งตรวจ AFB smear และ TB culture เพื่อวินิจฉัยกรณีสงสัย NTM และเพื่อทดสอบความไวต่อยา

- **สำหรับเด็ก** เมื่อตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก เสนอแนะให้คัดกรองวัณโรคด้วยคำถาม 4 คำถาม ถ้ามีข้อใดข้อหนึ่งให้ส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรค ตามแนวทางการวินิจฉัยวัณโรคในเด็ก การตรวจทางห้องปฏิบัติการแนะนำให้ตรวจด้วยวิธีอณูชีววิทยา (molecular assays)

**แผนภูมิที่ 3.1** แนวทางการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่และเด็ก ทั้งรายใหม่และเก่า



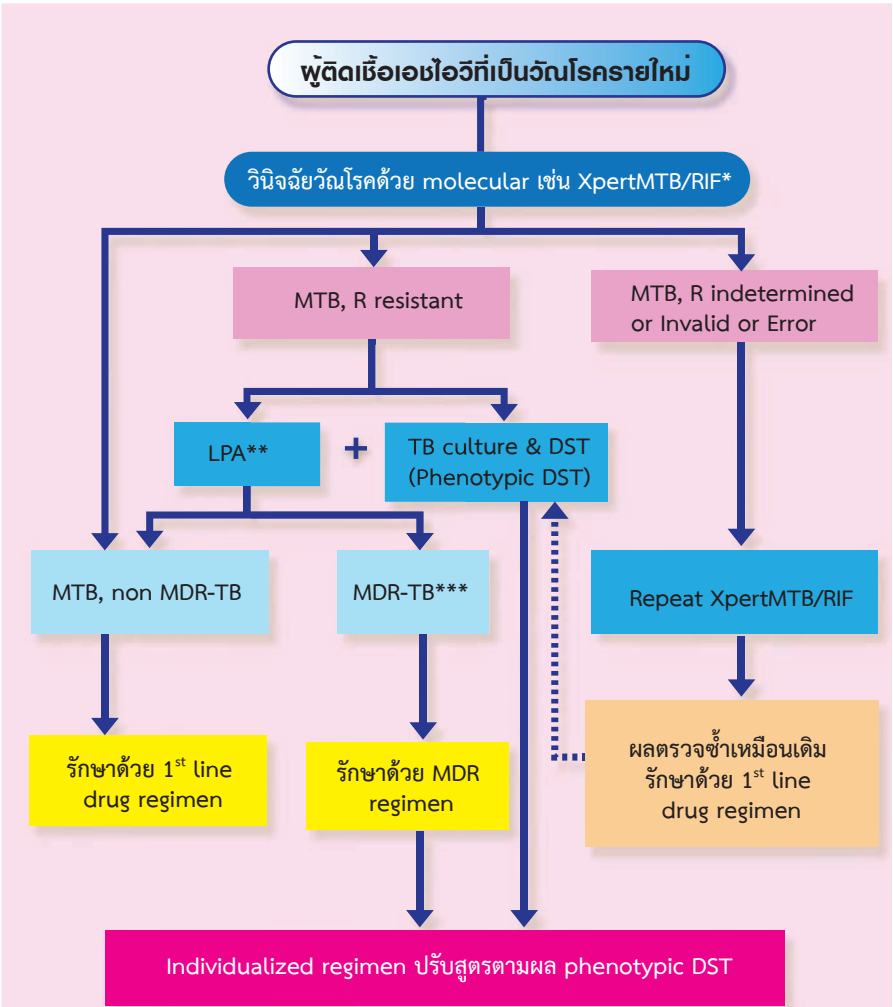
## 3.2 การค้นหาวัณโรคด้วยยาหลายขนานในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี

3.2.1 กรณีที่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรครายใหม่ หมายถึง ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อนหรือกินยาวัณโรคมาไม่เกิน 1 เดือน ปฏิบัติดังนี้

- กรณีที่ตรวจวินิจฉัยวัณโรคด้วยการตรวจด้วยวิธีอนุชีววิทยา เช่น XpertMTB/RIF ผลเป็น MTB แล้ว โดยจะได้ผลการทดสอบการดื้อต่อยา rifampicin (R) ด้วย
- ถ้าไม่ดื้อยา R ให้การรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง
- ถ้าดื้อต่อยา R อาจจะมีโอกาสเป็น MDR ได้ ให้ตรวจทดสอบยาขนานอื่นด้วย ด้วยการตรวจ Line probe assay (LPA) และ TB culture & phenotypic drug susceptibility testing (phenotypic DST) ถ้าผล LPA พบว่าดื้อต่อยา isoniazid (H) และ R วินิจฉัย multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) และให้การรักษาด้วย MDR regimen แต่ถ้าผลไม่ใช่ MDR ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งก่อน แล้วปรับยาเมื่อมีผล phenotypic DST
- ถ้าผลเป็น R indetermined หรือ invalid หรือ error ให้ตรวจ XpertMTB/RIF ซ้ำ ถ้าผลยังเหมือนเดิม ให้รักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง ปรับยาเมื่อมีผล phenotypic DST ดังแผนภูมิที่ 3.2

(กรณี AFB smear negative ควรพิจารณาส่ง XpertMTB/RIF ซ้ำอีกครั้ง เพราะ LPA ไม่สามารถตรวจเสมหะที่มีผล AFB smear negative)

**แผนภูมิที่ 3.2** แนวทางการค้นหาและวินิจฉัยและรักษาวัณโรคดื้อยา ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรครายใหม่



**หมายเหตุ :**

\*ถ้าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยด้วยวิธี molecular แล้ว ใช้ผลตรวจเดิมได้เลย

\*\*ตัวอย่างเสมหะที่ส่งตรวจ LPA ต้องมี smear-positive เท่านั้น ถ้าไม่มี LPA หรือ Smear-negative ให้ตรวจ XpertMTB/RIF ซ้ำ

\*\*\*ส่งตรวจ second-line DST

### 3.2.2 กรณีที่ผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีมีประวัติสัมผัส MDR-TB

หรือเคยรักษาวัณโรคมาก่อน ซึ่งเสี่ยงสูงที่จะเป็นวัณโรคดื้อยาหลายขนาน

ผู้ป่วยวัณโรคที่เคยรักษา ได้แก่

- ผู้ป่วยที่ล้มเหลวต่อการรักษาด้วยสูตรยารักษาซ้ำ (after failure of retreatment regimen)
- ผู้ป่วยที่ล้มเหลวต่อการรักษาด้วยสูตรยารักษาผู้ป่วยรายใหม่ (after failure of first treatment)
- ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ (relapse) ผู้ป่วยเคยรักษาหายแล้วในอดีต และกลับมาเป็นวัณโรคซ้ำอีก
- ผู้ป่วยกลับมารักษาซ้ำหลังขาดยา (after loss to follow-up)
- ผู้ป่วยอื่น ๆ (others) ที่เคยรักษามาแล้ว แต่ประวัติไม่ชัดเจนว่าเคยได้รับการรักษาในอดีต จนหายหรือไม่

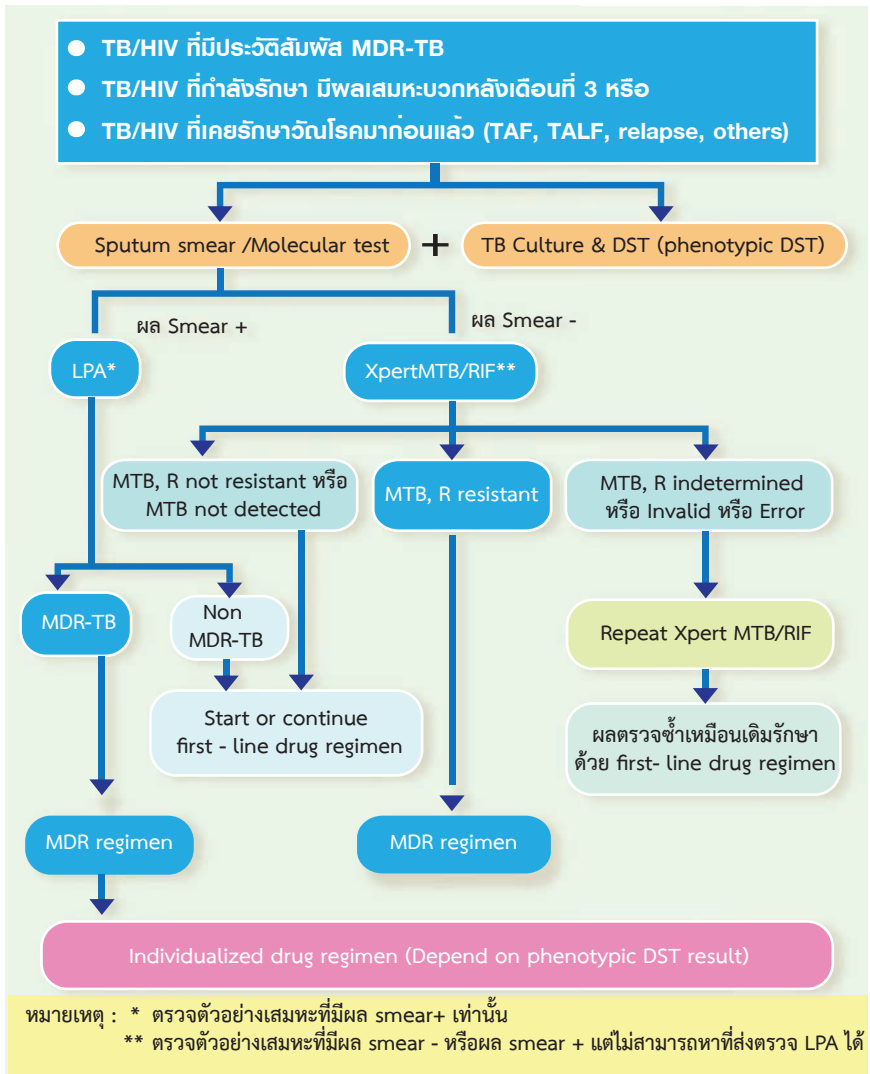
มีแนวปฏิบัติดังนี้

1) ตัวอย่างที่ 1 เสมหะที่เป็น spot sputum ส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคดื้อยา โดยส่งตรวจด้วยวิธี molecular พิจารณาตามผล smear ดังนี้

- ผล smear บวก ให้ส่งตรวจ LPA ซึ่งสามารถทดสอบความไวต่อยา H และ R ถ้าผล LPA พบว่าดื้อต่อยา H และ R วินิจฉัย MDR-TB และให้การรักษาด้วย MDR regimen แต่ถ้าผลไม่ใช่ MDR ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือ เริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งก่อน
- ผล smear ลบ ให้ส่ง XpertMTB/RIF ถ้าผลเป็น MTB detected, R resistant สามารถให้การรักษาด้วย MDR regimen (หรือยืนยันอีกครั้งด้วย LPA) ถ้าผลเป็น MTB detected, R not resistant หรือ MTB not detected ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งก่อน ถ้าผลเป็นอย่างอื่น ให้ส่งตรวจ XpertMTB/RIF ซ้ำ

2) ตัวอย่างที่ 2 เสมหะที่เป็น early morning หรือ collected specimen จะส่งเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (phenotypic DST) ซึ่งเมื่อทราบผลแล้วสามารถปรับยารักษาตามผล phenotypic DST

**แผนภูมิที่ 3.3** แนวทางการค้นหาและวินิจฉัยและรักษาวัณโรคดื้อยาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรคที่มีประวัติสัมผัส MDR-TB หรือเคยรักษาวัณโรคมาก่อน



## 3.3 ข้อแนะนำและข้อสังเกตในการตรวจวินิจฉัยวัณโรค ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

### 3.3.1 การตรวจเสมหะ

- เสมหะที่เก็บควรมีคุณภาพและปริมาณ 2-5 มิลลิลิตร (มล.)
- เก็บอย่างน้อย 2 ตัวอย่าง และเป็นตัวอย่างเสมหะตอนเช้า (collected sputum) 1 ตัวอย่าง
- ผลของการตรวจ AFB smear เป็นบวก ไม่สามารถแยกเชื้อวัณโรคกับเชื้อ NTM ได้และในกลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวีจะพบ NTM ได้มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี จึงควรตรวจ TB culture หรือตรวจทางอนุชีววิทยาเพื่อได้ผลเร็วและสามารถแยกระหว่าง MTB และ NTM ได้

### 3.3.2 การเพาะเชื้อและทดสอบความไวของเชื้อต่อยา (TB culture & drug susceptibility testing: DST)

- เสนอแนะให้ตรวจทุกราย
- การเพาะเชื้อเพื่อยืนยันเชื้อวัณโรค เป็นวิธีที่เป็นมาตรฐาน (gold standard) มีความไวและจำเพาะต่อเชื้อวัณโรค
- การเพาะเชื้อใช้วินิจฉัยแยกโรคระหว่างเชื้อวัณโรค MTB กับ NTM เช่น *M.avium complex* ซึ่งพบในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีภูมิคุ้มกันต่ำมาก
- ทดสอบความไวต่อยาทั้งในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (new case) หรือเคยรักษามาแล้ว (previously treated case)

### 3.3.3 การถ่ายภาพรังสีทรวงอก

- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ตั้งครรภ์ให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอก เมื่ออายุครรภ์ >14 สัปดาห์ โดยใช้เสื้อป้องกันรังสีบริเวณหน้าท้องร่วมด้วย



- ลักษณะความผิดปกติในปอด ไม่จำเพาะเหมือนวัณโรคทั่วไป (non-specific) และพบลักษณะของแผลโพรง (cavity) ได้น้อยกว่าผู้ป่วยวัณโรคทั่วไป

### 3.3.4 การตรวจอื่นๆ

- กรณีที่ผลถ่ายภาพรังสีทรวงอกปกติ ถ้ามีอาการสงสัยวัณโรค ให้ตรวจเสมหะเพื่อวินิจฉัยวัณโรค และตรวจอวัยวะอื่นๆ เพื่อค้นหาวัณโรคนอกปอด เช่น ต่อมทอนซิล เป็นต้น
- ในรายที่มีภาวะ pancytopenia ให้ทำ bone marrow aspiration
- ในรายที่มีอาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ให้ส่งตรวจน้ำหล่อเลี้ยงไขสันหลัง (cerebrospinal fluid: CSF) เป็นต้น
- ถ้ามีไข้ไม่ทราบสาเหตุ เจาะเลือดส่ง TB culture

### 3.3.5 การตรวจ tuberculin skin test (TST) และ interferon gamma releasing assay (IGRA)

1) การตรวจ TST และ IGRA บ่งชี้เพียงว่า เคยมีการติดเชื้อวัณโรค มิได้บ่งบอกว่าเป็นโรค ต้องระมัดระวังในการแปลผล โดยทั่วไปไม่แนะนำให้ตรวจด้วยการทดสอบ TST หรือ IGRA ในผู้ป่วยที่สงสัยว่าป่วยเป็นวัณโรค

2) การตรวจ TST ในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ใช้เกณฑ์อ่านผลบวก เมื่อมีขนาดของรอยนูนตั้งแต่ 5 มิลลิเมตร (มม.)

3) การตรวจ IGRA เป็นการตรวจเลือดในหลอดทดลอง โดยการกระตุ้นเม็ดเลือดขาว lymphocyte ด้วยแอนติเจนที่จำเพาะต่อเชื้อ *M. tuberculosis* ได้แก่ early secreted antigenic target 6 (ESAT6) และ culture filtrate protein 10 (CFP-10) และวัดปริมาณ interferon-gamma (IFNs) ที่ปล่อยออกมาจากเม็ดเลือดขาว วัดโดยเทคนิค enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) ได้แก่ QuantiFERON - TB Gold หรือ วัดโดยนับจำนวนเซลล์ที่ปล่อย IFNs ได้โดยเทคนิค Enzyme-linked immunoSpot assay (ELISPOT) ได้แก่ T-spot ซึ่งมีความไวต่ำในผู้ติดเชื้อ แปลผลได้ยาก

## สำหรับเด็กมีแนวทางการวินิจฉัยวัณโรคทั้งรายใหม่และรายเก่าดังนี้

การวินิจฉัยวัณโรคในเด็กใช้เกณฑ์ตามแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาวัณโรคในเด็ก ซึ่งมีเกณฑ์ 3 ข้อดังนี้

การวินิจฉัยวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี ดังนี้

**เกณฑ์ที่ 1** อาการทางคลินิกที่เข้าได้กับวัณโรคที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้เรื้อรัง นานกว่า 1 สัปดาห์ เบื่ออาหาร ไม่เล่น น้ำหนักลด ซีด ไอเรื้อรัง (โดยเฉพาะนานกว่า 2 สัปดาห์) ตรวจร่างกายมักไม่เห็นหอบขัดเจนเหมือนปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส การฟังเสียงปอดมักจะปกติ

**เกณฑ์ที่ 2** ภาวะประวัติสัมผัสวัณโรค และ/หรือผล TST หรือการตรวจเลือด IGRA ให้ผลบวก

**เกณฑ์ที่ 3** ภาพถ่ายรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรค

**ตารางที่ 3.2** แนวทางการวินิจฉัยวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี

เกณฑ์ที่	แนวปฏิบัติ
1, 2 และ 3	ให้ส่งตรวจ AFB smear และเพาะเชื้อวัณโรคจากเสมหะ หรือน้ำในกระเพาะ ให้การวินิจฉัยทางคลินิกเป็นวัณโรค
1 และ 2	ควรประเมินโรควัณโรคนอกปอด หรือ ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญ
1 และ 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้การรักษาการติดเชื้อปอดอักเสบจากแบคทีเรียทั่วไป และ/หรือ ปอดอักเสบติดเชื้อจากแบคทีเรียมัคโคพลาสมา พร้อมกับส่งตรวจ AFB smear และเพาะเชื้อวัณโรคจากเสมหะ หรือน้ำในกระเพาะ (หรือน้ำในเยื่อหุ้มปอด)</li> <li>2. ให้ติดตามอาการ และภาพถ่ายรังสีทรวงอกหลังการรักษา 1-2 สัปดาห์ หากไม่ดีขึ้นให้ทำการรักษาวัณโรคด้วยสูตรยาที่เหมาะสม</li> </ol> <p><b>หมายเหตุ:</b> ยกเว้นภาพถ่ายรังสีทรวงอกชนิด miliary infiltration ให้เริ่มการรักษาวัณโรคโดยไม่ต้องรอ แต่ต้องติดตามผลการตรวจยืนยันการวินิจฉัย และการตอบสนองต่อการรักษา</p>

## ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการวินิจฉัยวัณโรคในเด็ก

1. กรณีที่มีอาการเข้าได้กับวัณโรคแพร่กระจาย พิจารณาส่งตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง ซึ่งอาจพบต่อมน้ำเหลืองในช่องท้องโตขึ้น หรือมีตับม้ามโต ร่วมกับมี calcification หรือ microabscess ร่วมด้วย
2. การเก็บเสมหะ เด็กจะขากได้ยาก และตรวจ AFB smear มักจะเป็นลบ ถ้าเป็นเด็กเล็ก ใช้วิธีดูดน้ำจากกระเพาะอาหาร (gastric aspirate) ในตอนเช้า
3. เด็กติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ถ่ายเหลวเรื้อรัง พิจารณาส่งตรวจ AFB จากอุจจาระ

## 3.4 การตรวจหาเชื้อวัณโรคด้วยยามอณูชีววิทยา (molecular assay)

การตรวจหาเชื้อวัณโรคและวัณโรคดื้อยาวิธีการทางอณูชีววิทยาด้วยเทคนิค polymerase chain reaction (PCR) ทำให้สามารถวินิจฉัยวัณโรคได้อย่างรวดเร็ว หรือซึ่งครอบคลุมถึงการพิสูจน์เชื้อวัณโรค (identification of MTB) สามารถแยกเชื้อ MTB กับ NTM ได้ สามารถตรวจหาเชื้อวัณโรคได้ทั้งในเสมหะน้ำจากกระเพาะอาหาร และสิ่งส่งตรวจอื่นๆ การพิจารณาตรวจวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาดังกล่าวด้วยวิธีการทางอณูชีววิทยาเป็นทางเลือกสำหรับผู้ป่วยเฉพาะที่จำเป็นต้องมีความรวดเร็วในการวินิจฉัยวัณโรค และวัณโรคดื้อยาเร่งด่วน

ปัจจุบันวิธีที่นิยมใช้ในประเทศไทย เช่น

- XpertMTB/RIF เป็น real time PCR ซึ่งสามารถตรวจได้ง่าย ใช้เวลาในเครื่อง ประมาณ 100 นาที สามารถวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค และตรวจการดื้อต่อยา rifampicin (กำลังพัฒนาให้สามารถตรวจการดื้อยา isoniazid ได้ด้วย) แม้ว่าจจะยังไม่เป็นวิธีการที่เป็นมาตรฐาน แต่องค์การอนามัยโลกได้รับรองแล้ว
- LPA ใช้เทคนิค PCR เช่นกัน จัดเป็นวิธีที่มีมาตรฐานแต่มีหลายขั้นตอน การตรวจในห้องปฏิบัติการ ใช้เวลาตรวจประมาณ 2 วัน สามารถวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค และตรวจการดื้อต่อยา rifampicin และ isoniazid สามารถวินิจฉัย MDR-TB

ได้เลย แต่มีข้อจำกัดคือ ถ้าตรวจเชื้อดื้อยาจากสิ่งส่งตรวจโดยตรง เช่น ตรวจในเสมหะ ควรเป็นตัวอย่างเสมหะที่มีผล smear เป็นบวก

เนื่องจากข้อมูลประเทศไทย ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคส่วนใหญ่ ยังคงเป็นกลุ่มตรวจพบเชื้อมนัย (associated with paucibacillary) เหมือนในแอฟริกา ซึ่งส่วนใหญ่ CD4 ต่ำ มักจะพบว่าผลตรวจ AFB smear เป็นลบ และถ้าผล AFB smear เป็นบวก ก็พบ สัดส่วนของ NTM มากกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้นจึงแนะนำให้ส่งตรวจ วิธี XpertMTB/RIF เพื่อวินิจฉัยวัณโรคได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ จากการศึกษา meta-analysis พบว่ามีความไว (sensitivity) ร้อยละ 88 (95% CI : 84-92) และมีความจำเพาะ (specificity) ร้อยละ 99 (95% CI : 98-99) ปัจจุบันจึงแนะนำให้ผู้ที่มีการสงสัยวัณโรค ส่งตรวจ วินิจฉัยด้วย XpertMTB/RIF แต่เนื่องจากปัจจุบันยังมีเครื่องตรวจวิธี XpertMTB/RIF อย่างจำกัด โรงพยาบาลหลายแห่งยังจำเป็นต้องตรวจ AFB smear และ TB culture ควบคู่ไปด้วย เพื่อการยืนยันการวินิจฉัยวัณโรคและ เพื่อทดสอบความไวของเชื้อต่อยาขนานอื่นๆ

เนื่องจากผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรครายใหม่ (ไม่รวมผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคดื้อยาหลายขนาน) มีอุบัติการณ์ของวัณโรคดื้อยาไม่สูง โดยความแม่นยำของการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาดำเนินการตรวจด้วยวิธี XpertMTB/RIF นั้นขึ้นกับความชุก (prevalence) ที่จะเกิดวัณโรคดื้อยา ถ้ามีความชุกร้อยละ 15 ค่าคาดทำนายผลบวก (positive predictive value: PPV) ของวิธี XpertMTB/RIF ที่จะทำนายถูก คือ เกินร้อยละ 90 แต่ถ้าความชุก (prevalence) ที่จะเกิดวัณโรคดื้อยาดำเนินการ (low risk prevalence MDR) เหลือร้อยละ 3 ค่าคาดทำนายผลบวก (PPV) ของวิธี XpertMTB/RIF จะเหลือแค่ร้อยละ 30 ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรครายใหม่ที่มีผลการตรวจวิธี XpertMTB/RIF ให้พิจารณาตรวจซ้ำอีกครั้ง โดยแนะนำให้ตรวจ LPA (แต่ถ้าไม่สามารถส่ง LPA พิจารณาตรวจซ้ำด้วยวิธี XpertMTB/RIF)

## การตรวจคัดกรองเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรค

1. ผู้ใหญ่เมื่อได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค แนะนำให้การศึกษาเพื่อตรวจเลือดหาการติดเชื้อเอชไอวีทุกราย ถ้าผู้ป่วยเคยเจาะเลือดตรวจแล้วให้ผลลบนานมากกว่า 1 เดือน ให้ตรวจเลือดซ้ำโดยระยะเวลาที่แนะนำให้ตรวจเลือดให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้หลังจากเริ่มรักษาวัณโรค

2. เด็ก แนะนำให้ตรวจคัดกรองเอชไอวีในครั้งแรกที่ผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยวัณโรคทุกรายในกรณีต่อไปนี้ข้อใดข้อหนึ่ง

1) อายุตั้งแต่ 10 ปี ขึ้นไป\* หรือ

2) มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี เช่น คลอดจากมารดาที่ติดเชื้อเอชไอวี มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ใช้สารเสพติด หรือ มีเพศสัมพันธ์ เป็นต้น หรือ

3) เป็นวัณโรคชนิดรุนแรง เช่น วัณโรคของระบบประสาทสมองและเยื่อหุ้มสมอง เป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจายและ miliary tuberculosis

**หมายเหตุ\*** เด็กอายุ 10 ปีขึ้นไป จัดอยู่ในกลุ่มวัยรุ่นตามองค์การอนามัยโลกที่ให้ความหมายของวัยรุ่นว่าเป็นช่วงอายุ 10-19 ปี วัยรุ่นมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานวัณโรคแห่งชาติ พ.ศ. 2556 guideline for National Tuberculosis Control 2013. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2556.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา guideline for programmatic management of Drug-resistant Tuberculosis. กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2558.
3. World Health Organization. Early detection of tuberculosis. An overview of approaches, guidelines and tools. Geneva: WHO; 2011.
4. World Health Organization. Recommendations for investigating contacts of persons with infectious tuberculosis in low - and middle income countries. Geneva : WHO; 2012.
5. World Health Organization. Systematic screening for active tuberculosis. Principles and recommendations. Geneva : WHO; 2013
6. World Health Organization. Implementing tuberculosis diagnostics. Policy framework. Geneva : WHO; 2015.



## บทที่ 4

การรักษาและติดตาม

ผู้ป่วย **วัณโรค** และ **เอดส์** ในผู้ใหญ่



## คำแนะนำการดูแลรักษาผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค (ผู้ใหญ่)

1. การรักษาวัณโรคที่ไม่ดีอย่า
  - กรณีทั่วไป ให้การรักษา 6 เดือน
  - กรณีที่มีการตอบสนองช้า ภาพถ่ายรังสีทรวงอกมีโพรงฝี หรือเสมหะยังมีย้อมพบเชื้อเมื่อรักษาครบ 2 เดือน ให้การรักษา 9 เดือน
  - วัณโรคกระดูก ข้อ และสมอง ให้การรักษา 12 เดือน
2. การรักษาคควรอยู่ภายใต้ directly observed therapy (DOT)
3. เริ่มยาต้านเอชไอวีในผู้ป่วยทุกรายเมื่อผู้ป่วยพร้อมและสามารถทนต่อยารักษาวัณโรค ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังเริ่มยารักษาวัณโรคที่เหมาะสม ให้พิจารณาจากจำนวน CD4 และความรุนแรงของโรค
  - $CD4 < 50 \text{ cells/mm}^3$  เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
  - $CD4 \geq 50 \text{ cells/mm}^3$ 
    - อาการวัณโรครุนแรง เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
    - อาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มระหว่าง 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 8 สัปดาห์
  - อาการวัณโรครุนแรง ได้แก่ วัณโรคแพร่กระจาย น้ำหนักตัวน้อย อัลบูมินในเลือดต่ำ ซีด
4. กรณีที่มี rifampicin ให้เริ่มสูตรยาต้านเอชไอวีที่มี efavirenz ถ้าไม่สามารถใช้ efavirenz ได้ให้พิจารณา nevirapine หรือ raltegravir หรือ dolutegravir ตามลำดับ
5. ห้ามให้ยากลุ่ม protease inhibitors หรือ rilpivirine คู่กับ rifampicin
6. ให้ยา cotrimoxazole เพื่อป้องกันการติดเชื้อฉวยโอกาส ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีค่า CD4 เท่าใดก็ตาม แต่อาจจะเริ่มหลังให้ยารักษาวัณโรค หรือยาต้านเอชไอวีได้ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันการแพ้ cotrimoxazole และสับสนในการปรับเปลี่ยนยา
7. แนะนำให้มีการคัดกรองโรคร่วมที่มีผลต่อการรักษา ก่อนเริ่มรักษาทุกราย
  - การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและซี
  - ค่าการทำงานของตับ
  - ค่าการทำงานของไต
  - เบาหวาน



## วัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีใหญ่

วัณโรคเป็นโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่พบบ่อยที่สุดของผู้ป่วยเอดส์และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญของผู้ป่วยในประเทศไทย นอกจากนี้วัณโรคยังส่งผลให้การดำเนินโรคของการติดเชื้อเอชไอวีเร็วขึ้น มีโอกาสป่วยจากโรคติดเชื้อฉวยโอกาสหรือโรคอื่นๆ มากขึ้น การติดเชื้อเอชไอวีถือเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดต่อการเกิดวัณโรค

### 4.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีก่อนเริ่มยาวัณโรคและยาต้านเอชไอวี

เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีมีความเสี่ยงต่อการเกิดผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวีและยารักษาวัณโรคเพิ่มมากขึ้นกว่าคนทั่วไป จึงควรคัดกรองทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นพื้นฐานก่อนเริ่มการดูแลรักษาดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	เวลาที่ตรวจ	หมายเหตุ
ระดับ CD4	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	ตามแนวทางของการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี เพื่อวางแผนระยะเวลาการเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังให้ยาวัณโรค
HBsAg	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	ตามแนวทางของการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวี - ถ้าผล HBsAg เป็นลบและยังไม่มีภูมิคุ้มกัน
anti-HCV	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	ควรให้วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี - ถ้าผลเป็นบวก ติดเชื้อตับอักเสบบี เพิ่มความเสี่ยงต่อตับอักเสบล้างการรักษา

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ	เวลาที่ตรวจ	หมายเหตุ
Liver function test (LFT)	ก่อนเริ่มยาวัณโรค	ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคจะมีโอกาสมีการทำงานของตับผิดปกติสูง <ul style="list-style-type: none"> <li>• แนะนำให้ตรวจก่อนเริ่มรักษาทุกรายเพื่อประเมินการทำงานของตับ</li> <li>• แนะนำตรวจติดตามซ้ำ ตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560</li> </ul>
creatinine	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	แนะนำตรวจก่อนเริ่มยาทุกราย
fasting blood sugar	เมื่อทราบว่าป็นวัณโรค	ผู้ป่วยวัณโรคมีความสัมพันธ์กับการเป็นเบาหวาน <ul style="list-style-type: none"> <li>• แนะนำตรวจก่อนเริ่มยาทุกรายและติดตามตามแนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560</li> </ul>
urinalysis	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	• ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี
chest X-ray	เมื่อทราบว่าติดเชื้อเอชไอวีครั้งแรก	• ตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวี

## 4.2 การรักษวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่

การรักษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ให้การรักษาานาน 6 เดือนเหมือนกรณีการรักษาวัณโรคทั่วไป และให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดเช่นเดียวกับวัณโรคปอดระยะเวลาในการรักษาวัณโรคและขนาดยา ดังตารางที่ 4.2 - 4.3

## ตารางที่ 4.2 ระยะเวลาการรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวี

กรณีทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การรักษา 6 เดือน</li> <li>• ให้การรักษาผู้ป่วยวัณโรคนอกปอดเช่นเดียวกับวัณโรคปอด</li> </ul>
กรณีที่มีการตอบสนองช้า 1. มีโพรงฝีในภาพถ่ายรังสีทรวงอก 2. เสมหะยังย่อยมพบเชื้อเมื่อรักษาครบ 2 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การรักษา 9 เดือน</li> </ul>
วัณโรคกระดูกและข้อ วัณโรคระบบประสาท	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การรักษา 12 เดือน</li> </ul>
<b>สูตรยาในการรักษา</b>	
• ในช่วง 2 เดือนแรก	• ให้ยา 4 ชนิด ได้แก่ isoniazid, rifampicin, ethambutol และ pyrazinamide
• ช่วง 4-7 เดือนหลังจากสองเดือนแรก	• ถ้าเชื้อไวต่อ isoniazid และ rifampicin ให้ยาทั้ง 2 ชนิด ต่ออีก 4-7 เดือน

## ตารางที่ 4.3 ขนาดของยาหลักในการรักษาวัณโรคในผู้ใหญ่

ชนิดยา	วิธีบริหารยา
isoniazid*	5-8 มก./กก. (300 มก.) รับประทานวันละครั้ง
rifampicin	10 มก./กก. (450-600 มก.) รับประทานวันละครั้ง
ethambutol	15-20 มก./กก. (800-1,200 มก.) รับประทานวันละครั้ง
pyrazinamide	20-25 มก./กก. (1,000-2,000 มก.) รับประทานวันละครั้ง

\*ให้ pyridoxine 25 มก. วันละครั้งร่วมด้วยกรณีให้ isoniazid

### หมายเหตุ

- พิจารณาการให้สเตียรอยด์ กรณีที่เป็นเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) หรือ เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ (pericarditis) ขนาด prednisolone 1 มก./กก./วัน เป็นเวลา 3 สัปดาห์ และค่อยลดขนาดยาจนหยุดยาได้ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์
- ควรให้การรักษาด้วยระบบ directly observed therapy (DOT)
- ปรับยาเมื่อทราบผลความไวของเชื้อต่อยาเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาวัณโรคให้หายขาด ป้องกันการเกิดวัณโรคดื้อยา

## กรณีหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีและเป็นวัณโรค

- หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อเอชไอวีและเป็นวัณโรคมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์สูงขึ้น เช่น คลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อย
- สามารถให้ยาตามสูตรมาตรฐานได้ตามปกติ
- ยาที่ห้ามใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ streptomycin, kanamycin, amikacin และ ethionamide ยาที่ควรหลีกเลี่ยง คือ ยากลุ่ม quinolones, cycloserine และ para-aminosalicylic acid (PAS)

## แนวทางการให้ยาร่วมกับยาต้านเอชไอวี

1. rifampicin เป็นยาหลักในสูตรยารักษาวัณโรคระยะสั้น และสามารถกระตุ้นเอนไซม์ CYP450 ในตับและเพิ่มการทำงานของ efflux multi-drug transporter P-glycoprotein ทำให้ระดับของยากลุ่ม non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs) และ protease inhibitors (PIs) ในเลือดลดลง

2. กรณีผู้ป่วยกำลังได้ยาด้านเอชไอวีสูตร NNRTIs ทั้ง efavirenz และ nevirapine ให้สูตรยารักษาวัณโรคตามปกติ ยกเว้น rilpivirine (RPV) ห้ามให้คู่กับ rifampicin

3. กรณีผู้ป่วยกำลังได้ยาด้านเอชไอวีสูตรที่มี PIs ให้พิจารณาดังนี้

- ปรับยา PIs เป็นสูตรที่มี NNRTIs (พิจารณายา efavirenz ก่อน nevirapine) หรือ integrase inhibitors (เช่น raltegravir) เป็นส่วนประกอบแทน และให้สูตรยารักษาวัณโรคตามปกติ ทั้งนี้ตรวจสอบ และควรระวังว่าผู้ป่วยไม่เคยมีประวัติคือยา หรือแพ้ยาที่กำลังจะเปลี่ยน

- ถ้าไม่สามารถใช้ NNRTIs และ integrase inhibitors ได้ ให้พิจารณาปรับสูตรยารักษาวัณโรคเป็น 2HEZQ/10-16HEQ อาจพิจารณาเพิ่ม streptomycin ในช่วง 2 เดือนแรก ให้ระวังการดื้อยากลุ่มยา quinolones หากสงสัย ควรส่งตรวจหาเชื้อคือยา

#### ตารางที่ 4.4 แนวทางการให้ยาวัณโรคร่วมกับยาต้านเอชไอวี

สูตรยารักษาวัณโรค	คำแนะนำ
1. กรณีที่ไม่มี rifampicin ในสูตรยารักษาวัณโรค	ให้พิจารณาเริ่มสูตรยาต้านเอชไอวีตามปกติ
2. กรณีที่มี rifampicin ในสูตรยารักษาวัณโรค	ให้พิจารณาดังนี้
<ul style="list-style-type: none"> <li>Efavirenz (EFV)</li> </ul>	ขนาด 600 มก. วันละครั้ง พิจารณาสูตร EFV ก่อน ไม่ต้องปรับลดระดับยา
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nevirapine (NVP)</li> </ul>	ใช้ในขนาด NVP ปกติ ไม่ต้อง lead-in
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raltegravir (RAL)</li> </ul>	ขนาด 400 มก. ทุก 12 ชม. ในคนไทยมีการศึกษาว่าใช้ขนาดนี้ได้ แต่ควรเฝ้าระวังระดับไวรัส HIV RNA อย่างใกล้ชิด
<ul style="list-style-type: none"> <li>dolutegravir (DTG)</li> </ul>	ขนาด 50 มก. วันละ 2 ครั้ง

#### 4.3 วัณโรคดื้อยาหลายขนาน (multi-drug resistant TB: MDR-TB)

กรณีพบ MDR-TB ซึ่งมีเชื้อดื้อต่อยาอย่างน้อย 2 ตัว คือ isoniazid และ rifampicin ควรให้ยาใหม่ 4 ชนิด โดย 1 ชนิด เป็นยาฉีด ในระหว่างที่รอผล DST การรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนาน ให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญโดยพิจารณาเลือกให้ยาดังนี้ (อ่านเพิ่มเติมในแนวทางการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา)

#### ตารางที่ 4.5 ขนาดของยาหลักในการรักษาวัณโรคดื้อยาในผู้ใหญ่

ชนิดยา	วิธีบริหารยา
streptomycin	15 มก./กก. (ไม่เกิน 1,000 มก.) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละครั้ง
kanamycin	15 มก./กก. (ไม่เกิน 1,000 มก.) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละครั้ง
amikacin	15 มก./กก. (ไม่เกิน 1,000 มก.) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อวันละครั้ง
ethionamide	10 มก./กก. (750-500 มก./วัน) แบ่งกินวันละ 2-3 ครั้ง
cycloserine	10 มก./กก. (500-750 มก./วัน) แบ่งกินวันละ 2-3 ครั้ง
para-aminosalicylic acid (PAS)	200 มก./กก. (8,000 - 12,000 มก./วัน) แบ่งกินวันละ 2 ครั้ง
levofloxacin	500-750 มก./วัน กินวันละครั้ง
moxifloxacin	400 มก./วัน กินวันละครั้ง

**หมายเหตุ:** แนะนำให้ยา levofloxacin มากกว่า ofloxacin เนื่องจากประสิทธิภาพของยาในการรักษาวัณโรคดีกว่า

## 4.4 การเริ่มยาต้านเอชไอวีขณะที่ผู้ป่วยกำลังได้ยาวันโรค

- เริ่มยาต้านเอชไอวีในผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายเมื่อผู้ป่วยพร้อมและสามารถทนต่อยาต้านวันโรค
- ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวีที่เหมาะสมพิจารณาจากปริมาณเม็ดเลือดขาว CD4 และความรุนแรงของโรค ดังตารางที่ 4.6
- กรณีวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง พิจารณารอเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังรักษาวัณโรคแล้วนาน 2-8 สัปดาห์ และผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาวัณโรค โดยควรติดตามผลข้างเคียงใกล้ชิด หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากพบผลข้างเคียงเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่มีระดับ CD4 ต่ำและเริ่มยาต้านเอชไอวีเร็ว

ตารางที่ 4.6 ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวีที่เหมาะสมหลังเริ่มยาวัณโรค

ปริมาณ CD4	คำแนะนำการเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังเริ่มยาวัณโรค
< 50 cells/mm <sup>3</sup>	เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
≥ 50 cells/mm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• อาการวัณโรครุนแรง* เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์</li><li>• อาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มระหว่าง 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 8 สัปดาห์</li></ul>

\*อาการวัณโรครุนแรง ได้แก่ วัณโรคแพร่กระจาย น้ำหนักตัวน้อย อัลบูมินในเลือดต่ำ ซีดี

## 4.5 msให้ cotrimoxazole preventive therapy: CPT

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคทุกราย ควรได้รับยา cotrimoxazole เพื่อป้องกันและรักษาการติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นๆ ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีค่า CD4 เท่าใดก็ตาม ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต แต่อาจจะเริ่มหลังให้ยาวัณโรคหรือยาต้านเอชไอวีได้ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันการแพ้ cotrimoxazole และสับสนในการปรับเปลี่ยนยา

## 4.6 การติดตามการรักษาวัณโรค

(อ่านเพิ่มเติมในแนวทางการรักษาวัณโรคในผู้ใหญ่)

- พิจารณาจากลักษณะทางคลินิกร่วมกับตรวจข้อมเสมหะเป็นสิ่งสำคัญ
- ภาพถ่ายรังสีทรวงอก พิจารณาทำเมื่อลักษณะทางคลินิกแย่งระหว่างการรักษา ก่อนพิจารณาเปลี่ยนแนวทางการรักษา และเมื่อรักษาครบเพื่อพิจารณาหยุดการรักษา
- ติดตามการตรวจข้อมเสมหะเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น (intensive phase) ของการรักษาที่ 2 เดือน ถ้าผลข้อมเสมหะไม่พบเชื้อเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 ให้ลดยาเหลือ isoniazid และ rifampicin
- การรักษาควรใช้วิธี DOT โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรืออาสาสมัคร

## 4.7 ผลข้างเคียงของยาที่พบบ่อยในผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรคและรับการรักษา

### ปฏิกิริยาผื่นแพ้ยา

- ยาทุกชนิดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาทางผิวหนัง
- ผื่นผิวหนังรุนแรงหรือมีรอยโรคในเยื่อต่างๆ ร่วมด้วย ให้หยุดยาที่สงสัยทุกชนิด
- ให้ยาต้านฮีสตามีน และพิจารณาให้สเตียรอยด์
- เมื่อผื่นหายดีจากกรณีผื่นผิวหนังที่ไม่รุนแรงมากพิจารณาให้ยาใหม่ที่ละชนิด โดยมีแนวทางดังนี้เริ่มให้ยา isoniazid หรือ rifampicin ต่อด้วย ethambutol และ pyrazinamide เป็นตัวสุดท้ายระยะห่างของการให้ยาแต่ละชนิด คือ 3-5 วัน
- ถ้าผื่นขึ้นขณะได้ยาชนิดใด ให้หยุดยาตัวดังกล่าวรอให้ผื่นยุบหมดแล้วจึงเริ่มยาชนิดถัดไป

## ปฏิกิริยาต่อบักเเส

• ยาที่เป็นสาเหตุให้เกิดต่อบักเเสได้แก่ isoniazid, rifampicin และ pyrazinamide ส่วนกรณีที่มีเฉพาะค่า alkaline phosphatase และ bilirubin สูงขึ้น โดยไม่ค่อยมีความผิดปกติของ transaminase enzyme มักเกิดจากยา rifampicin

**ตารางที่ 4.7** ผลข้างเคียงพบบ่อยที่ทับซ้อนกันในการรักษาวัณโรคและยาต้านเอชไอวี

ผลข้างเคียง	ยาวัณโรค	ยาด้านเอชไอวี	ลักษณะอาการ
อาการทางผิวหนัง	rifampicin, isoniazid, pyrazinamide, ethambutol, streptomycin	nevirapine, efavirenz, abacavir	morbilliform rashes, stevens Johnson syndrome, toxic epidermal necrolysis, fixed drug eruption, lichenoid drug eruptions และ acute generalized exanthematous pustulosis
พิษต่อดับ	rifampicin, isoniazid, pyrazinamide	nevirapine, efavirenz, protease inhibitors	transaminitis, cholestatic hepatitis
พิษต่อไต	streptomycin, rifampicin	tenofovir	tubulo-interstitial nephritis, proximal tubulopathy, acute renal failure



## 4.8 คำแนะนำเกี่ยวกับตับในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี

1) ตรวจคัดกรองหาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกราย โดยตรวจ HBsAg และ anti-HCV ทุกราย

- หากพบไม่ติดเชื้อตับอักเสบบี และยังไม่มียาภูมิคุ้มกัน แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี แม้ว่าจะป่วยเป็นวัณโรคอยู่

- หากพบติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี พิจารณารักษาวัณโรคให้ครบก่อน และให้ยาต้านเอชไอวีจนมีปริมาณไวรัส (viral load) < 50 copies/mL จึงพิจารณารักษาตับอักเสบบี

2) ควรทำการตรวจเลือดดูการทำงานของตับ ก่อนเริ่มการรักษาในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคทุกรายที่มีความเสี่ยงของโรคตับอักเสบบี เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ > 60 ปี มีภาวะทุพโภชนาการ ตึ่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ มีโรคตับจากแอลกอฮอล์หรือเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซีเรื้อรัง และตับแข็ง เป็นต้น หลังจากนั้นถ้าผลการตรวจปกติหรือผิดปกติเล็กน้อยให้ตรวจทุก 1-2 สัปดาห์ในเดือนแรก และหลังจากนั้นตามอาการ และความเหมาะสม เช่น ทุก 2 สัปดาห์ในเดือนที่ 2 หลังจากรับประทานยา และเจาะตรวจซ้ำหากมีอาการสงสัยตับอักเสบบี

3) แนะนำการตรวจการทำงานของตับระหว่างให้ยาวัณโรค

- ผู้ป่วยที่ไม่มีความเสี่ยงในการเกิดตับอักเสบบี ตรวจ SGPT/SGOT และ total bilirubin เฉพาะกรณีที่มีอาการสงสัยตับอักเสบบี

- ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการเกิดตับอักเสบบี ตรวจ SGPT/SGOT และ total bilirubin ทุก 1-2 สัปดาห์ในเดือนแรก และหลังจากนั้นพิจารณาตามอาการ และความเหมาะสม เช่น ทุก 2 สัปดาห์ในเดือนที่ 2 หลังจากรับประทานยาและเจาะตรวจซ้ำหากมีอาการสงสัยตับอักเสบบี

4) แนะนำให้ผู้ป่วยหยุดแอลกอฮอล์ตลอดการรักษา ระวังการรับประทานอื่น ๆ ที่มีผลต่อตับ หรือมีปฏิกิริยาร่วมกับยา isoniazid, rifampicin และ pyrazinamide โดยเฉพาะยารักษาโรคลมชัก ยา fluconazole และยา cotrimoxazole

## 4.9 การปรับยารักษาวัณโรคในผู้ที่มีปัญหาตับอักเสบ

ในผู้ที่มี SGPT/SGOT ผิดปกติก่อนเริ่มยารักษาวัณโรค อาจเป็นจากวัณโรคที่ตับ โดยเฉพาะในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มี  $CD4 < 200 \text{ cells/mm}^3$  ซึ่งมักพบวัณโรคแบบแพร่กระจาย กลุ่มนี้ให้ยารักษาวัณโรคตามมาตรฐานการรักษาวัณโรค หรืออาจจะเป็นจากโรคร่วม เช่น ไวรัสตับอักเสบบีหรือซี การให้ยารักษาวัณโรคก็จะไปเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดตับอักเสบมากขึ้น

ส่วนผู้ที่มี SGPT/SGOT ผิดปกติหลังเริ่มยารักษาวัณโรคอาจเกิดจากยารักษาวัณโรค บางตัว เช่น isoniazid, rifampicin และ pyrazinamide ส่วนใหญ่จะมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดตับอักเสบอยู่

### 4.9.1 กรณีผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่มีโรคตับมาก่อน แต่เกิดปัญหาตับอักเสบขึ้นภายหลังได้ยารักษาวัณโรค

ให้พิจารณาเหมือนผู้ป่วยวัณโรคทั่วไปที่ไม่ติดเชื้อเอชไอวี โดยมีหลักการดังตารางที่ 4.8

**ตารางที่ 4.8** การรักษาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีไม่มีโรคตับมาก่อน แต่เกิดปัญหาตับอักเสบขึ้นภายหลังได้ยารักษาวัณโรค

ระดับค่าต่างๆ	วิธีการรักษา
SGPT, SGOT < 2-3 เท่าของค่าปกติ หรือ alkaline phosphatase < 2 เท่าของค่าปกติ	ให้ 2HRZE, ติดตาม liver function test, สังเกตอาการ
SGPT, SGOT $\geq 5$ เท่าของค่าปกติ แต่ไม่มีอาการตับอักเสบ หรือ	หยุด HRZ, ถ้าโรครุนแรงหรืออยู่ในระยะวัณโรคแพร่เชื้อให้ใช้ ethambutol, fluoroquinolone และ streptomycin จน SGPT, SGOT < 2
SGPT, SGOT $\geq 3$ เท่าของค่าปกติ ร่วมกับมีอาการตับอักเสบ	เท่าและ total bilirubin < 2 มก./ดล. แล้วให้ re-challenge ยาใหม่
Total bilirubin $\geq 3$ มก./ดล. แต่ SGPT/SGOT < 3 เท่าของค่าปกติหรือมี jaundice, หรือ alkaline phosphatase สูงเด่น	หยุด rifampicin, อัลตราซาวด์ของท้องคัดกรองภาวะทางเดินน้ำดีอุดตัน
SGPT/SGOT < 5 เท่าของค่าปกติ และไม่มีอาการ	ให้รับประทานยารักษาวัณโรคต่อ และติดตามหน้าที่การทำงานของตับทุก 1 สัปดาห์

## ขั้นตอน re-challenge ยาวัณโรค

เริ่มให้ยาใหม่เมื่อ SGOT และ SGPT ลดลงจน < 2 เท่าของค่าปกติ และ total bilirubin ลดลงจน < 2.0 มก./ดล. โดยเรียงลำดับการให้ยาจาก isoniazid, rifampicin และ pyrazinamide ตามลำดับให้เริ่มจากขนาดยาปกติ ระยะห่างของการให้ยาแต่ละชนิดคือ 1 สัปดาห์ ถ้าไม่พบความผิดปกติจึงเริ่มยาใหม่ตัวต่อไปได้ ระหว่าง re-challenge ถ้าค่า SGPT/SGOT หรือ total bilirubin กลับสูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ให้หยุดยาและไม่กลับมาใช้อีก

### 4.9.2 การรักษวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีปัญหาโรคตับหรือมีตับแข็งมาก่อน

ผู้ป่วยเอดส์ที่มีโรคตับเรื้อรัง หรือมีตับแข็งมาก่อนมีโอกาสเกิดพิษต่อตับจากยาวัณโรค ร้อยละ 17-35 และเสี่ยงต่อภาวะตับวาย (acute-on chronic liver failure) ได้มาก หากเกิดตับวายจะมีโอกาสเกิดไตวาย (hepato-renal syndrome) และเสียชีวิตสูงหากไม่ได้รับการผ่าตัดปลูกถ่ายตับอย่างทันที่ ควรมีการติดตามและเลือกสูตรยาวัณโรคที่เหมาะสม

**ตารางที่ 4.9** การรักษวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีปัญหาโรคตับหรือมีตับแข็งมาก่อน

การรักษา	
ผู้ป่วยที่มีตับอักเสบเฉียบพลัน (acute hepatitis) หรือ jaundice จากสาเหตุอื่นร่วมตั้งแต่แรกวินิจฉัยวัณโรค	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• ให้ S และ E ไปจนกว่าหายดีซ่านและ SGPT/SGOT &lt; 2 เท่าของค่าปกติจากนั้นให้ใช้สูตรยามาตรฐาน HRZE ได้ตามปกติ</li><li>• กรณีที่มี active TB และมีอาการรุนแรง อาจให้ยากลุ่ม quinolone (เช่น levofloxacin) โดยเริ่มยาหลังจากให้ S และ E ไปแล้ว 2-3 สัปดาห์ หรือให้ไปพร้อมกัน</li></ul>

## การรักษา

### ผู้ป่วยที่มีโรคตับอักเสบเรื้อรัง

LFT ปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ใช้ยาสูตรมาตรฐาน 2HRZE/4HR</li> <li>• ควรเฝ้าระวังอาการและตรวจ LFT เป็นระยะๆ โดยเฉพาะใน 2 เดือนแรก</li> </ul>
SGPT/SGOT <3 เท่าของค่าปกติ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เลือกสูตรยาที่อาจมีผลต่อดับเพียง 1-2 ชนิด เท่านั้น</li> <li>• ควรเลือก rifampicin เป็นตัวแรก เนื่องจากเป็นยาที่มีภาวะพิษต่อดับ (hepatic injury) ต่ำและระยะเวลารักษาสั้น ถัดมาควรเลือกใช้ isoniazid</li> <li>• ไม่ควรเลือกใช้ยา PZA เนื่องจาก PZA ทำให้เกิดภาวะพิษต่อดับต่ำ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้สูงและรุนแรงกว่ายา rifampicin และ isoniazid</li> <li>• พิจารณาให้เป็น 2HRE(S)/7HR</li> </ul>
ค่า SGPT, SGOT > 3 เท่าของค่าปกติ หรือผู้ป่วยตับแข็ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้เลือกสูตรยาที่มีผลต่อการทำงานของตับน้อยควรเลือกสูตรที่ไม่มี PZA อยู่ และระวังการใช้ isoniazid และ rifampicin</li> <li>• พิจารณาสูตรยาที่มียาที่มีผลต่อการทำงานของตับ 1 ชนิด เช่น 2HES/16HE, 18HEQ</li> <li>• ควรให้การรักษาร่วมกับอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหาร</li> </ul>

## 4.10 มรสปรับสูตรยาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นโรคไต

- ปรับขนาดยาวัณโรคในผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติ
- ปรับขนาดยาต้านเอชไอวีตามการทำงานของไตในผู้ที่มีการทำงานของไตผิดปกติ

ตารางที่ 4.10 การปรับสูตรยาวัณโรคในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นโรคไต

ชื่อยา	Creatinine Clearance (มล./นาที)	ขนาดยา
isoniazid	ไม่ต้องปรับขนาดยา	300 มก.ต่อวัน
rifampicin	ไม่ต้องปรับขนาดยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำหนัก &lt; 50 กก.: 450 มก. ต่อวัน</li> <li>น้ำหนัก ≥ 50 กก.: 600 มก. ต่อวัน</li> </ul>
pyrazinamide*	30-60	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำหนัก &lt; 50 กก.: 1,500 มก./วัน</li> <li>น้ำหนัก ≥ 50 กก.: 2,000 มก./วัน</li> </ul>
	< 30 หรือ HD	25-30 มก./กก./วัน: 3 วันต่อสัปดาห์ (ให้ยาหลัง HD)
	CAPD	25-30 มก./กก./วัน (1,500 มก. วันละครั้ง)
	ผู้รับการปลูกถ่ายไต (kidney transplant recipients)	<ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำหนัก &lt; 50 กก.: 1,500 มก./วัน</li> <li>น้ำหนัก ≥ 50 กก.: 2,000 มก./วัน</li> </ul>
ethambutol**	30-60	15 มก./กก./วัน
	< 30	15-25 มก./กก./วัน: 3 วันต่อสัปดาห์
	< 15 หรือ HD, CAPD	ไม่แนะนำให้ใช้***
	ผู้รับการปลูกถ่ายไต	15 มก./กก./วัน
ofloxacin	30-60	600-800 มก. ต่อวัน
	< 30 หรือ dialysis	600-800 มก. ต่อวัน: 3 วันต่อสัปดาห์
	ผู้รับการปลูกถ่ายไต	600-800 มก. ต่อวัน
levofloxacin	30-60	750 มก. ต่อวัน
	< 30 หรือ dialysis	750 มก. ต่อวัน: 3 วันต่อสัปดาห์
	ผู้รับการปลูกถ่ายไต	750 มก. ต่อวัน
moxifloxacin	ไม่ต้องปรับขนาดยา	400 มก. ต่อวัน
streptomycin, amikacin, kanamycin, capreomycin	< 30 หรือ dialysis	ไม่แนะนำให้ใช้

ชื่อยา	Creatinine Clearance (มล./นาที)	ขนาดยา
ethionamide	> 50	ไม่ต้องปรับขนาดยา
	10-50	ไม่ต้องปรับขนาดยา
	< 10	ลดขนาดเหลือร้อยละ 50
	HD	ไม่ต้องปรับขนาดยา
prothionamide	< 30 หรือ dialysis	ไม่ต้องปรับขนาดยา
PAS	> 50	ไม่ต้องปรับขนาดยา
	10-50	ลดขนาดเหลือร้อยละ 50-75
	< 10, CAPD, CAVH	ลดขนาดเหลือร้อยละ 50
cycloserine	< 30 หรือ dialysis	250 มก. วันละครั้ง หรือ 500 มก. สัปดาห์ละ 3 ครั้ง
clofazimine	ไม่ปรับขนาดยา	
Linezolid	ไม่ปรับขนาดยา	
amoxycillin/ clavulanate	< 30	250-500 มก. ทุก 12 ชั่วโมง
	< 10	250-500 มก. วันละครั้ง
	HD	250-500 มก. วันละครั้ง และให้เพิ่มหลัง HD
clarithromycin	< 30 หรือ dialysis	250-375 มก. วันละ 2 ครั้ง
imipenem/ cilastatin	< 30 หรือ dialysis	250-500 มก. ทุก 6 ชั่วโมง

CAPD, continuous ambulatory peritoneal dialysis; CAVH, continuous arteriovenous hemofiltration; HD, hemodialysis

\* แนะนำให้ตรวจเลือดดู uric acid และเฝ้าระวังภาวะ gout attack

\*\*แนะนำให้ตรวจการมองเห็น (colour vision และ visual acuity) ก่อนเริ่มให้ยา

\*\*\*เพิ่มโอกาสเกิด optic neuritis

## 4.11 การดูแลรักษาวัณโรคและเอดส์ในผู้ป่วยเบาหวาน

ปัจจุบันพบกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (non-communicable diseases: NCD) เพิ่มขึ้นในผู้ติดเชื้อเอชไอวี โดยเฉพาะโรคเบาหวาน พบความชุกของเบาหวานประมาณ ร้อยละ 2-14 โดยปัจจัยเสี่ยงของเบาหวานที่พบในผู้ติดเชื้อเอชไอวี ได้แก่ การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี การได้ยาต้านเอชไอวีกลุ่ม PIs เช่น lopinavir/ritonavir, atazanavir และ NRTIs เช่น stavudine, zidovudine, didanosine การมีระดับ CD4 ที่ต่ำ ระยะเวลาการติดเชื้อเอชไอวีมานาน และการสะสมของ visceral fat พบว่าอุบัติการณ์ของเบาหวานเพิ่มขึ้น 4 เท่า ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการต้านเอชไอวี กลไกหลักของการเกิดเบาหวานในผู้ติดเชื้อเอชไอวีเกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลิน

การติดเชื้อเอชไอวีและเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงของวัณโรค โดยเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดวัณโรค 3 เท่า และการติดเชื้อเอชไอวีเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดวัณโรค 26 เท่า การติดเชื้อทั้งเอชไอวี วัณโรค และเบาหวานจึงพบร่วมกันได้ และมีความสำคัญมากขึ้นโดยเฉพาะในประเทศที่มีความชุกของวัณโรคสูง

### การคัดกรองเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี

- แนะนำให้มีการคัดกรองเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีทุกราย การคัดกรองควรเริ่มด้วยการซักประวัติการเคยได้รับการวินิจฉัยเบาหวานมาก่อนหรือไม่

- ในผู้ที่ไม่เคยทราบมาก่อนว่าเป็นเบาหวาน ให้แนะนำตรวจ fasting blood glucose โดยตรวจเมื่อแรกวินิจฉัยโรคเอดส์หรือวัณโรค หากตรวจพบระดับน้ำตาลสูงจะได้เริ่มการรักษา เพราะการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีส่งผลดีต่อการรักษาวัณโรค ผู้ป่วยที่มีระดับน้ำตาลสูงกว่าเกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวาน (fasting blood glucose  $\geq 126$  มก./ดล. หรือ random plasma glucose  $> 200$  มก./ดล.)

- กรณีผู้มาตรวจและไม่ได้อดอาหาร ให้เจาะ random plasma glucose ได้เลย หรือนัดมาใหม่

## การรักษาเบาหวานในผู้ป่วยวัณโรคและผู้ติดเชื้อเอชไอวี

แนวทางการรักษาเหมือนผู้ป่วยเบาหวานโดยทั่วไปปฏิบัติตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน พ.ศ. 2557 แต่มีข้อพิจารณาเพิ่มเติมดังนี้

1. ระวังการใช้ metformin ร่วมกับ stavudine (d4T) เพราะเพิ่มความเสี่ยงการเกิด lactic acidosis

2. rifampicin มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานได้ ทำให้ระดับน้ำตาลสูงขึ้นจากผลโดยตรง (early-phase hyperglycaemia) หรือจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างยากับยารักษาเบาหวานกลุ่ม sulfonylureas (เช่น glibenclamide และ glipizide เป็นต้น) thiazolidinediones, tepaglinide ทำให้ระดับยาเบาหวานในเลือดลดลง ดังนั้นควรปรับขนาดยาลดระดับน้ำตาลในเลือดให้เหมาะสม

3. ยาฉีดอินซูลินมีข้อดีในผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี เนื่องจากมีฤทธิ์ในการเสริมสร้าง (anabolic effect) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างยา ทั้งกับยาต้านเอชไอวีและยารักษาวัณโรค สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคตับ โรคไต

4. สูตรยาด้านเอชไอวีในผู้ติดเชื้อเอชไอวีหรือผู้ป่วยเอดส์ที่เป็นเบาหวานอยู่ก่อน ควรเลี่ยงยาด้านเอชไอวีที่มีผลทำให้น้ำตาลในเลือดสูง เช่น zidovudine, stavudine, lopinavir/ritonavir หรือ atazanavir เป็นต้น

5. การใช้ยาลดไขมันในผู้ป่วยเบาหวานที่กินยาด้านเอชไอวี ควรระวังปฏิสัมพันธ์ระหว่างยาด้านเอชไอวี โดยเฉพาะกลุ่ม NNRTIs และ PIs กับยาลดไขมัน ห้ามใช้ simvastatin ร่วมกับ PIs ขณะที่ atorvastatin และ rosuvastatin ควรใช้ด้วยความระมัดระวังโดยเริ่มขนาดต่ำกว่าก่อนส่วน pravastatin ไม่ผ่าน metabolism โดย CYP450 แต่ประสิทธิภาพการลดไขมันไม่ดีมาก

## การรักษาวัณโรคในผู้ป่วยเบาหวานและติดเชื้อเอชไอวี

1. ให้การรักษาด้วยสูตรระยะสั้น 6 เดือน คือ 2HRZE/4HR เหมือนผู้ป่วยทั่วไป

2. กรณีที่มีการตอบสนองช้า มีโพรงฝีในภาพถ่ายรังสีทรวงอก หรือเสมหะยังย้อมพบเชื้อเมื่อรักษาครบ 2 เดือน ให้การรักษานาน 9 เดือน



3. หลังการรักษาวัณโรคผู้ป่วยมักมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น ควรปรับขนาดยา  
รักษาวัณโรคให้เหมาะสมตามน้ำหนักตัว

4. ผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องไตเสื่อมร่วมด้วย ควรรับยา pyrazinamide และ  
ethambutol เมื่อระดับ creatinine clearance < 30 มล./นาที โดยปรับการบริหาร  
ยาเป็น 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (คงขนาดยาตามปกติ)

5. ควรให้วิตามินบี 6 (pyridoxine) เสริม แนะนำให้รับประทานวิตามินบี 6  
ในขนาด 25 มก./วัน เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบประสาทจาก isoniazid

## 4.12 กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน (immune reconstitution inflammatory syndrome: IRIS)

ตารางที่ 4.11 กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน

ภาวะ TB IRIS คือ	ภาวะที่มีอาการทรุดลงของวัณโรคหลังเริ่มยาต้าน เอชไอวีเรียกว่า TB paradoxical IRIS หรือ ภาวะที่เกิดจากเชื้อวัณโรคที่ซ่อนอยู่ แสดงอาการหลัง เริ่มยาต้านเอชไอวีไม่นานเรียกว่า unmasking TB IRIS
ภาวะ TB paradoxical IRIS	<ul style="list-style-type: none"><li>• มักพบในรายที่เริ่มยาต้านเอชไอวีเร็ว</li><li>• เป็นวัณโรคนอกปอด</li><li>• เม็ดเลือดขาว CD4 ต่ำก่อนที่จะได้รับการรักษา ด้วยยาต้านเอชไอวี</li></ul>
อาการแสดง	<ul style="list-style-type: none"><li>• มีไข้ขึ้น</li><li>• ตำแหน่งที่เคยเป็นวัณโรคมีอาการกลับเลวลง เช่น<ul style="list-style-type: none"><li>- วัณโรคปอด มีแผลในปอดเป็นมากขึ้น โคม่ามากขึ้น</li><li>- วัณโรคต่อมน้ำเหลือง มีต่อมน้ำเหลืองโตและ เจ็บมากขึ้น</li></ul></li><li>• อาจเป็นตำแหน่งใหม่ก็ได้</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัณโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ มีอาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบมากขึ้น หรืออาจเป็นรอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในตำแหน่งอื่นก็ได้</li> </ul>
ระยะเวลาแสดงอาการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนใหญ่มักเริ่มปรากฏหลังจากการรักษาด้วยยาต้านเชื้อไอวีใน 3 เดือนแรก</li> <li>• ส่วนใหญ่อาการดีขึ้นได้เองภายในประมาณ 2-4 สัปดาห์</li> <li>• พบอาการรุนแรงในบางราย</li> <li>• อัตราการเสียชีวิตจากภาวะ IRIS พบได้น้อยมาก มีรายงานเสียชีวิตในกรณีเกิดภาวะนี้ที่สมองและที่ปอด</li> </ul>
ต้องวินิจฉัยแยกจาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>• วัณโรคดื้อยา การติดเชื้อใหม่หรือภาวะความเจ็บป่วยใหม่ หรือ</li> <li>• ผลข้างเคียงของยาต้านเชื้อไอวีและยาวัณโรค หรือ</li> <li>• ความล้มเหลวของยาต้านเชื้อไอวี หรือ</li> <li>• การไม่รับประทานยาวัณโรคของผู้ป่วย</li> </ul>
การรักษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้การรักษาวัณโรคและยาต้านเชื้อไอวีต่อเนื่อง โดยไม่ต้องมีการปรับชนิดและขนาดของยาร่วมกับ</li> <li>• ให้ยาค้ำอาการอักเสบ (nonsteroidal anti-inflammatory drugs) หรือ systemic corticosteroids) ตามแต่ความรุนแรงของการอักเสบนั้นๆ เพื่อยับยั้งการอักเสบที่เกิดจากภาวะ IRIS <ul style="list-style-type: none"> <li>o ขนาด prednisolone 1 มก./กก./วัน และค่อยลดขนาดยาทุก 2 สัปดาห์ จนหยุดยาได้ภายในระยะเวลา 4-8 สัปดาห์</li> </ul> </li> </ul>

## 4.13 ข้อพิจารณาในการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรค

การดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีและวัณโรคทั้งสองโรคนี้ต้องให้การรักษาทันที โดยอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรคและเอดส์นั้นสูงในช่วง 2-3 เดือนแรกของการรักษาวัณโรค การให้ยาต้านเอชไอวีเร็วจะเพิ่มการรอดชีวิต อย่างไรก็ตาม ยาต้านเอชไอวีมักเริ่มล่าช้าออกไปเนื่องจากปัญหาผลข้างเคียงยา การไม่อยากเข้ารับการรักษา ความกังวลใจของการเริ่มยาต้านเอชไอวีเร็วของเจ้าหน้าที่นโยบายของหน่วยบริการนั้นๆ พบว่า มักล่าช้าในช่วงส่งต่อระหว่างคลินิกทั้งสอง แต่การเริ่มยาต้านเอชไอวีช้าส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับ CD4 ต่ำ ดังนั้น การดูแลผู้ป่วยทั้งสองโรคนี้จำเป็นต้องบูรณาการการดูแลรักษา ทั้งสองโรคเข้าด้วยกัน

- ดูแลตัวโรคตามมาตรฐาน ได้แก่ ค้นหาโรคติดเชื้อฉวยโอกาสอื่นที่อาจมีร่วมด้วย และรักษาโดยเร็ว รักษาวัณโรคด้วยยามาตรฐาน
- เริ่มยาต้านเอชไอวีให้เร็วตามแนวทางการดูแลรักษา เช่น ในผู้ป่วยที่มีระดับ CD4 ต่ำ เริ่มใน 2 สัปดาห์ เผื่อระวังการเกิดปัญหาจากยา การเฝ้าระวังและรักษา IRIS
- เสริมพลัง ช่วยเหลือระดับประคองผู้ป่วยในช่วง 3 เดือนแรก ทั้งร่างกายและจิตใจ เช่น แก้อาการทุพโภชนาการ ภาวะติดเชื้อหรือพร่องความสามารถในการช่วยเหลือตัวเอง ซึมเศร้า ลึ้นหวัง แยกตัว ตีตราตนเอง
- หาผู้ดูแลหลักที่สามารถเฝ้าติดตามอาการอย่างใกล้ชิด ฝึกทักษะในการดูแลและแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้
- พิจารณารับเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล ในช่วง 2-3 เดือนแรก ในรายที่เสี่ยงสูงที่จะขาดนัด ขาดยา และไม่มีผู้ดูแล
- แก้อุปสรรคในการเข้าถึง และคงอยู่ในระบบการรักษา ติดตามกลับมาเข้าระบบอย่างทันที่ทั้งที่และเหมาะสมกับบุคคลและชุมชน ระมัดระวังในเรื่องการตีตรา และเลือกปฏิบัติ

- การดูแลอย่างครบวงจรผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคในมิติของการดูแลและป้องกัน ได้แก่ การเปิดเผยผลเลือดและการตรวจเลือดคู่ การวางแผนครอบครัว การดูแลเรื่องโภชนาการ วัคซีนป้องกันโรคอื่นๆ เช่น วัคซีนไข้หวัดใหญ่ วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีดพิจารณาการใช้เข็มฉีดยาที่สะอาด และการให้ยาเมธาโดนทดแทน เป็นต้น

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Treatment of tuberculosis guideline. Geneva:WHO; 2010.
2. World Health Organization. Guidelines for the programmatic management of drug-resistant tuberculosis: emergency update 2011. Geneva:WHO; 2011.
3. นิตินันท์ เจียรกุล. แนวทางปฏิบัติเรื่องวัณโรค. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาโรคระบบหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล; 2007.
4. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. แนวทางการตรวจรักษาและป้องกันการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย ปี 2560 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; 2560.



## บทที่ 5

การรักษาและติดตาม

ผู้ป่วยวัณโรคและเอดส์ในเด็ก



## คำแนะนำการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค (เด็ก)

1. เริ่มยาต้านเอชไอวีในผู้ป่วยทุกรายเมื่อผู้ป่วยพร้อมและสามารถทนต่อยารักษาวัณโรค ระยะเวลาเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังเริ่มยาต้านวัณโรคที่เหมาะสมให้พิจารณาจากจำนวน CD4 และความรุนแรงของโรค

ระดับภูมิคุ้มกัน	ระยะเวลาในการเริ่มยาต้านเอชไอวี
ในเด็กติดเชื้อเอชไอวี < 6 ปี	
CD4 < 15%	เริ่มยาต้านเอชไอวีโดยเร็ว หลังเริ่มรักษาวัณโรคภายใน 2 สัปดาห์
CD4 ≥ 15%	ถ้าอาการวัณโรครุนแรง* ควรเริ่มการรักษาเอชไอวี เร็วภายใน 2 สัปดาห์ ถ้าอาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มระหว่าง 2-8 สัปดาห์
หากป่วยเป็นวัณโรคขึ้นมาขณะกินยาต้านเอชไอวีอยู่	ให้เริ่มยาต้านวัณโรคได้ทันที
ในเด็กติดเชื้อเอชไอวี ≥ 6 ปี (ใช้เกณฑ์แบบผู้ใหญ่)	
< 50 cells/mm <sup>3</sup>	เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
> 50 cells/mm <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• อาการวัณโรครุนแรง* เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์</li> <li>• อาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มระหว่าง 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 8 สัปดาห์</li> </ul>

### หมายเหตุ

- \*อาการวัณโรครุนแรง ได้แก่ วัณโรคแพร่กระจาย น้ำหนักตัวน้อย อัลบูมินในเลือดต่ำ ซีด
  - กรณีวินิจฉัยวัณโรคเชื้อหุ้มสมองพิจารณาเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังรักษาวัณโรคแล้วนาน 2-8 สัปดาห์
2. สูตรยาในการรักษาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี
    - pulmonary TB แนะนำสูตรมาตรฐาน 2HRZE/4HR
    - TB lymph node แนะนำระยะเวลาในการรักษาทั้งหมด 6-9 เดือน
    - military TB หรือ disseminated TB หรือ TB meningitis แนะนำระยะเวลาในการรักษาทั้งหมด 12 เดือน
    - วัณโรคในระบบประสาท, military TB, TB pleura, TB pericardium, endobronchial TB แนะนำให้ prednisolone 1-2 มก./กก./วัน ควบคู่ไปกับการให้ยารักษาวัณโรค เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์
  3. การรักษาควรอยู่ใต้ directly observed therapy
  4. กรณีที่มี rifampicin ให้เริ่มสูตรยาต้านเอชไอวีที่มี efavirenz โดยไม่ต้องปรับขนาดยา ถ้าไม่สามารถใช้ efavirenz ได้ให้พิจารณา nevirapine หรือ raltegravir หรือ dolutegravir โดยต้องเพิ่มขนาดยาต้านเอชไอวีหากใช้ raltegravir หรือ dolutegravir
  5. กรณีที่มี rifampicin ห้ามให้ยาต้านเอชไอวีสูตรที่มี rilpivirine หรือ protease inhibitors
  6. กรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ protease inhibitors ให้ปรับสูตรยารักษาวัณโรคเป็นสูตรที่ไม่มี rifampicin กับระยะเวลาในการรักษาวัณโรคเป็น 12-18 เดือน แนะนำสูตร 2HEZQ(±Amikacin/kanamycin) ต่อด้วย 10-16HEQ
  7. ไม่แนะนำให้ยาต้านเอชไอวีเป็นสูตร NRTIs 3 ตัว ร่วมกับการรักษาวัณโรคด้วยยาสูตรมาตรฐานที่มี rifampicin
  8. การดูแลติดตามเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาวัณโรคควรติดตามวินัยในการกินยา ผลข้างเคียงของยาและกลุ่มอาการอักเสบจากภาวะฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน (IRIS)



## 5.1 การรักษาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี

การรักษาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี มีประเด็นสำคัญที่ควรพิจารณาดังนี้

1. ในกรณีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค ก่อนที่จะทราบว่าติดเชื้อเอชไอวี ควรจะเริ่มการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีเมื่อใดจึงเหมาะสม เนื่องจากมีความเสี่ยงในเรื่องผลข้างเคียงของยาที่ใกล้เคียงกัน รวมทั้งภาวะ immune reconstitution inflammatory syndrome (IRIS) ซึ่งเกิดจากภาวะภูมิคุ้มกันของร่างกายดีขึ้น ทำให้มีอาการของวัณโรคที่แย่ลงได้ เช่น วัณโรคปอดเกิดภาวะ acute respiratory syndrome หรือ วัณโรคเยื่อหุ้มสมอง ที่มีภาวะความดันในสมองที่สูงขึ้น โดยคำแนะนำในการเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังการรักษาด้วยยาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี แสดงในตารางที่ 5.1

**ตารางที่ 5.1** ระยะเวลาที่เหมาะสมในการเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังการรักษาด้วยยาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี

ระดับภูมิคุ้มกัน	ระยะเวลาในการเริ่มยาต้านเอชไอวี
ในเด็กติดเชื้อเอชไอวี < 6 ปี	
CD4 <15%	เริ่มยาต้านเอชไอวีโดยเร็ว หลังเริ่มรักษาวัณโรคภายใน 2 สัปดาห์
CD4 ≥15%	ถ้าอาการวัณโรครุนแรง* ควรเริ่มการรักษาเอชไอวีเร็วภายใน 2 สัปดาห์ ถ้าอาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มยาระหว่าง 2-8 สัปดาห์
หากป่วยเป็นวัณโรคขึ้นมาขณะกินยาต้านเอชไอวีอยู่	ให้เริ่มยาต้านวัณโรคได้ทันที

ระดับภูมิคุ้มกัน	ระยะเวลาในการเริ่มยาต้านเอชไอวี
ในเด็กติดเชื้อเอชไอวี $\geq 6$ ปี (ใช้เกณฑ์แบบผู้ใหญ่)	
$< 50 \text{ cells/mm}^3$	เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์
$\geq 50 \text{ cells/mm}^3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาการวัณโรครุนแรง* เริ่มภายใน 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 4 สัปดาห์</li> <li>อาการวัณโรคไม่รุนแรง เริ่มระหว่าง 2 สัปดาห์ อย่างช้าไม่เกิน 8 สัปดาห์</li> </ul>

**หมายเหตุ**

- \*อาการวัณโรครุนแรง ได้แก่ วัณโรคแพร่กระจาย น้ำหนักตัวน้อย อัลบูมินในเลือดต่ำ ซีด
- กรณีวินิจฉัยวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง พิจารณาเริ่มยาต้านเอชไอวีหลังรักษาวัณโรคแล้วนาน 2-8 สัปดาห์ และผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาวัณโรคโดยควรติดตามผลใกล้ชิด เนื่องจากพบผลเพิ่มขึ้นในกลุ่มระดับ CD4 ต่ำ และเริ่มยาต้านเอชไอวีเร็ว

2. สูตรยาในการรักษาวัณโรคในเด็กติดเชื้อเอชไอวี แนะนำสูตรการรักษามาตรฐาน ด้วย ยา HRZE ในระยะเวลา 2 เดือนในช่วงระยะเข้มข้น (intensive phase) และต่อกับยา HR ในระยะต่อเนื่อง (continuation phase) สำหรับวัณโรคปอดและวัณโรคต่อมน้ำเหลือง แนะนำระยะเวลาในการรักษารวมทั้งหมด 6-9 เดือน สำหรับวัณโรคชนิด miliary หรือวัณโรคชนิดแพร่กระจายหรือวัณโรคเยื่อหุ้มสมอง แนะนำระยะเวลาในการรักษารวมทั้งหมดอย่างน้อย 12 เดือน โดยแนะนำการรักษาโดยการ DOT และไม่แนะนำการกินยารักษาวัณโรคแบบ intermittent

3. กรณีที่เป็นวัณโรคในระบบประสาท วัณโรคปอดชนิด miliary วัณโรคที่ช่องเยื่อหุ้มปอดหรือช่องเยื่อหุ้มหัวใจหรือวัณโรคที่มีการอุดกั้นหลอดลม (endobronchial TB) แนะนำให้ prednisolone ขนาด 1-2 มก./กก./วัน ค่อยๆ ไปด้วยการให้ยารักษาวัณโรค เป็นเวลา 4-6 สัปดาห์

4. สูตรยาในการรักษาวัณโรค ซึ่งต้องระมัดระวังเรื่องปฏิกิริยาระหว่างยารักษาวัณโรคและยาต้านเอชไอวี (ตารางที่ 5.2) ยา rifampicin ที่เป็นยาหลักในการรักษาวัณโรค มีผลกระทบต่อเอนไซม์ cytochrome P450 ซึ่งเป็น CYP3A4



ที่มี efavirenz โดยไม่ต้องปรับขนาดยา ถ้าไม่สามารถใช้ยา efavirenz ได้ให้พิจารณาใช้ยา nevirapine โดยไม่ต้องลดขนาดยาในช่วงสองสัปดาห์แรก (lead-in period) หรือใช้ยาต้านเอชไอวีกลุ่ม integrase inhibitors เช่น raltegravir หรือ dolutegravir โดยต้องเพิ่มขนาดยาด้านเอชไอวี (ตารางที่ 5.3)

5. ในกรณีที่มีเด็กมีระดับภูมิคุ้มกันไม่ต่ำมาก ( $CD4 \geq 15\%$ ) และมีความจำเป็นต้องใช้ยาด้านเอชไอวีสูตร Pls หรือ rilpivirine แนะนำให้รักษาวัดโรคระยะเข้มขึ้นด้วยยารักษาวัณโรคสูตรที่มี rifampicin จนครบ 2 เดือนแรกก่อน เนื่องจากมีประสิทธิภาพ การรักษาวัดโรคสูง กำจัดเชื้อวัณโรคได้เร็ว แล้วจึงพิจารณาปรับสูตรยารักษาวัณโรคช่วงต่อเนื่อง (continuation phase) เป็นสูตรที่ไม่มี rifampicin โดยใช้ HZ หรือ HE+quinolone นาน 10 - 16 เดือนโดยแนะนำให้เริ่มยากกลุ่ม Pls หลังจากหยุด rifampicin ไปแล้ว 2 สัปดาห์ (เพื่อรอระยะเวลาที่ยา rifampicin ถูกขับออกจากร่างกายหมด)

6. กรณีผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้ยาด้านเอชไอวีกลุ่ม Pls พร้อมๆ กับการรักษาวัดโรคระยะเข้มขึ้น ให้ปรับสูตรยารักษาวัณโรคเป็นสูตรที่ไม่มี rifampicin ทั้งนี้ระยะเวลาในการรักษาวัดโรคจะยาวขึ้นเป็น 12 - 18 เดือน ในระยะเข้มขึ้นใช้ยา ZHEZQ ( $\pm$ Amikacin/kanamycin) ต่อด้วย HEQ นาน 10-16 เดือน

7. ไม่แนะนำยาด้านเอชไอวีเป็นสูตร NRTIs 3 ตัว ได้แก่ zidovudine (AZT) + lamivudine (3TC) + abacavir (ABC) ร่วมกับการรักษาวัดโรคด้วยยาสูตรมาตรฐานที่มี rifampicin เพราะประสิทธิภาพของยาด้านเอชไอวีสูตรนี้ต่ำกว่าการใช้ยาสูตรที่มียากกลุ่ม NNRTIs หรือ Pls

8. กรณีผู้ป่วยได้รับยาด้านเอชไอวี อยู่ก่อนได้รับการวินิจฉัยวัณโรค หากได้รับยาด้านเอชไอวีกลุ่ม NNRTIs ทั้ง efavirenz หรือ nevirapine ให้สูตรยารักษาวัณโรคตามปกติ โดยไม่ต้องปรับขนาดยาทั้งยารักษาวัณโรค และยาด้านเอชไอวี

**ตาราง 5.2** ขนาดยารักษาวัณโรคในเด็ก

ยา	ขนาด
<b>ยาวัณโรคสูตรพื้นฐาน (first line drug)</b>	
isoniazid (H, INH)	10-15 มก./กก./วัน (สูงสุด 300 มก.) วันละครั้ง
rifampin (R,RIF)	10-20 มก./กก./วัน (สูงสุด 600 มก.) วันละครั้ง
pyrazinamide (Z,PZA)	30-40 มก./กก./วัน (สูงสุด 2 กรัม) วันละครั้ง
ethambutol (E,EMB)	15-20 มก./กก./วัน ไม่ควรเกิน 25 มก./กก./วัน (สูงสุด 1.2 กรัม) วันละครั้ง
<b>ยาวัณโรคชนิดฉีด (second-line injectable drug)</b>	
amikacin (Am)	15-20 มก./กก. (สูงสุด 1 กรัม) ฉีดเข้าเส้นเลือดหรือเข้ากล้ามเนื้อ
capreomycin (Cm)	15-30 มก./กก. (สูงสุด 1 กรัม) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
kanamycin (Km)	15-30 มก./กก. (สูงสุด 1 กรัม) ฉีดเข้าเส้นเลือดหรือเข้ากล้ามเนื้อ
streptomycin (S)	20-40 มก./กก. (สูงสุด 1 กรัม) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
<b>ยาวัณโรคกลุ่ม Fluoroquinolone</b>	
levofloxacin (Lfx)	<ul style="list-style-type: none"> <li>อายุ &lt; 5 ปี 20 มก./กก./วัน แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง</li> <li>อายุ ≥ 5 ปี 10 มก./กก./วัน (สูงสุด 1 กรัม) วันละครั้ง</li> </ul>
moxifloxacin (Mfx)	7.5-10 มก./กก./วัน (สูงสุด 400 มก.) วันละครั้ง
ofloxacin (Ofx)	15-20 มก./กก./วัน (สูงสุด 800 มก.) วันละครั้ง
หมายเหตุ : แนะนำให้ยา levofloxacin มากกว่า ofloxacin เนื่องจากประสิทธิภาพของยาในการต้านวัณโรคดีกว่า	

ยา	ขนาด
ยารักษาโรคชนิด second line oral bacteriostatic drug	
ethionamide (Eto)	15-20 มก./กก./วัน (สูงสุด 1 กรัม) แบ่งให้วันละ 2-3 ครั้ง*
para-aminosalicylic acid (PAS)	200-300 มก./กก./วัน (สูงสุด 10 กรัม) วันละ 2-4 ครั้ง**
ยารักษาโรคชนิด third line oral drug	
cycloserine (Cs)	10-20 มก./กก./วัน (สูงสุด 1 กรัม) แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง*
linezolid	10-12 มก./กก./วัน (สูงสุด 1.2 กรัม) วันละครั้ง
clofazimine	3-5 มก./กก./วัน (สูงสุด 200 มก.) วันละครั้ง
clarithromycin	7.5-15 มก./กก./วัน (สูงสุด 1 กรัม) แบ่งให้วันละ 2 ครั้ง

\* องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ขนาดยาเท่ากัน และสามารถให้วันละครั้งได้

\*\* องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ 150 มก./กก. วันละครั้ง และสูงสุด 8 กรัม

**ตารางที่ 5.3** ปฏิกริยา (drug interaction) ระหว่างยารักษาวัณโรค และยาต้านเอชไอวี

	Rifampin	Rifabutin
ยาในกลุ่ม non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NNRTIs)		
efavirenz (EFV)	EFV AUC ↓ 26% สามารถใช้ขนาดเดิม	rifabutin ↓ 38% ในผู้ใหญ่: แนะนำเพิ่มขนาดยา rifabutin เป็น 450 - 600 มก./วัน
nevirapine (NVP)	NVP ↓ 20-58% ไม่แนะนำให้ใช้คู่กับ rifampin หากจำเป็นต้องใช้ ไม่ต้องปรับขนาดยา	NVP Cmin ↓ 16% Rifabutin AUC ↑ 17% ไม่ต้องปรับขนาดยา

	Rifampin	Rifabutin
rilpivirine (RPV)	RPV AUC↓80% ไม่แนะนำให้ใช้คู่กับrifampin	RPV AUC↓46% ในผู้ใหญ่: แนะนำให้เพิ่มขนาดยา RPV จาก 25 เป็น 50 มก./วัน
etravirine (ETR)	ลดระดับยา ETR ไม่แนะนำให้ใช้คู่กับ rifampin	ETR AUC↓37% rifabutin AUC↓17% ไม่ต้องปรับขนาดยา แต่ถ้าใช้ ETR คู่กับ RTV-boosted PI ห้ามใช้ rifabutin
ยาในกลุ่ม protease inhibitors (PIs)		
lopinavir/r (LPV/r)	ลดระดับยามากกว่า 75% ถ้าจำเป็นต้อง ให้เพิ่มขนาดยา RTV เป็นขนาดรักษา	rifabutin AUC↑ ลดขนาด rifabutin 150 มก./วัน
atazanavir/r (ATV/r)	ลดระดับยามากกว่า 75% ไม่แนะนำให้ใช้ คู่กับ rifampin	rifabutin AUC↑ ลดขนาด rifabutin 150 มก./วัน
darunavir/r (DRV/r)	ลดระดับยามากกว่า 75% ไม่แนะนำให้ใช้คู่กับ rifampin	rifabutin AUC↑ ลดขนาด rifabutin 150 มก./วัน
ยาในกลุ่ม integrase strand transfer inhibitors (INSTIs)		
raltegravir (RAL)	RAL 400 mg:AUC↓40% Cmin↓ 61% - เพิ่มขนาดยา RAL จาก 400 มก. เป็น 800 มก. วันละ 2 ครั้ง - ไม่ควรให้ RAL 1200 มก.วันละครั้ง ร่วมกับ rifampicin	RAL AUC↑19% Cmin↓20% ไม่ต้องปรับขนาดยา
dolutegravir (DTG)	rifampin ร่วมกับ DTG 50 มก. วันละ สองครั้ง เปรียบเทียบกับ DTG 50 มก. วันละ สองครั้งอย่างเดียวยพบ: • DTG AUC↓54%, Cmin↓72% rifampin ร่วมกับ DTG 50 มก. วันละสองครั้ง เปรียบเทียบกับ DTG 50 มก. วันละครั้ง อย่างเดียว • DTG AUC↓33%, Cmin↓22% เพิ่มขนาด ยา DTG จาก 50 มก. วันละครั้งเป็นวันละ 2 ครั้ง	DTG AUC ไม่เปลี่ยนแปลง Cmin↓30% ไม่ต้องปรับขนาด ยา
elvitegravir (EVG)	EVG ลดระดับยาลงมาก ไม่แนะนำให้ใช้	EVG AUC↓21% Cmin↓67% ไม่แนะนำให้ใช้

## 5.2 การติดตามผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาวัณโรค

การดูแลติดตามเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่รักษาวัณโรค ควรติดตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

**5.2.1 วินัยในการกินยา** เนื่องจากยาต้านเอชไอวีและยารักษาวัณโรคมีหลายชนิด มีโอกาสกินยาผิดพลาด รวมทั้งยารักษาวัณโรคเน้นให้กินยาตอนท้องว่าง และมักจะแนะนำให้แยกเวลาในการรับประทานยาต้านเอชไอวีและยารักษาวัณโรคออกจากกัน

**5.2.2 ผลข้างเคียงของยา** เช่น ฝื่น ติดตามค่าเอนไซม์ตับ ควรมีการเจาะเลือดตรวจวัดค่าเอนไซม์ตับในช่วง 2-4 สัปดาห์แรก โดยหากมีค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติ 3 เท่า ร่วมกับอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องหรือ ค่าเอนไซม์ตับสูงกว่าค่าปกติ 5 เท่า ควรจะหยุดยารักษาวัณโรค และค่อยๆ กินยาทีละตัว

**5.2.3 กลุ่มอาการอักเสบจากภาวะฟื้นตัวของระบบภูมิคุ้มกัน (immune reconstitution inflammatory syndrome: IRIS)** ภาวะ TB IRIS เป็นภาวะที่มีอาการทรุดลงของวัณโรคหลังเริ่มยาต้านเอชไอวีเรียกว่า paradoxical IRIS หรือเกิดจากเชื้อวัณโรคที่ซ่อนอยู่แล้วแสดงอาการหลังเริ่มยาต้านเอชไอวีไม่นาน เรียกว่า unmasking TB IRIS ซึ่งมักเกิดในช่วง 3-6 เดือนแรกหลังเริ่มยาต้านเอชไอวี

- อาการแสดงของ paradoxical IRIS เช่น มีไข้ขึ้นตำแหน่งที่เคยเป็นวัณโรคมีอาการกลับเลวลง เช่น วัณโรคปอด ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบมีแผลในปอดเป็นมากขึ้น วัณโรคต่อมน้ำเหลืองมีต่อมน้ำเหลืองโตเจ็บหรือแตกบะทู่เป็นหนอง วัณโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบมีอาการของเยื่อหุ้มสมองอักเสบมากขึ้น ความดันสมองมากขึ้นหรือมีรอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่ หรือพบก้อน tuberculoma ในสมอง เป็นต้น
- อาการแสดงของกลุ่ม unmasking ส่วนใหญ่เริ่มปรากฏหลังจากการรักษาด้วยยาต้านเอชไอวีใน 3 เดือนแรก พบอาการรุนแรงในบางราย โดยเฉพาะกรณีที่มีพยาธิสภาพที่สมอง หรือที่ปอด

- ต้องวินิจฉัยแยกจากวัณโรคดื้อยา การติดเชื้อใหม่หรือภาวะความเจ็บป่วยใหม่ผลข้างเคียงของยาต้านเอชไอวีและยาวัณโรคหรือความล้มเหลวของยาต้านเอชไอวีและรวมไปถึงการไม่กินยารักษาวัณโรคของผู้ป่วย

- การรักษาภาวะ IRIS ส่วนใหญ่อาการดีขึ้นได้เองภายในประมาณ 2-4 สัปดาห์ ควรให้การรักษาด้วยยารักษาวัณโรคและยาต้านเอชไอวีต่อเนื่อง โดยไม่ต้องมีการปรับชนิดและขนาดของยา พิจารณาให้ยาต้านการอักเสบ (nonsteroidal anti-inflammatory drugs หรือ systemic corticosteroids) ตามแต่ความรุนแรงของการอักเสบนั้นๆ เพื่อยับยั้งการอักเสบที่เกิดจากภาวะ IRIS ขนาด prednisolone 1 มก./กก./วัน และค่อยลดขนาดยาทุก 2 สัปดาห์ จนหยุดยาได้ภายในระยะเวลา 4-8 สัปดาห์

## เอกสารอ้างอิง

1. Sudjaritruk T, Maleesatharn A, Prasitsuebsai W, et al. Prevalence, characteristics, management, and outcome of pulmonary tuberculosis in HIV-infected children in the TREAT Asia pediatric HIV Observational Database (TApHOD). AIDS Patient Care STDS. 2013;27:649-56.
2. Prasitsuebsai W, Kariminia A, Puthanakit T, et al. Impact of antiretroviral therapy on opportunistic infections of HIV-infected children in the therapeutic research, education and AIDS training Asia pediatric HIV observational database. Pediatr Infect Dis J. 2014;33:747-52.
3. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Exposed and HIV-Infected Children. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-exposed and HIV-infected children. Department of Health and Human Services. (November 6, 2013).(cited 2016 Jun 15). Available from: [http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/oi\\_guidelines\\_pediatrics.pdf](http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/oi_guidelines_pediatrics.pdf).

4. World Health Organization. Guidelines for intensified tuberculosis case-finding and isoniazid preventive therapy for people living with HIV in resource-constrained settings. Geneva: WHO; 2011.
5. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Department of Health and Human Services. (Last updated January 28, 2016; last reviewed January 28, 2016). (cited 2016 Jun 15). Available from: <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>.
6. World Health Organization. Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care (2017 update) [http://www.who.int/tb/publications/2017/dstb\\_guidance\\_2017/en/](http://www.who.int/tb/publications/2017/dstb_guidance_2017/en/)
7. Puthanakit T, Oberdorfer P, Akarathum N, et al. Immune reconstitution syndrome after highly active antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus-infected thai children. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25:53-8.
8. World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. 2nd ed. Geneva: WHO; 2016.



## บทที่ 6

การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง



การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง (treatment of latent TB infection: TLTI) ซึ่งส่วนใหญ่ ให้ยา isoniazid จึงมักเรียกว่า isoniazid preventive treatment (IPT)

คำแนะนำการให้ TLTI แก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวี

- ต้องตรวจคัดกรองอาการและอาการแสดงที่สงสัยวัณโรค และถ่ายภาพรังสีทรวงอก เพื่อวินิจฉัยวัณโรค
- ก่อนให้ TLTI ต้องไม่มีอาการหรืออาการแสดงใดๆ ของวัณโรค เพื่อให้มั่นใจว่าไม่ป่วยเป็นวัณโรค
- การตรวจคัดกรองที่ยังไม่มีอาการวัณโรค หากพบการติดเชื้อวัณโรคแฝงพิจารณาให้ TLTI
  - TST บวก ใช้เกณฑ์การวัดรอยนูนมีขนาดตั้งแต่ว่า 5 มม. ขึ้นไป
  - IGRA ผลบวก
- แนวทางการให้ TLTI
  - ผู้ใหญ่ ให้ตรวจ TST ถ้าผลเป็นบวก จึงจะให้ยา isoniazid เป็นเวลา 9 เดือน (ยกเว้นกรณีที่มีสัมผัสวัณโรคปอดหรือกล่องเสียง ไม่จำเป็นต้องตรวจ TST)
  - เด็กติดเชื้อเอชไอวีทุกราย ไม่ว่าจะกลุ่มอายุใด ให้ isoniazid เป็นเวลา 9 เดือน โดยไม่ต้องตรวจ TST
- กรณีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่ดื้อยา isoniazid พิจารณาให้ยา rifampicin 6 เดือน
- กรณีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคที่ดื้อยาหลายขนาน (MDR-TB) ไม่แนะนำให้ยาป้องกัน แต่ให้ติดตามอย่างใกล้ชิดทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี

## 6.1 การตรวจคัดกรองว่าเป็นวัณโรคระยะแฝง

ประชาชนที่อาศัยอยู่ในประเทศที่มีความชุกของวัณโรคสูง เช่น ประเทศไทย ส่วนใหญ่จะได้รับเชื้อวัณโรคตั้งแต่เด็ก และมักจะไม่มีอาการหลังจากนั้นเชื้อก็จะแฝงตัวอยู่ในต่อมน้ำเหลืองบริเวณหัวบอดไปตลอดชีวิต เรียกว่า **“วัณโรคระยะแฝง”** (latent TB infection) โอกาสที่คนทั่วไปซึ่งไม่ติดเชื้อเอชไอวีที่มีเชื้อวัณโรคแฝงอยู่ในตัวจะเกิดวัณโรคที่มีอาการขึ้นมาเพียงร้อยละ 10 ในช่วงชีวิต แต่ถ้าคนนั้นติดเชื้อเอชไอวี โอกาสที่วัณโรคระยะแฝงจะกลายเป็นวัณโรคที่มีอาการขึ้นมาเกิดขึ้นได้ร้อยละ 10 ต่อปี และถ้าเป็นวัณโรคขึ้นมาแล้ว ก็ทำให้การดูแลสุขภาพ รวมทั้งการให้ยาต้านเอชไอวียุ่งยากยิ่งขึ้น ดังนั้นองค์การอนามัยโลกและอีกหลายประเทศทั่วโลก จึงแนะนำให้ตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกรายว่ามีวัณโรคระยะแฝงหรือไม่ ถ้ามีก็ให้การรักษาวัณโรคระยะแฝงนั้นด้วย isoniazid เป็นเวลา 9 เดือน เพื่อกำจัดเชื้อวัณโรคที่แฝงตัวอยู่ จะได้ลดโอกาสเป็นวัณโรคที่มีอาการในอนาคต ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อผู้ติดเชื้อเองและสังคมรอบข้าง

การตรวจคัดกรองว่าเป็นวัณโรคระยะแฝง โดยอาศัยปฏิกิริยา tuberculin โดยวิธี TST ถ้าเกิดปฏิกิริยาต่อ tuberculin ตั้งแต่ 5 มม. ขึ้นไป ถือว่า TST ให้ผลบวก ในกรณีที่ TST เป็นบวก ให้พิจารณาว่าผู้ป่วยมีอาการของวัณโรคหรือมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่สงสัยวัณโรคหรือไม่ ถ้าไม่มีก็เข้าข่ายว่าเป็น วัณโรคระยะแฝง ไม่ใช่วัณโรคที่มีอาการ ปริมาณเชื้อวัณโรคในร่างกายมีน้อย การให้ isoniazid อย่างเดียว 9 เดือน ก็สามารถกำจัดวัณโรคที่แฝงอยู่ในร่างกายได้ เรียกการรักษานี้ว่า treatment latent tuberculous infection (TLTI) หรืออาจจะเรียกว่า isoniazid preventive therapy (IPT) ก็ได้ ข้อจำกัดของการทำ TST คือ น้ำยา tuberculin ที่ใช้ในโรงพยาบาลในประเทศไทยนำเข้าโดยสภาอากาศ ซึ่งมีข้อจำกัดในการบริหารให้ทั่วถึงและสม่ำเสมอ บุคลากรผู้ทำ TST ต้องได้รับการฝึกทั้งการทำและการอ่านเพื่อให้ได้ผลที่ถูกต้อง และผู้ป่วยต้องกลับมาที่สถานบริการเพื่ออ่านผลใน 48-72 ชั่วโมง ซึ่งไม่สะดวกต่อผู้ป่วยและสิ้นเปลือง ผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำก็ยิ่งอาจให้ผลลบอีก (anergic) (อ่านรายละเอียดที่ภาคผนวก 3)

จากการศึกษาแบบ randomized controlled trials ในหลายกรวิจัย และแบบ meta-analysis พบว่าการให้ TLT1 ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ TST ให้ผลบวก ช่วยลดการเกิดวัณโรคที่มีอาการ แต่ไม่สามารถลดการเสียชีวิตในผู้ติดเชื้ออย่างชัดเจน ดังนั้น ในสถานบริการที่ผู้ให้บริการมีความพร้อมในการทำ TST สามารถติดตามผู้มีเชื้อเอชไอวีได้อย่างใกล้ชิดและผู้ติดเชื้อมีความมุ่งมั่นในการที่จะรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอและยอมรับผลข้างเคียงของยาที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งแยกวัณโรคที่มีอาการในผู้ติดเชื้อเอชไอวีออกไปแล้ว จึงพิจารณาให้ TLT1

สำหรับความกังวลใจในการให้ TLT1 ว่าจะทำให้เกิดการดื้อยา isoniazid เพิ่มขึ้นนั้นจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบการดื้อยาของ isoniazid เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามยังขาดข้อมูลที่เพียงพอในการให้ isoniazid ในกลุ่มประชากรที่มี primary isoniazid mono - resistant อยู่สูงมากกว่าร้อยละ 10 มีเพียงข้อมูลที่ว่าอาจจะไม่ได้ผลในการป้องกัน ดังนั้นการวินิจฉัยภาวะ active TB จึงมีความสำคัญมากในการคัดกรองผู้ที่จะได้ isoniazid ต้องมีภาพรังสีทรวงอกปกติเสมอและไม่มีอาการสงสัยวัณโรค

## 6.2 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี

ข้อบ่งชี้ในการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง (TLT1) ในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี

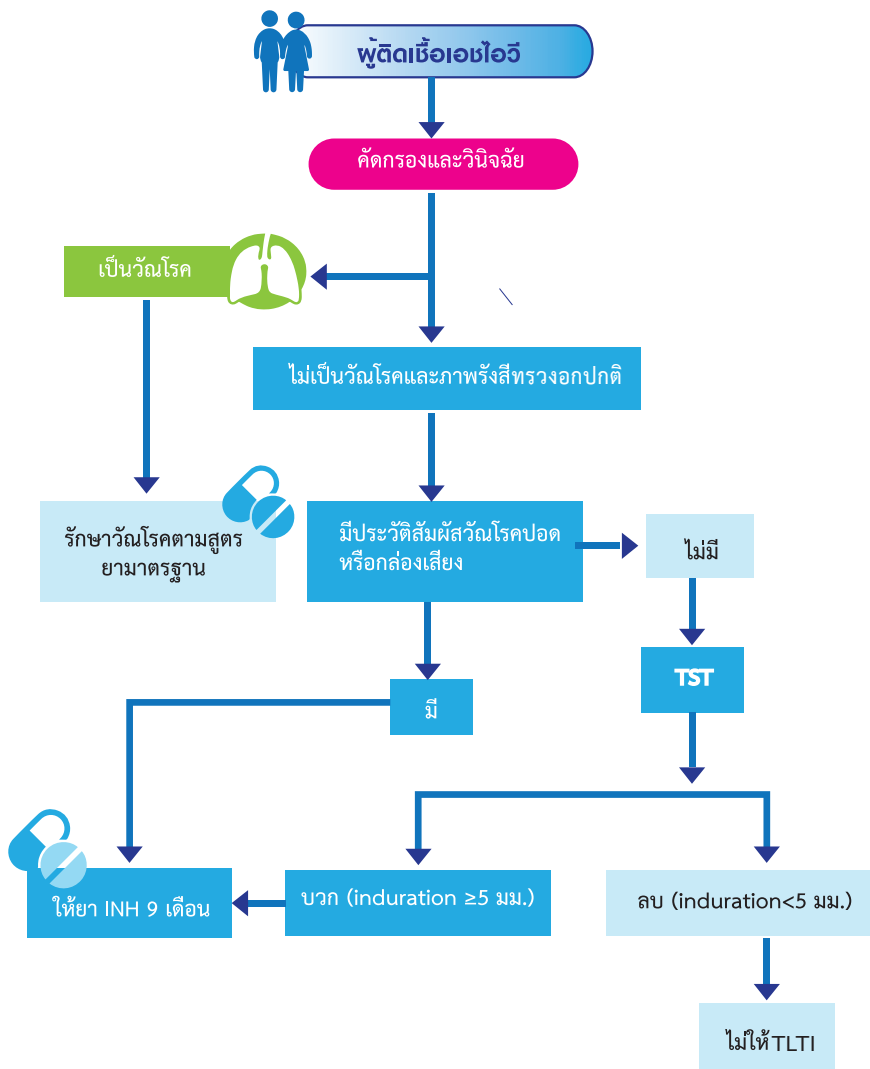
ตารางที่ 6.1 แนวทางการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ติดเชื้อเอชไอวี

ผล TST เป็นลบ (Induration < 5 มม.)	ไม่ต้องให้ isoniazid
ผล TST เป็นบวก (Induration ≥ 5 มม.)	สามารถพิจารณาให้ isoniazid เป็นเวลา 9 เดือน ถ้าผู้ป่วยไม่มีอาการหรืออาการแสดงของวัณโรค และมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกปกติ
ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีประวัติสัมผัสหรือใกล้ชิดกับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคปอด หรือวัณโรคคอตีบเสียชีวิตภายใน 1 ปี	ต้องมั่นใจว่าผู้ป่วยคนนั้นไม่มีอาการหรืออาการแสดงของวัณโรค และมีภาพรังสีทรวงอกปกติ โดยไม่จำเป็นต้องทำ TST ให้พิจารณา isoniazid ได้

ข้อห้ามให้ TLTi

- ตับอักเสบ (hepatitis)
- มีอาการปลายประสาทอักเสบ (symptoms of peripheral neuropathy)
- แพ้ยา isoniazid

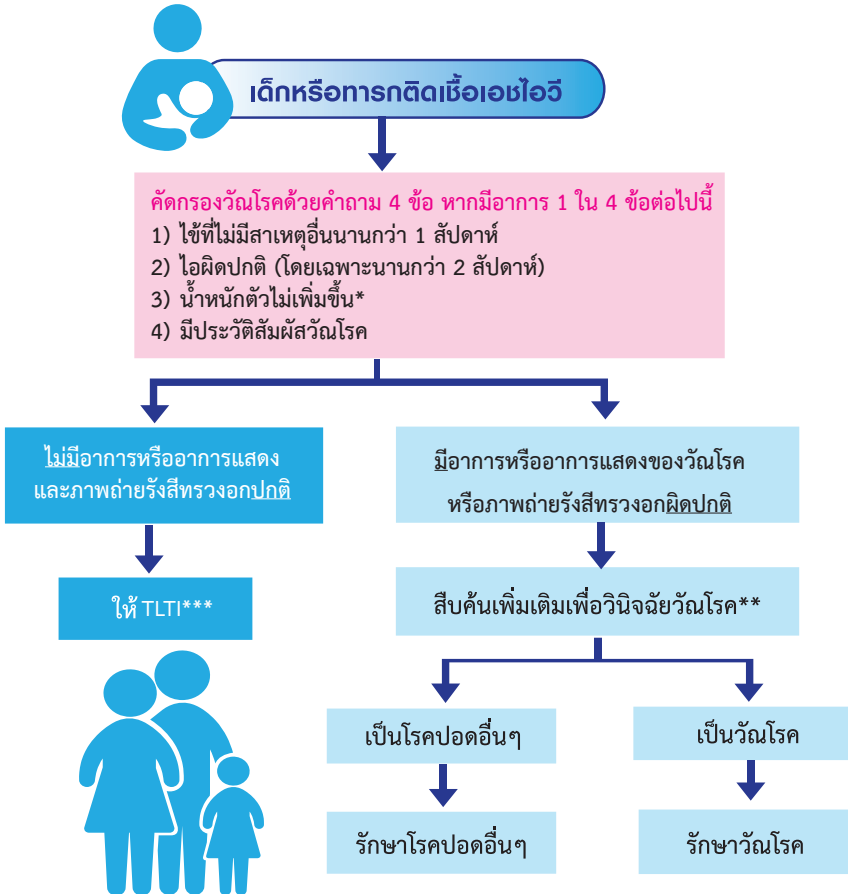
แผนภูมิที่ 6.1 แนวทางการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อเอชไอวี



## 6.3 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็กติดเชื้อเอชไอวี

เด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีมีโอกาสป่วยเป็นวัณโรคหลังได้รับเชื้อวัณโรคสูงกว่าผู้ใหญ่ ดังนั้นเด็กติดเชื้อเอชไอวีและมีประวัติสัมผัสวัณโรคกับผู้ใหญ่ที่ใกล้ชิด ให้ถือว่ามีโอกาสเป็นวัณโรคระยะแฝง (LTBI) ได้สูงมาก และควรพิจารณาให้ยาป้องกันวัณโรคไปเลยด้วยยา isoniazid นาน 9 เดือนโดยไม่จำเป็นต้องทำ TST แต่ต้องมั่นใจว่าเด็กไม่มีอาการหรืออาการแสดงของวัณโรคและมีภาพรังสีทรวงอกปกติโดยไม่ต้องคำนึงถึงอายุเด็ก

### แผนภูมิที่ 6.2 การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี



## หมายเหตุ

- \* น้ำหนักตัวไม่เพิ่มขึ้น หมายถึง น้ำหนักลด หรือน้ำหนักน้อยมาก (น้ำหนักของเด็กที่อายุ ขณะนั้นน้อยกว่า -3 z-score) หรือน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (น้ำหนักของเด็กที่อายุขณะนั้นน้อยกว่า -2 z-score) หรือยืนยันได้ว่าน้ำหนักลด (มากกว่าร้อยละ 5) เทียบกับการตรวจ ติดตามครั้งก่อน หรือดูจากเส้นกราฟการเจริญเติบโต ไม่เพิ่ม (strong recommendations, low quality of evidence)
- \*\* ตรวจสอบสืบค้นเพิ่มเติมเพื่อวินิจฉัยวัณโรค ได้แก่ ตรวจภาพรังสีทรวงอก, ตรวจเสมหะ หรือน้ำจากกระเพาะอาหาร การทำ contact investigation ภาพรังสีทรวงอกของสมาชิก ผู้ใหญ่ทุกคนในครอบครัว
- \*\*\* การเริ่มการให้ยา treatment latent tuberculous infection (TLTI) ในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวี ไม่จำเป็นต้องทำ TST

การทดสอบ TST ยังมีปัญหาในการแปลผลเพราะอาจเกิดปฏิกิริยาจากวัคซีนบีซีจี อาจไม่เกิดปฏิกิริยาจากภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องและไม่แน่ชัดว่าควรใช้ปฏิกิริยาขนาดเท่าใดจึงเหมาะสม ส่วนการตรวจ IGRA ในเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวีอาจให้ผลลบหรือ indeterminate ทั้งที่ติดเชื้อ จึงไม่ค่อยช่วยในการวินิจฉัยโรคหากได้ผลลบ แต่หากได้ผลบวกก็ช่วยสนับสนุนการวินิจฉัยโรคแต่ไม่ได้เป็นการยืนยันโรค จึงต้องระมัดระวังในการแปลผล TST และ IGRA โดยทั่วไปไม่แนะนำให้ตรวจคัดกรองวัณโรคด้วยการทดสอบ TST หรือ IGRA ในกรณีที่ไม่มีประวัติสัมผัสวัณโรคหรือสงสัยว่าจะเป็นวัณโรค

## ยาที่ใช้ในการป้องกันและระยะเวลา

### 1. ผู้ใหญ่

- isoniazid 300 มก.รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 9 เดือน
- pyridoxine 25-50 มก.วันละครั้งร่วมด้วย

### 2. เด็ก

- ให้ยา isoniazid 10 มก./กก. (ไม่เกิน 300 มก.) รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 9 เดือน

- ไม่แนะนำให้ใช้ระบบยาระยะสั้น 2 เดือน (pyrazinamide + rifampicin) เพราะมีผลข้างเคียงสูงมาก
- ควรให้วิตามิน B6 (pyridoxine) 1-2 มก./กก./วัน ขนาดสูงสุด 50 มก./วัน ร่วมด้วย

**ตารางที่ 6.2** ขนาดยา isoniazid ที่ให้เด็กเพื่อรักษาวัณโรคระยะแฝง

ช่วงน้ำหนักตัว (กก.)	ยา isoniazid เม็ดละ 100 มก. (ขนาดยา 10 มก./กก./วัน)	ขนาดยา (มก.)
< 5	½ เม็ด	50
5.1-9.9	1 เม็ด	100
10-13.9	1½ เม็ด	150
14-19.9	2 เม็ด	200
20-24.9	2½ เม็ด	250
> 25	3 เม็ด	300

**กรณีที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ติดต่อ isoniazid**

- ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ให้ใช้ rifampicin 10 มก./กก. (ไม่เกิน 600 มก.) รับประทานวันละครั้ง เป็นเวลา 6 เดือน

**กรณีทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยวัณโรคติดต่อยาหลายขนาน**

- ไม่แนะนำให้ TLTi และยังไม่มีการแนะนำให้ยาสูตรใดจึงจะเหมาะสม
- ให้ติดตามไปทุก 6 เดือน เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี
- หากมีปัญหาข้อสงสัยให้ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

## เอกสารอ้างอิง

1. Abay SM, Deribe K, Reda AA, Biadgilign S, Datiko D, Assefa T, et al. The effect of early initiation of antiretroviral therapy in TB/HIV-coinfected patients: A systematic review and meta-analysis. *J Int Assoc Provid AIDS Care* 2015;14(6):560-70
2. Abdool Karim SS, Naidoo K, Grobler A, Padayatchi N, Baxter C, Gray A, et al. Timing of initiation of antiretroviral drugs during tuberculosis therapy. *N Engl J Med* 2010;362:697-706
3. Cain KP, McCarthy KD, Heilig CM, Monkongdee P, Tasaneeyapan T, Kanara N, et al. An algorithm for tuberculosis screening and diagnosis in people with HIV. *N Engl J Med* 2010;362:707-716
4. Steingart KR, Sohn H, Schiller I, Kloda La, Boehme CC, pai M, et al. Xpert MTB/RIF assay for pulmonary tuberculosis and rifampicin resistance in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;(1):CD009593





# บทที่ 7

การส่งเสริมการคงอยู่ในระบบ  
การดูแลรักษา**วัณโรค**และเอดส์





ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของดำเนินงานการป้องกันและควบคุมวัณโรคและแก้ไขปัญหาเอดส์อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยวัณโรคและเอดส์อยู่ในระบบ จนกระทั่งผู้ป่วยเป็นวัณโรค สามารถรักหาวัณโรคจนหายขาด หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวีรับประทานยาต้านเอชไอวีอย่างถูกต้อง ตรงเวลา และต่อเนื่องจนสามารถงดปริมาณเชื้อเอชไอวีได้

มาตรการหลักที่สำคัญเพื่อส่งเสริมการคงอยู่ในระบบในผู้ป่วยวัณโรคมุ่งเน้นที่ การดูแลรักษาวัณโรคแบบมีพี่เลี้ยงคอยกำกับการรับประทานยาของผู้ป่วย ซึ่งผู้ที่พี่เลี้ยงได้ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สุขภาพ หรือคนที่ได้รับมอบหมายหรือพี่เลี้ยง แต่ทั้งนี้ไม่ควรเป็นสมาชิกในครอบครัว เพื่อดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคให้หายจากการป่วย โดยดูแลการกินยาทุกวัน ดูผู้ป่วยให้กินยาทุกเม็ด หรือเรียกว่าการกำกับ การกินยา สำหรับกรณีเอชไอวีมุ่งส่งเสริมให้ผู้รับยาต้านเอชไอวีมีวินัยในการรับประทานยาต้านเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และถูกต้อง ตรงเวลา โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยตระหนักต่อความสำคัญของการรับประทานยา และหาวิธีในการเตือนเรื่องเวลาในการรับประทานยา ไม่ว่าจะเป็นโดยบุคคลที่เป็นญาติพี่น้อง หรือเทคนิคต่างๆ เช่น นาฬิกาเตือนเวลา เป็นต้น

นอกจากนี้ เนื่องจากผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี จึงอาจมีปัญหาค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้น ควรให้บริการอื่นเพื่อช่วยเหลือสนับสนุนทางสังคมในช่วงที่ผู้ป่วยมีอาการป่วยต้องหยุดงาน หรือไม่สามารถทำงานได้ การติดตามเยี่ยมบ้าน การประสานส่งต่อไปรับบริการอื่นๆ รวมไปถึงการติดตามเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินสภาพปัญหาของผู้ป่วย



ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญของดำเนินงานการป้องกันและควบคุมวัณโรคและแก้ไขปัญหาเอดส์อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การส่งเสริมให้ผู้ป่วยวัณโรคและเอดส์คงอยู่ในระบบจนกระทั่งผู้ที่เป็นวัณโรค สามารถรักษาวัณโรคจนหาย หรือผู้ติดเชื้อเอชไอวีรับประทานยาต้านเอชไอวีอย่างถูกต้อง ตรงเวลา และต่อเนื่องจนสามารถกดปริมาณเชื้อเอชไอวีได้ อย่างไรก็ตาม ผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคร่วมกับการติดเชื้อเอชไอวีและได้รับยาต้านเอชไอวีด้วย พบว่ามีความยากลำบากกว่าผู้ป่วยที่เจ็บป่วยด้วยวัณโรคหรือเอดส์เพียงโรคเดียว และมีโอกาสที่จะรับประทานยาต้านเอชไอวีไม่ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพราะจำนวนเม็ดยาที่เพิ่มขึ้น ผลข้างเคียงของยาและปฏิกิริยาระหว่างยา

เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยวัณโรคและเอดส์คงอยู่ในระบบจนรักษาวัณโรคหาย และรับยาต้านเอชไอวีอย่างต่อเนื่องนั้น หัวใจสำคัญของการดำเนินงานอยู่ที่การดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย โดยเน้นที่การให้ความร่วมมืออย่างเต็มใจจากผู้ป่วยมากกว่าการบอกรให้ต้องปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำอย่างเคร่งครัดเท่านั้น เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดำเนินชีวิตที่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพของตนเอง และทั้งหมดนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายในรูปของ **ทีมสหวิชาชีพ**ที่จะบูรณาการให้เกิดการดูแลผู้ป่วยอย่างองค์รวมต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

สำหรับแนวทางการส่งเสริมการคงอยู่ในระบบอย่างต่อเนื่อง แบ่งเป็น 4 ส่วนประกอบด้วย

- 7.1 การรักษาวัณโรคแบบมีพี่เลี้ยง (directly observed treatment: DOT)
- 7.2 การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับการรักษาวัณโรค และการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง
- 7.3 การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคขณะดูแลการกินยา
- 7.4 บริการสนับสนุนช่วยเหลือ

## 7.1 การรักษาวัดโรคแบบบีพีเลี้ยว (DOT)

**7.1.1 DOT** คือ การมีเจ้าหน้าที่สุขภาพ หรือคนที่ได้รับมอบหมายหรือ บีเลี้ยว (ไม่ควรเป็นสมาชิกในครอบครัว) เพื่อดูแลผู้ป่วยวัดโรคให้กินยาทุกวันจนหาย ดูผู้ป่วยให้กินยาทุกเม็ด หรือเรียกว่าการกำกับกับการกินยา

### 7.1.2 บทบาทของผู้ดูแลการกินยาทุกวัน (บีเลี้ยว)

ความรับผิดชอบของผู้ดูแลการกินยาทุกวันเป็นสิ่งจำเป็นมาก โดยผู้ดูแลการกินยาทุกวันมีหน้าที่ ดังนี้

1) **การดูแลการกินยา** ดูแลผู้ป่วยให้กินยาทุกวัน โดยต้องกินทุกเม็ด สังเกตอาการข้างเคียงจากการแพ้ยา บันทึกการกินยาลงในสมุดประจำตัวผู้ป่วย เดือนและสอบถามการไปตรวจตามนัดที่โรงพยาบาล หรือศูนย์บริการสาธารณสุข แม่ข่าย ทั้งนี้ต้องตรวจสอบกับเจ้าหน้าที่ด้วย

- การสร้างความไว้วางใจและการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย โดยหมั่นดูแลเอาใจใส่ ใจคำพูดเข้าใจง่าย ไม่แสดงท่าทีรังเกียจ ผู้ป่วยรับฟังปัญหา มีความเต็มใจเห็นอกเห็นใจ ช่วยเหลือผู้ป่วย
- การให้ความรู้เรื่องวัณโรคและโรคเอดส์แก่ผู้ป่วย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัณโรคและโรคเอดส์ เป็นการสร้างความร่วมมือในการรักษาให้ประสบความสำเร็จ
- หากผู้ป่วยจำเป็นต้องกินยามากกว่าหนึ่งมือ ทีมสุขภาพของโรงพยาบาล จะประสานกับ รพ.สต. หรือ ศบส. เพื่อให้บีเลี้ยว ไปดูแลการกินยาที่บ้านผู้ป่วยทุกวันด้วย video observe therapy (VOT)

### 2) การบันทึกการกินยา

บันทึกข้อมูลการกินยาของผู้ป่วย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าด้านการรักษา ตรวจสอบนับจำนวนวันที่ผู้ป่วยได้หรือขาดยา เพื่อวางแผนทางการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

### 3) สังเกตอาการข้างเคียง (อาการแพ้ยา)

ผู้ดูแลการกินยาต้องให้ข้อมูลผู้ป่วยเรื่องการกินยารวดโรค และยาต้านเอชไอวี อาจทำให้เกิดอาการแพ้ยาได้ ควรบอกอาการและการแสดง เมื่อผู้ป่วยมีอาการดังกล่าวต้องแจ้งผู้ดูแลทันที เพื่อส่งตัวผู้ป่วยไปพบเจ้าหน้าที่สถานพยาบาลโดยเร็วที่สุด

## 7.2 การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับการรักษาวัดโรคและโรคเอดส์อย่างต่อเนื่อง

### การติดตามให้ผู้ป่วยมารับการรักษาตามนัด

- 1) ติดตามโดยใช้เทคโนโลยีช่วยในการสื่อสาร เช่น
  - การใช้ social network เช่น ไลน์ เฟสบุ๊ก เฟสไทม์ ในการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะ
  - โทรศัพท์ เช่น โทรแจ้งเตือนการนัดล่วงหน้า 1 วัน ก่อนวันนัดหมาย เป็นต้น
- 2) เจ้าหน้าที่ที่ซักประวัติ ควรสอบถามผู้ป่วยว่ามีการเปลี่ยนแปลงเบอร์โทรศัพท์ของผู้ป่วยและญาติหรือไม่ เพื่อจะได้สนับสนุนให้กินยาได้ต่อเนื่อง และเน้นย้ำหากมีการเปลี่ยนแปลงให้แจ้งเจ้าหน้าที่ด้วย

## 7.3 การควบคุมการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคขณะดูแลการกินยา

- 1) แนะนำให้ผู้ป่วยใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปาก หรือใช้หน้ากากอนามัย ขณะไอหรือจาม
- 2) ดูแลผู้ป่วยให้กินยาในสถานที่โล่งแจ้ง แต่หากผู้ป่วยกังวลว่าคนอื่นอาจสงสัยเรื่องการป่วยเป็นวัณโรค ให้ดูแลการกินยาในห้องที่เปิดประตู หรือหน้าต่าง
- 3) ล้างมือทุกครั้งหลังจากกลับบ้านผู้ป่วย

## 7.4 บริกรสนับสนุนช่วยเหลือ

### 7.4.1 การติดตามเยี่ยมบ้าน

หากเจ้าหน้าที่หรืออาสาสมัครสาธารณสุข ไม่สามารถเยี่ยมบ้านทุกรายได้ ควรเลือกผู้ป่วยในรายที่มีปัญหาหรือคาดว่าน่าจะมีปัญหาเพื่อเยี่ยมติดตาม เช่น ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เพิ่งรับยาวันโรค ผู้ป่วยที่รับยาทั้งวันโรคและเอดส์ ผู้ป่วยที่มีอาการข้างเคียงจากการใช้ยาหรือมีอาการแพ้ยา หรือผู้ป่วยที่ไม่มาตามนัด ขาดยา เป็นต้น เพื่อเยี่ยมสนับสนุนและให้กำลังใจในการกินยา พร้อมทั้งการประเมินสภาพจิตใจ สังคมแวดล้อม และเศรษฐกิจที่ทำให้เสี่ยงต่อการไม่กินยาต่อเนื่อง การให้คำแนะนำ เรื่อง การควบคุมการติดเชื้อ

### 7.4.2. การคุ้มครองสังคม (social protection)

1) การประเมินสภาพชีวิตความเป็นอยู่ เศรษฐกิจ-สังคมของผู้ป่วย และครอบครัว

2) การประสานงานกับแหล่งสนับสนุนช่วยเหลืออื่นๆ เช่น กระทรวง การพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ผู้นำชุมชน นายจ้าง หรือหน่วยงานภาคเอกชนต่างๆ ที่สามารถช่วยเหลือความเป็นอยู่ของผู้ป่วยได้ เป็นต้น

3) การส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมกลุ่ม หรือดูแลช่วยเหลือกันเองในลักษณะกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน

4) การแนะนำให้ผู้ป่วยทราบสิทธิในหลักประกันสุขภาพที่ตนเองถืออยู่

### 7.4.3 การประสานส่งต่อ

1) การประเมินปัญหาของผู้ป่วยวันโรค และโรคเอดส์ เพื่อพิจารณาการให้บริการดูแลรักษาที่เหมาะสมกับสภาพจิตใจ ร่างกาย และสังคมของผู้ป่วย

2) กรณีย้ายสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า การเปลี่ยนแปลงโรงพยาบาล (รวมทั้งผู้ต้องขัง) ทั้งนี้ข้อมูลประวัติการรักษาเป็นข้อมูลที่ผู้ป่วยต้องได้รับและ

นำไปให้กับสถานพยาบาลที่เปลี่ยนแปลง เพื่อความสะดวกในการตรวจรักษา และการพิจารณาจ่ายยาอย่างเหมาะสม

3) การประสานส่งต่อระหว่างคลินิก หลังจากแพทย์พิจารณาว่าผู้ป่วยควรได้รับยาต้านเอชไอวี โดยเฉพาะกรณีที่มีผู้ดูแลเป็นคนละคน เจ้าหน้าที่เอชไอวีคลินิกควรจะทำความรู้จักผู้รับบริการตั้งแต่เริ่มรับยารักษาวัณโรค (กรณีที่เป็นคนละทีม) หรือเมื่อพบการติดเชื้อเอชไอวีในผู้ป่วยวัณโรคให้ประสานส่งต่อทีมคลินิกยาต้านเอชไอวีทันทีเพื่อขึ้นทะเบียนรับบริการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการต่อไป

4) การประสานงานกับหน่วยงานภาคประชาสังคม เพื่อให้บริการกับกลุ่มประชากรเฉพาะ เช่น ประชากรข้ามชาติ พนักงานบริการหญิง เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ผู้ให้บริการสุขภาพเข้าไม่ถึง หรือขาดทักษะความชำนาญ

5) การแนะนำ หรือคัดเลือกผู้กำกับการกินยา ในกรณีที่ตรวจพบผู้ติดเชื้อเอชไอวีป่วยเป็นวัณโรค เนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเป็นวัณโรคต้องได้รับการดูแลกำกับการกินยาแบบมีพี่เลี้ยง ซึ่งจะต้องได้รับการยินยอม หรือไม่ยินยอมให้เปิดเผยสถานะการติดเชื้อมกับผู้กำกับการกินยาก่อน

6) การประสานส่งต่อระหว่างประเทศ เพื่อให้ได้รับยาวัณโรค และยาต้านเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง กรณีประชากรข้ามชาติทั้งผู้ที่ไม่ขึ้นทะเบียนถูกกฎหมาย และผู้ที่ต้องการย้ายกลับไปรักษาตัวที่ประเทศของตน

## 7.4.4 การมีส่วนร่วมขององค์กรภาคประชาสังคมต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคและโรคเอดส์

1) เป็นสื่อกลางระหว่างผู้ให้บริการสาธารณสุขกับผู้มีอาการสงสัยและผู้ป่วย

2) การเข้าถึงกลุ่มประชากรเป้าหมายเฉพาะที่หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถดูแลอย่างครอบคลุมในการให้ความรู้ การนำพาเข้าสู่ระบบการดูแลรักษา และให้ความรู้กับญาติ และชุมชนของผู้ป่วย

3) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน กลุ่มประชากรเฉพาะ

4) การหาแนวทางให้ผู้ป่วยวัณโรคและโรคเอดส์ คงอยู่ในระบบการดูแลสุขภาพจนหายจากการป่วยจากวัณโรค และคงอยู่ในระบบการรักษาเอชไอวีตลอดชีวิต

ก. ดูแลให้ผู้ป่วยที่วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคและโรคเอดส์ได้กินยาตามที่แพทย์แนะนำ

ข. จัดหาผู้ดูแลการกินยาให้ผู้ป่วยแต่ละรายตลอดการรักษา

ค. บันทึกการกินยาและเยี่ยมผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ สำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวีในช่วงระยะเข้มข้น 2 เดือนแรก และทุกเดือนในระยะต่อเนื่อง

ง. เก็บเสมหะของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาส่งตรวจเพื่อติดตามผลการรักษา กรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถไปสถานพยาบาลได้หรือพาผู้ป่วยไปในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถไปได้ด้วยตัวเอง

จ. ติดตามผู้ป่วยที่ขาดการรักษาให้กลับมารักษาต่อเนื่องให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

ฉ. ส่งผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ยาไปรักษาที่โรงพยาบาลทันที

5) การค้นหา นำพาผู้ที่สัมผัสร่วมหรือคู่ของผู้ป่วยวัณโรคและโรคเอดส์เข้าสู่ระบบการตรวจวินิจฉัยเพื่อป้องกันก่อนการรับเชื้อ หรือเพื่อเข้าสู่ระบบการดูแลสุขภาพอย่างรวดเร็ว

6) การสนับสนุนทางสังคมต่าง ๆ

#### 7.4.5 การเตรียมความพร้อมองค์กรภาคประชาสังคม

1) การสร้างทีม/อาสาสมัครที่มีความรู้ ความสามารถด้านวัณโรค เอชไอวี/เอดส์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคติดเชื้อฉวยโอกาสที่เกี่ยวข้อง

2) ได้รับการอบรมความรู้เรื่องการให้การปรึกษา



3) การสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน ภาครัฐ ภาคประชาสังคมและ องค์กรเอกชน เชื่อมประสาน ส่งต่อ ดูแลรักษาให้คงอยู่ ในระบบ

4) การถ่ายทอดแนวคิดในการสร้างกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนสำหรับ ประชากรเฉพาะกลุ่มเปราะบางต่างๆ

5) ผลักดัน และร่วมพัฒนาระบบส่งต่อระหว่างประเทศ (ประชากร ข้ามชาติ)

6) การกำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน และการ จัดทำระบบข้อมูลร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานควบคุมโรคแห่งชาติ พศ. 2556. ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.





# บทที่ 8

การป้องกัน**วัณโรค**

ในคลินิกเอชไอวีและชุมชน



- 
1. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล มีทั้ง 3 มาตรการคือ
    - 1) การบริหารจัดการ มีจุดคัดกรองเพื่อค้นหาผู้มีสงสัยวัณโรค และแยกออกจากผู้ติดเชื้อเอชไอวีหรือผู้ป่วยอื่นๆ ให้บริการดูแลรักษาโดยเร็วเพื่อลดระยะเวลาแพร่เชื้อในโรงพยาบาล
    - 2) การควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม ทำความสะอาดและบำบัดอากาศบริเวณที่ให้บริการผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่เป็นวัณโรคโดยให้มีการหมุนเวียนของอากาศที่อย่างน้อย 12 ACH
    - 3) การป้องกันระดับบุคคล เน้นผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติทางเดินหายใจสวมหน้ากากอนามัยและเจ้าหน้าที่สวมหน้ากาก N-95 ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
  2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน
    - 1) การให้ความรู้และคำแนะนำผู้ป่วยวัณโรคเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับประทานยาให้ครบกำหนด เพื่อลดการแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นในชุมชน และผู้ป่วยหายจากวัณโรค
    - 2) การให้ความรู้และคำแนะนำแก่บุคคลในครอบครัว ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค เพื่อลดการสัมผัสเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วย
    - 3) การค้นหาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในชุมชนและให้การรักษาโดยเร็ว โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค ผู้ติดเชื้อเอชไอวี เป็นต้น
- 

## การควบคุมป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล
2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน

### 8.1 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

ผู้ติดเชื้อเอชไอวีนั้น มีความเสี่ยงต่อการรับเชื้อและแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ได้สูงกว่าผู้ป่วยทั่วๆ ไป ดังนั้น การดำเนินงานของคลินิกเอชไอวี จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงหลักการของการควบคุมวัณโรคเช่นเดียวกับแผนก/จุดต่างๆ ในโรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย

1. การบริหารจัดการ
2. การควบคุมสิ่งแวดล้อม
3. การป้องกันระดับบุคคล

มาตรการเหล่านี้มุ่งหวังที่จะครอบคลุมผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรค และผู้ป่วยวัณโรคที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ

#### 8.1.1 ด้านการบริหารจัดการ

1) ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการผิดปกติทางเดินหายใจ เช่น อากาศไอ ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัย และได้รับการแยกเพื่อรอตรวจในบริเวณที่พักรอสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ

2) ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวัณโรค ต้องสวมใส่หน้ากากอนามัย ได้รับการแยกเพื่อรอตรวจในบริเวณที่พักรอสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ และได้รับการตรวจโดยเร็ว (fast track) เพื่อลดระยะเวลาการแพร่เชื้อ

3) มีการคัดกรองวัณโรคในผู้มีเชื้อเอชไอวีทั้งรายใหม่และเก่าที่คลินิกเอชไอวีทุกนัด

4) มีการจัดระบบหรือขั้นตอนการการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น การตรวจเสมหะ ตรวจเลือด และถ่ายภาพรังสีทรวงอก รวมทั้งการรับยาสำหรับ

ผู้ป่วยเอดส์ที่ป่วยวัณโรคร่วม โดยเฉพาะผู้ป่วยที่อยู่ในระยะแพร่เชื้อ เพื่อลดระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล และลดการแพร่กระจายของเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

5) จัดให้มีการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคแยกจากการดูแลผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีที่ไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรค

6) มีการประเมินติดตามผู้มีเชื้อเอชไอวีที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคปอดหรือวัณโรคกล่องเสียง เพื่อประเมินเรื่องการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง รวมทั้งการพิจารณาเรื่องยารักษาวัณโรคระยะแฝง (LTBI)

7) มีการตรวจประเมินผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคเพื่อค้นหาวัณโรครายใหม่

8) มีการทบทวนข้อมูลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคที่ได้รับ การดูแลในคลินิกเอชไอวีในช่วงต่างๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินประสิทธิภาพของระบบการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค รวมทั้งสถานการณ์การแพร่ระบาดของวัณโรคในคลินิกเอชไอวี และนำมาใช้ในการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

9) มีการส่งเสริมให้สูขศึกษาและความรู้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแก่ผู้มีเชื้อเอชไอวี ได้แก่

- ส่งเสริมการใช้หน้ากากอนามัยในผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติทางเดินหายใจ รวมทั้งหน่วยงานต้องสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องป้องกันเหล่านี้แก่ผู้ใช้บริการในคลินิกเอชไอวีและวัณโรค

- การกำจัดเสมหะ น้ำลายโดยการบ้วนใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่บ้วนทิ้งในที่โล่งแจ้ง

- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค ควรอาศัยอยู่ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเท และหลีกเลี่ยงการนอนร่วมห้องกับผู้อื่น โดยเฉพาะช่วงระยะแพร่เชื้อวัณโรค

- ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคควรหยุดงานในช่วงระยะแพร่เชื้อ เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

## 8.1.2 ด้านการควบคุมสิ่งแวดล้อม

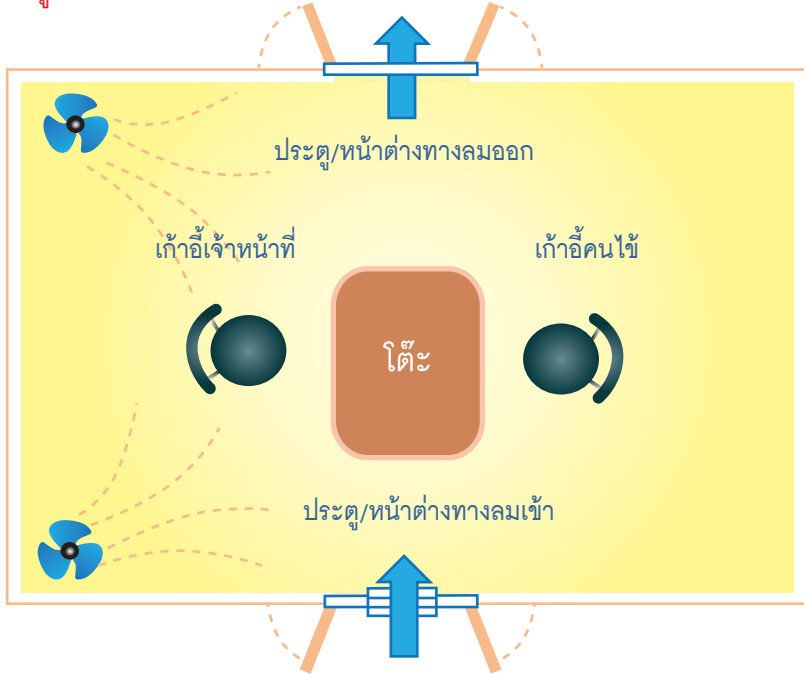
การควบคุมสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรการที่ใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคที่สำคัญรองจากมาตรการการบริหารจัดการ เนื่องจากวัณโรคเป็นโรคที่แพร่กระจายทางอากาศ จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมสิ่งแวดล้อม โดยการควบคุมให้มีการไหลเวียนของอากาศในบริเวณที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค เพื่อลดความหนาแน่นของเชื้อวัณโรคในอากาศ ซึ่งเป็นความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อสู่บุคลากร หรือผู้ป่วยอื่นๆ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมมีการทำหลายวิธีขึ้นอยู่กับโครงสร้างของสถานพยาบาล และงบประมาณที่ใช้ในกรณีที่ต้องมีการปรับปรุงสถานที่ การหมุนเวียนอากาศที่เหมาะสม คือ ควรมีการหมุนเวียนอากาศอย่างน้อย 12 air change per hour (ACH)

สำหรับคลินิกเอชไอวี ควรมีมาตรการในการควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ดังนี้

1) การจัดสถานที่ควรจัดให้เหมาะสมกับทิศทางการไหลเวียนอากาศ ทั้งแบบที่เป็นระบบระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติ (natural ventilation) จัดเรียงตำแหน่งนั่งตรวจของแพทย์/เจ้าหน้าที่ และที่นั่งของผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค โดยต้องสัมพันธ์กับทิศทางลม เข้าและออก ทางประตู และ/หรือหน้าต่างต้องเปิดกว้าง ไม่มีสิ่งใดกีดขวางทางลม ส่วนระบบระบายอากาศโดยวิธีกล (mechanical ventilation) โดยอาศัยอุปกรณ์ เช่น พัดลม พัดลมระบายอากาศ ซึ่งต้องให้ทิศทางของลมจากพัดลมสัมพันธ์กับทิศทางลมธรรมชาติ อุปกรณ์ทำลายเชื้อในอากาศ เช่น หลอด ultraviolet germicidal irradiation (UVGI) หรือเครื่อง high-efficiency particulate air (HEPA) filter ซึ่งต้องมีการบำรุงรักษาให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ ดังตัวอย่างภาพการจัดตำแหน่งในห้องตรวจ natural ventilation in TB clinic

## แผนภูมิที่ 8.1

ตัวอย่างจัดตำแหน่งในห้องตรวจโรคหรือให้บริการปรึกษา



**หมายเหตุ :** อาจติดตั้งพัดลมผนังหรือตั้งพื้น เพื่อช่วยเพิ่มอัตราการระบายอากาศและความสบายให้แก่เจ้าหน้าที่ โดยสลับการเปิดพัดลมให้สัมพันธ์กับทิศทางลม

2) สถานที่ คลินิกเอชไอวีที่พบว่าผู้ติดเชื้อเอชไอวีมารับบริการที่คลินิกมีการป่วยเป็นวัณโรครายใหม่เกิดขึ้นเรื่อยๆ ต้องมีการทบทวนระบบหมุนเวียนอากาศและสังเกตข้อควรระวังของระบบระบายอากาศในวิธีต่างๆ ที่คลินิกเลือกใช้

3) หลังสิ้นสุดการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค สถานที่ที่ดูแลผู้ป่วย ควรได้รับการทำความสะอาดพื้นผิวและบำบัด อากาศให้เหมาะสมตามของห้อง เพื่อพร้อมใช้สำหรับการดูแลผู้ป่วยในครั้งถัดไป เช่น ถ้าห้องที่ใช้ในการดูแลผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคมีอัตราการหมุนเวียนอากาศ เท่ากับ 12 ACH ต้องมีการเปิดระบบหมุนเวียนอากาศนาน 30 นาที เพื่อบำบัดอากาศให้ได้ร้อยละ 99.9 ก่อนเริ่มใช้งานใหม่

### 8.1.3 ด้านการป้องกันระดับบุคคล

การใช้เครื่องป้องกันระดับบุคคล เป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคที่มีความสำคัญเป็นลำดับ 3 รองจากการบริหารจัดการและการควบคุมสิ่งแวดล้อม

- การใช้เครื่องป้องกันการแพร่เชื้อทางเดินหายใจ เช่น หน้ากากอนามัย หน้ากาก N-95 โดยหน้ากากอนามัยออกแบบมาเพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคสวมใส่เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อขณะหายใจ ไอจามหรือระหว่างการพูดคุย ดังนั้นคลินิกเอชไอวีควรสนับสนุนให้ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติทางเดินหายใจใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา

- การใช้เครื่องป้องกันการรับเชื้อทางเดินหายใจสำหรับบุคคลากรทางการแพทย์ โดยใช้หน้ากาก N-95 เหมาะสำหรับสวมใส่ระหว่างทำหัตถการในห้อง bronchoscope หรือการดูแลผู้ป่วยในห้อง negative pressure room

- สิ่งที่โรงพยาบาลต้องพิจารณา คือ

- การเลือกขนาดหน้ากาก N-95 ให้เหมาะสม

- การฝึกอบรมการใช้หน้ากาก N-95

- การทำ fit testing การถอด การทิ้ง

- การตรวจเช็คความพร้อมเรียบร้อยก่อนเข้าตรวจผู้ป่วย ซึ่งต้องมีการฝึกซ้อม และทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

## 8.2 การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน

(prevention of tuberculosis transmission in community)

วัณโรคสามารถแพร่กระจายได้ง่าย เมื่อป่วยเป็นวัณโรคการรักษาต้องใช้เวลา นาน ส่งผลให้ผู้ป่วยจำนวนมากไม่รับยาตามแผนการรักษา สาเหตุเนื่องมาจากผู้ป่วยขาดความรู้ในการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง ขาดการติดตามการรักษาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงปัญหาในการป้องกันและควบคุมโรค ส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขของประเทศอย่างรุนแรง การดำเนินการ



เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพจะมีส่วนช่วยป้องกันการเกิดผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ รวมทั้งช่วยให้ผู้ป่วยวัณโรคได้รับการดูแลช่วยเหลือ ได้รับคำแนะนำอย่างเหมาะสมส่งผลให้ผู้ป่วยหายขาดจากโรค

## 8.2.1 หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในชุมชน

1) การให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรค ผู้ใกล้ชิดในครอบครัว และผู้ที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงดูแลผู้ป่วย จำเป็นต้องได้รับความรู้เกี่ยวกับวัณโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้เกี่ยวกับการรักษา การรับประทานยา รวมทั้งปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ ความรู้ที่ผู้ป่วยวัณโรคควรได้รับมีดังนี้

1.1) ความสำคัญของการรับประทานยาอย่างเคร่งครัดและจนครบตามคำแนะนำของแพทย์ เมื่ออาการดีขึ้นแล้วไม่หยุดยาเองเพราะเชื้อวัณโรคยังไม่ตายหมด เชื้อวัณโรคจะกลายเป็นชนิดดื้อยา ทำให้ยากต่อการรักษาและควบคุมวัณโรค มีระยะเวลาแพร่เชื้อให้คนอื่น ๆ ในชุมชนได้นานขึ้น มีอาการรุนแรงขึ้นและอาจเสียชีวิตจากการป่วยเรื้อรังได้

1.2) ผู้ป่วยควรนอนแยกห้องจากผู้อื่นในบ้านอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หรือจนผลการตรวจเสมหะเป็นลบ ห้องที่ผู้ป่วยอยู่ควรเป็นห้องที่มีหน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก

1.3) หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัว หรือหน้ากอกอนามัย ปิดปาก ปิดจมูกเมื่อต้องอยู่ใกล้ชิดกับผู้อื่น

1.4) เมื่อไอหรือจามใช้กระดาษทิชชูหรือผ้าเช็ดหน้าปิดปากและจุมทุกครั้งที่ล้างมือให้สะอาด กระดาษทิชชูที่ใช้เช็ดน้ำมูก น้ำลายและเสมหะให้ทิ้งในถังขยะที่มีถุงรองรับและมีฝาปิด ทำลายทุกวันโดยการเผา ผ้าเช็ดหน้าซักด้วยผงซักฟอกและผึ่งแดดให้แห้ง บ้วนเสมหะในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ทำลายโดยการเผาหรือบ้วนเสมหะในโถส้วมแล้วชักโครก

1.5) รักษาสุขภาพให้แข็งแรง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเครื่องดื่มมีน้ำตาลต่างๆ เพราะจะมีผลทำให้อาการป่วยมากขึ้น และอาจเกิดการแพ้ยาได้ง่าย

1.6) หมั่นนำเครื่องนอนออกผึ่งแดดบ่อยๆ ดูแลอย่าให้มีฝุ่นเพราะจะกระตุ้นการไอ

1.7) ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนแออัด เช่น สถานบันเทิง โรงภาพยนตร์ สถานที่สาธารณะ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น หากจำเป็นก็ต้องสวมหน้ากากอนามัย

1.8) การโดยสารรถสาธารณะ เช่น รถแท็กซี่ รถเมล์ปรับอากาศ รถตู้ รถทัวร์ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่มีอาการไอ จาม

1.9) ผู้ป่วยโรคควรลาหยุดงานและอยู่ห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย 2 สัปดาห์นับตั้งแต่เริ่มต้น รับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง หากร่างกายแข็งแรงดีแล้ว สามารถใช้ชีวิตกับผู้อื่นได้ตามปกติ ไม่จำเป็นต้องหยุดงาน เนื่องจากมีโอกาสแพร่เชื้อได้น้อย

1.10) ผู้ป่วยโรคที่ต้องทำงานกับกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยเอดส์ เด็กเล็ก ควรอยู่ห่างจากคนกลุ่มนี้จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อแล้ว

1.11) พบแพทย์ตามนัดอย่างสม่ำเสมอทุกครั้ง

1.12) ถ้ามีเด็กเล็กในบ้านควรส่งเด็กไปตรวจและพิจารณาให้ยารักษาโรคหัดหัด

1.13) แม่ที่เป็นโรคปอดระยะที่แพร่กระจายเชื้อ ควรระมัดระวังในการใกล้ชิดกับเด็กเล็ก

1.14) แม่ที่ติดเชื้อเอชไอวีและเป็นโรค ควรดื่มนมลูก

2) การให้ความรู้และคำแนะนำแก่บุคคลในครอบครัวและผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค ความรู้ที่ควรให้แก่บุคคลในครอบครัวและผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค มีดังนี้

2.1) การสังเกตอาการผิดปกติของตนเอง ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วย อาจจะได้รับเชื้อจากผู้ป่วย จึงควรนำทุกคนในบ้าน โดยเฉพาะเด็กไปรับการตรวจจากแพทย์ อาจต้องได้รับยาป้องกันวัณโรค อาการสงสัยป่วยเป็นวัณโรค คือ อาการไอเรื้อรังนานกว่า 2 สัปดาห์ ไอแห้งๆ และ/หรือไอปนเลือดร่วมกับมีเสมหะ มีไข้ต่ำๆ อาจมีเหงื่อออกมากตอนกลางคืน น้ำหนักลด ผอมลง เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เหนื่อยหอบ เจ็บหน้าอก

2.2) การจัดสิ่งแวดล้อมในบ้าน ควรเปิดประตูหน้าต่างเพื่อให้อากาศภายในบ้านถ่ายเทได้สะดวก แสงแดดส่องทั่วถึง รักษาน้ำในบ้านให้สะอาดและหมั่นนำเครื่องนอนออกผึ่งแดด

2.3) การดูแลสุขภาพให้แข็งแรง โดยพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เพื่อช่วยให้ภูมิคุ้มกันดี งดดื่มเหล้าและสูบบุหรี่ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย เมื่อใดที่ร่างกายทรุดโทรม เชื้อที่อยู่ในร่างกายจะทำให้ป่วยเป็นวัณโรคได้

2.4) สุขอนามัยส่วนบุคคล ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งเมื่อสัมผัสกับน้ำมูก น้ำลาย หรือเสมหะของผู้ป่วย

2.5) การจัดการกระดาษชำระที่ใช้ เช็ดน้ำมูก น้ำลายหรือเสมหะของผู้ป่วย ทั้งในลักษณะที่มีถุงรองรับและมีฝาปิด ทำลายโดยการเผา ผ้าเช็ดหน้าซักด้วยผงซักฟอก ผึ่งแดดให้แห้ง

2.6) บทบาทของบุคคลในครอบครัวในการกำกับการรับประทานยารักษาวัณโรคของผู้ป่วย จัดยาให้ผู้ป่วยรับประทานต่อหน้า ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานตามที่แพทย์กำหนดอย่างเคร่งครัด สังเกตอาการผู้ป่วย หากพบสิ่งผิดปกติไปพบเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือแพทย์ แนะนำการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การพักผ่อน งดสารเสพติดทุกชนิด ให้กำลังใจผู้ป่วย ไม่แสดงความรังเกียจผู้ที่เป็นวัณโรคที่กำลังรับการรักษา เตือนให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะส่งตามกำหนด

## เอกสารอ้างอิง

1. จริยา แสงสัจจาและทรงยศ ภารดี. คู่มือการปรับปรุงคุณภาพอากาศภายในอาคารสถานพยาบาล. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2550.
2. ศรีประพา เนตรนิยม. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ พศ. 2556. ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2556.
3. Reuen G, Nancy JB, William RJ, Patricia MS, Hans LR, Marcos AE, et al. Guidelines for the prevention of tuberculosis in health care facilities in resource-limited settings. Italy: JottoAssociatis.a.s.; 1999.
4. Scano F. WHO policy on TB infection control in health-care facilities, congregate settings and households. France:n.p.;2009.
5. James A, Yves C, Carmen LP, Paul J, Yuguo L, Wing HS. Natural ventilation for infection control in health - care settings. Australia: Biotex; 2009.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Core curriculum on tuberculosis: what the clinician should know. 6<sup>th</sup>ed; 2013 (cited 2016 Jul 7). Available from: <http://www.cdc.gov/tb/education/corecurr/index.htm/>.
7. Curry International Tuberculosis Center. 2011 Tuberculosis infection control a practical manual for preventing TB. (cited 2016 Jul 7). Available from: <http://www.currytbcenter.ucsf.edu/products/tuberculosis-infection-control-practical-manual-preventing-tb>.
8. Advisory Committee for Elimination of Tuberculosis. Screening for Tuberculosis and Tuberculous infection in High-Risk Population. MMWR 1990; 39: 1-7.

9. Centers for Disease Control and Prevention. Prevention and control of tuberculosis in U.S. communities with At-Risk minority populations recommendations of the advisory council for the elimination of Tuberculosis. MMWR 1992; 41(RR-5) :1 -11.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for preventing the transmission of mycobacterium tuberculosis in health-care setting, 2005. MMWR 2005; 54(RR-17): 1-142.
11. Core group TB Working group. Community-Based Tuberculosis Prevention and Care: Why - and how - to Get Involved. An International handbook for nongovernmental organizations and civil society organizations. January, 2013. Washington D.C. CORE Group.
12. Public Health Agency of Canada. Canadian Tuberculosis Standard. 7<sup>th</sup> ed. Ottawa: Centre for Communicable Diseases and Infection Control. Public Health Agency of Canada. ;2014.
13. Winter RE. Guideline for preventing the transmission of tuberculosis: A better Solution? CID. 1994; 19: 309-310.
14. World Health Organization. Community involvement in tuberculosis care and prevention: towards partnerships for health: guiding principles and recommendations based on a WHO review. Geneva:WHO; 2008.



# บทที่ 9

การบริการปรึกษาเรื่อง  
วัณโรคและเอดส์



**การให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรคและเอชไอวี** จะทำให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ทุกรายได้รับการคัดกรองวัณโรค เพื่อเข้าสู่การรักษาที่เหมาะสม เพิ่มประสิทธิภาพการรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี จะมีคุณภาพชีวิตที่ดี ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ด้วยการบริการปรึกษาต่อเนื่อง กระบวนการและประเด็นสำคัญในการให้การปรึกษา คือ

1. ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะป่วย และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ
2. สำรวจปัญหาด้านอารมณ์ จิตใจ สัมคม เศรษฐกิจ ของผู้ป่วยเพื่อวางแผนสนับสนุนให้การช่วยเหลือตามสภาพปัญหาต่อไป
3. สำรวจและประเมินแนวโน้มการขาดยา วางแผนการกินยาถ้ามีแนวโน้มการขาดยา ควรนัดผู้ป่วยมารับการปรึกษาในครั้งต่อไปเพื่อติดตาม
4. ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ การป้องกันการป่วยวัณโรคซ้ำ การรักษาโรคอื่นๆ ตามบริบทของผู้รับบริการ
5. สร้างความตระหนักและให้เห็นถึงความสำคัญของการพาผู้สัมผัสโรคมาตรวจ

**การให้การปรึกษาเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี** แบ่งออกเป็นก่อนและหลังการตรวจฯ โดยการให้การปรึกษาก่อนตรวจฯ มีประเด็น/ขั้นตอนการบริการดังนี้

1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้รับบริการ และพฤติกรรมเสี่ยง
2. ควรให้ผู้รับบริการสมัครใจยินยอมรับการตรวจเลือดด้วยตนเอง
3. เน้นประเด็นเรื่องการเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ
4. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอนในการตรวจเอชไอวี
5. ให้บริการปรึกษาแบบคู่ (couple counseling) ถ้ามีคู่มาด้วย
6. เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการซักถามเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ก่อนส่งไปเจาะเลือด
7. นัดหมายเวลาในการกลับมาฟังผล

ทั้งนี้ ประเด็นที่ควรเน้นในการให้บริการปรึกษาก่อนวัณโรคและเอชไอวี คือ การไม่ตรวจ หรือ ไม่ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวี จะทำให้การรักษาได้เพียงโรคเดียว ในขณะที่อาจมีโรคร่วม การได้รับรู้สถานะสุขภาพ และได้ตรวจวินิจฉัยโรคร่วม ช่วยทำให้ผู้ดูแลรักษาได้ช่วยวางแผนการรักษาและพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมแก่ผู้รับบริการ



## 9.1 วัตถุประสงค์ของการให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรคและเอชไอวี

1. เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคได้รับบริการปรึกษาและตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี
2. เพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ทุกรายได้รับการปรึกษาและตรวจคัดกรองวัณโรค
3. เพื่อให้ผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคได้รับการปรึกษาต่อเนื่อง
4. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่ป่วยเป็นวัณโรคอย่างครบถ้วน

### ปัจจัยที่สำคัญในการให้การปรึกษา

- ผู้ให้การปรึกษาต้องมีความพร้อมทั้งร่างกาย จิตใจ
- มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม ได้แก่ ห้องให้การปรึกษาควรจัดเป็นสัดส่วน ไม่มีเสียงดังรบกวน จัดสถานที่ไม่ให้ผู้อื่นเข้ามารบกวนขณะสนทนากับผู้ป่วย
- ระบบการถ่ายเทอากาศ ควรเน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

## 9.2 กรณีผู้ป่วยวัณโรค

กระบวนการให้การปรึกษานั้นควรเริ่มตั้งแต่ผู้รับบริการมารับการตรวจวินิจฉัยวัณโรค เนื่องจากการตรวจวัณโรคนั้นมีหลายขั้นตอน อาจต้องมารับบริการหลายครั้งเพื่อให้ได้ผลการตรวจ เช่น จำเป็นต้องมาฟังผลการเพาะเชื้อ มาส่งเสมหะซ้ำ โดยการปรึกษาก่อนการวินิจฉัยโรคมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ลดความวิตกกังวลและให้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับวัณโรค
2. เตรียมความพร้อมในการฟังผลตรวจและให้ผู้รับบริการสามารถวางแผนในการปรับตัวและการดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว
3. ทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนการตรวจรักษา



4. ประเมินปัญหาและอุปสรรคในการเจ็บป่วยและหาแนวทางแก้ไข การปรึกษาก่อนการวินิจฉัยโรค ผู้ให้การปรึกษาจะให้บริการ ดังนี้

- ตรวจสอบ ประเมินความรู้เกี่ยวกับวัณโรค การติดต่อและความเสี่ยงต่อการป่วยวัณโรค
- สอบถามสิ่งที่กังวล ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและคลายความกังวลใจ
- ให้ผู้รับบริการตระหนักถึงความสำคัญของการมารับการตรวจตามนัดหรือมาฟังผลการตรวจ

### การให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรค

เมื่อผู้รับบริการได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นวัณโรคปอด ผู้ให้การปรึกษาควรให้บริการปรึกษา ดังนี้

#### ตารางที่ 9.1 การให้การปรึกษาผู้ป่วยวัณโรค

ให้สุขศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะป่วยเป็นวัณโรค	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและรับเชื้อเพิ่ม</li> <li>• การสังเกตอาการข้างเคียง</li> <li>• ข้อดีของการกินยาต่อเนื่องสม่ำเสมอ</li> </ul>
สำรวจปัญหาด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ	วางแผนสนับสนุนให้การช่วยเหลือตามสภาพปัญหา เช่น ให้กำลังใจ สงเคราะห์ค่าพาหนะ
สำรวจและประเมินแนวโน้มการขาดยา กินยาไม่ต่อเนื่อง	<p>ผู้ป่วยอาจรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ ทำให้หมดกำลังใจในการกินยา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้คำแนะนำผลกระทบของการขาดยา</li> <li>• วางแผนการกินยาโดยให้สอดคล้องกับบริบทของผู้ป่วย</li> <li>• เสริมพลังให้ผู้ป่วยกินยาอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
การนัดผู้ป่วยมารับการปรึกษาในครั้งต่อไป	กรณีประเมินพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาซับซ้อนและมีแนวโน้มการขาดยา ผู้ให้การปรึกษาคควรนัดผู้ป่วยมารับการปรึกษาในครั้งต่อไปเพื่อติดตามปัญหาและความก้าวหน้า

<p>ประสานงานทีมสหวิชาชีพในการเยี่ยมบ้าน</p>	<p>สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม สัมพันธภาพระหว่างคนในครอบครัวและชุมชน ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสนับสนุนหรือขัดขวางต่อการให้ความร่วมมือในการรักษา ตลอดจน เป็นการติดตามผลการช่วยเหลือที่ให้แก่ผู้ป่วยได้</p>
<p>สร้างความตระหนักให้เห็นถึงความสำคัญของการพาผู้สัมผัสโรคมาตรวจวินิจฉัย ให้คำแนะนำในการดูแลสุขภาพ การป้องกันการป่วยโรคซ้ำ การรักษาโรคอื่นๆ หรือปัญหาสุขภาพด้านอื่น เช่น โรคเอดส์ เบาหวาน จิตเวช โรคตับ การตั้งครรภ์ ฯลฯ</p>	

เมื่อผู้รับบริการได้รับการวินิจฉัยไม่ป่วยเป็นวัณโรคปอด ผู้ให้การปรึกษาคควรให้บริการปรึกษา ดังนี้

- 1) ทบทวน ประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวัณโรค และการติดต่อให้สุศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวไม่ให้ป่วยเป็นวัณโรค
- 2) แนะนำการตรวจซ้ำหากมีความเสี่ยง
- 3) สร้างความตระหนักและให้เห็นถึงความสำคัญของการพาผู้สัมผัสโรคมาตรวจวัณโรค
- 4) ส่งผู้ป่วยตรวจรักษาโรคตามอาการที่เป็น

### 9.3 การให้คำปรึกษากรณีป่วยพร้อมกัน 2 โรค

กรณีผู้ติดเชื้อเอชไอวีขึ้นทะเบียนเข้ารับยาต้านเอชไอวีก่อนเริ่มยา จะมีการเตรียมความพร้อม โดยการให้ความรู้ (treatment literacy) ซึ่งเป็นชุดความรู้การดูแลรักษาสำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยตรง HIV/AIDS treatment literacy ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ 7 เรื่อง ได้แก่

- 1) ความรู้เรื่องโรคเอดส์
- 2) โรคติดเชื้อฉวยโอกาส
- 3) การป้องกันการถ่ายทอดเชื้อเอชไอวีและการรับเชื้อเอชไอวีเพิ่ม

- 4) การรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี
- 5) การสร้างพลังใจและการวางแผนชีวิต
- 6) สิทธิและสิทธิประโยชน์ของผู้ติดเชื้อเอชไอวี
- 7) ส่งเสริมสุขภาพ

วัณโรคเป็นโรคสำคัญที่ผู้ติดเชื้อควรรู้เพื่อการดูแลตนเอง ในระหว่างเตรียมความพร้อม ควรมีการคัดกรองวัณโรค ด้วยข้อคำถามคัดกรอง และส่งตรวจวินิจฉัยวัณโรคตามแนวทางฯ ของประเทศ ทั้งนี้ ควรใช้กระบวนการปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาวัณโรค ค้นหาปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อเพิ่มความเข้าใจในการดูแลรักษาวัณโรค โดยเน้นความสำคัญความจำเป็นของการรักษา สร้างความตระหนักว่าวัณโรคสามารถรักษาให้หายขาดได้

ในกรณีที่ได้รับการรักษาพร้อมกันทั้ง 2 โรค ทีมผู้รักษาควรพิจารณานัดหมายการรักษาในคลินิกยาต้านเอชไอวี หรือคลินิกวัณโรค ตามบริบทและตามระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาล

## ประเด็นให้คำปรึกษา

- แนะนำผู้ติดเชื้อเอชไอวีและญาติ ให้เข้าใจเกี่ยวกับวัณโรคและบริการตรวจรักษาวัณโรค ผลดีจากการตรวจวัณโรคเพื่อการรักษา ซึ่งวัณโรคสามารถรักษาให้หายได้
- ประเมินความรู้สึก ภาวะทางอารมณ์ จิตใจ และพุดคุยเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้น จากการตรวจและป่วยเป็นวัณโรคและคลายความกังวลใจ
- หากป่วยเป็นวัณโรค สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริการสุขภาพ ความจำเป็นในการส่งต่อการรักษาเพื่อลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการที่ต้องรักษา 2 โรคพร้อมกัน
- กรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านเศรษฐกิจ แนะนำแหล่งสนับสนุนทางสังคม

## ข้อมูลการให้คำปรึกษา

กรณีที่ผู้ป่วยวัณโรคเข้าสู่ระบบการตรวจเอชไอวีผู้ให้การศึกษาทำหน้าที่เสนอบริการการตรวจเอชไอวีกับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ยื่นทะเบียนทุกราย โดยเริ่มต้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และความจำเป็นของการตรวจเอชไอวี โดยมีประเด็นเนื้อหา ได้แก่

- วัณโรคเป็นโรคแทรกซ้อนที่สำคัญที่มักพบได้บ่อย ในผู้ที่มีโรคประจำตัว ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพ และผู้ติดเชื้อเอชไอวีซึ่งมีภูมิคุ้มกันบกพร่อง
- การตรวจเอชไอวี เมื่อตรวจพบโรคร่วมกัน จะสามารถรักษาไปพร้อมกันได้ แต่จะมีการรักษาที่แตกต่างกันระหว่างผู้ที่ป่วยเป็นวัณโรคและติดเชื้อหรือไม่ติดเชื้อเอชไอวี ดังนั้น จึงต้องการทราบผลวินิจฉัยทั้ง 2 โรค ซึ่งจะมีผลดีต่อการดูแลสุขภาพและการวางแผนการรักษาวัณโรคให้หาย ซึ่งให้แนวทางการรักษาทั้ง 2 โรคไปพร้อมกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อเอชไอวี
- การไม่ตรวจ หรือไม่ทราบสถานะการติดเชื้อเอชไอวี จะทำให้การรักษาได้เพียงโรคเดียว ในขณะที่อาจมีโรคร่วม การได้รับรู้สภาวะสุขภาพ และได้ตรวจวินิจฉัยโรคร่วม ช่วยทำให้ผู้ดูแลรักษาได้ช่วยวางแผนการรักษาและพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมแก่ผู้รับบริการ

ในกรณีที่ผู้ป่วยวัณโรคมีอาการรุนแรง ไม่พร้อมรับการตรวจเอชไอวีพิจารณาให้บริการปรึกษาเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีเป็นรายกรณี เช่น หลังจากกินยารักษาวัณโรคแล้ว 2 สัปดาห์ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค เป็นต้น และเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการ จึงควรมีการติดต่อประสานงานกับผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องเพื่อติดตามผู้ป่วยมารับบริการต่อไป

## 9.4 การให้การปรึกษาก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี

การให้คำปรึกษาก่อนและหลังการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี ดังนี้

ตารางที่ 9.2 การให้การปรึกษาก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี

ก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี	หลังตรวจหาเชื้อเอชไอวี
1. ประเมินความรู้ ความเข้าใจของผู้รับบริการ ที่มีต่อโรคเอดส์ การติดเชื้อเอชไอวีและการป่วยเป็นวัณโรค และเพิ่มเติมความรู้ที่ตรงกับสภาพปัญหา ความจำเป็น หรือความต้องการของผู้รับบริการ	1. การแจ้งผลเลือดให้แก่ผู้รับบริการ ควรแจ้งด้วยท่าทีสงบ แจ้งผลการตรวจโดยไม่อ้อมค้อม ให้ความสำคัญกับการจัดการกับอารมณ์ จิตใจ ปฏิบัติต่อการได้รับทราบผลการตรวจ
2. การประเมินพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชไอวี โดยประเมินระยะ window period เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับฟังผลเลือด ลดผลกระทบด้านจิตใจ	2. กรณีผลเลือดเป็นลบ แต่อาจอยู่ในระยะ window period ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและนัดมาตรวจเอชไอวีซ้ำเมื่อพ้นระยะ window period
3. ควรให้ผู้รับบริการเกิดความสนใจและแสดงความยินยอมรับบริการตรวจเลือดด้วยตนเอง กรณีที่ผู้รับบริการตัดสินใจไม่ตรวจเอชไอวี ผู้ให้การปรึกษาควรสำรวจเหตุผล และควรให้การปรึกษาต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยตรวจเลือด โดยเฉพาะวันโรครายใหม่ทุกรายควรได้รับการตรวจเอชไอวี หรือเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยง	3. กรณีผลเลือดเป็นลบ และไม่อยู่ในระยะ window period ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันและนัดมาตรวจเอชไอวีเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยงเพื่อให้ผลเลือดเป็นลบตลอดไป
4. เน้นประเด็นเรื่องการเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ	4. กรณีผลเลือดเป็นบวก ให้ความสำคัญต่อปฏิริยาทางจิตใจของผู้รับบริการเสริมสร้างกำลังใจ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกัน รวมทั้งการเปิดเผยสถานะต่อคู่และครอบครัว
5. กรณีที่ผู้รับบริการมีความพร้อมรับฟังผลในวันเดียว ผู้ให้การปรึกษาก่อนและหลังตรวจควรจัดบริการตรวจและนัดรอให้	5. กรณีผลการตรวจกำกั่งหรือไม่ชัดเจน (inconclusive) ผู้ให้การปรึกษาแจ้งผู้รับบริการทราบว่าผลการตรวจยังไม่ชัดเจน

ก่อนตรวจหาเชื้อเอชไอวี	หลังตรวจหาเชื้อเอชไอวี
<p>ทราบผลในวันเดียวกัน เพื่อความต่อเนื่อง และลดความกังวลใจแก่ผู้รับบริการ</p>	<p>ยังไม่สามารถวินิจฉัยได้ว่าติดเชื้อหรือไม่ติดเชื้อได้ในครั้งนี้ มีความจำเป็นต้องตรวจซ้ำ</p>
<p>6. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ ขั้นตอนในการตรวจเอชไอวี และความหมายของผลเลือดทั้งบวก ลบและผลกำกวม รวมทั้งระยะที่อาจยังตรวจไม่พบการติดเชื้อ (window period) โดยนัดตรวจซ้ำ กรณีที่มีความจำเป็น</p>	<p>6. กรณีพาคู่หรือคนในครอบครัวมารับฟังผลเอชไอวีด้วย ควรมีการประเมินระดับสัมพันธ์ภาพระหว่างคู่และสัมพันธ์ภาพในครอบครัว เพื่อเตรียมความพร้อมในการให้การสนับสนุนดูแลทั้งด้านร่างกายจิตใจและลดผลกระทบต่างๆ แก่ผู้รับบริการ</p>
<p>7. กรณีผู้รับบริการมาตรวจพร้อมคู่ ควรให้บริการปรึกษาแบบคู่ (couple counseling) โดยถามความสมัครใจ และความยินยอมในการรับฟังผลเลือดพร้อมคู่</p>	<p>7. กรณีผลบวก ผู้ให้การปรึกษาควรทำการติดตามผู้รับบริการเรื่องการปรับสภาพจิตใจและการปรับตัวในระยะ 48 ชั่วโมงแรก เพื่อการวางแผนการดำเนินชีวิตประจำวันและการส่งเข้ารับการดูแลรักษาด้วยยาต้านเอชไอวี รวมทั้งให้คำแนะนำ เรื่องการพาคู่มาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีและการป้องกันการถ่ายทอดเชื้อ</p>
<p>8. เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการซักถามเพื่อเพิ่มความเข้าใจ ก่อนส่งไปเจาะเลือด</p>	<p>8. ให้การปรึกษาในการชวนคู่มาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวี โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการที่คู่อาจมีผลเลือดต่าง คือคู่อาจไม่ติดเชื้อถึงประมาณร้อยละ 30-50 ซึ่งควรให้คู่ได้มีโอกาสตรวจ เพื่อวางแผนการป้องกันและการดูแลสุขภาพทั้งคู่ และหากติดเชื้อจะได้รับการรักษาไปพร้อมกัน</p>
<p>9. นัดหมายเวลาในการกลับมาฟังผลและรับการปรึกษาหลังรับทราบผลการตรวจครั้งนี้</p>	

## 9.5 การให้การปรึกษาต่อเนื่อง (ongoing counseling)

การให้การปรึกษาต่อเนื่องจะเป็นกระบวนการให้การปรึกษาในประเด็นต่างๆ ที่จำเป็นและไม่สามารถพูดคุยได้ละเอียดทุกประเด็น ในช่วงเวลาก่อนและหลังการตรวจ ซึ่งประเด็นที่ควรให้การปรึกษาต่อเนื่อง ได้แก่

1. อธิบายกระบวนการรักษาของแพทย์ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ตามบริบทของผู้ป่วย ได้แก่ การกินยาต่อเนื่อง การแก้ปัญหาการขาดยา การเก็บรักษายาที่ถูกต้อง รวมถึงการตรวจสุขภาพและตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นระยะๆ ความสำคัญของการมารับยาตามนัดและปัญหาอุปสรรคในการรักษา ผลข้างเคียงของยา ฯลฯ

2. แก้ไขความเข้าใจผิดจากความรู้ ความเชื่อ ขว้าวลี ที่เกี่ยวกับการรักษา โดยแนะนำให้มารับการปรึกษาจากทีมดูแลรักษา เช่น กรณีการใช้สมุนไพรบางชนิดในการรักษา หรือการที่มีข้อแนะนำหรือการรักษาให้หยุดยา

3. การสำรวจและเสริมแรงจิตใจในการรักษา เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปรับตัวและการดำเนินชีวิต

4. สำรวจปัญหาด้านสังคมเศรษฐกิจ แหล่งสนับสนุน

5. เสนอแนะการพาคู่หรือผู้สัมผัสโรค มาตรวจ

6. การให้การปรึกษาคู่ผลเลือดเอชไอวีต่างกัน (discordance)

7. พิจารณาปัญหาด้านสิทธิการรักษาและการส่งต่อ

ทั้งนี้ ควรจัดระบบติดตามการรักษาที่ต่อเนื่องและร่วมวางแผนในการมาตามนัดได้อย่างต่อเนื่องและให้การปรึกษาต่อเนื่องเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยวันโรคหายใหม่ทุกรายได้รับการตรวจเอชไอวีหรือเมื่อมีพฤติกรรมเสี่ยง

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. ชุดความรู้ การดูแลรักษา สำหรับผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยเอดส์ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้โดยตรง (HIV/AIDS Treatment Literacy). นนทบุรี: สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2554.
2. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. แนวทางบริการปรึกษาและตรวจเลือดเอชไอวีสำหรับสถานบริการสุขภาพ. ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชุมชนมุสทกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2557.