

## การรักษาและเลือกสูตรยา (Drug Regimens) ในการรักษาวัณโรค

แบ่งสูตรยาเป็น 4 ประเภท คือ

1. การรักษาแบบยาที่ 1 (CATEGORY 1) = CAT 1 : 2 (3) HRZE (S) / 4 HR
2. การรักษาแบบยาที่ 2 (CATEGORY 2) = CAT 2 : 2 HRZES / 1(2) HRZE / 5 HRE
3. การรักษาแบบยาที่ 3 (CATEGORY 3) = CAT 3 : 2HRZ/4 HR
4. การรักษาแบบยาที่ 4 (CATEGORY 4) = CAT 4 : Regimen ที่ใช้ Reserved drugs

หรือ INH alone

หมายเหตุ : Isoniazid(H) Rifampicin(R) Pyrazinamide(Z) Ethambutol (E) Streptomycin (S)

### CATEGORY 1 = CAT 1 ใช้สำหรับผู้ป่วยใหม่

1. ผู้ป่วยใหม่, วัณโรคปอดที่มีผลตรวจเสมหะเป็นบวก (New M+)
2. ผู้ป่วยหนัก (Seriously ill) ซึ่งมีลักษณะคลินิกเป็น

2.1 Pulmonary Tuberculosis (M-) แต่มี Extensive Parenchymal lesion หรือ

2.2 Extra pulmonary Tuberculosis เช่น Meningitis , pericarditis , peritonitis ,

bilateral or extensive pleurisy , Spinal disease with neurological complication , intestinal tuberculosis , genito – urinary tuberculosis

หมายเหตุ :

1. ในกรณีที่ผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 เป็นบวก หยุดยา 2 – 3 วัน เก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวของยา แล้วขยายการรักษาในระยะแรกอีก 1 เดือน (3 HRZE) ตรวจเสมหะ เมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 แล้วให้ยาในระยะต่อเนื่อง

2. ในกรณีที่เป็นผู้ป่วยที่มี Meningitis, Disseminated หรือ Spinal Disease with neurological complication เพิ่มการให้ยาในระยะต่อเนื่องจาก 4 เป็น 7 เดือน (เพราะฉะนั้นรวมระยะเวลาการรักษาทั้งหมดเป็น 9 เดือน = 2HRZE/7HR)

### CATEGORY 2 = ใช้สำหรับผู้ป่วยที่จัดประเภทเป็น

1. Relapse
2. Failure
3. Treatment after default (บางกรณี)

สำหรับการรักษาในระยะแรก มี 3 เดือน โดยที่ใน 2 เดือนแรกจะใช้ยา 5 ตัว คือ

Isoniazid(H) Rifampicin(R) Pyrazinamide(Z) Ethambutol (E) Streptomycin (S) จากนั้นต่อด้วยยา 4 ตัว คือ Isoniazid(H) Rifampicin(R) Pyrazinamide(Z) Ethambutol (E) อีก 1 เดือน

สำหรับการให้ยาในระยะต่อเนื่อง ให้ยา 3 ตัว คือ Isoniazid(H) Rifampicin(R) Ethambutol (E) อีก 5 เดือน

#### หมายเหตุ

1. ในกรณีที่ผลตรวจเสมหะเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 3 ยังเป็นบวก ให้หยุดยา 2–3 วัน เก็บเสมหะส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวของยา แล้วขยายผลการรักษาในระยะแรกอีก 1 เดือน (2 HRZES / 2 HRZE) , ตรวจเสมหะ เมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 4 ถ้ายังคงเป็นบวก ควรส่งทดสอบความไวของยา แล้วให้ HER ต่อจนครบในระยะต่อเนื่อง
2. ประเมินผลอีกครั้งเมื่อสิ้นสุดการให้ยาในระยะต่อเนื่อง ถ้าผลเป็นลบให้จำหน่ายเป็น Cure ถ้าผลเป็นบวกให้จำหน่ายเป็น Failure ขึ้นทะเบียนใหม่เป็น Other (chronic) แล้วให้การรักษาด้วย Reserved drugs

#### CATEGORY 3 = CAT 3 ใช้สำหรับผู้ป่วยใหม่

1. วัณโรคปอดที่มีลักษณะผลตรวจเสมหะ 3 ครั้งเป็นลบ แต่ภาพรังสีทรวงอกเข้าได้กับวัณโรค ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาปฏิชีวนะและการตัดสินใจของแพทย์ที่จะรักษาแบบวัณโรค
2. กลุ่ม Extra pulmonary Tuberculosis ที่ไม่รุนแรง เช่น TB ต่อม้าน้ำเหลือง

**CATEGORY 4 = CAT 4 :** เป็นยาที่ใช้สำหรับ Chronic case ซึ่งอาจเป็น Combination ของ Reserved drugs ที่เหลือ (อย่างน้อย 3 ตัวขึ้นไป) หรือการใช้ INH alone ตลอดไป

ขนาดของยา ให้ตามน้ำหนักเมื่อเริ่มต้นรักษา (ตามตาราง)

DRUG	DAILY DOSE (mg)		
	30 – 39 Kgs	40 – 49 Kgs	50 Kgs up
Isoniazid (H)	300	300	300
Rifampicin (R)	300	450	600
Pyrazinamide(Z)	1000	1500	2000
Ethambutol (E)	800	1000	1200
Streptomycin(S)	500	750	1000

#### หมายเหตุ

1. ไม่ต้องเพิ่มขนาดยา หากระหว่างรักษาผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวมากขึ้น
2. การให้ยาเม็ดรวมขนาด (Fixed Dose Combination – FDC) เช่น HR, HRZ, HRZE จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการจัด การกินยา และหลีกเลี่ยงการเลือกกินยาบางขนาดได้

3. ไม่ควรใช้ Ethambutol ในเด็ก ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับตาบอดสี / การมองเห็น
4. ไม่ควรใช้ Streptomycin ในหญิงที่กำลังตั้งครรภ์
5. กรณีการใช้ Streptomycin ในผู้ป่วยสูงอายุ (> 60 ปี) ไม่ควรใช้ขนาดเกิน 750 mg / d แม้ว่าขนาดยาตามน้ำหนักจะเกิน 750 mg / d ก็ตาม

#### ข้อควรพิจารณา

- กรณีผลเสมหะเดือนที่ 5 เป็นบวก สำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาด้วยยา CAT1 และ CAT2

#### กรณี CAT 1

ขั้นตอนการพิจารณาและปฏิบัติ ถ้าผลเสมหะเดือนที่ 5 เป็นบวก

1. ให้จำหน่ายเป็น Failure
2. ขึ้นทะเบียนใหม่เป็น Failure
3. ให้การรักษาโดย
  - 3.1 ส่งเสมหะเพาะเชื้อ และทดสอบความไวต่อยา
  - 3.2 รักษาซ้ำด้วยระบบยา CAT 2 ภายใต้ระบบ DOTS

#### กรณี CAT 2

ขั้นตอนการพิจารณาและปฏิบัติ ถ้าผลเสมหะเดือนที่ 5 เป็นบวก

1. ยังไม่ต้องจำหน่าย และไม่ต้องขึ้นทะเบียนใหม่
2. ให้ส่งเสมหะเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา
3. ให้รักษาต่อด้วยยาเดิม (HRE) จนครบระยะต่อเนื่อง
4. อาจตรวจเสมหะต่อทุกเดือน (เดือนที่ 6 7 8)
5. เมื่อสิ้นสุดการรักษาให้พิจารณาเสมหะโดย
  - 5.1 ถ้าผลเสมหะเป็น ลบ ให้จำหน่ายเป็น Cure
  - 5.2 ถ้าผลเสมหะเป็น บวก ให้จำหน่ายเป็น Failure และขึ้นทะเบียนใหม่เป็น “Other” (Chronic)
6. ให้การรักษาตามผลการทดสอบความไวต่อยา

#### หมายเหตุ

ในกรณีที่โรงพยาบาลนั้น ๆ มีความพร้อมในส่วนของการทำ Drug Susceptibility การมี Reserved drug มีแพทย์ที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ตลอดจนการใช้ยาเหล่านี้ และจะเป็นการดีที่สุด ถ้ามีการทำ DOTS ที่มีคุณภาพ การพิจารณาวินิจฉัยว่าคนไข้ที่กำลังใช้ยา CAT 2 และมีผลตรวจเสมหะเป็นบวกเดือนที่ 5 เป็น “Failure” ย่อมเป็นไปได้ และสามารถให้ยา Reserved drug ได้โดยไม่ต้องรอให้ถึงสิ้นเดือนที่ 8

## วิธีปฏิบัติและการรักษาต่อ สำหรับผู้ป่วยที่รับการรักษาไม่ต่อเนื่อง

ผู้ป่วยวัณโรคบางรายอาจกินยาไม่สม่ำเสมอ การวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่ขาดยา มีแนวทางตามตาราง แยกเป็น 3 ตารางตามสูตรยาที่ผู้ป่วยได้รับ

### วิธีปฏิบัติและการรักษาต่อ สำหรับผู้ป่วยซึ่งรับการรักษาไม่ต่อเนื่อง

#### ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ เสมหะบวก (CAT 1)

ได้รับยาไปแล้ว	ขาดยาเป็นเวลาติดต่อกัน	ต้องตรวจเสมหะหรือไม่	ผลเสมหะ	ต้องขึ้นทะเบียนเป็น	การรักษาต่อ
< 1 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 1 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ไม่	-	-	เริ่ม CAT 1 ใหม่
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อ	เริ่ม CAT 1 ใหม่
			ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 1 ต่อ
1 – 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 1 ต่อ
	2 – 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	-	ให้ยาระยะเข้มข้นของ CAT 1 เพิ่มอีก 1 เดือน
			ลบ	-	ให้ CAT 1 ต่อ
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2
ลบ			กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 1 ต่อ	
> 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 1 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	***	เริ่ม CAT 2
			ลบ	-	ให้ CAT 1 ต่อ
> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2	
			ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 1 ต่อ

\*\*\* ถ้าช่วงเวลาที่ได้รับยาไปแล้ว รวมกับช่วงเวลาที่ขาดยาไป  $\geq 5$  เดือน ต้องขึ้นทะเบียนใหม่เป็นการรักษาล้มเหลว

**วิธีปฏิบัติ - รักษาต่อ สำหรับผู้ป่วยซึ่งรับการรักษาไม่ต่อเนื่อง**  
**ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ เสมหะบวก (CAT 2)**

ได้รับยาไปแล้ว	ขาดยาเป็นเวลาติดต่อกัน	ต้องตรวจเสมหะหรือไม่	ผลเสมหะ	ต้องขึ้นทะเบียนใหม่เป็น	การรักษาต่อ
< 1 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 2 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ไม่	-	-	เริ่ม CAT 2 ใหม่
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อ	เริ่ม CAT 2 ใหม่
1 – 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 2 ต่อ
	2 – 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	-	ให้ยาระยะเข้มข้นของ CAT 2 เพิ่มอีก 1 เดือน
			ลบ	-	ให้ CAT 2 ต่อ
> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2 ใหม่	
> 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 2 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	***	เริ่ม CAT 2 ใหม่
ลบ			-	ให้ CAT 2 ต่อ	
> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2 ใหม่
				กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 2 ต่อ

\*\*\* ถ้าช่วงเวลาที่ได้รับยาไปแล้ว รวมกับช่วงเวลาที่ขาดยาไป  $\geq 5$  เดือน ต้องขึ้นทะเบียนใหม่เป็นการรักษาล้มเหลว

**วิธีปฏิบัติ - รักษาต่อ สำหรับผู้ป่วยซึ่งรับการรักษาไม่ต่อเนื่อง**  
**ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ เสมหะบวก (CAT 3)**

ได้รับยาไปแล้ว	ขาดยาเป็นเวลาติดต่อกัน	ต้องตรวจเสมหะหรือไม่	ผลเสมหะ	ต้องขึ้นทะเบียนเป็น	การรักษาต่อ
< 1 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 3 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ไม่	-	-	เริ่ม CAT 3 ใหม่
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังขาดยา	เริ่ม CAT 1
			ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 3 ต่อ
1 – 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 3 ต่อ
	2 – 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	-	เริ่ม CAT 2
			ลบ	-	ให้ CAT 3 ต่อ
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2
			ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 3 ต่อ
> 2 เดือน	< 2 สัปดาห์	ไม่	-	-	ให้ CAT 3 ต่อ
	2-8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	***	เริ่ม CAT 2
			ลบ	-	ให้ CAT 3 ต่อ
	> 8 สัปดาห์	ต้อง	บวก	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	เริ่ม CAT 2
			ลบ	กลับมารักษาต่อหลังจากขาดยา	ให้ CAT 3 ต่อ

\*\*\* ถ้าช่วงเวลาที่ได้รับยาไปแล้ว รวมกับช่วงเวลาที่ขาดยาไป  $\geq 5$  เดือน ต้องขึ้นทะเบียนใหม่เป็นการรักษาล้มเหลว