

## แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

### 1. การคัดกรองผู้ป่วย

#### 1.1 การคัดกรองผู้ป่วยนอก

1) หน่วยงานที่ให้บริการผู้ป่วยนอกทุกหน่วยงาน โดยเฉพาะหน่วยผู้ป่วยนอก (OPD) หน่วยฉุกเฉิน (ER) จะต้องจัดเตรียมหน้ากากอนามัยให้เพียงพอ และจัดหาบุคลากรเพื่อทำหน้าที่คัดกรองผู้ป่วย

2) บุคลากรที่ทำหน้าที่คัดกรอง ชักประวัติผู้ป่วยทุกรายเพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรค ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- มีอาการไอ หรือเสียงแหบเกิน 2 สัปดาห์ หรือไอเป็นเลือด
- มีผลตรวจเสมหะ AFB เป็นบวก และได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรค เป็นเวลาน้อยกว่า 2 สัปดาห์
- มีผลการอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) สงสัยว่าจะเป็นวัณโรค โดยผู้ป่วยไม่เคยได้รับการรักษาแบบวัณโรคมาก่อน
- ผู้ป่วยได้รับยารักษาวัณโรคน้อยกว่า 2 สัปดาห์ และแพทย์ลงความเห็นว่ายู่ในระยะแพร่เชื้อ

3) บันทึกข้อมูลที่ได้จากการซักประวัติผู้ป่วยทุกราย ลงในระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (Hospital information system : HIS)

4) กรณีพบผู้ป่วยวัณโรคหรือสงสัยวัณโรค (มีอาการข้อใดข้อหนึ่ง ตามเกณฑ์ข้างต้น) ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย (surgical mask) ให้กระชับกับใบหน้าทันที และส่งผู้ป่วยไปตรวจที่ศูนย์คัดกรองฯ โดยผู้ป่วยจะได้รับการตรวจวินิจฉัย CXR การรักษา การจ่ายยาและได้รับคำแนะนำที่จุดบริการเดียว

1.2 การคัดกรองผู้ป่วยใน พยาบาลประจำหอผู้ป่วย ต้องซักประวัติและคัดกรองผู้ป่วย ตั้งแต่แรกรับไว้ในความดูแล และจัดผู้ป่วยเข้าห้องแยก (Airborne Infection Isolation Room: AIIR) โดยเร็วที่สุด เมื่อพบผู้ป่วยวัณโรคหรือสงสัยวัณโรค ตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ต่อไปนี้ (ยกเว้นผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคของอวัยวะอื่นที่ไม่ใช่ปอดหรือกล่องเสียง ไม่จำเป็นต้องแยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยก)

#### เกณฑ์การแยกผู้ป่วยวัณโรคหรือสงสัยวัณโรค

1) ผู้ป่วยมีผลการย้อมเสมหะ AFB เป็นบวก และยังไม่ได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรค หรือได้รับยารักษาวัณโรคที่เหมาะสมน้อยกว่า 2 สัปดาห์

2) ผู้ป่วยที่มีผลการย้อมเสมหะ AFB เป็นบวก และได้รับการรักษามาแล้ว แต่อาการไม่ดีขึ้น และสงสัยว่าจะเป็นวัณโรคดื้อยา ( Multi-drug resistant TB)

3) ผู้ป่วยที่มี CXR เหมือนวัณโรค (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง upper lobe infiltration) และมีอาการไอ

4) ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี ที่มีอาการไอหรือเสียงแหบเรื้อรัง  $\geq 2$  สัปดาห์ ที่ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน และยังไม่ได้รับการตรวจ CXR

5) ผู้ป่วยวัณโรคชนิดดื้อยาทั้ง Isoniazid (INH) และ Rifampicin รวมทั้งผู้ป่วยที่กินยาไม่สม่ำเสมอ และมีอาการแสดง หรือผลการตรวจที่บ่งชี้ว่าน่าจะเป็นเชื้อที่ดื้อยา Isoniazid และ Rifampicin

## 2. หลักเกณฑ์การรับผู้ป่วยที่ Refer จากที่อื่น

แพทย์ผู้รับ Refer ผู้ป่วยต้องสอบถาม แพทย์ผู้รักษาจากโรงพยาบาลอื่นว่า เป็นผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อหรือไม่ ถ้าเป็น ขอให้แพทย์ตรวจสอบว่ามีห้องแยกสำหรับแยกผู้ป่วยวัณโรคหรือไม่ และมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

2.1 ถ้ามีห้องแยกสำหรับแยกผู้ป่วยวัณโรค ให้รับ Refer

2.2 ถ้าไม่มีห้องแยกสำหรับผู้ป่วยวัณโรค ขอให้เลื่อนการรับ Refer ไปก่อนจนกว่าจะมีห้องรับผู้ป่วย

## 3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยควรดำเนินการเมื่อมีความจำเป็นเท่านั้น โดยให้ปฏิบัติดังนี้

3.1 ต้องดูแลให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยให้กระชับกับใบหน้า

3.2 โทรแจ้งหน่วยงานที่จะรับผู้ป่วยและแจ้งผู้เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่เปเล ก่อนที่จะส่งผู้ป่วย

3.3 ขนย้ายผู้ป่วยโดยใช้ลิฟต์ขนของด้านหลัง ตามที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ลิฟต์หมายเลข 6 สำหรับอาคารโรงพยาบาล
- ลิฟต์หมายเลข 12 สำหรับอาคาร 13 ชั้น
- ลิฟต์หมายเลข 14 สำหรับอาคารกระดูกและข้อ
- ลิฟต์หมายเลข 17 สำหรับอาคาร 100 ปี
- ลิฟต์หมายเลข 28 สำหรับอาคารเฉลิมพระบารมี
- ลิฟต์หมายเลข 35 สำหรับอาคารรัตนชีวรักษ์

## 4. การส่งตรวจวินิจฉัย

4.1 ผู้ป่วยที่มีอาการไอหรือเสียงแหบเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์ ที่ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน ควรได้รับการส่งตรวจ CXR

4.2 การส่งผู้ป่วยไป CXR ให้ปฏิบัติตามแนวทางการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

4.3 ผู้ป่วย HIV ที่มีอาการไอหรือเสียงแหบมากกว่า 2 สัปดาห์ และมี CXR ผิดปกติ ที่ไม่ทราบสาเหตุแน่นอน ต้องได้รับการตรวจ Sputum for AFB อย่างน้อย 3 ครั้ง และถ้าเป็นไปได้ ขอให้ทำ Sputum culture TB อย่างน้อย 2 ครั้ง

4.4 ผู้ป่วยนอกที่ต้องเก็บเสมหะส่งตรวจ ขอให้ส่งผู้ป่วยไปเก็บเสมหะที่ศูนย์คัดกรองฯ ไม่ควรให้ผู้ป่วยไปขากเสมหะในห้องน้ำที่ใช้ร่วมกับผู้อื่น

4.5 การเก็บเสมหะส่งตรวจ สามารถเก็บช่วงเช้า บ่ายวันเดียวกัน และเช้าวันถัดไป

4.6 การเก็บเสมหะสำหรับผู้ป่วยใน ไม่ควรทำในห้องผู้ป่วย ควรให้ผู้ป่วยไปไอเก็บเสมหะในห้องแยก หรือที่ระเบียงภายนอกหอผู้ป่วย

4.7 ห้ามทำ Sputum induction เพื่อเก็บเสมหะตรวจ AFB ในหอผู้ป่วยเด็ดขาด ถ้าจำเป็น ให้ทำในห้องแยกและผู้ดูแลต้องใส่หน้ากากอนามัย

4.8 แนวปฏิบัติการส่งผู้ป่วยทำ Lymph node biopsy ให้ซักประวัติผู้ป่วยทุกรายเกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของวัณโรค ได้แก่ ไอเรื้อรังมากกว่า 2 สัปดาห์

- ถ้ามีอาการไอ ให้ส่ง CXR และ Sputum for AFB
- หากเก็บ Sputum ส่งตรวจไม่ได้ ให้พิจารณาทำ Lymph node aspiration เพื่อย้อม AFB ก่อน

- ถ้าพิจารณาแล้วว่า Lymph node ไม่นิ่มหรือไม่มีหนอง หรือ Aspirate ลำบาก ให้ส่งปรึกษา แพณศาสตร์กรรมหรือแผนกหูก คอ จมูก เพื่อ Biopsy ต่อไป

## 5. การดูแลในระหว่างการแยกผู้ป่วย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

### 5.1 ให้แยกผู้ป่วย 1 ห้องต่อ 1 คน และปฏิบัติดังนี้

- เจ้าหน้าที่สวมหน้ากาก N95 และให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่มีบุคคลอื่นอยู่ในห้อง หรือเมื่อผู้ป่วยออกนอกห้อง
- การจัดการผ้าเปื้อน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยจ่ายผ้ากลาง
- การคัดแยกขยะ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของโรงพยาบาล

### 5.2 ปิดประตูให้สนิททุกครั้ง ที่ เข้า - ออก ห้องแยก

5.3 แนะนำให้ผู้ป่วยและญาติ สวมแว่นตาป้องกันรังสี UV ขณะอยู่ในห้องเพื่อป้องกันแสง UV-C โดยขอให้ฝ่ายบริการพยาบาลจัดหาแว่นตาดำไว้ประจำหอผู้ป่วย

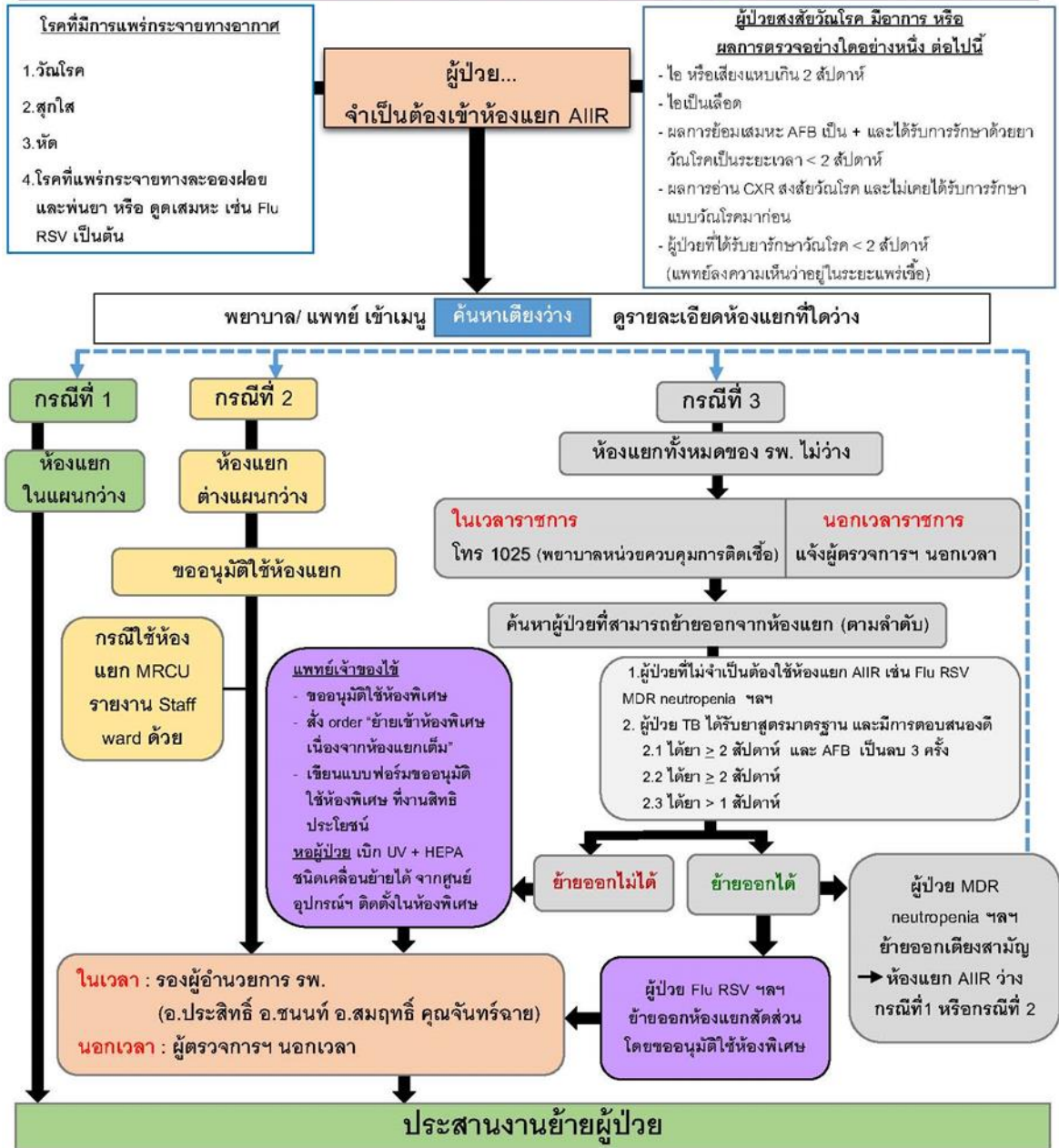
5.4 ระยะเวลาการแยกผู้ป่วย ควรแยกอย่างน้อย 2 สัปดาห์ หลังได้รับการรักษา โดยที่ผู้ป่วยจะต้องมีอาการดีขึ้น

## 6. แนวทางปฏิบัติในการใช้ห้องแยกผู้ป่วยวัณโรค

6.1 เกณฑ์การใช้ห้องแยก ตามแนวปฏิบัติการใช้ห้องแยกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ดังแผนผัง ถัดไป

## แผนผังการบริหารจัดการห้องแยกความดันลบ (Airborne Infection Isolation Room: AIIR)

\*\*ห้องแยก AIIR ไม่นับรวมในยอดเตียงของหอผู้ป่วย\*\*



### หมายเหตุ (ทีมแพทย์เจ้าของไข้ต้องตามไปดูแลผู้ป่วย)

- ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ใช้ห้องแยก ตามลำดับดังนี้
  - ผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม : ① MRCU    ② MICU    ③ SRCU    ④ SICU
  - ผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรม : ① SRCU    ② SICU    ③ MRCU    ④ MICU
- ผู้ป่วยไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ ใช้ห้องแยกสามัญก่อน กรณีห้องแยกสามัญเต็ม ให้ใช้ห้องแยกตามเกณฑ์ข้อ 1.
- การใช้ห้องพิเศษเป็นห้องแยก คือ พิเศษเฉลิมพระบารมี 8, 10, 7 และ 9 ตามลำดับ
- กรณีรับห้องแยกเป็นเตียงเกิน การบริหารอัตรากำลัง อยู่ในดุลยพินิจของฝ่ายบริการพยาบาล
- UV และ HEPA filter ชนิดเคลื่อนย้ายได้ ติดต่อยืมจากศูนย์อุปกรณ์

## 6.2 เกณฑ์การพิจารณาค้นหาผู้ป่วยที่สามารถย้ายออกจากห้องแยก กรณีห้องแยกไม่ว่าง

ให้ปฏิบัติตามเกณฑ์ต่อไปนี้ ตามลำดับ

เกณฑ์ที่ 1 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยารักษาวัณโรคสูตรมาตรฐาน  $\geq 2$  สัปดาห์ และอาการดีขึ้น ร่วมกับ ผลการย้อมเสมหะ AFB ให้ผลลบ 3 ครั้ง

เกณฑ์ที่ 2 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยารักษาวัณโรคสูตรมาตรฐาน  $\geq 2$  สัปดาห์ และอาการดีขึ้น

เกณฑ์ที่ 3 ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยยารักษาวัณโรคสูตรมาตรฐาน  $> 1$  สัปดาห์ และอาการดีขึ้น

## 6.3 วิธีการใช้ห้องแยก

ห้องแยกมี 2 ประเภท ได้แก่ ห้องแยก AIIR และการใช้ห้องพิเศษเป็นห้องแยก โดยมีวิธีการปฏิบัติในการใช้ห้องแยก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

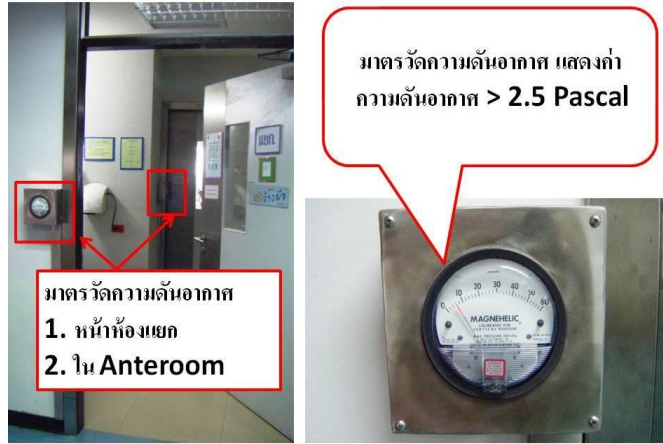
**วิธีการใช้ห้องแยก AIIR ให้ปฏิบัติดังนี้**

1) เปิดสวิทช์ที่แผงควบคุมหน้าห้องแยก เพื่อเปิดระบบการทำงานของ HEPA filter หลอดไฟ UV-C พัดลมดูดอากาศ คอยล์ร้อน คอยล์เย็น มาตรการวัดความดัน มาตรการวัดความอุณหภูมิและความชื้น ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงแผงควบคุมและคำแนะนำการเปิดระบบการทำงานห้องแยก

2) ตรวจสอบมาตรการวัดความดันอากาศในห้องแยก ที่ติดตั้งไว้ 2 จุด คือ หน้าห้องแยก (วัดความดันระหว่างทางเดินด้านนอกกับ anteroom) และ ภายใน anteroom (วัดความดันระหว่าง anteroom กับห้องผู้ป่วย) ความดันอากาศภายในห้องต้องเป็นลบ โดยต่ำกว่าภายนอกอย่างน้อย 2.5 ปาสคาล เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของอากาศจากทางเดินด้านนอก ไปยัง anteroom เข้าสู่ห้องแยก ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงมาตรวัดความดันอากาศในห้องแยก AIIR

3) ตรวจสอบหลอดไฟ UV-C ที่ติดตั้งทุกจุด ว่าหลอดไฟใช้งานได้ทุกดวง เพื่อประสิทธิภาพในการช่วยทำลายเชื้อในอากาศ อากาศที่ปนเปื้อนจะถูกดูดออกทางหัวเตียงผู้ป่วย ผ่านท่อระบายอากาศซึ่งมีการติดตั้งหลอดไฟ UV-C และ HEPA filter ก่อนปล่อยอากาศออกสู่ภายนอก ดังแสดงในภาพที่ 3

- 4) ปิดประตูห้องแยกให้สนิทตลอดเวลา
- 5) เปิดระบบการทำงานที่กำหนดไว้ตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างภายในห้องแยก AIIR

วิธีการใช้ห้องพิเศษเป็นห้องแยก ให้ปฏิบัติดังนี้

- 1) ไม่ต้องย้ายผู้ป่วยไปหผู้ป่วยอื่น แต่ต้องแจ้งให้บุคลากรทุกคนทราบและอธิบายผู้ป่วย รวมทั้งญาติให้ทราบว่าต้องปฏิบัติตาม แนวปฏิบัติในการแยกผู้ป่วยวัณโรค
- 2) ปิดประตู หน้าต่างทุกบานให้สนิท เปิดเครื่องปรับอากาศตามปกติ

3) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโรค ได้แก่ โคมไฟ UV-C และ HEPA filter ซึ่งต้องเปิดตลอดเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยก โดยเบิกอุปกรณ์จากศูนย์อุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ ทั้งในและนอกเวลาราชการ หมายเลขโทรศัพท์ภายใน 1374 และปฏิบัติดังต่อไปนี้

#### โคมไฟ UV-C ชนิดเคลื่อนย้ายได้ 1 เครื่อง มีวิธีใช้ดังนี้

- ปรับระดับความสูงประมาณ 2.4 เมตร
- การวางโคม ให้ห่างจากตัวผู้ป่วยรัศมีไม่เกิน 2 เมตร
- ให้ผู้ป่วย/ญาติใส่แว่นตาดำ ขณะอยู่ในห้องแยกเพื่อป้องกันแสง UV โดยฝ่ายบริการพยาบาลจัดหาแว่นตาดำไว้ประจำหอผู้ป่วย



ภาพที่ 4 แสดงการติดตั้งโคมไฟ UV-C ชนิดเคลื่อนย้ายได้

#### เครื่อง HEPA filter ชนิดเคลื่อนย้าย 1 เครื่อง มีวิธีใช้ดังนี้

- วางเครื่องที่ด้านซ้ายหรือขวาของเตียงผู้ป่วย ไม่ควรห่างจากเตียงมากกว่า 1 เมตรความสูงระดับเดียวกับเตียง โดยไม่มีสิ่งของใดๆ กีดขวางทิศทางลมหายใจที่ออกมาจากผู้ป่วย
- ตั้งเครื่องที่ระดับ Speed 2 (กรณีทำหัตถการที่มีการฟุ้งกระจายมาก ให้เพิ่มเป็น speed 3)
- เสียบปลั๊ก เปิดสวิทช์และตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องทำงาน

7. การจำหน่ายผู้ป่วย ควรให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้ป่วยและญาติ

8. การทำความสะอาดห้องแยกก่อนรับผู้ป่วยรายใหม่ ให้ปฏิบัติดังนี้

8.1 ห้องแยก AIR ให้ปิดประตูและหน้าต่าง และเปิดทุกระบบที่กำหนดทิ้งไว้ 35 นาที

8.2 ห้องพิเศษปรับอากาศให้ปิดประตูและหน้าต่างทุกบานให้สนิท และเปิด HEPA filter โคมไฟ UV-C และเปิดเครื่องปรับอากาศ ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง

8.3 ทำความสะอาดพื้นและโต๊ะข้างเตียงตามปกติ ยกเว้นบริเวณที่เปื้อนเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย ให้เช็ดออกด้วยกระดาษชำระก่อน แล้วเช็ดตามด้วยน้ำยา 10% hypochlorite เจือจาง 1:19

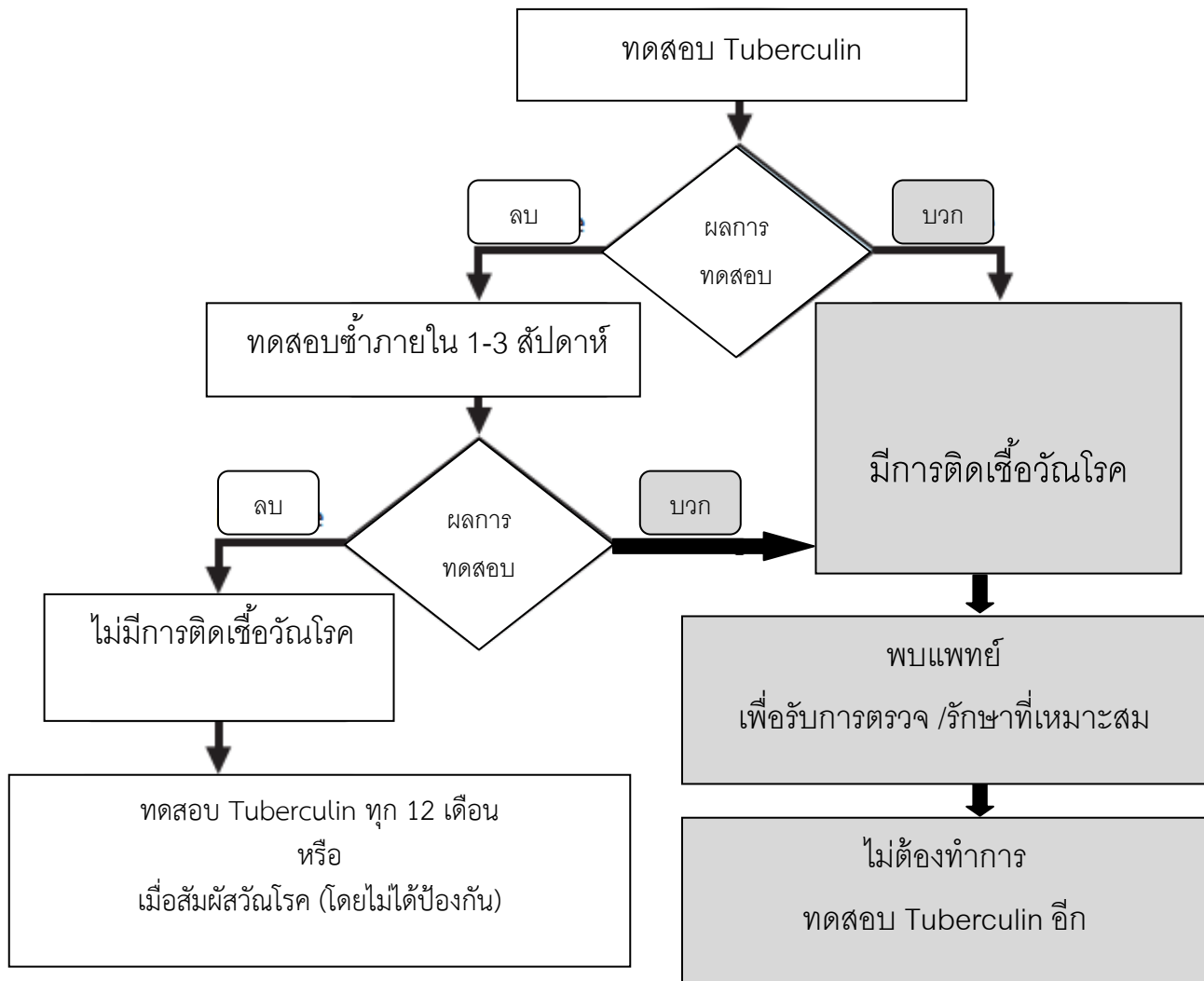
#### 9. แนวทางการเฝ้าระวังบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย

บุคลากร อาจป่วยเป็นวัณโรค หรือได้รับเชื้อ *M. tuberculosis* มาโดยไม่มีอาการและอาการแสดงของวัณโรค และไม่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ที่เรียกว่า การติดเชื้อวัณโรคแบบแฝง (Latent tuberculosis infection) การวินิจฉัยการติดเชื้อวัณโรค ทำได้โดยการทดสอบทูเบอร์คูลิน (Tuberculin skin test) ผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง มีโอกาสเป็นวัณโรคแบบมีอาการ (Active tuberculosis) ได้ประมาณร้อยละ 5-10 ตลอดชีวิต และครึ่งหนึ่งของผู้ที่ติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง พบการป่วยเป็นวัณโรคในช่วง 1-2 ปีแรกของการได้รับเชื้อ

บุคลากรควรดูแลสุขภาพของตนเอง หากมีอาการของวัณโรค ให้ไปรับการตรวจวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้อง และบุคลากรกลุ่มเสี่ยงควรมารับการทดสอบทูเบอร์คูลินประจำปี ตามระยะเวลาที่หน่วยควบคุมการติดเชื้อจัดโครงการ รายละเอียดวางแผนผังถัดไป



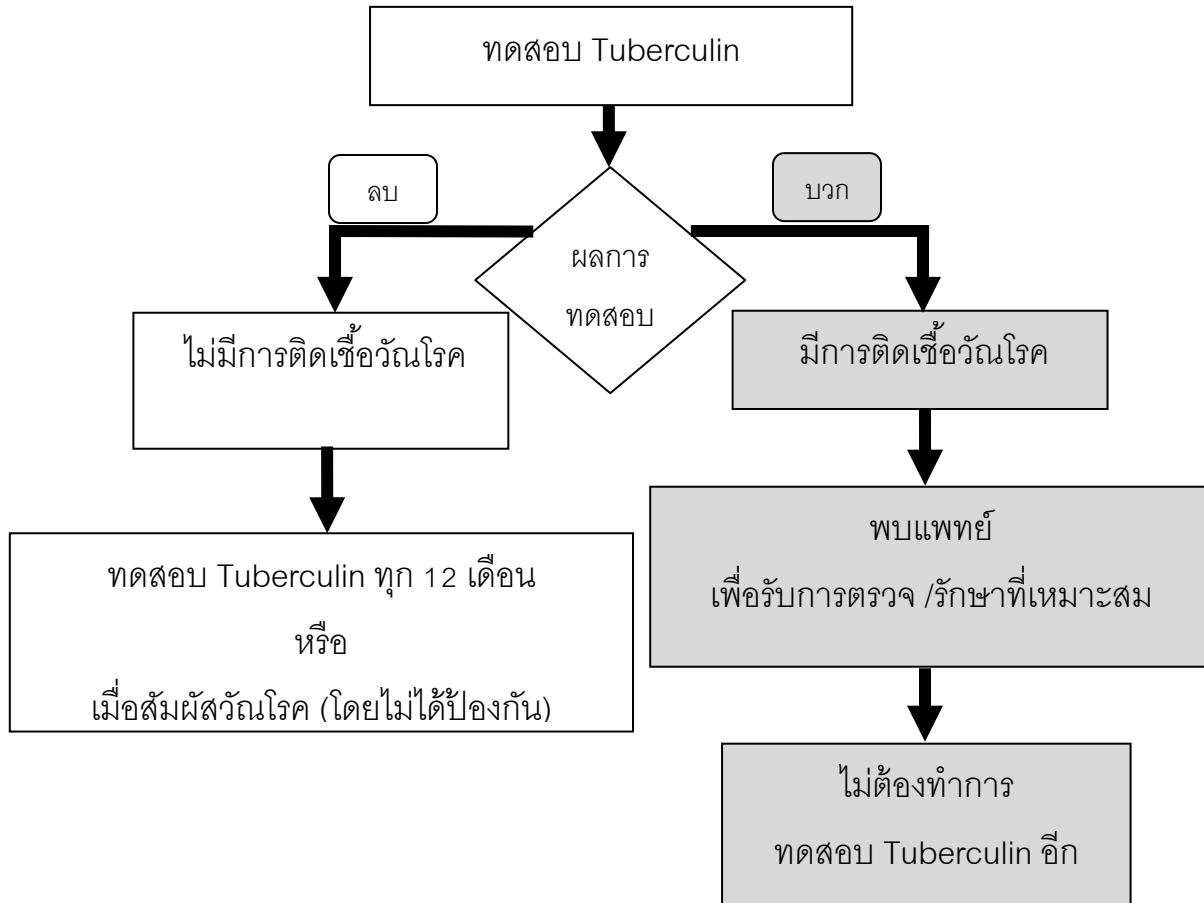
แนวทางการทดสอบ Tuberculin ในบุคลากร  
การทดสอบครั้งแรก (ไม่เคยทำทดสอบมาก่อน) หรือ ไม่มีผลการทดสอบภายใน 12 เดือน



หมายเหตุ

1. การทดสอบ จะต้องอ่านผล ในวันที่ 3 หลังทำการทดสอบ เท่านั้น เช่น
  - ทำการทดสอบวันจันทร์ อ่านผลวันพฤหัสบดี
  - ทำการทดสอบวันอังคาร อ่านผลวันศุกร์
  - ทำการทดสอบวันศุกร์ อ่านผลวันจันทร์
2. การแปลผลการทดสอบ ประเมินจากขนาดความกว้างของรอยนูน (induration) ดังนี้
  - ขนาด < 10 มม. คือ ผลเป็นลบ แสดงว่า บุคลากรน่าจะไม่เคยได้รับเชื้อวัณโรคมาก่อน
  - ขนาด ≥ 10 มม. คือ ผลเป็นบวก แสดงว่า บุคลากรน่าจะเคยได้รับเชื้อวัณโรคมาแล้ว
  - กรณี Conversion คือ ต้องมีขนาด ≥ 10 มม. และมากกว่าเดิม 6 มม.
3. กรณีผลการทดสอบเป็น บวก ส่งพบแพทย์ทุกราย และการตรวจ/รักษา ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์

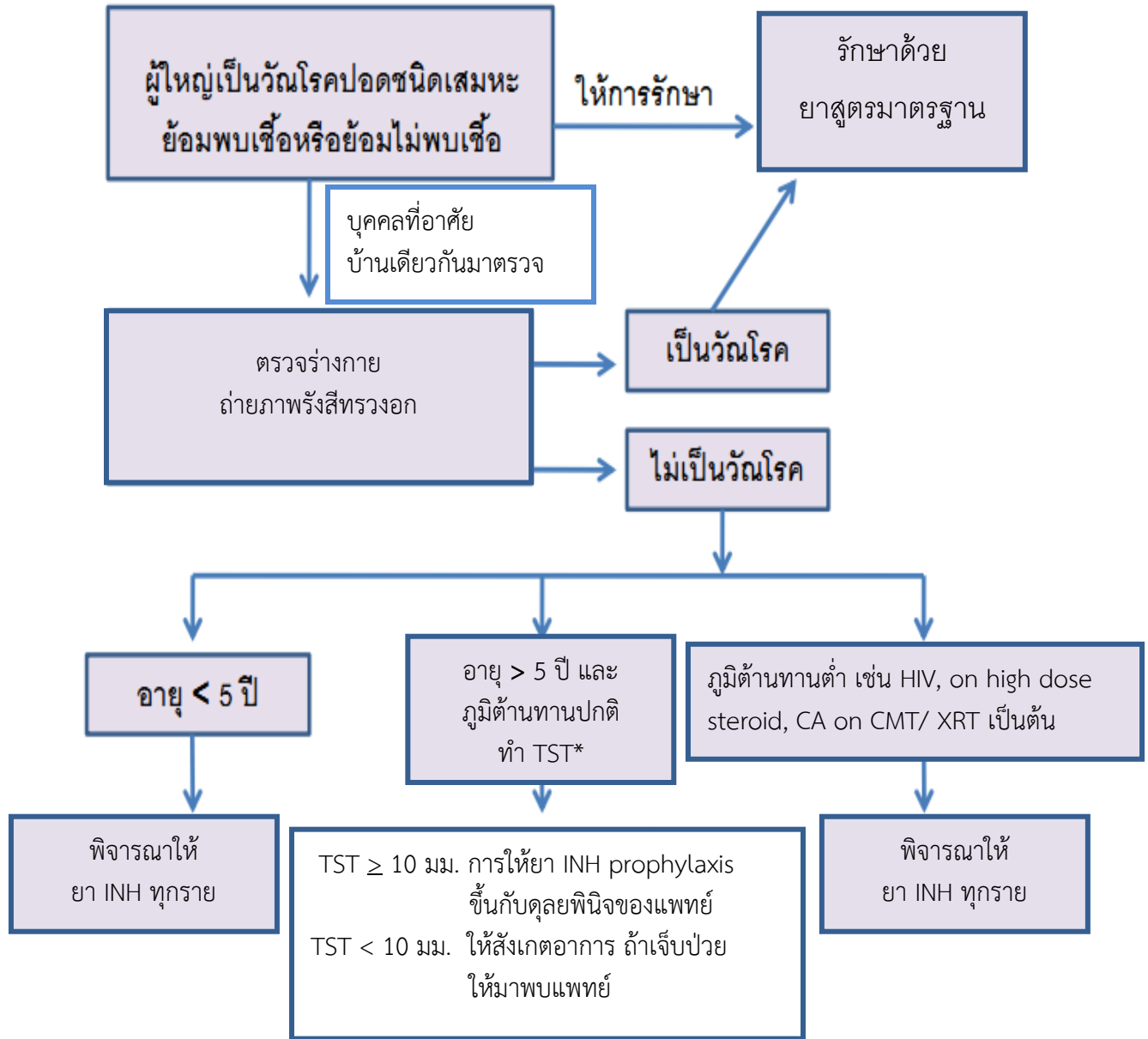
การทดสอบประจำปี (มีผลการทดสอบเป็นลบภายใน 12 เดือน)  
หรือ เมื่อสัมผัสตัวโรคใกล้ชิด (closed contact) โดยไม่ได้ป้องกัน



หมายเหตุ

1. การทดสอบ จะต้องอ่านผล ในวันที่ 3 หลังทำการทดสอบ เท่านั้น เช่น
  - ทำการทดสอบวันจันทร์ อ่านผลวันพฤหัสบดี
  - ทำการทดสอบวันอังคาร อ่านผลวันศุกร์
  - ทำการทดสอบวันศุกร์ อ่านผลวันจันทร์
2. การแปลผลการทดสอบ ประเมินจากขนาดความกว้างของรอยนูน (induration) ดังนี้
  - ขนาด < 10 มม. คือ ผลเป็นลบ แสดงว่า บุคคลกรน่าจะไม่เคยได้รับเชื้อวัณโรคมาก่อน
  - ขนาด  $\geq$  10 มม. คือ ผลเป็นบวก แสดงว่า บุคคลกรน่าจะเคยได้รับเชื้อวัณโรคมาแล้ว
  - กรณี Conversion คือ ต้องมีขนาด  $\geq$  10 มม. และมากกว่าเดิม 6 มม.
3. กรณีผลการทดสอบเป็น บวก ส่งพบแพทย์ทุกราย และการตรวจ/รักษา ขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์
4. กลุ่มที่สัมผัสใกล้ชิด (closed contact) หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน หรือในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้ชีวิตร่วมกันในห้องเดียวกัน 8 ชั่วโมง ใน 1 วัน/ 120 ชั่วโมง ใน 1 เดือน

แนวทางการดูแลผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรค  
Contact investigation and Management



หมายเหตุ

1. กลุ่มที่สัมผัสใกล้ชิด (closed contact) หมายถึง บุคคลที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกัน หรือในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ใช้ชีวิตร่วมกันในห้องเดียวกัน 8 ชั่วโมงใน 1 วัน/ 120 ชั่วโมงใน 1 เดือน
2. \*Tuberculin Skin Test (TST) กลุ่ม closed contact ต้องทำ 2 ครั้ง (two step investigation) ห่างกัน 1-3 สัปดาห์
3. การอ่านผลการทดสอบจะต้องอ่านผล ในวันที่ 3 หลังทำการทดสอบ เท่านั้น เช่น ทำทดสอบวันจันทร์ อ่านผลวันพฤหัสบดี หรือ ทำการทดสอบวันอังคาร อ่านผลวันศุกร์

## เอกสารอ้างอิง

1. มติที่ประชุมทีมบริหาร โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. แนวปฏิบัติการใช้ห้องแยกของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์; 5 กรกฎาคม 2560 .
2. สำนักกัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย: อักษรกราฟฟิกแอนด์ดีไซน์; 2561.
3. อะเคื่อ อุณหเลขกะ. หลักและแนวปฏิบัติการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล. เชียงใหม่: มิ่งเมือง; 2554.
4. Atkinson J, Chartier Y, Silva CLP, Jensen P, Li Y, Seto WH. Natural ventilation for infection control in health-care settings [Internet]. World Health Organization; 2009 [cited 2011 Aug 2]. Available from:  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/natural\\_ventilation.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation.pdf)
5. Centers for Disease Control and Prevention. Environmental Control for Tuberculosis: Basic Upper-Room Ultraviolet Germicidal Irradiation Guidelines for Healthcare Settings [internet]. National Institute for Occupational Safety and Health; 2009 [cited 2011 Sep 5]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2009-105/pdfs/2009-105.pdf>
6. Jensen PA, Lambert LA, Iademarco MF, Ridzon R. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings 2005. MMWR 2005; 54: 1-141.
7. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and HICPAC, 2007. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings [Internet]. [cited 2011 Aug 7]. Available from:  
<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>