

คู่มือ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค(TB) ในโรงพยาบาล

งานการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
กลุ่มงานวิชาการพยาบาล กลุ่มภารกิจบริการวิชาการพยาบาล
โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

พ.ศ. ๒๕๖๒

คำนำ

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้วัณโรคเป็นปัญหาฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก จำนวนผู้ป่วยวัณโรคมีจำนวนมากขึ้น และ ลดลงช้ากว่าที่สามารถจะควบคุมได้ ผู้ป่วยวัณโรคในผู้ป่วยติดเชื้อโรคเอดส์ทำให้การรักษายากลำบากมากขึ้น และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนานมีมากขึ้นการรักษาผลสำเร็จต่ำ มูลค่าสูง ผู้ป่วยมะเร็งเป็นกลุ่มที่มีภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำ โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคได้สูง ในทุกระบบร่างกาย และสามารถแพร่กระจายเชื้อได้สูงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการคัดแยก คัดกรอง ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล จึงเป็นสิ่งสำคัญ งานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ จึงได้ดำเนินการร่าง ทบทวนจัดทำข้อมูลเพื่อทำคู่มือที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลให้มากที่สุด ขึ้น เพื่อประกอบความรู้ และการปฏิบัติไปในแนวทางเดียวกัน หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านไม่มากก็น้อย

งานการพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

กลุ่มงานวิชาการพยาบาล

กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล

พ.ศ. 2562

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล	4
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยบริการผู้ป่วยนอก(OPD)	5
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยบริการผู้ป่วยใน(IPD)	7
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU)	9
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องผ่าตัด(OR)และส่องกล้อง(Bronchoscopy)	10
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	12
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกรังสีวินิจฉัย (Radiology)	12
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกทันตกรรม	13
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกเภสัชกรรม	13
การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในบุคลากร	13
บรรณานุกรม	16
ภาคผนวก	
- Flow ขั้นตอน แนวปฏิบัติเพื่อการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อวัณโรค	
- วิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี	

การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล

วัณโรค (Tuberculosis) เป็นโรคติดต่อที่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ง่าย ส่วนใหญ่เป็นการแพร่กระจายทางอากาศในลักษณะของฝอยละอองขนาดเล็กกว่า 5 ไมโครเมตร การติดต่อโดยการสัมผัสเชื้อโดยตรงอาจพบได้นานๆ ครั้ง ในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยโรคเอดส์และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันต่ำในลักษณะต่างๆ มากขึ้น ทำให้มีผู้ป่วยวัณโรค เข้าสู่ระบบบริการสุขภาพมากขึ้น ในขณะที่โครงสร้างทางกายภาพของสถานบริการสุขภาพ มีระบบระบายอากาศแบบปิดโดยใช้เครื่องปรับอากาศมากขึ้น บุคลากรที่ปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพ จึงมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคมากขึ้น ความเสี่ยงของการติดเชื้อวัณโรคขึ้นกับปริมาณของเชื้อที่อยู่ในอากาศ การสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย การอยู่รวมกันในพื้นที่แออัดเดียวกับผู้ป่วย และระยะเวลาของการสัมผัสโรค การวินิจฉัยผู้ป่วยวัณโรค

วัณโรค หมายถึง โรคติดต่อที่เกิดจากการได้รับเชื้อแบคทีเรีย Mycobacterium โดยเฉพาะ Mycobacterium tuberculosis เกิดขึ้นได้กับอวัยวะทุกส่วนของร่างกายแต่ส่วนมากพบที่ปอด

Tuberculosis suspects หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรคปอด เมื่อซักประวัติพบว่ามีอาการไอเป็นเลือด ไอเรื้อรังเกินกว่า 3 สัปดาห์ มีไข้ นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น น้ำหนักลด อ่อนเพลีย เหงื่อออกตอนกลางคืน หายใจหอบ เจ็บหน้าอก

Extra pulmonary tuberculosis หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยป่วยเป็นวัณโรคนอกปอด มีอาการดังนี้ น้ำหนักลดมี ไข้ เหงื่อออกตอนกลางคืน ส่วนอาการอื่น ๆ อาจมีได้ขึ้นอยู่กับอวัยวะที่เป็นวัณโรค เช่น ต่อม น้ำเหลือง ช่องท้องผิวหนัง กระดูกและข้อ เยื่อหุ้มสมอง เป็นต้น

วัณโรคระยะแพร่เชื้อหรือระยะลุกลาม (Pulmonary Tuberculosis Smear Positive +) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคปอดยอมเสมหะด้วยวิธีAFB แล้วพบเชื้อดังนี้

1. พบเชื้อเป็นบวกอย่างน้อย 2 ครั้ง หรือ
2. พบเชื้อเป็นบวก 1 ครั้ง ร่วมกับภาพรังสีทรวงอกสงสัยเป็นวัณโรค หรือ
3. ตรวจเสมหะพบเชื้อเป็นบวก 1 ครั้ง และผลการเพาะเชื้อวัณโรค ได้ผลเป็นบวก 1 ครั้ง

วัณโรคปอดยอมเสมหะไม่พบเชื้อ (Pulmonary Tuberculosis Smear Negative -) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยเป็นวัณโรค ตรวจเสมหะหาเชื้อวัณโรคด้วยวิธี AFB ดังนี้

1. ไม่พบเชื้อวัณโรคอย่างน้อย 3 ครั้ง ภาพรังสีทรวงอกสงสัยวัณโรคและแพทย์ ตัดสินใจรักษาวัณโรค
2. หรือตรวจเสมหะ AFB เป็นลบ 3 ครั้งไม่พบเชื้อวัณโรค แต่ผลการเพาะเชื้อวัณโรคพบเชื้อวัณโรค

หลักการสำคัญในการควบคุมโรค สำหรับทุกพื้นที่บริการ ได้แก่

- การวินิจฉัยที่รวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษา และได้รับการแยกอย่างเหมาะสม ในเวลารวดเร็ว
- การจัดโครงสร้างทางกายภาพ เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อ
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวเอง คือผ้าปิดปากและจมูกชนิด N-95 หรืออุปกรณ์อื่นที่ดีกว่า

การควบคุมและการป้องกันการแพร่กระจายของวัณโรคในโรงพยาบาล ประกอบด้วยพื้นที่ และลักษณะบริการที่ต้องจัดการ ดังนี้

1. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยให้บริการผู้ป่วยนอก (OPD)
2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยให้บริการผู้ป่วยใน (IPD)

3. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU)
4. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องผ่าตัด(OR)
5. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องส่องกล้อง (Bronchoscopy)
6. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)
7. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกรังสีวินิจฉัย (Radiology)
8. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกทันตกรรม
9. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกเภสัชกรรม
10. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในบุคลากร เจ้าหน้าที่

1.การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยบริการผู้ป่วยนอก(OPD)

ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่หน่วยผู้ป่วยนอกมีหลายลักษณะ แต่ที่มาพบแพทย์เพราะสงสัยว่าตนเองจะป่วยเป็นวัณโรคนั้นมีในสัดส่วนที่ไม่มาก ส่วนใหญ่จะมีเหตุผลอื่นมากกว่า ดังนั้น จุดบริการผู้ป่วยนอกทุกจุด จึงควรมีการดำเนินการต่อไปนี้

1.1 บุคลากรปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในโรงพยาบาล โดยปฏิบัติตามหลัก Standard precautions และAirborne precautions

1.2 เผื่อระวังการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในผู้ป่วยทุกราย ณ จุดบริการติดต่อสอบถาม จุดคัดกรองผู้ป่วย จุดประชาสัมพันธ์ บริเวณหน้าห้องเวชระเบียน และห้องตรวจผู้ป่วยนอก (OPD) ทุกห้องตรวจ การคัดกรองผู้ป่วย ณ จุดแรกที่ผู้ป่วยมาติดต่อ หากพบว่าผู้ป่วย ที่มาตามนัด ระบุในใบนัดว่า “ห้องแยก” หรือมีอาการดังต่อไปนี้ คือ ไข้ ไอเรื้อรังเกิน 3 สัปดาห์ และ/ หรือ ไอเป็นเลือดให้สงสัยว่าอาจเป็นผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อให้ผู้ป่วยใส่ผ้าปิดปากปิดจมูกชนิดใช้ครั้งเดียว (Disposable surgical mask) โดยแนะนำผู้ป่วยให้สวมผ้าปิดปากปิดจมูกให้ด้านสีขาวติดกับใบหน้าผู้ป่วย ส่วนด้านสีเขียว หรือสีฟ้าออกด้านนอก แล้วแนะนำและ ส่งผู้ป่วยไปรอตรวจที่ห้องแยกชั้น1 ตึกอาคาร 9 ชั้น ให้ผู้ป่วยถอด surgical mask ออกได้หากพบว่าไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรคหรือโรคติดต่อทางเดินหายใจ

ในเวลาราชการ: โทรศัพท์แจ้งพยาบาลห้องตรวจแยก คัดกรอง หมายเลขภายใน 2120 หรือ1506 ว่ามีผู้ป่วยสงสัยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ แล้วแนะนำผู้ป่วยไปห้องรอตรวจ ณ ห้องแยก คัดกรอง แผนก OPD ทั่วไป

กรณี นอกเวลาราชการ: ให้แจ้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (คุณยุวลิ ฉายวงศ์: ICN) โทรศัพท์หมายเลข 081-3697477 ว่ามีผู้ป่วยสงสัยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ระบุชื่อ... สกุล... และ HN.....เพื่อติดตามผู้ป่วยต่อไป

1.2.1 พยาบาลประจำห้องแยก/คัดกรองเตรียมห้องตรวจ ให้พร้อมใช้งานสำหรับการตรวจรักษาผู้ป่วย

1.2.2 พยาบาลประจำห้องแยก/คัดกรอง ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ระบุในใบนัดผู้ป่วย หรือใบเดินแท้ม ผู้ป่วยส่งตัวมา หรือผู้ป่วยรายใหม่ ดังนี้

1.2.2.1 โทรศัพท์แจ้งแผนกที่นัดผู้ป่วยว่า ผู้ป่วยได้มาถึงแล้ว และรอรับการตรวจ ณ ห้องแยก/ คัดกรอง แผนก OPD ทั่วไป

1.2.2.2 ซักถาม ประเมิน อาการ อาการแสดงที่สงสัยและเข้าข่ายผู้ป่วยวัณโรคตามแบบประเมินการคัดกรอง (สำหรับผู้ป่วย TB รายใหม่ทุกราย)

1.2.2.3 โทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่รังสีวินิจฉัย หรือห้องปฏิบัติการว่ามีผู้ป่วยสงสัยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ โดยระบุ ชื่อ-นามสกุลของผู้ป่วย ก่อนส่งผู้ป่วยถ่ายภาพ/รังสีทรวงอก (Chest x-ray) ให้ผู้ป่วยใส่ผ้าปิดปากปิดจมูกชนิดใช้ครั้งเดียว (Disposable surgical mask)

1.2.2.4 กรณีส่งเสมหะตรวจทางห้องปฏิบัติการ แนะนำผู้ป่วยเก็บเสมหะในห้องเก็บเสมหะ ไม่แนะนำให้เก็บเสมหะในห้องน้ำผู้ป่วย

1.2.2.5 บันทึกลงทะเบียน สรุปรายงาน ข้อมูล ประวัติ ผู้ป่วยรับบริการห้องแยก ผู้ป่วยวัณโรคทุกราย

1.3 พยาบาลประจำหน้าห้องตรวจแจ้ง หรือรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจเสมหะ และผล X-Ray ต่อแพทย์เจ้าของไข้

1.4 แพทย์เจ้าของไข้พิจารณา ลงตรวจร่างกายผู้ป่วยห้องแยก ออกใบนัด และสั่งการรักษา

1.5 พยาบาลประจำหน้าห้องตรวจ รับคำสั่งการรักษา แนะนำญาติ ผู้ดูแล รับผิดชอบ รับยาแทนผู้ป่วย

1.6 ถ้าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคหรืออยู่ในข่ายสงสัยและให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้ พยาบาลประจำหน้าห้องตรวจ หรือพยาบาลห้องแยก ต้องให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติดังนี้

1.6.1 การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค โดยแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัว ไม่ควรพักร่วมห้องกับผู้อื่นเป็นเวลา 1 เดือน นับตั้งแต่เริ่มรับประทานยารักษาวัณโรค แต่ควรอยู่ในบริเวณหรือห้องที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนแออัด เช่น สถานบันเทิง โรงภาพยนตร์ สถานที่สาธารณะต่างๆ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

1.6.2 แนะนำให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูกเมื่อต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่นเป็นเวลา 1 เดือน หลังจากรับประทานยารักษาวัณโรค

1.6.3 แนะนำผู้ป่วยเมื่อไอหรือจามให้ใช้กระดาษชำระ หรือผ้าเช็ดหน้าปิดปากและจมูกทุกครั้งและล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้งหลังจากการไอ จาม

1.6.4 แนะนำให้ญาติหรือผู้ดูแลผู้ป่วยล้างมือด้วยสบู่ทุกครั้ง เมื่อสัมผัสกับน้ำมูก น้ำลาย เสมหะของผู้ป่วย

1.6.5 ชะยะหรือกระดาษชำระที่ใช้เช็ดน้ำมูก น้ำลาย และเสมหะของผู้ป่วย ให้ทิ้งในถังขยะติดเชื่อที่มีถุงรองรับและมีฝาปิด ต้องทำลายทุกวันโดยการเผา ส่วนผ้าเช็ดหน้าให้ซักด้วยผงซักฟอกและผึ่งแดดให้แห้ง

1.6.6 รับประทานยารักษาวัณโรคอย่างถูกต้องและต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เป็นเวลา 6 เดือน ให้ครบทุกชนิด ครบขนาดยา ในระยะ 2 เดือนแรก รับประทานยาต้านวัณโรค 4 ชนิด ระยะที่ 2 รับประทานยาวัณโรค 2 ชนิด เป็นเวลา 4 เดือน หากทำได้ควรให้ผู้ป่วยได้รับการนัดหมายใหม่มารับรับประทานยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่ (Directly

observed treatment, Short - course: DOTS) หรือส่งต่อผู้ป่วยให้มารับยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่ที่สถานบริการสุขภาพชุมชนใกล้บ้าน

1.6.7 รักษาสุขภาพให้แข็งแรงรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ และลดการสูบบุหรี่

1.6.8 แนะนำผู้ป่วยให้สังเกตอาการ หากมีอาการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เช่น มีไข้ ไอ หอบเหนื่อยมากขึ้นให้รีบกลับมาพบแพทย์ โรงพยาบาล หรือสถานบริการสุขภาพใกล้บ้าน

1.6.9 แนะนำตรวจตามแพทย์นัดทุกครั้ง

2. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในหน่วยบริการผู้ป่วยใน(IPD)

ผู้ป่วยบางรายที่ได้รับการประเมินแล้วว่า ควรได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน เช่น ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤติ หรือกึ่งวิกฤติ หรือมีโรคแทรกซ้อนที่อาจเป็นอันตราย หรือโรคร่วม หรือผู้ป่วยที่มีภาวะที่ทำให้ต้องรับไว้รักษาในโรงพยาบาล จะดำเนินการ ดังนี้

2.1. แพทย์ผู้สั่งการรับผู้ป่วยเข้าไว้ในโรงพยาบาล ถ้ามพบประวัติอาการ และการตรวจภาพรังสีทรวงอกในระยะ 6 เดือนก่อนหน้า (ถ้าเป็นผู้ป่วยภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ แพทย์อาจพิจารณาส่งตรวจภาพรังสีทรวงอก แม้การตรวจครั้งสุดท้ายจะได้กระทำไปในช่วงเวลาเพียงไม่ถึงหนึ่งเดือนก่อนก็ได้) ถ้ายังไม่เคยตรวจ ให้ส่งตรวจภาพรังสีทรวงอกทุกราย และเมื่อพบว่ามีลักษณะที่ทำให้สงสัยหรือเข้าได้กับวัณโรคให้แจ้งหอผู้ป่วยปลายทาง เพื่อรับผู้ป่วยไว้ในห้องแยก และในระหว่างรอการเข้าห้องแยก ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา

2.2. พยาบาลประจำห้องตรวจ หรือพยาบาลห้องแยก คัดกรอง ตรวจสอบการคัดกรองจากแพทย์อีกครั้ง หากข้อมูลยังไม่ครบถ้วน (เช่น อาจจะกำลังรอผลตรวจภาพรังสีทรวงอก) ให้ติดตามผล เพื่อแจ้งแพทย์และพยาบาล ณ หอผู้ป่วยที่จะรับผู้ป่วยรายนั้น พร้อมทั้งปฏิบัติดังนี้

2.2.1 ให้คำแนะนำผู้ป่วยว่าจะต้องพักรักษาตัวในห้องแยกจนกว่าจะพ้นระยะแพร่เชื้อหรือ จนกว่าพิสูจน์การวินิจฉัยว่าเป็นโรคอื่นตามดุลยพินิจของแพทย์

2.2.2 โทรศัพท์แจ้งพยาบาลประจำหอผู้ป่วย พร้อมทั้งส่งต่ออาการผู้ป่วยทุกครั้ง

2.3. พยาบาลหอผู้ป่วยใน ตรวจสอบประวัติ และผลการตรวจภาพรังสีทรวงอก หากมีลักษณะที่สงสัยหรือเข้าได้กับวัณโรค ให้จัดให้ผู้ป่วยสวม Surgical mask ให้อยู่ในห้องแยก

2.4. แยกผู้ป่วยที่มีประวัติสงสัยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ หรือผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะ (Direct smear acid fast bacilli: AFB) พบเชื้อวัณโรค (Positive) ไว้ในห้องแยกที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก แสงแดดส่องถึง หรือห้องแยกที่มีแรงดันอากาศเป็นลบ จนกว่าผลการตรวจเสมหะ (Direct smear AFB) ไม่พบเชื้อวัณโรค 2 ครั้งต่างวันกัน ในกรณีที่ผู้ป่วยวัณโรคต้องอาศัยอยู่ในห้องแยกตลอดระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จนกว่าผลการเพาะเชื้อจากเสมหะไม่พบเชื้อวัณโรค 2 ครั้ง ต่างวันกัน

2.5. ห้องที่รับผู้ป่วยที่ดีที่สุดคือห้องแยกเดี่ยว ซึ่งมีการจัดการอากาศที่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมคือ ห้อง AIIR : Airborne infection isolation room กรณีไม่มีห้องแยก ให้จัดห้องเดี่ยว ที่มีพัดลมดูด

อากาศที่ทำให้ทิศทางการไหลอากาศจากบุคลากรสู่ผู้ป่วยและทิ้งสู่ภายนอก อัตราการหมุนเวียนอากาศในห้องไม่น้อยกว่า 12 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง

2.6. ผู้ป่วยวัณโรค อาจอยู่ในห้องเดียวกันได้ ถ้าไม่ได้มีเชื้อดื้อยา

กรณี ห้องแยกไม่พอ ให้จัดลำดับความสำคัญให้ผู้ป่วยเข้าห้องแยก ตามลำดับดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าติดเชื้อวัณโรคดื้อยา
2. ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการมีเชื้อดื้อยา เช่น มีประวัติรักษาไม่ครบ กินยาไม่สม่ำเสมอ

หลายๆ รอบ

3. ผู้ป่วยที่มีอาการไอมาก มีแผลโพรงในปอด และตรวจพบเชื้อในเสมหะจากการย้อมสี AFB

4. ผู้ป่วยที่มีลักษณะที่เข้าได้กับวัณโรคปอด แต่ตรวจไม่พบเชื้อในเสมหะด้วยการย้อมสี AFB

2.7. จัดเตรียมเครื่องฟอกอากาศไว้ในห้องแยก (ในกรณีที่ห้องผู้ป่วยไม่มีห้องแยกแรงดันอากาศเป็นลบ) โดยจัดวางเครื่องฟอกอากาศหันหน้าเข้าหาผู้ป่วย หรือติดตั้งพัดลมระบายอากาศอยู่บนหัวเตียงผู้ป่วย

2.8. ไม่ควรแยกผู้ป่วยอยู่ในห้องที่ใช้เครื่องปรับอากาศชนิด Central air หากจำเป็น แนะนำไม่ให้อุปกรณ์เปิดใช้เครื่องปรับอากาศ หรือแยกผู้ป่วยอยู่ในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split type)

2.9. ประตูห้องแยกควรปิดไว้เสมอ เพื่อป้องกันมิให้อากาศที่มีเชื้อวัณโรคออกสู่ภายนอก

2.10. ผู้ป่วยควรสวม surgical mask ตลอดเวลา ยกเว้น ขณะรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำ

2.11. บุคลากรที่เข้าไปในห้องผู้ป่วย ให้สวมผ้าปิดปากและจมูกชนิด N-95 ทุกครั้งที่ต้องให้การดูแลหรือเข้าไปในห้องผู้ป่วย โดยแยก Mask N95 สวมใส่เฉพาะบุคคลไม่ควรใช้ร่วมกัน

2.12. การทำหัตถการในระบบทางเดินหายใจ เช่น การใส่ท่อหลอดลมคอ (endotracheal tube) การส่องกล้องตรวจท่อหลอดลม ผู้ทำหัตถการ ต้องสวมผ้าปิดปากและจมูก N-95 เป็นอย่างน้อย หากมี Powered Air Purifying Respirators (PAPR) ก็ให้สวมใส่อุปกรณ์ชนิดนี้ เพื่อป้องกันการรับเชื้อวัณโรคจากผู้ป่วย

2.12. ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ระบบการดูดเสมหะให้ใช้แบบระบบปิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝอยละอองเสมหะ และเครื่องช่วยหายใจ ต้องมีแผ่นกรองเชื้อแบคทีเรีย ที่ช่องทางลมหายใจออก หรือลดระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดละอองฝอย

2.13. ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ Hibiscus (4% Chlorhexidine) หรือ Waterless ก่อนและหลังให้การพยาบาลและเข้าเยี่ยมผู้ป่วยทุกครั้ง

2.14. แยกอุปกรณ์ที่ใช้ส่วนตัวของผู้ป่วยแยกจากผู้ป่วยทั่วไป เช่น พรอทวัดไข้ แก้วน้ำดื่ม ผ้าเช็ดตัว ภาชนะที่มีฝาปิดสำหรับบ้วนเสมหะ

2.15. อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ที่มีการปนเปื้อน เสมหะ น้ำมูก น้ำลาย ให้ล้างทำความสะอาดและทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างถูกต้องตามมาตรฐาน

2.16. ทำความสะอาดห้อง หรือเตียงผู้ป่วย เช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำและผงซักฟอก หากเปื้อนเสมหะ เลือดหรือสารคัดหลั่งใช้ กระจกชำระ ผ้าเช็ดเสมหะ เลือด หรือสารคัดหลั่งออกให้หมดแล้วราดบริเวณนั้นด้วย 0.5 % Sodium hypochlorite (Virkon) ทิ้งไว้นาน 10 นาที หลังจากนั้นเช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำและผงซักฟอกจนสะอาด

2.17. ขยะในห้องผู้ป่วยให้ทิ้งในขยะติดเชื้อ

2.18. ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องหรือหอนอนผู้ป่วย หากจำเป็น ต้องให้ผู้ป่วยสวมผ้าปิดปากปิดจมูก (Surgical mask) โดยแจ้งให้หน่วยงานที่จะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปทราบว่าตรวจพบเชื้อวัณโรคระยะแพร่เชื้อในผู้ป่วย และนัดเวลากับหน่วยงานที่จะส่งผู้ป่วยไปตรวจให้แน่นอน เพื่อให้ใช้เวลาในห้องแยกชั้นที่สุดเพื่อลดการแพร่เชื้อวัณโรคในห้องแยก

2.19. จำกัดคนเข้าเยี่ยม ผู้ที่ติดเชื้อได้ง่ายไม่ควรเข้าเยี่ยม เช่น เด็ก คนชรา ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคต่ำ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เป็นต้น

2.20. พยาบาลICWN เขียนบันทึก รายงานผู้ป่วยวัณโรค ส่งให้งาน IC (กรณี ที่พยาบาลประจำห้องแยกตรวจคัดกรองยังไม่ได้เขียนรายงาน)

2.21. พยาบาลประจำหอผู้ป่วย หรือหัวหน้าเวรบันทึกรายชื่อบุคลากรทางการแพทย์ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ลงในแบบบันทึก ส่งหน่วยงาน IC

2.22. การย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องแยก ทำได้เมื่อ

2.22.1 พบว่าผู้ป่วยรายนั้น ไม่ได้ป่วยเป็นวัณโรค

2.22.2 การย้อมเสมหะครั้งแรกไม่พบเชื้อ และได้รับการรักษาด้วยยาสูตรมาตรฐานแล้วเป็นเวลาสองสัปดาห์

2.22.3 ถ้าย้อมเสมหะครั้งแรกแล้วพบเชื้อ ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาด้วยยาสูตรมาตรฐาน มีการตอบสนองต่อการรักษาในทางที่ดี และย้อมเสมหะซ้ำ ไม่พบเชื้อติดต่อกันสามวัน

2.23. การจำหน่ายผู้ป่วย ควรมีคำแนะนำการปฏิบัติตัวให้กับผู้ป่วยและญาติ นอกจากนี้ ระหว่างที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล ทีมดูแลผู้ป่วย ควรแนะนำให้ญาติใกล้ชิดมาตรวจสภาพรังสีทรวงอกโดยเร็วทุกราย

2.24. ประสานงานกับพยาบาลหน่วยเยี่ยมบ้านประสานส่งต่อพยาบาลในเครือข่าย ดำเนินการติดตามการรักษาวัณโรคอย่างถูกต้องและนัดหมายให้มารับประทานยาต่อหน้าเจ้าหน้าที่ (Directly Observed Treatment, Short-course: DOTS)

2.25. พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อบันทึกแบบฟอร์มการเฝ้าระวังการติดเชื้อวัณโรค

2.26. พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อบันทึกประเมินการปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค

3. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกผู้ป่วยวิกฤติ (ICU)

3.1 จัดให้มีห้องแยกสำหรับหอนอนผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) ที่รับผู้ป่วยเป็นวัณโรค หรือสงสัยเป็นวัณโรคเฉพาะ

3.2 ผู้ป่วยที่สงสัยเป็นวัณโรค ต้องได้รับการ Chest X-Ray และการตรวจเสมหะ ทั้ง Smear เพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาด้วยวิธีที่รวดเร็ว (rapid diagnosis) และติดตามผลโดยเร็ว

3.3 ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องทำลายเชื้อในอากาศ

3.4 ขณะใส่ ท่อช่วยหายใจ (Endotracheal tube) แม้จะไม่รู้ประวัติว่าผู้ป่วยเป็นวัณโรคหรือไม่ก็ตาม ให้สงสัยว่าผู้ป่วยอาจเป็นวัณโรคร่วมด้วย แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ควรสวมหน้ากากกรองอนุภาค เพื่อป้องกันการรับเชื้อทุกครั้ง

4. แนวทางปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยที่ต้องเข้าห้องผ่าตัด (คู่มือ IC รามาธิบดี หน้า 106-115)

ห้องผ่าตัด เป็นระบบอากาศค่อนข้างปิด และมีความดันเป็นบวกเทียบกับภายนอก ได้มีการก่อสร้างมานานแล้ว จึงไม่มีระบบระบายอากาศที่สามารถรองรับผู้ป่วยที่เป็นวัณโรคที่แพร่กระจายได้ ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการจัดการที่เหมาะสม และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยรายอื่น ตลอดจนบุคลากรในห้องผ่าตัด

ระบบการระบายอากาศที่รองรับผู้ป่วยวัณโรคในห้องผ่าตัด ได้แก่ ห้องผ่าตัดที่มี anteroom อยู่ระหว่างห้องผ่าตัดและโถงทางเดิน โดยควบคุมให้ความดันในห้องผ่าตัด และทางเดินภายนอก สูงกว่าความดันบรรยากาศในห้อง anteroom ซึ่งจะเป็นการคงสภาพความดันบวกในห้องผ่าตัดตามมาตรฐาน และห้อง anteroom จะทำหน้าที่ดักเชื้อวัณโรคไม่ให้แพร่กระจายออกมาที่โถงทางเดินซึ่งเป็นอันตรายกับบุคคลอื่น การจัดการตารางผ่าตัดผู้ป่วยและผู้สงสัยเป็นวัณโรค ควรเป็นรายสุดท้ายของวัน เพื่อให้สัมผัสบุคลากรทางการแพทย์ และผู้ป่วยอื่นๆ สัมผัสผู้ป่วยน้อยที่สุดและลดการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ และแพทย์ พยาบาลควรสวมหน้ากากกรองอนุภาค เพื่อป้องกันการรับเชื้อทุกครั้ง และในผู้ป่วยวัณโรคที่ต้องเตรียมรับการผ่าตัด แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอด (Pulmonary tuberculosis) และได้รับการรักษาแล้ว

1. ต้องได้รับการรักษาตาม Standard regimen
2. รับประทานยา (ตามข้อ 1) ครบอย่างน้อย 2 สัปดาห์
3. ได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ โดยอายุรแพทย์เฉพาะทาง ก่อน

ผ่าตัดทุกราย เมื่อผ่านการประเมินว่าผู้ป่วยรายนั้น ไม่อยู่ในระยะแพร่เชื้อแล้ว ให้ทำการผ่าตัดปกติ บุคลากรไม่ต้องสวมผ้าปิดปากและจมูก N95 ขณะผ่าตัด และขณะดูแลผู้ป่วยในระยะพักฟื้น ทั้งนี้ ผู้ป่วยสามารถอยู่ห้องพักฟื้นได้หลังผ่าตัด

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอด หรือไม่ทราบว่าเป็นวัณโรคปอด ผู้ป่วยที่เตรียมผ่าตัดทุกรายให้แพทย์คัดกรองวัณโรคปอดโดย

1. ซักประวัติอาการ/ ประวัติสงสัยว่าอาจเป็นโรคปอด หรือวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคของระบบอื่น หากประวัติเข้าได้ ให้ตรวจวินิจฉัยให้ได้ก่อนว่าผู้ป่วยรายนั้นเป็นวัณโรคหรือไม่
2. ให้ถ่ายภาพรังสีทรวงอกทุกราย ผู้ป่วยทั่วไปให้ใช้ผลการตรวจในระยะ 6 เดือนก่อนหน้าได้ถ้าเคยตรวจไว้แล้วรังสีแพทย์แปลผลการตรวจ และแพทย์ให้ทีมผ่าตัดรวมทั้งวิสัญญีแพทย์ ต้องตรวจคุณภาพรังสีทรวงอก และผลการอ่านก่อนที่จะจัดให้ผู้ป่วยรายนั้นอยู่ในรายการผู้ป่วยรับการผ่าตัด และแพทย์จะต้องบันทึกผลการอ่านไว้ในรายงานความก้าวหน้าของผู้ป่วยทุกครั้ง เมื่อประเมินแล้ว ให้พิจารณาว่าการผ่าตัดนั้นเป็นแบบ elective หรือ emergency

Elective Surgery

กรณีที่มีอาการเข้าได้กับวัณโรค และมีภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติให้ปรึกษาแพทย์สาขาวิชาโรคระบบทางเดินหายใจและเวชบำบัดวิกฤติหรือสาขาวิชาโรคติดเชื้อ เพื่อให้ได้รับการรักษาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนผ่าตัด หรือได้รับการประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ

Emergency Surgery

กรณีที่มีอาการเข้าได้กับวัณโรค และมีภาพถ่ายรังสีทรวงอก ผิดปกติ

1. บุคลากรต้องสวมผ้าปิดปากและจมูกชนิด N95 ขณะผ่าตัด และขณะดูแลผู้ป่วยในระยะพักฟื้น
2. ผู้ป่วยสวม Surgical mask ระหว่างเคลื่อนย้าย
3. การใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ทุกคนในห้องผ่าตัดสวมผ้าปิดปากและจมูก N95 ส่วนผู้ที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ใส่ PAPR

4. เครื่องช่วยหายใจที่ใช้กับผู้ป่วย ขณะผ่าตัดควรมีที่กรองเชื้อแบคทีเรียติดไว้ที่ท่ออากาศขาออกจากตัวผู้ป่วย ก่อนจะเข้าไปที่เครื่องดมยาสลบ

5. ผู้ป่วยได้รับการรักษาไม่ถึง 2 สัปดาห์ หรือแพทย์ผู้ให้การรักษา แจ้งว่าเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ได้รับยาต้านวัณโรคยังไม่ครบกำหนด 2 สัปดาห์

หลังการผ่าตัด ให้เลือกที่สำหรับย้ายไปรอฟื้นตามลำดับ คือ ดีที่สุดที่หอผู้ป่วยต้นทางหากหอผู้ป่วยนั้นมีห้องระบบ negative pressure และเผื่ออาการของผู้ป่วยได้ใกล้ชิดเพียงพอ ถ้าไม่มีห้องลักษณะนี้ ลำดับต่อมาคือให้ผู้ป่วยฟื้นในห้องพักฟื้น (recovery) โดยจัดให้อยู่ที่ตำแหน่งใกล้ทางระบายอากาศ ไม่ควรพักฟื้นในห้องผ่าตัด เนื่องจากความดันอากาศในห้องผ่าตัดทุกห้องเป็นแบบ positive pressure จึงไม่เป็นการปลอดภัยต่อบุคลากร แต่หากจำเป็น อาจพิจารณาให้พักรอฟื้นในห้องผ่าตัดที่มี portable HEPA filter unit ที่มีขนาดใหญ่เพียงพอที่จะดูดอากาศมาฟอกได้รวดเร็ว และการวางตำแหน่งของอุปกรณ์นี้ ต้องวางให้เหมาะสม โดยปรึกษากับวิศวกรระบบอากาศและคณะกรรมการป้องกันการติดเชื้อเป็นกรณีไป

นอกจากนี้ อาจกำหนดให้ผ่าตัดเป็นคนสุดท้ายของวันนั้นเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อผู้ป่วยรายอื่นที่อาจต้องรอการทำความสะอาดห้องและระบายอากาศทิ้ง รวมทั้งการฟอกอากาศเป็นเวลานาน และลดโอกาสการสัมผัสโรคของบุคลากร

6. การทำความสะอาดห้องผ่าตัด ให้ทำแบบห้องติดเชื้อ ตามแนวทางปฏิบัติเรื่องการทำทำความสะอาดหอผู้ป่วยและปิดห้องผ่าตัดทิ้งไว้ 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศออกทางช่องทางที่จัดสร้างไว้เพื่อให้มีการระบายของอากาศภายในห้องผ่าตัดออกไปในปริมาณที่มากพอก่อนผ่าตัดรายต่อไป

กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่วินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคระบบกระดูกและข้อ (Bone and Joint tuberculosis)

1. กรณีที่ผู้ป่วยสามารถรอได้ ควรให้การรักษามือผู้ป่วยจนครบกำหนดตามแผนการรักษาของแพทย์
2. กรณีที่ไม่สามารถรอได้ ขณะผ่าตัด ถ้ามีการกรอกระดูก ให้บุคลากรสวมผ้าปิดปากและจมูกชนิด N95 และ Face shield
3. ผู้ป่วยสามารถอยู่ห้องพักฟื้นได้ เมื่อปิดแผลผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว
4. การทำความสะอาดห้องผ่าตัดให้ทำแบบห้องติดเชื้อ และปิดห้องผ่าตัดทิ้งไว้ 30 นาที เปิดพัดลมระบายอากาศออกทางช่องทางที่จัดสร้างไว้เพื่อให้มีการระบายของอากาศภายในห้องผ่าตัดออกไปในปริมาณที่มากพอ ก่อนผ่าตัดรายต่อไป ถ้าไม่มีห้อง AIR ควรปรับสภาพอากาศอากาศผ่านเครื่องฟอกอากาศที่มีแผ่นกรอง (HEPA) และการทำลายเชื้อโดยใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UVGI)

5.การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องส่องกล้องหลอดลม (Bronchoscopy)

- 5.1 การเก็บเสมหะควรทำก่อนขั้นตอนการส่องกล้อง

5.2 เลื่อนการส่องกล้อง กรณีไม่เร่งด่วนในผู้ป่วย จนกว่าจะพ้นระยะการแพร่เชื้อ

5.3 ผู้ป่วยและผู้สงสัยวัณโรคต้องส่องกล้องหลอดลมเป็นรายสุดท้ายของวัน เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ

5.4 ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ท่อหายใจควรเป็นระบบปิด ควรเปิดท่อหายใจน้อยที่สุดเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อ

5.5 แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องส่องกล้องหลอดลม ควรใส่หน้ากากกรองอนุภาคอย่างน้อย N95 Disposable respirator

5.6 ผู้ป่วยและผู้สงสัยวัณโรค ให้สวมใส่หน้ากากอนามัยก่อนและหลังทำหัตถการ

6. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)

ห้องปฏิบัติการเป็นสถานที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค ผู้ป่วยที่มีอาการและผู้สงสัยวัณโรค ต้องเก็บเสมหะส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัย ระหว่างรักษาก็ต้องเก็บเสมหะส่งตรวจเพื่อการติดตามการรักษา และบางส่วนยังต้องเจอเชื้อในเสมหะอยู่ มาตรการป้องกันที่ใช้ จะต้องใช้ทั้ง 3 มาตรการ ได้แก่ การบริหารจัดการ การควบคุมสิ่งแวดล้อม และการป้องกันส่วนบุคคล

6.1 การออกแบบห้องปฏิบัติการเหมาะสม ห้องพักเจ้าหน้าที่และ ห้องปฏิบัติการควรแยกกัน

6.2 มีเครื่องหรืออุปกรณ์ทำลายเชื้อในอากาศที่ควบคุมสิ่งแวดล้อม

6.3 ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าห้องปฏิบัติการ

6.4 ให้ผู้ป่วยเก็บเสมหะในที่ ที่จัดเตรียมให้

6.5 เจ้าหน้าที่สวมถุงมือ เสื้อกาวน์ และหน้ากากกรองอนุภาคทุกครั้ง

6.6 วิธีการตรวจ

6.6.1 การทำ AFB Smear การป้ายเสมหะบนสไลด์ มีผลทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค การป้ายสไลด์ ควรเตรียมในตู้ชีวนิรภัย (Biological safety cabinet) class 2

6.6.2 การเตรียม Liquid suspension ของเชื้อวัณโรค เช่นการปั่น การเพาะเชื้อและการทดสอบความไวต่อยา อาจทำให้เกิดความเสี่ยงสูงในการแพร่กระจายเชื้อ ดังนั้น บุคลากรควรมีทักษะ ความชำนาญในการเตรียม ลดการเคลื่อนย้ายตัวอย่างเสมหะที่มีจำนวนเชื้อจำนวนมาก เพิ่มการถ่ายเทของอากาศ บริเวณที่เตรียม และควรมีตู้ชีวนิรภัย (Biological safety cabinet) class 2

7. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกรังสีวิทยา (Radiology)

การถ่ายภาพทรวงอกเป็นเครื่องมือคัดกรองและตรวจวินิจฉัยวัณโรค ดังนั้น ผู้ที่มีอาการสงสัยหรือเป็นวัณโรคต้องไปรับบริการตรวจที่แผนกรังสีวิทยาทุกราย โดยดำเนินการ ดังนี้

7.1 ประเมินและคัดกรองผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกที่มีอาการสงสัยหรือเป็นวัณโรค ที่มีโอกาสแพร่กระจายเชื้อ

7.2 จัดแยกบริเวณที่นั่งรอรับบริการของผู้ป่วยที่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้

7.3 ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัยก่อนเข้ารับการถ่ายภาพรังสี

7.4 ให้บริการถ่ายภาพรังสีก่อนผู้ป่วยอื่นที่ไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉินหรืออาการหนัก รังสีแพทย์อ่านผลเร็วและ

แจ้งผลโดยเร็วเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยที่รวดเร็ว กรณี นอนโรงพยาบาล (ผู้ป่วยใน) และไม่เร่งด่วน ควรนัดในช่วงป่วยและเป็นลำดับท้ายๆ เพื่อลดการสัมผัสกับผู้ป่วยอื่น

7.5 กำหนดเวลาการถ่ายภาพรังสีทรวงอกของผู้ป่วยที่สงสัยหรือได้รับการยืนยันวินิจฉัยโรคติดเชื้อ ในช่วงเวลาไม่เร่งรีบในการทำงาน

8. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกทันตกรรม

8.1 เจ้าหน้าที่ บุคลากรสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งขณะปฏิบัติงาน

8.2 ชักประวัติ อาการ อาการแสดงของการเป็นวัณโรค พร้อมทั้งให้ความรู้แก่ผู้ป่วยที่สงสัยหรือที่ได้รับวินิจฉัยโรควัณโรคเกี่ยวกับสุขอนามัยทางเดินหายใจ และการไออย่างเหมาะสม

8.3 ผู้ป่วยที่สงสัยหรือที่ได้รับวินิจฉัยเป็นวัณโรค สวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง

8.4 การรักษาทางทันตกรรม

-กรณีไม่เร่งด่วน ควรเลื่อนการรักษา ส่งผู้ป่วยไปรักษาในสถานที่ที่เหมาะสม

-กรณีเร่งด่วน สำหรับผู้ป่วยที่สงสัยหรือที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรค ควรทำในห้องที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด หากไม่มี บุคลากรต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันอย่างเคร่งครัด

9. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในแผนกเภสัชกรรม

9.1 จัดให้มีรหัสพิเศษ ในการรับยาสำหรับผู้ป่วย หรือญาติ

9.2 เจ้าหน้าที่เภสัชกร สวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันการรับเชื้อ

9.3 จัดให้บริการอย่างด่วน เพื่อลดระยะเวลา การแพร่กระจายเชื้อ

10. การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อหรือวัณโรคดื้อยา

บุคลากร ควรดูแลสุขภาพของตนเอง หากมีอาการ อาการแสดงของวัณโรค ให้ไปรับการตรวจวินิจฉัยและรักษา อย่างถูกต้อง อย่างน้อยที่สุด ควรรับการตรวจสุขภาพประจำปีตามระยะเวลาที่โรงพยาบาลกำหนด โดยในการตรวจสุขภาพประจำปี จะมีการตรวจภาพรังสีทรวงอกด้วย บุคลากร อาจป่วยเป็นวัณโรค หรือได้รับเชื้อ Mycobacterium Tuberculosis มาโดยไม่มีอาการ และอาการแสดงของวัณโรคและไม่สามารถแพร่กระจายเชื้อได้ที่เรียกว่า การติดเชื้อวัณโรคแบบแฝง (Latent tuberculosis infection) ดังนั้นจึงควรปฏิบัติ ดังนี้

10.1 บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยสงสัยหรือป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อหรือวัณโรคดื้อยาจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่เชื้อวัณโรค และใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายอย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องสังเกตอาการเจ็บป่วยจากการได้รับเชื้อวัณโรค หากมีอาการต่อไปนี้ มีไข้ต่ำ ๆ ตอนเย็น เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ไอเรื้อรังติดต่อกันเกิน 2 สัปดาห์ ให้รีบพบแพทย์และบันทึกรายงานในแบบรายงานการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อของบุคลากร หรือแบบคัดกรองผู้มีอาการสงสัยวัณโรคปอด และยื่นส่งต่อหน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ICN (คุณยุวดี ฉายวงศ์) เบอร์ติดต่อภายใน 1506 เพื่อขอรับการขึ้นทะเบียน การเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่อการเจ็บป่วย

10.2 บุคลากรทางการแพทย์ทุกคนที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรค ต้องลงบันทึกชื่อ สถานที่ทำงาน กิจกรรมที่ดูแลผู้ป่วยและระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยในแบบบันทึกบุคลากรทางการแพทย์ที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ภายหลังผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน รวบรวมรายงานส่งให้หน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ICN (คุณยุวดี ฉายวงศ์) เบอร์ติดต่อภายใน 1506

10.3 พยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ; ICN (คุณยุวดี ฉายวงศ์) Key ข้อมูลรายงานบุคลากรเข้าสู่ระบบ TBCM ขึ้นทะเบียนบุคลากรกลุ่มเสี่ยง เพื่อการเฝ้าระวังการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อวัณโรคปอดต่อไป

10.4 สำหรับบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่เชื้อ ต้องได้รับการทดสอบทูเบอร์คูลินอย่างน้อยทุก 6 เดือนหรือตามระยะเวลาที่ หน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกำหนด ยกเว้นบุคลากรที่มีผลการทดสอบทูเบอร์คูลิน เป็นบวก แล้ว

10.5 บุคลากรที่ผลทดสอบทูเบอร์คูลินเป็นลบ ต้องรับการทดสอบทูเบอร์คูลิน ทุกปี ตามระยะเวลาที่ หน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกำหนด

10.6 การตรวจรักษาของแพทย์

10.6.1 กรณีแพทย์ไม่มีคำสั่งให้หยุดงาน

1. บุคลากรควรรักษาสุขภาพให้แข็งแรงและสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ พยายามลดความเครียดและลดการสูบบุหรี่
2. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มีอาการเป็นหวัดควรสวมผ้าปิดปากปิดจมูก (Surgical mask) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่กับผู้อื่น
3. รักษาความสะอาดของมืออยู่เสมอ ควรล้างมือบ่อยๆด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม และ เช็ดน้ำมูก
4. สังเกตอาการของตนเอง หากมีอาการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เช่น มีไข้ > 38 องศาเซลเซียส ไอ หอบเหนื่อยมากขึ้น เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ให้รีบพบแพทย์ทันที

10.6.2 กรณีแพทย์มีคำสั่งให้หยุดงาน

1. กรณีบุคลากรป่วยเป็นวัณโรคระยะแพร่เชื้อ เสมหะเป็นบวก เมื่อเริ่มให้การรักษายาต้านวัณโรคแก่บุคลากร ควรหยุดงานอย่างน้อย 14 วัน ในระยะแรกของการรักษา พักอยู่กับบ้าน หลีกเลี่ยงการเข้าไปในสถานที่ที่มีคนแออัด เช่น โรงภาพยนตร์ สถานบันเทิง ห้างสรรพสินค้า สถานที่สาธารณะหรือเดินทางโดยขนส่งมวลชน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการคลุกคลีใกล้ชิดกับบุคคลในครอบครัว
2. รักษาสุขภาพให้แข็งแรง สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกาย พักผ่อนให้เพียงพอ พยายามลดความเครียดและลดการสูบบุหรี่
3. สวมผ้าปิดปากปิดจมูก ชนิดใช้ครั้งเดียว (Surgical mask) ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่กับผู้อื่น เบิกผ้าปิดปาก-ปิดจมูกชนิดใช้ครั้งเดียว (Disposable surgical mask) ได้ที่หน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ
4. รักษาสุขอนามัยส่วนบุคคล ควรล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดน้ำมูก และไม่ควรใช้มือขยี้ตา จมูก หรือปาก หากจำเป็น ต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง

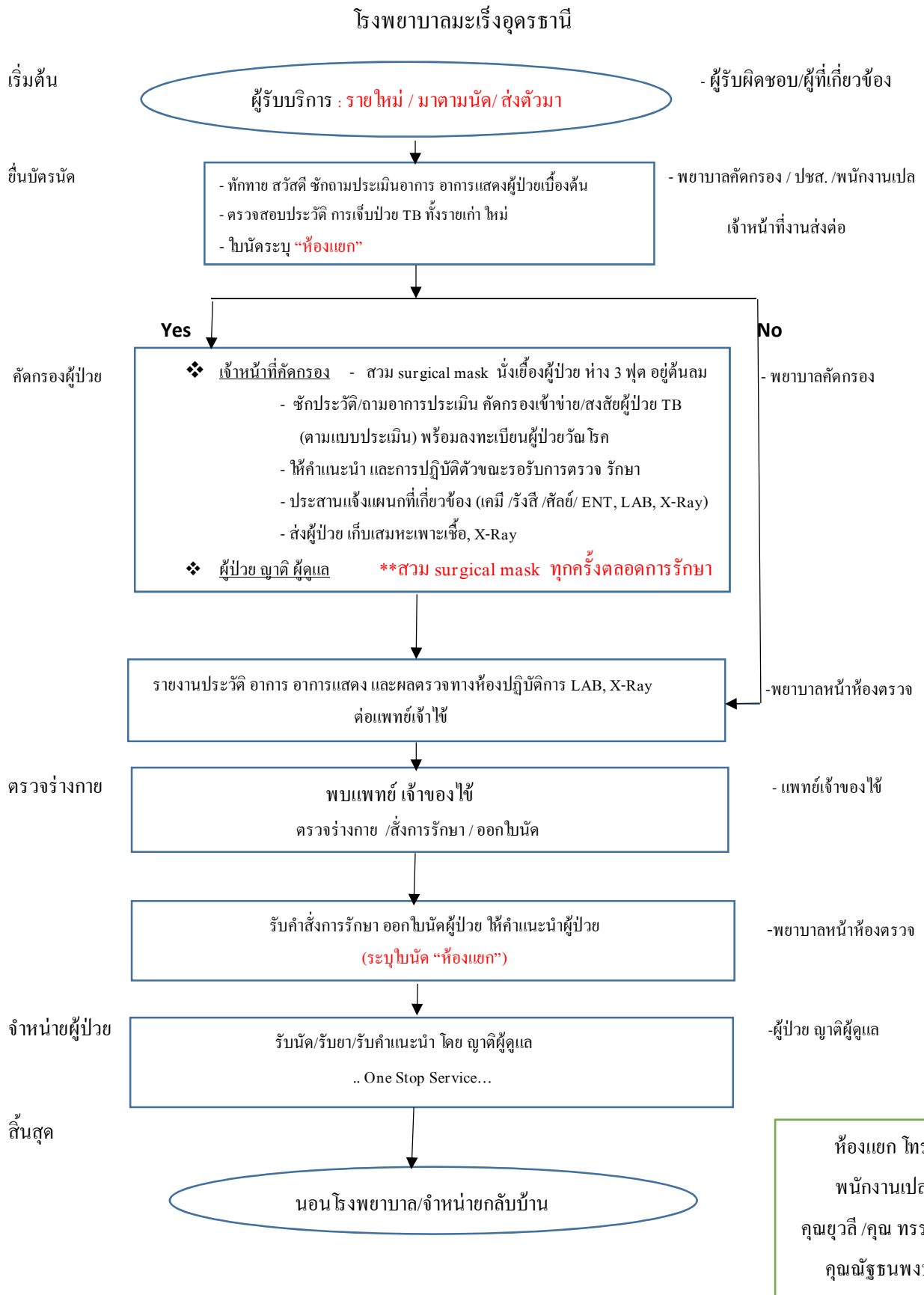
5. แยกอุปกรณ์ ภาชนะ และเครื่องใช้ส่วนตัวจากผู้อื่น เช่น ผ้าเช็ดตัว หรือผ้าเช็ดหน้า
6. เสื้อผ้าและของใช้ให้ซักล้างด้วยผงซักฟอกให้สะอาด ผึ่งแดดให้แห้งก่อนใช้
7. รักษาบ้านเรือนให้สะอาด เครื่องเรือน และของใช้ในบ้านเป็นประจำ โดยเฉพาะโทรศัพท์ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ด้วยผ้าชุบน้ำสบู่หรือผงซักฟอกเจือจางและเช็ดด้วยน้ำสะอาด เปิดประตูหน้าต่างให้อากาศภายในบ้านถ่ายเทโดยสะดวก
8. ควรอยู่ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี มีแสงแดดส่องถึง ไม่ควรพักร่วมห้องกับผู้อื่น
9. ขยะหรือกระดาษชำระที่เช็ดน้ำมูก น้ำลาย ให้ทิ้งในถังขยะที่มีฝาปิดและมีถุงขยะรองรับและเผาทำลายขยะทิ้งทุกวัน
10. รับประทานยารักษาวัณโรคสม่ำเสมอ และต่อเนื่องจนครบตามคำสั่งของแพทย์ สังเกตอาการของตนเอง หากมีอาการเปลี่ยนแปลงของระบบทางเดินหายใจมากขึ้น เช่น มีไข้ มากกว่า 38 องศาเซลเซียส ไอ หอบเหนื่อยมากขึ้น ให้รีบพบแพทย์ทันที
11. เมื่อหยุดงานครบ 14 วัน และผลตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear AFB ไม่พบเชื้อ 2 ครั้งต่างวันกัน หรือเมื่อแพทย์อนุญาต บุคลากรสามารถกลับมาปฏิบัติงานได้ตามปกติ
12. หากมีปัญหาในการปฏิบัติ กรุณาติดต่อหน่วยงานพยาบาลป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เบอร์ติดต่อภายในโทร. 1506

บรรณานุกรม

1. กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. *แนวทางการวินิจฉัยและการดูแลรักษาผู้ป่วยวัณโรคในประเทศไทย (Clinical Practice Guideline of Tuberculosis Treatment in Thailand; 2018)* พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด. 2561
2. กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. *แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคแห่งชาติ*. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2541.
3. กลุ่มวัณโรค สำนักโรคเอดส์ วัณโรคและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. *Management of Tuberculosis Modified WHO Modules of managing Tuberculosis at district level*. พิมพ์ครั้งที่4. ขอนแก่น: โรงพิมพ์การศาสนา สำนักงานพุทธศาสนาแห่งชาติ, 2546.
4. คู่มือ *การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล* โรงพยาบาลรามธิบดี มหิดล (หน้า 106 -115)
5. จริญญา แสงสัจจา. *การแยกผู้ป่วยและการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค*. จุลสารชมรมควบคุมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2547; 14(3): 51-7.
6. นงลักษณ์ เทศนา. *คู่มือการดำเนินงานค้นหาและรักษาวัณโรคและโรคเอดส์*. พิมพ์ครั้งที่1. ขอนแก่น: โรงพิมพ์แอนนาออฟเซฟ, 2548.
7. นุวัฒน์ กิระสุนทรพงษ์, เทพนิมิตร จุแดง. *การแยกผู้ป่วยและการระมัดระวังไม่ให้เชื้อแพร่กระจาย*. ใน: สมหวัง ด่านชัยวิจิตร, บรรณาธิการ. *โรคติดเชื้อในโรงพยาบาล*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์บริษัท แอลเพรส จำกัด, 2544: หน้า114-31.
8. บุญส่ง พัจจนสุนทร. *การป้องกันการระบาดของวัณโรคในสถานพยาบาล*. ใน: บุญส่ง พัจจนสุนทร, วิภา รัชชัชชิตกุล, บรรณาธิการ. *วัณโรคในบุคลากรทางการแพทย์*. ขอนแก่น:โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา, 2543 : หน้า17-40.
9. ประกาย พิทักษ์ , สายสมร พลดงนอก, รศ.พญ.ศิริลักษณ์ อนันต์ณัฐศิริ และทองสมัย ยุธชัย *เอกสารความรู้การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค* โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
10. สำนักวัณโรค สถาบันบำราศนราดูร *แนวทางการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ* พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์ ; 2559
- 11.อะเคื้อ อุลนเลชกะ. *การติดเชื้อในโรงพยาบาล:ระบาดวิทยาและการป้องกัน*. พิมพ์ครั้งที่1. เชียงใหม่: โรงพิมพ์มิ่งเมือง, 2545.
12. Centers for Disease Control and Prevention. *Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium Tuberculosis in health-care facilities*. MMWR, 1994; 43 (RR-13): 1-132.
13. Centers for Disease Control and Prevention. *Guidelines for Isolation precaution in hospital*. Am J Infect Control, 1996; 24: 24-52.
14. Centers for Disease Control and Prevention. *Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium Tuberculosis in health-care settings*. MMWR. Draft. 2005. Available from : <http://www.premierince .com/ All/Safety/resources>. Accessed July 6, 2005

ภาคผนวก

Flow ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อวัณโรค (TB) (แผนก OPD)



วิธีปฏิบัติเพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค (TB)

โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

ลำดับที่	กิจกรรม	การปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ		
1	ผู้ป่วย ติดต่อ ยีนบัตร และบัตรนัด (ด้านหน้า)	- ทักทาย สวัสดี ชักถามการมาผู้ป่วย - ประเมินอาการ อาการแสดงผู้ป่วยเบื้องต้น - ตรวจสอบประวัติ การเจ็บป่วย TB ทั้งรายเก่า ใหม่ - โบนักระบุ “ห้องแยก	จนท. คัดกรอง จนท. งานส่งต่อ ประชาสัมพันธ์ พนักงานแปล	ห้องแยก โทร 2120		
2	ซักประวัติ (ห้องแยก)	<p>❖ เจ้าหน้าที่คัดกรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นั่งเยื้องผู้ป่วย ห่าง 3 ฟุต อยู่ต้นลม - สวม Surgical mask - ซักประวัติ/ถามอาการ ดังนี้ “ไขหนาวๆร้อนๆช่วงบ่าย-ค่ำ/ ไอเป็นเลือด ไอเรื้อรัง/ เบื่ออาหาร น้ำหนักลด เกิน 2 สัปดาห์” <table border="1"> <tr> <td> <p><u>ผู้ป่วยเข้าข่ายวัณโรค ;TB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - ติดสัญลักษณ์ หรือเขียน “TB” ระบุปกด้านในแฟ้ม - Pop up “สีแดง” เตือนในประวัติ โปรแกรม KIOS - ให้คำแนะนำ และการปฏิบัติตัวขณะรอรับการตรวจ รักษา - ประสานแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้อง (เคมี /รังสี /ศัลย์ ฯ ENT, LAB, X-Ray) </td> <td> <p><u>โรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - แจกแพทย์หน้าห้อง - เข้าตรวจก่อน ที่ละราย (นั่งรวมรอหน้าห้องตรวจ OPD ตามปกติ) </td> </tr> </table>	<p><u>ผู้ป่วยเข้าข่ายวัณโรค ;TB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - ติดสัญลักษณ์ หรือเขียน “TB” ระบุปกด้านในแฟ้ม - Pop up “สีแดง” เตือนในประวัติ โปรแกรม KIOS - ให้คำแนะนำ และการปฏิบัติตัวขณะรอรับการตรวจ รักษา - ประสานแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้อง (เคมี /รังสี /ศัลย์ ฯ ENT, LAB, X-Ray) 	<p><u>โรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - แจกแพทย์หน้าห้อง - เข้าตรวจก่อน ที่ละราย (นั่งรวมรอหน้าห้องตรวจ OPD ตามปกติ) 	พยาบาลคัดกรอง (คุณยุวดี คุณทรรศนีย์ หรือคุณณัฐชนพงศ์)	-ตามแบบ ประเมินการคัดกรองผู้ป่วยเข้า ข่ายสงสัยวัณโรค
<p><u>ผู้ป่วยเข้าข่ายวัณโรค ;TB</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - ติดสัญลักษณ์ หรือเขียน “TB” ระบุปกด้านในแฟ้ม - Pop up “สีแดง” เตือนในประวัติ โปรแกรม KIOS - ให้คำแนะนำ และการปฏิบัติตัวขณะรอรับการตรวจ รักษา - ประสานแจ้งแผนกที่เกี่ยวข้อง (เคมี /รังสี /ศัลย์ ฯ ENT, LAB, X-Ray) 	<p><u>โรคติดเชื้อทางเดินหายใจอื่น</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สวม Surgical mask - แจกแพทย์หน้าห้อง - เข้าตรวจก่อน ที่ละราย (นั่งรวมรอหน้าห้องตรวจ OPD ตามปกติ) 					
3	Chest X-ray	- ส่งผู้ป่วย film chest ตามที่ระบุในโบนัด	เจ้าหน้าที่			

ลำดับที่	กิจกรรม	การปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			X-RAY	
4	LAB	- เจาะเลือดผู้ป่วย ส่งตรวจตามระบุในใบนัด	เจ้าหน้าที่ห้อง LAB	
5	เก็บเสมหะ (Sputum culture)	- แนะนำวิธีการเก็บเสมหะที่ถูกต้องและนำผู้ป่วยไป สถานที่เก็บเสมหะ - ญาติ ผู้ดูแลนำเสมหะผู้ป่วยส่งห้องตรวจปฏิบัติการ - ผู้ป่วยนั่งรอสถานที่เดิมที่กำหนดไว้	พยาบาลคัดกรอง	
6	แยกผู้ป่วย	- นำผู้ป่วยนั่งรอแพทย์ตรงจุดที่จัดเตรียมไว้ พร้อมให้ คำแนะนำ	พยาบาลคัดกรอง	-OPDนอกทั่วไป ชั้น1 ตึก 9 ชั้น ด้านหน้าฝั่งขวา ตึก
5	ติดตามผล X-ray , LAB, Sputum culture	- เจ้าหน้าที่ X-ray, LAB โทรแจ้งผล	-เจ้าหน้าที่ X-ray -เจ้าหน้าที่ LAB -พยาบาลหน้า ห้องตรวจ	
6	เชิญแพทย์ตรวจ	แจ้งแพทย์ หรือเชิญแพทย์ลงตรวจผู้ป่วย ณ.ห้องแยก หลัง ได้รับรายงานผล	-พยาบาลหน้า ห้องตรวจ -แพทย์เจ้าของไข้	
7	พบแพทย์	- แพทย์ตรวจร่างกายผู้ป่วย - สั่งเก็บเสมหะ Sputum กรณี มีคำสั่งให้เก็บเพิ่มเติม (เก็บจากบ้าน) - สั่งยาผู้ป่วย - ออกใบนัดผู้ป่วย	แพทย์เจ้าของไข้	
8	รับนัด/รับยา	- ญาติ ผู้ดูแล นำส่งใบสั่งยาและรับยาให้ผู้ป่วย	ญาติ ผู้ดูแลผู้ป่วย	
9	จำหน่าย/ส่งต่อผู้ป่วย จาก OPD	<u>กลับบ้าน (Discharge)</u> - เจ้าหน้าที่ ให้คำแนะนำ การรับประทานยาต่อ ผู้ป่วยและญาติ	<u>นอนโรงพยาบาล (Admit)</u> - โทรประสาน ส่ง อาการต่อเจ้าหน้าที่ พยาบาล Ward	พยาบาลหน้าห้อง ตรวจ หรือ พยาบาลคัดกรอง

ลำดับที่	กิจกรรม	การปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
		- ออกใบนัดระบุ “ห้องแยก” และเบอร์ติดต่อ/ติดตาม	- เรียกพนักงานเปลรับผู้ป่วย ณ. ห้องแยก	
11	เคลื่อนย้าย ส่งต่อผู้ป่วย	-พนักงานเปล สวม Surgical mask -นำส่งผู้ป่วยโดยทันที ห้ามแฉะและเงินผ่านผู้คนจำนวนมาก -สอบถามเจ้าหน้าที่ Ward และนำผู้ป่วยเข้าห้องแยก ตามที่กำหนดไว้	พนักงานเปล	ห้องแยกผู้ป่วย สามัญชาย ,ICU หรือ ห้องเดี่ยว พิเศษ 211,206 ตามเกณฑ์ของแผนก
12	หอผู้ป่วย (WARD)	<u>In chart</u> :รับคำสั่งแพทย์ /สื่อสารแจ้งทีมและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง <u>Member</u> : ทำ Treatment ให้การพยาบาล <u>NA</u> : เตรียมความพร้อมในการรับผู้ป่วย จัดเตรียมข้าวของเครื่องใช้ อุปกรณ์เฉพาะสำหรับผู้ป่วย และชุด IC Set หน้าห้องผู้ป่วย : ตรวจวัดสัญญาณชีพ <u>ICN</u> : เข้าเยี่ยมผู้ป่วย ติดตาม ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ : ติดสัญลักษณ์ “IC” สีแดง “Airborne Contact ” คำแนะนำการปฏิบัติ หน้า chart ผู้ป่วย <u>แม่บ้าน</u> : จัดเก็บขยะและทำความสะอาดห้อง โตะเตียง ข้างเตียงผู้ป่วยทุกวัน ด้วยน้ำผสมผงซักฟอกหรือน้ำยาทำลายเชื้อที่จัดเตรียมให้ เป็นลำดับสุดท้ายของกิจกรรม เจ้าหน้าที่อื่นๆ และญาติ : ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (Airborne Contact)	เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	ปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (Airborne Contact) และ (Standard Precautions) สำหรับเจ้าหน้าที่ทุกคน
13	การวางแผนจำหน่าย	ประสานแจ้ง เจ้าหน้าที่ COC เพื่อให้คำแนะนำและติดตามผู้ป่วย	พยาบาล In chart หรือMemberที่รับมอบหมาย	

ลำดับที่	กิจกรรม	การปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
14	จำหน่าย/ส่งต่อผู้ป่วย จาก WARD	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานเรียกพนักงานเปลรับผู้ป่วย - พนักงานเปลและผู้ป่วย สวม Surgical mask - <u>NA</u>: จัดเก็บข้าวของ เครื่องใช้ อุปกรณ์เฉพาะสำหรับผู้ป่วย เครื่องผ้า และชุด IC Set หน้าห้องผู้ป่วย - <u>แม่บ้าน</u>: จัดเก็บขยะและทำความสะอาดห้องโถ้ะเตียงข้างเตียงผู้ป่วย ด้วยน้ำผสมผงซักฟอกหรือน้ำยาทำลายเชื้อ เปิดห้องทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที ให้อากาศถ่ายเทและแดดส่องถึง ก่อนรับผู้ป่วยใหม่ - <u>กรณี</u> ใช้ห้องปรับอากาศ ให้นำไส้กรองเครื่องปรับอากาศออกมาล้างทำความสะอาด 	เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	