



ปีที่ 53 ฉบับที่ 39 : 7 ตุลาคม 2565

Volume 53 Number 39: October 7, 2022

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การประเมินระบบการส่งตรวจและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562

(Evaluation of tuberculosis laboratory sending and reporting for new and relapse pulmonary tuberculosis cases in community hospitals of Nakhon Ratchasima Province during fiscal year 2019)

✉ nuttakoonnu1@gmail.com

ณัฐกมล ไชยสงคราม¹, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์², เพชรวรรณ พึ่งรัมย์³, ศตวรรษ แสนใหม่⁴, อินทิฉัตร สุขเกษม⁴, ชุติพร จิระพงษ์³

¹โรงพยาบาลแม่ทะ จังหวัดลำปาง, ²กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, ³สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค,

⁴สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

บทนำ : แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561 แนะนำให้มีการทดสอบความไวต่อยาสำหรับผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลุ่มเสี่ยงวัณโรคดื้อยา คณะผู้วิจัยจึงศึกษาเพื่อประเมินความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำของจังหวัดนครราชสีมา ระบบและระยะเวลาการส่งตรวจ และรายงานผลการทดสอบความไวต่อยา

วิธีการศึกษา : ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล บัตรประวัติการรักษาวัณโรค และข้อมูลในโปรแกรมฐานข้อมูลวัณโรคของประเทศที่ได้รับการขึ้นทะเบียนหรือวินิจฉัยโดยโรงพยาบาลชุมชน 3 แห่ง ในปีงบประมาณ 2562 ทบทวนแบบรายงานผลการตรวจและสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องับระบบการส่งตรวจและรายงานผล จำนวน 16 คน

ผลการศึกษา : ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ 142 ราย พบว่าความครอบคลุมของการส่งตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาในกลุ่มเสมหะบวกเท่ากับร้อยละ 91.5 ความครอบคลุมของการส่งตรวจทางอณูชีววิทยาโดยวิธี Xpert MTB/RIF ในกลุ่มเสมหะลบเท่ากับร้อยละ 66.7 และในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กลับเป็นซ้ำ 15 ราย ความครอบคลุมของการส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาร่วมกับการตรวจทางอณูชีววิทยา ในกลุ่มเสมหะบวกเท่ากับร้อยละ 22.2 ส่วนความครอบคลุมของการส่งตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาร่วมกับการตรวจ Xpert MTB/RIF ในกลุ่มเสมหะลบเท่ากับร้อยละ 66.7 จากข้อมูลการส่งเสมหะจำนวน 158 ตัวอย่าง พบว่าการส่งตัวอย่างจากโรงพยาบาลถึงห้องปฏิบัติการทันเวลา (ภายใน 3 วัน) คิดเป็นร้อยละ 77.2 ส่วนคำมัยฐานของการรายงานผลการตรวจเพาะเชื้อ, การทดสอบความไวต่อยาหลังเพาะเชื้อขึ้น, Xpert MTB/RIF และ LPA เท่ากับ 8 สัปดาห์ (Q1-Q3 = 6-10),



◆ การประเมินระบบการส่งตรวจและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ : กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562	591
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 39 ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-1 ตุลาคม 2565	602
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 39 ระหว่างวันที่ 25 กันยายน-1 ตุลาคม 2565	605

14 สัปดาห์ (Q1-Q3 = 11-17), 11.5 วัน (Q1-Q3 = 6-30.5) และ 15.5 วัน (Q1-Q3 = 9-19) ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา : ความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ปีงบประมาณ 2562 ของรพ.ชุมชนทั้ง 3 แห่ง ในจังหวัดนครราชสีมา บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 ระยะเวลารายงานผลเฉพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาหลังเพาะเชื้อขึ้นเป็นไปตามแนวทางของประเทศ แต่ระยะเวลาการรายงานผลการตรวจ Xpert และ LPA นานกว่าเวลาที่กำหนดในแนวทางของประเทศ จึงควรมีการทบทวนและปรับขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้ระยะเวลาการรายงานผลสอดคล้องกับที่กำหนดไว้

คำสำคัญ : ประเมิน, วัณโรค, ห้องปฏิบัติการ, นครราชสีมา

ความเป็นมา

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย โดยองค์การอนามัยโลกจัดให้ไทยอยู่ในกลุ่ม 14 ประเทศที่มีภาระโรคจากวัณโรคสูงทั้งวัณโรคทั่วไป และวัณโรคที่มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย ⁽¹⁾ และคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2561 ไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 106,000 ราย หรือ 153 รายต่อประชากรแสนคน มีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (multidrug resistant tuberculosis, MDR-TB) หรือดื้อยา rifampicin (rifampicin resistant tuberculosis, RR-TB) 4,000 ราย หรือ 5.7 รายต่อประชากรแสนคน แต่ไทยค้นพบและรายงานผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำเพียง 85,029 ราย คิดเป็นร้อยละ 80.2 ของจำนวนที่องค์การอนามัยโลกคาดประมาณ และในผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ค้นพบและรายงานนี้ได้รับการตรวจวินิจฉัยวัณโรคแบบทราบผลเร็ว (WHO-recommended rapid diagnostics,

WRD) ณ เวลาที่วินิจฉัยเพียงร้อยละ 19 ⁽²⁾

เป้าประสงค์โดยรวมของแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 ของไทย คือ ลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคลงร้อยละ 12.5 ต่อปีจาก 171 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2557 ให้เหลือ 88 ต่อประชากรแสนคนในปี พ.ศ. 2564 โดยยุทธศาสตร์ที่ 1 คือ เร่งรัดค้นหาผู้ติดเชื้อวัณโรคและผู้ป่วยวัณโรคโดยการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง เป้าประสงค์ของยุทธศาสตร์นี้ คือ เร่งรัดการค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมร้อยละ 100 โดยมีมาตรการเพิ่มการเข้าถึงการวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ผู้สัมผัส ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยเรื้อรัง ผู้ต้องขัง ผู้ติดเชื้อเอชไอวี และแรงงานข้ามชาติ ยุทธศาสตร์ที่ 2 คือ ลดการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งมีมาตรการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการวัณโรคคือยาให้ครอบคลุมทั้งประเทศ โดยคัดกรองกลุ่มเสี่ยงวัณโรคคือยา ได้แก่ ผู้ป่วยที่รักษาซ้ำหลังล้มเหลว ผู้ป่วยที่รักษาซ้ำหลังขาดยา ผู้ป่วยที่กลับเป็นซ้ำ หรือผู้ป่วยที่เสมหะไม่เปลี่ยนเป็นลบหลังได้รับการรักษา 3 เดือนหรือมากกว่า ผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรคคือยา รวมถึงผู้ติดเชื้อเอชไอวี ผู้ต้องขังในเรือนจำ และผู้สูงอายุ ซึ่งกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดให้ได้รับการวินิจฉัยด้วยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา เพิ่มการเข้าถึงการตรวจทดสอบความไวในกลุ่มเสี่ยงอย่างถ้วนหน้า เพื่อมั่นใจว่าผู้ป่วยวัณโรคคือยาได้รับการวินิจฉัยทั้งการติดต่อยาวัณโรคแนวที่ 1 และแนวที่ 2 ด้วยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา ตลอดจนพัฒนาระบบข้อมูลของห้องปฏิบัติการให้สามารถแจ้งผลให้แพทย์ทราบได้อย่างเป็นปัจจุบัน เพื่อเริ่มการรักษาได้อย่างรวดเร็ว ⁽³⁾

เมื่อปี 2561 ประเทศไทยกำหนดแนวทางสำหรับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคคือยา คือ กลุ่มผู้ป่วยทั่วไปซึ่งการตรวจเสมหะด้วยวิธีย้อมสีทึบกรด (AFB smear) ให้ผลบวกและวินิจฉัยวัณโรค ให้เริ่มการรักษาและส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (phenotypic drug susceptibility test, pDST) ส่วนผู้ป่วยซึ่งการตรวจเสมหะด้วยวิธี AFB smear ให้ผลลบ ให้ส่งตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมแบบอัตโนมัติด้วยวิธี real-time polymerase chain reaction โดยเครื่อง Xpert MTB /RIF (Xpert), ส่วนกลุ่มเสี่ยงที่เป็น key populations เมื่อสงสัยวัณโรค แนะนำให้ส่งตรวจทั้งวิธี AFB smear และ Xpert สำหรับกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคที่เสี่ยงต่อการดื้อยาสูง ได้แก่ มีประวัติสัมผัสวัณโรคคือยา เคยรักษาวัณโรคมาก่อน หรือ ผู้ป่วยที่เสมหะยังคงเป็นบวกเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น ส่งเสมหะตัวอย่างแรกที่ เป็น spot sputum เพื่อตรวจการดื้อยาแบบ genotypic DST (gDST) โดยพิจารณาดังนี้ ถ้าตัวอย่างเสมหะมีผล AFB smear บวก ให้ส่งตรวจด้วยวิธี line probe assay (LPA) ถ้าผลพบว่าดื้อต่อยา H และ R

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์ด่านฉนวน อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศศิธรณ์ นวอาเดียน พิชรี ศรีหมอก

วินิจฉัย MDR-TB และให้การรักษาด้วย MDR regimen แต่ถ้าผลไม่ใช่ MDR-TB ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่ง สำหรับตัวอย่างเสมหะที่มีผล AFB smear ลบ ให้ส่ง Xpert ถ้าผลเป็น MTB detected, R resistant สามารถให้การรักษาด้วย MDR regimen ถ้าผลเป็น MTB detected, R not resistant หรือ MTB not detected ให้รักษาด้วยสูตรยาเดิมต่อไปก่อน (กรณีกำลังรักษา) หรือเริ่มรักษาด้วยสูตรยาแนวที่หนึ่งก่อน ส่วนอีกตัวอย่างที่เป็น collected หรือ morning sputum ส่งเพาะเลี้ยงเชื้อและทดสอบความไวต่อยา pDST แล้วปรับยาตามผล pDST กรณีที่ผลตรวจพบว่าเป็น RR/MDR-TB แนะนำให้ส่งตรวจทดสอบความไวต่อยาแนวที่ 2 (second-line drug DST) ด้วยเสมอ ⁽⁴⁾

เขตสุขภาพที่ 9 ประกอบด้วยจังหวัดนครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์และสุรินทร์ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีโรงพยาบาล (รพ.) สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข 90 แห่ง จำแนกเป็นโรงพยาบาลศูนย์ 4 แห่ง โรงพยาบาลทั่วไป 7 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 79 แห่ง ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคในโปรแกรมข้อมูลวัณโรคของประเทศ (National Tuberculosis Information Program, NTIP) 7,626 ราย จำแนกเป็นรายใหม่ 7,076 ราย กลับเป็นซ้ำ 550 ราย รักษาซ้ำหลังล้มเหลว 177 ราย รักษาซ้ำหลังขาดการรักษา 25 ราย ผู้ป่วยรับโอน 1,207 ราย และอื่น ๆ 209 ราย สำหรับจังหวัดนครราชสีมาขึ้นทะเบียน 3,212 ราย จำแนกเป็นรายใหม่ 2,441 ราย กลับเป็นซ้ำ 223 ราย รักษาซ้ำหลังล้มเหลว 9 ราย รักษาซ้ำหลังขาดยา 90 ราย ผู้ป่วยรับโอน 358 ราย และอื่น ๆ 91 ราย ⁽⁵⁾ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา (สคร.9) ได้ให้บริการเพาะเชื้อวัณโรค และทดสอบความไวต่อยา pDST ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ได้เพิ่มการตรวจด้วยวิธี LPA และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ได้เริ่มบริการการตรวจด้วยวิธี Xpert ให้กับรพ.ชุมชนในเขตสุขภาพที่ 9 (รพ.มหาสารคามนครราชสีมาทำการทดสอบได้เอง) ที่ผ่านมา มีการศึกษาระยะเวลาจากวันที่ส่งเสมหะเพื่อตรวจวินิจฉัย MDR-TB จนถึงวันรายงานผลในกลุ่มผู้ป่วย MDR-TB ⁽⁶⁾ แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาหรือรายงานความครอบคลุมของการส่ง DST ตามแนวทางของประเทศ และระยะเวลาจากวันที่เสมหะถึงห้องปฏิบัติการถึงวันที่รายงานผล (turn around time, TAT) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคใหม่และกลับเป็นซ้ำในเขตสุขภาพที่ 9 มาก่อน คณะผู้วิจัยจึงศึกษาความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดทรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ระบบและระยะเวลาการส่งและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับพัฒนาระบบการส่งและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาวัณโรคในจังหวัดนครราชสีมาต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดทรายใหม่และกลับเป็นซ้ำของรพ.ชุมชนในจังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 พร้อมทั้งพรรณนาระบบการส่งและรายงานผลทดสอบความไวต่อยาวัณโรคของจังหวัดนครราชสีมาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 โดยมุ่งเน้นกระบวนการส่งทดสอบความไวต่อยาวัณโรคจาก รพ.ชุมชน และการรายงานผลโดย สคร.9 ระยะเวลา นับตั้งแต่วันที่ รพ.ได้รับสิ่งส่งตรวจจากผู้ป่วยถึงวันที่ห้องปฏิบัติการของ สคร.9 ได้รับเสมหะ (ระยะเวลาดำเนินการ) และระยะเวลาตั้งแต่วันที่ห้องปฏิบัติการของ สคร.9 ได้รับเสมหะ ถึงวันที่ สคร.9 รายงานผลทดสอบความไวต่อยา (ระยะเวลายานายงานผล)

วิธีการศึกษา

คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา

คำจำกัดความตามแนวทางการควบคุมวัณโรคของประเทศ

(Error! Bookmark not defined.)

วัณโรคปอด หมายถึง ผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของวัณโรคในเนื้อปอด หรือที่แขนงหลอดลม (endobronchial) โดยมีผลตรวจเสมหะเป็นบวกหรือลบก็ได้

ผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (bacteriologically confirmed TB case: B+) หมายถึง ผู้ป่วยวัณโรคที่มีสิ่งส่งตรวจผลเป็นบวก โดยวิธี smear microscopy หรือ culture หรือวิธีการอื่น ๆ ที่ WHO รับรอง เช่น Xpert MTB/RIF, line probe assay, TB-LAMP เป็นต้น

ผู้ป่วยใหม่ หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่เคยรักษาวัณโรคมาก่อน หรือรักษาน้อยกว่า 1 เดือน

ผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ หมายถึง ผู้ป่วยที่เคยรักษาและได้รับการประเมิน ผลว่ารักษาหายหรือรักษาครบ แต่กลับมาป่วยเป็นวัณโรคซ้ำ

คำจำกัดความเฉพาะการศึกษานี้

การส่งทดสอบความไวต่อยาตามแนวทางของประเทศ

หมายถึง การส่งทดสอบความไวต่อยาตามตารางที่ 1

ระยะเวลาดำเนินการ หมายถึง ระยะเวลา (วัน) ตั้งแต่วันที่ ได้รับเสมหะจากผู้ป่วยถึงวันที่เสมหะถึงห้องปฏิบัติการของสคร. ซึ่งไม่ควรเกิน 3 วัน

ระยะเวลายานายงานผล หมายถึง ระยะเวลา (วัน) ตั้งแต่วันที่ ห้องปฏิบัติการ ได้รับเสมหะถึงวันที่ห้องปฏิบัติการรายงานผลการตรวจ ซึ่งไม่ควรเกิน 9 สัปดาห์ (63 วัน), 16 สัปดาห์ (112 วัน), 2 วัน และ 7 วัน สำหรับการรักษาเชื้อในอาหารแข็ง, การทดสอบความไวต่อยาในอาหารแข็ง, Xpert และ LPA ตามลำดับ

รูปแบบการศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study)

1. การศึกษาความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ

ประชากรศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำในจังหวัด นครราชสีมา ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เลือกรพ.ชุมชนในจังหวัดนครราชสีมาแบบเจาะจง (purposive sampling) 3 รพ. ได้แก่ รพ.โนนไทย รพ.สีคิ้ว และ รพ.ด่านขุนทด

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่หรือกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนใน NTIP หรือได้รับการวินิจฉัยอยู่ในระบบฐานข้อมูล (Hospital Information System, HIS) ของ รพ.โนนไทย รพ.ด่านขุนทด และรพ.สีคิ้ว ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่ไม่สามารถค้นหาเวชระเบียนได้ หรือผู้ป่วยที่มีประวัติเฉพาะการมาขอใบส่งตัวเพื่อไปรับการรักษาต่อที่สถานพยาบาลอื่น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2563 คณะผู้วิจัยได้ ทบทวนเวชระเบียนทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก และบัตรประวัติการรักษาวัณโรค (TB01) ของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำซึ่งขึ้นทะเบียนใน NTIP หรือมีรหัสการวินิจฉัยโรคที่เกี่ยวข้องกับวัณโรคปอด (A15-A16) ในระบบฐานข้อมูล รพ. ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 หลังจากตัดบันทึกที่ซ้ำซ้อนออกแล้ว รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละราย เช่น อายุ ประเภทการขึ้นทะเบียน ผลเสมหะเมื่อ

วินิจฉัยและเมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น วิธีทดสอบความไวต่อยา และการส่งทดสอบความไวต่อยาเปรียบเทียบกับแนวทางของประเทศ ตามตารางที่ 1

2. การศึกษาระบบการส่งตรวจและการรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาวัณโรค

กระบวนการส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในแต่ละรพ. ได้แก่ แพทย์ประจำคลินิกวัณโรค พยาบาลประจำคลินิกวัณโรค ผู้จัดการ (case manager) หรือเจ้าหน้าที่ซึ่งรับผิดชอบงานวัณโรค และนักเทคนิคการแพทย์ของ รพ.โนนไทย รพ.สีคิ้ว รพ.ด่านขุนทด รวม 12 คน และนักเทคนิคการแพทย์ของ สคร.9 จำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 16 คน เกี่ยวกับกระบวนการส่งตรวจและการรายงานผลสำหรับแต่ละวิธี ตลอดจนทบทวนเอกสารและแนวทางการส่งและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยานำเสนอเป็นแผนผังการไหลของสิ่งส่งตรวจและการไหลของข้อมูล

ระยะเวลาส่งเสมหะและระยะเวลารายงานผลการทดสอบความไวต่อยา

ทบทวนแบบรายงานผลการทดสอบความไวต่อยา ได้แก่ pDST, Xpert และ LPA ในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่ได้รับการขึ้นทะเบียนหรือวินิจฉัยระหว่างปีงบประมาณ 2562 ของรพ. ทั้ง 3 แห่ง โดยระยะเวลาส่งเสมหะ ระยะเวลารายงานผล หน่วยในการวิเคราะห์เป็นจำนวนครั้งของการส่งตรวจ นำเสนอเป็นค่าต่ำสุด-สูงสุด มัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์

ตารางที่ 1 การส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ตามแนวทางของประเทศ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561

ประเภทผู้ป่วย วัณโรคปอด	ผลการตรวจเสมหะ ด้วยวิธี AFB smear	วิธีทดสอบความไวต่อยาวัณโรค		
		เพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา (pDST)	LPA	Xpert MTB/RIF
รายใหม่	บวก	✓	-	-
	ลบ	-	-	✓
กลับเป็นซ้ำ	บวก	✓	LPA หรือ Xpert MTB/RIF	
	ลบ	✓	-	✓
สิ้นสุดการรักษา ระยะเข้มข้น	บวก	✓	LPA หรือ Xpert MTB/RIF	

ผลการศึกษา

1. ความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ

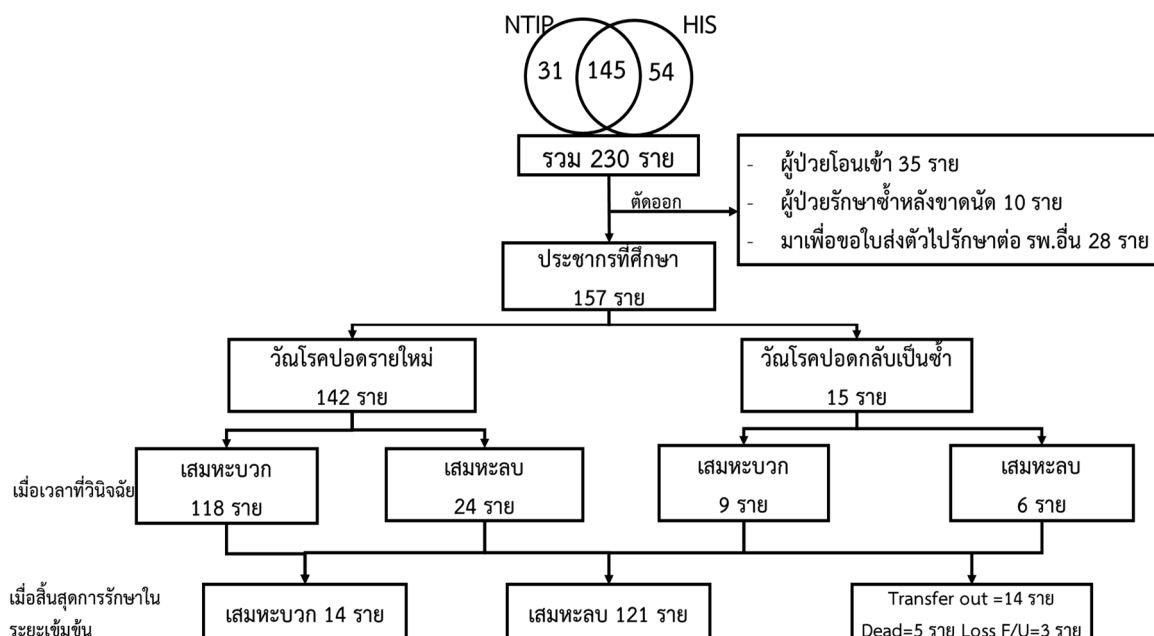
พบว่า มีผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ 230 ราย โดยเป็นผู้ป่วยที่ปรากฏข้อมูลทั้งใน NTIP และ HIS 145 ราย ปรากฏข้อมูลอยู่ใน HIS อย่างเดียว 54 ราย และปรากฏข้อมูลใน NTIP อย่างเดียว 31 ราย คัดผู้ป่วยออก 73 ราย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยโอนเข้า 35 ราย ผู้ป่วยขาดยาแล้วกลับมารักษาซ้ำ 10 ราย และผู้ป่วยซึ่งมาขอใบส่งตัวเพื่อไปรักษาต่อที่รพ.อื่น 28 ราย คงเหลือผู้ป่วยในการศึกษา 157 ราย รายละเอียดตามรูปที่ 2

สำหรับผู้ป่วย 31 ราย ที่ปรากฏข้อมูลใน NTIP อย่างเดียว เนื่องจากแพทย์หรือเจ้าหน้าที่ลงรหัสการวินิจฉัยโรคที่ไม่ใช่รหัสโรคเกี่ยวกับวัณโรคปอด ส่วนผู้ป่วย 54 รายที่ปรากฏข้อมูลใน HIS อย่างเดียว ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่าผู้ป่วยเหล่านี้ได้ปรากฏข้อมูลใน NTIP ของรพ.อื่น

ผู้ป่วยในการศึกษา 157 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ 142 ราย และผู้ป่วยวัณโรคปอดกลับเป็นซ้ำ 15 ราย การตรวจเสมหะด้วย AFB smear ผลเป็นบวก ณ เวลาที่วินิจฉัยวัณโรค เท่ากับร้อยละ 83.1 และ 60 ในผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำตามลำดับ ความครอบคลุมของการส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ที่เสมหะบวก เท่ากับร้อยละ 91.5 ส่วนความครอบคลุมของการตรวจ Xpert MTB/RIF ในกลุ่มผู้ป่วย

วัณโรคปอดรายใหม่เสมหะลบ เท่ากับร้อยละ 66.7 (ตารางที่ 2) สำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะบวกที่ไม่ได้ส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา 10 ราย สาเหตุจากแพทย์ไม่ได้ตระหนักหรือไม่ได้ส่งตรวจ 9 ราย ได้รับการส่งต่อไปที่รพ.อื่นหลังการวินิจฉัย 1 ราย ส่วนในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่เสมหะลบที่ไม่ได้ส่งตรวจ Xpert MTB/RIF 8 ราย สาเหตุจากไม่เข้าเกณฑ์การเบิกจ่ายน้ำยาที่ใช้สำหรับตรวจของกองทุนโลกและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 5 ราย แพทย์ไม่ได้ตระหนักหรือไม่ได้ส่งตรวจ 1 ราย และไม่ทราบเหตุผล 2 ราย

ความครอบคลุมของการส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาร่วมกับการตรวจทางอนุชีววิทยา ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กลับเป็นซ้ำเสมหะบวก เท่ากับร้อยละ 22.2 ส่วนความครอบคลุมของการส่งตรวจเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาร่วมกับการตรวจ Xpert MTB/RIF ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่กลับเป็นซ้ำเสมหะลบ เท่ากับร้อยละ 66.7 (ตารางที่ 2) ในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดกลับเป็นซ้ำเสมหะบวกที่ไม่ได้รับการส่งทดสอบความไวต่อยา ร่วมกับการตรวจทางอนุชีววิทยา 7 ราย สาเหตุจากเจ้าหน้าที่ของ สคร. ไม่ได้ทำการตรวจทางอนุชีววิทยาให้เนื่องจากพิจารณาว่าไม่เข้าเกณฑ์การส่งตรวจ 5 ราย อีก 2 ราย ไม่ทราบเหตุผล ส่วนในผู้ป่วยวัณโรคปอดกลับเป็นซ้ำเสมหะลบที่ไม่ได้รับการตรวจทั้งการเพาะเชื้อและการตรวจทางอนุชีววิทยาทั้ง 2 ราย ไม่สามารถติดตามเหตุผลของการที่ไม่ได้รับการตรวจ



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคใน NTIP และ HIS ของโรงพยาบาลทั้ง 3 แห่ง และจำนวนผู้ป่วยในการศึกษา

เมื่อติดตามกลุ่มผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำไปจนถึงสิ้นสุดการรักษาในระยะเข้มข้น พบว่าผู้ป่วย 14 รายมีผลเสมหะเป็นบวก ความครอบคลุมของการส่งเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาร่วมกับการทดสอบทางอณูชีววิทยา ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เสมหะบวกเมื่อสิ้นสุดการรักษาในระยะเข้มข้น เท่ากับร้อยละ 28.6 (ตารางที่ 3) ในกลุ่มที่ไม่ได้ส่งทดสอบความไวต่อยา 10 ราย

สาเหตุจาก สคร. พิจารณาว่าไม่เข้าเกณฑ์การส่งตรวจ จึงเพาะเชื้อเพียงอย่างเดียวโดยไม่ได้ตรวจทางอณูชีววิทยา 5 ราย จากแพทย์พิจารณาว่าการที่เสมหะบวกเมื่อสิ้นสุดเดือนที่ 2 เกิดจากผู้ป่วยมี compliance ในการทานยาไม่ดีจึงไม่ได้ส่งตรวจ 3 ราย จากแพทย์ไม่ได้ตระหนักในการส่งตรวจ 1 ราย ไม่ทราบเหตุผล 1 ราย

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำและความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาตามแนวทางของประเทศ จำแนกตามโรงพยาบาลและผล AFB

โรงพยาบาล	ผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่						ผู้ป่วยวัณโรคปอดกลับเป็นซ้ำ						รวมทั้งหมด
	AFB+	DST	AFB-	DST	รวม	DST	AFB+	DST	AFB-	DST	รวม	DST	
โนนไทย	24	17	1	1	25	18	1	1	0	-	1	1	19/26
		(70.8)		(100)		(72)		(100)				(100)	(73.1)
สีคิ้ว	65	64	8	6	73	70	7	1	2	1	9	2	72/82
		(98.5)		(75)		(95.9)		(14.3)		(50)		(22.2)	(87.8)
ด่านขุนทด	29	27	15	9	44	36	1	0 (0)	4	3	5	3	39/49
		(93.1)		(60)		(81.8)				(75)		(60)	(79.6)
รวม	118	108	24	16	142	124	9	2	6	4	15	6	130/157
		(91.5)		(66.7)		(87.3)		(22.2)		(66.7)		(40)	(82.8)

ตารางที่ 3 สถานภาพของผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำเมื่อสิ้นสุดการรักษาในระยะเข้มข้น และความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาตามแนวทางของประเทศ จำแนกตามโรงพยาบาลและผล AFB

โรงพยาบาล	สถานภาพของผู้ป่วยวัณโรคหลังสิ้นสุดการรักษาในระยะเข้มข้น						รวม
	เสมหะบวก	ส่ง DST	เสมหะลบ	โอนออก	เสียชีวิต	ขาดยา	
โนนไทย	4	1 (25)	15	6	1	0	26
สีคิ้ว	6	1 (16.7)	69	5	0	2	82
ด่านขุนทด	4	2 (50)	37	3	4	1	49
รวม	14	4 (28.6)	121	14	5	3	157

2. กระบวนการส่งตรวจและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการวัณโรค

ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลชุมชน กระบวนการส่งตรวจและรายงานผลการตรวจ

รพ.ทั้ง 3 แห่งเป็นรพ.ชุมชน โดยรพ.โนนไทยขนาด 60 เตียง รพ.สีคิ้วและรพ.ด่านขุนทด ขนาด 120 เตียง ทั้ง 3 แห่งมีบริการถ่ายภาพรังสีทรวงอก AFB smear ซึ่งให้บริการตรวจได้ตลอด 24 ชั่วโมงและสามารถวินิจฉัยวัณโรคปอดได้ สำหรับการเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยา Xpert MTB/RIF และ LPA ต้องส่งเสมหะไปยัง สคร.9 ซึ่งระยะทางระหว่าง รพ.โนนไทย รพ.สีคิ้ว และ

รพ.ด่านขุนทด กับ สคร.9 เท่ากับ 38.2, 64.1 และ 86.9 กิโลเมตรตามลำดับ โดยแผนภาพการไหลของเสมหะ และการไหลของข้อมูลการส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจเป็นไปตามรูปที่ 3

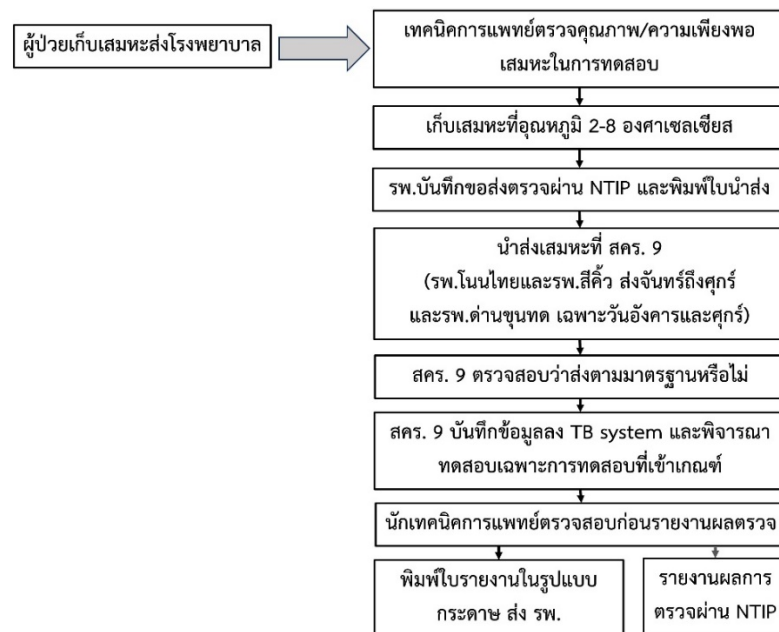
ระยะเวลาการส่งตัวอย่างและการรายงานผลการทดสอบความไวต่อยา โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9

จากการทบทวนข้อมูลของการส่งเสมหะจำนวน 158 ตัวอย่าง พบว่าการส่งตัวอย่างจากโรงพยาบาลถึงห้องปฏิบัติการของ สคร.9 มีความทันเวลา (ภายใน 3 วัน) คิดเป็นร้อยละ 95.8, 85.1 และ 53.2 ของตัวอย่างที่ส่งจาก รพ.โนนไทย รพ.สีคิ้ว และ รพ.ด่านขุนทด

ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยและการกระจายของระยะเวลาตามในตารางที่ 4

ร้อยละของการรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ สคร.9 ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในแนวทางการควบคุมวัณโรค ของประเทศไทย พ.ศ. 2561 ดังนี้ การเพาะเชื้อ (ภายใน 9 สัปดาห์) ร้อยละ 71.5 การทดสอบความไวต่อยา (ภายใน 16 สัปดาห์) ร้อยละ 72.4 การตรวจ Xpert MTB/RIF (ภายใน 2 วัน) ร้อยละ 0 และการ ตรวจ LPA (ภายใน 7 วัน) ร้อยละ 28.6 โดยการกระจายของ

ระยะเวลารายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ สคร.9 จำแนกตามชนิดของการตรวจเป็นดังนี้ ค่ามัธยฐานของการรายงาน ผลการตรวจเพาะเชื้อเท่ากับ 8 สัปดาห์ (Q1-Q3 = 6-10), การ ทดสอบความไวต่อยาหลังเพาะเชื้อขึ้นเท่ากับ 14 สัปดาห์ (Q1-Q3 = 11-17) การส่งตรวจ Xpert MTB/RIF เท่ากับ 11.5 วัน (Q1- Q3 = 6-30.5) และ LPA เท่ากับ 15.5 วัน (Q1-Q3 = 9-19) ตารางที่ 5 และรูปที่ 4



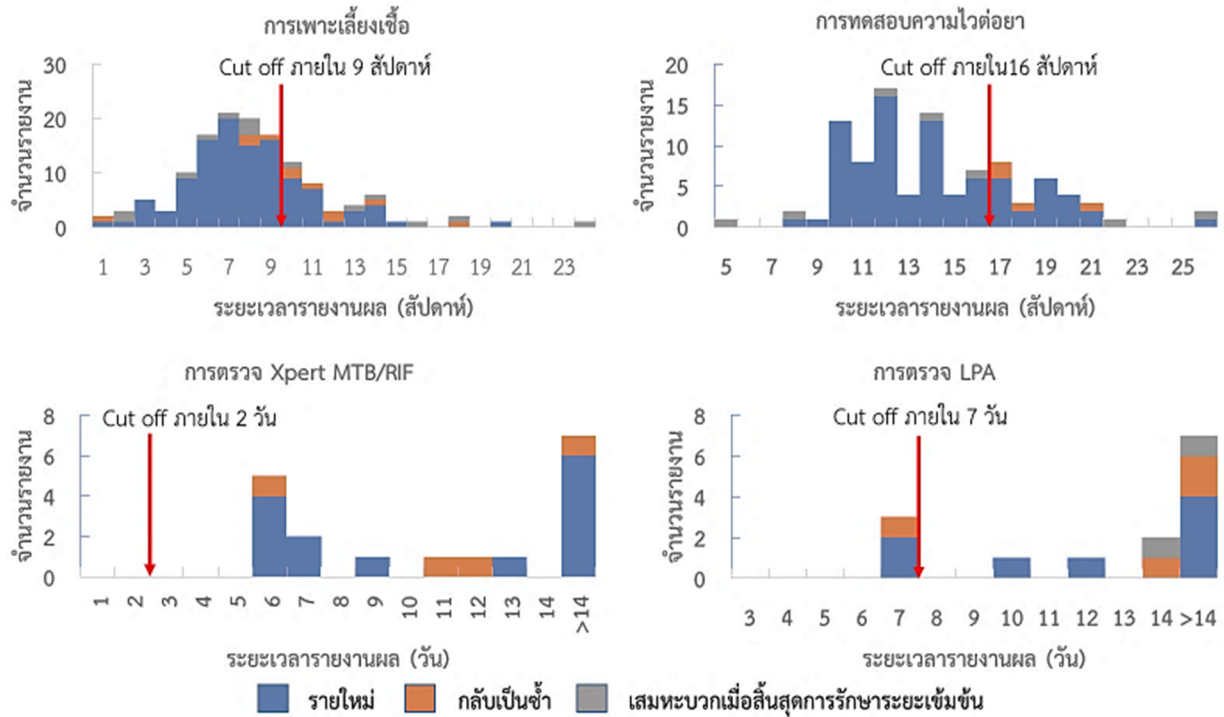
รูปที่ 2 แผนผังการไหลของเสมหะ และการไหลของข้อมูลการส่งตรวจและการรายงานผลการตรวจ

ตารางที่ 4 ระยะเวลาส่งเสมหะตั้งแต่วันที่ได้รับเสมหะจากผู้ป่วยจนถึงวันที่ สคร.9 ได้รับเสมหะ

โรงพยาบาล	จำนวนการส่งตรวจเสมหะ			ระยะเวลาจากวันที่ได้รับเสมหะจากผู้ป่วยถึงวันที่เสมหะถึง สคร.9		
	ทั้งหมด	ส่งถึง สคร.9 ภายใน 3 วัน	ร้อยละ ความทันเวลา	ต่ำสุด-สูงสุด	มัธยฐาน	Q1, Q3
โนนไทย	24	23	95.8	0-5	0	0, 1
สี่คิ้ว	87	74	85.1	0-10	2	1, 3
ด่านขุนทด	47	25	53.2	0-37	3	1, 8

ตารางที่ 5 ระยะเวลารายงานผลการตรวจแต่ละวิธี โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการตรวจ	จำนวนที่ รายงาน	ระยะเวลารายงานผล			TAT สคร.9	TAT ประเทศ
		หน่วย	มัธยฐาน	Q1-Q3		
การเพาะเชื้อ	137	สัปดาห์	7.71	5.6-9.5	13 (90 วัน)	9
pDST	98	สัปดาห์	14	11-17	20 (140 วัน)	16
Xpert MTB/RIF	18	วัน	11.5	6-30.5	14	2
LPA	14	วัน	15.5	9.3-19.3	14	7



รูปที่ 3 การกระจายของระยะเวลารายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของ สคร.9 จำแนกตามวิธีการตรวจ

อภิปรายผลการศึกษา

ความครอบคลุมของการทดสอบความไวต่อยาในกลุ่มผู้ป่วยใหม่และกลับเป็นซ้ำของแต่ละรพ. และภาพรวมของรพ. ทั้ง 3 แห่ง (ร้อยละ 73.1, 87.7, 79.6, 82.8) บรรลุเป้าหมายสำหรับปี พ.ศ. 2562 ที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560–2564⁽³⁾ ทั้งสำหรับมาตรการที่ 1.1.2 ผู้ป่วยใหม่และรักษาซ้ำที่มีผลการวินิจฉัยที่รวดเร็วโดยเทคโนโลยีอนุชีววิทยา (ร้อยละ 40) มาตรการที่ 2.3.2 ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยาวัณโรคโดยวิธีตรวจอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (ร้อยละ 50) และมาตรการที่ 2.3.1 ผู้ป่วยวัณโรคที่มีผลตรวจยืนยัน (Bacteriologically confirmed) ที่มีประวัติการรักษามาก่อน มีผลทดสอบความไวของเชื้อต่อยาวัณโรคโดยวิธีตรวจอนุชีววิทยาหรือวิธีเดิม (ร้อยละ 70) (ตารางที่ 2) ส่วนหนึ่งเป็นผลจากจังหวัดนครราชสีมาได้จัดทำแนวปฏิบัติในการส่งต่อเพื่อตรวจวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยาจากรพ.ทุกแห่งไปยัง สคร.9 โดยวิธีเพาะเชื้อและ pDST ตั้งแต่ปี 2555–2557, LPA ตั้งแต่ปี 2558 และ Xpert ไปยัง รพ.มหาราชนครราชสีมา ตั้งแต่ปี 2559⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตาม ความครอบคลุมฯ ในผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ (ร้อยละ 40) น้อยกว่าในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาก่อนของทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 12 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2557–2562 (ร้อยละ 41.7–96.8)⁽⁸⁾ ความครอบคลุมฯ ในผู้ป่วยรายใหม่ AFB+ (ร้อยละ 91.5) น้อยกว่าใน

ผู้ป่วยรายใหม่เพาะเชื้อเป็นบวกของไต้หวันช่วงปี พ.ศ. 2553–2559 (ร้อยละ 93.7–97.9) และความครอบคลุมฯ ในผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ AFB+ (ร้อยละ 22.2) น้อยกว่าในผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำเพาะเชื้อเป็นบวกของไต้หวันช่วงปี พ.ศ. 2550–2559 (ร้อยละ 26.7–100)⁽⁹⁾

สาเหตุของการไม่ส่ง Xpert ในผู้ป่วยเสมหะลบ เนื่องจากไม่เข้าเกณฑ์การเบิกจ่ายเงินของกองทุนโลก⁽¹⁰⁾ และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ⁽¹¹⁾ สคร.จะปฏิเสธการตรวจ ส่วน รพ.เกรงว่าการส่งตรวจจะเป็นภาระด้านงบประมาณต่อรพ. แพทย์จึงให้การรักษาวินิจฉัยตามอาการทางคลินิกและผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก ในขณะที่สาเหตุของการส่งเฉพาะ pDST แต่ไม่ส่ง Xpert หรือ LPA ในผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ เนื่องจากไม่ระบุประเภทของผู้ป่วยในใบนำส่ง ซึ่ง สคร.จะถือว่าเป็นผู้ป่วยรายใหม่ การที่ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่กลับเป็นซ้ำ และ AFB+ เมื่อสิ้นสุดระยะเข้มข้น ไม่ได้รับการทดสอบความไวต่อยา ถือเป็นโอกาสในการวินิจฉัยวัณโรคดื้อยาและการรักษาที่เหมาะสม

ระยะเวลาส่งเสมหะถึง สคร.9 มีความทันเวลาภายใน 3 วัน ร้อยละ 95.8, 85.1 และ 53.2 สำหรับ รพ.โนนไทย รพ.สีคิ้ว และ รพ.ด่านขุนทด ตามลำดับ โดยผูกพันกับระยะทางจากรพ. ถึง สคร.9 เท่ากับ 38.2, 64.1, และ 86.9 กม. ตามลำดับ นอกจากระยะทางที่ไกลจาก สคร.9 รพ.ด่านขุนทดกำหนดวันส่งเสมหะสัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันอังคารและศุกร์ ซึ่งการส่งเสมหะช้าจะส่งผลต่อการเพาะเชื้อทำให้เชื้อตายและเพาะเชื้อไม่ขึ้น⁽¹²⁾ ส่วนระยะเวลารายงานผล

สำหรับการเพาะเชื้อและ pDST อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดในแนวทางของประเทศ แต่สำหรับ Xpert และ LPA ใช้ระยะเวลานานกว่าที่กำหนดในแนวทางของประเทศ เนื่องจาก สคร.9 จะทำ decontamination เพื่อกำจัด normal flora ในเสมหะก่อน อย่างไรก็ตาม ขั้นตอนนี้ใช้เวลา 1-2 วัน แต่ระยะเวลารายงานผลใช้เวลาถึง 11.5 และ 15.5 วัน ตามลำดับ

ข้อจำกัดในการศึกษา

คณะผู้วิจัยมีเวลาเพียง 2 เดือนในการศึกษาระบบและรวบรวมข้อมูลการส่งทดสอบความไวต่อยาของรพ.ชุมชน การทดสอบความไวต่อยาและการรายงานผลโดย สคร.9 โดยเฉพาะการเลือกสถานที่ทำการศึกษแบบเจาะจง ทำให้ผลการศึกษาไม่ได้เป็นตัวแทนของโรงพยาบาลชุมชนทั้งหมดในจังหวัดนครราชสีมา

สรุปผลการศึกษา

ความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ปีงบประมาณ 2562 ของรพ.ชุมชนทั้ง 3 แห่ง บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 ระยะเวลาดำเนินการของ รพ.ด้านชุมชน มีความทันเวลาเพียงร้อยละ 53 ซึ่งน้อยกว่า รพ. อีก 2 แห่ง ส่วนระยะเวลารายงานผลเพาะเชื้อและทดสอบความไวต่อยาหลังเพาะเชื้อขึ้นเป็นไปตามแนวทางของประเทศ แต่สำหรับ Xpert และ LPA นานกว่าที่กำหนดในแนวทางของประเทศเกิน 7 วัน

ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลควรมีระบบแจ้งเตือนให้ส่งทดสอบความไวต่อยาตามแนวทางของประเทศ และควรระบุข้อมูลในใบนำส่งให้ครบถ้วนถูกต้อง สคร.9 ควรร่วมกับ สสจ.นครราชสีมา สะท้อนข้อมูลความครอบคลุมของการส่งทดสอบความไวต่อยา ในผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ ให้รพ. เป็นระยะ และควรทบทวนขั้นตอนทางห้องปฏิบัติการตลอดจนการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้ TAT เป็นไปตามแนวทางของประเทศ กองวัณโรคและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ควรเพิ่มการสนับสนุนและสิทธิประโยชน์ให้สอดคล้องกับแนวทางของประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลโนนไทย โรงพยาบาลสีคิ้ว โรงพยาบาลด่านขุนทด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและสละเวลาอันมีค่าสำหรับการให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบการส่งตรวจและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาวัณโรค

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO global lists of high burden countries for TB, multidrug/rifampicin-resistant TB (MDR/RR-TB) and TB/HIV, 2021-2025. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization; 2019.
3. Department of Disease Control (TH), Division of Tuberculosis. Thailand Operation Plan to End Tuberculosis 2017-2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2017. (in Thai)
4. Department of Disease Control (TH), Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand, 2018. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2018. (in Thai)
5. Department of Disease Control (TH), Division of Tuberculosis. TBCM Thailand Bangkok: Division of Tuberculosis; 2020. [cited 2020 Apr 22]. Available from: <https://ntip-ddc.moph.go.th/uiform/Login.aspx> (in Thai)
6. Tatiyanantaporn S, Nasungnoen B. A comparative Study on Duration from MDR-TB Diagnosis and Phenotypic DST: A Case Study from Nakhon Ratchasima Province 1st October 2012-31st March 2017. The Office of Disease Prevention and Control 9th Nakhon Ratchasima Journal. 2018; 24(1): 34-41. (in Thai)
7. Nakhon Ratchasima Provincial Health Office. Guideline for Diagnosis New Tuberculosis and Drug-resistant Tuberculosis in Nakhon Ratchasima Province during fiscal year 2016-2017. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima Provincial Health Office; 2017. (in Thai)
8. Rattanadilok Na Bhuket J. Evaluation of Tuberculosis Drug Resistant Testing Coverage in the Lower Part of Southern Thailand. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. 2019; 13(3): 171-81. (in Thai)
9. Lee PH, Chan PC, Peng YT, Chu P-W, Wu MH, Jou R, et al. Impact of universal drug susceptibility testing and effective management of multidrug-resistant tuberculosis in Taiwan. PloS one. 2019; 14(4): e0214792.

10. Department of Disease Control (TH), Division of Tuberculosis. Project to Stop Tuberculosis and AIDS through Reach-Recruit-Test-Treat-Retain: RRTTR. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2015. (in Thai)
11. National Health Security Office (TH). Handbook of Health Insurance Fund, Fiscal year 2019. Nonthaburi: National Health Security Office; 2018. (in Thai)
12. Ridderhof JC, van Deun A, Kam KM, Narayanan PR, Aziz MA. Roles of laboratories and laboratory systems in effective tuberculosis programmes. Bulletin of the World Health Organization. 2007; 85(5): 354–9.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐฤกษ์ ไชยสงคราม, ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์, เพชรวรรณ พึ่งรัมย์, ศตวรรษ แสนใหม่, อินทนิตร สุขเกษม, ชุติพร จิระพงษา. การประเมินระบบการส่งตรวจและรายงานผลการทดสอบความไวต่อยาในผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่และกลับเป็นซ้ำ: กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดนครราชสีมา ปีงบประมาณ 2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2565; 53: 591–601.

Suggested citation for this article

Chaisongkram N, Suphanchaimat R, Pungrassami P, Sanmai S, Sukkasem I, Jiraphongsa C. Evaluation of tuberculosis laboratory sending and reporting for new and relapse pulmonary tuberculosis cases in community hospitals of Nakhon Ratchasima Province during fiscal year 2019. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2022; 53: 591–601.

Evaluation of tuberculosis laboratory sending and reporting for new and relapse pulmonary tuberculosis cases in community hospitals of Nakhon Ratchasima Province during fiscal year 2019

Authors: Nuttakoon Chaisongkram¹, Rapeepong Suphanchaimat², Petchawan Pungrassami³,
Sattawat Sanmai⁴, Inchat Sukkasem⁴, Chuleeporn Jiraphongsa³

¹ Mae Tha Hospital, Lampang Province

² Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand

³ Office of the Honorable Commission, Department of Disease Control, Thailand

⁴ Office of Disease Prevention and Control Region 9, Nakhon Ratchasima Province, Department of Disease Control, Thailand

Abstract

Introduction: The national Tuberculosis Control Programme Guideline (NTCPG), Thailand, 2018 recommended molecular techniques to assist the diagnosis of tuberculosis and drug-resistant tuberculosis. The objective of this study is to describe and evaluate the tuberculosis laboratory sending and reporting systems in new and relapse pulmonary tuberculosis in community hospitals of Nakhon Ratchasima Province in fiscal year 2019.

Methods: A descriptive cross-sectional study was applied. We reviewed the medical records of new and relapse pulmonary tuberculosis (PTB), who registered in 3 community hospitals, from National Tuberculosis Information Program and Hospital information Program as well as described tuberculosis laboratory system by interviewing with 16 stakeholders.

Results: Among 142 new PTB, the coverage of sending sputum for culture and DST in patients with AFB positive was 91.5%, and the coverage of Xpert MTB/RIF sending for patients with AFB negative was 66.7%. Among 15 relapse PTB, the coverage of sending sputum for culture and DST in patients with AFB positive was 22.2%, and the coverage of sending sputum for culture and DST with Xpert MTB/RIF in AFB negative was 66.7%. Data from 158 specimens sending revealed the median of laboratory turnaround time for culture, DST, Xpert MTB/RIF and LPA were 8 weeks (Q1–Q3 = 6–10), 14 weeks (Q1–Q3 = 11–17), 11.5 days (Q1–Q3 = 6–30.5) and 15.5 days (Q1–Q3 = 9–19), respectively.

Conclusion: The coverage of drug susceptibility testing in newly diagnosed and relapse pulmonary tuberculosis patients, of the three community hospitals in Nakhon Ratchasima province, 2019, achieved the national target set by Thailand Operational Plan to End TB 2017–2021. The reporting time for culture and drug susceptibility testing results has followed the national guidelines, but for Xpert and LPA, it took longer than the time specified in the national guidelines. Therefore, there should be a review and adjustment of work processes to ensure that the reporting time aligns with the NTCPG.

Keywords: evaluation, tuberculosis, laboratory, Nakhon Ratchasima