



ปีที่ 50 ฉบับที่ 6 : 22 กุมภาพันธ์ 2562

Volume 50 Number 6 : February 22, 2019

สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

บทความ
ทางระบาดวิทยา

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มาับการรักษา
ในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561

(Evaluation of Pulmonary Tuberculosis Surveillance System in adult patients aged 15 year-old up
at Ratchaburi Hospital, Ratchaburi Province, Thailand, since October 1, 2017 to September 30, 2018)

✉ sudarat.wi@cpird.in.th

สุดารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล, วรณวิศา เอี้ยงทอง

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลราชบุรี

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ซึ่งเป็นสาเหตุของการป่วยและตายในหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยด้วย จากการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดโรงพยาบาลราชบุรี ในปีงบประมาณ 2556 ด้วยนิยามโรคติดต่อ 2546 พบว่าระบบเฝ้าระวังฯ มีค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับพอใช้ มีความทันเวลาในระดับดี ซึ่งในปัจจุบันโรงพยาบาลราชบุรีใช้โปรแกรมบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคออนไลน์ (TBCM online) และมีเครื่องตรวจทางโมเลกุลหรืออนุชีววิทยาในการตรวจหาเชื้อวัณโรค จึงควรประเมินระบบเฝ้าระวังฯ ซ้ำ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคปอดอย่างมีประสิทธิภาพและใช้พัฒนาระบบเฝ้าระวังฯ ต่อไป

วิธีการศึกษา: การศึกษาภาคตัดขวางทั้งการศึกษาเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มาับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561 โดยการศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ ใช้ข้อมูลจากรายงานผู้ป่วยวัณโรคใน TBCM online ทะเบียนการบันทึก

ผลขั้นสุดตรัสและเวชระเบียนผู้ป่วยนอก และศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังฯ โดยสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังฯ ถึงขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังฯ ตามแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น

ผลการศึกษา: ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังฯ ตามแนวทางรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งตรงกับแนวทางการควบคุมวัณโรค ประเทศไทย 2561 คือ ร้อยละ 78.05 และ 100 ตามลำดับ ความถูกต้องของข้อมูลวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรคและที่อยู่ร้อยละ 98.44 และ 97.40 ตามลำดับ ส่วนข้อมูลชื่อ นามสกุล เพศ และอายุมีความถูกต้องร้อยละ 100 ด้านความทันเวลาร้อยละ 91.67 ความเป็นตัวแทนที่ดี การประเมินขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบการเฝ้าระวังฯ พบว่า ข้อมูลได้จากทะเบียนผลขั้นสุดตรัสและการเก็บข้อมูลจากหอผู้ป่วยวัณโรค คลินิกวัณโรคและจากแผนกผู้ป่วยนอก การศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ทุกคนยอมรับว่าวัณโรคปอดเป็นโรคที่จำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวังและเล็งเห็นประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังฯ แต่ต้องปรับเรื่องความมั่นคงและความยากง่าย



◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มาับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561	81
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 10-16 กุมภาพันธ์ 2562	89
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 10-16 กุมภาพันธ์ 2562	91

สรุปและวิจารณ์: ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรี มีความไวและค่าพยากรณ์บวกที่ดีกว่าปี 2556 เป็นผลจากการรายงานข้อมูลผู้ป่วยผ่าน TBCM online และการใช้นิยามใหม่ตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 แทนที่นิยามโรคติดต่อปี 2546 ซึ่งนิยามใหม่มีความครอบคลุมการวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยวัณโรคที่เสมหะไม่พบเชื้อด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น การตรวจทางอนุชีววิทยา ทำให้สามารถรายงานผู้ป่วยวัณโรคได้ถูกต้องครบถ้วนมากขึ้น โดยปัญหาเรื่องความมั่นคงและความยากง่ายก็มีผลต่อความไวของระบบเฝ้าระวังฯ ด้วย

คำสำคัญ: การประเมิน, ระบบเฝ้าระวัง, วัณโรคปอด, ราชบุรี

ความเป็นมา

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก ซึ่งเป็นสาเหตุของการป่วยและการตายในหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานวัณโรคของโลกปี พ.ศ. 2561 (Global tuberculosis report 2018) ⁽¹⁾ โดยองค์การอนามัยโลกพบว่า วัณโรคเป็นสาเหตุการตาย 1 ใน 10 อันดับแรกของทุกประเทศทั่วโลก โดยคาดประมาณอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรคของโลกสูงถึง 10 ล้านคน องค์การสหประชาชาติจึงกำหนดเป้าหมายยุติการแพร่ระบาดของวัณโรคภายในปี 2030 (พ.ศ. 2573) วัณโรคก็เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทยด้วย ⁽²⁾ องค์การอนามัยโลกจัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศที่มีภาระวัณโรค วัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV และวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูง

ผลการดำเนินงานวัณโรคของโรงพยาบาลราชบุรี ⁽³⁾ ปี 2560 และ 2561 พบผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนจำนวน 391 และ 310 คน เป็นวัณโรคปอด 365 และ 271 คน อัตราความสำเร็จการรักษาร้อยละ 81.98 และ 81.20 ตามลำดับ

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ⁽⁴⁾ ปีงบประมาณ 2556 ที่ใช้การรายงานผู้ป่วยวัณโรคผ่านโปรแกรมบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรค (Tuberculosis Case Management: TBCM) 2010 โดยใช้นิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย 2546 ⁽⁵⁾ พบว่าระบบเฝ้าระวังฯ มีค่าความไวร้อยละ 75.27 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 75.29 มีความทันเวลาร้อยละ 82.69 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับพอใช้ พอใช้ และดี ตามลำดับ ปัจจุบันประเทศไทยมีพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ⁽⁶⁾ และโรงพยาบาลราชบุรีใช้ TBCM online และมีเครื่องตรวจทางโมเลกุลหรืออนุชีววิทยาในการตรวจหาเชื้อวัณโรคแบบที่องค์การอนามัยโลกแนะนำซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูงมาก จึงอาจมีผลต่อระบบเฝ้าระวังฯ

จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี ในปีงบประมาณ 2561 ลงทะเบียนในโปรแกรม HosXp จำนวน 368 ราย ซึ่งต่างจากตัวเลขใน TBCM Online ซึ่งมีจำนวน 310 ราย แยกเป็นวัณโรคปอดจำนวน 270 ราย วัณโรคนอกปอดจำนวน 40 ราย ข้อมูลที่มีความแตกต่างกันดังกล่าว ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังไม่ครบถ้วน ส่งผลกระทบต่อการควบคุมและป้องกันโรคในพื้นที่ รวมถึงข้อมูลโดยรวมระดับจังหวัดและประเทศอีกด้วย

จากข้อมูลดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรี เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคปอดอย่างมีประสิทธิภาพและใช้พัฒนาระบบเฝ้าระวังต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทั้งการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative study) และเชิงคุณภาพ (Qualitative study) ซึ่งทำการศึกษาในโรงพยาบาลราชบุรี โดยประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรี ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ในปีงบประมาณ 2561 คือ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง ^(7,8)

ใช้ข้อมูลจากรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอด จาก TBCM online ทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) และเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) ตามการวินิจฉัยโรค จากผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลราชบุรี ที่มีรหัส ICD-10-TM ได้แก่ A15, A150-A159, A16, A160-A169, A19 และ A190-A199 ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561

นิยามผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี (ทุกเชื้อชาติ ทุกภูมิสำเนา ทุกพื้นที่ให้บริการของโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งรวมถึงคลินิกหมอครอบครัวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561 ที่เข้านิยามตามแนวทางรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 (พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558) ของสำนักกระบาดวิทยา ⁽⁶⁾ ซึ่งตรงกับนิยามผู้ป่วยตามคำจำกัดความผู้ป่วยวัณโรคตามคู่มือแนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561 (National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand, 2018: NTP 2018) ของสำนักวัณโรค ⁽²⁾ คือผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (bacteriologically confirmed TB case)

โดยวิธี smear microscopy หรือ culture หรือวิธีการอื่น ๆ ที่ WHO รับรอง เช่น Xpert MTB/RIF, Line probe assay, TB-LAMP เป็นต้น หรือผู้ป่วยที่มีผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรค (clinically diagnosed TB case) หรือไม่มีผลตรวจ แต่ผลการเอกซเรย์หรือผลการตรวจชิ้นเนื้อ (histology) ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ร่วมกับอาการแสดงทางคลินิก และแพทย์ตัดสินใจรักษาด้วยสูตรยารักษาวัณโรค

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรค ปอด โรงพยาบาลราชบุรี ถึงขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังฯ ตามแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข⁽⁸⁾

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

จากการสำรวจและสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2560–30 กันยายน 2561 จากฐานข้อมูลเวชระเบียน โรงพยาบาลราชบุรี พบเวชระเบียนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์และนำมาทำการศึกษาในรายละเอียดคุณลักษณะเชิงปริมาณ รวม 252 ราย

ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value, PPV)

ผลการศึกษารายละเอียดข้อมูลเวชระเบียนเปรียบเทียบกับข้อมูลรายงาน TBCM online ซึ่งประเมินโดยใช้นิยามผู้ป่วยตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ในผู้ป่วยกลุ่มที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 252 ราย มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยาม 246 ราย ได้รับการรายงานใน TBCM online โรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 192 ราย คิดเป็นความไวร้อยละ 78.05 และผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน TBCM online จำนวนทั้งหมด 192 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามทุกราย ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การประเมินระบบรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดในรายงาน

TBCM online ตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558

TBCM online	นิยามตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558		
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม	รวม
รายงาน	192	0	192
ไม่ได้รายงาน	54	6	60
รวม	246	6	252

Sens. 78.05% PPV 100%

จากตารางที่ 1 ผู้ป่วยที่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 แต่ไม่ได้รายงานเข้า TBCM online ของโรงพยาบาลราชบุรี

54 ราย จากการทบทวนข้อมูลพบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษาวัณโรคทั้งหมด 54 ราย (ร้อยละ 100) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชบุรี 35 ราย (ร้อยละ 64.81) รักษาครบ 13 ราย (ร้อยละ 37.14) กำลังรักษา 4 ราย เปลี่ยนวินิจฉัย 2 ราย เสียชีวิต 3 ราย ไม่มารักษาต่อ 13 ราย (ร้อยละ 37.14) ที่เหลืออีก 19 ราย ได้รับการรักษาวัณโรคและถูกรายงานเข้าสู่ TBCM online ของโรงพยาบาลอื่น ๆ ทั้งหมด โดยรักษาครบ 12 ราย กำลังรักษา 5 ราย เสียชีวิต 2 ราย

ผู้ป่วยที่ไม่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 และไม่ได้รายงานเข้า TBCM online จำนวน 6 ราย จากการทบทวนข้อมูลและติดตามผู้ป่วยเพิ่มเติมพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคทั้งหมด 6 ราย (ร้อยละ 100) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชบุรี 2 ราย (ร้อยละ 33.33) รักษาครบ 1 ราย เสียชีวิต 1 ราย ที่เหลืออีก 4 ราย ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลอื่น ๆ ครบ 2 ราย กำลังรักษา 1 ราย เสียชีวิต 1 ราย

ความถูกต้องของรายงาน จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่รายงานใน TBCM online ทั้งหมดเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่า ข้อมูลของผู้ป่วยที่รายงานใน TBCM online มีความคลาดเคลื่อนของตัวแปรวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรค จำนวน 3 ราย ตัวแปรที่อยู่จำนวน 5 ราย ความถูกต้องร้อยละ 98.44 และ 97.40 ตามลำดับ ส่วนตัวแปร ชื่อ-นามสกุล เพศ และอายุ มีความถูกต้องร้อยละ 100

ความทันเวลา มีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดด้วยระบบเฝ้าระวังที่ต้องรายงานภายใน 30 วัน ไม่ทันตามเวลาที่กำหนดจำนวน 21 ราย คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 89.06 โดยในจำนวนนั้นมีผู้ป่วยรับโอนการรักษาจากโรงพยาบาลอื่นซึ่งทำให้มีความแตกต่างระหว่างวันเริ่มยาและวันที่เริ่มขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรีเกิน 30 วัน จำนวน 5 ราย หากคิดความทันเวลาโดยไม่รวมผู้ป่วยโอนย้ายใน TBCM online คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 91.67

ความเป็นตัวแทน จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยใน TBCM online เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยที่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 โดยใช้ความเป็นตัวแทน เพศชายต่อเพศหญิง พบว่าใน TBCM online มีเพศชาย 156 คน เพศหญิง 36 คน คิดเป็นสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 4.33 : 1 (เพศชายร้อยละ 81.25 เพศหญิงร้อยละ 18.75) ส่วนข้อมูลจากการทบทวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 พบว่า มีเพศชาย 197 คน เพศหญิง 49 คน คิดเป็นสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 4.02 : 1 (เพศชายร้อยละ 80.08 เพศหญิงร้อยละ 19.92)

ข้อมูลช่วงอายุของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน TBCM online มีลำดับช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ ช่วงอายุ 45-59 ปี ร้อยละ 35.94 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 30-44 ปี ร้อยละ 31.25 และช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 18.23 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับลำดับช่วงอายุของผู้ป่วยที่เข้านิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 คือ ร้อยละ 34.96, 29.27 และ 22.36 ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

สัมภาษณ์ สอบถาม และสังเกตขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ตามแนวทางในแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้บริหาร (จำนวน 5 คน; แพทย์ 4 คน พยาบาล 1 คน) ระดับผู้ปฏิบัติการ (จำนวน 30 คน; แพทย์ 2 คน, พยาบาล 28 คน) และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค จำนวน 5 คน (พยาบาล 1 คน, นักวิชาการสาธารณสุข 4 คน) จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลราชบุรี พบว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจะได้นั้นมาจาก 4 ช่องทาง ได้แก่ จากทะเบียนการบันทึกผลการชันสูตรเสมหะ (TB 04) เมื่อผลเป็นบวก, เก็บข้อมูลเองที่หอผู้ป่วยวัณโรค ทุก 1 สัปดาห์, ข้อมูลจากคลินิกวัณโรคซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคได้ปฏิบัติงานอยู่ด้วย ทุก 1 สัปดาห์ และการแจ้งข้อมูลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกเฉพาะกรณีเสมหะผลบวก แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาลงทะเบียนผู้ป่วยใน TBCM online ภายใน 1 เดือน (รูปที่ 1)

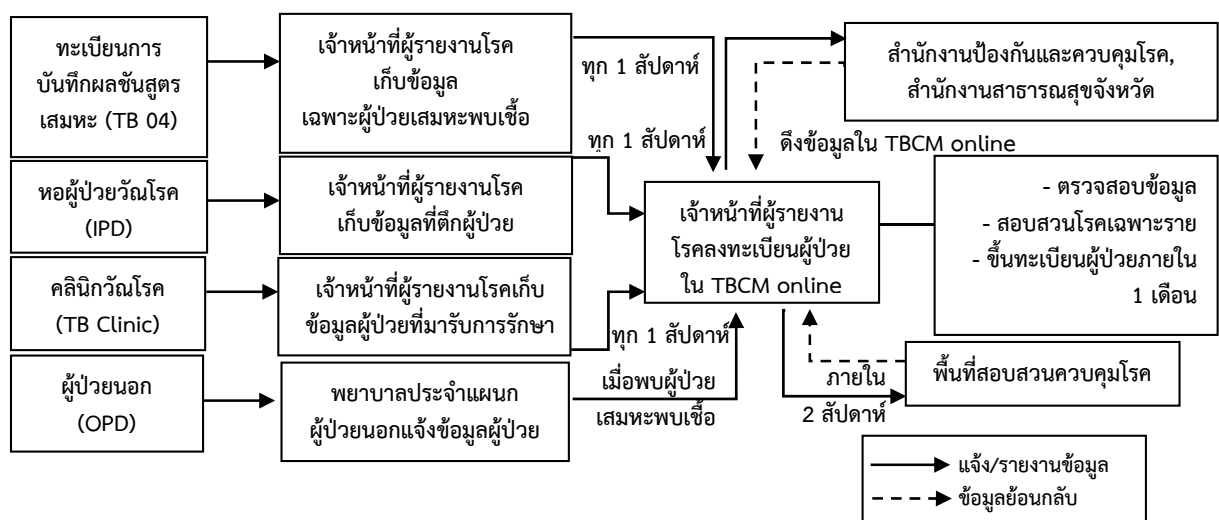
การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับผู้บริหาร ระดับผู้ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค

ทั้งหมด 40 ราย มีความเห็นว่า วัณโรคปอดเป็นโรคที่จำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวัง เพราะสามารถติดต่อได้ง่ายทางระบบทางเดินหายใจ รักษายาก รักษาานาน และมีค่าใช้จ่ายสูง โดยมีเพียง 2 ราย (ร้อยละ 5 ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์) ซึ่งเป็นระดับปฏิบัติการ ไม่ทราบว่า วัณโรคปอดเป็นโรคที่ต้องรายงานทางระบาดวิทยา ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะต่อระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดว่า ควรเชื่อมโยงการรายงานทางระบาดวิทยากับการวินิจฉัยจากแพทย์ในโปรแกรม HosXp เพื่อความรวดเร็วในการเฝ้าระวังและติดตามผู้ป่วย ควรจัดบุคลากรที่มีหน้าที่เฉพาะสำหรับรายงานผู้ป่วยทุกหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง และมีค่าตอบแทนในการรายงานโรค

ในส่วนเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับการรายงานโรค มีความเห็นเพิ่มเติมว่าในระบบการเฝ้าระวังนั้นมีการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบล่าช้า เพราะไม่มีการมอบหมายหน้าที่อย่างชัดเจนในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การแยกระบบการจัดการของคลินิกเฉพาะทางโรคปอดซึ่งไม่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับคลินิกวัณโรค

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง บุคลากรที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เห็นว่าระบบเฝ้าระวังมีประโยชน์ในการควบคุม ป้องกันโรค ลดการแพร่กระจายเชื้อ และช่วยในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ รวมทั้งยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง รวมถึงลดการดื้อยาด้วย

สำหรับระดับผู้บริหารนั้นใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเพื่อวิเคราะห์และวางแผนการจัดการป้องกัน ควบคุม รักษา และติดตามผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาล โดยติดตามสถานการณ์วัณโรคปอดจากสำนักกระบาดวิทยา การประชุมประจำเดือนของคณะกรรมการประสานงานสาธารณสุขระดับจังหวัด การประชุมวิชาการ และช่องทางสื่อสารณะต่าง ๆ



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบการเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง ระดับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทราบถึงระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักระบาดวิทยา โดยรายงานผ่านโปรแกรม TBCM online ระดับผู้ปฏิบัติการส่วนใหญ่ทราบว่า จะต้องแจ้งกลุ่มงานเวชกรรมสังคมดำเนินการต่อ แต่ไม่ทราบในรายละเอียด

ส่วนเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค 5 คน มีเพียง 2 คนที่รับผิดชอบงานวัณโรคโดยตรง ซึ่งสามารถรายงานโรคและสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลใน TBCM online หรือ รหัส ICD 10 แทนกันได้ แต่หากติดภารกิจพร้อมกัน 2 คนจะทำให้การสอบสวนโรคและการรายงานโรคมีความล่าช้า เพราะอีก 3 คนที่เหลือไม่สามารถทำแทนได้ และการรายงานแทนกันไม่ได้ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่า ผู้ใดเป็นผู้รายงานหรือแก้ไขข้อมูลนั้น

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคมีความเห็นว่า การรายงานผู้ป่วยเข้า TBCM online ค่อนข้างซับซ้อน ต้องใช้ข้อมูลหลายส่วน แต่ผู้แจ้งแจ้งเฉพาะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเท่านั้น (เช่น HN ชื่อ-สกุล และตึกผู้ป่วย) โดยเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคต้องไปสอบสวนโรคเพิ่มเติมเอง แต่ก็มีความสะดวกและสามารถลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลได้มากกว่าการรายงานข้อมูลผ่าน TBCM 2010

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคสามารถปรับเปลี่ยนการรายงานจากเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นระบบ online และเข้าใจการปรับเปลี่ยนนิยามการรายงานโรคเข้า TBCM online ซึ่งใช้นิยามตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ที่แตกต่างจากนิยามโรคติดต่อประเทศไทย ปี 2546 ในส่วนของเกณฑ์ทางคลินิก ได้แก่ อาการไอนานเกิน 3 สัปดาห์ ซึ่งตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ให้รายงานผู้ป่วยที่มีอาการไอนานเกิน 2 สัปดาห์ และเกณฑ์จำเพาะทางห้องปฏิบัติการ คือการตรวจเสมหะด้วยวิธี direct smear ย้อมด้วยสี AFB พบเชื้อ Acid-fast bacilli (AFB) และ/หรือ การเพาะเชื้อจากเสมหะ พบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ซึ่ง TBCM online มีการตรวจทางอณูชีววิทยาเมื่อเสมหะไม่พบเชื้อด้วย

สรุปและวิจารณ์ผล

การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ปีงบประมาณ 2561 โดยใช้นิยามตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558⁽⁶⁾ พบว่า ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังฯ ร้อยละ 78.05 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี ปีงบประมาณ 2556⁽⁴⁾ โดยใช้นิยามโรคติดต่อ 2546 ที่มีค่าความไวร้อยละ 75.27 ค่าพยากรณ์

บวกร้อยละ 75.29 พบว่าระบบเฝ้าระวังฯ ในปีงบประมาณ 2561 มีความไวที่ดีกว่าเล็กน้อย และมีค่าพยากรณ์บวกที่ดีมาก โดยสามารถอธิบายการมีค่าพยากรณ์บวกที่ดีมากจากการใช้นิยามตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 ที่มีความครอบคลุมการวินิจฉัยผู้ป่วยวัณโรคมากขึ้นกว่าการใช้นิยามโรคติดต่อปี 2546 คือ ครอบคลุมผู้ป่วยที่มีผลตรวจพบเชื้อวัณโรค (bacteriologically confirmed TB case) โดยวิธี smear microscopy หรือ culture หรือวิธีการอื่นๆ ที่ WHO รับรอง เช่น Xpert MTB/RIF, Line probe assay, TB-LAMP เป็นต้น หรือผู้ป่วยที่มีผลตรวจไม่พบเชื้อวัณโรค (clinically diagnosed TB case) หรือไม่มีผลตรวจ แต่ผลการเอกซเรย์หรือผลการตรวจชิ้นเนื้อ (histology) ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค ร่วมกับอาการแสดงทางคลินิก และแพทย์ตัดสินใจรักษาด้วยสูตรยารักษาวัณโรค⁽⁵⁾ ซึ่งยังไม่ได้ถูกระบุในนิยามโรคติดต่อ 2546 นอกจากนี้การรายงานข้อมูลผู้ป่วยผ่าน TBCM online ก็มี ความครอบคลุมและลดข้อผิดพลาดของการบันทึกข้อมูลได้ดีกว่า TBCM 2010 ซึ่งเป็นการรายงานโดยเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่า จึงมีโอกาสเกิดความผิดพลาดและล่าช้าได้มากกว่า โดยการรายงานจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยแล้วเท่านั้น จึงทำให้สามารถวินิจฉัยและรายงานผู้ป่วยวัณโรคได้ถูกต้องมากขึ้น ส่งผลให้ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนความไว แม้จะมีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังฯ ที่ดีขึ้น แต่ก็ยังอยู่ในระดับพอใช้ หมายถึงการรายงานผู้ป่วยยังไม่ครบถ้วน เมื่อทำการสืบค้นติดตามข้อมูลผู้ป่วยที่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 แต่ไม่ได้รายงานเข้า TBCM online ของโรงพยาบาลราชบุรี พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษาวัณโรคทั้งหมดร้อยละ 100 จากการสืบค้นข้อมูลนี้ ทำให้มั่นใจในระบบการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลราชบุรีได้มาก เนื่องจากนิยามผู้ป่วยวัณโรคตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 คือนิยามการวินิจฉัยผู้ป่วยวัณโรค ดังนั้น ผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามทุกคนสมควรต้องได้รับการวินิจฉัยและรักษา โดยที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชบุรีร้อยละ 64.81 แปลว่าการรายงานเข้า TBCM online ของโรงพยาบาลราชบุรียังทำได้ไม่ครบถ้วน อาจเป็นเพราะปัญหาเรื่องความมั่นคงของระบบที่มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานวัณโรคเพียงแค่ 2 คนและคนอื่น ๆ ในงานควบคุมโรค ไม่สามารถทำหน้าที่ลงทะเบียนผู้ป่วยใน TBCM online แทนได้ และปัญหาเรื่องการยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องการให้จัดบุคลากรที่มีหน้าที่เฉพาะสำหรับรายงานผู้ป่วยทุกหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการไม่เชื่อมโยงประสานงานกันระหว่าง

คลินิกวัณโรคและคลินิกเฉพาะทางโรคปอดซึ่งดูแลโดยอายุรแพทย์ระบบทางเดินหายใจ และในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ไม่มารักษาต่อร้อยละ 37.14 หมายถึงการที่ผู้ป่วยไม่ได้ถูกลงทะเบียนใน TBCM online มีผลต่อการติดตามผู้ป่วยให้มารับการรักษาต่อเนื่อง ทำให้เสียโอกาสการรักษาและมีโอกาสแพร่เชื้อรวมถึงการมีเชื้อวัณโรคติดต่อกับผู้อื่น ส่วนผู้ป่วยที่เหลือได้รับการรักษาวัณโรคและถูกรายงานเข้า TBCM online ของโรงพยาบาลอื่น ๆ ทั้งหมด โดยพบว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการลงทะเบียนใน TBCM online แล้ว จะได้รับการติดตามการรักษา รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสถานะผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงการเสียชีวิตด้วย

จากการทบทวนข้อมูลและติดตามผู้ป่วยที่ไม่ตรงตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558 และไม่ได้รายงานเข้า TBCM online ที่มีเพียง 6 ราย พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคทั้งหมด ร้อยละ 100 โดยเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลราชบุรีร้อยละ 33.33 ซึ่งการไม่ถูกรายงานเข้า TBCM online แม้จะได้รับการวินิจฉัยและการรักษาจากแพทย์แล้ว สามารถอธิบายได้จากปัญหาด้านความมั่นคง และการยอมรับของระบบเฝ้าระวังดังได้กล่าวข้างต้น

ความถูกต้องของการรายงานพบมีความคลาดเคลื่อนของตัวแปรวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรคและที่อยู่ โดยมีความถูกต้องร้อยละ 98.44 และ 97.40 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรคที่มีการคลาดเคลื่อนนั้น อาจเกิดจากการเริ่มยาจากที่อื่นมาก่อน หรืออาจเกิดจากการดูข้อมูลไม่ครบทั้งในเวชระเบียน และโปรแกรม HosXp สำหรับตัวแปรที่อยู่นั้นอาจเกิดจากการลงข้อมูลที่ผิดพลาด ส่วนตัวแปร ชื่อ-นามสกุล เพศ และอายุ มีความถูกต้องร้อยละ 100

ความทันเวลาพบว่า หากคิดความทันเวลาโดยไม่รวมผู้ป่วยโอนย้ายใน TBCM online คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 91.67 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2556 ที่มีความทันเวลาร้อยละ 82.69 น่าจะเกิดจากการรายงาน online ผ่าน TBCM online แทนการส่งข้อมูลเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน TBCM 2010 ตามความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคที่มีความเห็นว่า แม้การรายงานผู้ป่วยเข้า TBCM online จะค่อนข้างซับซ้อน แต่ก็มีความสะดวก และสามารถลดข้อผิดพลาดจากการบันทึกข้อมูลได้มากกว่าการรายงานข้อมูลผ่าน TBCM 2010

วิเคราะห์ด้านความเป็นตัวแทนพบว่า มีความเป็นตัวแทนที่ดีของรายงาน TBCM online ตามนิยาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558

การประเมินขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบการเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี พบว่า ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ทางระบาดวิทยาได้มา คือ 1. ข้อมูลจากทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนใหญ่ที่ได้รับ ซึ่งเจ้าหน้าที่จะ

ติดตามทุก 1 สัปดาห์ แต่จะได้ข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อ จึงทำให้ขาดข้อมูลของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะไม่พบเชื้อ 2. ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่เก็บเองจากหอผู้ป่วยวัณโรคทุก 1 สัปดาห์ แต่มีผู้รับผิดชอบวัณโรคโดยตรงที่เก็บข้อมูลเพียง 2 คน หากติดภารกิจพร้อมกันและผู้ป่วยกลับบ้านก่อนจะทำให้ไม่ได้เก็บข้อมูล 3. ข้อมูลจากคลินิกวัณโรคซึ่งเจ้าหน้าที่ทางระบาดวิทยาปฏิบัติงานอยู่ด้วยทุก 1 สัปดาห์ หากผู้ป่วยไม่มารักษาหรือไม่ได้นัดเข้าคลินิกวัณโรคเพราะมีการแยกระบบการจัดการของคลินิกเฉพาะทางโรคปอด ก็จะไม่ได้อะไรจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ และ 4. ข้อมูลจากพยาบาลผู้ป่วยนอกในกรณีผู้ป่วยมีเสมหะพบเชื้อเท่านั้น ทำให้ไม่ได้ข้อมูลของผู้ป่วยวัณโรคเสมหะไม่พบเชื้อเช่นกัน ทั้งหมดนี้มีผลทำให้ความไวของระบบเฝ้าระวังฯ อยู่ในระดับพอใช้

การศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ทุกคนยอมรับว่าวัณโรคปอดเป็นโรคที่จำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวังและเล็งเห็นประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังฯ ซึ่งในระดับผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคทราบระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค แต่ในระดับผู้ปฏิบัติส่วนใหญ่ยังไม่ทราบระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค แต่ก็ยังทราบว่าต้องแจ้งที่กลุ่มงานเวชกรรมสังคมให้ดำเนินการต่อ แต่ไม่ทราบในรายละเอียด และคงต้องปรับเรื่องความมั่นคง และความยากง่ายของระบบ เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานโดยตรงเพียง 2 คน หากติดภารกิจพร้อมกันจะไม่สามารถมีตัวแทนดำเนินการระบบเฝ้าระวังฯ ได้ จึงอาจต้องสำรองเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคอื่น ๆ ให้ทำหน้าที่แทน และวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวังเพื่อให้มีความครบถ้วนมากขึ้น ทำให้ค่าความไวสูงขึ้น ดังนี้

- การเก็บข้อมูลทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB 04) กรณีผู้ป่วยสงสัยและมีผลเสมหะไม่พบเชื้อ ต้องตรวจสอบผลทางอนุชีววิทยาพร้อมด้วย ร่วมกับการดูการวินิจฉัยวัณโรคหรือให้ยาวัณโรคจากโปรแกรม HosXp

- การเก็บข้อมูลเองของเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจากหอผู้ป่วยวัณโรค ต้องกระตุ้นหรือมีแรงจูงใจให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการตามระบบที่วางไว้คือสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวมถึงมีการสำรองเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคอื่น ๆ ให้ทำหน้าที่แทน และวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาเรื่องความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังฯ

- ทุกหน่วยงานควรมีการสร้างตัวแทนในการรับผิดชอบงาน โดยเรียนรู้จากผู้รับผิดชอบงานหลัก รวมถึงการสอนงานจากกรปฏิบัติจริง ใช้หลักการจัดการความรู้มาเสริมให้ทีมงานสามารถทำงานแทนกันได้ และอาจมีค่าตอบแทนในการรายงานโรค

- การแจ้งข้อมูลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกนั้น เดิมแจ้งเฉพาะผู้ป่วยเสมอพบเชื้อ ควรเพิ่มการแจ้งผู้ป่วยเสมอไม่พบเชื้อ ร่วมกับมีอาการไข้และไอบ่อยกว่า 2 สัปดาห์ด้วยซึ่งเข้าได้กับนิยามผู้ที่น่าจะเป็นวัณโรค ตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ 2558

- คลินิกเฉพาะทางโรคปอดและคลินิกวัณโรคควรทำงานเชื่อมโยงประสานงานกันอย่างเป็นระบบ ในกรณีพบผู้ป่วยสงสัยวัณโรคปอด

- เชื่อมโยงการส่งจ่ายยาวัณโรคในโปรแกรม HosXp กับระบบ TBCM online

2. ควรกระตุ้นเน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่ผู้รายงาน ค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้รวดเร็วและไม่ตกหล่น รวมทั้งลงข้อมูลต่าง ๆ ใน TBCM online ให้ครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา

3. ประชาสัมพันธ์ แนะนำตัว เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคและหน่วยงานระบาดวิทยาในโรงพยาบาล ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังฯ ได้รู้จักมากขึ้น

4. จากการสำรวจข้อมูลในเวชระเบียน เปรียบเทียบกับรหัส ICD 10 ในโปรแกรม HosXp พบว่ามีความคลาดเคลื่อน มีผลต่อการนำรหัส ICD 10 มาวิเคราะห์ข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูล อาจเป็นเพราะเจ้าหน้าที่ที่ลงข้อมูลไม่ทราบการวินิจฉัย อ่านลายมือแพทย์ไม่ออก ไม่เข้าใจความหมายของรหัส ICD 10 หรือเกิดจากการลงข้อมูลวินิจฉัยเดิมต่อเนื่อง จึงต้องมีการทบทวนเพื่อโอกาสในการพัฒนาต่อไป

5. เนื่องจากการรายงานวัณโรคในระบบ TBCM online ต้องครอบคลุมผู้ป่วยวัณโรคทุกประเภททั้งวัณโรคปอดและวัณโรคนอกปอด ผู้รายงานจึงควรประชาสัมพันธ์ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบและแจ้งข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาวัณโรคนอกปอดเพื่อนำมารายงานเข้าสู่ระบบ TBCM online

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา นายแพทย์สุริยะ คูหะรัตน์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ยกย่องในการเขียนรายงานอย่างสมบูรณ์ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้เป็นอย่างดี ได้แก่ กลุ่มงานสารสนเทศ กลุ่มงานพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีฯ ที่ช่วยค้นข้อมูลใน HosXp หัวหน้าและเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน ที่ช่วยค้นหาเวชระเบียนผู้ป่วยนอกให้ เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับ TBCM online ที่ได้ให้ข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงผู้บริหาร แพทย์ และพยาบาลแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังที่ได้ให้ข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์

เอกสารอ้างอิง

1. WHO. Global tuberculosis report 2018 [Internet]. 2018 [เข้าถึงเมื่อ 2018 Dec 7]. เข้าถึงได้จาก: https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค; 2561.
3. TBCM online [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 ธ.ค. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.tbcmthailand.net/ui/form/MainReport.aspx>
4. ปิยะณัฐ บุญประดิษฐ์, อร่าม เกตุมณี. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปี 2558; 46: S68-75.
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย 2546. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
6. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2561.
7. คำนวน อึ้งชูศักดิ์. หลักวิชาการและการประยุกต์ระบาดวิทยาสำหรับผู้บริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน; 2549.
8. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. ใน: คำนวน อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิ์วิมลพงศ์, ชุติพร จิระพงษา, บรรณาธิการ. พื้นฐานระบาดวิทยา (Basics of Epidemiology). พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม; 2559. หน้า 166-74.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สุดารัตน์ วิจิตรเศรษฐกุล, วรณวิศา เอี้ยงทอง. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มีการรักษาในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562; 50: 81-8.

Suggested Citation for this Article

Wijitsetthakul S, Lengthong W. Evaluation of Pulmonary Tuberculosis Surveillance System in adult patients aged 15 year-old up at Ratchaburi Hospital, Ratchaburi Province, Thailand, since October 1, 2017 to September 30, 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 81-8.

Evaluation of Pulmonary Tuberculosis Surveillance System in adult patients aged 15 year-old up at Ratchaburi Hospital, Ratchaburi Province, Thailand, since October 1, 2017 to September 30, 2018

Authors: Sudarat Wijitsetthakul, Wanwisa Lengthong

Social Medicine Department, Ratchaburi Hospital, Thailand

Abstract

Background: Pulmonary tuberculosis (TB) is an important public health problem around the world including Thailand. The evaluation of TB surveillance system (TBSS) by Case Definition for Surveillance 2003 in Ratchaburi Hospital in the fiscal year 2013, found fair sensitivity and positive predictive value (PPV) with good timeliness. At present, Ratchaburi Hospital reports TB patients through TBCM online program and applies molecular biology to detect TB. Therefore, the TBSS should be re-evaluated for improving the effectiveness of TBSS.

Methods: Cross-sectional study of both quantitative and qualitative were done in all patients at Ratchaburi Hospital aged from 15 years old up, since October 1, 2017 to September 30, 2018. Quantitative study using data from Tuberculosis Case Management (TBCM) reports, TBCM online registration, records of sputum results and outpatient medical records. Qualitative Study using interviewing officials involved in TBSS for comments on TBSS.

Results: The sensitivity and PPV of TBSS by definition of TB in Communicable Diseases Act 2015 as same as the definition of TB in National Tuberculosis Control Program Guideline, Thailand, 2018 were 78.05% and 100%, respectively. The accuracy of anti-TB drugs started date and patient's address were 98.44% and 97.40%, respectively. The data of name, surname, gender and age were accurate 100%. Timeliness was 91.67% with good representativeness. The evaluation of TB patient reporting steps through TBSS found all data were obtained from the records of sputum results, TB in-patient department, TB clinic and outpatient department. The qualitative study found everyone acknowledged the usefulness of TBSS and absolutely agreed that TB was a disease required for surveillance system. However, TBSS should be improved in stability and simplicity.

Conclusion and discussion: Sensitivity and PPV of present TBSS in Ratchaburi Hospital were better than TBSS in fiscal year 2013. These resulted from the reporting of TB patients through TBCM online and the application of new definition according to the 2015 Act, which replaced the definition of infectious diseases in 2003, which has been redefined to cover diagnose patients with suspected tuberculosis with negative sputum by other methods such as molecular biology. However, the instability and difficulty of TBSS could affect the sensitivity of TBSS.

Keywords: Pulmonary Tuberculosis, Surveillance system, Ratchaburi