



ปีที่ 50 ฉบับที่ 47: 6 ธันวาคม 2562

Volume 50 Number 47: December 6, 2019

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



การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561
(Evaluation of tuberculosis surveillance
at the border area of Buriram Province, Thailand, 2018)

✉ Drpichet@gmail.com

พิเชษฐ พิตขุนทด¹ พุฒิธร มาลาทอง²¹โรงพยาบาลละหานทราย ²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์**บทคัดย่อ**

บทนำ: จังหวัดบุรีรัมย์มีพื้นที่ชายแดนทางทิศใต้ติดกับประเทศกัมพูชา 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอละหานทราย บ้านกรวด โนนดินแดง และมีช่องทางติดต่อที่ประชาชนสามารถไปมาหาสู่กันได้ 3 ช่องทาง ได้แก่ ช่องสายตะกู ช่องจันทบเพชร ช่องบาระณะ ประชากรรวม 178,282 คน ในปีงบประมาณ 2561 มีผู้ติดเชื้อวัณโรคของอำเภอละหานทราย อำเภอบ้านกรวด และอำเภอโนนดินแดง จำนวน 53, 69 และ 16 ราย ตามลำดับ ร้อยละการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาเป็น 42.2, 47.3 และ 29.0 ตามลำดับ เนื่องจาก 3 อำเภอนี้เป็นพื้นที่ชายแดน ประชาชนมีการสัญจรไปมาหาสู่กันตลอดเวลา ซึ่งอาจมีการระบาดของโรคที่ต้องเฝ้าระวังสำคัญ ได้แก่ โรควัณโรค

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรควัณโรคทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ในพื้นที่โรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด และโรงพยาบาลโนนดินแดง ประชากรที่ทำการศึกษาคือ ผู้ป่วยที่มารับ บริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561 แหล่งข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 (รง. 506) และระบบรายงาน TBCM online โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

สำหรับผลการศึกษาเชิงคุณภาพจะวิเคราะห์แบบ content analysis

ผลการศึกษา: พบผู้ป่วยที่เป็นประชากรศึกษา จำนวน 2,025 ราย แยกเป็น โรงพยาบาลละหานทราย 475 ราย โรงพยาบาลบ้านกรวด 1,091 ราย และโรงพยาบาลโนนดินแดง 459 ราย โดยเป็น Coding TB 138 ราย และ Coding non-TB 1,878 ราย ซึ่งค้นพบผู้ป่วยวัณโรคปอดตามนิยามจาก Coding non-TB จำนวน 9 ราย รวมจำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่เข้านิยามการวินิจฉัย 147 ราย ค่าความไว ในการรายงานเข้าระบบ 506 โรงพยาบาลละหานทรายเท่านั้นที่รายงานเข้าระบบ 506 มีค่าความไวและค่าพยากรณ์บวก เท่ากับร้อยละ 91.38 และ 62.35 ตามลำดับ) ค่าความไวในการรายงานเข้าระบบ TBCM online เท่ากับร้อยละ 93.87 ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ควรมีความชัดเจนของนโยบาย กรอบโครงสร้างงาน มีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน จึงจะช่วยให้เรื่องความต่อเนื่อง มั่นคงของระบบบริการ และพบว่าระบบมีความยืดหยุ่น ไม่ซับซ้อน

ข้อเสนอแนะ: ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคในโรงพยาบาลที่มีบริบทต่างออกไป เช่น โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป หรือศึกษาให้ครอบคลุมทั้งจังหวัดต่อไป

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง, วัณโรคปอด, พื้นที่ชายแดน, จังหวัดบุรีรัมย์



◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561	701
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 47 ระหว่างวันที่ 24-30 พฤศจิกายน 2562	710
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 47 ระหว่างวันที่ 24-30 พฤศจิกายน 2562	711

ความเป็นมา

จังหวัดบุรีรัมย์มีชายแดนติดกับกัมพูชาทางทิศใต้ในเขตพื้นที่อำเภอโนนดินแดง อำเภอบ้านกรวดและ อำเภอละหานทราย เป็นระยะทางประมาณ 40 กิโลเมตร มีพื้นที่ติดกับ อำเภอบันเตีย อำปิล จังหวัดอุดรธานีและ ราชอาณาจักรกัมพูชา โดยมีช่องทางที่สามารถติดต่อเข้าออกได้ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) ช่องสายตะกู 2) ช่องจันทเพชร 3) ช่องบาระณะ พบว่าบริเวณชายแดนมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจากโรคและภัยสุขภาพต่าง ๆ หากไม่มีระบบการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่มีประสิทธิภาพย่อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพได้หลากหลาย เช่น โรคอุบัติใหม่ อุตุนิวัตน์ โรคติดต่อ โรคไข้เลือดออก โรคพิษสุนัขบ้า โรคมาลาเรีย โรคเอดส์ และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ รวมทั้งภัยสุขภาพ

วัณโรค คือ โรคติดต่อที่เกิดจากการได้รับเชื้อแบคทีเรีย *Mycobacterium tuberculosis* เชื้อวัณโรคสามารถแพร่กระจายได้ทางอากาศ (Airborne transmission) อาจเกิดการติดเชื้อที่ปอดและแพร่กระจายเชื้อสู่อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทางต่อมน้ำเหลืองหรือกระแสเลือดได้⁽¹⁾ ซึ่งสำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้ตั้งเป้าลดอัตราการอุบัติการณ์ของวัณโรคลดลงร้อยละ 12 ต่อปี จาก 171 คนต่อแสนประชากร ในปี 2561 ให้เหลือ 88 คนต่อแสนประชากร เมื่อสิ้นปี 2564 โดยการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561⁽²⁾ มาใช้ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์วัณโรคแห่งชาติ ปี 2560-2564⁽³⁾ ประกอบด้วย ค้นให้พบ จบด้วยหาย พัฒนาเครือข่ายและระบบดูแลรักษา โดยมีโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ระบบฐานข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์มาช่วย ได้แก่ ระบบ TBCM Online⁽⁴⁾ ระบบรายงานการเฝ้าระวังวัณโรค 506 (รง.506)⁽⁵⁾ เป็นระบบที่ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่งในการเฝ้าระวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรคเป็นหลัก

สำหรับสถานการณ์วัณโรคของจังหวัดบุรีรัมย์ พบผู้ป่วย

วัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรักษาใน ปี 2561 จำนวน 1,612 ราย (101.6 ต่อแสนประชากร) คิดเป็นอัตราการค้นพบและขึ้นทะเบียน (Coverage) เพียงร้อยละ 59.44 มีผู้ติดเชื้อวัณโรคของอำเภอละหานทราย อำเภอบ้านกรวด และอำเภอโนนดินแดง จำนวน 53, 69 และ 16 รายตามลำดับ ร้อยละการค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษาเป็น 42.2, 47.3 และ 29.0 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าที่ควรจะเป็นไปตามคาดการณ์ขององค์การอนามัยโลก

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรควัณโรคในพื้นที่ 3 อำเภอชายแดนของจังหวัดบุรีรัมย์ จึงมีประโยชน์ในการช่วยประเมินกระบวนการป้องกันและควบคุมโรค และหาแนวทางที่จะพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพ เพื่อบรรลุเป้าหมายการควบคุมวัณโรคในพื้นที่ชายแดนของจังหวัดบุรีรัมย์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากิจกรรมการเก็บรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนการรายงานวัณโรค
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรคของระบบรายงาน 506 และ TBCM online
3. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรคของระบบ TBCM online

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative study) และเชิงคุณภาพ (Qualitative study) ในโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ชายแดนของจังหวัดบุรีรัมย์ 3 อำเภอ ได้แก่ โรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด และโรงพยาบาลโนนดินแดง ระยะเวลาเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 10 ธันวาคม 2561-31 มกราคม 2562 ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยวินิจฉัยวัณโรค และวินิจฉัยด้วยโรคที่ใกล้เคียงทุกราย ผลทางห้องปฏิบัติการ (AFB) การให้ยาวัณโรค (Rifampicin) ข้อมูลการรักษาในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

1.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่

- 1) เวชระเบียนผู้ป่วยนอก และ เวชระเบียนผู้ป่วยใน - มีรหัสวินิจฉัยวัณโรค ได้แก่ A15.0 Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture, A15.1 Tuberculosis of lung, confirmed by culture only, A15.2 Tuberculosis of lung, confirmed histologically, A15.3 Tuberculosis of lung, confirmed by unspecified means, A16.0 Tuberculosis, Pulmonary TB ตรวจไม่พบเชื้อ,

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประจักษ์ ภูนาศ
นายแพทย์ด้านวน อังสุศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงจุฬิพร จิระพงษ์

กองบรรณาธิการ

บริมาศ ตักศิรินทร์สัมพันธ์ สิริลักษณ์ รัชมวงค์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศติธันว์ มาแอะเดียน
พัชรวิ ตรีหมอก นพจักร อังคะนิ้ง

A16.1–A16.2 Tuberculosis, Pulmonary TB ไม่ได้ตรวจเชื้อ, J65 Pneumoconiosis associated with tuberculosis, A19.0 Acute miliary tuberculosis of a single specified site, A19.1 Acute miliary tuberculosis of multiple sites, A19.2 Acute miliary tuberculosis, unspecified, A19.8 Other miliary tuberculosis, A19.9 Miliary tuberculosis, unspecified

- มีรหัสใกล้เคียงกับโรควัณโรคปอด ได้แก่ ICD-10 ดังนี้ J12–J18 Pneumonitis, Pneumonia, J40 Bronchitis, J41 Simple and mucopurulent chronic bronchitis, J42 Unspecified chronic bronchitis, J43 Emphysema, J44 Other chronic obstructive pulmonary disease, J45–J46 Asthma, Status asthmaticus, J47 Bronchiectasis

2) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (AFB) (พบเชื้อ Acid-fast bacilli) เป็นบวก, ผลเพาะเชื้อพบวัณโรค, Molecular biology ด้วยเครื่อง Gene Expert พบเชื้อวัณโรค

3) รายการให้ยา Rifampicin ที่ถูกส่งใช้ในผู้ป่วย

4) รายงานผู้ป่วยจากระบบ รง. 506

5) รายงานผู้ป่วยจากระบบรายงาน TBCM online จากฐานข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ โรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด และโรงพยาบาลโนนดินแดง

1.2 ขนาดตัวอย่างของเวชระเบียนที่ต้องการ สำหรับค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value, PPV) โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนดทั้งหมด จำนวน 2,025 ราย

ค่าความไว คือ ร้อยละการรายงานเข้าสู่ระบบ รง.506 ในผู้ป่วยวัณโรคปอดที่ตรงตามนิยามที่ต้องรายงาน ซึ่งศึกษาเฉพาะโรงพยาบาลละหานทรายที่ส่งระบบ รง.506 และ ร้อยละการขึ้นทะเบียน TBCM online ในผู้ป่วยที่ตรงนิยามวัณโรคปอด

ค่าพยากรณ์ผลบวก คือ ร้อยละของผู้ป่วยที่เข้านิยามในผู้ป่วยวัณโรคที่ระบบ รง.506 และร้อยละผู้ป่วยที่ถูกต้องตามนิยามการรายงานในผู้ป่วยวัณโรคที่รายงาน TBCM online

ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) โดยนับจำนวนช่องที่ไม่ได้บันทึกข้อมูล ในแบบเก็บข้อมูลของรายงาน TBCM Online ของผู้ป่วยแต่ละราย

ความทันเวลา (Timeliness) โดยการทหะระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรค จนถึงเวลาที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง โดยกำหนดระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน⁽²⁾

ความเป็นตัวแทน (Representativeness) เปรียบเทียบจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค กับข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ทำการ

ทบทวน ในตัวแปรที่สำคัญ คือ เพศ, อายุ, ที่อยู่ และการวินิจฉัย

1.3 เกณฑ์การคัดเข้าประชากรในการเฝ้าระวัง (Inclusion Criteria) เพื่อทำการตรวจสอบเวชระเบียน (แยกรายเดือน) เข้าได้กับเกณฑ์ต่อไปนี้ 1 ข้อ

- เป็นผู้ป่วยที่วินิจฉัยวัณโรคปอดรายใหม่ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2560–30 กันยายน 2561 ตาม ICD-10; A15.0-A15.9, A16.0-A16.9, A19.0-A19.9, J6 และ B 24

- เป็นผู้ป่วยที่มีผลการตรวจเสมหะ พบความผิดปกติจากรายงานในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

- เป็นผู้ป่วยที่มีผลผิดปกติ ของภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่ผิดปกติบน จากการตรวจสอบเวชระเบียน

- เป็นผู้ป่วยที่มีอาการไข้ และไอนานเกิน 3 สัปดาห์ และน้ำหนักลด ตามนิยามในการเฝ้าระวังโรค

- เป็นผู้ป่วยที่วินิจฉัยโรคคล้ายวัณโรคในช่วง 1 ตุลาคม 2560–30 กันยายน 2561 ตาม ICD-10 J12-J18 และ J45-J47

1.4 เกณฑ์การคัดออกรายงานผู้ป่วย (Exclusion Criteria) เพื่อทำการตรวจสอบเวชระเบียน คือ ไม่สามารถหาเวชระเบียนผู้ป่วยได้ หรือ มีข้อมูลอาการทางคลินิก ไม่ครบตามเกณฑ์การรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรควัณโรคปอด

1.5 นิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case Definition for Surveillance) ใช้ในการเฝ้าระวังโรค ตามคู่มือนิยามโรคติดต่อประเทศไทย สำนักโรคระบาดวิทยา พ.ศ. 2546⁽⁶⁾ ดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria) หมายถึง มีไข้ และไอนานเกิน 3 สัปดาห์ อาจมีหรือไม่มีไอเป็นเลือด และน้ำหนักลด

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria) ได้แก่

1) ทั่วไป อาจพบหรือไม่พบก็ได้

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) อาจเห็นเป็นเงาเปราะรอบข้าง หรือเป็นโพรงที่บริเวณปอดกลีบบน (Upper lobe)

2) จำเพาะ ให้ผลบวกอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

- การตรวจเสมหะด้วยวิธี direct smear ย้อมด้วยสี AFB พบเชื้อ Acid-fast bacilli

- การเพาะเชื้อจากเสมหะ ของเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด น้ำล้างกระเพาะอาหารที่เก็บในช่วงเช้า (gastric washing) น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด หรือของเหลวส่วนอื่นของร่างกาย พบเชื้อ Mycobacterium tuberculosis

1.6 ประเภทผู้ป่วย (Case Classification) ตามคู่มือนิยามโรคติดต่อประเทศไทย สำนักโรคระบาดวิทยา พ.ศ. 2546⁽⁶⁾ ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับ ผลการตรวจพบจากถ่ายภาพ

รังสีทรวงอกผิดปกติบริเวณปอดกลีบบน เป็นจุดหรือโพรง

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย ร่วมกับมีผลตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

1.7 การจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน (Median) หรือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าต่ำสุด

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรค TBCM online

ได้แก่ ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง โดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้รับผิดชอบและผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรค เป็นรายบุคคล ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลหรือแพทย์ผู้รักษา, เกสเซอร์, เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานคลินิกวัณโรค, ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา, ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังสอบสวนโรค, นักเทคนิคการแพทย์ และ นักรังสีการแพทย์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยวิธี Content Analysis เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสัมภาษณ์ สอบถามขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบการเฝ้าระวังวัณโรค

ผลการศึกษา

1. กระบวนการการรายงานผู้ป่วยวัณโรค

การรายงานผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลละหานทราย ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยศูนย์ระบาดวิทยาเชื่อมประสานการทำงานจากหน่วยบริการและเครือข่ายบริการ ครอบคลุมตั้งแต่ระบบบริการด้านหน้า บริการผู้ป่วยใน ระบบคัดกรองผู้ป่วยในชุมชน คลินิกวัณโรค ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ในชุมชนและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ อีกทั้งมีระบบรายงานไปยังโปรแกรม 506 ระบบสารสนเทศ HosXp และ TBCM online ผ่านคลินิกวัณโรค (TB clinic) ของโรงพยาบาลดังรูปที่ 1

2. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative attributes)

จากการสำรวจและการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-30 กันยายน 2561 จากฐานเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล 3 แห่ง ของจังหวัดบุรีรัมย์ พบเวชระเบียนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์และเมื่อนำมาศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด ทั้งหมด 2,025 ราย ดังนี้ โรงพยาบาลละหานทราย 475 ราย โรงพยาบาลบ้านกรวด 1,091 ราย และโรงพยาบาลโนนดินแดง 459 ราย พบเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่เข้ากับได้กับนิยาม จำนวน 147 ราย

โดยพบจากการสัณนิษฐานวัณโรค 138 ราย รหัสใกล้เคียงวัณโรค 9 ราย

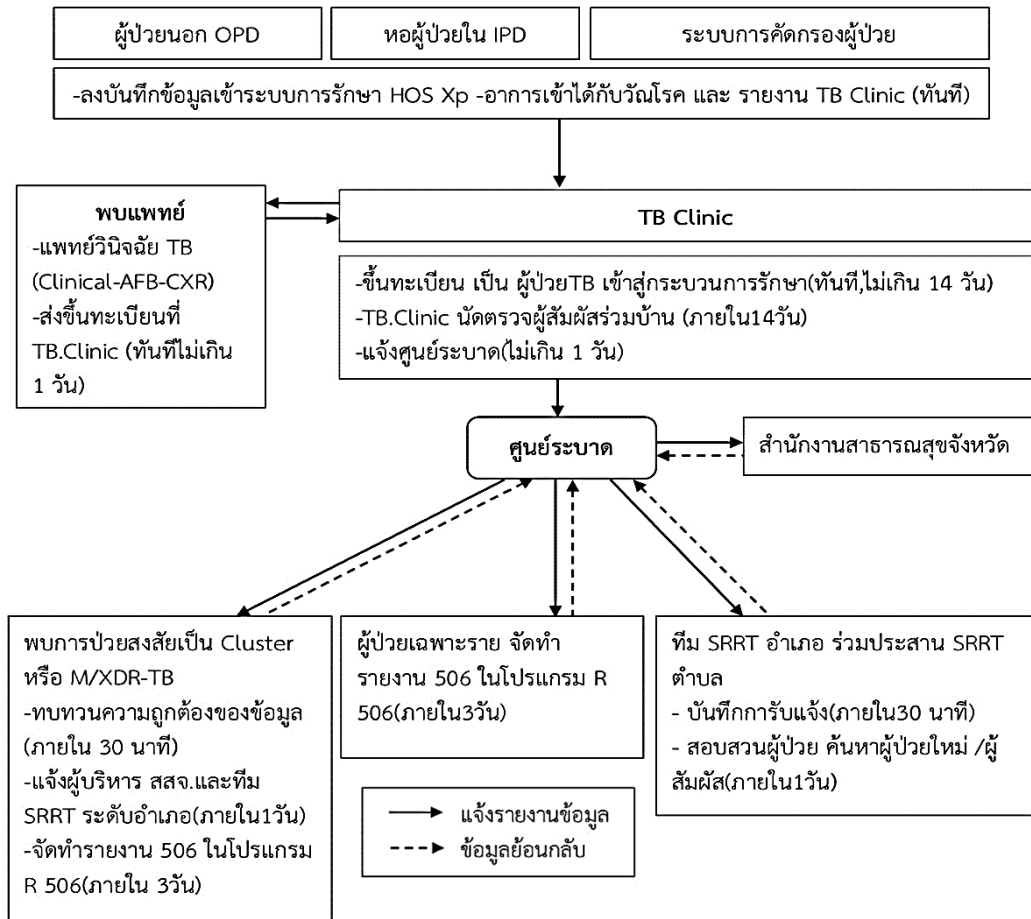
ค่าความไว (Sensitivity) การรายงานในระบบ รง.506 ในโรงพยาบาลละหานทราย พบว่าจากจำนวนรายงานที่ตรงตามนิยามการรายงานของระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดทั้งหมด 58 ราย มีการรายงานผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามวัณโรคปอดและรายงานเข้าระบบเฝ้าระวังวัณโรค 53 ราย คิดเป็นความไวเท่ากับร้อยละ 91.38 และภาพรวมของทั้ง 3 อำเภอพบค่าความไวเท่ากับร้อยละ 36.05 สำหรับภาพรวมรวมของค่าความไวของการรายงานใน TBCM online เท่ากับร้อยละ 93.87 โดยแยกเป็นรายอำเภอ คือ โรงพยาบาลละหานทราย เท่ากับร้อยละ 91.38 โรงพยาบาลบ้านกรวด เท่ากับร้อยละ 98.57 และโรงพยาบาลโนนดินแดง เท่ากับร้อยละ 84.21 รายละเอียดตารางที่ 3

ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive, PVP) ค่า PVP ของการรายงานในระบบ รง.506 ในโรงพยาบาลละหานทราย พบว่าจากจำนวนรายงานที่ได้รับทั้งหมดในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดทั้งหมด 85 ราย มีการรายงานผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามวัณโรคปอดและมีการรายงานเข้าระบบจำนวน 53 ราย คิดเป็นค่า PVP เท่ากับร้อยละ 62.35 สำหรับภาพรวมรวมของค่า PVP ของการรายงานใน TBCM online เท่ากับร้อยละ 100 โดยแยกเป็นรายอำเภอ คือ โรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด และโรงพยาบาลโนนดินแดง ทั้ง 3 แห่งเท่ากับร้อยละ 100 รายละเอียดตารางที่ 4

ความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน (Accuracy) การศึกษาด้านคุณภาพของข้อมูล โดยประเมินความถูกต้อง จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่รายงานในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่กำหนด พบความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลอยู่ในระดับดี ในทุกตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้ อายุ (+ 1 ปี), เพศ, ที่อยู่ขณะป่วย, วันที่เริ่มป่วย (+ 1 วัน) ความถูกต้องทั้ง 4 ตัวแปร เท่ากับร้อยละ 100 แต่มีความคลาดเคลื่อน คือ การวินิจฉัย ความถูกต้อง ร้อยละ 93.87

ความทันเวลา (Timeliness) จากโรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด โรงพยาบาลโนนดินแดง จำนวนทั้งหมด 138 ราย ได้มีการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคในระบบ TBCM online ทันเวลาภายใน 1 สัปดาห์ หลังการวินิจฉัยโรควัณโรค จำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทน (Representativeness) เปรียบเทียบจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค กับข้อมูลที่ทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยดูความเป็นตัวแทนในตัวแปรที่สำคัญ คือ เพศ อายุ ที่อยู่ และการวินิจฉัย (รายละเอียดตารางที่ 5)



รูปที่ 1 ผังแสดงระบบการรายงานผู้ป่วยวัณโรคในหน่วยบริการและเครือข่ายบริการ

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยตามการวินิจฉัยวัณโรคปอดรายใหม่ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2560–30 กันยายน 2561 ในกลุ่มอาการตาม ICD–10

กลุ่มรหัส ตาม ICD10	รพ.ละหานทราย	รพ.บ้านกรวด	รพ.โนนดินแดง	รวม	ผู้ป่วย TB
รหัส TB	A15.0–A15.9	35	41	16	92
	A16.0–A16.9	70	36	8	114
	A19.0–A19.9	2	5	1	7
รวมรหัส TB	108	82	25	213	138
รหัสคล้ายTB	J64	1	2	1	4
	B 24	24	207	116	347
	J12–J18	133	501	216	851
	J45–J47	210	299	101	610
รวมรหัสคล้าย TB	333	800	317	1,461	9
รวมทั้งหมด (รหัส TB และรหัสคล้าย TB)	475	1,091	459	2,025	147

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการตามที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคปอดรายใหม่ในช่วง 1 ตุลาคม 2560–30 กันยายน 2561

หน่วยบริการ	ค้นพบทั้งหมด ICD	การวินิจฉัยวัณโรคปอด					non TB
		ICD TB	B+ (AFB,C /S, Expert)	TBCM online	Rifam picin	ICD TB +ทบทวนเวชระเบียน	
โรงพยาบาลละหานทราย	475	53	53	53	53	58	412
โรงพยาบาลบ้านกรวด	1,091	69	61	69	69	70	1,020
โรงพยาบาลโนนดินแดง	459	16	10	16	16	19	337
รวม	2,025	138	124	138	138	147	1,869

ตารางที่ 3 ความไวของระบบรายงาน รง. 506 และระบบรายงาน TBCM online

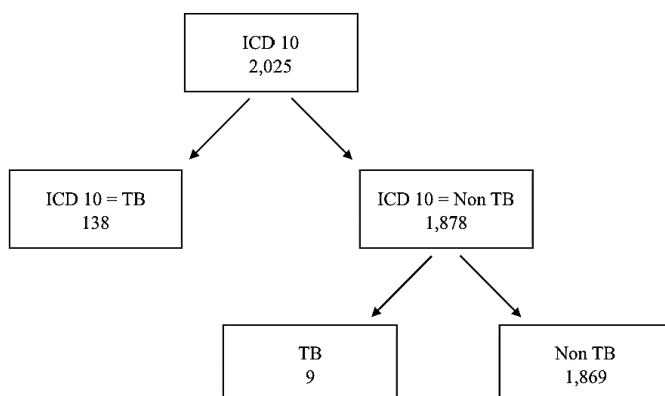
หน่วยบริการ	จำนวนรายงานผู้ป่วยที่ตรงตาม นิยามและรายงานเข้าระบบ		จำนวนรายงานที่ได้รับการรายงาน ทั้งหมด		ค่า PPV	
	รง. 506	TBCM online	รง. 506	TBCM online	รง. 506	TBCM online
โรงพยาบาลละหานทราย	53	53	58	58	91.38	91.38
โรงพยาบาลบ้านกรวด	0	69	70	70	-	98.57
โรงพยาบาลโนนดินแดง	0	16	19	19	-	84.21
รวม	53	138	147	147	36.05	93.87

ตารางที่ 4 ค่าพยากรณ์บวกของระบบรายงาน รง. 506 และระบบรายงาน TBCM online

หน่วยบริการ	จำนวนรายงานผู้ป่วยที่ตรงตาม นิยามและรายงานเข้าระบบ		จำนวนรายงานที่ได้รับการรายงาน ทั้งหมด		ค่า PPV	
	รง. 506	TBCM online	รง. 506	TBCM online	รง. 506	TBCM online
โรงพยาบาลละหานทราย	53	53	85	53	62.35	100
โรงพยาบาลบ้านกรวด	0	69	0	69	-	100
โรงพยาบาลโนนดินแดง	0	16	0	16	-	100
รวม	53	138	85	138	62.35	100

ตารางที่ 5 เพศ อายุ ที่อยู่ และการวินิจฉัยโรค ของผู้ป่วยวัณโรค ที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย เปรียบเทียบกับข้อมูลจาก
รายงานในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค

ตัวแปร	เวชระเบียนตาม ICD-10 (2,025 ราย)	ทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรค TBCM online (138 ราย)	รายงานผู้ป่วยวัณโรค 506 (85 ราย)
เพศ			
ชาย : หญิง	1,266:759 (1:0.59)	91:47 (1:0.51)	57:28 (1:0.49)
อายุ (ปี)			
ค่าเฉลี่ย (ปี)	57	54	54
ค่ามัธยฐาน (ปี)	58	54	54
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (ปี)	12-81	19-78	19-81
ที่อยู่ (ราย)			
อำเภอละหานทราย	475	53	85
อำเภอโนนดินแดง	459	16	-
อำเภอบ้านกรวด	1,091	69	-
การวินิจฉัย (ราย)			
วัณโรคเสมหะบวก	147	138	53
วัณโรคเสมหะลบ	124	124	-
วัณโรคนอกปอด	15	6	-
	8	8	-



รูปที่ 2 ผังแสดงการแยกกลุ่มการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด
ในการค้นหารหัสวินิจฉัยวัณโรค และรหัสใกล้เคียงวัณโรค

3. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรค (Qualitative attribute results)

จากการประชุม สัมภาษณ์ สอบถาม สังเกต
เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังโรควัณโรคของ
โรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลบ้านกรวด และ
โรงพยาบาลโนนดินแดง ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
แพทย์ผู้ทำการรักษา เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ผู้รับผิดชอบ
งานวัณโรค นักรังสีการแพทย์ เกสเซอร์ และเจ้าหน้าที่
ห้องปฏิบัติการ ในประเด็นเกี่ยวกับการทำงานในระบบเฝ้า
ระวังโรควัณโรค ผลการศึกษาดังนี้

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ผู้บริหารให้ความเห็นว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ทราบว่าในโรงพยาบาลมีระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ทราบว่ามีโรคใดบ้างที่ต้องเฝ้าระวัง และต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเมื่อใด

เจ้าหน้าที่ทุกระดับเห็นความสำคัญในการทำงานในระบบเฝ้าระวังและการรายงานโรคเพื่อให้การควบคุมโรคได้ทันเวลา ผู้บริหารอนุมัติให้บุคลากรได้มีการอยู่เฝ้าระวังโรคในวันหยุดราชการ เพื่อให้มีการสอบสวน ควบคุมโรคทันเวลาในกรณีมีการระบาดของโรค และมีการพัฒนาระบบโปรแกรม TBCM Online ให้สามารถ วิเคราะห์ พร้อมจัดทำรายงานได้รวดเร็วขึ้น

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ระบบโปรแกรม TBCM Online ในการวิเคราะห์และจัดทำสถานการณ์ ทำให้ทราบสถานการณ์การระบาดของโรคในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการระบาดของโรค ทราบแนวโน้มการเกิดโรค และนำไปใช้ในวางแผนแก้ไขปัญหาป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่ได้ทันเวลา ใช้เป็นฐานข้อมูลในการทำงานวิชาการหรืองานวิจัยต่อไป

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) เนื่องจากระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อซึ่งอยู่ในระบบ รง.506 มีการตัดออกเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการรายงาน แต่จากการที่กระทรวงสาธารณสุขมีการประกาศใช้พระราชบัญญัติโรคติดต่อ ปี พ.ศ. 2558 โรคติดต่อเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังภายใต้ พระราชบัญญัติฉบับนี้ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องยังไม่เข้าใจทำให้ไม่มีการรายงานโรคในบางโรงพยาบาล แต่ในระบบโปรแกรม TBCM Online ได้มีการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทันต่อเวลา และมีการจัดประชุมชี้แจงการบันทึกข้อมูลลงในระบบโปรแกรม TBCM Online เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจระบบรายงาน

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ระบบการรายงานโรคของโรงพยาบาลใช้โปรแกรม TBCM Online ซึ่งต้องดึงข้อมูลจากโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาล แล้วบันทึกเข้าโปรแกรม TBCM Online และทำการตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูล และส่งให้เครือข่ายผู้รับผิดชอบงานวัณโรคในอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เป็นโปรแกรมเฝ้าระวังที่ใช้มานาน ระบบสามารถดำเนินการได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน แต่ต้องมีการแก้ไขในเรื่องปัญหาการ Update โปรแกรม HIS (Program HosXP) ของโรงพยาบาล

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) การรายงานผู้ป่วยวัณโรคในระบบ TBCM Online มีความยืดหยุ่น สามารถนำโรคติดต่อมารายงานได้อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งประสานงานกับ

บุคลากรที่รับผิดชอบงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล สำหรับบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาล เนื่องจากมีระบบและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน กรณีผู้รับผิดชอบหลักงานระบาดวิทยาไม่อยู่ มีเจ้าหน้าที่คนอื่นในแผนกหรือกลุ่มงานเดียวกันปฏิบัติงานทดแทนกันได้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วย สามารถเพิ่มโรคที่ต้องรายงานเพิ่มและปรับข้อมูลพื้นฐานได้ตามบริบทของจังหวัด

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อของ 3 โรงพยาบาล จังหวัดบุรีรัมย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2560-วันที่ 30 กันยายน 2561 พบระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในระบบ รง. 506 มีความไวโดยภาพรวมของระบบเฝ้าระวังทั้ง 3 อำเภอ เพียงร้อยละ 34.41 อยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมีการรายงาน 506 ที่อำเภอละหานทรายเพียงอำเภอเดียวเท่านั้น (ความไวของระบบเฝ้าระวังร้อยละ 91.38) หากนำโรงพยาบาลละหานทรายมาเป็นตัวแทนการรายงาน 506 คงไม่สามารถอธิบายภาพรวมของจังหวัดบุรีรัมย์ได้เพราะมีเพียง 1 ใน 3 อำเภอชายแดนที่รายงาน และทั้งจังหวัด 23 อำเภอ มีการรายงานทั้งสิ้นเพียง 2 อำเภอเท่านั้นที่รายงาน ได้แก่ อำเภอละหานทราย และพุทไธสง

การค้นหาผู้ป่วยวัณโรคปอดจากรหัส ICD 10 ที่มีรหัสใกล้เคียงกับโรคติดต่อปอด พบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามการวินิจฉัยวัณโรคปอด 9 ราย โดยมีอาการทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีผิดปกติที่คล้ายวัณโรคแต่ไม่ได้รับการส่งตรวจเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ได้แก่ Sputum AFB หรือ Sputum Culture หรือ Gene Expert ซึ่งควรได้รับการวินิจฉัยวัณโรคตามนิยามทั้งหมด 147 ราย ขึ้นทะเบียน TBCM online จริง 138 ราย จึงทำให้ได้ความครอบคลุม หรือความไวของการรายงานเข้าระบบ TBCM online เท่ากับร้อยละ 93.87

ในการศึกษานี้ไม่พบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวัณโรคต่อเนื่องแล้วเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัย โดยมีคำพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ข้อมูลด้านบุคคลส่วนใหญ่ มีความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังวัณโรค คุณภาพของข้อมูล ตัวแปร เพศ อายุ และที่อยู่ มีความครบถ้วนและถูกต้อง อยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ร้อยละ 100) ยกเว้น การวินิจฉัย (ร้อยละ 93.87) เนื่องจากจะต้องรอหรือได้ยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการ ความทันเวลาของการขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคในระบบ TBCM Online อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ตามเกณฑ์มาตรฐานงานวัณโรค สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค ซึ่งกำหนดให้มีการรายงานผู้ป่วย ตั้งแต่วินิจฉัยโรควัณโรค จนถึงวันที่ขึ้นทะเบียนรายงานผู้ป่วยวัณโรคในระบบ TBCM ภายใน 1 สัปดาห์ ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียนมีความทันเวลา (ร้อยละ 100)

ข้อมูลคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ในประเด็นเกี่ยวกับการทำงาน ในระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ ผู้บริหารให้ความเห็นว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ทราบว่า ในโรงพยาบาลมีระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อ ทราบว่ามีโรคใดบ้างที่ต้องเฝ้าระวัง และต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเมื่อใด สามารถดำเนินการได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง มีการปรับลดโรคติดต่อออกจากระบบ รง.506 เพื่อลดความซ้ำซ้อนกับระบบรายงานอื่น และเมื่อมีพระราชบัญญัติโรคติดต่อ ปี พ.ศ. 2558 วัณโรคกลับเข้าสู่ระบบการรายงานใหม่ แต่ในระบบโปรแกรม TBCM Online ได้มีการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลให้ทันต่อเวลา พร้อมทั้งได้มีการจัดประชุมชี้แจงการบันทึกข้อมูลลงในระบบ TBCM Online เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบบ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจระบบรายงาน สำหรับความยืดหยุ่นระบบ TBCM Online สามารถนำรายงานวัณโรคมาดำเนินงานประสานงานกับบุคลากรที่รับผิดชอบงานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลได้อย่างต่อเนื่อง ด้านการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีการวิเคราะห์และจัดทำสถานการณ์ ทำให้ทราบสถานการณ์การระบาดของโรคในพื้นที่ เพื่อเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการระบาดของโรค ทราบแนวโน้มการเกิดโรค และนำไปใช้ในวางแผนแก้ไขปัญหาป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่ได้ทันเวลา ใช้เป็นฐานข้อมูลในการทำงานวิชาการหรืองานวิจัยต่อไป

มีข้อค้นพบที่สำคัญ ได้แก่

1. ไม่ได้ขึ้นทะเบียน TBCM online จำนวน 2 ราย ได้แก่ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนการยืนยันการวินิจฉัยโรควัณโรคจำนวน 1 ราย และผู้ป่วยส่งต่อไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลบุรีรัมย์ หลังส่งกลับมารับยาต่อใกล้บ้าน พบว่าผู้ป่วยขาดยา ค้นหาไม่พบ จำนวน 1 ราย
2. ผู้ป่วยวัณโรคต่างถิ่นไม่อยู่ในพื้นที่ตามนิยาม หลังวินิจฉัย ผู้ป่วยไม่ยินยอมการรักษาและไม่ขึ้นทะเบียน โดยให้เหตุผลว่าบ้านไกล ไม่สะดวกมารับยาอย่างต่อเนื่อง จำนวน 1 ราย

ข้อจำกัดในการศึกษา

ในการสัมภาษณ์บุคลากรของโรงพยาบาลบางท่านไม่อยู่ ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วน ในการทบทวนเวชระเบียน มีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลน้อยในขณะที่แต่ละโรงพยาบาลมีปริมาณเวชระเบียนที่ต้องทบทวนค่อนข้างมาก

ข้อเสนอแนะ

ควรรีบขึ้นทะเบียน TBCM Online ให้เร็วที่สุด และนำมาใช้ในการเฝ้าระวัง ติดตามความต่อเนื่องในการรักษา และสะท้อนข้อมูลกลับให้พื้นที่เพื่อเพิ่มการคัดกรองผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมมากขึ้น อายกเลิกระบบ รง.506 สำหรับวัณโรคเพื่อลดความซ้ำซ้อน

ในหน่วยบริการควรมีระบบการรายงานข้อมูลสำคัญมาที่คลินิกวัณโรค ได้แก่ รายงานผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น AFB positive, Culture Positive, Molecular detect รายงานการใช้ยาวัณโรค เช่น Rifampicin ทั้งนี้ผู้ป่วยบางรายอาจไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาแต่ยังไม่ขึ้นทะเบียนก็ได้ ซึ่งการสะท้อนข้อมูลนี้เพื่อให้ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายได้ขึ้นทะเบียนรักษาให้ครอบคลุมมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงชุลีพร จิระพงษา อาจารย์ที่ปรึกษา สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ 9 นครราชสีมา ที่ให้คำแนะนำ การวางแผนงาน การทำงาน และการเขียนรายงาน ตลอดจนบทความฉบับนี้สำเร็จ และขอขอบพระคุณ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์ ผู้บริหารโรงพยาบาลละหานทราย โรงพยาบาลโนนดินแดง และโรงพยาบาลบ้านกรวด ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ที่อำนวยความสะดวกและให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษาประเมินระบบเฝ้าระวังในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. เจริญ ชูโชติถาวร. วัณโรคในผู้ใหญ่. โรคติดต่ออุบัติใหม่ อู่บัติซ้ำ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด; 2541.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2561.
3. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค. แผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 เม.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: https://www.tbthailand.org/download/Manual/หนังสือแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ%20FINAL_new%20des.pdf
4. สำนักวัณโรค กระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมการบริหารงานคลินิกและการดูแลผู้ป่วยวัณโรค [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 27 เม.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <https://tbcmtailand.net/uiform/Manual.aspx>
5. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. มาตรฐานงานระบาดวิทยาโรคติดต่อ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2548.
6. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. นิยามโรคติดต่อแห่งชาติประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2546. หน้า 162-3.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

พิเชษฐ พืดขุนทด, พุดิธร มาลาทอง. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอชายแดน จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2562; 50: 701-9.

Suggested Citation for this Article

Puedkuntod P, Malatong P. Evaluation of tuberculosis surveillance at the border area of Buriram Province, Thailand, 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 701-9.

Evaluation of tuberculosis surveillance at the border area of Buriram Province, Thailand, 2018

Author: Pichet Puetkuntod¹, Puttitorn Malatong²

¹ Buriram Provincial Health Office, Buriram Province, Thailand

² Lahansai Hospital, Buriram Province, Thailand

Abstract

Background: Buriram province composed of 3 districts in the south that borders Cambodia which are Lahansai district, Ban Kruat district and Non Din Daeng district. Buriram has 3 border area point of entry at Chong Sai Ta Ku, Chong Chan Thop Pet and Chong Ba Ra Nae. In 2018, 3 districts area of Buriram had 178,282 population. Lahansai district, Ban Kruat district and Non Din Daeng district had 53, 69 and 16 people infected with *Mycobacterium tuberculosis*. So the calculated proportion of case detection and registration were 42%, 47% and 29%, respectively. As these 3 districts are border area, there might be an outbreak of tuberculosis disease.

Methods: A cross-sectional study was conducted to evaluate tuberculosis surveillance at Lahansai Hospital, Ban Kruat Hospital and Non Din Daeng Hospital from 1 October 2017 to 30 September 2018. The quantitative data was collected by the outpatient and inpatient medical record audit form, 506 report and TBCM online data. Both quantitative and qualitative data were analyzed by descriptive statistics; percentage, median, mean, minimum, and maximum and content analysis respectively.

Results: Totally charts of 2025 patients were reviewed, 475 from Lahansai Hospital, 1091 from Kruat Hospital, and 459 from Non Din Daeng Hospital. They were 138 patients from TB codes, and 1,878 patients from non-TB codes which we found 9 TB cases. Overall, we found 147 TB patients. For the 506 reporting system, the sensitivity was 91% (Lahansai Hospital) and positive predictive value (PPV) was 62%. For the TBCM online, the sensitivity and PPV were 94% and 100%, respectively. The qualitative part found that the system was flexible and simple. Definite and clear policy, structure and responsible officer were needed for system stability.

Discussion and Conclusion: The tuberculosis prevention and control surveillance system of 3 districts in Buriram border has sensitivity and PPV at acceptable levels. Not all districts reported to the 506 system. The acceptance in terms of perceived ease of use was at a good level and the system was not a burden to hospital service quality.

Keywords: surveillance, tuberculosis, border district, Buriram Province