



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 54 ฉบับที่ 41 : 20 ตุลาคม 2566

Volume 54 Number 41: October 20, 2023

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



การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2565
(Evaluation of pulmonary tuberculosis surveillance system

at Bang Pakong hospital, Bang Pakong district, Chachoengsao province, fiscal year 2021–2022)

✉ y_nittaya@yahoo.com

นิตยา ยวงเดชกล้า, คัทลียา วรรมปะเก
โรงพยาบาลบางปะกง กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : วัณโรคปอดเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและเป็นปัญหาสาธารณสุขของโลก วัณโรคปอดเป็นโรคติดต่อที่มีอัตราการป่วยเป็นอันดับ 5 ของอำเภอบางปะกงและมีอัตราการเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2565 ร้อยละ 16.22 ข้อมูลจากโปรแกรม HospXP ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2565 พบผู้ป่วยวัณโรคปอด 133 ราย แต่มีผู้ป่วยวัณโรคปอดเพียง 89 ราย ที่ลงทะเบียนในโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP) ซึ่งข้อมูลจากสองฐานข้อมูลนี้แตกต่างกัน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดทั้งในคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของโรงพยาบาลบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

วิธีการศึกษา : ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ในโรงพยาบาลบางปะกง ประชากรที่ทำการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563–30 กันยายน 2565 แหล่งข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผลการตรวจเสมหะ เวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับ

ยา Rifampicin และรายงานผู้ป่วยในโปรแกรม NTIP รวมทั้งสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องจำนวน 18 ราย เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรค โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

ผลการศึกษา : จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยที่ศึกษาจากฐานข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลบางปะกง มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด 1,940 ราย ผลการตรวจเสมหะ 900 ราย และผู้ป่วยที่ได้รับยา Rifampicin 102 ราย พบเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่เข้าได้กับนิยาม จำนวน 102 ราย โดยพบจากรหัสวินิจฉัยวัณโรค 78 ราย รหัสใกล้เคียง 24 ราย พบผู้ป่วยตามนิยามที่มีรายงานในโปรแกรม NTIP 89 ราย คิดเป็นค่าความไว ร้อยละ 87.25 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่ไม่ได้รายงานเข้าไปในโปรแกรม NTIP 13 ราย เป็นผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาในคลินิก ARV และเป็นผู้ป่วยที่ไปรักษาตามสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมที่จังหวัดอื่น ด้านความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน ได้แก่ วันที่ขึ้นทะเบียน ที่อยู่ อายุ ชื่อ-สกุล-เพศ และความทันเวลามีความถูกต้อง



| | |
|--|-----|
| ◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2565 | 629 |
| ◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 41 ระหว่างวันที่ 8–14 ตุลาคม 2566 | 639 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 41 ระหว่างวันที่ 8–14 ตุลาคม 2566 | 641 |

ร้อยละ 88.76, 89.89, 98.88, 100 และ 97.75 ตามลำดับ ด้านความเป็นตัวแทนพบว่าข้อมูลทั้งสองระบบมีความใกล้เคียงกันและสามารถเป็นตัวแทนได้ บุคลากรผู้เกี่ยวข้องที่ให้สัมภาษณ์เห็นว่าระบบเฝ้าระวังวัณโรคมีประโยชน์ เป็นที่ยอมรับ มีความมั่นคง แต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยากง่าย เนื่องจากการรายงานข้อมูลมีหลายหน้าและต้องรายงานหลายโปรแกรม

อภิปรายผลการศึกษา : ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีความไวและค่าพยากรณ์บวกสูง มีความถูกต้องของการรายงานและความเป็นตัวแทน และการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าเป็นที่ยอมรับ มีประโยชน์ มีความมั่นคง อย่างไรก็ตามควรมีตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคจากโปรแกรม HosXP ก่อนนำเข้าสู่โปรแกรมNTIPเพื่อให้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อเพิ่มค่าความไว

คำสำคัญ : การประเมิน, ระบบเฝ้าระวัง, วัณโรคปอด, ฉะเชิงเทรา

ความเป็นมา

วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สำคัญและเป็นปัญหาสาธารณสุขจากรายงานวัณโรคโดยองค์การอนามัยโลก⁽¹⁾ คาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 อุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ของโลกสูงถึง 9.9 ล้านคน (127 ต่อประชากรแสนคน) และมีจำนวนผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิตสูงถึง 1.3 ล้านคน จากการรายงานพบผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) 5.8 ล้านคน (75 ต่อประชากรแสนคน) และปี พ.ศ. 2562 มีอัตราการความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ร้อยละ 86 โดยองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้วัณโรคอยู่ในภาวะฉุกเฉินสากล (global emergency) และต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ในประเทศไทยอุบัติการณ์วัณโรคในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ที่ค้นพบและขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากรายงานวัณโรคโดยองค์การอนามัยโลกคาดประมาณว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยวัณโรค (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) 105,000 ราย (150 ต่อประชากรแสนคน) ผู้ป่วยวัณโรคเสียชีวิต 12,000 ราย ผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษา 85,837 ราย ซึ่งยังต่ำกว่าการคาดประมาณขององค์การอนามัยโลก แสดงว่ายังมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่ยังเข้าไม่ถึงระบบการรักษา และไม่ถูกรายงาน ส่งผลให้พบผู้ป่วยดื้อยาและมีผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้น รวมถึงมีการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนได้⁽²⁾ กองวัณโรค กรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข ได้ตั้งเป้าหมายอัตรารู้อัตการณวัณโรคในปี พ.ศ. 2565 คือ 138 ต่อประชากรแสนคน โดยการพัฒนาแนวทางการดำเนินงานควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564⁽²⁾ มาใช้ให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564 (เพิ่มเติม พ.ศ. 2565) โดยมีโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศไทย (National Tuberculosis Information Program: NTIP)⁽³⁾ คือ โปรแกรมรูปแบบ online ในการลงข้อมูล electronic based ใช้ในการคัดกรอง การตรวจวินิจฉัย การขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค วัณโรคดื้อยา และสามารถส่งต่อการรักษาไปยังโรงพยาบาลอื่น ๆ ได้ ส่วนระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 (รง. 506) สามารถเชื่อมกับข้อมูลเวชระเบียน HosXP ได้ ซึ่งเป็นระบบที่ได้รับความร่วมมือจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่งในการเฝ้าระวัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรคเป็นหลัก

สำหรับพื้นที่อำเภอบางปะกง จากรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอด (รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2563, 2564 และ 2565 เท่ากับ 54, 47 และ 42 ราย ตามลำดับ ซึ่งในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา (Multidrug-resistant tuberculosis) 1 ราย และพบอัตราตายเพิ่มขึ้นในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เป็นร้อยละ 16.22⁽⁴⁾ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคจึงมีประโยชน์ในการประเมินกระบวนการป้องกันควบคุมโรค และหาแนวทางพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อบรรลุเป้าหมายในการควบคุมวัณโรคในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขึ้นตอนระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในโปรแกรม (NTIP)
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรค

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เชิงปริมาณ (Quantitative study) และเชิงคุณภาพ (Qualitative study) พื้นที่ที่ทำการศึกษา คือ โรงพยาบาลบางปะกง โดยประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยทุกรายที่มาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบางปะกง และวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรคปอด ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563-30 กันยายน 2565 สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง 18 ราย ถึงขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวัง

1. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

1.1 แหล่งข้อมูล ได้แก่

1) เวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

– มีรหัสวินิจฉัยวัณโรคปอด 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, A15.6 Tuberculous pleurisy, confirmed bacteriologically and histologically, A15.9 Respiratory tuberculosis unspecified, confirmed bacteriologically and histologically, A16.0 Tuberculosis of lung, bacteriologically and histologically negative, A16.1 Tuberculosis of lung, bacteriological and histological examination not done, A16.2 Tuberculosis of lung, without mention of bacteriological or histological confirmation, 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, J65 Pneumoconiosis associated with tuberculosis.

– มีรหัสใกล้เคียงกับโรควัณโรคปอด ได้แก่ ICD-10 ดังนี้ B24 HIV, 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, R04.2-R0.49 Hemoptysis

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

3) รายการให้ยา Rifampicin ที่ถูกสั่งใช้ในผู้ป่วย

4) รายงานผู้ป่วยวัณโรคจากระบบรายงาน NTIP จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลบางปะกงและประเทศไทยสำหรับผู้ป่วยที่อาจไปขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลอื่น

1.2 นิยามและการวิเคราะห์ทางคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังวัณโรค โดยมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนดทั้งหมด จำนวน 1,940 ราย

ค่าความไว (Sensitivity) คือ ร้อยละการขึ้นทะเบียนในโปรแกรม NTIP ในผู้ป่วยที่ตรงนิยามวัณโรคปอด

ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive predictive value) คือ ร้อยละผู้ป่วยที่ถูกต้องตามนิยามการรายงานในผู้ป่วยวัณโรคที่รายงานในโปรแกรม NTIP

ความครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) โดยนับจำนวนช่องที่ไม่ได้บันทึกข้อมูลในแบบเก็บข้อมูลของรายงานในโปรแกรม NTIP ของผู้ป่วยแต่ละราย

ความทันเวลา (Timeliness) โดยการหาระยะเวลาดังแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นวัณโรคจนถึงเวลาที่รายงานเข้าระบบเฝ้าระวัง โดยกำหนดระยะเวลาไม่เกิน 7 วัน⁽⁵⁾

ความเป็นตัวแทน (Representativeness) เปรียบเทียบจากทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคกับข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยที่ทำกรทบทวนในตัวแปรที่สำคัญ คือ เพศ อายุ และที่อยู่

1.3 นิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case definition for surveillance) ใช้ในการเฝ้าระวังโรค ตามคู่มือนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย กองระบาดวิทยา พ.ศ. 2563⁽⁵⁾ ดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (Critical criteria) มีไข้และไอนานเกิน 3 สัปดาห์ อาจมีหรือไม่มีอาการไอเป็นเลือดและน้ำหนักลด

เกณฑ์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)

1. ทัวไป

ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) อาจเห็นเป็นเงาประอะเปื้อน หรือเป็นโพรงที่บริเวณปอดกลีบบน (Upper lobe) อาจตรวจพบหรือไม่ได้

2. จำเพาะ ให้ผลบวกอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

– การตรวจเสมหะด้วยวิธี direct smear พบเชื้อ Acid-fast bacilli (AFB)

– การเพาะแยกเชื้อจากเสมหะ ของเหลวจากช่องเยื่อหุ้มปอด น้ำล้างกระเพาะอาหารที่เก็บในช่วงเช้า (Gastric washing) น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ อุจจาระ เลือด หรือของเหลวส่วนอื่นของร่างกาย พบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*

– พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* จากการตรวจด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR)

1.4 ประเภทผู้ป่วย (Case classification) ตามคู่มือนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย กองระบาดวิทยา พ.ศ. 2563⁽⁵⁾ ที่ป่วยใน

ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563–30 กันยายน 2565 ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับตรวจพบเชื้อโดยวิธีเพาะเชื้อ (Culture) กรณีที่ไม่สามารถตรวจเพาะเชื้อได้ต้องมีผลการตรวจเสมหะด้วยวิธี Direct smear พบเชื้อ AFB อย่างน้อย 2 ครั้ง

1.5 การจัดการข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นความถี่ ร้อยละ อัตราส่วนค่ามัธยฐาน (Median) หรือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

สัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด 18 คน ประกอบด้วย ผู้บริหาร 1 คน แพทย์ 2 คน พยาบาล 4 คน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ 2 คน TB คลินิก 1 คน เจ้าหน้าที่กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์กรรวม 2 คน เภสัชกร 2 คน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ 2 คน และเจ้าหน้าที่รังสีวินิจฉัย 2 คน ถึงขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดตามแบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดที่สร้างขึ้น

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

จากการสำรวจและการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่มาใช้บริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2565 จากฐานข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลบางปะกง มีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด 1,940 ราย พบเป็นผู้ป่วยวัณโรคที่เข้าได้กับนิยาม จำนวน 102 ราย โดยพบจากรหัสวินิจฉัยวัณโรค 78 ราย รหัสใกล้เคียง 24 ราย (ตารางที่ 1)

ความไว และค่าพยากรณ์บวก

ผลการศึกษาข้อมูลเวชระเบียนตามการวินิจฉัยและรหัส ICD-10 วัณโรคปอด ทะเบียนผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคจากเสมหะ (sputum AFB) ทะเบียนการส่งตรวจ PCR for TB เปรียบเทียบกับข้อมูลจากรายงานในโปรแกรม NTIP พบผู้ป่วยตรงตามนิยาม ถูกรายงาน 89 ราย จากจำนวนผู้ป่วยที่เข้านิยามวัณโรคปอด 102 ราย คิดเป็นค่าความไว ร้อยละ 87.25 โดยพบผู้ป่วยที่ไม่รายงานเข้าไปในระบบเฝ้าระวังวัณโรค 13 ราย พบเป็นผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาในคลินิก ARV และเป็นผู้ป่วยที่ไปรักษาตามสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมที่จังหวัดอื่น และจากรายงานผู้ป่วยที่ถูกรายงานในโปรแกรม NTIP 89 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม 89 ราย มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100

ผลการศึกษาข้อมูลเวชระเบียนในกลุ่มผู้ป่วยนอก พบผู้ป่วยที่เข้านิยามวัณโรคปอด 84 ราย พบรายงานในโปรแกรม NTIP 78 ราย คิดเป็นค่าความไวของกลุ่มผู้ป่วยนอก ร้อยละ 92.86 โดยพบผู้ป่วยที่ไม่รายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค 6 ราย เป็นผู้ป่วยที่ไปรักษาตามสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าและสิทธิประกันสังคมที่จังหวัดอื่น และจากรายงานในโปรแกรม NTIP 78 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม 78 ราย มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 ส่วนผลการทบทวนข้อมูลเวชระเบียนในกลุ่มผู้ป่วยใน ซึ่งประเมินโดยใช้นิยามผู้ป่วย 35 ราย พบผู้ป่วยที่เข้านิยามวัณโรคปอด 18 ราย พบรายงานในโปรแกรม NTIP 11 ราย คิดเป็นค่าความไวของกลุ่มผู้ป่วยใน ร้อยละ 61.11 โดยพบผู้ป่วยที่ไม่รายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค 7 ราย เป็นผู้ป่วยวัณโรคเยื่อหุ้มปอด ผลเสมหะเป็นลบ แพทย์รักษาจากผลเจาะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และกลุ่มผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาในคลินิก ARV ที่เอกซเรย์ปอดผิดปกติ แต่เสมหะเป็นลบ และจากรายงานในโปรแกรม NTIP 11 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม 11 ราย มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100

ความถูกต้องของรายงาน

จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่รายงานในโปรแกรม NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำกรทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย พบว่าด้านความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน ได้แก่ วันที่ลงทะเบียน ร้อยละ 88.76 ที่อยู่ ร้อยละ 89.89 ผลเสมหะก่อนการรักษาและวันที่สิ้นสุดการรักษา ร้อยละ 95.50 วันที่เริ่มรักษา ร้อยละ 96.62 ผลเสมหะระยะเข้มข้นและผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา ร้อยละ 97.75 อายุและการติดเชื้อ HIV ร้อยละ 98.88 ส่วนชื่อ-สกุล-เพศ มีความถูกต้อง ร้อยละ 100

ความทันเวลา

มีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดด้วยระบบเฝ้าระวังที่ต้องรายงานภายใน 7 วัน ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด 2 ราย ทันตามเวลาที่กำหนด จำนวน 87 ราย คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 97.75

ความเป็นตัวแทน

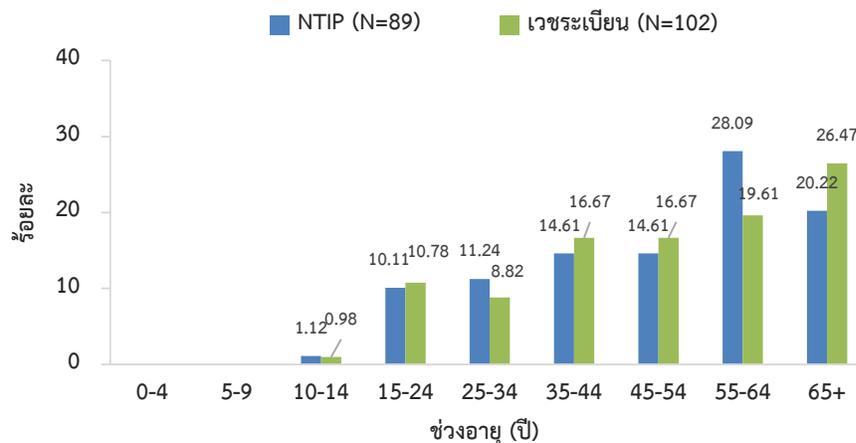
จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่รายงานในโปรแกรม NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยที่ทบทวนจากเวชระเบียนโดยใช้ความเป็นตัวแทน เพศชายต่อเพศหญิง พบว่ากลุ่มที่รายงานในโปรแกรม NTIP เป็นเพศชาย 63 ราย เพศหญิง 26 ราย คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.42 : 1 กลุ่มผู้ป่วยที่ทบทวนเวชระเบียนพบเพศชาย 75 คน เพศหญิง 27 คน คิดเป็นอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 2.78 : 1 ส่วนข้อมูลกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มที่รายงานในโปรแกรม NTIP ช่วงอายุที่พบมากที่สุดคือ อายุ 55–64 ปี ร้อยละ 28.09 รองลงมา คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป

ร้อยละ 20.22 และอายุ 45-54 ร้อยละ 14.61 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ย 49 ปี อายุต่ำสุด-สูงสุด (13-80 ปี) และค่ามัธยฐานของอายุเท่ากับ 52 ปี ซึ่งพบว่าใกล้เคียงกับกลุ่มของผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียน คือ อายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 26.47 รองลงมา คือ อายุ 55-64 ปี ร้อยละ 19.61 และอายุ 45-54 ปี ร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

(รูปที่ 1) ค่าเฉลี่ย 49.90 ปี อายุต่ำสุด-สูงสุด (13-78 ปี) และค่ามัธยฐานของอายุ เท่ากับ 51 ปี การเปรียบเทียบข้อมูลจำแนกตามที่อยู่รายตำบล พบข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียนตรงกับรายงานในโปรแกรม NTIP ร้อยละ 78.43 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยวัณโรคปอดรายใหม่ จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัส ICD-10 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และประวัติการได้รับยา Rifampicin โรงพยาบาลบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565

| แหล่งข้อมูล | รหัส ICD-10 | จำนวนผู้ป่วยใน Hosxp | จำนวนผู้ป่วย TB |
|--------------------------------|-------------|----------------------|-----------------|
| เวชระเบียนผู้ป่วยรหัส TB | A15.0-A15.9 | 76 | 43 |
| | A16.0-A16.9 | 57 | 35 |
| | A19.0-A19.9 | 0 | 0 |
| รวมรหัส TB | | 133 | 78 |
| เวชระเบียนผู้ป่วย รหัสคล้าย TB | J64 | 0 | 0 |
| | J65 | 0 | 0 |
| | B24 | 386 | 6 |
| | R04.2-R04.9 | 11 | 1 |
| | J12-J18 | 468 | 8 |
| | J40-J47 | 942 | 9 |
| รวมรหัสคล้าย TB | | 1,807 | 24 |
| ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ | | | |
| - sputum AFB | | 508 | 61 |
| - PCR for TB | | 392 | 28 |
| ผู้ป่วยที่ได้รับยา rifampicin | | 102 | 102 |
| รวมทั้งหมด | | 2,942 | 102 |



รูปที่ 1 เปรียบเทียบความเป็นตัวแทนด้านอายุของผู้ป่วยวัณโรคปอด ระหว่างโปรแกรม NTIP กับการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย โรงพยาบาลบางปะกง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วย วัณโรคปอดของโรงพยาบาลบางปะกง พบว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจะได้นั้น มาจาก 3 ช่องทาง ได้แก่ การเก็บข้อมูลจากทะเบียนผลการตรวจหาเชื้อวัณโรคจากเสมหะ (TB 04) การแจ้งข้อมูลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก และการแจ้งข้อมูลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยใน แล้วเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาลงทะเบียนผู้ป่วยในโปรแกรม NTIP ภายใน 7 วัน จากนั้นรายงานโรคไปยังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เพื่อลงข้อมูลในรายงาน 506 และแจ้งสำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกง และพื้นที่ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค (รูปที่ 2)

ตารางที่ 2 ความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยวัณโรคปอดโรงพยาบาลบางปะกง จากโปรแกรม NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลจากเวชระเบียน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565

| ตัวแปร | NTIP (89) | เวชระเบียน (102) |
|--------------------|----------------|---------------------|
| เพศ | | |
| ชาย | 63 | 75 |
| หญิง | 26 | 27 |
| อัตราส่วนเพศ | 2.42 : 1 | 2.78 : 1 |
| ค่ามัธยฐาน (ปี) | 52 | 51 |
| ต่ำสุด-สูงสุด (ปี) | 13-80 | 13-78 |
| ที่อยู่ (ตำบล) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) |
| ท่าข้าม | 6 (5.88) | 6 (5.88) |
| ท่าสะพาน | 7 (6.86) | 10 (9.80) |
| บางวัว | 13 (12.75) | 19 (18.63) |
| บางสมัคร | 12 (11.76) | 13 (12.75) |
| พิมพา | 5 (4.90) | 5 (4.90) |
| สองคลอง | 15 (14.71) | 17 (16.67) |
| บางผึ้ง | 1 (0.98) | 3 (2.94) |
| หนองจอก | 5 (4.90) | 2 (1.96) |
| หอมศีล | 10 (9.80) | 12 (11.76) |
| บางปะกง | 11 (10.78) | 12 (11.76) |
| เขาดิน | 1 (0.98) | 1 (0.98) |
| บางเกลือ | 4 (3.92) | 2 (1.96) |

ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง

บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งระดับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติ ทราบถึงประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังวัณโรค ซึ่งเป็นระบบเฝ้าระวังที่มี

ความสำคัญต่อการพัฒนาระบบบริการ เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ วัณโรค ประเมินผลการรักษา การติดเชื้อ HIV รวมทั้งวางแผนการดูแลรักษาพยาบาลได้อย่างเหมาะสม และนำมาวางแผนกิจกรรมโครงการในการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความยากง่ายของระบบ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งระดับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติรับทราบ และเข้าใจกระบวนการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง แต่การรายงานข้อมูลมีหลายหน้า และต้องรายงานหลายโปรแกรม ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานจึงเสนอให้พัฒนาโปรแกรม NTIP เชื่อมกับ HosXP ได้

การยอมรับ

โดยภาพรวมบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ มีความตระหนักและยอมรับในระบบเฝ้าระวังวัณโรค เห็นถึงความสำคัญและประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง เพราะวัณโรคเป็นโรคที่เป็นปัญหาของพื้นที่ หากการคัดกรองและการรักษาทำไม่ได้ครบคลุม จะส่งผลถึงการแพร่กระจายเชื้อและมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น

ความยืดหยุ่น

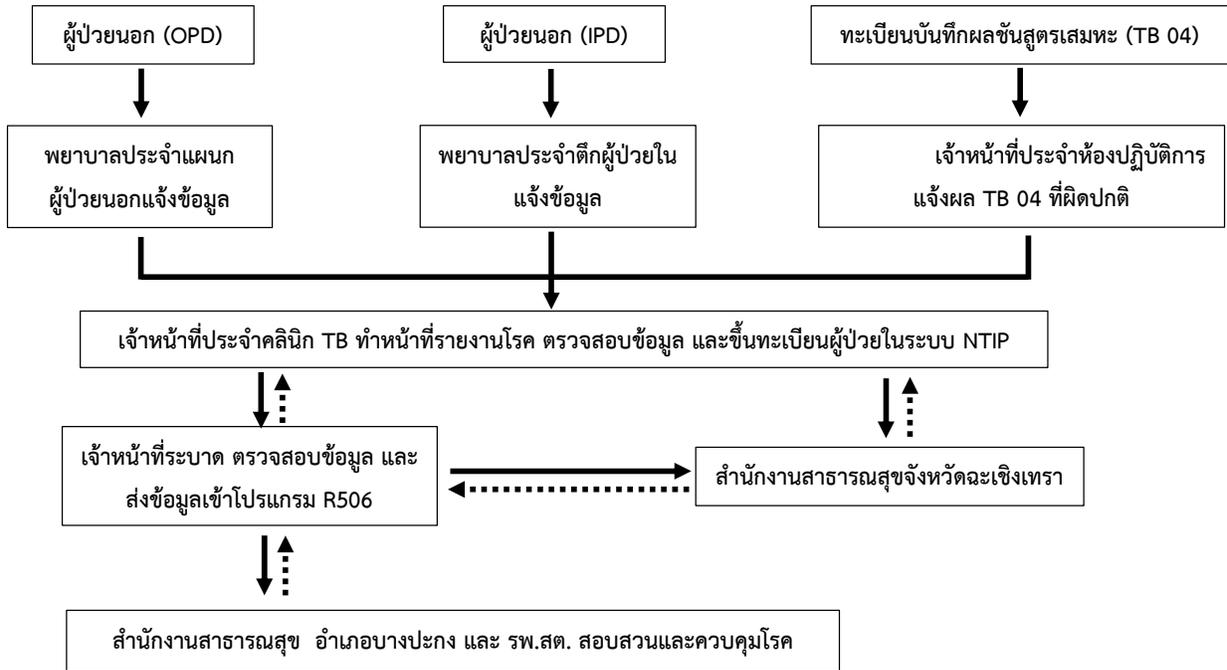
การรายงานโรคสามารถแจ้งผู้ป่วยให้งานระบาดวิทยาทราบได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ การรายงานผู้ป่วยวัณโรค ไม่ต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก และหากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในการรายงานผู้ป่วยวัณโรคในอนาคต บุคลากรยินดีที่จะเรียนรู้

ความมั่นคง

ในระดับผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทราบถึงระบบการเฝ้าระวังวัณโรค และทราบว่าต้องแจ้งไปที่หน่วยงานใด แต่ในระดับผู้ปฏิบัติบางส่วนไม่ทราบถึงระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังวัณโรค โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งไม่มีผู้รับผิดชอบงานโดยตรง ระบบรายงานจะไม่ได้รับผลกระทบหากไฟฟ้าดับ หรืออินเทอร์เน็ตขัดข้อง เนื่องจากมีข้อมูลเก็บในแฟ้มอีกส่วนหนึ่ง

อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอดในโรงพยาบาลบางปะกง พบว่าข้อมูลที่เจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคได้นั้น ภายในโรงพยาบาลได้จากการรายงานจากพยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน และจากผลการตรวจจากโรงพยาบาลอื่นที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ระบบส่งต่ออาจทำให้ข้อมูลของผู้ป่วยมีโอกาสไม่ถูกรายงานเข้าไปในระบบ NTIP จึงได้ปรับการสื่อสารผ่านทาง Line กลุ่ม กรณีพบผู้ป่วยวินิจฉัยรายใหม่ ให้รายงานข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบภายใน 7 วัน เพื่อค้นหาผู้สัมผัสสัมผัสคัดกรองวัณโรค และให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ออกควบคุมโรค



รูปที่ 2 ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบการเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง

การศึกษาเชิงปริมาณพบว่า ระบบเฝ้าระวังมีความไวร้อยละ 87.25 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี เมื่อเทียบกับการประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาลคลองหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560⁽⁶⁾ โรงพยาบาลราชบุรี ปี พ.ศ. 2561⁽⁷⁾ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564⁽⁸⁾ และโรงพยาบาลเชียงคำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544⁽⁹⁾ ซึ่งมีความไวร้อยละ 85.35, 78.05, 78.13 และ 75.1 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยที่ไม่ถูกรายงานเข้าระบบนั้น เกิดจากเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคเก็บข้อมูลไม่ครบถ้วนเป็นผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาในคลินิก ARV และเจ้าหน้าที่ประจำแผนกไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่คลินิกวัณโรคเพื่อรายงานในระบบ โดยการกระทำนี้ทำให้ความไวเพิ่มขึ้นนั้นต้องกระตุ้นให้เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ร่วมกับการทบทวนการวินิจฉัยของแพทย์และการจ่ายยาในโปรแกรม HosXP เพิ่มการแจ้งเตือน Lab alert เมื่อพบเสมหะพบเชื้อวัณโรค หรือเภสัชกรแจ้งเตือนเมื่อมีการจ่ายยารักษาวัณโรคปอด

ในส่วนของค่าพยากรณ์บวก ผลการประเมิน ร้อยละ 100 ซึ่งพบว่าอยู่ในระดับที่ดีมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลราชบุรี ปี พ.ศ. 2556⁽¹⁰⁾ โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560⁽¹¹⁾ และโรงพยาบาลละหานทราย จังหวัดบุรีรัมย์ ปี พ.ศ. 2561⁽¹²⁾ ซึ่งมีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100, 100, และ 62.35 ตามลำดับ เนื่องจาก

การกำหนดเกณฑ์ในการเปรียบเทียบโดยการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาด้วยยาวัณโรค มีผลให้ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100

สำหรับความถูกต้องของรายงาน พบความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน ได้แก่ วันที่ลงทะเบียน ร้อยละ 88.76 ที่อยู่ ร้อยละ 89.89 ผลเสมหะก่อนการรักษาและวันที่สิ้นสุดการรักษา ร้อยละ 95.50 วันที่เริ่มรักษา ร้อยละ 96.62 ผลเสมหะระยะเข้มข้นและผลเสมหะเมื่อสิ้นสุดการรักษา ร้อยละ 97.75 อายุและการติดเชื้อ HIV ร้อยละ 98.88 ส่วนชื่อ-สกุล-เพศ มีความถูกต้องร้อยละ 100 ในส่วนตัวแปรที่อยู่สาเหตุจากผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงที่อยู่ ข้อมูลในทะเบียนจึงไม่ตรงกับข้อมูลเวชระเบียน ส่วนวันที่ลงทะเบียนและวันที่เริ่มรักษา อาจเกิดจากการเริ่มยาที่อื่นมาก่อนส่วนหนึ่ง

ในส่วนความทันเวลา มีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดด้วยระบบเฝ้าระวังที่ต้องรายงานภายใน 7 วัน ทันตามเวลาที่กำหนด จำนวน 87 ราย คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 97.75 ไม่ทันตามเวลาที่กำหนด 2 ราย สาเหตุจากเป็นผู้ป่วยรับโอนการรักษาจากโรงพยาบาลอื่นซึ่งทำให้มีความแตกต่างระหว่างวันเริ่มยาและวันที่เริ่มขึ้นทะเบียนรักษาที่โรงพยาบาลบางปะกงเกิน 7 วัน หากคิดความทันเวลาโดยไม่รวมผู้ป่วยโอนย้ายใน NTIP คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทน จากข้อมูลผู้ป่วยที่รายงานในโปรแกรม NTIP เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยที่ทบทวนจากเวชระเบียนโดยใช้ความเป็นตัวแทน เปรียบเทียบข้อมูล เพศ อายุ ที่อยู่ จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ถึงการเป็นตัวแทนที่ดีของระบบเฝ้าระวังซึ่งเหมือนกับการศึกษาที่ผ่านมา

การศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าด้านการยอมรับและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังในบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยากง่ายเนื่องจากการรายงานข้อมูลมีหลายหน้า และต้องรายงานหลายโปรแกรม ทำให้การรายงานในระบบเกิดความล่าช้า ข้อมูลไม่ถูกต้อง ครบถ้วน และขาดความต่อเนื่องได้ ส่วนความมั่นคงนั้น ในระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่มีผู้ปฏิบัติบางส่วนไม่ทราบถึงระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค โดยเฉพาะงานผู้ป่วยในซึ่งไม่มีผู้รับผิดชอบงานโดยตรง

สรุปผลการศึกษา

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2565 ผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลบางปะกงและวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคปอดทุกราย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึง 30 กันยายน 2565 ซึ่งมีอาการเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังโรคปอดตามแนวทางรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย พ.ศ. 2563 และคู่มือแนวทางการควบคุมโรคประเทศไทย พ.ศ. 2564 หรือการวินิจฉัยของแพทย์ร่วมกับการรักษาด้วยยาไวรัส พบว่าการรายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคปอดมีความไว ร้อยละ 87.25 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ดีมาก มีความถูกต้อง ความครบถ้วนของรายงาน และมีความเป็นตัวแทน ความทันเวลาเป็นข้อจำกัดของการศึกษารั้งนี้

สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าด้านการยอมรับและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังในบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยากง่าย เนื่องจากการรายงานข้อมูลเนื่องจากมีหลายหน้า และต้องรายงานหลายโปรแกรม ทำให้การรายงานในระบบเกิดความล่าช้า ข้อมูลไม่ถูกต้อง ครบถ้วน และขาดความต่อเนื่องได้ ส่วนความมั่นคงนั้น ในระดับผู้บริหาร ระดับปฏิบัติ อยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีผู้ปฏิบัติบางส่วนไม่ทราบถึงระบบการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งไม่มีผู้รับผิดชอบงานโดยตรง

ข้อเสนอแนะ

1. ทีมวิศวกรโรงพยาบาลบางปะกง ควรมีการประชุมเพื่อทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละฝ่ายเป็นประจำ เพื่อให้ระบบมีความต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ
2. เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรของโรงพยาบาล ควรมีการประชุมด้านงานบริการเพื่อกระตุ้นเตือนฝ่ายที่เกี่ยวข้อง บันทึกข้อมูลให้ถูกต้อง ครบถ้วน และรายงานผู้ป่วยโรคปอดที่พบผู้ป่วย
3. ทีม IT โรงพยาบาลบางปะกง ควรประสานงานกับทีม IT สาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทราในการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลใน HosXP กับโปรแกรม NTIP เพื่อลดขั้นตอนในการทำงาน เพิ่มประสิทธิภาพการรักษา เข้าถึงข้อมูลผู้ป่วยได้ง่ายขึ้น
4. ทีม PCT (ดูแลผู้ป่วย) และทีม PTC (เภสัชกรรมบำบัด) ควรปรับระบบการแจ้งเตือนจากห้องปฏิบัติการ เมื่อพบผู้ป่วยผลเสมหะพบเชื้อไวรัส และห้องยา เมื่อมีการจ่ายยาไวรัสให้แก่ผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกงในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ทั้งนี้ขอขอบพระคุณ นายแพทย์สุรณคุณรักษา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางปะกง ที่อนุเคราะห์ข้อมูลในการสัมภาษณ์ผู้บริหาร แพทย์ หัวหน้ากลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิ และองค์กรร่วม พยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่คลินิกโรค เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เภสัชกร และเจ้าหน้าที่รังสีวินิจฉัย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและให้ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ และนายแพทย์ไพฑูริย์ สิงห์คำ ผู้อำนวยการกองนวัตกรรมและวิจัย ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคตามหลักวิชาการและให้ข้อคิดเห็นในการเขียนรายงานอันเป็นประโยชน์ต่อการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

Reference

1. World Health Organization. Global Tuberculosis report 2021. Geneva: World Health Organization; 2021.
2. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control Thailand. National tuberculosis control programme guideline, Thailand 2021. Bangkok: Division of Tuberculosis; 2021. (in Thai)
3. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control Thailand. National Tuberculosis Information Program [internet]. [cited 2023 Jun 20]. Available from http://ntip-ddc.moph.go.th/Downloads/UserManual/NTIP19_10_20.pdf (in Thai)
4. Bangpakong Hospital, Chachoengsao Province Thailand. Information of tuberculosis patients in the Bangpakong Hospital, fiscal year 2020–2022. Chachoengsao: Chachoengsao Province Public Health Office; 2022. (in Thai)
5. Division of Epidemiology, Department of Disease Control Thailand. Case definition for communicable diseases surveillance, Thailand, 2020. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2020. (in Thai)
6. Rungruang C, Wongprasert P. Pulmonary tuberculosis surveillance evaluation at Klongluang Hospital, Pathum Thani Province, Thailand, Fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2019; 50: 457–63. (in Thai)
7. 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: 82–8. (in Thai)
8. Pawasuttikul C, Patanasakpinyo C, Subsin K. Evaluation of pulmonary tuberculosis surveillance system in healthcare personnel Sawanpracharak Hospital. Region 3 Medical and Public Health Journal. 2021; 18: 248–60.
9. Utaipiboon S, Kijcharoensap J. Evaluation of information systems and epidemiology of tuberculosis patients Chiang Kham Hospital, Phayao Province, Fiscal year 2001. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2003; 34: 693–9. (in Thai)
10. Boonpradit P, Ketmanee A. Pulmonary tuberculosis surveillance evaluation at Ratchaburi Hospital, Ratchaburi Province, Thailand, Fiscal year 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2015; 46: S68–75. (in Thai)
11. Polachom T, Kawkean S. Tuberculosis surveillance evaluation at Kusuman Hospital, Sakon Nakhon Province, Thailand, Fiscal year 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2019; 50: 429–37. (in Thai)
12. 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. (in Thai)

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

นิตยา ยวงเดชกล้า, ศุทธิยา วรรณปะเก. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลบางปะกง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564–2565. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566; 54: 629–638.

Suggested citation for this article

Yuangdetkla N, Wannapake K. Evaluation of pulmonary tuberculosis surveillance system at Bang Pakong Hospital, Bang Pakong District, Chachoengsao Province, fiscal year 2021–2022. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2023; 54: 629–638.

Evaluation of pulmonary tuberculosis surveillance system at Bang Pakong Hospital, Bang Pakong District, Chachoengsao Province, fiscal year 2021–2022

Authors: Nittaya Yuangdetkla, Kuttaliya Wannapake

Bang Pakong Hospital, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Introduction: Pulmonary tuberculosis is a significant contagious disease and a global public health problem, ranking fifth in the highest morbidity rate of communicable diseases in Bang Pakong District, with a mortality rate of 16.22% in 2022. In the fiscal year 2021–2022, data from the HosXP program reported 133 pulmonary TB cases, while 89 cases were enrolled in the National Tuberculosis Information Program (NTIP) program. Almost two-fold difference was observed between these databases. Therefore, this study aims to evaluate the pulmonary tuberculosis surveillance system at Bang Pakong Hospital, Chachoengsao Province, in terms of both quantitative and qualitative characteristics.

Methods: A cross-sectional study was conducted to evaluate tuberculosis surveillance at Bang Pakong Hospital from October 1, 2021 to September 30, 2022. The quantitative data were collected from outpatient and inpatient records, sputum findings, records from patients receiving rifampicin, and the NTIP report. Additionally, eighteen health personnel involved in the surveillance system were interviewed to determine qualitative attributes of the surveillance system. Both quantitative and qualitative data were analyzed using descriptive statistics; percentage, median, mean, minimum, and maximum.

Results: The patients records of Bang Pakong Hospital from October 1, 2020 to September 30, 2022 reported 1,940 patients, were reviewed in this study. They were 133 patients from TB codes, and 1,807 patients from non-TB codes. Among these cases, 102 patients were included as TB cases based on the definition, 78 cases were from TB codes, and 24 were from non-TB codes. The NTIP report identified 89 cases according to the definition. The sensitivity of surveillance system was 87.25% and the positive predictive value (PVP) was 100%. Thirteen patients, who were not reported to the NTIP program, include AIDS patients treated in the ARV clinic and patients who requested treatment in other provinces according to their universal coverage scheme and social security scheme. The accuracy of variables in the report, including the accuracy of the date of registration, address, age, name-surname-gender, and timeliness was 88.76%, 89.89%, 98.88%, 100%, and 97.75%, respectively. In terms of representation, the data of both systems were similar and can be representation. The health personnel agreed that the TB surveillance system was useful, acceptable, and stable. However, the system is needed to be adjusted in terms of difficulty as the input data comprise of many pages. Moreover, the data must be reported to multiple programs.

Conclusions: The pulmonary tuberculosis surveillance system of Bang Pakong Hospital, Chachoengsao Province has high sensitivity, high positive predictive value, high accuracy, and can be representation. The qualitative data showed that the system was acceptable, useful, and stable. However, patients' data from HosXP program should be verified before importing it into NTIP program to ensure data completeness and enhance sensitivity.

Keywords: evaluation, surveillance system, pulmonary tuberculosis, Chachoengsao