



ปีที่ 50 ฉบับที่ 29: 2 สิงหาคม 2562

Volume 50 Number 29: August 2, 2019

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



การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2560
(Tuberculosis surveillance evaluation at Kusuman Hospital,
Sakonnakon Province, Thailand, fiscal year 2017)

✉ mangmang20111@gmail.com

จิรรัตน์ พลราช¹, เสริมสุข แก้วเคน²¹โรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร, ²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร**บทคัดย่อ**

ความเป็นมา: จากผลการสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติ ในปี พ.ศ. 2555-2556 ทำให้คาดประมาณอัตราอุบัติการณ์วัณโรคได้สูงถึง 171 ต่อประชากรแสนคน จากการรายงานผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลกุสุมาลย์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร พบอัตราอุบัติการณ์วัณโรคของอำเภอกุสุมาลย์ พ.ศ. 2560 เป็น 107 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคจึงมีประโยชน์ในการช่วยประเมินกระบวนการเฝ้าระวังควบคุมโรคเพื่อค้นหาผู้ป่วยวัณโรคที่ยังเข้าไม่ถึงบริการและหาแนวทางที่จะพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคทั้งคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

วิธีการศึกษา: ทำศึกษาภาคตัดขวางโดยรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตามรหัส ICD 10 วัณโรคทุกชนิด ทะเบียนตรวจหาเชื้อวัณโรคจากเสมหะ และผู้ป่วยที่ใช้ยา rifampicin ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป และมารับบริการที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 เปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังวัณโรค TBCM 2010 นำข้อมูลไปวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณรวมทั้งได้

สัมภาษณ์เชิงลึกในบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องรวม 17 ราย และสังเกตการทำงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคเพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังวัณโรค

ผลการศึกษา: จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ทะเบียนตรวจหาเชื้อวัณโรคจากเสมหะ และผู้ป่วยที่ใช้ยา rifampicin พบผู้ป่วยรวม 52 ราย โดยมีรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค TBCM 2010 รวม 51 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 98.08 และค่าพยากรณ์-บวกร้อยละ 100 ผู้ป่วยที่ไม่ได้รายงานเข้าไปในระบบเฝ้าระวังวัณโรคจำนวน 1 ราย พบเป็นผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาที่คลินิกเอดส์ ความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน พบว่ามีความคาดเคลื่อน คือ อายุ โดยมีการบันทึกอายุต่างกัน 1 ปี ร้อยละ 23.08 และที่อยู่ซึ่งพบค่าบวกลบตรงกันร้อยละ 1.92 ตัวแปรอื่นพบมีความถูกต้องร้อยละ 100 ความเป็นตัวแทนพบว่า ข้อมูลทั้งสองระบบมีความใกล้เคียงกันมากและสามารถเป็นตัวแทนได้ ความทันเวลานั้นไม่สามารถประเมินได้ และผู้เกี่ยวข้องที่ได้รับการสัมภาษณ์ทุกรายเห็นวาระบบเฝ้าระวังวัณโรค TBCM 2010 นี้เป็นที่ยอมรับ มีประโยชน์ มีความมั่นคง และมีความยืดหยุ่น อย่างไรก็ตาม ผู้ที่เกี่ยวข้องร้อยละ 17.65 มีความเห็นวาระบบเฝ้าระวังวัณโรคยังมีความยุ่งยากอยู่บ้าง

สรุปและวิจารณ์: รายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรคของผู้ป่วยวัณโรคของ



◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2560	429
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 21-27 กรกฎาคม 2562	438
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 29 ระหว่างวันที่ 21-27 กรกฎาคม 2562	439

โรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร มีความไวและค่าพยากรณ์
บวกสูง มีความถูกต้องของการรายงาน และมีความเป็นตัวแทน
การศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าระบบเป็นที่ยอมรับ มีประโยชน์ มี
ความมั่นคง และมีความยืดหยุ่น แต่อาจต้องปรับแก้ไขเพื่อลดความ
ยุ่งยากอยู่บ้าง รวมทั้งควรมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใหม่

คำสำคัญ: การประเมิน, ระบบเฝ้าระวัง, วัณโรค, จังหวัดสกลนคร

ความเป็นมา

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย องค์การ
อนามัยโลกจัดประเทศไทยให้เป็น 1 ใน 14 ประเทศของโลกที่มี
ภาวะวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี และวัณโรคดื้อยา
หลายขนานสูง จากรายงานองค์การอนามัยโลกในปี พ.ศ. 2559
คาดประมาณว่า ประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรค 120,000 รายต่อปี ซึ่ง
ในจำนวนดังกล่าว มีผู้เสียชีวิต 12,000 ราย ผู้ป่วยวัณโรคที่สัมพันธ์
กับการติดเชื้อเอชไอวี 15,000 ราย และผู้ป่วยวัณโรคดื้อยาหลาย
ขนาน 4,500 ราย จากผลการดำเนินงานวัณโรคของประเทศไทย ปี
พ.ศ. 2559 พบว่ามีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค 73,756 ราย
โดยมีอัตราความสำเร็จการรักษาผู้ป่วยวัณโรคร้อยละ 77.6 ซึ่ง
จำเป็นต้องเร่งรัดความสำเร็จการรักษาให้ได้ตามเป้าหมายที่ร้อยละ
90⁽¹⁾ ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาได้มีการดำเนินงานป้องกันและควบคุมวัณโรค
อย่างต่อเนื่อง แต่การเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างประชากรที่มี
ผู้สูงอายุมากขึ้น มีการเคลื่อนย้ายแรงงานเพิ่มขึ้น และการใช้ผล
การสำรวจความชุกวัณโรคระดับชาติ ในปี พ.ศ. 2555-2556 ทำให้
การคาดประมาณอัตราการอุบัติการณ์วัณโรค ปี พ.ศ. 2557 ได้สูงถึง
171 ต่อประชากรแสนคน นอกจากนี้จากการสำรวจความชุกของ
วัณโรคดังกล่าวทำให้ทราบว่าผู้ป่วยวัณโรคมากกว่าครึ่งหนึ่งที่ไม่มี
อาการหรือมีอาการเล็กน้อย วัณโรคพบในเพศชายมากกว่าเพศ
หญิงรวมทั้งผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการป่วยสูง⁽²⁾

วัณโรคยังเป็นโรคติดเชื้อที่เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่ง
ระดับโลก ในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งสูงกว่าโรคเอดส์ สหประชาชาติและ
องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้การควบคุมและป้องกันวัณโรค
เป็นเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development
goals: SDGs) ในรอบสหประชาชาติและยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค
(End TB strategy) โดยมีเป้าหมายลดอัตราป่วยวัณโรครายใหม่
เหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2573 และ พ.ศ.
2578 ตามลำดับ⁽³⁾ ประเทศไทยมีอัตราป่วยวัณโรครายใหม่สูงกว่า
ค่าเฉลี่ยของโลก 1.3 เท่า โดยมีผู้ป่วยที่ตรวจพบและรายงาน ร้อยละ
59 ของที่คาดประมาณเท่านั้น ซึ่งสะท้อนถึงการที่ผู้ป่วยส่วนหนึ่ง

เข้าถึงการรักษาล่าช้าหรือเข้าไม่ถึงทำให้แพร่กระจายเชื้อในชุมชน
และทำให้แต่ละปีอัตราป่วยคาดประมาณลดลงได้เพียงช้า ๆ เท่านั้น
การจะบรรลุเป้าหมาย SDGs และ End TB นั้น ประเทศไทย
จำเป็นต้องมีการดำเนินงานในทิศทางใหม่เพื่อสามารถยุติปัญหา
วัณโรคอย่างจริงจังก่อนที่จะสถานการณ์ทวีความรุนแรงจนไม่
สามารถควบคุมและรักษาด้วยยาสูตรพื้นฐานได้⁽³⁾ โดยเร่งรัดลด
การตาย ลดการขาดยา พัฒนาระบบส่งต่อ ติดตามผลการรักษา
และค้นหาผู้ป่วยรายใหม่⁽¹⁾

ระบบเฝ้าระวังในงานสาธารณสุขจะมีประโยชน์ โดยระบบ
เฝ้าระวังมีส่วนช่วยในกระบวนการป้องกันและควบคุมโรคหรือ
ถ้าระบบเฝ้าระวังสามารถให้ข้อมูลได้ว่าปัญหาสาธารณสุขนั้น ๆ
(ซึ่งเดิมเข้าใจว่าไม่ใช่ปัญหาสำคัญ) เป็นปัญหาที่สำคัญควรได้รับความ
สนใจ การประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขควร
ดำเนินการเป็นระยะ ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบเฝ้าระวังยังคงมี
ประโยชน์ตามที่ได้รับการออกแบบไว้ เป้าหมายที่สำคัญของการ
ประเมินระบบเฝ้าระวัง คือ การพยายามหาแนวทางที่จะพัฒนา
ระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป⁽⁴⁾

จากการศึกษาพบว่า การประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย
วัณโรคจังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ 2544 จังหวัดกำแพงเพชร ปี
พ.ศ. 2553 และจังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2556 มีความไว ร้อยละ
75.10, 84.20 และ 75.27 ตามลำดับ⁽⁵⁻⁷⁾ ค่าพยากรณ์บวกจากการ
ประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ
2556 พบมีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 75.29⁽⁷⁾

จากการรายงานผู้ป่วยวัณโรคโรงพยาบาลกุสุมาลย์ อำเภอกุ
สุมาลย์ จังหวัดสกลนคร พบว่ามีผู้ป่วยขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค
ในปีงบประมาณ 2558, 2559 และ 2560 เท่ากับ 33, 43 และ 51
ราย ตามลำดับ ซึ่งในปีงบประมาณ 2560 พบผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา
(Multidrug-resistant tuberculosis) จำนวน 2 ราย และอัตรา
อุบัติการณ์วัณโรคของอำเภอกุสุมาลย์ ปีงบประมาณ 2560 เท่ากับ
107 ต่อประชากรแสนคน ต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้เมื่อเปรียบเทียบกับ
ผลสำรวจประเทศไทย⁽⁸⁾ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยวัณโรคมีแนวโน้มสูงขึ้น
และพบมีผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคจึง
มีประโยชน์ในการช่วยประเมินกระบวนการป้องกันและควบคุมโรค
และหาแนวทางที่จะพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป
เพื่อบรรลุเป้าหมาย SDGs และ End TB ในประเทศไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานวัณโรคของโรงพยาบาล
กุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของ

ระบบเฝ้าระวังวัณโรค

3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบเฝ้าระวังวัณโรคต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ทั้งการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative study) ได้แก่ ความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive, PVP) คุณภาพข้อมูล (Data quality) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และความทันเวลา (Timeliness) และเชิงคุณภาพ (Qualitative study) ได้แก่ การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Acceptability) การนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) ความมั่นคงของระบบ (Stability) ความง่าย (Simplicity) และความยืดหยุ่น (Flexibility)

พื้นที่ทำการการศึกษา ทำการศึกษาในโรงพยาบาลกุสุมาลย์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชน ในพื้นที่อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

ระยะเวลาที่ดำเนินการเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2560 ในผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560

ประชากรที่ทำการการศึกษา ผู้ป่วยวัณโรคทุกรายที่มาได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

แหล่งข้อมูล ได้แก่

1) รายงานผู้ป่วยวัณโรคจากระบบการเฝ้าระวังวัณโรค TBCM 2010 ของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ในปี พ.ศ. 2560

2) ทะเบียนการบันทึกผลการชันสูตรเสมหะ (แบบ TB04)

3) ผลการตรวจเสมหะเพื่อหาเชื้อ Acid-fast bacilli (AFB) ของผู้รับบริการที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560

4) เวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) ที่มีอายุตั้งแต่ อายุ 15 ปีขึ้นไป ตามผลการวินิจฉัยโรคจากผู้ที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 ที่มีรหัส ICD10 ได้แก่

- A15 (A15.0-A15.9): Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed

- A16 (A16.0-A16.9): Respiratory tuberculosis,

not confirmed bacteriologically or histologically

- A17 (A17.0-A17.9): Tuberculosis of nervous system

- A18 (A18.0-A18.9): Tuberculosis of other organs

- A19 (A19.0-A19.9): Military tuberculosis

5) รายการยา Rifampicin ที่ถูกสั่งใช้ในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ซึ่งมารับบริการที่โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560

ขนาดตัวอย่าง เวชระเบียนที่ต้องการสำหรับศึกษาค่าพยากรณ์บวก (PPV) และค่าความไว (Sensitivity) กำหนดขนาดของตัวอย่างที่ต้องทบทวนเวชระเบียน ดังนี้

จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์ที่ต้องการศึกษาจากข้อมูลตามข้อ 1 ถึง 5 ข้างต้น ขนาดตัวอย่างถูกคำนวณโดยใช้ค่าความไวของวัณโรคของโรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี คือ ร้อยละ 75.27⁽⁷⁾ ช่วงความเชื่อมั่น 95% และข้อผิดพลาดในการยอมรับ 12% การคำนวณขนาดตัวอย่างได้อธิบายไว้ด้านล่าง ดังนั้น จึงต้องทบทวนเวชระเบียนที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษา จากข้อมูลตามข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.5 จำนวน 49 ราย

$$\text{สูตร } n = \frac{Z^2(p(1-p))}{d^2}$$

$$\text{ให้ } Z = 1.96$$

$$p = 75.27\% \text{ หรือ } 0.753$$

$$d = 12\% \text{ หรือ } 0.12$$

$$\text{ดังนั้น } n = \frac{1.96^2 (0.753) (1-0.753)}{(0.12)^2} = 49$$

จำนวนเวชระเบียนที่คาดว่าจะต้องทบทวน เพื่อให้ได้ผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์ตามต้องการ ต้องทบทวนเวชระเบียนที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษา จำนวน 49 ราย ซึ่งจากระบบการเฝ้าระวังในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 พบผู้ป่วยรวม 51 ราย จึงได้ศึกษาจากเวชระเบียนทั้งหมด โดยไม่ได้ทำการสุ่ม (Simple random sampling) ตัวอย่างเวชระเบียน

การเก็บข้อมูล เก็บข้อมูลผู้ป่วยแต่ละรายโดยใช้แบบทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรค โดยออกแบบเป็นมาตรฐานเพื่อใช้เฉพาะการศึกษาในครั้งนี้

นิยามผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลกุสุมาลย์ ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 ซึ่งมีการเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคปอด ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย⁽⁹⁾ และ/หรือจากการวินิจฉัยของแพทย์ร่วมกับการรักษาด้วยยาต้านวัณโรคโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยและการรักษา ส่วนวัณโรคปอดใช้เกณฑ์ตามการวินิจฉัยและการรักษาของแพทย์ ซึ่งนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคปอดตามนิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย มีดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria) หมายถึง มีไข้และไอนานเกิน 3 สัปดาห์อาจมีหรือไม่มีอาการไอเป็นเลือดและน้ำหนักลด

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)

1. เกณฑ์ทั่วไป อาจพบหรือไม่ก็ได้ ภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) อาจเห็นเป็นเงาประปรายหรือเป็นโพรงที่บริเวณปอดกลีบบน (Upper lobe)

2. เกณฑ์จำเพาะให้ผลบวกอย่างน้อยหนึ่งข้อดังนี้

- การตรวจเสมหะ ด้วยวิธี Direct smear พบเชื้อ AFB
- การเพาะเชื้อจากเสมหะของเหลวจากช่องเยื่อหุ้ม

ปอด น้ำล้างกระเพาะอาหาร ที่เก็บในช่วงเช้า (Gastric washing) น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ อุจจาระ เลือดหรือของเหลวจากส่วนอื่นของร่างกายพบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*

- การพบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* โดยวิธี PCR ในตัวอย่างส่งตรวจ

ประเภทผู้ป่วย (Case classification)

ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกร่วมกับผลการตรวจพบจากภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติบริเวณปอดกลีบบน (Upper lobe) เป็นจุดหรือโพรง

ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- พบเชื้อ AFB จากเสมหะโดยวิธี Direct smear
- เพาะเชื้อจากเสมหะ ของเหลวจากเยื่อหุ้มปอด น้ำล้างกระเพาะ น้ำไขสันหลัง ปัสสาวะ เลือด หรือของเหลวอื่น ๆ ในร่างกาย พบเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis*

- พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Mycobacterium tuberculosis* ในตัวอย่างส่งตรวจโดยวิธี PCR

การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Excel สำหรับ Windows โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เป็นความถี่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน (Median)

ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

2.1. สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังวัณโรคเป็นรายบุคคล โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ตามแนวทางของแบบสัมภาษณ์ลึกลงข้อมูลที่ได้มาประมวลผล โดยวิธี Content analysis ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ผู้เกี่ยวข้อง พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก/แผนกผู้ป่วยในเภสัชกร เทคนิคการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบระบบเฝ้าระวัง (เจ้าหน้าที่เวชสถิติ/ผู้รับผิดชอบลงทะเบียน ICD 10/ผู้รับผิดชอบลงรายงานขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค)

2.2. สอบถามขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังวัณโรคตามแบบสัมภาษณ์ระบบเฝ้าระวังวัณโรคตามมาตรฐาน

2.3. คุณลักษณะเชิงคุณภาพ ที่ทำการศึกษ ได้แก่ การยอมรับ การใช้ประโยชน์ ความมั่นคง ความยากง่าย และความยืดหยุ่น ของระบบเฝ้าระวัง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

จากการสำรวจและการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการบริการตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 จากฐานข้อมูลเวชระเบียนโรงพยาบาลกุสุมาลย์ พบเวชระเบียนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์และนำมาทำการศึกษาค้นคุณลักษณะเชิงปริมาณ รวม 66 ราย

ความไว และค่าพยากรณ์บวก ผลการศึกษาในรายละเอียดข้อมูลเวชระเบียนตามการวินิจฉัยที่แพทย์วินิจฉัยและลงรหัส ICD-10 วัณโรคทั้งในปอดและนอกปอด ทะเบียนผลการชันสูตรเสมหะ (แบบ TB04) และรายการสั่งใช้ยา Rifampicin ในช่วงเวลาที่ศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลรายงานเฝ้าระวังวัณโรค จากการศึกษาพบว่าจำนวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าได้วัณโรคปอดและนอกปอดรวมทั้งหมด 66 ราย ซึ่ง 14 รายพบเป็นผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนแล้วเมื่อปี พ.ศ. 2559 แต่ยังไม่ได้รับการรักษาต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2560 ผู้ป่วย 14 รายนี้จึงถูกตัดออกจากการศึกษา ดังนั้นเวชระเบียนที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 52 ราย ซึ่งพบผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค 51 ราย คิดเป็นค่าความไว ร้อยละ 98.08 โดยพบผู้ป่วยที่ไม่ได้รายงานเข้าไปในระบบเฝ้าระวังวัณโรคจำนวน 1 ราย ซึ่งเป็นคนไข้เอดส์ที่รักษาที่คลินิกเอดส์ และจากรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังวัณโรคทั้งหมด 51 ราย พบผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวัณโรคต่อเนื่องไม่เปลี่ยนแปลงการวินิจฉัย 51 ราย มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100

ความถูกต้องของตัวแปรในรายงาน จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำกรทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ที่กำหนด พบว่ามีความคลาดเคลื่อน คือ อายุ โดยมีการบันทึกอายุต่างกัน 1 ปี รวม 12 ราย (ร้อยละ 23.08) และที่อยู่ซึ่งพบตำบลไม่ตรงกัน 1 ราย (ร้อยละ 1.92) ส่วนตัวแปร ชื่อ-นามสกุล เพศ การวินิจฉัย และวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรค พบมีความถูกต้องร้อยละ 100

ความทันเวลา เนื่องจากระบบรายงานทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ เป็นแบบออนไลน์และเป็นการลงทะเบียนมือ ซึ่งช่วงเวลาที่ศึกษาพบว่าผู้รับผิดชอบไม่ลงเวลาการขึ้นทะเบียน จึงไม่สามารถวิเคราะห์ความทันเวลาได้

ความเป็นตัวแทน จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่มีการรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำกรทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยใช้ความเป็นตัวแทน เพศชายต่อเพศหญิง พบว่า ในกลุ่มที่มีการรายงานพบ เพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.83 : 1 ส่วนในกลุ่มที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยพบเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1.89 : 1 ส่วนข้อมูลอายุ ที่อยู่ และการวินิจฉัยโรค ของผู้ป่วยจากรายงานในระบบเฝ้าระวังวัณโรค ก็พบว่าใกล้เคียงกับข้อมูลที่ได้จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเช่นเดียวกัน (ตารางที่ 1)

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

สัมภาษณ์และสังเกตขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด ตามแนวทางในแบบสัมภาษณ์ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้บริหารจำนวน 3 ราย (เป็นแพทย์ 1 ราย และพยาบาล 2 ราย) ระดับผู้ปฏิบัติการจำนวน 12 ราย (แพทย์ 1 ราย เภสัชกร 2 ราย นักเทคนิคการแพทย์ 1 ราย และพยาบาล 8 ราย) และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคซึ่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุขจำนวน 2 ราย จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ พบว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคจะได้มานั้นมาจาก 4 ช่องทาง ได้แก่ การเก็บข้อมูลจากการแจ้งข้อมูลของพยาบาลที่หอผู้ป่วยใน ทุก 1 เดือน การเก็บข้อมูลเองจากทะเบียนการบันทึกผลการชันสูตรเสมหะ (TB 04) ทุก 1 เดือน การเก็บข้อมูลจากคลินิกวัณโรค ซึ่งเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคได้ปฏิบัติงานอยู่ด้วย ทุก 1 เดือน และการแจ้งข้อมูลจากพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก เฉพาะกรณีเสมหะผลบวก แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาลงในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค ซึ่งเป็นผู้ป่วยวัณโรคทุกชนิด แล้วจึงลงข้อมูลในโปรแกรม TBCM 2010 จากนั้นส่งข้อมูลเป็น Electronics file ไปยังสำนักงาน-

สาธารณสุขจังหวัดสกลนคร ภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน และทำรายงานทุก 3 เดือน (Cohort) ส่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร และส่งต่อไปยังสำนักงานควบคุมและป้องกันโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี นอกจากนั้นยังส่งข้อมูล (TB01) เป็น Electronics file ไปยังหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องภายใน 1 เดือน เพื่อที่จะได้ติดตามและควบคุมโรคต่อไป (รูปที่ 1)

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ในภาพรวมพบว่า บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทุกรายมีความเห็นว่า วัณโรคเป็นโรคที่มีความสำคัญและต้องรายงานทางระบาดวิทยาและจำเป็นจะต้องมีระบบเฝ้าระวังเพื่อควบคุมป้องกันโรคโดยเฉพาะในชุมชน และการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง บุคลากรที่เกี่ยวข้องที่เกี่ยวข้องในทุกระดับ เห็นว่าระบบเฝ้าระวังมีประโยชน์ในการควบคุม ป้องกันโรค ลดการแพร่กระจายเชื้อ และช่วยในการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ รวมทั้งยังสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องด้วย สำหรับระดับผู้บริหารนั้น ใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังมาเตรียมองค์ความรู้เพื่อวางแผนการให้บริการผู้ป่วยในโรงพยาบาล และประกอบการวางแผนนโยบายป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง ระดับผู้บริหาร ระดับผู้ปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ทราบถึงระบบการดำเนินเฝ้าระวังโรค และรู้ว่าต้องแจ้งไปที่ใคร หน่วยงานใด และแจ้งในช่องทางใดบ้าง ในการสัมภาษณ์พบว่า เจ้าหน้าที่ที่ทราบถึงนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคปอดโดยเฉพาะผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อ (AFB positive) ร่วมกับมีอาการและผลเอกซเรย์ปอดเข้าได้กับวัณโรคปอด และทราบถึงรายละเอียด เช่น อาการไข้และไอต้องมากกว่า 3 สัปดาห์ ผลเอกซเรย์ปอดเข้าได้ มักเป็นปอดกลีบบน ระบบรายงานจะไม่ได้รับผลกระทบถ้ามีปัญหาไฟดับ หรืออินเทอร์เน็ตขัดข้อง เนื่องจากมีข้อมูลดิบในแฟ้มทะเบียนผู้ป่วย แต่ถ้าเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ น้ำท่วม เสียบบลิ้น ระบบรายงานวัณโรคอาจจะได้รับผลกระทบ

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคที่ทำงานมาก่อน พบว่าใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังนั้นใช้เวลาน้อยกว่าเจ้าหน้าที่ที่เพิ่งย้ายมาปฏิบัติงานใหม่

เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคที่ทำงานมาก่อน เห็นว่าการกรอกข้อมูลเข้าสู่โปรแกรม TBCM 2010 ไม่ยากแต่ข้อมูลจากเวชระเบียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้ครบถ้วน ควรจะได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยด้วย และเจ้าหน้าที่ที่เพิ่งย้ายมาปฏิบัติงานใหม่ คิดว่าการกรอกข้อมูลไม่น่ายากเช่นกัน ถ้าได้รับการอบรมกรลงข้อมูล

เจ้าหน้าที่ 14 ราย (ร้อยละ 82.35) มีความคิดเห็นว่าระบบ

รายงานมีความง่ายในการรายงาน เนื่องจากมีเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการรายงาน เช่น ระบบการสื่อสารที่ใช้อินเทอร์เน็ต และเจ้าหน้าที่รายงานโรคคิดว่า TBCM 2010 มีการปรับปรุงทำให้ส่งข้อมูลได้ง่ายขึ้น ส่วนเจ้าหน้าที่ 3 ราย (ร้อยละ 17.65) มีความเห็นว่าระบบรายงานมีความยากในการรายงาน เนื่องจากการทำงานหลายฝ่ายจึงต้องประสานหลายจุด ซึ่งไม่แน่ใจในผู้รับผิดชอบถ้ามีการเปลี่ยนบุคลากร

ตารางที่ 1 เพศ อายุ ที่อยู่ และการวินิจฉัยโรค ของผู้ป่วยวัณโรคที่ได้จากการ ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเปรียบเทียบกับข้อมูลจากรายงานในระบบ เฝ้าระวังวัณโรค โรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร

ตัวแปร	เวชระเบียนตาม ICD-10 ผลเสมหะ และการใช้ยา Rifampicin (52 ราย)	รายงานในระบบ เฝ้าระวังวัณโรค (51 ราย)
เพศ		
ชาย : หญิง	1.89 : 1	1.83 : 1
อายุ (ปี)		
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	54.38 $\pm$ 15.76	54.96 $\pm$ 15.33
ค่ามัธยฐาน	58.5	60
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	18-78	17-78
ที่อยู่	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
กุสุมาลย์	11 (21.15)	11 (21.57)
นาโพธิ์	10 (19.23)	9 (17.65)
นาเพียง	7 (13.46)	7 (13.73)
โพธิ์โพศาล	13 (25.00)	13 (25.49)
อุมจาน	10 (19.23)	10 (19.61)
ต่างจังหวัด	1 (1.92)	1 (1.96)
การวินิจฉัย		
วัณโรคเสมหะบวก	26 (50.00)	26 (50.98)
วัณโรคเสมหะลบ	23 (44.23)	23 (43.14)
วัณโรคนอกปอด	3 (5.77)	3 (5.88)

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง กรณีเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค ผู้ปฏิบัติจะมีการรายงานโรคทางระบบการสื่อสารที่ใช้อินเทอร์เน็ตหรือแจ้งหน่วยงานเวชปฏิบัติ ครอบครัว เพื่อให้ดำเนินการรับเรื่องรายงานแทน และมีเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค จำนวน 2 ราย ที่สามารถรายงานผ่าน TBCM 2010 ได้ จึงไม่มีผลกระทบเมื่อเจ้าหน้าที่คนใดคนหนึ่งไม่อยู่ ผู้รายงานโรคได้ร่วมทำคลินิกวัณโรคกับทีมสหวิชาชีพ จึงทำให้ทราบข้อมูลผู้ป่วยแต่ละคนอย่างละเอียด และสามารถลงข้อมูลในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคได้ครบถ้วน

อภิปรายการศึกษา

จากผลการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคในโรงพยาบาลกุสุมาลย์ พบว่า ข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ทางระบาดวิทยาได้นั้น ภายในโรงพยาบาลได้จากรายงานจาก

พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน พยาบาลห้องฉุกเฉิน และพยาบาลคลินิกพิเศษ ภายนอกโรงพยาบาลได้จากใบส่งตัวกลับจาก โรงพยาบาลต่าง ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยครั้งแรก ระบบส่งต่อแบบอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล ศูนย์สกลนครซึ่งอาจทำให้ข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมด มีโอกาสไม่ถูกรายงานเข้าไปในระบบ ถ้าเจ้าหน้าที่ ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเปลี่ยนผู้รับผิดชอบ แต่เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลขนาด F2 มีความคล่องตัว และมีการติดต่อสื่อสารหลายทาง ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์และระบบ Line กลุ่ม ทำให้การรายงาน ข้อมูลให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง มีการส่งข้อมูลผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรายใหม่ให้พื้นที่ ทราบทันทีภายใน 1 สัปดาห์ เพื่อค้นหาผู้สัมผัสมา คัดกรองวัณโรค และให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ออกควบคุมโรค

สำหรับการประเมินพบว่า ระบบเฝ้าระวังมีความไวร้อยละ 98.08 ซึ่งอยู่ในระดับที่ดี เมื่อเทียบกับการประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคจังหวัด พะเยา ปีงบประมาณ 2544 จังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ. 2553 และจังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2556 ซึ่งมีความไวร้อยละ 75.1, 84.2 และ 75.27 ตาม ลำดับ⁽⁵⁻⁷⁾ โดยการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค ของจังหวัดพะเยาและกำแพงเพชรนั้นเก็บข้อมูล จากระบบรายงาน 506 ในการรายงานเข้าระบบ นั้นต้องเป็นผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อ ส่วนการประเมิน ระบบรายงาน TBCM 2010 ของจังหวัดราชบุรี โดยยึดตามการวินิจฉัยวัณโรคและการใช้ยาต้าน วัณโรคของแพทย์ ซึ่งไม่ได้รายงานเข้าระบบเฉพาะ ผู้ป่วยเสมหะพบเชื้อเท่านั้น จากการวิเคราะห์การ รายงานข้อมูลของทั้งสองระบบดังกล่าวมีผลต่อ ความไวที่แตกต่างกัน ซึ่งความไวที่แตกต่างกันนั้น น่าจะเกิดจากเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคเก็บข้อมูลไม่ ครบถ้วน โดยการจะทำให้ความไวเพิ่มขึ้นนั้นต้อง กระตุ้นเตือนให้เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ ร่วมกับการตรวจดูการวินิจฉัยของ แพทย์และการส่งยาในโปรแกรม HosXP ด้วย ส่วนความไวของโรงพยาบาลราชบุรีและ โรงพยาบาลกุสุมาลย์ ที่ใช้ระบบรายงานผู้ป่วย-

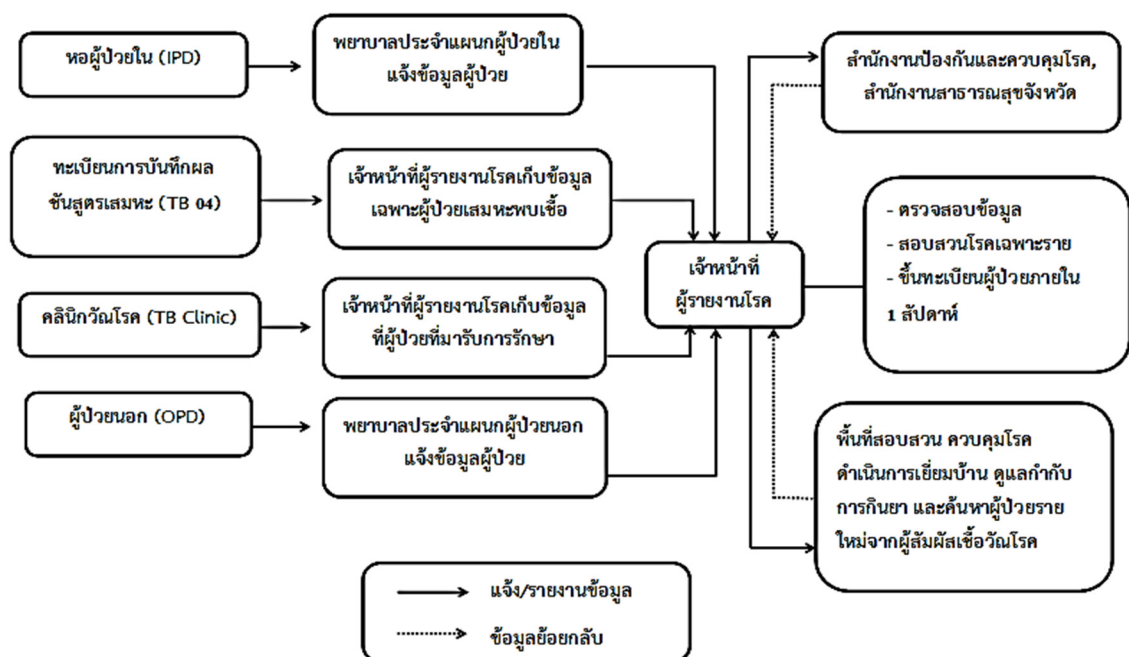
วัณโรคในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคแล้วจึงลงข้อมูลใน TBCM 2010 ซึ่งมีความแตกต่างกัน อาจเนื่องจากโรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ มีปริมาณผู้ป่วยมาก ผู้รับผิดชอบต้องเป็นผู้ตรวจสอบวัณโรคจากรายงานต่าง ๆ ในโรงพยาบาลเอง เจ้าหน้าที่แต่ละแผนกยังไม่ให้ความสำคัญ จึงได้รับรายงานผู้ป่วยวัณโรคจากแผนกต่าง ๆ น้อย ซึ่งบริบทแตกต่างจากโรงพยาบาลกุสุมาลย์ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด F2 มีความคล่องตัว เจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญในการรายงานผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียน และผู้ป่วยวัณโรค 1 รายที่ไม่ถูกรายงาน เนื่องจากเป็นผู้ป่วยเอดส์ที่รักษาที่คลินิกพิเศษซึ่งเป็นช่วงผู้รับผิดชอบคลินิกไม่อยู่ จึงไม่ได้รายงานผู้ป่วยให้ผู้รับผิดชอบ

ส่วนค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 ซึ่งพบว่าอยู่ในระดับที่ต่ำมากนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคของจังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 ซึ่งมีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 75.29⁽⁷⁾ เนื่องจากการกำหนดเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ โดยการศึกษาครั้งนี้ ได้ศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาด้วยยาวัณโรคว่ามีการเปลี่ยนแปลงการรักษาหรือไม่ ซึ่งพบว่าทั้งหมดไม่ได้เปลี่ยนการวินิจฉัยและการรักษา มีผลให้ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ส่วนการศึกษาของโรงพยาบาลราชบุรีเป็นการศึกษาผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียน TBCM 2010 ว่าตรงกับนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคปอดหรือไม่ ซึ่งพบผู้ป่วยหลายรายที่ไม่ตรงตามนิยาม จึงทำให้ค่าพยากรณ์บวกของโรงพยาบาลราชบุรีได้ต่ำกว่าโรงพยาบาลกุสุมาลย์

สำหรับความถูกต้องของการรายงาน พบความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอายุ 12 ราย โดยมีการบันทึกอายุต่างกัน 1 ปี และที่อยู่ ตำบลไม่ตรงกัน 1 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 23.08 และ 1.92 ตามลำดับ ตัวแปรอายุที่มีความคลาดเคลื่อนนั้น อาจเกิดจากการดูข้อมูลไม่ครบทั้งในเวชระเบียนและโปรแกรม HosXP สำหรับตัวแปร ที่อยู่ นั้น เกิดจากผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงที่อยู่ ข้อมูลในทะเบียนจึงไม่ตรงกับข้อมูลเวชระเบียน ส่วนตัวแปร ชื่อ-นามสกุล เพศ การวินิจฉัย และวันเริ่มให้ยาต้านวัณโรค มีความถูกต้องร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทน พบว่า จากข้อมูลรายละเอียดผู้ป่วยที่มีการรายงานในทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ทำการทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยโดยเปรียบเทียบข้อมูลเพศ อายุ ที่อยู่ และการวินิจฉัยประเภทวัณโรคของผู้ป่วย พบว่าใกล้เคียงกันมาก จากข้อมูลดังกล่าว สรุปได้ถึงการเป็นตัวแทนที่ดีของการประเมินระบบเฝ้าระวังได้ ซึ่งเหมือนกับการศึกษาที่ผ่านมา

การศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าด้านการยอมรับและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังในบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยากง่ายเนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ใหม่ที่มาปฏิบัติงานในหน้าที่รายงานโรคยังใช้โปรแกรม TBCM 2010 ไม่นัด ทำให้การรายงานในระบบเกิดความล่าช้า และขาดความต่อเนื่องได้ เรื่องความมั่นคงนั้น ในระดับผู้บริหารระดับปฏิบัติการ และเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค อยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ถ้ามีภัยธรรมชาติเช่นไฟไหม้ น้ำท่วมอาจมีผลต่อระบบรายงาน ซึ่งการบันทึกข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนี้อาจลดปัญหานี้ได้



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบการเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลกุสุมาลย์

สรุปผลการศึกษา

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ซึ่งเป็นการศึกษาผู้ป่วยทุกรายที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลกุสุมาลย์ ที่มีอายุตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2559-30 กันยายน 2560 ซึ่งมีอาการเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังวัณโรคปอดตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย และหรือแพทย์วินิจฉัยให้การรักษาด้วยยาวัณโรค และวัณโรคนอกปอดจากการวินิจฉัยของแพทย์ร่วมกับการรักษาด้วยยาวัณโรค พบว่าการรายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรคมีความไวร้อยละ 98.08 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 มีความถูกต้องของการรายงาน และมีความเป็นตัวแทน

ความทันเวลาเป็นข้อจำกัดในการศึกษาคั้งนี้ สำหรับการศึกษเชิงคุณภาพ พบว่าด้านการยอมรับและการใช้ประโยชน์ในบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกระดับอยู่ในเกณฑ์ที่ดี แต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยากง่ายอยู่บ้าง อย่างไรก็ตาม ถ้ามีภัยธรรมชาติ เช่น ไฟไหม้ น้ำท่วม อาจมีผลกระทบต่อระบบรายงาน ซึ่งการบันทึกข้อมูลผ่านระบบอินเตอร์เน็ตอาจลดปัญหานี้ได้

ข้อเสนอแนะและโอกาสพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง

1. ปรับขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวัง ดังนี้
 - ตรวจสอบข้อมูลการใช้ยา Rifampicin ทุกเดือน
 - การเก็บข้อมูลทะเบียนการบันทึกผลชันสูตรเสมหะ (TB04) ทุกเดือน
 - กระตุ้นเตือนแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องให้มีการรายงานผู้ป่วยวัณโรคทุกระบบทันทีที่พบผู้ป่วย โดยใช้เทคโนโลยีในการรายงาน เช่น กลุ่ม Line TB ที่ประกอบไปด้วยสหวิชาชีพ เพื่อความรวดเร็ว
 - เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบส่งสรุปรายงานผู้ป่วยขาดยา หรือผู้ป่วยรายใหม่ที่ยื่นทะเบียนภายใน 1 สัปดาห์ โดยใช้เทคโนโลยีในการรายงาน เช่น กลุ่ม Line TB ให้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อติดตามเยี่ยม
2. ควรกระตุ้นเน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่ผู้รายงานค้นหาผู้ป่วยวัณโรคให้รวดเร็วและไม่ตกหล่นรวมทั้งลงข้อมูลต่าง ๆ ใน TBCM 2010 ให้ครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา
3. ประชาสัมพันธ์ แนะนำตัว เจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรค และหน่วยงานระดับวิทยาในโรงพยาบาล ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังได้รู้จักมากขึ้น
4. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง ให้รู้ถึงขั้นตอนการทำงานของระบบเฝ้าระวัง ความสำคัญและสถานการณ์ของวัณโรคในปัจจุบัน เพื่อจะได้เกิดความตระหนัก ความรู้ และความเข้าใจในระบบเฝ้าระวังมากขึ้น

5. มีการจัดอบรมทบทวนโปรแกรม TBCM 2010 แก่เจ้าหน้าที่ที่เพิ่งย้ายมาปฏิบัติงานใหม่และทบทวนความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้รายงานโรคเดิม

6. จัดทำ Flow chart ระบบรายงานเฝ้าระวังวัณโรคในจุดที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนกผู้ป่วยนอก แผนกหอผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และแผนกคลินิกพิเศษ

7. เพิ่มการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงมากขึ้น เนื่องจากความไวของระบบเฝ้าระวังและค่าพยากรณ์บวกร้อยละสูงแต่อัตราอุบัติการณ์วัณโรคของอำเภอกุสุมาลย์ต่ำกว่าค่าคาดการณ์ของประเทศ จึงควรเร่งค้นหาผู้ป่วยที่ยังกระจายเชื้อในชุมชนเพิ่มมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการเขียนรายงานอย่างสมบูรณ์ และหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้เป็นอย่างดี ซึ่งได้แก่ กลุ่มงานเวชระเบียน กลุ่มงานเวชปฏิบัติ ครอบคลุม หัวหน้าและเจ้าหน้าที่งานเวชระเบียน เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังวัณโรค ที่ได้ให้ข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงผู้บริหาร แพทย์ และพยาบาลแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลกุสุมาลย์ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังซึ่งได้ให้ข้อมูลตามแบบสัมภาษณ์

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการควบคุมวัณโรคประเทศไทย พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิค แอนด์ดีไซน์; 2561.
2. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การสำรวจความชุกของวัณโรคระดับชาติในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2556. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2560.
3. สำนักวัณโรค กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แผนปฏิบัติการระดับชาติด้านการต่อต้านวัณโรค พ.ศ. 2560-2564. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2561.
4. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. การเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. ใน: คำนวน อึ้งชูศักดิ์, วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์, ชุติพร จิระพงษา, บรรณาธิการ. พื้นฐานระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักระบาดวิทยา; 2559. หน้า 144-77.
5. สมศักดิ์ อุทัยพิบูลย์, จิตรลดา กิจเจริญทรัพย์. การประเมินระบบข้อมูลและระดับวิทยาผู้ป่วยวัณโรค โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2544. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ 2546; 34: 693-9.
6. บุญนง เลากะทองทิพย์, พิสุทธิ ชื่นจงกลสกุล, อุทัยพร อัครานภาพพงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยวัณโรค จังหวัดกำแพงเพชร. นครสวรรค์: สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 นครสวรรค์; 2554.

7. ปิยะณัฐ บุญประดิษฐ์, อร่าม เกศมณี. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรคปอด โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี ปีงบประมาณ 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46 (ฉบับพิเศษ): S68-S75.
8. สรวงสุตา จำปาสาธ. สรุปสถานการณ์วัณโรคอำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2561. สกลนคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร; 2561. (เอกสารอัดสำเนา)
9. สำนักระบาดวิทยา. นิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ธีรรัตน์ พลราชม, เสริมสุข แก้วเคน. การประเมินระบบเฝ้าระวังวัณโรค อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร ปีงบประมาณ 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562; 50: 429-37.

Suggested Citation for this Article

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.

Tuberculosis surveillance evaluation at Kusuman Hospital, Sakon Nakhon Province, Thailand, Fiscal year 2017

Authors: Teerarat Polachom¹, Sremsuk Kawkean²

¹Kusuman Hospital, ²Kusuman Public Health Office

Abstract

Introduction: According to the national pulmonary tuberculosis (TB) prevalence survey in 2012-2013, the estimated pulmonary TB incidence can be as high as 171 per 100,000 population. The reported rate of pulmonary TB in Kusuman District, Sakon Nakhon Province in 2017 was 107 per 100,000 population which was lower than the expected rate. Evaluation of pulmonary TB surveillance system is useful in assessing the disease control surveillance processes to search for pulmonary TB patients who have not yet reached the service and to find ways to develop for a more effective surveillance system. The aim of the study was to determine the quantitative and qualitative attributes of the surveillance system in Kusuman Hospital, Sakon Nakhon Province.

Methods: A cross-sectional study was conducted by reviewing medical records of patients aged ≥ 15 years old with ICD 10 codes of all TB types, having smear-positive sputum for TB from the registration of sputum examination, or receiving rifampicin for treatment in Kusuman Hospital from 1 October 2016 to 30 September 2017. These hospital data were compare to the TB surveillance system (TBCM 2010) to determine quantitative attributes of the surveillance including sensitivity, predictive value positive (PVP), data quality, representativeness, and timeliness. Seventeen health personnel involving the surveillance system were interviewed to determine qualitative attributes including acceptability, usefulness, stability, simplicity, and flexibility of the surveillance system.

Results: Fifty-two TB cases were identified from medical record review and 51 cases were reported in the TB surveillance system. The sensitivity of surveillance was 98.08% and the PVP was 100%. One TB case receiving treatment at the AIDS clinic was not reported in the TB surveillance system. Differences in data recording between medical record review and TB surveillance were 23.08% for age (1 year difference), 1.92% for address, and 0% for other variables. Data of the surveillance system could be representative. Timeliness of the surveillance system could not be determined. All health personnel stated that the surveillance system was acceptable, useful, stable, and flexible. However, 17.65% of the personnel reported some difficulty in using the surveillance system.

Conclusions: The sensitivity and PVP of TB surveillance system in Kusuman Hospital were very high. Data quality was good and could be representative. The surveillance system was acceptable, useful, stable, and flexible. Improvement of the surveillance system to increase simplicity and training of the new personnel involving the surveillance system are useful.

Keywords: evaluation, surveillance system, tuberculosis, Sakon Nakhon Province