

การศึกษาระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563–2564



บทความ
ทางระบาดวิทยา

(A study of the *Streptococcus suis* surveillance system in a hospital,
Lampang Province, Thailand, 2020–2021)

✉ tae_027@hotmail.com

ชนินทร์ ประคองยศ¹, ณัฐฤกษ์ ไชยสงคราม², อังคณา วางท่า¹

¹โรงพยาบาลลำปาง จังหวัดลำปาง ²โรงพยาบาลแม่ทะ จังหวัดลำปาง

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คน เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายสามารถก่อให้เกิดอาการรุนแรงได้ เนื่องจากประเทศไทยยังมีลักษณะการบริโภคสุกรที่ไม่ได้ปรุงสุก รวมถึงติดเชื้อเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผล จากรายงานการเฝ้าระวังการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 จังหวัดลำปางพบอัตราป่วยสูงขึ้น มีความผิดปกติในเรื่องการรายงานผู้ป่วยเข้าชายและสงสัยป่วย จึงเลือกโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดลำปาง เป็นพื้นที่ศึกษาเพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส รวมถึงรับทราบปัญหาอุปสรรคในการรายงานโรคจากหน่วยรายงาน และทราบขนาดความรุนแรงของปัญหาที่แท้จริงของโรค

วิธีการศึกษา : ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามการวินิจฉัยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสและโรคอื่นที่มีอาการใกล้เคียงตามรหัส ICD-10-TM ที่เกี่ยวข้อง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563–31 ธันวาคม 2564 และศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ โดยสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบเฝ้าระวัง ศึกษาขั้นตอนการ

รายงานโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส

ผลการศึกษา : จากการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนเวชระเบียน 994 เวชระเบียน พบผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส 15 ราย และพบการรายงาน 506 จำนวน 4 ราย ค่าความไวแบบถ่วงน้ำหนักของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 31.88 จากรายงาน 506 ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 88.24 ความเป็นตัวแทนพบว่าไม่สามารถเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังได้ ด้านคุณภาพของข้อมูล ความครบถ้วน ร้อยละ 100 ความถูกต้อง ร้อยละ 75–100 การรายงานมีความทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมงตามเกณฑ์จังหวัด ร้อยละ 58.82 การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง มีการรายงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการรายงาน รายงานผ่านโทรศัพท์ได้ทันที ทุกคนสามารถรายงานได้ เอกสารข้อมูลและแบบรายงานอยู่ในระบบของโรงพยาบาลเข้าถึงได้สะดวก แต่โปรแกรมข้อมูลของโรงพยาบาลยังไม่สามารถเชื่อมกับรายงาน 506 ได้ ทำให้เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ต้องมีการลงข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมในรายงาน 506 ทำให้เพิ่มระยะเวลาและขั้นตอนในการรายงาน



- | | |
|--|-----|
| ◆ การศึกษาระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564 | 647 |
| ◆ สรุปรายการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 15–21 ตุลาคม 2566 | 657 |
| ◆ สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 14 ตุลาคม 2566 | 660 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 15–21 ตุลาคม 2566 | 661 |

อภิปรายผลการศึกษา : การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาล ก. ปี พ.ศ. 2563–2564 ในเชิงปริมาณมีค่าความไวที่น้อยอยู่ ควรมีการทบทวนแนวทางการซักประวัติและประวัติเสี่ยง รวมถึงเพิ่มขึ้นตอนการรายงานจากทางห้องปฏิบัติการ ค่าพยากรณ์บวกมีค่าที่สูง แต่ความเป็นตัวแทนยังไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ ความถูกต้องและความครบถ้วนมีค่าที่สูงจากการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญง่ายต่อการรายงาน ไม่ซับซ้อน ระบบเฝ้าระวังมีความยืดหยุ่นมีความยั่งยืน อย่างไรก็ตาม แม้มีโปรแกรมช่วยในการรายงานข้อมูล แต่สามารถพัฒนาโปรแกรมให้เชื่อมโยงกับข้อมูลรายงาน 506 เพื่อลดระยะเวลาและขั้นตอนการรายงานลงได้

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส, ระบบเฝ้าระวัง, โรงพยาบาล, จังหวัดลำปาง

ความเป็นมา

โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเป็นโรคติดต่อระหว่างสัตว์สู่คน โดยเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกอาศัยอยู่ในสุกร⁽¹⁾ เชื้อชนิดนี้ปกติจะอยู่ในสุกรบริเวณต่อมทอนซิลของคอหอย เยื่อหูทางเดินหายใจ หรือสามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมรอบร่างกายสัตว์หรือมนุษย์ที่อุณหภูมิตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียสในซากสัตว์ได้นานถึง 15 เดือน⁽²⁾ เชื้อจะผ่านเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ทางการสัมผัสสุกรที่เป็นโรค หรือเนื้อสุกรที่ติดเชื้อมาทางบาดแผล รอยถลอกตามร่างกาย ทางการรับประทานเนื้อสุกรที่มีเชื้อในลักษณะดิบ ปิ้งไม่สุก หรือเลือดสุกรที่ไม่สุก และทางเยื่อปอด^(3, 4) เมื่อเชื้อเข้าสู่ร่างกายสามารถก่อให้เกิดอาการรุนแรงได้ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ ติดเชื้อในกระแสเลือด และยังสามารถก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา ได้แก่ การสูญเสียการได้ยิน เสียการทรงตัว ข้ออักเสบ จนถึงเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร⁽¹⁾

สถานการณ์โรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในปี พ.ศ. 2555 พบอยู่ในทวีปเอเชีย ร้อยละ 90 รองลงมา คือ ทวีปยุโรป ร้อยละ 8.5 โดยในทวีปยุโรปการติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นจากสัมผัสสุกรอย่างใกล้ชิดซึ่งแตกต่างจากทวีปเอเชียที่ส่วนใหญ่เป็นจากการบริโภค⁽⁵⁾ ในส่วนของทวีปเอเชียเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสจัดเป็นโรคประจำถิ่นของทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะประเทศไทยและเวียดนาม เนื่องจากการเลี้ยงสุกร กระบวนการฆ่าสัตว์ และลักษณะการบริโภคสุกรที่ไม่ได้ปรุงสุก⁽⁶⁾ ประเทศไทยมีระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2554⁽⁷⁾

จากการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส ประเทศไทย

ปี พ.ศ. 2557–2562 พบผู้ป่วยอยู่ระหว่าง 226–386 รายต่อปี อัตราตายอยู่ระหว่าง 0.02–0.05 ต่อประชากรแสนคน รายงานการเกิดโรคส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคเหนือและภาคกลางตอนบน⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2564 พบรายงานผู้ป่วย 586 ราย อัตราป่วย 0.89 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 24 ราย อัตราตาย 0.04 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดลำปางพบอัตราป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเป็นจำนวนมาก⁽⁸⁾ ระบบรายงานมีความผิดปกติในเรื่องการรายงานผู้ป่วยเข้าชายและสงสัยป่วย จึงเลือกเป็นพื้นที่ในการศึกษา เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส โดยตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องของการรายงาน รวมถึงรับทราบปัญหาอุปสรรคในการรายงานโรคจากหน่วยรายงานและเพื่อทราบขนาดความรุนแรงของปัญหาที่แท้จริงของโรค

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสของโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง
2. เพื่อศึกษาคูณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสของโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสของโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง ทำการศึกษาในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ระยะเวลาที่ทำการศึกษา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563–31 ธันวาคม 2564 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีข้อมูลจากแหล่งข้อมูล และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส

นิยามที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส⁽⁹⁾ หมายถึง ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสที่ใช้ในการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคทุกรายที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก มีไข้สูงเฉียบพลัน (มากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส) ปวดศีรษะ หนาวสั่น ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อาการดังนี้ สับสนกระสับกระส่าย ปวดข้อ คอแข็ง หูหนวกหรือการได้ยินลดลงอย่างเฉียบพลัน การทรงตัวผิดปกติ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว ความดันเลือดต่ำ มีจ้ำเลือดทั่วตัว ปวดตา ตาแดง

หรือมองภาพไม่ชัด และมีประวัติเสียง คือ รับประทานเนื้อหมู เลือดหมู หรือชิ้นส่วนของหมูที่ไม่สุก หรือสัมผัสโดยการเลี้ยงหมู หรือชำแหละหมู ภายใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเสียง ร่วมกับมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการทั่วไปข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ วิธีการย้อมสีแกรม จากตัวอย่างน้ำไขสันหลัง เลือด หรือโคโลนิที่ได้จากการเพาะแยกเชื้อ พบลักษณะติดสีแกรมเป็นบวก วิธีเพาะแยกเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อ Blood agar จากตัวอย่างเลือด น้ำไขสันหลัง น้ำจากไขข้อหรือปายเชื้อจากอวัยวะที่สงสัย พบโคโลนิในลักษณะ Alpha hemolytic Streptococcus วิธีเพาะเชื้อบนอาหารเลี้ยงเชื้อที่จำเพาะกับแบคทีเรียกลุ่ม Streptococci (เช่น Todd Hewitt bacto-agar) จากตัวอย่างเลือด น้ำไขสันหลัง น้ำจากไขข้อหรือปายเชื้อจากอวัยวะที่สงสัย พบโคโลนิที่มีลักษณะจำเพาะของเชื้อ หรือพบเชื้อ *Streptococcus viridans*

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าข่าย ร่วมกับมีผลบวกทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ได้แก่ วิธี Biochemical test จากโคโลนิของแบคทีเรียที่ได้จากการเพาะเชื้อ ให้ผลบวกต่อเชื้อ *Streptococcus suis*

การศึกษานี้ได้ใช้นิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส หมายถึง ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยัน โดยผู้ป่วยเข้าข่าย หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการไข ร่วมกับมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการทั่วไปข้อใดข้อหนึ่ง ส่วนผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการไข ร่วมกับมีผลบวกทางห้องปฏิบัติการจำเพาะให้ผลบวกต่อเชื้อ *Streptococcus suis*

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

แหล่งข้อมูล ได้แก่

1) รายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส จากระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ (รง.506) ของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2563-2564

2) รายงานการสอบสวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส จากระบบการแจ้งเหตุการณ์ระดับของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปางและโรงพยาบาล ก. ปี พ.ศ. 2563-2564

3) เวชระเบียนผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามการวินิจฉัยโรค จากผู้มารับบริการที่โรงพยาบาล อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ตั้งแต่ 1 มกราคม 2563-31 ธันวาคม 2564 ที่มีรหัส ICD-10-TM ได้แก่ A39.0 Meningococcal meningitis, A40 Streptococcal sepsis, A40.0 Sepsis due to streptococcus, group A, A40.1

Sepsis due to streptococcus, group B, A40.2 Sepsis due to streptococcus, group D, A40.8 Other streptococcal sepsis, A40.9 Streptococcal sepsis, unspecified, A41 Other sepsis, A41.1 Sepsis due to other specified staphylococcus, A41.8 Other specified sepsis, A41.9 Sepsis unspecified, A48.3 Toxic shock syndrome, G00 Bacterial meningitis, not elsewhere classified, G00.0 Haemophilus meningitis, G00.1 Pneumococcal meningitis, G00.2 Streptococcal meningitis, G00.3 Staphylococcal meningitis, G00.8 Other bacterial meningitis, G00.9 Bacterial meningitis unspecified, G01 Meningitis in bacterial diseases classified elsewhere, G03 Meningitis due to other and unspecified causes, G03.8 Meningitis due to other specified causes, G03.9 Meningitis unspecified, H91 Unspecified hearing loss, unspecified ear, H91.2 Sudden idiopathic hearing loss, H91.8 Other specified hearing loss, H91.9 Unspecified hearing loss, H93 Other disorders of ear, not elsewhere classified, H94 Other disorders of ear in diseases classified elsewhere, I33 Acute and subacute endocarditis, I33.0 Acute and subacute infective endocarditis, I33.9 Acute and subacute endocarditis, unspecified, R40.0 Somnolence, R40.9 Alteration of consciousness, unspecified

สูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

ขนาดตัวอย่าง คำนวณตามสูตรจากข้อมูลย้อนหลังการประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส โรงพยาบาลจังหวัดน่าน ปี พ.ศ. 2558⁽¹⁰⁾ พบค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับร้อยละ 82 คิดค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ 10 ค่าคงที่ (Z) มีค่าเท่ากับ 1.96 ได้ขนาดตัวอย่างตามนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส 57 ราย และได้เพิ่มขนาดตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 สำหรับกรณีที่เราจะระเบียบไม่พบ รวมขนาดตัวอย่างตามนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสทั้งหมด 64 ราย การสุ่มตัวอย่างแบบ Systemic random sampling โดยใช้ข้อมูลโรงพยาบาล ก. แยกตาม ICD-10-TM ที่เกี่ยวข้อง

การเก็บข้อมูล ทำแบบบันทึกขอใช้ข้อมูลของโรงพยาบาล ก. ตามแหล่งข้อมูลที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล คำนวณค่าความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive, PVP) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) คุณภาพข้อมูล (Data quality) โดยนิยามความถูกต้องของข้อมูลวันเริ่มป่วย หมายถึง วันเริ่มป่วยต่างกันไม่เกิน 1 วัน ที่อยู่ หมายถึง ข้อมูลมีความตรงกันตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด และความทันเวลา (Timeliness) โดยนิยามความทันเวลาตามเกณฑ์การรายงานโรคสเตรปโตคอคคัสซูอิสของจังหวัดที่ให้งานภายใน 24 ชั่วโมง

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

2.1 สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้รายงานและกลุ่มผู้ใช้ข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก ตามแบบสัมภาษณ์คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute) และขั้นตอนของการรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 9 ราย ได้แก่ เจ้าหน้าที่งานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 2 ราย เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม 2 ราย แพทย์ผู้วินิจฉัยโรค 1 ราย พยาบาลหน้าห้องตรวจ 1 ราย พยาบาลบนหอผู้ป่วย 1 ราย นักวิชาการสาธารณสุขที่ดูแลงานระบาดของสาธารณสุขอำเภอ 1 ราย นักวิชาการสาธารณสุขประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล 1 ราย

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลในด้านความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) โดยการวิเคราะห์สรุปประเด็น (Thematic analysis) โดยสรุปประเด็นที่น่าสนใจ

ผลการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาล ก. ใช้ระบบส่งผ่านข้อมูลผ่านโปรแกรมเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ Email, Line รวมถึงโปรแกรมของโรงพยาบาลที่ทางงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลพัฒนาขึ้น นโยบายของผู้บริหารให้ความสำคัญและสนับสนุนในส่วนของการโปรแกรมเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูล และมีผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส จำนวน 2 คน

ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส

โรงพยาบาล ก.

ระบบการรายงานเริ่มจากผู้ป่วยเข้าสู่ระบบการรักษาใน

โรงพยาบาล ทั้งแผนกผู้ป่วยนอก แผนกฉุกเฉินและแผนกผู้ป่วยใน เมื่อพบผู้ป่วยสงสัยทางพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกหรือแผนกฉุกเฉินประจำจุดหลังตรวจ จะดำเนินการโทรแจ้งงานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมทันที และดำเนินการกรอกข้อมูลเบื้องต้นตามแบบฟอร์มการรายงานข้อมูลผู้ป่วยเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา ส่งลงใน “Line CDC LPH” ซึ่งมีเจ้าหน้าที่คอยรับข้อมูล หากเป็นผู้ป่วยสงสัยจากแผนกผู้ป่วยใน พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะดำเนินการโทรแจ้งงานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมทันทีเช่นกัน โดยไม่รอการวินิจฉัยครั้งสุดท้ายก่อนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล พร้อมทั้งดำเนินการกรอกข้อมูลเบื้องต้นตามแบบฟอร์มการรายงานข้อมูลผู้ป่วยเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา ส่งลงใน “Line CDC LPH” เช่นเดียวกัน เมื่อเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม รับข้อมูลผู้ป่วยสงสัยแล้ว จะดำเนินการตรวจสอบข้อมูล สอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายเบื้องต้น และรายงานข้อมูลเบื้องต้นลงใน “รายงานสอบสวนโรค” ภายใน 3 ชั่วโมง ให้กับงานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผ่านทาง E-mail และ Line ร่วมกับบันทึกข้อมูลลงในรายงาน 506 ภายในวันที่รับรายงานผู้ป่วยสงสัย เมื่อรายงานเบื้องต้นเสร็จสิ้น จะมีการติดตามผลทางห้องปฏิบัติการทุก 3 วัน หากผลตรวจเพาะเชื้อพบเป็น *Streptococcus viridans* group หรือ *Streptococcus suis* จะมีการส่งผลให้ทางงานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอีกครั้ง หากผลตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อชนิดอื่นที่ไม่ใช่ *Streptococcus viridans* group หรือ *Streptococcus suis* จะมีการเปลี่ยนแปลงบันทึกลงในรายงาน 507 แจ้งงานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดต่อไป ภายในวันที่พบผลทางห้องปฏิบัติการ ดังแสดงในรูปที่ 1

ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

จากการทบทวนเวชระเบียนตามรหัส ICD-10-TM ที่เกี่ยวข้องที่เข้ารับบริการระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2563-31 ธันวาคม 2564 ณ โรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ทั้งหมด 4,890 เวชระเบียนนำมาทบทวน 994 เวชระเบียน โดยสุ่มแบบ Systemic random sampling จำนวน 2 รหัส ICD-10-TM ได้แก่ A41.9 และ R40.9 ในอัตราส่วน 10 ต่อ 1 พบผู้ป่วยเข้าได้กับนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสใน 8 รหัส ICD-10-TM จำนวน 15 ราย และมีการรายงาน 506 จำนวน 4 ราย ดังตารางที่ 1 ผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสแต่ไม่ได้รายงาน 506 จำนวน 11 ราย แบ่งเป็นหอผู้ป่วยไม่ได้รายงานให้ทางงานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมทราบ จำนวน 8 ราย

(ร้อยละ 72.73) แพทย์เปลี่ยนการวินิจฉัยภายหลัง จำนวน 2 ราย (ร้อยละ 18.18) และเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมได้รับแจ้งแต่ไม่ได้บันทึกข้อมูลลงในรายงาน 506 จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 9.09)

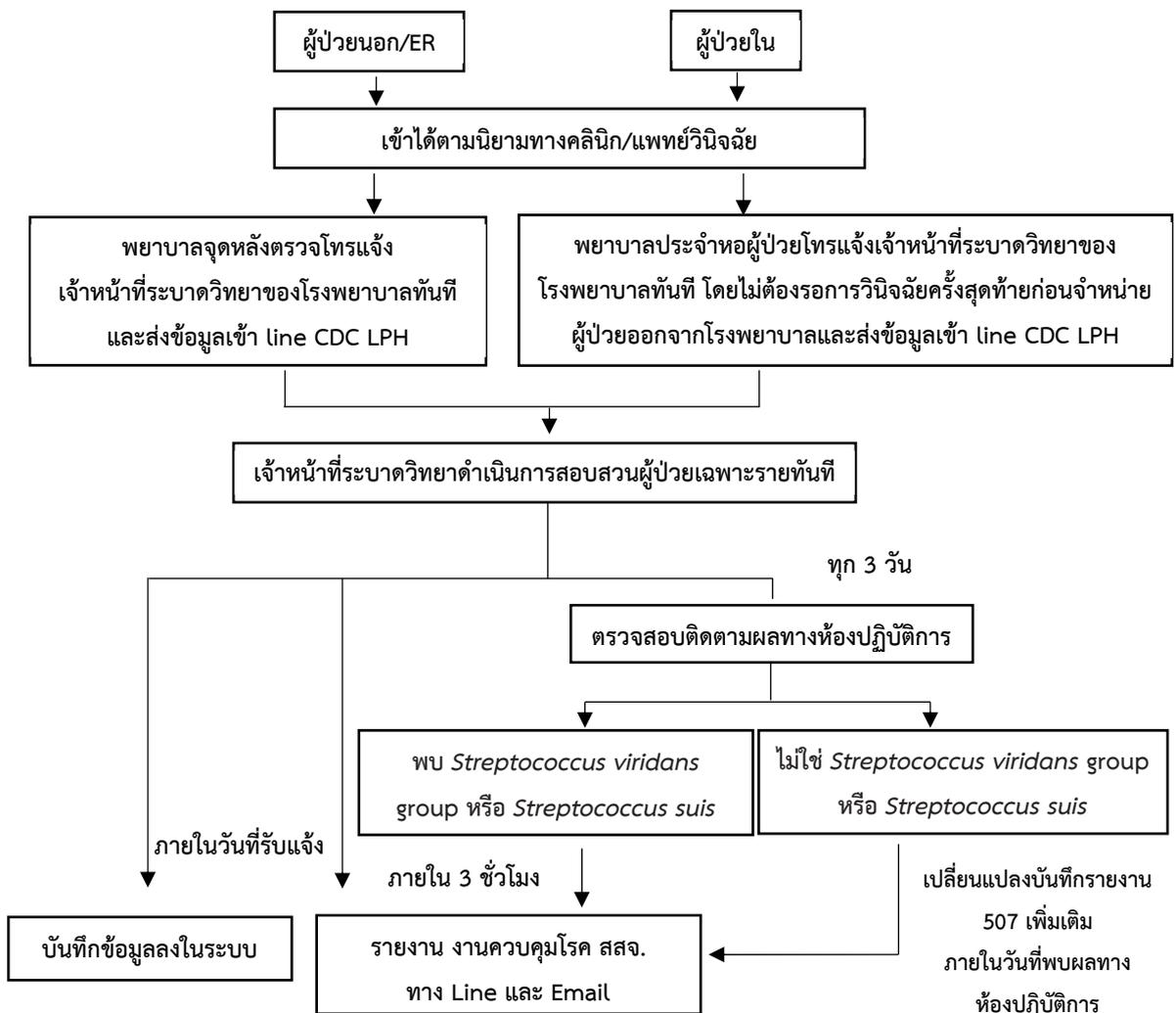
เมื่อนำข้อมูลจากตารางที่ 1 มาคำนวณค่าความไวแบบถ่วงน้ำหนักตามสูตรและการแทนค่าในสูตร จะได้ค่าความไวแบบถ่วงน้ำหนักของระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564 เท่ากับร้อยละ 31.88

สูตรความไวแบบถ่วงน้ำหนัก และแทนค่าลงในสูตร

สูตร Sensitivity แบบถ่วงน้ำหนัก

$$\frac{[Sen Dx \text{ หลัก (จำนวนที่เข้านิยาม } Dx \text{ หลัก } \times SF \text{ } Dx \text{ หลัก)} + Sen Dx \text{ หลัก (จำนวนที่เข้านิยาม } Dx \text{ หลัก } \times SF \text{ } Dx \text{ หลัก)}]}{[(\text{จำนวนที่เข้านิยาม } Dx \text{ หลัก } \times SF \text{ } Dx \text{ หลัก}) + (\text{จำนวนที่เข้านิยาม } Dx \text{ ข้างเคียง } \times SF \text{ } Dx \text{ ข้างเคียง})]}$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าลงในสูตร} &= \frac{[(0)(1 \times 1) + (1)(1 \times 1) + (0.2)(5 \times 10) + (0)(3 \times 1) + (0)(2 \times 1) + (0)(1 \times 1) + (1)(1 \times 1) + (1)(1 \times 10) + (0)(0 \times 1)]}{[(1 \times 1) + (1 \times 1) + (5 \times 10) + (3 \times 1) + (2 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 1) + (1 \times 10) + (0 \times 1)]} \\ &= \frac{22}{69} \\ &= 31.88\% \end{aligned}$$



รูปที่ 1 ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส โรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง

จากตารางที่ 2 พบการรายงานโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัส-ซูอิสในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564 ในระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ (รง.506) ทั้งหมด 17 ราย เข้าเกณฑ์นิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส 15 ราย ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสเท่ากับร้อยละ 88.24 ผู้ป่วย 2 รายที่มีการรายงานในรายงาน 506 แต่ไม่เข้าเกณฑ์นิยามพบว่าเกิดจากเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมมีการพิมพ์ Hospital number (HN) ผิด เนื่องจากจากขั้นตอนการบันทึกข้อมูลลงรายงาน 506 ระบบของโรงพยาบาลไม่สามารถส่งออกข้อมูล เข้าสู่รายงาน 506 ได้โดยตรง เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมจะต้องนำข้อมูลดังกล่าวบันทึกด้วยตนเองลงในโปรแกรมที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลสร้างให้โดยพิมพ์ HN ของผู้ป่วยลงในโปรแกรม หลังจากนั้นทางโปรแกรม

จะมีการดึงข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยขึ้นมา เมื่อบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้ว จึงจะสามารถส่งออกเป็นไฟล์เพื่อเข้ารายงาน 506 ได้จากขั้นตอนดังกล่าว จึงเกิดข้อผิดพลาดในขั้นตอนของการพิมพ์ HN ด้วยตนเอง (Human error)

ด้านความเป็นตัวแทน จากการเปรียบเทียบข้อมูลรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ (รง.506) กับข้อมูลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย พบอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงในข้อมูลเวชระเบียนอัตราส่วนเท่ากับ 2.75 : 1 และในข้อมูลรายงาน 506 อัตราส่วนเท่ากับ 3 : 1 ค่ามัธยฐานของอายุในข้อมูลเวชระเบียนและข้อมูลรายงาน 506 เท่ากับ 65 และ 75 ปี ตามลำดับ ดังตารางที่ 3 และรูปที่ 2 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสระหว่างเวชระเบียนและรายงาน 506 จำแนกตามรายเดือน พบผู้ป่วยจากเวชระเบียนสูงสุดในเดือนธันวาคม แต่รายงาน 506 พบผู้ป่วยสูงสุดในเดือนมิถุนายน

ตารางที่ 1 จำนวนของผู้ป่วยที่เข้ากับนิยามโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสและรายงาน 506 จำแนกตามการวินิจฉัยของโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564

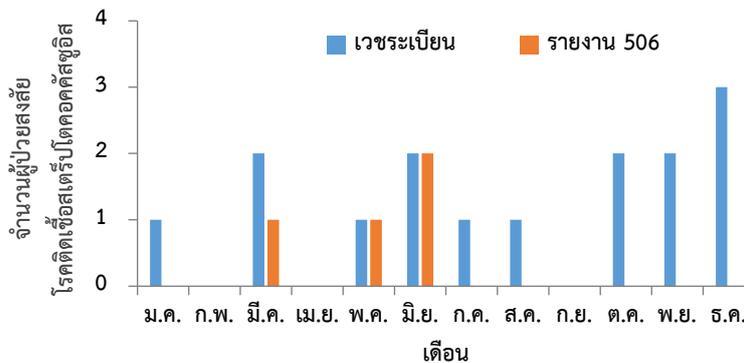
การวินิจฉัย	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่สุ่มมาทบทวน	จำนวนที่เข้านิยาม (ร้อยละ)	รายงาน 506 (ร้อยละ)
1) A40.9 Streptococcal sepsis, unspecified	7	7	1 (14.29)	0 (0)
2) A41.1 Sepsis due to other specified staphylococcus	19	19	1 (5.26)	1 (100.00)
3) A41.9 Sepsis unspecified	3,827	370	5 (1.35)	1 (20.00)
4) G00 Bacterial meningitis, not elsewhere classified	4	4	3 (75.00)	0 (0)
5) G00.2 Streptococcal meningitis	4	4	2 (50.00)	0 (0)
6) H91.9 Unspecified hearing loss	122	122	1 (0.82)	0 (0)
7) R40.0 Somnolence	8	8	1 (12.5)	1 (100.00)
8) R40.9 Alteration of consciousness, unspecified	486	47	1 (2.13)	1 (100.00)
9) Others*	413	413	0 (0)	0 (0)
ทั้งหมด	4,890	994	15	4

*Others หมายถึง ICD-10-TM ที่ไม่พบผู้ป่วยเข้านิยาม ได้แก่ A39.0, A40, A40.0, A40.1, A40.2, A40.8, A41, A41.8, A48.3, G00.0, G00.1, G00.3, G00.8, G00.9, G01, G03, G03.8, G03.9, H91, H91.2, H91.8, H93, H94, I33, I33.0, I33.9

ตารางที่ 2 ค่าพยากรณ์บวกจากรายงาน 506 ของผู้ป่วยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564

รายงานในระบบเฝ้าระวัง	เข้าเกณฑ์นิยามผู้ป่วย	ไม่เข้าเกณฑ์นิยามผู้ป่วย	รวม
รายงาน	15	2	17
ไม่รายงาน	-	-	-
รวม	15	2	17

ค่าพยากรณ์บวก = $(15/17) * 100 = 88.24\%$



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยสงสัยโรคริดิต์ (Stroke) เปรียบเทียบเวชระเบียนและรายงาน 506 ในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง จำแนกตามรายเดือน ปี พ.ศ. 2563-2564

ตารางที่ 3 ความเป็นตัวแทนอัตราส่วนเพศ อายุ เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยที่รายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียน ของผู้ป่วยสงสัยโรคริดิต์ (Stroke) ในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564

ตัวแปร	เวชระเบียน	รายงาน 506
อัตราส่วนเพศชาย : หญิง	2.75 : 1	3 : 1
ค่ามัธยฐานอายุ (ปี)	65 (53-73) ปี	75 (66.5-81.5) ปี

คุณภาพข้อมูลของระบบเฝ้าระวัง เปรียบเทียบข้อมูลรายงาน 506 กับข้อมูลเวชระเบียน พบว่ามีการบันทึกข้อมูลเพศ อายุ ถูกต้อง ร้อยละ 100 ประเภทผู้ป่วยถูกต้อง ร้อยละ 100 ที่อยู่ถูกต้อง ร้อยละ 87.50 วันเริ่มป่วยถูกต้อง ร้อยละ 75.00 และผลการรักษาถูกต้อง ร้อยละ 93.75

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยถูกวินิจฉัยจนถึงวันที่รายงาน 506 มีค่าเฉลี่ย 3 วัน (ค่ามัธยฐาน 0 วัน พิสัย 0-5 วัน) เมื่อเทียบกับเกณฑ์การรายงานโรคที่ทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำหนดให้มีการรายงานภายใน 24 ชั่วโมง พบว่ามีความทันเวลา ร้อยละ 58.82

ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง พบว่าส่วนใหญ่พยาบาลเป็นผู้รายงานตามแบบรายงานส่งให้เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม จากการสัมภาษณ์ในส่วนนี้พยาบาลทุกคนในโรงพยาบาลสามารถทำได้ เนื่องจากแบบรายงานไม่มีความซับซ้อนในการรายงาน ส่วนการลงข้อมูลของเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมหลังการสอบสวนโรค จะมีการนำข้อมูลไปลงในโปรแกรมรายงาน 506 ซึ่งยังไม่สามารถดึงข้อมูลได้อย่างสมบูรณ์จากโปรแกรมของโรงพยาบาลที่ใช้ในการบันทึกข้อมูลในปัจจุบัน เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงาน-

เวชกรรมสังคมยังต้องการเพิ่มข้อมูลบางส่วนของผู้ป่วยลงในโปรแกรม เช่น วันที่เริ่มป่วย อาการสำคัญที่มา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัยของแพทย์ เป็นต้น และต้องการนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบก่อนที่จะบันทึกลงโปรแกรมรายงาน 506 ได้

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง จากการสัมภาษณ์พบว่าความยืดหยุ่นของระบบค่อนข้างน้อย เนื่องจากมีชุดรายงานที่ดึงรายงานข้อมูลผู้ป่วยที่มีการรายงาน 506 ที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลสร้างไว้ในระบบโรงพยาบาล สามารถดึงข้อมูลผู้ป่วยที่วินิจฉัยตาม ICD-10 ได้ แต่หากมีการเปลี่ยนนิยามจะต้องให้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลเป็นผู้เข้าไปแก้ไขเงื่อนไขการดึงรายงาน

ความยอมรับในระบบการเฝ้าระวัง จากการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานด้านระบาดวิทยา และกลุ่มงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทุกคนมีความเห็นว่ระบบเฝ้าระวังโรคริดิต์ (Stroke) มีความสำคัญและยอมรับว่ามีประโยชน์ เนื่องจากสามารถใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังนำไปวางแผน พยากรณ์การระบาดของโรคล่วงหน้า และสามารถจัดหามาตรการควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง มีข้อมูลโรคที่ต้องเฝ้าระวัง รวมถึงแบบรายงานข้อมูลผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในระบบอินทราเน็ต (Intranet) ของโรงพยาบาล ทำให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลสามารถเข้าศึกษา และดาวน์โหลดแบบรายงานได้

การรายงานสามารถรายงานผ่านโทรศัพท์ก่อนได้ และส่งข้อมูลตามแบบรายงานผ่านช่องทาง Application Line ผู้รายงานจะเปลี่ยนไปตามเวรปฏิบัติงาน ไม่เฉพาะเจาะจง ทุกคนสามารถรายงานได้ เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมจำนวน 5 คน อายุงานอยู่ระหว่าง 1-20 ปี ทั้งหมดผ่านการฝึกอบรมระบาดวิทยาเบื้องต้น มีความรู้เรื่องโรคที่ต้องเฝ้าระวัง และการบันทึกรายงาน 506 เป็นอย่างดี

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง มีการนำข้อมูลที่ได้จากระบบการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวนและควบคุมโรค ให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ ลดการสูญเสียจากโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส ด้านเศรษฐกิจลดการใช้จ่ายในการรักษา ในเชิงนโยบายทำให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถตัดสินใจออกนโยบายและมาตรการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม ติดตามและประเมินผลของนโยบายและมาตรการได้ สำหรับผู้ปฏิบัติทำให้นุเคราะห์ทางการแพทย์และสาธารณสุขสามารถติดตามสถานการณ์และแนวโน้มของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสได้อย่างทันท่วงที วินิจฉัยโรคได้เร็ว รักษาผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการแพร่กระจายของโรคได้ ระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสทำให้ประชาชนได้รับความรู้จากบุคลากรทางสาธารณสุขผ่านการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ ส่งผลให้ประชาชนเกิดพฤติกรรมสุขภาพสามารถป้องกันการติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสได้

สรุปและอภิปราย

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสในโรงพยาบาล ก. จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563-2564 พบคุณลักษณะเชิงปริมาณมีค่าความไวอยู่ที่ร้อยละ 31.88 ซึ่งน้อยกว่าเมื่อเทียบกับระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสโรงพยาบาลน่าน ปี พ.ศ. 2558 ที่มีค่าความไวร้อยละ 82⁽¹⁰⁾ จาก การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ไม่ได้รายงาน ส่วนใหญ่มีการบันทึกประวัติอาการของผู้ป่วยที่ไม่ครบถ้วน รวมถึงยังไม่มีกรรายงานข้อมูลของผู้ที่พบเชื้อ *Streptococcus viridans* group หรือ *Streptococcus suis* จากห้องปฏิบัติการมายังงานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ทำให้ไม่มีการรายงาน ส่งผลให้มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังที่น้อย

ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในเกณฑ์ (ร้อยละ 88.24) ซึ่งสอดคล้องกับของโรงพยาบาลน่านที่มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 95.35⁽¹⁰⁾ เมื่อทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่รายงานไม่ถูกต้อง 2 ราย

เนื่องจากข้อมูลของระบบโรงพยาบาลยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับรายงาน 506 ทำให้ผู้รายงานข้อมูลมีการลงข้อมูลผิดพลาด เสนอให้มีการพัฒนาระบบโปรแกรมข้อมูลโรงพยาบาลให้สามารถเชื่อมโยงกับรายงาน 506 ได้

คุณภาพของข้อมูลในส่วนของความถูกต้องพบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี เนื่องจากข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย มีการใช้ระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลช่วยดึงมาได้แก่ ชื่อสกุล อายุ เพศ ที่อยู่ ในส่วนของข้อมูลอื่น เช่น วันเริ่มป่วย ประเภทการรักษา ผลการรักษา จะมีการตรวจสอบและบันทึกเพิ่มเติมโดยเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมในระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลก่อนการส่งข้อมูลเข้ารายงาน 506 ต่อไป

คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญและประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส เพราะสามารถนำไปวางแผนพยากรณ์การระบาดของโรค และมีมาตรการการควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ลดการสูญเสียในด้านเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายในการรักษา รวมถึงการสูญเสียชีวิต ระบบเฝ้าระวังมีการรายงานที่ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการรายงาน สามารถรายงานผ่านโทรศัพท์ได้ทันที และส่งข้อมูลตามผ่านทาง Application Line ทุกคนสามารถรายงานได้ เอกสารข้อมูลและแบบรายงานอยู่ในระบบอินทราเน็ต (Intranet) ของโรงพยาบาล เข้าถึงได้สะดวก แต่โปรแกรมข้อมูลของโรงพยาบาลยังไม่สามารถเชื่อมกับรายงาน 506 ได้ ทำให้เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมต้องมีการลงข้อมูล และตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมในรายงาน 506 ซึ่งทำให้เพิ่มระยะเวลาและขั้นตอนในการรายงาน

ข้อจำกัดในการศึกษา

การศึกษานี้เวรระเบียบในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564 ยังมีระบบการบันทึกข้อมูลโดยการเขียนบันทึก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินซึ่งตัวอักษรที่เล็กและอ่านได้ยาก รวมถึงผู้ป่วยที่มารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกซึ่งทางโรงพยาบาลมีการบันทึกข้อมูลผ่านโปรแกรมใหม่ ทำให้การบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนในบางส่วน ทำให้มีข้อจำกัดในการคัดเลือกผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส

ข้อเสนอแนะ

1. หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลควรมีการทบทวนขั้นตอนการรายงานโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิส นิยามการเฝ้าระวังโรค ข้อมูลอาการสำคัญของโรคตามเกณฑ์ทางคลินิก ข้อมูลประวัติเสี่ยงเกี่ยวกับสุกร การวินิจฉัยโรคและแจ้งผู้เกี่ยวข้อง

ได้แก่ แพทย์ พยาบาล แผนกที่เกี่ยวข้อง เช่น อายุรกรรม จุกฉีดยา เวชกรรมสังคม เทคนิคการแพทย์ และเจ้าหน้าที่งานป้องกันควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ผ่านการประชุมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เข้าใจความสำคัญ ขั้นตอนการรายงาน การให้รหัส ICD-10 ให้ถูกต้อง เน้นการซักประวัติระบุอาการ อาการแสดงและประวัติเสี่ยงเกี่ยวกับสุกรให้ครบถ้วนชัดเจน เพื่อวินิจฉัยโรค ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม สามารถตรวจสอบอาการที่เข้าได้กับนิยามเฝ้าระวังโรค ส่งออกข้อมูลเข้ารายงาน 506 และควบคุมโรคได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว

2. งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ควรมีการเพิ่มขึ้นขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังให้มีการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการเมื่อผลตรวจเพาะเชื้อพบเป็น *Streptococcus viridans* group หรือ *Streptococcus suis* ผ่านการประชุมร่วมกับกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาล จะสามารถเพิ่มความครอบคลุม และความรวดเร็วของการรายงานโรคติดต่อเชื้อสเตรปโตคอคคัสซุอิส

3. หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลควรพัฒนาโปรแกรมของโรงพยาบาลให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับรายงาน 506 ผ่านการประชุมพัฒนางานร่วมกับกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาล เพื่อลดระยะเวลา เพิ่มความถูกต้อง และลดความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่งานป้องกัน ควบคุมโรค และระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคมในการลงข้อมูลรายงาน 506

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลทุกท่าน และเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นอย่างดี

Reference

1. Division of General Communicable Diseases, Department of Disease Control, Thailand. Guidelines for prevention and control of *Streptococcus suis*. Nonthaburi: Division of General Communicable Diseases, Department of Disease Control; 2022. (in Thai)
2. Wongkhamma A, Chumret P, Yurachai O. *Streptococcus suis*. In: Walairat Chaiyafu, editor. Summary of disease surveillance report for the year 2018. Nonthaburi:

Division of Epidemiology, Department of Disease Control; 2018. p. 126–9. (in Thai)

3. Bureau of Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control, Thailand. Knowledge of emerging infectious diseases. Nonthaburi: Bureau of Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control; 2011. p. 66–75. (in Thai)
4. Rayanakorn A, Goh BH, Lee LH, Khan TM, Saokaew S. Risk factors for *Streptococcus suis* infection: A systematic review and meta-analysis. Scientific reports. 2018 Sep 6;8(1):1–9.
5. Goyette-Desjardins G, Calzas C, Shiao TC, Neubauer A, Kempker J, Roy R, Gottschalk M, Segura M. Protection against *Streptococcus suis* serotype 2 infection using a capsular polysaccharide glycoconjugate vaccine. Infection and immunity. 2016;84(7):2059–75.
6. Hughes JM, Wilson ME, Wertheim HF, Nghia HD, Taylor W, Schultz C. *Streptococcus suis*: an emerging human pathogen. Clinical infectious diseases. 2009;48(5):617–25.
7. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand. Analysis of the surveillance system for five disease groups in five dimensions. Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Control; 2015. (in Thai)
8. Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand. Report disease in the disease surveillance system 506 *Streptococcus suis* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 10]. Available from: http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y64/d82_5264.pdf (in Thai)
9. Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand. Case definition for Communicable Diseases Surveillance, Thailand, 2020. Nonthaburi: Division of Epidemiology, Department of Control; 2020. (in Thai)
10. Thintip K. *Streptococcus suis* surveillance evaluation in Nan hospital, Nan province, 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 257–65. (in Thai)

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ชรินทร์ ประคองยศ, ณัฐธกุล ไชยสงคราม, อังคณา วาغت่า.
การศึกษาาระบบเฝ้าระวังของโรคติดเชื้อสเตรปโตคอคคัสซูอิสใน
โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2563–2564. รายงาน
การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2566; 54: 647–56.

Suggested citation for this article

Prakongyot C, Chaisongkram N, Wangta A. A study of the
Streptococcus suis surveillance system in a Hospital,
Lampang Province, Thailand, 2020–2021. Weekly
Epidemiological Surveillance Report. 2023; 54: 647–56.

A study of the *Streptococcus suis* surveillance system in a Hospital, Lampang Province, Thailand, 2020–2021

Authors: Chanin Prakongyot¹, Nuttakoon Chaisongkram², Angkana Wangta¹

¹ Lampang Hospital, Lampang Province, Thailand ² Maetha Hospital, Lampang Province, Thailand

Abstract

Backgrounds: *Streptococcus suis* is a zoonotic disease. Once the infection enters the body, it can cause severe symptoms. Thailand still has the characteristic of consuming uncooked pork, including infection entering the body through wounds. From the 2021, *Streptococcus suis* surveillance report in Thailand, Lampang province had a high incidence rate. The reporting system had abnormalities in reporting suspected and probable cases, so it was selected as the study area. Evaluate the epidemiologic surveillance system for *Streptococcus suis* infections in Hospital A by reviewing the completeness and accuracy of reporting, including recognition of the problem, barriers to reporting the disease by reporting agencies, and the true extent of the disease problem.

Methods: A cross-sectional study was conducted to investigate quantitative characteristics. This was done by reviewing the medical records of outpatients and inpatients with diagnoses of *Streptococcus suis* infection and other diseases with similar symptoms according to the relevant ICD-10-TM codes between January 1, 2020 and December 31, 2021. Qualitative characteristics were studied by interviewing stakeholders of the surveillance system and studying the reporting process for *Streptococcus suis* infection.

Result: Quantitatively, in a review of 994 medical records, 15 patients met the definition of *Streptococcus suis* infection, and 4 cases were reported in 506 reports. The weighted sensitivity of the surveillance system was 31.88%. Of the 506 reports, the positive predictive value of the surveillance system was 88.24%. This report cannot be representative of the surveillance system. The quality of the data is 100% completeness, the accuracy is 75–100%, and the timeliness of the surveillance system is 58.82% within 24 hours according to the provincial criteria. Qualitatively, the relevant staff saw the importance and benefits of the monitoring system. The reporting is easy to handle. One can report immediately by phone. Anyone can report Informational documents and reports are available and easily accessible in the hospital system. However, Hospital's data program could not be linked to 506 reports, so disease control staff had to enter the data and check the additional information in 506 reports, which increased the time and procedure required for reporting.

Recommendations: Evaluation of the surveillance system for *Streptococcus suis* in Hospital A, Lampang Province, Thailand, 2020–2021 reveal that sensitivity was low in the quantitatively. Guidelines for taking medical history and risk history should be revised, including improving the reporting process from the operating room. The positive predictive value is high, representativeness is not yet assured. Accuracy and completeness are of high qualitative value. Qualitatively, relevant staff emphasize an easy-to-report, straightforward, flexible, and sustainable surveillance system. There is a program in place to assist in reporting information. However, a program can also be developed to link data to 506 reports to reduce reporting time and procedures.

Keywords: *Streptococcus suis*, evaluation of the surveillance system, hospital, Lampang Province