การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553

Dengue Diseases Surveillance Evaluation at Wangchin Hospital, Phrae Province, Thailand, 2010

✉ bas001_9@hotmail.com

ศุภชัย บุญอำพันธ์ สุทธิพงษ์ เทียนทอง

ความเป็นมา

โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับประเทศและจังหวัดแพร่ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการรายงานโรคไข้เลือดออก (ซึ่งหมายรวมถึงไข้เดงกีและไข้เลือดออกช็อก) ของโรงพยาบาลวังชิ้น ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2548 - 2552) พบรายงานผู้ป่วย 7, 1, 10, 9 และ 15 ราย ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2553 พบรายงาน 37 ราย โดยคิดเป็นอัตราป่วย 14.49, 2.07, 20.7, 18.63, 31.05, 75.48 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวทำให้โรงพยาบาลวังชิ้นดำเนินการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ เนื่องจากอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นทุกปี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ของอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในทั้งคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ แนวทางการดำเนินระบบเฝ้าระวัง ความยากง่าย ความยืดหยุ่น ความยอมรับ และ ความครบถ้วนของรายงาน และคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว ค่าพยากรณ์บวก ความถูกต้อง ความเป็นตัวแทน และความทันเวลา

2. เพื่อให้คำแนะนำและปรับปรุงระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลวังชิ้นต่อไป

วิธีการศึกษา

1. รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง (Cross – sectional study) ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative study)และคุณภาพ (Qualitative study)

2. พื้นที่ที่ทำการศึกษา ณ โรงพยาบาลวังชิ้น

3. ประชากรเป้าหมายของการประเมิน หมายถึง ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น ในระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม -10 สิงหาคม 2553

ผู้เขียนบทความวิจัย

ศุภชัย บุญอำพันธ์ สุทธิพงษ์ เทียนทอง

Supachai Boonumpun Sutthipong Thianthong

โรงพยาบาลวังชิ้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

Wangchin Community Hospital, Phrae Provincial Health Office

4. วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังในเชิงปริมาณ

4.1 ค้นหากลุ่มประชากรเป้าหมายของการประเมินโดยค้นหาข้อมูลจากโปรแกรม Hos-XP โดยเจ้าหน้าที่เวชระเบียน

4.2 ทบทวนเวชระเบียนประวัติของผู้ป่วยทุกรายทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่มีการวินิจฉัยโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD-10) ดังนี้

- ไข้เดงกี (Dengue fever) รหัส ICD-10 คือ A90
- ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic fever) และ ไข้เลือดออกช็อก (Dengue Shock Syndrome) รหัส ICD-10 คือ A91
- ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Fever unspecified) รหัส ICD-10 คือ R509
- การติดเชื้อไวรัสที่ไม่ระบุชนิดและตำแหน่ง (Viral infection) รหัส ICD-10 คือ B349

นิยามผู้ป่วย หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวังชิ้นทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 10 พฤษภาคม – 10 สิงหาคม 2553 ซึ่งมีอาการเข้าได้ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546 ของสำนักระบาดวิทยา[1] ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการ ดังต่อไปนี้ คือ_ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก หรือ tourniquet test ให้ผลบวก

ผู้ป่วยน่าจะเป็น หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีหลักฐานความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน หรือมีผล WBC ≤ 5000 cells/mm^3 และพบสัดส่วน lymphocyte สูง

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการณ์จำเพาะยืนยันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจแยกเชื้อไวรัส พบไวรัส Dengue virus

2) พบไวรัสจีโนมของ Dengue virus โดยวิธี PCR

3) พบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไวรัส Dengue ในน้ำ-เหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) ≥ 4 เท่า หรือ ถ้าน้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน > 1: 1,280 หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ≥ 40 ยูนิต หรือการเพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธี Enzyme Immuno Assay (EIA)

ผู้ป่วยไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) คือ

ผู้ป่วยสงสัย หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้เฉียบพลัน และมีอาการเลือดออก อย่างน้อย Tourniquet test ให้ผลบวก และพบอาการอื่น ๆ อย่างน้อย 1 อาการ ต่อไปนี้ คือ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น ตับโตมักกดเจ็บ และมีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิต หรือมีภาวะความดันโลหิตลดต่ำลง (Shock)

ผู้ป่วยน่าจะเป็น หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีหลักฐานความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน หรือ มีผล WBC ≤ 5,000 cells /mm^3 และ เกล็ดเลือด ≤ 100,000 cells/mm^3 หรือความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการณ์จำเพาะยืนยัน อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1.) ผลการตรวจแยกเชื้อไวรัส พบไวรัส Dengue virus

(2.) พบไวรัสจีโนมของ Dengue virus โดยวิธี PCR

(3.) พบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไวรัส Dengue ในน้ำเหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) ≥ 4 เท่า หรือ ถ้าน้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน > 1: 1,280 หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ≥ 40 ยูนิต หรือการเพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญโดยวิธี Enzyme Immuno Assay (EIA)

ผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อก (Dengue Hemorrhagic Shock) คือ ผู้ป่วยไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิตโดยพบ pulse pressure ≤ 20 mmHg หรือมีภาวะความดันโลหิตลดต่ำลง (< 90/60 mmHg)

5. วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังในเชิงคุณภาพ

ดำเนินการเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง คือ แพทย์ ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาซึ่งประกอบด้วย พยาบาลตึกผู้ป่วยนอก พยาบาลตึกผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา และทีมสอบสวนโรค (SRRT) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์และสังเกต การทำงานในระบบเฝ้าระวังตามคุณลักษณะเชิงคุณภาพ คือ ระบบงาน (System Description) ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความยั่งยืน (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Attribute)

ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive)

ตั้งแต่วันที่ 10 พฤษภาคม –10 สิงหาคม 2553 พบจำนวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าได้กับรหัส ICD-10 ที่กำหนดทั้งสิ้น 245 ราย พบผู้ป่วยที่เข้าข่ายตามนิยามทั้งหมด 46 ราย โดยพบผู้ป่วยที่รายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน 34 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 73.91 และจำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน 506 จำนวนทั้งหมด 37 ราย พบว่าเป็นผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามการเฝ้าระวังโรค 34 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 91.89 ดังตารางที่ 1

ความถูกต้องของการรายงาน (Accuracy)

เมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยที่รายงานเข้ามาในรายงาน 506 จำนวน 34 รายกับข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียน พบว่าการรายงานมีความถูกต้องในข้อมูลที่สำคัญคือ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยตามรายงาน 506 ทั้ง 34 รายกับผู้ป่วยที่พบจากการศึกษา 46 ราย พบว่า ข้อจากการรายงานสามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์ เนื่องจากไม่พบความคลาดเคลื่อนในเรื่อง เพศ อายุ โดยสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง ในผู้ป่วยตามรายงานและผู้ป่วยกลุ่มที่พบจากการศึกษามีสัดส่วนเป็น 1 : 1.05 ค่าเฉลี่ยของอายุที่พบในรายงาน 506 เท่ากับ 16.75 ปี และค่าเฉลี่ยของอายุที่พบจากการประเมินเท่ากับ 16.07 ปี ดังตารางที่ 2

ความทันเวลา (Timeliness)

ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้รับการวินิจฉัยทั้ง 34 ราย ได้มีการรายงานส่งจังหวัดได้ทันเวลาร้อยละ 100 และได้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ได้ทันเวลาภายใน 24 ชั่วโมง ทั้งหมด 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute)

การเฝ้าระวังและการรายงานโรคในโรงพยาบาลในโรงพยาบาล (Surveillance System Descriptions) มีระบบการเฝ้าระวังและการคัดกรองตามมาตรฐานแนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันโรคที่ชัดเจน โดยมีการกำหนดนิยาม แนวทางการเฝ้าระวัง การคัดกรองผู้ป่วย การส่งสิ่งส่งตรวจ การรายงานโรคให้ผู้รับผิดชอบทราบและการส่งรายงานผู้ป่วย (รง.506) และการแก้ไขรายงานผู้ป่วย (รง.507) รวมถึงการประสานงานในการลงพื้นที่เพื่อควบคุมโรคพร้อมสรุปรายงานการควบคุมโรคดังรูปที่ 1

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

มีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ซับซ้อนบูรณาการเข้ากับงานประจำ โดยมีการเก็บข้อมูลการตรวจรักษาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทำให้การรายงานโรคง่ายขึ้น ในการแจ้งการระบาดหรือโรคที่ต้องรายงาน โดยสามารถแจ้งข่าวการระบาดได้หลายช่องทาง เช่น ทาง

โทรศัพท์ โทรสาร E-Mail และเอกสารรายงาน สำหรับโปรแกรมการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (506) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบสามารถ ใช้งานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดี เจ้าหน้าที่ได้ผ่านการอบรมทำให้สามารถดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังได้ดี

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ เจ้าหน้าที่อื่นสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานระบบเฝ้าระวังเนื่องจากเป็นแนวทางมาตรฐานที่จัดทำร่วมกันในหน่วยงาน เนื่องจากเห็นประโยชน์ของการรายงานโรค โดยเฉพาะไข้เลือดออก

ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

มีมาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงานทางโรงพยาบาลมีการชี้แจงระบบงานให้เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

1. โรงพยาบาลเกิดการวิเคราะห์ตนเองว่า มีจุดบกพร่องที่ต้องรับการแก้ไขในกระบวนการใดบ้างซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนาภายในองค์กร และทำให้สามารถแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ อาทิ การจัดการกับทรัพยากร การบริหารจัดการ ด้านบุคลากร

2. โรงพยาบาลสามารถประเมินตนเองว่า มีจุดเด่นหรือจุดแข็งที่ดำเนินการไปแล้วได้ประโยชน์อย่างไร การทราบสถานการณ์ปัญหาของตนเองทำให้รู้ทิศทางในการที่จะพัฒนาต่อไป

3. ทำให้มีการวิเคราะห์สถานการณ์โรค และนำมาใช้ในการสอบสวนควบคุมโรค รวมทั้งการพยากรณ์แนวโน้มของการเกิดโรค เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการควบคุมโรคและป้องกันการระบาดของโรคในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

โรงพยาบาลมีแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมไข้เลือดออกโดยในรายที่แพทย์ให้การวินิจฉัยไข้เลือดออกจะมีการส่งตรวจแอนติบอดี้ยืนยันการติดเชื้อเดงกี (ELISA) ทุกราย ประกอบกับนโยบายของผู้บริหารที่ชัดเจนที่เน้นให้การการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ครบถ้วน เน้นการควบคุมโรคให้รวดเร็ว ในกรณีผู้ป่วยรายที่แพทย์สงสัยว่าจะเป็นโรค ก็ให้ดำเนินการควบคุมโรคในทันที นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลยังมีเจ้าหน้าที่ระบาดดำเนินการยืนยันการวินิจฉัยโรคของแพทย์ หากไม่เข้าตามเกณฑ์การวินิจฉัยก็รายงานให้ผู้บริหารเพื่อทำการตรวจสอบและทำความเข้าใจกับแพทย์ที่ให้การวินิจฉัยเพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน

จากผลการศึกษาพบว่า ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคของโรงพยาบาลมีความไวที่อยู่ในระดับที่ปานกลาง คือ มีความไวร้อยละ 73.91 ค่าพยากรณ์บวกก็อยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 91.89 ความถูกต้องของการรายงานอยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 100 ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังสามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้โดยมีค่าความไว อยู่ในระดับปานกลางค่าพยากรณ์บวกและความถูกต้องของรายงานอยู่ในระดับที่สูง สำหรับความทันเวลาของการรายงานพบว่า อยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 100 เช่นกัน โดยโรงพยาบาลมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผลข้อมูลรวมถึงการเข้าถึงข้อมูลทำให้เกิดความรวดเร็วและความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคในภาพรวมของทั้งจังหวัด เพื่อเป็นการประเมินผลกระทบของการดำเนินนโยบายต่าง ๆ เช่น ความคุ้มค่าของนโยบายของจังหวัดที่เน้นความรวดเร็วในการรายงานและการควบคุมโรค โดยให้ดำเนินการควบคุมทุกรายที่แพทย์สงสัยเข้าข่ายโรคไข้เลือดออก แม้ไม่เข้าเกณฑ์การ วินิจฉัยก็ตาม ซึ่งจะทำให้ระบบเฝ้าระวังมีความไวสูงขึ้น แต่ก็ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากทั้งเรื่องของเงิน และสรรพกำลังในปริมาณที่อาจมากเกินไปได้

2. โรงพยาบาลวังชิ้นตั้งอยู่ในพื้นที่ทุรกันดารทำให้เกิดการหมุนเวียนของบุคลากรบ่อยครั้ง โรงพยาบาลจึงต้องหมั่นจัดระบบการชี้แจงงานและมีการประเมินระบบเฝ้าระวังและพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคเกิดประสิทธิภาพที่ดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สาธารณสุขอำเภอวังชิ้น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทุกงาน ตลอดจนสมาชิกทีม SRRT อำเภอวังชิ้นทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก และขอขอบคุณอาจารย์นายแพทย์นเรศฤทธิ์ ขัดธะสีมา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลงาว จังหวัดลำปาง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาให้คำแนะนำในการเขียนรายงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1.สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

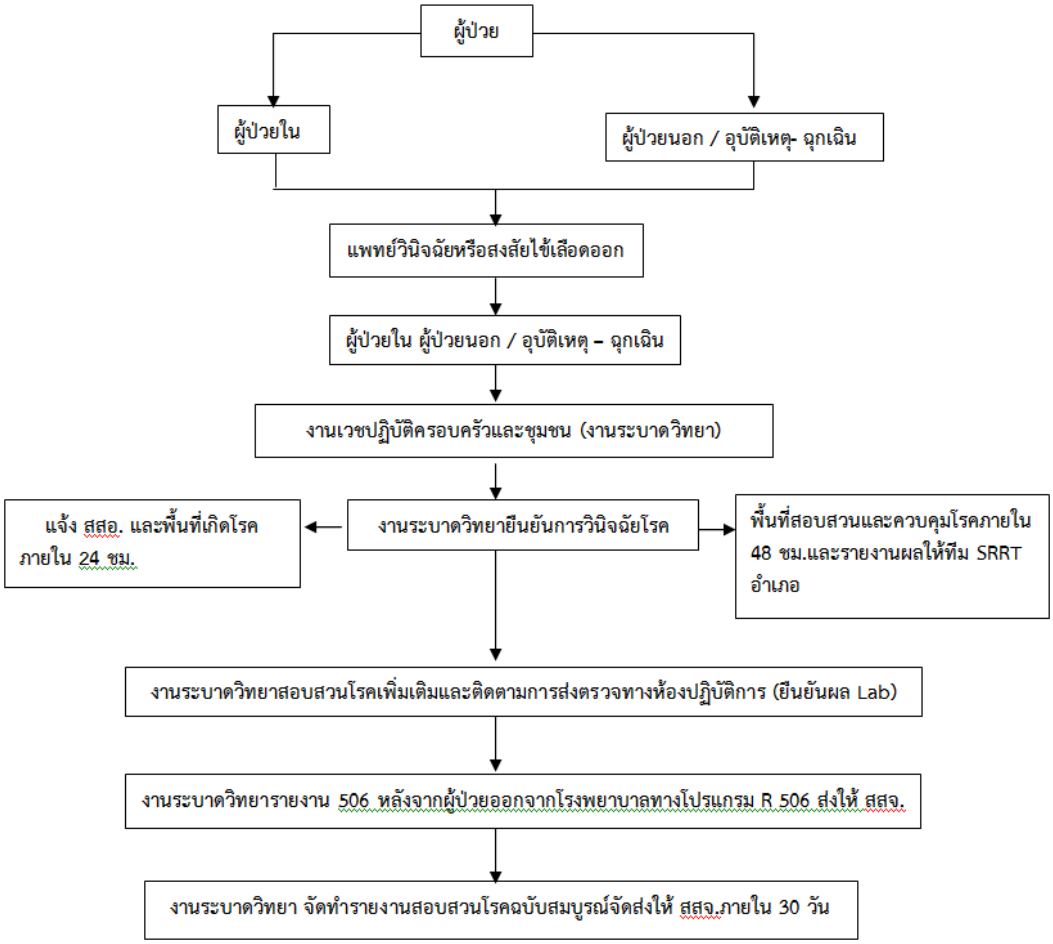
2. ศิริเพ็ญ กัลยาณรุจ, สุจิตรา นิมมานนิตย์, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกเดงกี ฉบับปรับปรุงแก้ไข ครั้งที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ดอกเบี้ย; 2551.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ศุภชัย บุญอำพันธ์, สุทธิพงษ์ เทียนทอง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S40-S43.

Suggested Citation for this Article

Boonumpun S, Thianthong S. Dengue Diseases Surveillance Evaluation at Wangchin Hospital, Phrae Province, Thailand, 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S40-S43.



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่

ตารางที่ 1 ความไวและค่าพยากรณ์บวกประเมินตามนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553

	เข้าตามนิยามการเฝ้าระวัง			
รายงาน 506		+	-	รวม
	+	34 (A)	3 (B)	37
	-	12 (C)	196 (D)	208
	รวม	46	199	245

ตารางที่ 2 ความเป็นตัวแทนสัดส่วนเพศชายต่อหญิง และอายุ เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลรายงาน 506 กับรายงานจากการสำรวจ

ตัวแปร	รายงาน 506	ข้อมูลการสำรวจ
อัตราส่วนเพศ (ชาย:หญิง)	1:1.05	1:1.09
อายุเฉลี่ย (ปี)	16.75	16.07