

บทความพิเศษ

Special Article

แนวทางเฝ้าระวังและสอบสวนไข้เวสต์ไนล์ตามแนวคิด สุขภาพหนึ่งเดียวจังหวัดกาญจนบุรี ปี 2555

วันชัย อาจเขียน วท.ม.(วิทยาการระบาด)*

ไพศัลป์ เล็กเจริญ สพ.บ.**

สุรวัดน์ คูหพันธ์ สพ.บ.***

พรพิมล ประดิษฐ์ วท.บ.(ชีววิทยา) ****

เมตตา วรสุวรรณ์รักษ์ ส.บ.*****

รจนา วัฒนรังสรรค์ พ.บ.*****

* สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี

** คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*** สำนักงานปศุสัตว์เขต 8 สุราษฎร์ธานี

**** ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 4.1 กาญจนบุรี

***** โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา จังหวัดกาญจนบุรี

***** สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ ประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อระบาดของไข้เวสต์ไนล์ ดังนั้นหน่วยงานด้านสาธารณสุข ปศุสัตว์ และสัตว์ป่าในจังหวัดกาญจนบุรี จึงได้พัฒนาแนวทางเฝ้าระวังและสอบสวนไข้เวสต์ไนล์ตามแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียวเมื่อปี พ.ศ. 2555 แนวทางประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขอบเขต นิยามการติดเชื้อและการป่วย การเฝ้าระวังโรคในคน สัตว์ปีก ม้า และยุง และการสอบสวนโรคทั้งผู้ป่วยและสัตว์ป่วย กระบวนการด้านสาธารณสุข ได้แก่ (1) การเฝ้าระวังผู้ป่วย กลุ่มอาการไข้มองอักเสบและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (2) การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในโรงพยาบาล (3) การสอบสวนและควบคุมโรคในคน และ (4) การศึกษาทางกีฏวิทยาในยุง กระบวนการด้านปศุสัตว์ ได้แก่ (1) การเฝ้าระวังโรคในสัตว์ปีกหลังบ้าน (2) การเฝ้าระวังโรคในม้า (3) การสอบสวนและควบคุมโรคในสัตว์เลี้ยง และ (4) การตรวจไวรัสเวสต์ไนล์ในสัตว์ทางห้องปฏิบัติการ กระบวนการด้านสัตว์ป่า ได้แก่ (1) ระบบรายงานนกป่วย/ตายผิดปกติ (2) ระบบเฝ้าระวังไข้หวัดนกและโรคอุบัติใหม่ในนกอพยพ (3) การสอบสวนและควบคุมโรคในสัตว์ป่า และ (4) การเฝ้าระวังไวรัสเวสต์ไนล์ในยุงบริเวณแหล่งอาศัยของนก อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถจัดทำแผนปฏิบัติการพร้อมกันได้ ควรดำเนินการต่อในรูปแบบการข้ามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข เพื่อให้สามารถดำเนินการได้จริง เมื่อมีการระบาดของไวรัสเวสต์ไนล์เกิดขึ้น

คำสำคัญ: ไวรัสเวสต์ไนล์, ระบบเฝ้าระวัง, แนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว

บทนำ

เมื่อปี พ.ศ. 2555 ได้เกิดการระบาดครั้งใหญ่ของโรคไข้เวสต์ไนล์ในประเทศสหรัฐอเมริกา นับถึงวันที่ 25 กันยายน 2555 มีรายงานผู้ป่วย 3,545 ราย เสียชีวิต

147 คน⁽¹⁾ พื้นที่ที่มีการระบาดรุนแรงที่สุด คือเมืองดัลลัส รัฐเท็กซัส ทำให้นายกเทศมนตรีต้องประกาศ ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระดับท้องถิ่นเพื่อจัดการแก้ไขเหตุการณ์⁽²⁾ กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค

ได้ประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคในประเทศไทยพบว่ายังอยู่ในระดับต่ำ แต่มีโอกาที่โรคนี้อาจแพร่เข้าสู่ประเทศ ทางยุงและสัตว์ที่ติดเชื้อ เช่น นก ม้า หรือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น⁽³⁾ รวมถึงจากผู้ที่เดินทางกลับจากพื้นที่การระบาดของโรค เช่นเดียวกับผู้ป่วยใช้เวสต์ไนล์รายแรกของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งติดเชื้อมาก่อนพักในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี พ.ศ.2548⁽⁴⁾

ปัจจุบัน ทุกทวีปเคยมีรายงานการระบาดของโรคใช้เวสต์ไนล์ ในทวีปเอเชียมีรายงานจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตะวันออกกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของรัสเซีย และญี่ปุ่น ล่าสุดมีรายงานการระบาดที่ประเทศอินเดีย เมื่อปี พ.ศ.2554⁽⁶⁾ สำหรับประเทศไทย แม้ยังไม่เคยมีรายงานผู้ป่วยจากไวรัสเวสต์ไนล์ แต่จากการศึกษาในสัตว์เมื่อปี พ.ศ. 2549 พบซีรัมของม้าจากจังหวัดกาญจนบุรีให้ผลบวกต่อแอนติบอดีของเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ โดยผล IgM แสดงให้เห็นว่าม้ามีการติดเชื้อมาไม่นานนัก (acute infection) และบ่งชี้ว่าม้าน่าจะได้รับการถ่ายทอดเชื้อจากยุง แม้อาจจะระบุชัดเจนถึงพื้นที่ที่มีการแพร่กระจายเชื้อจากยุงสู่คน และนกสู่ยุงก็ตาม⁽⁷⁾ นอกจากนี้ จังหวัดกาญจนบุรีมีชายแดนติดต่อกับประเทศสหภาพพม่า ซึ่งแนวโน้มจากการเปิดโครงการทำเรื่อน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมทวาย⁽⁸⁾ จะทำให้มีการเดินทางและขนส่งผ่านชายแดนมากขึ้น และมีความเป็นไปได้ที่จะมีการนำเชื้อโรคข้ามแดนเข้ามา จังหวัดกาญจนบุรีจึงเป็นพื้นที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคใช้เวสต์ไนล์ เนื่องจากในพื้นที่มีทั้งนกและยุงที่มีความสามารถในการแพร่โรค จำเป็นต้องเริ่มต้นจัดให้มีการเฝ้าระวังโรคและเตรียมพร้อมรับการระบาดของโรคใช้เวสต์ไนล์ทันที

ระบาดวิทยาและระบบเฝ้าระวังโรคใช้เวสต์ไนล์

เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ (West Nile virus; WNV) แยกเชื้อได้ครั้งแรกในคนเมื่อ พ.ศ.2480 ที่เมืองเวสต์ไนล์⁽⁶⁾ วงจรปกติของเชื้อคือเชื้อจะเพิ่มจำนวนในนก จากนั้นยุงและกลับสู่ยุงอีก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดและแพร่กระจายโรคขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ จำนวนยุงพาหะ คน ภูมิคุ้มกัน และตัวเชื้อโรค มีรายงานการพบเชื้อไวรัสในยุง 29 ชนิด เช่น *Culex quinquefasciatus* และ *Aedes*

albopictus รวมทั้งนก 138 ชนิด นกส่วนใหญ่ไม่ตาย แม้จะมีเชื้อก็ตาม คน ม้า และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดต่างๆ เป็น dead-end หรือ incidental host ไม่ปรากฏการแพร่โรคจากคนสู่คนหรือสัตว์สู่คน ม้าที่ติดเชื้อ พบการตายถึงร้อยละ 40 สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่เคยตรวจพบเชื้อ ได้แก่ สุนัข แมว ค้างคาว กระรอก กระจ่างบ้าน ฯลฯ⁽⁷⁾

การติดเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ นอกจากถูกยุงกัดแล้วยังติดต่อได้จากการรับเลือด ปลูกถ่ายอวัยวะ และจากแม่สู่ลูกระหว่างตั้งครรภ์หรือการดื่มน้ำนมมารดา⁽⁹⁾ ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักไม่มีอาการ บางคนมีอาการเล็กน้อย เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดตามร่างกาย ผื่นแดงที่ผิวหนัง และต่อมน้ำเหลืองโต ผู้ป่วยน้อยกว่าร้อยละ 1 ที่มีอาการรุนแรง ได้แก่ เยื่อหุ้มสมองอักเสบ หรือสมองอักเสบ⁽¹⁰⁾ ประเทศแถบเขตร้อนและร้อนชื้นมักมีรายงานผู้ป่วยได้รับเชื้อช่วงฤดูร้อนและต้นฤดูฝน พบผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงใกล้เคียงกัน อัตราตายเพิ่มขึ้นตามอายุที่มากขึ้น⁽⁹⁾

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคใช้เวสต์ไนล์ ประกอบด้วย

1) Human surveillance เป็นการเฝ้าระวังผู้ป่วยโดยใช้ข้อมูลจากสถานบริการรักษาพยาบาลและห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ยังมีการเฝ้าระวังการแพร่เชื้อในเลือดที่รับบริจาค

2) Avian surveillance เป็นการเฝ้าระวังโรคในนกทั้งนกที่ตายเองและนกเป็น นอกจากนี้บางรัฐยังมีการเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่ในไก่ (Sentinel chicken surveillance)

3) Equine surveillance การเฝ้าระวังโรคในม้าที่ตายและการตรวจหาภูมิคุ้มกันในม้าที่มีชีวิต

4) Mosquito surveillance เป็นการเฝ้าระวังความหนาแน่นของปริมาณเชื้อในยุง

โครงการสุขภาพหนึ่งเดียว จังหวัดกาญจนบุรี (Karnchanaburi One Health, KOH)

ขณะที่โรคใช้เวสต์ไนล์กำลังระบาดในประเทศไทย-สหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2555 สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม ร่วมกับกรมควบคุมโรค กรมปศุสัตว์

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช องค์การ-
สวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ US CDC และ USAID
ได้สนับสนุนการพัฒนาในรูปแบบ One Health ในพื้นที่
จังหวัดเชียงใหม่ นครราชสีมา ชลบุรี สงขลา และ
กาญจนบุรี โดยบูรณาการการทำงานเป็นเครือข่ายของ
ภาคสาธารณสุข ปศุสัตว์ และสัตว์ป่า จัดตั้งเป็นทีม
สุขภาพหนึ่งเดียว (One Health Team) ดำเนินการ
เฝ้าระวังและสอบสวนโรคที่กำหนด ได้แก่ โรค布鲁เซล-
โลซิส เมลิออยโดซิส ไข้ฉี่หนู และวัณโรค ยกเว้น จังหวัด
กาญจนบุรี ที่ใช้โรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์เป็น
เป้าหมายการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานในจังหวัดกาญจนบุรี มีการ
ทบทวนสถานการณ์ผู้ป่วยย้อนหลัง 5 ปี (มกราคม 2551
ถึงกรกฎาคม 2555) พบผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น
โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ 38 ราย ไข้สมองอักเสบ 20 ราย
และเยื่อหุ้มสมองอักเสบร่วมกับสมองอักเสบ 7 ราย รวม
65 ราย โดยมีอาการ เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคไข้-
สมองอักเสบเวสต์ไนล์หรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบเวสต์ไนล์
จำนวน 25 ราย ทั้งหมดไม่มีการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ยืนยัน และข้อมูลจากเวชระเบียนยังขาดประวัติเสี่ยง
หรือข้อมูลทางระบาดวิทยาอื่นๆ ที่เชื่อมโยงได้ว่าจะเป็น
โรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ ช่วงระหว่างเดือนเมษายน
- กรกฎาคม 2555 พบรายงานผู้ป่วยโรคไข้สมองอักเสบ
9 ราย มีการแจ้งสัตว์ปีกตาย 1 ครั้ง เป็นไก่หลังบ้าน 2
ตัว พบซากนกแสมตายโดยไม่ทราบสาเหตุ 1 ตัว
มีการดักจับนกธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงบ้านผู้ป่วย 43
ชนิด 194 ตัว มีการเฝ้าระวังในม้า 43 ตัวจาก 3 ฟาร์ม
ใน 2 อำเภอ และมีการดักจับยุงในบ้านผู้ป่วยและรอบ
ๆ บ้านบริเวณคอกสัตว์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
ไม่พบเชื้อหรือร่องรอยการติดเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์
ในคนและสัตว์ทั้งหมด

**วิธีดำเนินงาน: การพัฒนาแนวทางเฝ้าระวังและ
สอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์**

โครงการสุขภาพหนึ่งเดียว จังหวัดกาญจนบุรี นับเป็น
จุดเริ่มต้นพัฒนาการเฝ้าระวังโรคไข้เวสต์ไนล์ ที่เป็นการ

เฝ้าระวังเชิงบูรณาการทั้งในคน สัตว์ และสัตว์ป่า รวมถึง
การสอบสวนโรคร่วมกันกรณีพบผู้ป่วยที่สงสัย เป็นการ
ดำเนินการที่ใช้โรคตัวแทน ได้แก่ โรคไข้สมองอักเสบ
โรคไข้หวัดนก และโรคโลหิตจางติดต่อในม้า เพื่อชักจูง
การปฏิบัติกรณีต่างๆ ในสถานการณ์สมมติว่ามีการเฝ้า-
ระวังและตรวจพบผู้ป่วยใช้เวสต์ไนล์รายแรก ทำให้ได้
ทบทวนแนวทาง ขั้นตอนปฏิบัติงาน และชักจูงการ
ประสานงานระหว่างหน่วยงานด้านปศุสัตว์ สัตว์ป่า
และสาธารณสุข ซึ่งทั้งหมดนี้สามารถใช้เป็นต้นแบบของ
แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์
ต่อไปได้ จึงมีการถ่ายทอดวิธีปฏิบัติงานในโครงการ
ทั้งหมด เรียบเรียงเป็นแนวทางให้ทุกหน่วยงาน
นำไปใช้ร่วมกัน โดยการ

- 1) วิเคราะห์วัตถุประสงค์และผู้รับผิดชอบของแต่ละ
กิจกรรมในโครงการ ปรับกิจกรรมให้เป็นงานที่มีจุด
มุ่งหมายร่วมกันเพื่อการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้-
เวสต์ไนล์ จัดทำแผนภูมิระบบ (work system) ที่แสดง
ความเชื่อมโยงของงานทั้งหมด จัดกลุ่มของงานตาม
ความรับผิดชอบแต่ละด้าน (ปศุสัตว์ สัตว์ป่า และ
สาธารณสุข) โดยแสดงด้วยแผนภูมิต้นไม้ (tree diagram)
- 2) ผู้รับผิดชอบแต่ละงาน เขียนขั้นตอนและรายละเอียดการปฏิบัติงานในตาราง พร้อมทั้งแสดงแบบ
ฟอร์มและเอกสารทางวิชาการที่ใช้ ประกอบการ
ปฏิบัติงาน
- 3) จัดทำร่างแนวทาง ซึ่งประกอบด้วยความเป็นมา
วัตถุประสงค์ ขอบเขต หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นิยาม
แผนภูมิระบบ แผนภูมิการไหลเวียนของงาน (Flow dia-
gram) ตารางขั้นตอน และรายละเอียดของงานทั้งหมด
รวมถึงเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 4) แจกเวียนให้ทุกหน่วยงานตรวจสอบ และปรับแก้
- 5) ปรับปรุงแนวทางให้สมบูรณ์ และจัดพิมพ์เป็น
เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน

ผลการดำเนินงาน

แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์แบบ
บูรณาการ ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์

- เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งภาคปศุสัตว์ สัตว์ป่า และสาธารณสุข ในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์
- เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรับการแพร่ระบาดของโรคไข้เวสต์ไนล์
- เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาเครือข่ายและทีมสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์แบบบูรณาการ ตามแนวคิดสุขภาพหนึ่งเดียว

2. ขอบเขต

- เป็นแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวังการติดเชื้อและการตายจากเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ในสัตว์ปีกหลังบ้านและม้า การสอบสวนโรคเมื่อมีสัตว์ตาย หรือติดเชื้อและเมื่อพบผู้ป่วย รวมถึงควบคุมการระบาดในสัตว์
- เป็นแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวังการติดเชื้อและการตายจากเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ในสัตว์ป่า โดยเฉพาะในนกธรรมชาติและนกที่มีผู้นำมาเลี้ยง การสอบสวนโรคเมื่อพบนกตายผิดปกติและเมื่อพบผู้ป่วย รวมถึงการศึกษาในพื้นที่ที่มีนกอพยพมาอาศัย
- เป็นแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์ในผู้ป่วย รวมถึงการค้นหาผู้ป่วยในสถานพยาบาล เมื่อมีการพบโรคในสัตว์ และการศึกษาชุมชนบริเวณบ้านผู้ป่วย

กลุ่มเป้าหมายหลักที่ใช้แนวทางนี้ ได้แก่ หน่วยเฝ้าระวังโรคหรือหน่วยระบาดวิทยา และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) หรือทีมสอบสวนโรคแบบบูรณาการ ในพื้นที่เสี่ยงต่อการระบาด

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในจังหวัดกาญจนบุรี

3.1 ภาคสาธารณสุข ประกอบด้วย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี (สสจ.) โรงพยาบาลพลพลพยุหเสนา (รพท.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออำเภอแม่ลาน้อย 4.1 กาญจนบุรี (ศตม.4.1) สำนักงานป้องกัน

ควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดราชบุรี (สคร.4) สำนักกระบาดวิทยา และสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

3.2 ภาคปศุสัตว์ ประกอบด้วย สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดกาญจนบุรี (ปศจ.) สำนักงานปศุสัตว์อำเภอทุกแห่ง สำนักงานปศุสัตว์เขต 7 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคตะวันตก จังหวัดราชบุรี (ศวพ.ตต.) สำนักควบคุมป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ และสถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

3.3 ภาคสัตว์ป่า ประกอบด้วย ศูนย์เฝ้าระวังและติดตามโรคจากสัตว์ป่า สัตว์ต่างถิ่น และสัตว์อพยพ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 บ้านโป่ง (สบอ.3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร (ตะวันตก) สำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

4. นิยาม

4.1 โรคไข้เวสต์ไนล์ (West Nile Fever) ⁽⁵⁾

หมายถึง อาการป่วยจากการติดเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ (West Nile virus; WNV) ซึ่งผู้ติดเชื้ออาจไม่แสดงอาการถึงร้อยละ 80 ที่เหลือจะเกิดกลุ่มอาการได้ 2 แบบคือ

1) กลุ่มอาการไม่รุนแรง จะมีไข้ ปวดศีรษะ หนาวสั่น เหงื่อออก มีผื่น อ่อนเพลีย ต่อม้ำเหลืองอักเสบ ซึม ปวดข้อ อาการคล้ายไข้หวัดหรือไข้หวัดใหญ่ อาจมีคลื่นไส้อาเจียน โดยทั่วไปจะดีขึ้นใน 7 - 10 วัน แต่ยังคงอ่อนเพลียประมาณ 1 สัปดาห์ และมีต่อมน้ำเหลืองอักเสบอีกประมาณ 2 เดือน

2) กลุ่มอาการรุนแรง จะมีการทางสมองร่วมด้วย ได้แก่ สมองหรือเยื่อหุ้มสมองอักเสบ มีอาการไข้สูงคอแข็ง ซึม ชัก และหมดสติ

4.2 นิยามโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ (ในคน)

- 1) ผู้ป่วยที่สงสัย (suspected case) หมายถึง
 - ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิกของโรคไข้สมองอักเสบ ได้แก่ ไข้ และมีการเปลี่ยนแปลงทางระดับความรู้สึกตัว ⁽¹¹⁾ หรือมีอาการชัก

- ผู้ป่วยที่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าสงสัยภาวะสมองอักเสบ

2) ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (probable case) หมายถึงผู้ป่วยที่สงสัย ร่วมกับมีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยที่ยืนยันรายอื่น⁽¹¹⁾

3) ผู้ป่วยที่ยืนยัน (confirmed case) หมายถึงผู้ป่วยที่สงสัย ร่วมกับมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้: ตรวจพบเชื้อ WNV จากน้ำไขสันหลังหรือ Brain biopsy ตรวจพบ IgM ต่อ WNV จาก CSF หรือ serum และทำ PCR for WNV ให้ผลบวก

4.3 นิยามการป่วยของสัตว์ปีกหลังบ้าน/ใกล้พื้นเมือง

1) สัตว์ป่วยที่สงสัยโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ สัตว์ปีกที่ถูกเลี้ยงแบบหลังบ้าน มีอัตราการตายอย่างน้อยร้อยละ 5 ใน 2 วัน โดยแสดงอาการอื่นร่วมด้วยดังนี้: ตายกะทันหัน อาการทางระบบหายใจ (เช่น หายใจลำบาก หน้าบวม น้ำตาไหล) อาการทางระบบประสาท (เช่น ชัก คอบิด) และอื่น ๆ (ท้องเสีย ขนยุ่ง ซึม ไม่กินอาหาร ไขลด ไขมีรูปร่างผิดปกติ หงอนเหนียงสีคล้ำ หน้าแข้งมีจุดเลือดออก)

2) สัตว์ป่วยที่ยืนยันโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ สัตว์ป่วยที่สงสัย ซึ่งมีผลตรวจเป็น “ผลบวก” โดยวิธี ELISA และ/หรือพบสารพันธุกรรมของ WNV โดยวิธี Reverse Transcriptase PCR

4.4 นิยามการป่วยของนกในสวนสัตว์/นกอธรรมชาต

1) นกป่วยที่สงสัยโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ นกในสวนสัตว์/นกอธรรมชาตที่มีการป่วยตายผิดปกติ

2) นกป่วยที่ยืนยันโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ นกป่วยที่สงสัย ซึ่งมีผลตรวจเป็น “ผลบวก” โดยวิธี ELISA และ/หรือพบสารพันธุกรรมของ WNV โดยวิธี RT-PCR

4.5 นิยามการติดเชื้อในม้า

1) ม้าที่พบภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ ม้าที่มีการตรวจตัวอย่างซีรัมให้ “ผลบวก” โดยวิธี

ELISA

2) ม้าที่พบสารพันธุกรรมของไวรัสโรคไข้สมอง-อักเสบเวสต์ไนล์ คือ ม้าที่มีการตรวจตัวอย่างซีรัมหรือเนื้อเยื่อสมอง พบสารพันธุกรรมของ WNV โดยวิธี RT-PCR

4.6 นิยามการติดเชื้อในขุน

1) ขุนที่พบภูมิคุ้มกันต่อโรคไข้สมองอักเสบเวสต์ไนล์ คือ ตัวอย่างขุนที่มีผลการตรวจเป็น “ผลบวก” โดยวิธี ELISA

2) ขุนที่พบสารพันธุกรรมของไวรัสโรคไข้สมอง-อักเสบเวสต์ไนล์ คือ ตัวอย่างขุนที่พบสารพันธุกรรมของ WNV โดยวิธี RT-PCR

5. ระบบเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์แบบบูรณาการ

เป็นระบบงานที่เชื่อมโยงสนับสนุนและประสานงานกันของหน่วยงานภาคสาธารณสุข ปศุสัตว์ และสัตว์ป่า (ภาพที่ 1) ประกอบด้วยลักษณะงาน 3 ด้าน (ภาพที่ 2) ได้แก่

5.1 การเฝ้าระวังโรค 4 กลุ่มประชากร ได้แก่ การเฝ้าระวังในคน สัตว์ปีก ม้า และขุน

- การเฝ้าระวังโรคในคน เป็นการเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มอาการไข้สมองอักเสบและเยื่อหุ้มสมองอักเสบ รวมถึงการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล โดยประยุกต์วิธีการจากระบบเฝ้าระวังโรคไข้สมองอักเสบในคน

- การเฝ้าระวังโรคในสัตว์ปีก ทั้งกรณีสัตว์ปีกหลังบ้านหรือใกล้พื้นเมือง นกเลี้ยง และนกอธรรมชาต รวมถึงนกอพยพ เป็นการประยุกต์วิธีการจากระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก

- การเฝ้าระวังโรคในม้า ส่วนใหญ่เป็นการเฝ้าระวังในม้านำเข้าจากต่างประเทศ โดยดำเนินการพร้อมกับการเฝ้าระวังโรคโลหิตจางติดเชื้อในม้า (equine infectious anemia, EIA)

- การเฝ้าระวังโรคในขุน เฉพาะขุนตามแหล่งอาศัยของนกอธรรมชาตและนกลี้น

5.2 การสอบสวนโรคแบบบูรณาการ 2 กรณี ได้แก่ กรณีที่พบผู้ป่วย และสัตว์ป่วย ซึ่งจะเป็นการสอบสวนและควบคุมโรคร่วมกัน ทั้งในคน สัตว์เลี้ยง สัตว์ป่า และยูงในพื้นที่โดยรอบที่พบการป่วย

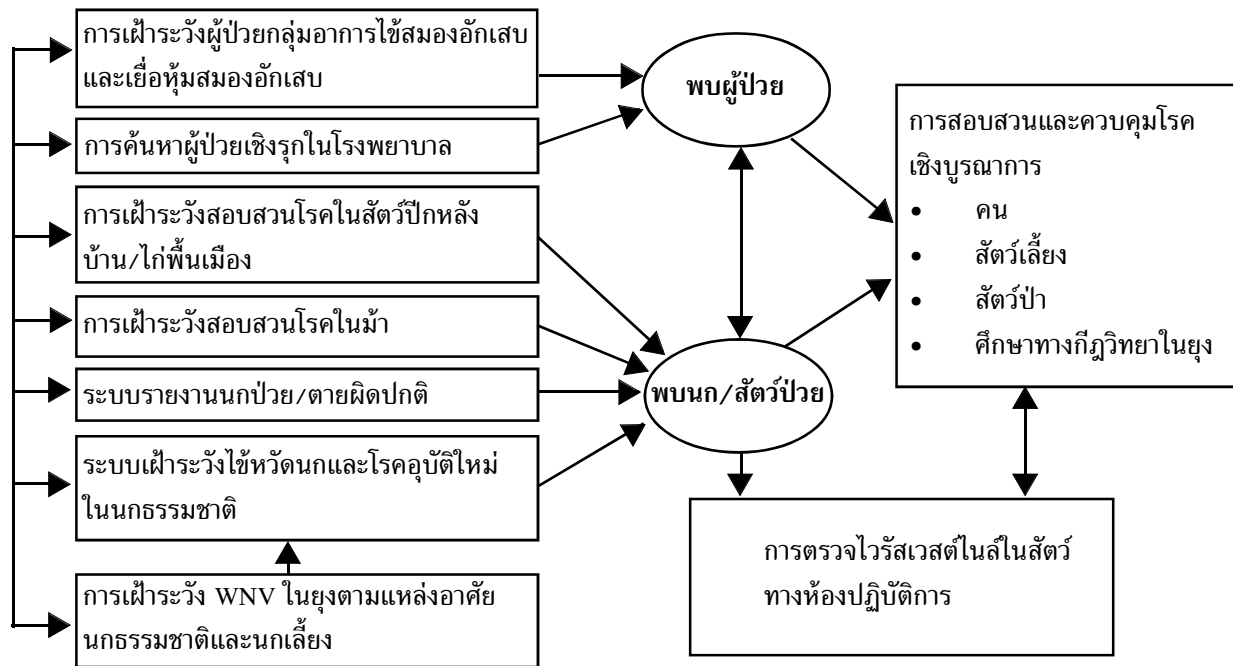
5.3 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เป็นระบบงาน

สนับสนุนที่สำคัญ ทั้งการตรวจในคน สัตว์ และยูง

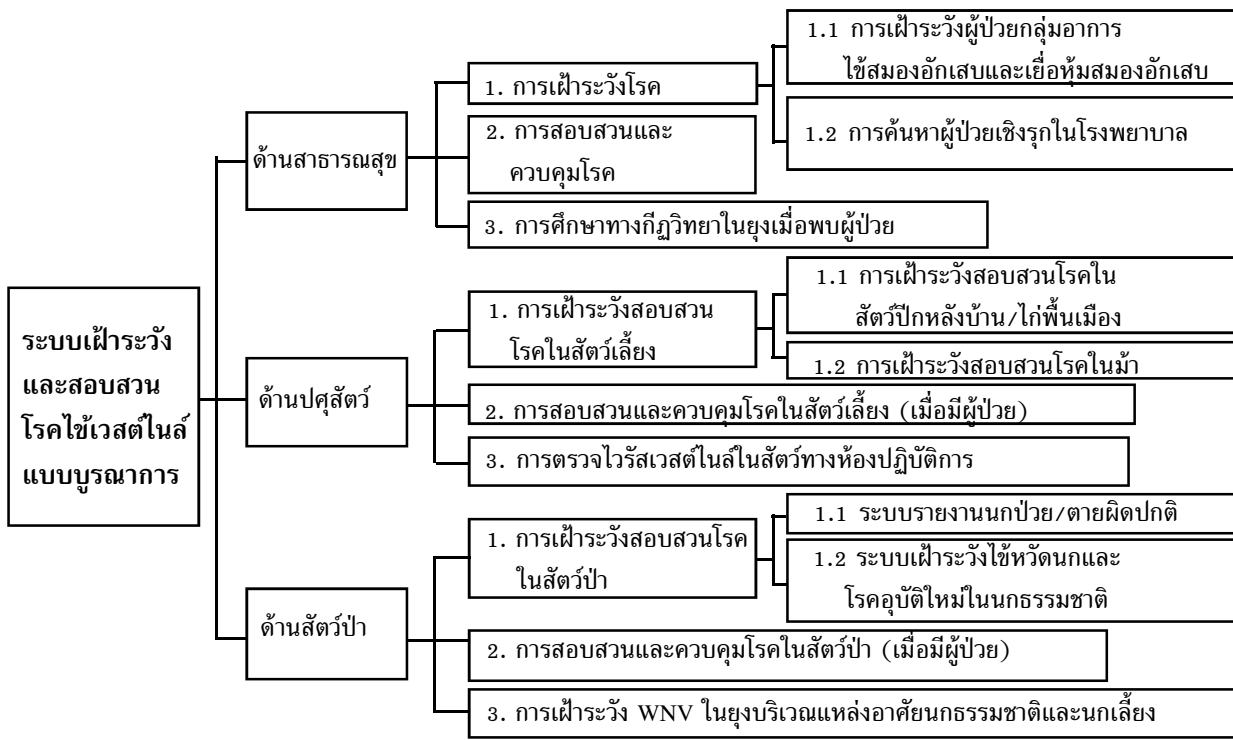
6. การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคด้านสาธารณสุข มีงานสำคัญ ดังนี้

6.1 การเฝ้าระวังผู้ป่วยกลุ่มอาการใช้สมองอักเสบ

ภาพที่ 1 ระบบเฝ้าระวังและสอบสวนโรคใช้เวสต์ไนล์แบบบูรณาการ



ภาพที่ 2 แผนภูมิต้นไม้ (Tree diagram) ของระบบเฝ้าระวังและสอบสวนโรคใช้เวสต์ไนล์แบบบูรณาการ



และเชื้อหุ้มสมองอักเสบ เป็นการดำเนินการในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของกระทรวงสาธารณสุขตามปกติ โดยเป็นการรายงานผู้ป่วยตามกลุ่มอาการที่กำหนดจากสถานพยาบาลของรัฐ รวมถึงการเก็บตัวอย่างผู้ป่วยส่งตรวจ

6.2 การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและสอบสวนผู้ป่วยในโรงพยาบาล เป็นการสืบค้นจากรหัสโรคที่วินิจฉัยและประวัติผู้ป่วยตามแบบสอบสวนเฉพาะราย เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่ไม่มีการรายงานโรค

6.3 การสอบสวนและควบคุมโรค เมื่อทราบว่าผู้ป่วยมารับการรักษา ทำการสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการติดเชื้อ WNV หาขอบเขตการระบาดและที่มาของการป่วย พร้อมทั้งดำเนินการควบคุมโรค

6.4 การศึกษาทางกีฏวิทยาในยุ้งเมื่อพบผู้ป่วย เป็นการศึกษาในยุ้งและรอบบ้านผู้ป่วย โดยการดักจับยุงแยกชนิด และส่งตรวจหาเชื้อ WNV ในยุ้ง เพื่อประกอบการสอบสวนโรค

7. การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคด้านปศุสัตว์ มีงานสำคัญ ดังนี้

7.1 การเฝ้าระวังสอบสวนโรคในสัตว์ปีกหลังบ้านและไก่พื้นเมือง เป็นการสร้างและพัฒนาเครือข่ายเฝ้าระวังการป่วยและตายของสัตว์ปีกหลังบ้าน โดยเฉพาะไก่พื้นเมือง จัดระบบรับแจ้งข่าวจากเครือข่ายการสอบสวนโรคและเก็บตัวอย่างสัตว์ปีก เพื่อตรวจหาเชื้อ WNV

7.2 การเฝ้าระวังสอบสวนโรคในม้า เฉพาะม้าที่เลี้ยงทั้งของรัฐ เอกชน และที่ คอกกักกันสัตว์นำเข้า โดยเก็บตัวอย่างซีรัมม้าส่งตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ WNV สอบสวนโรคเมื่อมีม้าป่วยตาย และเก็บตัวอย่างอวัยวะที่ตายส่งตรวจหาเชื้อ WNV

7.3 การสอบสวนและควบคุมโรคในสัตว์เลี้ยง (เมื่อพบผู้ป่วย) โดยสำรวจการป่วยตายของสัตว์ปีกหลังบ้านบริเวณบ้านหรือรอบ ๆ บ้านผู้ป่วย และเก็บตัวอย่างในสัตว์เพื่อส่งตรวจหาการติดเชื้อ WNV

7.4 การตรวจไวรัสเวสต์ไนล์ในสัตว์ทางห้องปฏิบัติ-

การ เป็นการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาการติดเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ในสัตว์ปีก ม้า และยุง

8. การเฝ้าระวังและสอบสวนโรคด้านสัตว์ป่า มีงานสำคัญ ดังนี้

8.1 ระบบรายงานนกป่วยหรือตายผิดปกติ เป็นการสร้างเครือข่าย และจัดระบบรับแจ้งข่าวจากประชาชนและหน่วยงานเครือข่ายที่พบนกป่วย/ตายผิดปกติในพื้นที่ ทั้งนกอพยพ นกอพยพ และนกเลี้ยง รวมถึงเก็บวัตถุตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อ WNV

8.2 ระบบเฝ้าระวังใช้หัดนกและโรคอุบัติใหม่ ในนกอพยพ เป็นการใช้โครงสร้างและศักยภาพของระบบเฝ้าระวังโรคฯที่มีอยู่เดิม โดยเพิ่มการตรวจจับเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์เข้าไปในระบบ

8.3 การสอบสวนและควบคุมโรคในสัตว์ป่า (เมื่อมีผู้ป่วย) โดยสอบสวนหาการติดเชื้อในสัตว์ป่า (ส่วนใหญ่เป็นนก) บริเวณใกล้เคียงบ้านผู้ป่วย หรือสถานที่ที่คาดว่าพื้นที่ที่ผู้ป่วยได้รับเชื้อ WNV

8.4 การเฝ้าระวัง WNV ในยุ้งบริเวณแหล่งอาศัย นกอพยพ และนกเลี้ยง เป็นการตรวจหาเชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ในยุ้ง ซึ่งอาจได้รับการถ่ายทอดเชื้อมาจากนกอพยพ และนกเลี้ยงที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยการดักจับยุง จำแนกชนิดยุง และตรวจหาการติดเชื้อ WNV ทางห้องปฏิบัติการ

9. การประสานงานระหว่างหน่วยงานเมื่อพบผู้ป่วยหรือสัตว์ป่วย

9.1 การแจ้งข่าวสัตว์ป่วยหรือติดเชื้อ กรณีที่พบสัตว์ปีกหลังบ้านหรือนกอพยพป่วยหรือตาย หรือพบม้าและยุงให้ผลบวกจากการตรวจคัดกรอง จะมีการแจ้งข่าวไปยังเครือข่ายปศุสัตว์และสัตว์ป่าเพื่อการเฝ้าระวังสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างเพิ่มเติม นอกจากนี้ยังแจ้งเครือข่ายสาธารณสุขเพื่อการติดตามสถานการณ์ผู้ป่วย และให้ความรู้แก่ประชาชน (ภาพที่ 3)

9.2 การแจ้งข่าวผู้ป่วยที่สงสัย กรณีที่โรงพยาบาลพบผู้ป่วยซึ่งเข้าได้กับนิยามที่สงสัยโรคใช้เวสต์ไนล์ จะมี

การเก็บตัวอย่างตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ และแจ้ง ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) เพื่อการสอบสวน เก็บตัวอย่าง และเฝ้าระวังโรคทั้งในคนและในสัตว์ (ภาพที่ 4)

พัฒนาได้ โดยใช้พื้นฐานของระบบเฝ้าระวังโรคที่มีอยู่เดิม เช่น การเฝ้าระวังโรคไข้สมองอักเสบในคน การควบคุมโรคโลหิตจางติดต่อในม้า และการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดนก ทั้งในสัตว์ปีกหลังบ้านและนกอพยพ

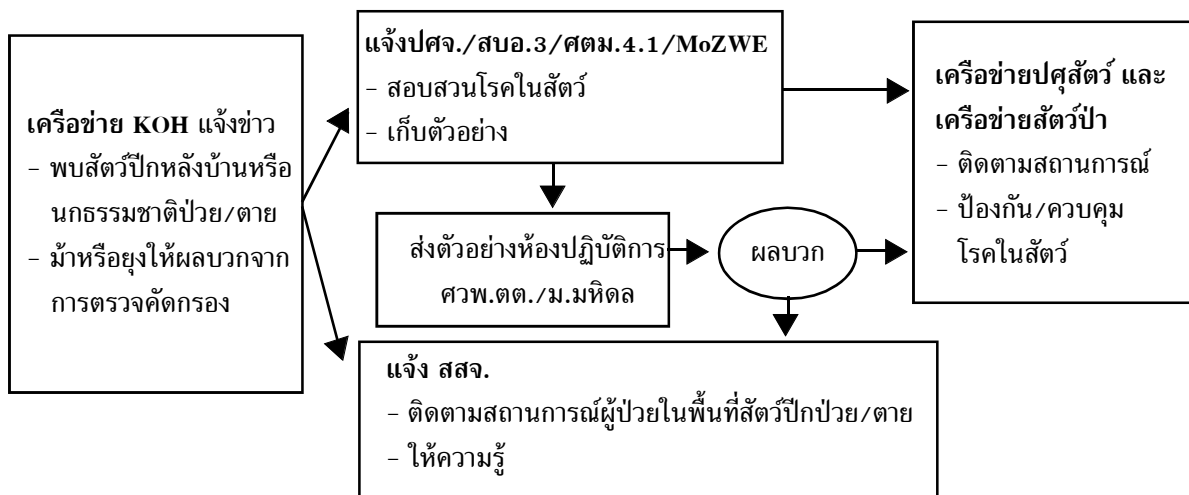
สรุปและข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบ

1. โรคไข้เวสต์ไนล์มีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหาโรคอุบัติใหม่ในประเทศไทย ซึ่งต้องมีการเตรียมความพร้อมในการรับมือการระบาดที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. ระบบเฝ้าระวังสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์สามารถ

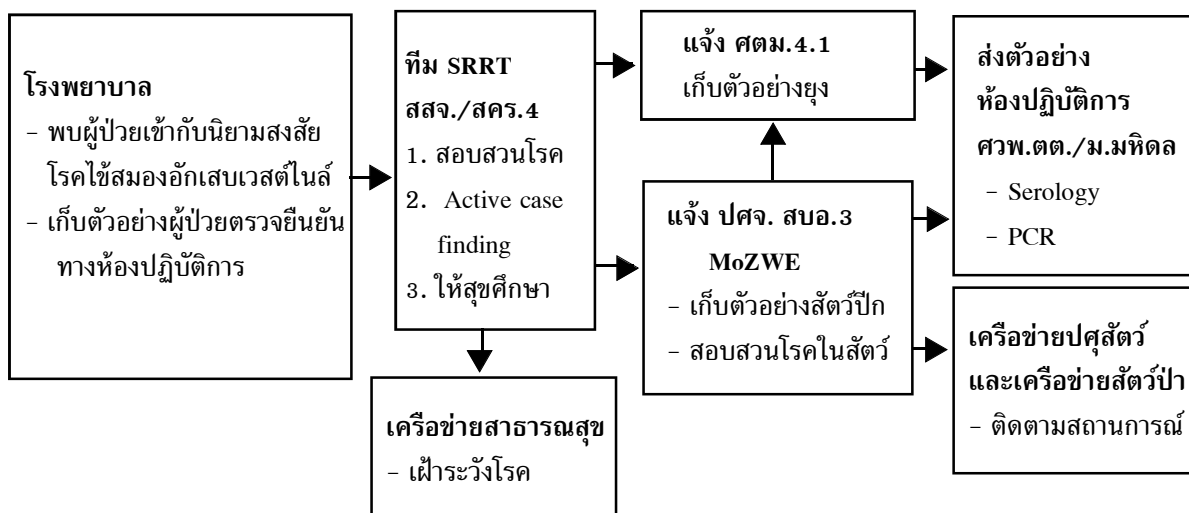
3. มีความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังสอบสวนโรคไข้เวสต์ไนล์แบบบูรณาการ โดยร่วมกันระหว่างเครือข่ายภาคสาธารณสุข ปศุสัตว์ และสัตว์ป่า

4. ข้อจำกัดที่พบคือ ยังไม่สามารถรวมทีมออกปฏิบัติการพร้อมกันได้ทันทีเมื่อพบผู้ป่วยที่สงสัย เนื่องจากทุกหน่วยงานมีงานที่ต้องเร่งดำเนินการตาม

ภาพที่ 3 การแจ้งข่าวสัตว์ป่วยหรือติดเชื้อเวสต์ไนล์



ภาพที่ 4 การแจ้งข่าวผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เวสต์ไนล์



แผนปฏิบัติการประจำปี ขณะที่สถานการณ์ที่พบยังไม่ใช่ สถานการณ์ของการพบผู้ป่วยโรคใช้เวสต์ไนล์จริง

5. ความพร้อมทางห้องปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบ สำคัญ ทั้งในด้านเทคนิควิธีการตรวจ และชุดตรวจต่าง ๆ ที่ควรพร้อมใช้ทันทีและเพียงพอ

6. เสนอแนะให้มีการทบทวนแนวทางที่จัดทำขึ้นนี้ ในลักษณะการข้ามแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข โดยสมมติสถานการณ์ว่าพบผู้ป่วยโรคใช้เวสต์ไนล์ในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงแนวทางให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และเตรียมพร้อมให้สามารถร่วมกันรับมือการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ภาคสาธารณสุขมีระบบงานใหม่ที่ยังไม่ได้ดำเนินการในครั้งนี้ได้แก่ ระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event based surveillance) ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังข่าวผู้ป่วยที่น่าสงสัยในพื้นที่ และเหตุการณ์เสี่ยงต่างๆ เช่น นกป่วยตาย ผิดปกติ ม้าตาย เป็นต้น ควรเพิ่มเติมระบบงานนี้ในการดำเนินงานครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ปานเทพ รัตนากร คณบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แพทย์หญิงชุลีพร จิระพงษา นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร แพทย์หญิงวรลักษ์ณ์ ตั้งคณะกุล กรมควบคุมโรค นายสัตวแพทย์บริพัตร ศิริอรุณรัตน์ องค์กรอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ นายสัตวแพทย์การุณ ชนะชัย กรมปศุสัตว์ สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม ศูนย์ความร่วมมือไทย - สหรัฐ ด้านสาธารณสุข องค์กรเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศของสหรัฐ (USAID), DAI-RESPOND South-east Asia และองค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์

เอกสารอ้างอิง

1. Centers for Disease Control. West Nile Virus Home [Internet]. [cited 2013 Sep 1]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/dvbid/westnile/index.htm>

2. “เท็กซัส”ประกาศ “ภาวะฉุกเฉิน” หลังไวรัส “เวสต์ไนล์” ระบาดหนัก คร่าชีวิตประชาชนกว่า 14 ราย (มติชนออนไลน์) [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 16 ส.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.matichon.co.th/>
3. ดร. ยัน “ไวรัสเวสต์ไนล์” ที่ระบาดในสหรัฐอเมริกาไม่ระบาดในไทย เผ่าติดตามใกล้ชิด (ASTV ผู้จัดการออนไลน์) [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 12 ก.ย. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.manager.co.th/>
4. Travel Health News Digest. Japan: Resident contracted West Nile virus infection in USA [Internet]. [cited 2013 Sep 1]. Available from: <http://www.travelhealth.gov.hk/english/outbreaknews/2005/ond09october2005.html>
5. วรยา เหลืองอ่อน, บรรณธิการ. คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2554. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การส่งเสริมสุขภาพอนามัย; 2554.
6. Khan SA. West Nile virus infection, Assam, India. Emerg Infect Dis 2011;17:947-8.
7. สุวิช ธรรมปาโล, กอบกาญจน์ กาญจนโณภต, ณรงค์ นิตินันท์-พัฒนา, กษมะ กระจ่างทอง, อนุสรณ์ ภวภูตานันท์, เดชาธร วงศ์หิรัญ, และคณะ. โครงการศึกษาการ เฝ้าระวังเชื้อ West Nile virus ในประเทศไทย. วารสารโรคติดต่อ นำโดยแมลง 2550;4:12-21.
8. เปิดพิมพ์เขียว ‘ทำเรื่อน้ำลิกทวย’ ศูนย์กลางเศรษฐกิจ ตะวันตก [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ย. 2556]. แหล่งข้อมูล: <http://www.suthichaiyoon.com/detail/19561>
9. Nash D, Labowitz A, Maldin B, Martin D, Mostashari F, Fine A, et al. A follow-up study of person infected with West Nile virus during a 1999 outbreak in the New York City area (abstract). 39th Annual Meeting of the Infectious Disease Society of America; 2001 Oct 25-28; San Francisco, California. San Francisco: Moscone Center; 2011.
10. สุรภี อนันตปรีชา. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคติดต่อและพาหะนำโรค: West Nile Virus [Internet]. [สืบค้นเมื่อ 1 ก.ย. 2556]. แหล่งข้อมูล: http://webdb.dmhc.moph.go.th/ifc_nih/a_nih_1_001c.asp?info_id=1072
11. ฝ่ายพัฒนามาตรฐานและวิจัยทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ สำนักระบาดวิทยา. แนวทางการรายงานโรคที่มีความสำคัญสูง ประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2555.

Abstract: Guideline for Surveillance and Investigation of West Nile Fever Under One Health Concept, Kanchanaburi, 2012

Wanchai Ardkhean M.Sc. (Epidemiology)*; Paisin Lekcharoen D.V.M.; Surawat Kuhapan D.V.M.***; Pronpimon Pradit B.Sc. (Biology)****; Metta Worasuwanarak B.P.H.*****; Rochana Wutthanasungsan M.D.*******

** Office of Disease Prevention and Control 4, Ratchaburi; ** Faculty of Veterinary Science, Mahidol University; *** Office of Regional Livestock 8, Surat Thani; **** Center of Vector-Borne Disease Control 4.1, Kanchanaburi; ***** Phaholpholphayuha-sena Hospital, Kanchanaburi; ***** Bureau of Emerging Infectious Diseases, Department of Disease Control
Journal of Health Science 2014;23:171-80.*

Thailand is vulnerable to outbreaks of West Nile fever. Thus, the public health, livestock and wildlife sectors in Kanchanaburi has joined to develop the surveillance and investigation of West Nile fever according to one health concept since 2012. The guideline include objective; scope; the definition of infection and case; surveillance in the human, birds, horses and mosquitoes; and the investigation in both human and animal case. There are four public health processes: (1) surveillance of encephalitis and meningitis cases, (2) active case finding in the hospital, (3) investigation and control in human, and (4) entomological study in mosquitoes. The livestock also have four processes, such as: (1) WNV surveillance in backyard poultry, (2) serological survey for WNV in horses, (3) investigation and control in domestic animal, and (4) laboratory surveillance for WNV. In case of wildlife processes, there are: (1) case and death bird surveillance, (2) collateral avian influenza and emerging diseases surveillance in wild birds, (3) investigation and control in wildlife, and (4) mosquito surveillance for WNV in bird residence. However, a joint team process cannot carry out. More should be done for team improvement is operating a West Nile virus's public health emergency response plans exercise with the aim to be able to actually tackle the spread of the virus efficiently.

Key words: West Nile virus, Surveillance, One health concept.