

ความเป็นมา

จังหวัดระยองพบผู้ป่วยโรคชิกุนกุนยารายแรกของจังหวัด ณ วันที่ 18 พฤษภาคม 2552 เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 21 ปี ตั้งครรภ์ 7 เดือน นับถือศาสนาอิสลาม มีภูมิลำเนาอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลพลงตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีประวัติเดินทางไปเยี่ยมญาติที่ป่วยด้วยโรคชิกุนกุนยา ที่ตำบลศรีบรรพต อำเภอศรี-สาคร จังหวัดนราธิวาส โดยผู้ป่วยรายนี้เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลวังจันทร์ แพทย์วินิจฉัยสงสัยโรคชิกุนกุนยาต่อมามีผลการตรวจห้องปฏิบัติการยืนยันด้วยวิธี PCR ให้ผลบวก ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ของอำเภอวังจันทร์ได้ตรวจสอบข้อมูล ดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมโรคในพื้นที่ในระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2552 ต่อมาในเดือนมิถุนายนพบการระบาดต่อเนื่องเป็นวงกว้างในจังหวัดระยอง พบผู้ป่วย 26 ราย (4.34 ต่อประชากรแสนคน)และในเดือนกรกฎาคมมีผู้ป่วย 54 ราย (9.02 ต่อประชากรแสนคน) ในส่วนของอำเภอวังจันทร์ หลังจากพบผู้ป่วยรายแรกในเดือนพฤษภาคม 2552 ได้มีการระบาดของโรคชิกุนกุนยาในพื้นที่รับผิดชอบ โดยเดือนมิถุนายนพบผู้ป่วย 20 ราย (79.87 ต่อประชากรแสนคน) และเดือนกรกฎาคมพบ ผู้ป่วย 48 ราย

ผู้เขียนบทความวิจัย

ชัยวัฒน์ จัตตพร¹ พิภพ เมืองศิริ² อารังศักดิ์ ธรรมเจริญ³

อรวรรณ พานิชย์³ วราพร วิริยะอลงกรณ์¹ โรม บัวทอง⁴

Chaiwat Jattuporn¹ Pipop maungsiri²

Thamrongsak Thamcharoen³ Orawan Panich³ Waraporn

Wiriya-alongkorn¹ Rome Buathong⁴

¹โรงพยาบาลวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

³ศูนย์สุขภาพชุมชนบ้านพลงตาเอี่ยม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง

⁴สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

¹Wangchan Hospital Rayong Provincial Public Health Office

²Wangchan District Public Health Office, Rayong Provincial Public Health Office

³Banpongtaiam Health Center, Wangchan District Public Health Office, Rayong Provincial Public Health Office

⁴Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

(191.70 ต่อประชากรแสนคน) พื้นที่ระบาดของโรคส่วนใหญ่ในอำเภอวังจันทร์ อยู่ที่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ 4 ตำบลพลงตาเอี่ยม (เดือนกรกฎาคม พบ 6 ราย) ทีม SRRT อำเภอวังจันทร์ จึงได้ร่วมกับสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการสอบสวนโรคชิกุนกุนยา ในพื้นที่ดังกล่าวระหว่างวันที่ 12 - 31 สิงหาคม 2552

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรคชิกุนกุนยา
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคชิกุนกุนยา
3. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงและแหล่งรังโรค
4. เพื่อหาแนวทางในการควบคุมโรคและป้องกันการระบาดของโรคชิกุนกุนยา

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนบันทึกเวชระเบียนการรักษาของผู้ป่วยและแบบสอบสวนโรคชิกุนกุนยาเฉพาะราย ของผู้ป่วยในพื้นที่อาศัยของกลุ่มบ้านชาวมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลงตาเอี่ยม ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวังจันทร์และสถานีอนามัยบ้านพลงตาเอี่ยม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 21 สิงหาคม 2552

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active Case Finding) ในพื้นที่ประชาชนมุสลิม ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลงตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง โดยมีนิยามในการค้นหาผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ประชาชนในหมู่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลงตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการดังนี้ คือ 1) ปวดกระดูกหรือข้อต่อหรือบวมตามข้อ 2) ออกผื่น 3) ปวดกล้ามเนื้อ 4) ปวดศีรษะ และ 5) ปวดกระบอกตา ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม 2552

ผู้ป่วยที่น่าจะเป็น (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มี

1) มีผลการตรวจเลือดผิดปกติและจำนวนเม็ดเลือดขาว < 5000 เซลล์ต่อมิลลิลิตร หรือ

2) มีความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยันหรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคชิกุนงุนยา

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี PCR หรือ viral isolation หรือ 4-fold rising titer ด้วยวิธี HI หรือ single ELISA-IgM

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์โดยวิธี Retrospective cohort study เพื่อหาความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk) ของการเกิดโรคชิกุนงุนยาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น สัมภาษณ์ประชาชนทุกคนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีนิยามผู้ป่วยและกลุ่มผู้ไม่ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วย หมายถึง ประชาชนในหมู่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการดังนี้ คือ 1) ปวดกระดูกหรือข้อต่อหรือบวมตามข้อ 2) ผื่นแดง 3) ปวดกล้ามเนื้อ 4) ปวดศีรษะ 5) ปวดกระบอกตา ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม 2552

ผู้ไม่ป่วย หมายถึง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในกลุ่มบ้านชาวมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง และไม่เข้ากับนิยามผู้ป่วยด้วยโรคชิกุนงุนยา ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม 2552

3. สํารวจสภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 สํารวจสภาพแวดล้อม ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ บริเวณบ้านผู้ป่วย ที่พักชั่วคราวของผู้ป่วย บริเวณชุมชน ศาสนสถาน โรงเรียนในพื้นที่ศึกษาเพื่อประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค แหล่งโรค และแนวโน้มของการเกิดโรค

3.2 สํารวจข้อมูลดัชนีลูกน้ำ ได้แก่ ค่า House Index (HI) และ Container Index (CI) ในชุมชนที่มีการเกิดโรคและในบ้านผู้ป่วยและรัศมี 100 - 300 เมตรจากบ้านของผู้ป่วย ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 12 - 31 สิงหาคม 2552 เปรียบเทียบกับผลของค่า HI และ CI ก่อนการเกิดโรคระบาด เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคและประเมินประสิทธิภาพของการควบคุมโรค

3.3 สํารวจยุง และจำแนกชนิดยุงที่เป็นพาหะนำโรคชิกุนงุนยาในพื้นที่ศึกษาเพื่อเป็นการยืนยันแมลงนำโรคหลักในพื้นที่การระบาด

4. การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

4.1 เก็บตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยที่ค้นหาเพิ่มเติมในพื้นที่ศึกษาทุกราย เพื่อตรวจยืนยันการป่วยด้วยโรคชิกุนงุนยา ด้วยวิธี PCR และ IgM โดยส่งตรวจ ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทยทหาร (USAMC-AFRIMS)

4.2 เก็บตัวอย่างเลือดของสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แพะ แกะ วัว แมว และเป็ด เพื่อตรวจยืนยันภาวะการเป็นสัตว์รังโรคของเชื้อชิกุนงุนยา ด้วยวิธี PCR และ HI โดยส่งตรวจที่ USAMC-AFRIMS

4.3 เก็บตัวอย่างยุงตัวเต็มวัย เพื่อส่งตรวจหาเชื้อไวรัสชิกุนงุนยาในตัวยุง ด้วยวิธี PCR โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรค-ที่ 3 ชลบุรี

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ขนาดปัญหา (Disease burden)

จากการทบทวนบันทึกการรักษาผู้ป่วยและแบบสอบสวนโรคชิกุนงุนยาของผู้ป่วยในพื้นที่อาศัยของกลุ่มบ้านชาวมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยมที่ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลวังจันทร์และสถานีอนามัยบ้านพลองตาเอี่ยม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม 2552 พบผู้ป่วยรายแรกเป็นหญิงตั้งครรภ์ (อายุครรภ์ 7 เดือน) อายุ 21 ปี อาชีพรับจ้างขณะป่วยอาศัยอยู่ที่หมู่ 4 บ้านคลองบางบ่อ ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง โดยก่อนป่วยมีประวัติเดินทางไปเยี่ยมญาติที่ป่วยด้วยโรคชิกุนงุนยา ที่ตำบลศรีบรรพต อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส เริ่มมีอาการไข้ ปวดศีรษะเวลาประมาณ 23.00 น. ของวันที่ 17 พฤษภาคม 2552 ภายหลังกลับจากภาคใต้ 1 วัน (ระยะฟักตัวโรคนี้ 2-12 วัน) และไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลวังจันทร์ วันที่ 18 พฤษภาคม 2552 แพทย์รับไว้รักษาแบบผู้ป่วยใน ในเหตุการณ์นี้มีผู้ป่วยทั้งหมด 11 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed Case) ที่มีผลการตรวจเลือดด้วยวิธี PCR จากห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสชิกุนงุนยา

จากการค้นหาผู้ป่วยชิกุนงุนยาเพิ่มเติม (Active Case Finding) ในพื้นที่ประชาชนมุสลิม อาศัยอยู่ในหมู่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง มีประชากรทั้งหมด 227 คน ทำการเก็บแบบสัมภาษณ์ทั้งหมด 197 ราย (Participation rate 86.8%) โดยดำเนินการสอบถามระหว่างวันที่ 12 - 31 สิงหาคม 2552 พบผู้ป่วยเพิ่มเติม 57 ราย เป็นผู้ป่วยที่สงสัยว่าป่วยเป็นโรคชิกุนงุนยา โดยวันที่ 12 สิงหาคม 2552 พบผู้ป่วย 49 ราย ในวันที่ 21 สิงหาคม 2552 พบ 8 ราย และในวันที่ 31 สิงหาคม 2552 ไม่พบผู้ป่วย รวมผู้ป่วยทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา 68 ราย อัตราป่วย(Attack rate) ร้อยละ 34.51 พบผู้ป่วยในเดือนพฤษภาคม 3 ราย มิถุนายน 6 ราย กรกฎาคม 26 ราย และสิงหาคม 33 ราย

อาการทางคลินิก (Clinical presentations)

สำหรับอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคชิกุนงุนยา

ในพื้นที่ศึกษาพบอาการที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการไข้ (เนื่องจากนิยามกำหนดไว้) และอาการอื่น ๆ ที่พบมากที่สุด ได้แก่ อาการปวดข้อ ปวดกล้ามเนื้อ และปวดศีรษะ ร้อยละ 91.1, 86.8 และ 67.6 ตามลำดับ (รูปที่ 1)

จากการศึกษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อทั้งหมด 62 ราย (ระยะเวลามากกว่า 2 สัปดาห์) พบผู้ป่วยมีอาการปวดข้อต่อเนื่องแบบเป็น ๆ หาย ๆ จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 90.32) โดยแยกเป็นปวดทุกข้อ (ข้อนิ้ว ข้อเท้า ข้อศอก ข้อเข่า ข้อมือ และข้อไหล่) จำนวน 15 ราย (ร้อยละ 26.78) ปวดเป็นบางข้อ จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 73.21) ข้อที่ผู้ป่วยโรคซิคุนกุญยามีอาการปวดต่อเนื่องมากที่สุด คือ ข้อเท้าร้อยละ 85.71 รองลงมา คือ ข้อมือ ร้อยละ 78.57 ข้อนิ้ว ร้อยละ 60.71 ข้อเข่า ร้อยละ 57.14 ข้อศอก ร้อยละ 55.35 และข้อไหล่ ร้อยละ 35.71

เมื่อศึกษาลักษณะของผื่นพบว่า ผู้ป่วยมีผื่นทั้งหมด 43 ราย (ร้อยละ 63.23) โดยมีอาการคัน ร้อยละ 81.39 และ ผื่นจะลอก ร้อยละ 34.88 (รูปที่ 2)

การกระจายตามเวลา

จากเส้นโค้งการระบาด (รูปที่ 3) พบผู้ป่วย 3 รายแรกในพื้นที่ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2552 ซึ่งมีผู้ป่วยรายแรกเดินทางมาจากจังหวัดนราธิวาส หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยเป็นเวลา 3 สัปดาห์ และเริ่มพบผู้ป่วยอีกครั้งกลางเดือนมิถุนายน 2552 จำนวน 5 ราย แต่ผู้ป่วยทั้งหมดไม่ได้เดินทางจากต่างจังหวัด แต่หมู่บ้านข้างเคียงของอำเภอบ้านค่าย และอำเภอเมือง ที่ติดกับอำเภอวังจันทร์ มีการระบาดของโรคนี้ ต่อมาพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ และสูงสุดในสัปดาห์ที่ 4 ของเดือนกรกฎาคม ถึง สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนสิงหาคม การระบาดเป็นแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagated source)

การกระจายตามบุคคล

ผู้ป่วยทั้งหมด 68 ราย อาศัยอยู่ในชุมชนอิสลามของหมู่บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง เป็นผู้ป่วยเพศชาย 30 ราย เพศหญิง 38 ราย อัตราส่วนของผู้ป่วยชายต่อหญิง เท่ากับ 1 : 1.27 อายุเฉลี่ย 29.64 ปี (พิสัย 1-58 ปี) ผู้ป่วยนับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 42.64 ประกอบอาชีพทำสวน ร้อยละ 85.29 รองลงมา คือ นักเรียน ร้อยละ 10.29

เมื่อแยกเป็นหลังคาเรือนพบว่า ในพื้นที่ศึกษามีบ้านเรือนทั้งหมด 59 หลังคาเรือน พบผู้ป่วยในครัวเรือนอย่างน้อยหนึ่งคน 32 หลังคาเรือน (ร้อยละ 54.23) และพบผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในหลังคาเรือนเดียวกันตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปมากถึง 18 หลังคาเรือน (ร้อยละ 56.25)

การกระจายตามสถานที่

บ้านของผู้ป่วยรายแรกตั้งอยู่ในใจกลางของชุมชน และได้แพร่กระจายไปยังบ้านใกล้เคียงอีก 2 ราย ภายในเดือนเดียวกัน และ

เป็นบ้านที่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับผู้ป่วยรายแรก พบผู้ป่วยโรคซิคุนกุญยา 3 หลังคาเรือนในเดือนพฤษภาคม และในเดือนมิถุนายนพบเพิ่มขึ้นจำนวน 6 ราย ต่างมีที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณใจกลางของชุมชนและตั้งอยู่ไม่ไกลจากบ้านผู้ป่วยรายแรกเช่นกัน โดยเป็นบ้านเรือนที่เกิดผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมด 6 หลังคาเรือน ต่อมาในเดือนกรกฎาคมพบผู้ป่วยโรคซิคุนกุญยากระจายในหลายหลังคาเรือนไปสู่พื้นที่อื่น ๆ ของชุมชนโดยเฉพาะที่อยู่อาศัยของแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานต่างถิ่นที่มารับจ้างกรีดยาง ซึ่งเป็นพื้นที่สวนยางพาราอยู่ติดเนินเขาและภูเขา ในเดือนนี้เองเริ่มพบผู้ป่วยรายที่สองในครัวเรือน (secondary case) โดยมีบ้านเรือนที่พบผู้ป่วยรายที่สองในครัวเรือนทั้งหมด 12 หลังคาเรือน ทำให้มีผู้ป่วยในเดือนกรกฎาคมจำนวน 26 ราย ส่วนในเดือนสิงหาคมพบการระบาดของโรคซิคุนกุญยากระจายไปทั้งชุมชนทั้งในเขตอยู่อาศัยในชุมชนและเขตสวนยางพารานอกชุมชน พบผู้ป่วยสูงถึง 33 ราย โดยพบผู้ป่วยรายใหม่ทั้งหมด 11 หลังคาเรือน ดังรูปที่ 4

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ทำการศึกษแบบ Retro-spective cohort study โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วยเพื่อทดสอบปัจจัยที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการเกิด โรคซิคุนกุญยา เช่น การทาโลชั่นหรือยาทากันยุงในขณะที่ทำงานหรือตอนกลางวัน การไปเยี่ยมผู้ป่วยสงสัยโรคซิคุนกุญยา การนอนกลางวันนอกบ้าน การอาศัยอยู่ในบ้านตอนกลางวันของประชาชน การมีสัตว์เลี้ยงในครอบครัว และการไปเยี่ยมผู้ป่วยโรคซิคุนกุญยาก่อนป่วย ต่างเป็นปัจจัยเสี่ยงของการป่วยด้วยโรคซิคุนกุญยาของประชาชนในพื้นที่ (ตารางที่ 1)

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่พิเศษของอำเภอวังจันทร์ เนื่องจากในหมู่บ้านจะแยกพื้นที่เป็นสองส่วน คือ ส่วนแรกเป็นพื้นที่กลุ่มบ้านชาวอิสลามเป็นพื้นที่ที่มีการอพยพของประชาชนที่นับถือศาสนาอิสลามจาก 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ รวมทั้งชาวมุสลิมในจังหวัดปทุมธานีและกรุงเทพมหานคร มาอาศัยอยู่เมื่อประมาณ 40 ปี ที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการทำสวนยางพารา โดยมีหลังคาเรือนในพื้นที่กลุ่มชาวมุสลิมทั้งหมด 47 หลังคาเรือน ประชากรรวมทั้งหมด 227 คน ส่วนที่สองเป็นพื้นที่ชาวไทยพุทธซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของหมู่บ้าน ส่วนมากประกอบอาชีพทำสวนผลไม้และสวนยางพาราเช่นกัน มีบ้านเรือนทั้งหมด 189 หลังคาเรือน ประชากร 889 คน ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาในส่วนของพื้นที่อยู่อาศัยจะเป็นพื้นที่ราบ ไม่มีน้ำขัง มีถนนคอนกรีตเสริมเหล็กตัดผ่านชุมชน ในส่วนของพื้นที่ปลูกยางพาราจะเป็นพื้นที่เป็นเนินลาดเอียง

จนถึงเป็นภูเขา ลักษณะภูมิอากาศเป็นลักษณะร้อนชื้น มีฝนตกเฉลี่ย 6-8 เดือนต่อปี ประชาชนในพื้นที่ศึกษาปลูกบ้านอยู่ในลักษณะที่ติด ๆ กันในพื้นที่อยู่อาศัย ในส่วนของพื้นที่ปลูกยางพาราจะแยกเป็นพื้นที่อีกส่วนหนึ่ง ประชาชนมุสลิมส่วนใหญ่จะเป็นเจ้าของสวนยางพารา โดยกรีดยางเองส่วนหนึ่งแต่ส่วนใหญ่จะจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานต่างถิ่นที่นับถือศาสนาพุทธ มารับจ้างกรีดยางพาราให้ นอกจากนี้ยังนิยมเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจ เช่น แพะ แกะ วัว ส่วนสัตว์เลี้ยงนิยมเลี้ยง แมว ไก่ เป็ด แต่ไม่เลี้ยงสุนัข เมื่อมีการตัดต้นยางที่หมดอายุการใช้นานแล้ว มีการปลูกต้นยางพาราใหม่ ในช่วงการปลูกต้นยางใหม่ถึงมีอายุ 4 ปี ชาวสวนจะนิยมปลูกสับปะรดแซมในร่องระหว่างแถวของต้นยางเพื่อเป็นการสร้างรายได้ ระหว่างรอต้นยางพาราให้มีอายุที่จะกรีดยางได้

ในส่วนประชาชนที่เป็นแรงงานต่างด้าว ที่รับจ้างกรีดยางพาราส่วนใหญ่เป็นชาวพม่าและมอญ จะรับจ้างกรีดยางในสวนยางที่ห่างจากชุมชนมาก ไม่มีไฟฟ้าใช้ เป็นพื้นที่ภูเขาหรือเนินเขา นอกจากนี้ยังมีแรงงานต่างถิ่น ที่เป็นประชาชนจากจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของไทย ส่วนใหญ่จะกรีดยางในเขตพื้นที่ใกล้ชุมชน มีไฟฟ้าใช้ การเลี้ยงสัตว์ประชาชนทั้ง 2 กลุ่ม นิยมเลี้ยง ไก่ เป็ด แมว และสุนัข

ลักษณะการประกอบอาชีพ เจ้าของสวนยางพารา จะเดินทางมาดูแลสวนยางที่จ้างในสวนยางพาราทุกสัปดาห์ ในสวนแรงงานต่างด้าวและแรงงานต่างถิ่น จะเริ่มกรีดยางเวลา 24.00 น. จนถึงเวลา 06.00 น. และเริ่มเก็บน้ำยาง เวลา 06.00 น. เป็นต้นไป เวลา 10.00 น. จะเริ่มทำแผ่นยางในโรงเรือน ที่อยู่ในสวนยางจนเสร็จและจะพักผ่อน นอนหลับ ตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป จนถึงเวลาเย็น

4. ผลการศึกษาภูมิวิทยา

จากการศึกษาแมลงนำโรคซึ่งดำเนินการศึกษาโดยหน่วยควบคุมโรคนำโดยแมลง อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ในวันที่ 14 สิงหาคม 2552 พบว่า จากการศึกษาศึกษาโดยการดักจับยุง ในช่วงเวลา 09.00 -13.00 น. ในบริเวณบ้านผู้ป่วย รอบบ้านรัศมี 100-200 เมตร และในสวนยางพารา โดยกำหนด 20 จุด เมื่อทำการคัดแยกพบยุงนำโรค 18 จุด ในบ้านผู้ป่วยพบยุงลาย *Aedes aegypti* ในรัศมีรอบบ้านผู้ป่วยพบยุงลาย *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* ในสวนสวนยางพารา พบยุงลาย *Aedes albopictus* เพียงชนิดเดียว จากการศึกษาคำตรวจคัดชันลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ศึกษาในช่วงวันที่ 14, 21 และ 28 สิงหาคม 2552 ในชุมชน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน (ในบ้านและรัศมี 100 เมตรรอบบ้าน) เพื่อศึกษาคำชัน HI และ CI พบว่า ในวันที่ 14 สิงหาคม 2552 ค่า HI = 22.45, CI = 18.05 วันที่ 21 สิงหาคม 2552 ค่า HI = 24.27, CI = 14.12

และวันที่ 28 สิงหาคม 2552 ค่า HI = 16.42, CI = 9.89

ภาชนะหรือแหล่งเพาะพันธุ์ที่พบลูกน้ำยุงลายในบ้าน ได้แก่ ในถังซีเมนต์ ในห้องน้ำ โอ่งน้ำ ในบริเวณข้างบ้านพบลูกน้ำยุงลายในภาชนะใส่น้ำเพื่อลบล้างครีดยาง ขยะขังน้ำ จานรองกระถางต้นไม้ และในสวนรอบบ้าน พบลูกน้ำยุงลายเป็นจำนวนมาก ในกระถางใส่น้ำยางที่ทิ้งแล้ว กาบใบของต้นสับปะรด และขยะขังน้ำ

5. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

5.1 ผลการตรวจเลือดผู้ป่วย

เก็บตัวอย่างเลือดจากผู้ป่วยสงสัยโรคชิคุนคุนยา ที่เกิดจากการค้นหาผู้ป่วยในพื้นที่ศึกษา จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในวันที่ 12 สิงหาคม 2552 จำนวน 44 ราย ครั้งที่ 2 ในวันที่ 20 สิงหาคม 2552 จำนวน 8 ราย รวมจำนวนตัวอย่างเลือดผู้ป่วย 52 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการของ USAMC-AFRIMS จากตัวอย่างทั้งหมด มีการตรวจด้วยวิธี PCR (คัดเลือกจากผู้ป่วยที่มีอาการไม่เกิน 10 วันก่อนวันเจาะเลือด) จำนวน 22 ตัวอย่าง และตรวจด้วยวิธี HI และ IgM ทุกตัวอย่าง จำนวน 52 ตัวอย่าง ผลการตรวจด้วยวิธี PCR พบให้ผลบวกต่อเชื้อชิคุนคุนยา จำนวน 10 ตัวอย่าง (ร้อยละ 45.45) โดยมีระยะเวลาที่นับจาก วันที่มีอาการจนถึงวันที่เก็บตัวอย่างเลือด ให้ผลบวก นานที่สุดใน 10 วัน สั้นสุด ภายใน 1 วัน ในส่วนของผลการตรวจด้วยวิธี HI และ IgM พบให้ผลบวกต่อโรคชิคุนคุนยา จำนวน 43 ตัวอย่าง (ร้อยละ 82.69)

5.2 ผลการตรวจเลือดสัตว์เลี้ยง

เก็บตัวอย่างเลือดจากสัตว์เลี้ยงดำเนินการในวันที่ 20 สิงหาคม 2552 โดยปศุสัตว์ อำเภอวังจันทร์ เก็บตัวอย่างจากสัตว์ในบ้านของผู้ป่วย (มีประวัติป่วยไม่เกิน 10 วัน) 12 ตัวอย่าง แยกเป็นตัวอย่างสุนัข 4 ราย วัว 2 ราย แกะ 2 ราย แพะ 2 ราย เป็ด และแมว อย่างละ 1 ตัวอย่าง ตรวจด้วยวิธี PCR และ HI ผลการตรวจตัวอย่างทั้งหมด ให้ผลลบต่อเชื้อชิคุนคุนยา ทั้ง 2 วิธี

6. การประเมินประสิทธิภาพของการควบคุมโรค

ตั้งแต่มีรายงานผู้ป่วยในเดือนพฤษภาคม 2552 เป็นต้นมาทางโรงพยาบาลวังจันทร์ได้มีนโยบายให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคชิคุนคุนยาต้องได้ยาโลซันหากันยุงทุกราย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันยุงมากัดผู้ป่วยที่มีเชื้อไวรัสแล้วนำไปแพร่เชื้อต่อในบ้านผู้ป่วย จากการสอบสวนโรคในครั้งนี้ได้สัมภาษณ์บ้านผู้ป่วยทุกหลังคาเรือน เกี่ยวกับการใช้ยาหากันยุงขณะป่วย ผลพบว่า อัตราป่วยเฉลี่ยในครัวเรือนที่ผู้ป่วยรายแรกใช้ยาหากันยุงน้อยกว่าอัตราป่วยเฉลี่ยในครัวเรือนที่ผู้ป่วยรายแรกไม่ใช้ยาหากันยุงประมาณ 2 เท่า ร้อยละ 25 และ 50 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

วิจารณ์ผล

การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคชิคุนคุนยา โดยพบอาการและอาการแสดงที่สำคัญ คือ มีไข้ ร่วมกับอาการปวดข้อ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อหรือมีผื่นขึ้น เป็นอาการที่ตรงตามนิยามผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยาของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โดยกลุ่มผู้ป่วยจะมีอาการดังกล่าวที่คล้ายกัน มีการป่วยในลักษณะเพิ่มจำนวนมากขึ้นของผู้ป่วยในแต่ละเดือน เกิดขึ้นในชุมชนที่ศึกษาเดียวกัน และระยะพักตัวอยู่ในช่วงประมาณ 2-3 วัน

การระบาดของโรคในชุมชนแห่งนี้ เริ่มต้นจากผู้ป่วยรายแรกของชุมชนเดินทางเข้าไปในพื้นที่เสี่ยงที่กำลังเกิดการระบาดของโรคชิคุนคุนยาในขณะนั้น คือ พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา และเมื่อเดินทางกลับมาในชุมชนที่ศึกษาและต่อมาป่วยด้วยโรคชิคุนคุนยา ผู้ป่วยได้รับการตรวจยืนยัน หลังจากนั้นก็เกิดการระบาดของโรคในชุมชนเป็นวงกว้าง ปัจจัยหลายประการที่ทำให้เกิดการระบาดในวงกว้าง ได้แก่ การไม่พร้อมของหน่วยบริการสาธารณสุขในตรวจวินิจฉัย โรคได้แต่เนิ่น ๆ ลักษณะชุมชนและสิ่งแวดล้อมแออัดยุงลาย ซึ่งมีทั้งยุงลายสวนและยุงลายบ้านชุกชุม รวมทั้งลักษณะนิสัยและพฤติกรรมของคนในชุมชน เช่น การนอนกลางวันนอกบ้าน การไม่ทายากันยุงระหว่างนอนหรือทำงานนอกบ้าน เป็นต้น สุดท้ายการขาดการประชาสัมพันธ์ของโรค รวมทั้งการป้องกันโรค จะเห็นได้จากการระบาดผ่านมาสสามเดือน และการประชาสัมพันธ์ของประเทศผ่านมากเกือบปี ประชาชนเข้าใจและรับรู้เรื่องโรคชิคุนคุนยาประมาณครึ่งหนึ่ง ซึ่งประชาชนกลุ่มนี้เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคแต่ข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงได้ ดังนั้นจึงควรมีการปรับปรุงเรื่องการให้ข้อมูลข่าวสารให้ถึงกลุ่มเสี่ยงมากที่สุด

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นมาประมาณ 5 เท่าจากผู้ป่วยที่ไปโรงพยาบาล ดังนั้นในพื้นที่เสี่ยงเมื่อพบผู้ป่วยมาโรงพยาบาลเพียงหนึ่งราย ต้องคำนึงถึงการระบาดในชุมชนด้วย และควรลงสอบสวนควบคุมโรคแต่เนิ่น ๆ ไม่ควรปล่อยให้มีการป่วยจำนวนมาก จากการทบทวนวรรณกรรมที่มีการศึกษาของโรคชิคุนคุนยาในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา หลังจากมีการพบเชื้อชิคุนคุนยาในประเทศไทยครั้งแรกและถือว่าเป็นครั้งแรกของทวีปเอเชีย ในปี พ.ศ. 2501 โดย Prof. W McD Hammon โดยแยกเชื้อชิคุนคุนยาจากผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลเด็ก กรุงเทพมหานคร การระบาดของโรคชิคุนคุนยาในประเทศไทย มักเป็นการระบาดแบบประปรายแต่ละครั้งพบผู้ป่วยไม่มาก

การระบาดของโรคชิคุนคุนยาในประเทศไทย ได้มีการระบาดอย่างมากโดยเริ่มต้นการระบาดในเดือนตุลาคม 2551 ในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จนถึงเดือนมีนาคม 2552 มีจำนวนผู้ป่วยมากถึง 12,115 ราย โดยการระบาดของโรคได้เพิ่มขยายพื้นที่

เป็นเกือบทุกจังหวัดของภาคใต้ ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2552 เริ่มมีการระบาดของโรคชิคุนคุนยาในพื้นที่จังหวัดอื่น ๆ ของประเทศไทย ที่ไม่ใช่จังหวัดในภาคใต้ เช่น จังหวัดนครปฐม ราชบุรี จันทบุรี และระยอง ในระยะแรกเป็นการพบผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับการเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยงในจังหวัดภาคใต้ ต่อมาได้มีการระบาดของโรคอย่างต่อเนื่องในเดือนต่อ ๆ มา

การระบาดของโรคชิคุนคุนยาในปี พ.ศ. 2551-2552 มีความแตกต่างจากการระบาดของโรคนี้ในอดีตและสอดคล้องกับการระบาดของโรคนี้ในจังหวัดระยองและพื้นที่ศึกษา ซึ่งอาจจะอธิบายได้ดังนี้

1) การระบาดที่เกิดขึ้นในอดีตพบผู้ป่วยจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการระบาดในจังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น สุรินทร์ ขอนแก่น เลย หนองคาย และปราจีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีฤดูฝนสั้น อากาศร้อน และไม่มีป่าไม้ จะพบผู้ป่วยมากเฉพาะในการระบาดที่จังหวัดนครศรีธรรมราชพบผู้ป่วย 576 ราย ซึ่งต่างกับการระบาดของโรคนี้ในปี พ.ศ. 2551-2552 ซึ่งส่วนใหญ่มีการระบาดในพื้นที่ภาคใต้ที่มีลักษณะของภูมิอากาศและภูมิประเทศแตกต่างจากพื้นที่อื่นที่เคยเกิดการระบาดของโรคนี้ในอดีต กล่าวคือ มีลักษณะอากาศแบบร้อนชื้น มีฝนตกชุก มากกว่า 6-8 เดือน/ปีพื้นที่เต็มไปด้วยป่าไม้ จากการทำสวนผลไม้และสวนยางพาราซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสมกับการเพิ่มความชุกของแมลงนำโรค นั่นคือ ยุงลาย ทำให้มีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าการระบาดในอดีตหลายเท่าตัว

2) จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่มีการระบาดของโรคชิคุนคุนยามากที่สุดในปี พ.ศ. 2552 ยกเว้นจังหวัดในภาคใต้ โดยเฉพาะพื้นที่ในอำเภอนอกเขตอุตสาหกรรม เช่น อำเภอวังจันทร์ บ้านค่าย เขาชะเมา แกลง ปลวกแดง และพื้นที่อำเภอเมืองบางส่วน เนื่องจากลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศ มีความคล้ายคลึงกับพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคนี้ในจังหวัดภาคใต้ มีสภาพอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุก 6-8 เดือน/ปี และมีสวนผลไม้และสวนยางพารามาก ทำให้มีแมลงนำโรคมก ส่วนจังหวัดอื่นในภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ หรือภาคกลางพบผู้ป่วยน้อย เนื่องจากมีลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย

3) พื้นที่ชุมชนบ้านมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง นอกจากจะมีลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศคล้ายคลึงกับพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคนี้ในจังหวัดภาคใต้แล้ว การประกอบอาชีพกสิกรรมพาราและทำสวน ผลไม้เหมือนกันกับภาคใต้ รวมทั้งยังมีการไปมาหาสู่กันของประชาชนในพื้นที่ ไปมาระหว่างพื้นที่ศึกษากับพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เนื่องจากเป็นชุมชนที่อพยพมาจากพื้นที่ดังกล่าว

จึงทำให้มีการนำโรคจากพื้นที่ในพื้นที่ยุโรป มาระบาดในพื้นที่จังหวัดระยองด้วยเช่นกัน

4) สายพันธุ์ของเชื้อไวรัสชิคุนกุนยา แตกต่างกัน กล่าวคือ ก่อนการระบาดในปี พ.ศ. 2550 เป็นสายพันธุ์ Asian strain แต่ตั้งแต่การระบาดที่ภาคใต้ของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2550 เป็นสายพันธุ์ East-Central African strain ซึ่งมีความสามารถในการแพร่เชื้อได้มากกว่า Asian strain

นอกจากความแตกต่างในด้านพื้นที่ของการระบาดของโรคชิคุนกุนยาแล้ว ยังมีปัจจัยในด้านการมีภูมิคุ้มกันต่อโรคชิคุนกุนยาที่มีผลต่อการระบาดด้วยเช่นกัน เนื่องจากโรคนี้นับเป็นโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำจึงทำให้ประชาชนไม่มีภูมิคุ้มกัน ดังนั้น เมื่อมีการระบาดของโรค จึงทำให้เกิดการระบาดเป็นวงกว้าง

5) มาตรการการเฝ้าระวังกันยุงโดยเฉพาะในผู้ป่วยรายแรกของบ้าน เป็นมาตรการหลักที่สามารถลดการเกิด secondary case ในครัวเรือนได้อย่างดี แต่ทั้งนี้ต้องใช้ควบคู่ไปกับการควบคุมแมลงนำโรค และการประชาสัมพันธ์อย่างเข้มข้น

สรุปผลการสอบสวน

จากรายงานการศึกษาในการสอบสวนการระบาดของโรคชิคุนกุนยาในพื้นที่ศึกษา สามารถสรุปผลการสอบสวนโรค เป็นประเด็น ได้ดังนี้

1) การยืนยันการระบาดของโรคชิคุนกุนยาในพื้นที่ศึกษาสามารถยืนยันได้จากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและยืนยันการวินิจฉัยโรค ตามรายงาน 506 รหัส 84 จากโรงพยาบาลวังจันทร์ และสถานีอนามัยบ้านพลองตาเอี่ยม จำนวน 11 ราย ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการตรวจตัวอย่างเลือด ด้วยวิธี PCR ให้ผลบวกต่อเชื้อชิคุนกุนยา นอกจากนี้ จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนที่ศึกษาซึ่งมีอาการตามนิยามของโรคที่ตั้งไว้ ได้มีการตรวจตัวอย่างเลือดผู้ป่วยสงสัย จำนวน 52 ตัวอย่าง พบว่า เป็นผู้ป่วยยืนยัน 43 ตัวอย่าง (ร้อยละ 82.69) ส่วนผู้ป่วยรายแรกเป็นผู้ป่วยชาวมุสลิมซึ่งไปได้รับเชื้อมาจากพื้นที่การระบาดในภาคใต้ และเกิดการระบาดต่อเนื่องในพื้นที่ชุมชนมุสลิมและคนไทยในพื้นที่หมู่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

2) แมลงนำโรคที่พบในการระบาดครั้งนี้ คือ ยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* และยุงลายสวน *Aedes albopictus* ซึ่งพบในบ้านของผู้ป่วยและในรัศมีรอบบ้านผู้ป่วย และแมลงนำโรคในสวนยางพาราที่พบ คือ ยุงลายสวน *Aedes albopictus* เมื่อยุงเหล่านี้ไปกัดเลือดผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข่สูง ซึ่งเป็นระยะที่มีไวรัสชิคุนกุนยาอยู่ในกระแสเลือด เมื่อยุงไปกัดผู้อื่นจะปล่อยเชื้อจากต่อมน้ำลายไปยังผู้ที่ถูกกัด ทำให้เกิดผู้ป่วยรายใหม่ กระจายครอบคลุมทุกพื้นที่ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา ในส่วนของการศึกษา

ภาวะการเป็น Reservoir ในสัตว์เลี้ยง เช่น สุนัข แมว แพะ แกะ วัว ไม่พบภาวะดังกล่าว (แต่พบในการศึกษาคณะอื่น ในพื้นที่) อาจเป็นเพราะการเก็บตัวอย่างไม่เหมาะสม ไม่ตรงกับช่วงของการมีไวรัสชิคุนกุนยาอยู่ในกระแสเลือดของสัตว์ หรือไม่ครอบคลุมสัตว์อื่นในชุมชน เช่น นกหรือสัตว์ฟันแทะอื่น

3) ประชากรกลุ่มเสี่ยง พบในหลาย ๆ กลุ่ม ได้แก่ ประชาชนที่เป็นผู้ประกอบอาชีพกรีดยาง รวมทั้งแรงงานต่างด้าวและแรงงานต่างถิ่น เนื่องจากการประกอบอาชีพกรีดยาง ประชาชนมีโอกาสถูกยุงลายสวนกัดมากที่สุด โดยเฉพาะช่วงเก็บน้ำยาง ในเวลา 06.00 - 08.00 น. และอีกช่วงหนึ่ง คือ ช่วงทำยางแผ่นที่ต้องทำในโรงเรือนในสวนยางพารา ในช่วงเวลา 08.00-12.00 น. ผู้สัมผัสร่วมบ้านกับผู้ป่วย จากการศึกษาในครั้งนี้ เมื่อสรุปข้อมูลโดยแยกเป็นหลังคาเรือน พบว่า ในพื้นที่ที่ศึกษามีทั้งหมด 59 หลังคาเรือน พบผู้ป่วยทั้งหมด 32 หลังคาเรือน (ร้อยละ 54.23) และพบผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในหลังคาเรือนเดียวกันมากถึง 18 หลังคาเรือน (ร้อยละ 56.25)

4) พบปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ การไม่ทาโลชั่นหรือยาทากันยุงก่อนนอนกลางวัน การไม่ทาโลชั่นหรือยาทากันยุงขณะทำงาน การนอนกลางวันนอกบ้าน การอยู่บ้านในเวลากลางวันน้อยกว่า 5 ชั่วโมง การไปเยี่ยมผู้ป่วยที่สงสัยเป็นโรคชิคุนกุนยาของประชาชน และการมีเลี้ยงสัตว์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มาตรการควบคุมป้องกันโรคที่ได้ดำเนินการแล้ว

1. ประสานงานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลพลองตาเอี่ยม และกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลพลองตาเอี่ยมเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณและร่วมกันจัดการรณรงค์ Big Cleaning Day ร่วมกับประชาชนในชุมชนที่ศึกษาและในตำบล ดำเนินการทุกวันศุกร์ในเดือนสิงหาคม-กันยายน 2552 จัดกิจกรรมกำจัดลูกน้ำยุงลายกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ทั้งในชุมชนและในสวนยางพารา รวมทั้งรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน แจกโลชั่นกันยุงให้แก่ประชาชน รวมทั้งดำเนินการพ่นหมอกควันและ ULV เพื่อกำจัดยุงตัวเต็มวัยในพื้นที่ ครอบคลุมทั้งหมดบ้าน

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขร่วมกับ SRRT ในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรคและควบคุมโรคเมื่อมีรายงานผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่ เช่น การพ่นหมอกควันเพื่อกำจัดยุงตัวเต็มวัยในรัศมี 300 เมตรรอบบ้าน ผู้ป่วยรณรงค์และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในพื้นที่ แจกโลชั่นเพื่อทาป้องกันยุงกัดให้สมาชิกในครอบครัวผู้ป่วย

3. ดำเนินการประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ โดยผ่านเวทีประชาคมหมู่บ้านและวิฑูรย์ชุมชน เพื่อให้ประชาชน ร่วมกันปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การปรับปรุงสภาพแวดล้อมและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และเน้นการป้องกันตนเองและบุคคลในครอบครัว เช่น การนอนกางมุ้ง และการใช้โลชั่นทากันยุง

4. จัดการอบรมการใช้สารเคมีชุบเสื้อผ้าเพื่อการป้องกันยุงกัด โดยศูนย์ควบคุมโรคมาโดยแมลง อำเภอวังจันทร์ ให้แก่ประชาชนในพื้นที่ศึกษา รวมทั้งจัดหาสารเคมีที่ใช้ในการชุบเสื้อผ้าให้แก่มุมบ้าน

5. ดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามอาการค้นหาผู้ป่วย ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ที่กลับมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค

ข้อเสนอแนะ

1. ศูนย์ระบาดวิทยาของอำเภอและจังหวัด ควรจะมีการศึกษาการระบาดของโรคอุบัติซ้ำและอุบัติใหม่ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่หรือจังหวัดอื่น เพื่อสร้างระบบการเฝ้าระวังโรคนั้น ๆ ในพื้นที่ตนเอง ทำให้เมื่อมีรายงานผู้ป่วยในพื้นที่รับผิดชอบ จะได้มีแนวทางปฏิบัติที่มีมาตรฐาน สามารถควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการส่งเสริมให้ประชาชนประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาของท้องถิ่น ในการป้องกันโรคชิคุนกุนยา เช่น การใช้สมุนไพร ขับไล่หรือกำจัดยุงพาหะ เพื่อประหยัดงบประมาณและสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนในชุมชน

3. ควรบูรณาการ การควบคุมโรคชิคุนกุนยา โดยจัดกิจกรรมหรือมาตรการในการควบคุมโรคร่วมกับการควบคุมโรคไข้เลือดออก

กิตติกรรมประกาศ

ในการสอบสวนโรคครั้งนี้ ประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี คณะผู้สอบสวนโรคขอขอบพระคุณผู้มีรายนามและสำนักงานดังต่อไปนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคมาโดยแมลง อำเภอวังจันทร์ และอำเภอเมือง จังหวัดระยอง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี ปศุสัตว์อำเภอวังจันทร์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตำบลพลองตาเอี่ยม กองทุนหลักประกันสุขภาพตำบลพลองตาเอี่ยมและUSAMC-AFRIMS ที่ได้กรุณาสับสนุนให้ความช่วยเหลือรวมทั้งให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสอบสวนควบคุมโรค

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ร่างคู่มือแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้วัดช้อยหลาย.

2. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

3. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์. กรุงเทพฯ : 2542.

4. สุจิตรา นิมนานินิตย์. Chikungunya Infection. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2539; 27: 77 – 87.

5. ลักขณา ไทยเครือ, อองอาจ เจริญสุข, สุนทร เจริญภูมิการกิจ, ประเสริฐ ดิษฐสมบูรณ์, รัตมี ผลจันทร์, อนันต์ นิสาลักษณ์. โรค Chikungunya ในประเทศไทยและการสอบสวนและศึกษาโรค จังหวัดหนองคาย พ.ศ. 2538-2540. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมแพทย์ทหารบก. (เอกสารอัดสำเนา)

6. สุนทร เจริญภูมิการกิจ. รายงานการสอบสวนไข้วัดช้อย ปวดข้อ อำเภอเชกา จังหวัดหนองคาย วันที่ 1 มิถุนายน - 11 สิงหาคม 2538. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. 2538. (เอกสารอัดสำเนา)

7. ลักขณา ไทยเครือ, อองอาจ เจริญสุข. Chikungunya : โรคติดต่อที่กลับมาเป็นปัญหาใหม่จริงหรือ. รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำสัปดาห์ 2539; 27: 193 – 203.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ชัยวัฒน์ จัตตพร, พิภพ เมืองศิริ, อารังศักดิ์ ธรรมเจริญ, อรวรรณ พานิชย์, วราพร วิริยะอลงกรณ์, โรม บัวทอง. การสอบสวนโรคชิคุนกุนยาในชุมชนมุสลิม หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง 12 - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2552. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; 42: S1-S9.

Suggested Citation for this Article

Jattuporn C, Maungsiri P, Thamcharoen T, Panich O, Wiriya-alongkorn W, Buathong R. A Chikungunya fever outbreak investigation in Muslim community, Plongtiam Sub-district, Wanchan District, Rayong Province, August 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; 42: S1-S9.

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคชิคุนคุนยา ในชุมชนมุสลิมบ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2552 (ต่อ)

ปัจจัย	ผู้ป่วย/มีปัจจัย (%)	ผู้ป่วย/ไม่มีปัจจัย (%)	Relative Risk (RR)	95% CI
พฤติกรรม: ไม่ทากันยุงขณะทำงาน	52/131 (39.70)	16/66 (24.24)	1.64	1.02-2.64
พฤติกรรม: ไม่ทากันยุงก่อนนอนกลางวัน	54/136 (39.70)	9/46 (19.56)	2.03	1.09-3.78
พฤติกรรม: การนอนกลางวันนอกบ้าน	44/90 (48.89)	24/107 (22.43)	2.14	1.42-3.22
พฤติกรรม: อยู่บ้านตอนกลางวัน > 5 ชั่วโมง	39/77 (50.65)	29/117 (24.77)	2.04	1.39-3.00
พฤติกรรม: การไปเยี่ยมผู้ป่วยสงสัยโรคชิคุนคุนยา	34/65 (52.31)	31/126 (24.60)	2.13	1.45-3.12
พฤติกรรม: การเดินทางไปต่างจังหวัด	6/30 (20.00)	55/160 (34.37)	0.58	0.28-1.23
สิ่งแวดล้อม: การมีสัตว์เลี้ยง	45/88 (51.13)	21/107 (19.63)	2.61	1.69-4.02
ความรู้: โรคชิคุนคุนยาเกิดจากยุงลายกัด	37/101 (36.63)	30/95 (31.58)	1.16	0.78-1.72
ความรู้: ยุงลายหากินตอนกลางวัน	32/93 (34.41)	35/103 (33.98)	1.01	0.69-1.49
ความรู้: อาการของโรคชิคุนคุนยา	32/95 (33.68)	35/101 (34.65)	0.97	0.66-1.43

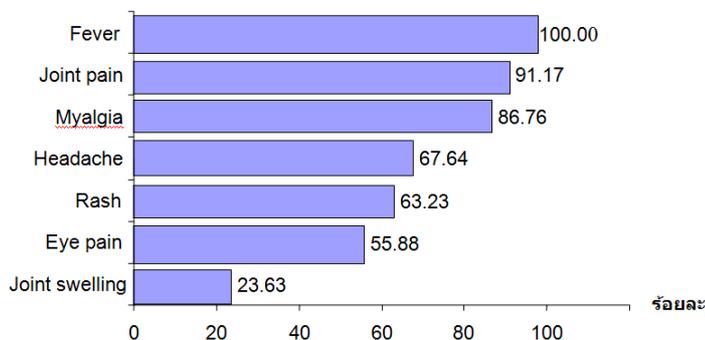
ตารางที่ 2 อัตราป่วยภายในครัวเรือนจำแนกตามการใช้ยาทากันยุงในผู้ป่วยรายแรกของครัวเรือน ในชุมชนมุสลิมบ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2552 (n=32 ครัวเรือน)

ปัจจัย	อัตราป่วยเฉลี่ยในครัวเรือน	IQR*
ครัวเรือนที่ผู้ป่วยรายแรกใช้ยาทากันยุงขณะป่วย (n=10)	25 %	14%, 43 %
ครัวเรือนที่ผู้ป่วยรายแรกไม่ใช้ยาทากันยุงขณะป่วย (n=22)	50 %	33%, 75 %

p-value = 0.04

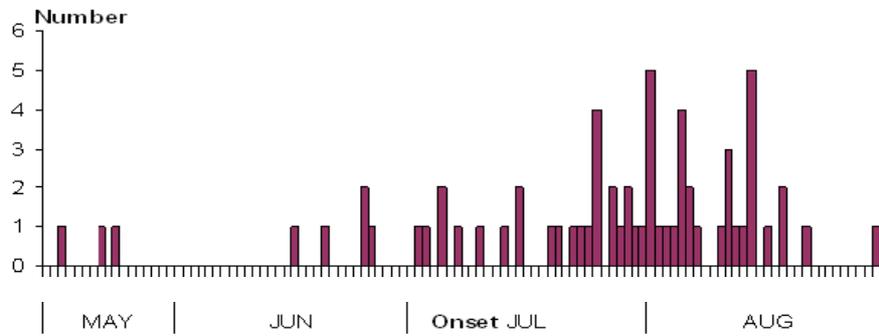
*IQR = Inter-quartile Range

Clinical Presentations

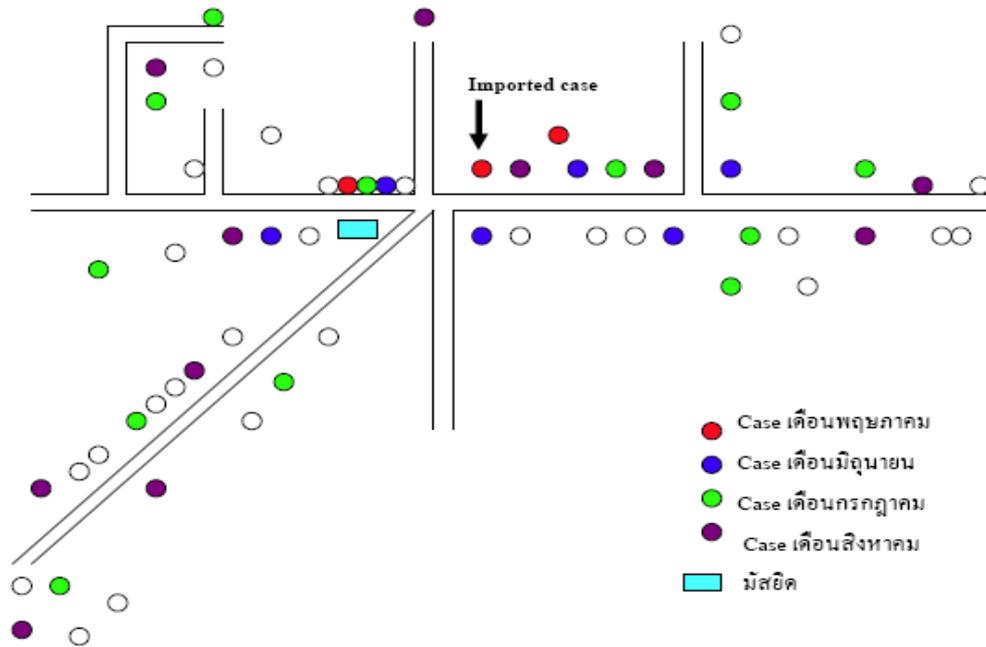


รูปที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยาในชุมชนมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-31 สิงหาคม 2552

รูปที่ 2 ลักษณะผื่นคันและข้อบวมของผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยา ในชุมชนมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-31 สิงหาคม 2552



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยาจำแนกตามวันที่เริ่มป่วย (Epidemic curve) ในชุมชนมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอลำดวน จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-31 สิงหาคม 2552



รูปที่ 4 การกระจายของผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยา จำแนกตามรายเดือนในชุมชนมุสลิม บ้านคลองบางบ่อ หมู่ที่ 4 ตำบลพลองตาเอี่ยม อำเภอลำดวน จังหวัดระยอง เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2552

✉ anny_w06@hotmail.com

ชัยวัฒน์ จัตตุพร และคณะ

บทนำ

ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเป็นระบบเฝ้าระวังหลักของประเทศมีลักษณะเป็นการรายงานโรคหลายโรคโดยใช้บัตรรายงานผู้ป่วย (รง 506) โดยวิธีการรายงานโรคเป็นแบบแผนเดียวกันและเป็นการเฝ้าระวังโรคเชิงรับ (Passive Surveillance) โดยรับรายงานผู้ป่วยมาจากสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทุกแห่งและเอกชนบางแห่งที่เข้าร่วมรายงาน ข้อมูลการรายงานโรคนอกจากจะได้จากระบบการเฝ้าระวังโรคดังกล่าวแล้ว บางส่วนได้จากระบบการเฝ้าระวังโรคเสริม เช่น การรายงานโรคทางโทรศัพท์ ข้อมูลการสอบสวนโรคเฉพาะราย รายงานการสอบสวนการระบาด ข้อมูลการชันสูตรทางห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

ข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังโรคเป็นข้อมูลที่ใช้แสดงสถานการณ์สุขภาพ (Situation) และแนวโน้มของโรค (Trend) เป็นเครื่องเตือนภัยสุขภาพเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกัน ตลอดจนเป็นข้อมูลเพื่อการตอบสนองในขั้นต่อไป เช่น การออกสอบสวนโรค การควบคุมโรค ข้อมูลเฝ้าระวังโรคจึงเป็น Information for ต้องมีความเคลื่อนไหว มีความทันเวลา ความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลยอมรับและมีความมั่นใจในการใช้ข้อมูล การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552 จึงมุ่งประเมินปัญหาของระบบเฝ้าระวังทั้งใน

ผู้เขียนบทความวิจัย

ชัยวัฒน์ จัตตุพร¹ พิภพ เมืองศิริ² อารังศักดิ์ ธรรมเจริญ³
อรรธรณ พานิชย์³ วราพร วิริยะอลงกรณ์¹ โรม บั้วทอง⁴
Chaiwat Jattuporn¹ Pipop maungsiri²
Thamrongsak Thamcharoen³ Orawan Panich³
Waraporn Wiriya-alongkorn¹ Rome Buathong⁴
¹โรงพยาบาลวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
³ศูนย์สุขภาพชุมชนบ้านพลองตาเอี่ยม สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
⁴สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค
¹Wangchan Hospital, Rayong Provincial Public Health Office
²Wangchan District Health Office, Rayong Provincial Public Health Office
³Banpongtaiam Health Center, Wangchan District Health Office, Rayong Provincial Public Health Office
⁴Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

คุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่สำคัญและการดำเนินการควบคุมโรคชิคุนกุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ (Objectives)

1. เพื่อทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณในด้านความไว ค่าพยากรณ์บวกและความทันเวลาของระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552
2. เพื่อทราบคุณลักษณะเชิงคุณภาพในด้านความยอมรับ ความง่าย ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552
3. ให้ข้อเสนอแนะและพัฒนาปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาในอนาคตต่อไป

วิธีการศึกษา (Methods)

1. ประชุมคณะกรรมการทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ของอำเภอวังจันทร์ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ กำหนดปัญหาของโรคที่จะประเมินระบบของการเฝ้าระวัง พร้อมทั้งกำหนดแนวทาง ขั้นตอน และรูปแบบในการดำเนินการเฝ้าระวัง
2. กำหนดนิยามของโรค (Case Definitions) ได้กำหนดนิยามตามแนวทางของสำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽¹⁾ คือ

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับกับอาการอย่างน้อย 2 อาการดังนี้ ได้แก่ ปวดข้อ/ข้อบวม/ข้ออักเสบ ออกผื่น ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ หรือปวดกระบอกตา

ผู้ป่วยที่น่าจะเป็น คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มี

- 1) ผลนับเกร็ดเลือดปกติ และจำนวนเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 5000 cells/mm³ หรือ

- 2) มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัย ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี PCR, HI และ/หรือ IgM

3. การรวบรวมข้อมูลโรคตามนิยามและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง จากฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1) รายงานการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (รง 506) ผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยา ของศูนย์โรคติดต่อวิทยาอำเภอวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552

3.2) รายงานการสอบสวนโรคเฉพาะรายและรายงานการสอบสวนการระบาดโรคชิคุนคุนยาของศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552

3.3) โปรแกรมฐานข้อมูลผู้มารับบริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30 มิถุนายน 2552

3.4) ข้อมูลจากทะเบียนผู้ป่วยที่รอการวินิจฉัย ให้ถูกต้อง คือ R/O DF, DHF R/O Chikungunya

4. รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคชิคุนคุนยาใน ICD-10 ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552 ดังนี้ รหัส A92.0 (Chikungunya fever) A90 (Dengue fever) A91 (Dengue hemorrhagic fever) B05 (Measles) B06 (Rubella) B09 (Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions) B33(Other viral disease, not elsewhere classified) B34(Viral infection of unspecified site) และ R50 (Pyrexia of unknown origin, P.U.O., Fever cause)

5. สังเกตและสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานในการวินิจฉัยโรคและรายงานโรคของโรงพยาบาลวังจันทร์ สถานีอนามัยพลงตาเอี่ยม สถานีอนามัยวังจันทร์ สถานีอนามัยคลองเขต อำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง แบ่งเป็นพยาบาลผู้ป่วยนอก 5 ราย พยาบาลผู้ป่วยใน 5 ราย แพทย์ 2 ราย เจ้าหน้าที่ศูนย์ระบาดวิทยาฯ 4 ราย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีอนามัย 6 ราย โดยใช้คำถามดังนี้ *ประการที่หนึ่ง* การยอมรับและความยืดหยุ่นในระบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคชิคุนคุนยา *ประการที่สอง* ระบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคชิคุนคุนยา มีความง่ายต่อการปฏิบัติ ทุกคนมีความเข้าใจระบบและ *ประการที่สาม* ระบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคชิคุนคุนยา เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคใหม่ ๆ หรือในการกำหนดนิยามของโรคใหม่ ๆ ได้

ผลการศึกษา (Results)

1. ระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลวังจันทร์และศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคชิคุนคุนยา โรงพยาบาลวังจันทร์ พบว่า ระบบการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาได้วางระบบไว้ 2 ระบบ ดังนี้

1) ระบบการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง. 506) ในระบบปกติ จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรงพยาบาลวังจันทร์ พบว่า มีระบบการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบ LAN โดยระบบสามารถจัดทำรายงาน 506 ได้ทุกจุดบริการไม่ว่าจะ

เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาและวินิจฉัยจากจุดบริการใดก็ตาม โปรแกรมที่ใช้จัดทำ คือ STAT II

ผลลัพธ์ที่ได้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระบาดวิทยาในโรคที่ต้องเฝ้าระวังทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก เข้าสู่โปรแกรมงานระบาดวิทยา(506) เป็นแฟ้มข้อมูลที่กลุ่มงานเวชปฏิบัติชุมชน โรงพยาบาลวังจันทร์ เป็นผู้รับผิดชอบในฐานะศูนย์ระบาดวิทยาของอำเภอวังจันทร์ ความถี่ในการจัดทำรายงานผู้ป่วยของโรงพยาบาลวังจันทร์ การจัดทำรายงาน 506 ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะติดตามเก็บรายงานผู้ป่วย 2 ช่วง คือ เวลา 10.00 น. และ 15.00 น. และกรณีผู้ป่วยที่ต้องสอบสวนโรค ดำเนินการสอบสวนโรคผู้ป่วยเบื้องต้นทุกวัน และแจ้งให้ทีม SRRT อำเภอ ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่ทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ

2) ระบบเฝ้าระวังโรคเร่งด่วนทางโทรศัพท์ ภายใน 24 ชั่วโมง มีวิธีการดำเนินงานดังนี้ เมื่อสถานบริการสาธารณสุขในอำเภอวังจันทร์พบผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยาทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ต้องแจ้งไปยังศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอและศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอ จะดำเนินการแจ้งทีม SRRT ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่โดยเร็ว ไม่เว้นวันหยุดราชการ นอกจากนี้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยองแจ้งโรคมายังศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอทางโทรศัพท์/โทรสารในกรณีผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยา ที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในเขตอำเภอวังจันทร์ ไปรับการรักษาจากโรงพยาบาลเอกชน สถานบริการสาธารณสุขต่างอำเภอในจังหวัดระยองหรือสถานบริการสาธารณสุข นอกเขตจังหวัดระยอง และศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์จะดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังทีม SRRT ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่โดยเร็ว ไม่เว้นวันหยุดราชการเช่นกัน

2. ผลการประเมินการเฝ้าระวังโรคชิคุนคุนยาในคุณลักษณะเชิงปริมาณ

จากการประเมินการเฝ้าระวังโรคชิคุนคุนยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ ในคุณลักษณะเชิงปริมาณ 3 ด้าน คือ 1)ความไว (Sensitivity) ของการรายงานโรค 2)ค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive) ของการเฝ้าระวังโรค และ 3)ความทันเวลา (Timeliness) ของการรายงานโรคเร่งด่วน ภายใน 24 ชั่วโมง

จากการศึกษารายงาน 506 ที่ถูกวินิจฉัยโรคเป็นโรคชิคุนคุนยา (รง. 506 รหัส 84) พบผู้ป่วยที่รายงานจำนวน 22 ราย (1 มกราคม – 30 มิถุนายน 2552) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับนิยามผู้ป่วยโรคชิคุนคุนยาของสำนักระบาดวิทยา พบว่า มีการรายงานโรคชิคุนคุนยาในระบบรายงาน 506 ไม่ตรงกับนิยามผู้ป่วย 1 ราย

ในส่วนของการทบทวนผู้ป่วยที่มีอาการสัมพันธ์กับโรคชิคุนคุนยา 8 รหัสโรคของ ICD-10 (DF, DHF, Measles, Rubella, Unspecified viral infection characterized by skin and

mucous membrane lesions, Other viral disease, not elsewhere classified, Viral infection of unspecified site และ Pyrexia of unknown origin, P.U.O., Fever cause) ในโรงพยาบาลวังจันทร์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน 2552 เพื่อค้นหาผู้ป่วยโรคซิคุนกุณยาที่มีอาการเข้าได้กับนิยามของโรคซิคุนกุณยา พบผู้ป่วยที่รายงาน 21 ราย และไม่ได้รับการเขียนรายงาน 506 จำนวน 7 ราย (ตารางที่ 1)

จากจำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคซิคุนกุณยา 28 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยสงสัย 27 ราย และเป็น ผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย โดยผู้ป่วยทั้งหมด 28 ราย มีผลการตรวจนับแบคทีเรียเลือดปกติ (100%) และมีเม็ดเลือดขาวน้อยกว่า 5000 cells/mm^3 จำนวน 27 ราย (96.42%) โดยผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย เป็นผู้ป่วยที่ป่วยมาจากตำบลศรีบรรพต อำเภอศรีสาคร จังหวัดนราธิวาส ซึ่งให้ผลบวกต่อ PCR

จากการประเมินการเฝ้าระวังโรคซิคุนกุณยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ ในคุณลักษณะเชิงปริมาณ ใน 3 ด้าน คือ

1) ความไวของการรายงานโรคซิคุนกุณยา พบค่าเท่ากับ ร้อยละ 75.00 (21/28) (ตารางที่ 1)

2) ค่าพยากรณ์บวกของการเฝ้าระวังโรคซิคุนกุณยา เท่ากับร้อยละ 95.45 (21/22) (ตารางที่ 1)

3) ความทันเวลา (Timeliness) ของการรายงานโรคเร่งด่วน ภายใน 24 ชั่วโมงของศูนย์ระบาดวิทยา อำเภอวังจันทร์ พบว่า ความทันเวลาของการแจ้งโรคเร่งด่วน มีความทันเวลาของการรายงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100

3. ผลการประเมินการเฝ้าระวังโรคซิคุนกุณยาในคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

จากการประเมินการเฝ้าระวังโรคซิคุนกุณยาของโรงพยาบาลวังจันทร์ ในคุณลักษณะเชิงคุณภาพใน 3 ด้าน คือ

1) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) มีความง่ายต่อการปฏิบัติ ทุกคนมีความเข้าใจระบบ 2) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) โดยดูจากการยอมรับและความยึดมั่นในระบบการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคซิคุนกุณยาเป็นหลัก 3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคใหม่ ๆ หรือในการกำหนดนิยามของโรคใหม่ ๆ ได้ ซึ่งข้อมูลที่ได้มาทั้ง 3 ด้าน ได้มาจากการสัมภาษณ์บุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสังเกตในอำเภอวังจันทร์ จังหวัดระยอง

1) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ระบบรายงาน 506 เป็นระบบหลักในการใช้เฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา ซึ่งเป็นระบบที่ใช้มานานเมื่อสอบถามถึงความ

เข้าใจในระบบและขั้นตอนของระบบรายงาน 506 พบว่า พยาบาลผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉินเข้าใจว่า ระบบรายงาน 506 เป็นระบบรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เมื่อถามถึงโรคอะไรบ้างที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค (รง 506) พยาบาลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) ตอบได้เฉพาะโรคที่สำคัญที่เป็นปัญหาของอำเภอ เช่น ไข้เลือดออก อาหารเป็นพิษ อุจจาระร่วง เป็นต้น แต่เมื่อถามถึงโรคซิคุนกุณยาต้องรายงานในรายงาน 506 หรือไม่ พยาบาลบางส่วน (ร้อยละ 25) ตอบว่า ในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2552 ไม่ทราบว่าจะต้องรายงาน เนื่องจากไม่มีรหัสโรคให้รายงานในบัตรรายงาน 506 ในช่วงหลังในเดือนมิถุนายน 2552 จึงทราบว่าต้องรายงาน 506 สำหรับขั้นตอนการเฝ้าระวังโรค พยาบาลอธิบายว่า มีหน้าที่ในการคัดกรองผู้ป่วยต้องสงสัย ตรวจสอบการวินิจฉัยของแพทย์ตามระบบ ICD-10 เมื่อพบโรคที่ต้องรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรคฯ จึงแจ้งเจ้าหน้าที่กลุ่มเวชปฏิบัติชุมชน มาสอบสวนโรค ส่วนพยาบาลผู้ป่วยใน เข้าใจระบบรายงานเฝ้าระวังโรคฯ (รง 506) เป็นอย่างดี เนื่องจากปฏิบัติงานด้านนี้เป็นประจำ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่กลุ่มเวชปฏิบัติชุมชน ในการสอบสวนโรคผู้ป่วยในที่มีแพทย์วินิจฉัยหรือเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยโรคที่ต้องเฝ้าระวัง

แพทย์ประจำโรงพยาบาล ทราบว่า มีระบบการรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังในระบบเฝ้าระวังโรค (รง 506) ของโรงพยาบาลวังจันทร์ แต่อธิบายได้ไม่ครบทุกขั้นตอน เนื่องจากเป็นแพทย์จบใหม่ แพทย์รู้ว่าในปัจจุบันมีบทบาทในการวินิจฉัยโรคตามระบบ ICD-10 เมื่อเจ้าหน้าที่กลุ่มเวชปฏิบัติชุมชนตรวจสอบข้อมูลจาก ICD-10 หรือได้ข้อมูลจากการสอบสวนโรคแล้วมีข้อสงสัย โดยเป็นที่ปรึกษาเพื่อสร้างความกระจ่างในข้อมูลด้านการวินิจฉัยโรค นอกจากนี้ แพทย์ยังมีหน้าที่ในการเปลี่ยนการวินิจฉัยในกรณีที่ตรวจสอบแล้ว พบว่า ไม่ใช่โรคที่ต้องรายงานในระบบฯ (รง 506)

เจ้าหน้าที่ศูนย์ระบาดวิทยา ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ในกลุ่มงานเวชปฏิบัติชุมชน มีความเข้าใจในเรื่องระบบการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาเป็นอย่างดี สามารถอธิบายขั้นตอนแนวทางการดำเนินงานได้ครบทุกขั้นตอน รวมทั้งโรคใหม่ที่เข้ามาในระบบ นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในสถานีนอนามัย ทราบขั้นตอนการเฝ้าระวังโรคอย่างดีในโรคที่เป็นปัญหาของพื้นที่รับผิดชอบ แต่เมื่อสอบถามถึงระบบการเฝ้าระวังโรคซิคุนกุณยา เจ้าหน้าที่ยังไม่ทราบข้อมูลของโรคนี้

การรายงานเมื่อมีการวินิจฉัยโรคตามระบบ ICD-10 พยาบาลหน้าห้องตรวจสามารถตรวจสอบข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และสามารถแจ้งรายงานไปยังศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์ ได้ทันทีเพื่อทำการสอบสวนโรคและตรวจสอบข้อมูล ส่วนการวินิจฉัยโรคซิคุนกุณยาและโรคอื่น พยาบาลผู้ป่วยนอกและห้อง

ถูกเงินยังสามารถวินิจฉัยโรคได้ในเวลาอันรวดเร็ว มีการลงการวินิจฉัยตามระบบ ICD-10 และรายงานให้ศูนย์ระบาดวิทยา มาสอบสวนโรคทันทีที่ แต่ก็มีปัญหาในระยะแรกที่พยาบาลและแพทย์จบใหม่บางท่าน ไม่ทราบว่าโรคชิกุนกุนยา ในเขตอำเภอวังจันทร์ จึงทำให้การวินิจฉัยโรคใน ICD-10 เป็นผู้ป่วย Viral infection หรือ Fever cause ในช่วงแรก ๆ ผิดพลาดบางราย

การทำงานแทนกันได้ของทีมงานในการเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยาและโรคอื่น ๆ ทีมงานในทุกส่วนสามารถทำงานแทนกันได้ ในกรณีที่ศูนย์ระบาดวิทยาขาดเจ้าหน้าที่ที่สามารถประสานงานให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังจันทร์ ซึ่งเป็นทีมงาน SRRT เข้าช่วยเหลือในการปฏิบัติงานได้

2) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับงานสาธารณสุขให้การยอมรับในระบบการเฝ้าระวังโรคของอำเภอวังจันทร์ โดยเฉพาะโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขของพื้นที่หรือโรคที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ในพื้นที่ เช่น โรคไข้เลือดออกและโรคชิกุนกุนยา เพราะในระบบเฝ้าระวังสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี ได้ รวมทั้งสามารถบ่งบอกถึงสถานการณ์การระบาดของโรค ในลักษณะบุคคล เวลา และสถานที่ซึ่งมีความจำเป็นในการควบคุมโรคและกำหนดมาตรการในการควบคุมโรคได้ทันที

ข้อมูลที่ได้จากระบบการเฝ้าระวังเมื่อผ่านขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในด้านการประชาสัมพันธ์ การให้ความรู้ รวมทั้งการประสานงานกับชุมชน เช่น เทศบาล อบต. ผู้นำชุมชน และ อสม. ในการขอสนับสนุนงบประมาณและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ

ข้อมูลจากระบบการเฝ้าระวัง สามารถนำไปอ้างอิงในการทำผลงานทางวิชาการของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในอำเภอวังจันทร์ เนื่องจากข้อมูลที่ผ่านระบบการเฝ้าระวังเป็นข้อมูลที่เกิดจากการทำงานในหลายระบบ ตั้งแต่การคัดกรองโรค การตรวจวินิจฉัยโรค การตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งข้อมูลจากการสอบสวนและควบคุมโรคในระดับท้องถิ่น จึงทำให้ข้อมูลจากระบบนี้เป็นที่ยอมรับของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการนำเสนอข้อมูลนี้ในเชิงวิชาการ

3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ระบบของการดำเนินงานเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรคชิกุนกุนยา เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคใหม่ ๆ หรือในการกำหนดนิยามของโรคใหม่ ๆ ได้ และระบบการรายงานโรค การไหลเวียนของข้อมูลสามารถนำข้อมูลไปยังศูนย์ระบาดวิทยาจังหวัดระยอง ได้อย่างรวดเร็ว อาจโดยการแจ้งข้อมูลทางโทรศัพท์หรือรายงาน 506

รวมทั้งการแจ้งข้อมูลผู้ป่วยต่างอำเภอหรือต่างจังหวัด ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์ สามารถดำเนินการได้ ไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง คือ ประการแรกการแจ้งตรงไปยังสถานบริการหลักของผู้ป่วย แล้วดำเนินการแจ้งไปยัง สสจ.ระยองภายหลัง ภายในเวลาที่กำหนด หรือ ประการที่สองแจ้งข้อมูลไปยัง สสจ.ระยอง เพื่อขอให้ สสจ.ระยอง ดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังสถานบริการสาธารณสุขหลักของผู้ป่วยภายหลัง

สรุปและวิจารณ์ (Discussion & Conclusion)

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยา โรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30 มิถุนายน 2552 พบว่า ระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลวังจันทร์ มีความไวสูง ร้อยละ 75 (ตามเกณฑ์สำนักระบาดวิทยา) เนื่องจากโรงพยาบาลวังจันทร์จะมีระบบการเฝ้าระวังที่ใช้เทคโนโลยีมาช่วย คือ ใช้ระบบ LAN และสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมงานระบาดวิทยาได้ และอีกประการหนึ่ง เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีการเก็บรายงานผู้ป่วยที่ OPD, IPD ทุกวัน แต่เนื่องจากโรคชิกุนกุนยาเป็นโรคที่ไม่เคยเกิดขึ้นในพื้นที่ในอำเภอวังจันทร์มาก่อน ทำให้การวินิจฉัยโรคของแพทย์และพยาบาลไม่สอดคล้องกับนิยามตามอาการของโรคชิกุนกุนยา โดยเฉพาะในระยะเดือนแรกของการระบาดของโรค จำนวนผู้ป่วยที่กรองได้จากระบบ ICD-10 ในโรคที่มีอาการคล้ายกับชิกุนกุนยา พบว่า มีผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามของโรคชิกุนกุนยา จากการวินิจฉัยของแพทย์และพยาบาล ใน ICD-10 ของการวินิจฉัย Fever cause และ Viral infection มีจำนวนถึง 7 ราย ส่วนค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยา มีค่าพยากรณ์บวกในการเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยาสูง ร้อยละ 95.45 เมื่อพิจารณาจากระบบการเฝ้าระวังโรคเร่งด่วน 24 ชั่วโมง พบว่า โรงพยาบาลวังจันทร์ มีความทันเวลาในการรายงานร้อยละ 100 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระบบการเฝ้าระวังของโรงพยาบาลวังจันทร์ มีประสิทธิภาพ เจ้าหน้าที่ในศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์ มีความกระตือรือร้นในการดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และนอกจากนี้ในจุดบริการที่เกี่ยวข้องกับการไหลเวียนของข้อมูล รวมทั้งระบบข้อมูลจากฐาน ICD-10 สามารถเข้าถึงและเชื่อมโยงกับระบบรายงาน 506 ทำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถคัดกรองข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล ได้ทันทีที่มีการวินิจฉัย

ด้านการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลวังจันทร์ในเชิงคุณภาพ ในเรื่องความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) เนื่องระบบรายงาน 506 เป็นระบบหลักในการใช้เฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา ของศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอวังจันทร์ ที่คุ้นเคยและใช้มานานแล้ว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในจุดบริการที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังมีความเข้าใจในระบบและขั้นตอนของระบบรายงาน 506 เป็นอย่างดี เนื่องจากไม่มีการหมุนเวียนเจ้าหน้าที่

ในโรงพยาบาลมากขึ้น และเจ้าหน้าที่สามารถทำงานแทนกันได้ เจ้าหน้าที่ใหม่สามารถเรียนรู้ระบบได้เร็ว อาจมีปัญหาบ้างในเรื่องของการวินิจฉัยโรค ที่ไม่ตรงตามนิยามของโรคชิกุนกุนยา เนื่องจากเป็นโรคอุบัติใหม่ในพื้นที่ ทำให้แพทย์หรือพยาบาลผู้วินิจฉัยโรคไม่มีความคุ้นเคยกับอาการตามนิยามของโรค ทำให้การวินิจฉัยโรคผิดพลาด ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการแจ้งเตือนสถานการณ์โรคและการระบาดของโรคต่าง ๆ ในอำเภอวังจันทร์ อำเภอข้างเคียงหรือในระดับจังหวัดให้กับทีมผู้รักษาอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งการอบรมและประชุมทางวิชาการเพื่อการพัฒนาศักยภาพของการวินิจฉัยโรคให้ถูกต้องมากขึ้น ในส่วนการประเมินด้านความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) พบว่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังให้ความยอมรับในระบบการเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลวังจันทร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบรายงาน 506 เพราะสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์แสดงสถานการณ์ของโรค แนวโน้มการระบาดของโรค ได้เป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปีตามที่ต้องการได้

นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จากระบบเฝ้าระวังยังสามารถนำไปใช้ในการประชาสัมพันธ์ การประสานงานกับท้องถิ่นหรือชุมชนได้เพราะเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ด้านความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง การดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคชิกุนกุนยา เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคใหม่ ๆ หรือในการกำหนดนิยามของโรคใหม่ ๆ ผลการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยา ถึงแม้ว่าโรคชิกุนกุนยาจะไม่ใช่วirusที่มีความรุนแรงหรือเป็นปัญหาสาธารณสุขของจังหวัดระยองมาก่อน แต่พบว่า ในช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2552 สถานการณ์โรคชิกุนกุนยามีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและอาจระบาดไปในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งเป็นโรคอุบัติใหม่ของจังหวัดระยอง ดังนั้นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยาในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงปัญหาที่ต้องแก้ไขเร่งด่วน เพื่อลดอัตราป่วย

ด้วยโรคชิกุนกุนยาในอำเภอวังจันทร์ และพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้ง สามารถใช้เป็นองค์ความรู้ เป็นกรณีศึกษา ในการประยุกต์ใช้เป็นบทเรียนในกรณีโรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำในพื้นที่ที่รับผิดชอบได้เป็นอย่างดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้เป็นอย่างดี ได้แก่ เจ้าหน้าที่ทุกหน่วยงานของโรงพยาบาลวังจันทร์ และสถานีอนามัยทุกแห่งที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง และนายแพทย์โรม บัวทอง ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการเขียนรายงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังสอบสวนโรคใช้ชิกุนกุนยา : โรคใช้ปวดข้อขลุ่ยลาย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2552; 40: 345-6.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ชัยวัฒน์ จัตตบุตร, พิภพ เมืองศิริ, อารังศักดิ์ ธรรมเจริญ, อรรพรรณ พานิชย์, วราพร วิริยะอลงกรณ์, โรม บัวทอง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิกุนกุนยาโรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง เดือนมกราคม - มิถุนายน 2552. รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; 42: S10-S14.

Suggested Citation for this Article

Jattuporn C, Maungsiri P, Thamcharoen T, Panich O, Wiriya-alongkorn W, Buathong R. Chikungunya Fever Surveillance Evaluation at Wangchan Hospital, Rayong Province, January to June 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; 42: S10-S14.

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสที่สัมพันธ์กับนิยามอาการผู้ป่วยโรคชิกุนกุนยา ของโรงพยาบาลวังจันทร์ จังหวัดระยอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 30 มิถุนายน 2552

ICD-10	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้น	จำนวนผู้ป่วยเข้านิยาม
A 92.0	Chikungunya fever	22	21
B 05	Measles	0	0
B 06	Rubella, Congenital rubella	1	0
A 90	Dengue fever	4	0
A 91	Dengue hemorrhagic fever	1	0
R 50	Fever cause	298	2
B09	Unspecified viral infection characterized by skin	88	2
B33	Other viral disease, not elsewhere classified	72	0
B34	Viral infection of unspecified site	197	3
-	R/O DF/DHF	3	0
Total		686	28

✉ Prapranee@hotmail.com

วิชัย ธนาโสภณ, วชิรerie ทองอ่อน

ความเป็นมา

จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่ที่ติดกับจังหวัดระยองซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการระบาดของโรคชิคุนกุนยา จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอศรีราชา ติดต่อกับอำเภอปลวกแดง อำเภอสัตหีบ ติดต่อกับอำเภอบ้านฉาง ส่วนอำเภอบ่อทอง และ อำเภอหนองใหญ่ ติดต่อกับอำเภอวังจันทร์ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม และมีกลุ่มแรงงานที่มาทำงานรับจ้าง กรีดยาง และอาศัยในบ้านพักสวนยาง ซึ่งเป็นแหล่งชุกชุมของยุงลายสวน ทำให้เกิดการระบาดของโรคในพื้นที่ได้

จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โรคชิคุนกุนยา จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2552 มีรายงานผู้ป่วย จำนวน 28 ราย อัตราป่วย 2.27 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่ามีจำนวนสูงขึ้น พบมากในกลุ่มอายุ 15-24 ปี (7.30 ต่อประชากรแสนคน) รองลงมา ได้แก่ กลุ่มอายุ 5-9 ปี และกลุ่มอายุ 25-34 ปี อัตราป่วยเท่ากับ 7.30, 4.36 และ 2.33 ต่อประชากรแสนคน ดังนั้นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาซึ่งเป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนการตรวจจัดการระบาดของโรคชิคุนกุนยา และติดตามแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยในแต่ละพื้นที่ จะเป็นประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตลอดจนให้ข้อเสนอแนะต่อระบบการเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยา และโรคอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษารูปแบบระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506) จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อประเมินคุณลักษณะของระบบการเฝ้าระวังทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณของโรคชิคุนกุนยา จังหวัดชลบุรี
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาาระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาในจังหวัดชลบุรี

ผู้เขียนบทความวิจัย

วิชัย ธนาโสภณ, วชิรerie ทองอ่อน

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

Wichai Tanasophon Watharee Thong-on

Chonburi Provincial Health Office

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective โดยใช้รูปแบบการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคตามมาตรฐานของสำนักระบาดวิทยา ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative study) และเชิงคุณภาพ (Qualitative study) โดยคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยาในเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive, PVP) ความถูกต้อง (Accuracy) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และความทันเวลา (Timeliness) และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ การยอมรับ (Acceptability) ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความอยู่ตัวของระบบเฝ้าระวัง (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

วิธีการศึกษา

1. เลือกพื้นที่ที่จะดำเนินการศึกษา จากโรงพยาบาลของอำเภอในพื้นที่ จำนวน 11 โรงพยาบาล และเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive หรือ judgmental sampling) โดยเลือกโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษา จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลบ่อทอง และโรงพยาบาลหนองใหญ่ ซึ่งโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง มีรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคชิคุนกุนยา จำนวนมาก

2. ระยะเวลาการศึกษา โดยสืบค้นข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล และตรวจสอบเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวังที่เข้ารับการรักษาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552

3. นิยามผู้ป่วยมีดังต่อไปนี้

นิยามผู้ป่วย คือ ผู้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่งของจังหวัดชลบุรี ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552 ซึ่งอาการเข้าได้กับนิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546 ของสำนักระบาดวิทยา ผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยา (Chikungunya) คือ

ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case) คือ ผู้ที่มีอาการไข้ และอาการอย่างหนึ่งอาการต่อไปนี้ ปวดข้อ (Arthralgia) หรือข้อบวม (Joint swelling) หรือข้ออักเสบ (Arthritis) หรือมีผื่น (Maculopapular rash) หรือ ปวดกล้ามเนื้อ (Myalgia) หรือปวดศีรษะ (Headache) หรือปวดกระบอกตา (Orbital eyepain)

ผู้ป่วยที่เข้าข่ายน่าจะเป็น (Probable case) คือ ผู้ป่วยที่สงสัย และมีหลักฐานความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน หรือมีผลเม็ดเลือดขาว (WBC) < 5000 cells/mm³ หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิดอิมมูโนโกลบูลิน M หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันในตัวอย่างน้ำเหลืองคู่ (pair Serum) ด้วยวิธี Hemagglutination inhibition (HI) มากกว่าหรือ เท่ากับ 4 เท่า

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยที่สงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะอย่างหนึ่งอย่างใดต่อไปนี้

(1) ผลการตรวจพบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อในน้ำเหลืองคู่ด้วยวิธี pair Serum ด้วยวิธี Hemagglutination inhibition test (HI) มากกว่าหรือ เท่ากับ 4 เท่า

(2) ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM โดยวิธี Enzyme linked Immunosorbent Assay (Elisa) หรือ ตรวจด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR) หรือการเพาะแยกเชื้อ (Culture)

4. รวบรวมข้อมูล จากรายงาน 506 ในระบบเฝ้าระวังของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี และจากเวชระเบียน สมุดแจ้งผู้ป่วยรายวัน ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง ตาม รหัส ICD-10 ซึ่งประกอบด้วย A90 Dengue fever A92.9 Mosquito-borne viral, fever, unspecified A91, Dengue hemorrhagic fever A92, Other mosquito-borne viral fevers A92.0 Chikungunya virus disease A92.8 Other specified mosquito-borne viral fever B05 Measles B09.0 Viral Exanthem, unspecified B34.9 Viral infection, unspecified M25.5 Pain in joint จำนวน 786 ราย

5. สัมภาษณ์แพทย์ผู้รักษา ผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังระบาดวิทยา และควบคุมป้องกันโรค ซึ่งประกอบด้วย พยาบาล/นักวิชาการสาธารณสุข จำนวน 21 คน (ระดับผู้บริหาร 5 คน ผู้ปฏิบัติงาน 16 คน) รวมทั้งสังเกตการทำงานในระบบเฝ้าระวังโดยใช้แบบสัมภาษณ์

6. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการศึกษา สถิติและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ

7. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษา

1. การศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Attribute)

ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive, PVP)

วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552 มีจำนวนเวชระเบียน

ผู้ป่วยที่เข้าตามรหัส ICD-10 ที่กำหนดทั้งสิ้น 786 รายพบว่า มีผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม 71 ราย โดยพบผู้ป่วยที่รายงาน ในระบบรายงาน 506 จำนวน 22 ราย คิดเป็นความไว ร้อยละ 31 และผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน 506 ทั้งหมดจำนวน 22 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 (ตารางที่ 1)

ความถูกต้องของการรายงาน (Accuracy)

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยที่รายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน กับข้อมูลที่สืบค้นได้จากเวชระเบียนของโรงพยาบาลพบว่า ตัวแปรเพศถูกต้องร้อยละ 100 ตัวแปรด้านอายุถูกต้อง ร้อยละ 75 ตัวแปร รหัสโรคถูกต้อง ร้อยละ 100 และตัวแปรวันเริ่มป่วย มีการรายงานถูกต้องร้อยละ 45

ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

จากการศึกษาโดยเปรียบเทียบข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังกับข้อมูลจากการสำรวจสืบค้นได้จากเวชระเบียนโรงพยาบาล โดยพบว่าข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง (รายงาน 506) สามารถเป็นตัวแทนได้ดี ในตัวแปรเพศ และ กลุ่มอายุ (รูปที่ 1-2)

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Attribute)

โดยวิธีการสัมภาษณ์ สอบถามและสังเกตขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังในพื้นที่ ตามแนวทางในแบบสัมภาษณ์ ที่ผู้ทำการศึกษาสร้างขึ้น แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับผู้บริหารและระดับผู้ปฏิบัติงานการเฝ้าระวังและการรายงานโรคในโรงพยาบาลเห็นว่า การเฝ้าระวังโรคชิกุนกูญามีความจำเป็น มีการดำเนินงานเฝ้าระวัง และการรักษาตามนโยบาย โดยใช้แนวทางที่ทางจังหวัดและส่วนกลางกำหนด โดยมีการกำหนดผู้รับผิดชอบหลัก ในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคชิกุนกูญยา ในทุกโรงพยาบาลซึ่งปฏิบัติงานอยู่ที่กลุ่มเวชปฏิบัติครอบครัวของโรงพยาบาลชุมชน

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

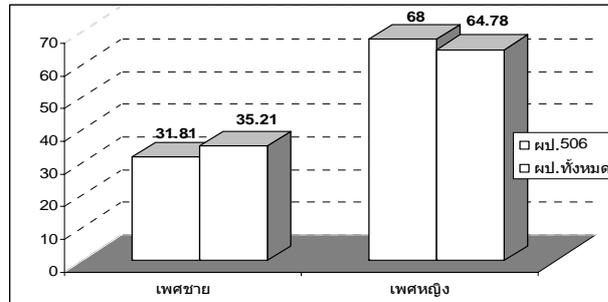
ผู้บริหาร (คน)

1. เห็นความสำคัญว่าระบบเฝ้าระวังโรคมีผลต่อการกำหนดนโยบายในด้านการเฝ้าระวังโรคและการรักษาผู้ป่วยในกรณีที่มีผู้ป่วยโรคใหม่ (โรคชิกุนกูญยา)

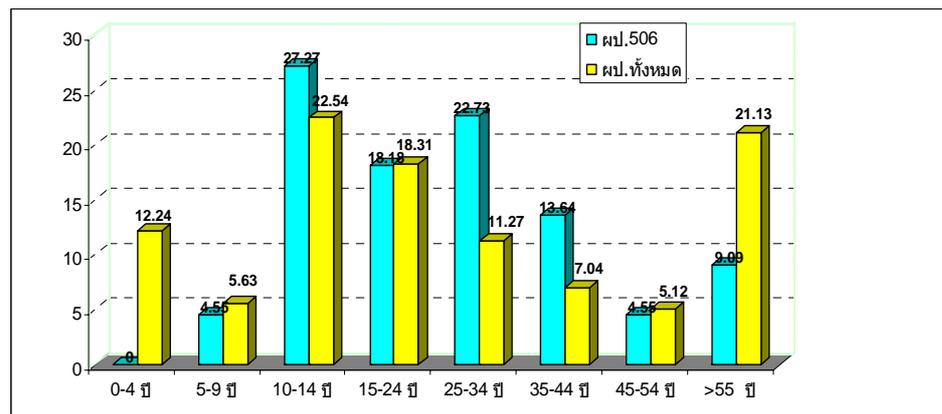
2. มีการแจ้งเตือนและติดตามสถานการณ์โรคชิกุนกูญยาทุกสัปดาห์ ทุกเดือนโดยใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังทำให้การขอความร่วมมือในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคได้ อย่างรวดเร็ว/ทันเวลา และปรับเปลี่ยน/กำหนดแนวทางการปฏิบัติ เพื่อให้การควบคุมโรคมีประสิทธิภาพ รวมทั้งประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการควบคุมและป้องกันโรค

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมิน ความไว และค่าพยากรณ์บวกตามนियามการเฝ้าระวังโรค สำนักระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลที่ศึกษา 2 แห่งใน จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2552

ระบบรายงาน	ตรงตามนियาม	ไม่ตรงตามนियาม
รายงานในระบบรายงาน 506	22 (A)	0 (B)
ไม่ได้รายงาน	49 (C)	401 (D)
รวม	71	401
ความไว =31% ค่าพยากรณ์บวก = 100 %		



รูปที่ 1 ร้อยละความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยา จังหวัดชลบุรี จากระบบรายงาน 506 เปรียบเทียบกับข้อมูล เวชระเบียน จำแนกตามเพศ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม -31 ธันวาคม 2552



รูปที่ 2 ร้อยละความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยาจังหวัดชลบุรี จากระบบรายงาน 506 เปรียบเทียบกับข้อมูลที่ สืบค้นได้จากเวชระเบียนจำแนกตามอายุ ระหว่างวันที่ 1-31 ธันวาคม 2552

3. เป็นฐานข้อมูลของผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected chikungunya) ในการติดตามผลการสอบสวนโรคและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 ชลบุรี

ผู้ปฏิบัติ (คน)

1. ระบบเฝ้าระวังโรคมีประโยชน์ทำให้การรับรู้ข้อมูล การระบาดของโรคได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่มีรายงาน และรวดเร็วขึ้น ทำให้การควบคุมและป้องกันไม่ให้เกิดโรคระบาดในพื้นที่ใกล้เคียง มีประสิทธิภาพดีขึ้น

2. การควบคุมโรคที่ได้ผล สร้างความตื่นตัวในการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคของทีมเฝ้าระวัง และการพัฒนาให้มีเครือข่าย

ที่ดี สามารถใช้เครือข่ายในชุมชน ช่วยเหลือในการควบคุมโรค ได้มากขึ้น ทำให้เกิดการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่รวดเร็ว และชัดเจน

3. หน่วยงานเห็นคุณค่าของระบบ และมีการใช้ข้อมูล ในการวางแผนการดำเนินงานระบบงานสาธารณสุขทั้งเชิงรุก และเชิงรับในอนาคตได้

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

1. ผู้ปฏิบัติทุกคน ในหน่วยงานสามารถรับแจ้งเรื่อง แทนกันได้ และใช้เวลาไม่มากนัก การบันทึกข้อมูลนั้น ไม่ซับซ้อน โปรแกรมสะดวกในการเรียกข้อมูลออกมาใช้ได้เร็ว

2. การจัดเก็บข้อมูลมีแนวทางในการดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน

3. ผู้ปฏิบัติบางแห่งมีการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบใหม่สามารถอบรมเพื่อให้เกิดทักษะ

4. ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสามารถประสานการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่เวชสถิติ

5. ผู้ปฏิบัติระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มีขั้นตอนในการปฏิบัติงานที่ยุ่งยากกว่า เนื่องจากต้องมีการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูลในตัวแปรต่าง ๆ และต้องยืนยันผู้ป่วยในกรณีที่บันทึกรหัสโรคที่ผิดพลาด

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ผู้ปฏิบัติเห็นว่า นิยามการรายงานโรคตามสำนักโรคตบ-วิทยามีความละเอียดชัดเจนอยู่แล้ว เมื่อนำอาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษามาปรับเพื่อรายงานตามนิยามดังกล่าวพบว่า มีความยืดหยุ่น แต่นิยามในการบันทึกข้อมูลโดยใส่รหัสโรคตามระบบ ICD 10 ซึ่งจะยึดการวินิจฉัยของแพทย์เป็นหลัก ผู้ปฏิบัติอาจจะไม่สะดวก มีความยืดหยุ่นน้อยในการรายงานโรคให้เข้ากับระบบเฝ้าระวังโรคน้อย เนื่องจากมีช่องทางในการรายงานโรคหลายช่องทาง เช่น โดยให้รายงานข้อมูลเป็นจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยให้ผู้ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ส่งข้อมูล E-mail ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทราบ ได้ทุกวันเพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ชัดเจน ป้องกันความคลาดเคลื่อนของตัวแปรในข้อมูลนั้น ๆ ส่วนการรายงานโรคในวันหยุดราชการ ต้องประสานทางโทรศัพท์ แจ้งร่วมกับโทรสาร (Fax)

ความอยู่ตัวของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

1. ระบบน่าจะมีความยั่งยืน เนื่องจากมีการให้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังระหว่างผู้ปฏิบัติและผู้บริหารผ่านการประชุมคณะกรรมการบริหารของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทุกเช้าวันจันทร์เพื่อนำเสนอสถานการณ์โรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาทุกวันสิ้นเดือน

2. ส่วนระดับอำเภอมีการให้ข้อมูลอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ในกรณีฉุกเฉินทั้งระดับจังหวัด และอำเภอ มีการเรียกประชุมศูนย์ปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานในโรงพยาบาลทั้งในและนอกสังกัด และเจ้าหน้าที่ในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอได้รับการฝึกอบรมฟื้นฟูเกี่ยวกับระบบการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และการสอบสวนโรคเป็นประจำทุกปี

3. มีการนิเทศการดำเนินงานจากหน่วยงานสำนักงานควบคุมป้องกันโรค ทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดทักษะ และความมุ่งมั่นในการ

ในการปฏิบัติงาน อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบเฝ้าระวัง มีความพร้อม เช่น คอมพิวเตอร์ และผู้ดูแลระบบ ในการแก้ไขระบบเมื่อเกิดปัญหา

4. ผู้ปฏิบัติส่วนใหญ่มีความพร้อมในการทำงานระบบเฝ้าระวังไม่มากนัก เพราะต้องรับผิดชอบงานอื่นร่วมด้วย

การใช้ประโยชน์จากระบบการเฝ้าระวัง

1. พบการนำไปใช้ในการรายงานสถานการณ์โรคและคาดการณ์แนวโน้มของการเกิดโรค ในที่ประชุมสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกสัปดาห์/เดือน ตามรายงานสรุปการประชุม (เอกสารหมายเลข 1) จำนวน 12 ฉบับ

2. ข้อมูลตามเอกสารหมายเลข 1 ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลในการบริหารจัดการปัญหาโรคและภัยในแต่ละพื้นที่ได้เป็นปัจจุบัน และใช้เป็นเครื่องมือในการควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน ตามบันทึกการประชุม จำนวน 12 ฉบับ

3. ผู้ปฏิบัติมีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา และสามารถสอบสวนโรค และลงพื้นที่เพื่อควบคุมป้องกันการแพร่กระจายของโรคได้รวดเร็ว (เฉลี่ย 1 วันหลังจากได้รับรายงาน ตามข้อมูลรายงานการสอบสวนโรค (10 ฉบับ) และผู้ปฏิบัติร่วมทีม มีความสัมพันธ์ดียิ่งขึ้น รวมทั้งการสอบสวนโรคอย่างรวดเร็วทำให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงาน

4. รายงานเฝ้าระวังโรค มีการปรับใช้กับงานที่เป็นปัญหาสาธารณสุขอื่น ๆ ได้ ตามเอกสารโครงการ/แผนงาน 5 ฉบับ สรุปผลการศึกษา

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคซิคุนกุญยาของโรงพยาบาลชุมชน จำนวน 2 แห่ง ในจังหวัดชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2552 ซึ่งสรุปผลการประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังได้ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเชิงปริมาณ

โรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง มีความไวของระบบอยู่ในระดับควรปรับปรุง ส่วนความถูกต้อง ของรายงาน พบว่า ตัวแปรเพศถูกต้อง ร้อยละ 100 ตัวแปร ด้านอายุถูกต้อง ร้อยละ 75 ตัวแปร รหัสโรคถูกต้อง ร้อยละ 100 และตัวแปรวันเริ่มป่วย มีการรายงานถูกต้อง ร้อยละ 45

ความเป็นตัวแทน พบว่า ในตัวแปรเพศ และ อายุ พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 35.21 (25 ราย) เพศหญิงร้อยละ 64.79 (46 ราย) ความทันเวลาของการรายงานโรค พบว่า ข้อมูลที่รายงานจากโรงพยาบาลถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีความทันเวลา ร้อยละ 81.12

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ

พบว่า ในด้านการยอมรับความยากง่าย ความยืดหยุ่น ความอยู่ตัว และการใช้ประโยชน์ อยู่ของระบบเฝ้าระวัง อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ผู้ปฏิบัติบางแห่ง มีการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงานใหม่ ต้องมีทักษะในการใช้โปรแกรม ซึ่งต้องมีการเรียนรู้และอบรม จนสามารถปฏิบัติงานได้จริง

วิจารณ์ผล

1. การศึกษาเชิงปริมาณ

โรงพยาบาลทั้ง 2 แห่ง มีความไวของระบบเฝ้าระวังอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง (ร้อยละ 31) เนื่องจากผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังมีการรายงานโรคตามแพทย์วินิจฉัย ไม่ได้รายงานโรคตามนิยามที่กำหนดของสำนักโรคชก โดยผู้ป่วยทุกรายต้องมีการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน

คำพยากรณ์บวกของการรายงาน พบว่า โรงพยาบาลมีคำพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดี ร้อยละ 100 เนื่องจากผู้ป่วยที่เข้าข่ายที่สงสัย และผู้ป่วยที่มีประวัติไปรับการตรวจรักษาเป็นผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลชุมชนเขตจังหวัดระยองมาก่อนจะได้รับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคในผู้ป่วยทุกราย

ความถูกต้องของการรายงาน พบว่า ตัวแปรด้านอายุ ร้อยละ 75 และ ตัวแปรวันเริ่มป่วย มีการรายงานถูกต้องน้อยที่สุด ร้อยละ 45 เนื่องจากโรงพยาบาลบางแห่งมีการดึงข้อมูลผู้ป่วยโรคชิคุนกุนยาตามรหัส ICD-10 จากโปรแกรม MIDNET ของโรงพยาบาล การบันทึกข้อมูลวันเริ่มป่วยเป็นวันเดียวกับวันรับการรักษา

ความทันเวลาของการรายงานโรค พบว่า ข้อมูลที่รายงานจากโรงพยาบาลถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีความทันเวลา ร้อยละ 81.12 เนื่องจากโรงพยาบาลบางแห่งมีผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังเพียงคนเดียว และมีภาระรับผิดชอบงานหลายอย่าง ทำให้การรายงานโรคล่าช้า

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ

พบว่า ในด้านความยากง่าย การยอมรับ ความยั่งยืนและการใช้ประโยชน์จากการเฝ้าระวัง อยู่ในเกณฑ์ดีแต่ยังคงต้องปรับในเรื่องความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง กรณีผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ อาจจะทำให้การรายงานในระบบเกิดความล่าช้าและขาดความต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กำหนดระยะเวลาในระบบตั้งแต่แพทย์วินิจฉัย จนถึงการรายงานโรคให้ SRRT รพ./สสอ. ทราบเพื่อดำเนินการได้ทันเวลา

2. ควรประสานการประชุมศูนย์ปฏิบัติการ แลกเปลี่ยนแนวทางการเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรค กับ จ.ระยอง ซึ่งเป็น

พื้นที่ที่มีการระบาด และแจ้งเตือนสถานการณ์การระบาดของโรค พร้อมทั้งแนวทางการวินิจฉัย และระบบการเฝ้าระวังโรค ให้แพทย์และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่ไม่มีการระบาดทราบ

3. ควรจัดอบรมแพทย์ พยาบาล กลุ่มงานเวชกรรมสังคม และผู้เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับการรายงานจากระบบ รง 506 และการปรับการรายงานในระบบ ICD 10 มาสู่ รายงาน 506

4. กำหนดให้พื้นที่ที่มีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค เพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง และกำหนดให้เป็นตัวชี้วัด ในการทำงานด้านระบาดวิทยา และควบคุมโรค

5. ควรให้ผู้ปฏิบัติในพื้นที่อื่น ๆ ร่วมดำเนินการการควบคุมและป้องกันโรค เพื่อให้เกิดทักษะประสานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อจัดทำองค์ความรู้ (Knowledge management) ด้านการระบาดของโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้เป็นอย่างดี ได้แก่ โรงพยาบาลหนองใหญ่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองใหญ่ โรงพยาบาลบ่อทอง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ่อทอง ที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อการศึกษา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี และแพทย์หญิง วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

เอกสารอ้างอิง

1. คำนวณ อังชุตักดิ์. หลักวิชาการและการประยุกต์ระบาดวิทยา สำหรับผู้บริหารสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน; 2549.
2. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี; 2551.
3. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วิชัย ธนาโสภณ, วิชชรี ทองอ่อน. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคชิคุนกุนยา จังหวัดชลบุรี ปี พ.ศ. 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S15-S19.

Suggested Citation for this Article

Wichai Tanasopon, Wattharee Thong-on. Evaluation of Chikungunya Surveillance in Chonburi Province, 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S15-S19.

ความเป็นมา

โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยเป็นเวลากว่าห้าสิบปี ถึงแม้ว่าจะมีมาตรการและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน แต่ยังคงพบว่ามีการระบาดของโรคอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในทุกปี สำหรับจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญใน 10 อันดับแรกของโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา คิดเป็นอัตราป่วยในปี พ.ศ. 2550 – 2552 เท่ากับ 157.86, 105.08 และ 58.98 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ และ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 พฤษภาคม 2553 มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกจำนวน 216 ราย อัตราป่วย 16.51 ต่อประชากรแสนคน ถึงแม้ว่าแนวโน้มของโรคจะลดลงการประเมินประสิทธิภาพของระบบการเฝ้าระวังให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา จะเป็นเครื่องมือช่วยให้การดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดจึงดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก (รวมไข้เดงกีและไข้เลือดออกช็อก) ทั้งในคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษา มาวางแผนการพัฒนาระบบข้อมูลการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลา และนำไปกำหนดนโยบายและดำเนินการแก้ไข ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในจังหวัดร้อยเอ็ด
2. เพื่อทราบคุณลักษณะและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในจังหวัดร้อยเอ็ด
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในจังหวัดร้อยเอ็ด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาคัดขวาง (Cross-sectional study) ทั้งเชิงปริมาณ (Quantitative study) และ เชิงคุณภาพ (Qualitative study) การคัดเลือกพื้นที่ทำการศึกษา พิจารณาคัดเลือกพื้นที่ในการเก็บข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ขนาดและจำนวนเตียงที่ให้บริการ จากนั้น สุ่มอย่างง่าย เลือกโรงพยาบาลที่จะทำการศึกษารายงาน 4 แห่ง จากจำนวนโรงพยาบาลทั้งหมด 17 แห่ง ดังนั้น โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 500 เตียง 1 แห่ง โรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง 1 แห่ง และ

โรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง 2 แห่ง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

1) ข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออกจากรายงาน 506 รหัสโรค 26, 27, 66 จากโปรแกรม R 506 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาที่ศึกษา

2) ข้อมูลที่ได้จากการค้นประวัติผู้ป่วย (Active case finding) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จากโรงพยาบาลที่กำหนดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามรหัสโรค ICD - 10 ใน 4 กลุ่มโรค ดังนี้ ไข้เดงกี A90 (DF) ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกช็อก A 91 (DHF, DSS) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ R50.9 (Fever unspecified) และการติดเชื้อไวรัสไม่ระบุชนิด B34.9 (Viral infection unspecified)

ระยะเวลาที่ศึกษา

ศึกษากลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) และผู้ป่วยใน (IPD chart) ผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD 10) ดังนี้ A 90 (DF), A 91 (DHF, DSS), R50.9 (Fever unspecified) และ B 34.9 (Viral infection, unspecified)

2. เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าในการศึกษา (Inclusion criteria)

- ไข้สูง มากกว่า 38.5 องศาเซลเซียส
- Tourniquet test ให้ผล Positive
- ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าได้กับไข้เลือดออก ประกอบด้วยจำนวนเม็ดเลือดขาว (WBC) น้อยกว่า 5000 cells/mm³ และ จำนวนเกร็ดเลือดน้อยกว่า 100,000 cells/mm³ และความเข้มข้นของเลือด(Hct) เพิ่มขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 20
- แพทย์วินิจฉัยว่า เป็นไข้เลือดออกหรือสงสัยไข้เลือดออก

3. บันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามทั้ง 2 นิยาม ลงในแบบเก็บข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคล

4. ตรวจสอบหาผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับนิยามผู้ป่วยโรค

ใช้เลือดออกของสำนักระบาดวิทยา และนิยมตามการวินิจฉัยของแพทย์ จากนั้นนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลจากรายงาน 506 ที่โรงพยาบาลส่งรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อตรวจสอบหาค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก ความถูกต้อง ความเป็นตัวแทนและความทันเวลาในการรายงาน

5. นิยามผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาเชิงปริมาณ จำแนกเป็น 2 นิยาม (Criteria) ดังนี้

นิยามที่ 1 ใช้นิยามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ตามคู่มือนิยามการเฝ้าระวังโรคติดต่อประเทศไทย สำนักระบาดวิทยา พ.ศ. 2546 ดังนี้

ไข้เดงกี

มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับ อาการอื่น ๆ อย่างน้อย 2 อาการ ต่อไปนี้ คือ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก tourniquet test ให้ผลบวก และมีผล Complete Blood Count (CBC) พบมีจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำ (ต่ำกว่า 5,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร) โดยมีสัดส่วน lymphocyte สูง หรือมีผลตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

ไข้เลือดออก

มีไข้เฉียบพลัน และ tourniquet test ให้ผลบวก (ตรวจพบจุดเลือดออกเท่ากับหรือมากกว่า 10 จุด ต่อตารางนิ้ว ถือว่าให้ผลบวก) และ อาการอื่น ๆ อย่างน้อย 1 อาการ ต่อไปนี้ คือ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก ตับโตมักกดเจ็บและมีเกร็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือ มีฮีโมโกลินเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าร้อยละ 10 - 20 หรือมีการรั่วของพลาสมา หรือมีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ หรือมีผลตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

ไข้เลือดออกช็อก

ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีการเปลี่ยนทางระบบไหลเวียนโลหิต โดยพบ Pulse pressure ≤ 20 mmHg หรือมีภาวะช็อก (shock) หรือมีผลตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

ผลทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ ได้แก่

1. ตรวจพบเชื้อได้จากเลือดในระยะไข้ โดยวิธี PCR หรือการแยกเชื้อ หรือ

2. แอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อในน้ำเหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) เพิ่มขึ้น ≥ 4 เท่า หรือ ถ้าน้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน $> 1:1,280$ หรือ

3. ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ≥ 40 ยูนิต หรือการ

เพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญโดยวิธี Enzyme Immuno Assay (EIA)

นิยามที่ 2 ใช้นิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ (Diagnosed by Doctor) ดังนี้ DF, DHF, DSS, R/O DF, R/O DHF

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ในเรื่องระบบการเฝ้าระวัง ความยากง่าย ความยืดหยุ่น ความยอมรับ ความยั่งยืน และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ สอบถามและสังเกตขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาล ตามแบบเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา จำนวน ความถี่ และร้อยละของตัวแปรที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การจัดกลุ่มข้อมูล และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ตามตัวแปรที่ศึกษา เช่น ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง, ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง, ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง ความยั่งยืนและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Attribute) ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive value positive) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553 มีจำนวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าได้กับรหัส ICD 10 ตาม 4 รหัสโรค จำนวน 1,440 ราย พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามทั้ง 2 นิยาม จำนวน 124 ราย ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก สรุปดังนี้

ความไวของระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้ง 2 นิยาม พบว่า ความไวเมื่อนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของสำนักระบาดวิทยา เท่ากับ ร้อยละ 84.4 หากใช้นิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ มีความไว ร้อยละ 74.3

ค่าพยากรณ์บวก เมื่อนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของสำนักระบาดวิทยา เท่ากับ ร้อยละ 76.5 หากใช้นิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ พบว่า มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 98.8 (ตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาระดับความไวและค่าพยากรณ์บวก จำแนกรายโรงพยาบาล พบว่า โรงพยาบาลที่มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวังอยู่ในระดับดี จำนวน 3 แห่ง ทั้งนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยาและนิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ ส่วนค่าพยากรณ์บวก พบว่า โรงพยาบาลที่มีค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดี เมื่อนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา 3 แห่ง หากใช้

นิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ พบว่า โรงพยาบาลทุกแห่ง มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละอยู่ในระดับดี (ตารางที่ 2)

ความถูกต้องของการรายงาน ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก พบว่า มีความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล ตัวแปร อายุ เพศ ที่อยู่ขณะป่วย เท่ากับร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วย มีความถูกต้อง ร้อยละ 81.5

ความเป็นตัวแทน จากการศึกษา พบว่า ข้อมูลจากรายงานตามระบบเฝ้าระวังสามารถเป็นตัวแทนได้ทั้งในตัวแปรด้านเพศและอายุ (รูปที่ 1)

ความทันเวลา พบว่า ความทันเวลาในการแจ้งรายงานผู้ป่วยจากโรงพยาบาลไปยังศูนย์ระดับวิทยาอำเภอและศูนย์ระดับวิทยาจังหวัด ได้ภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 76.5

2. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Attributes)

ระบบการเฝ้าระวังและรายงานโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลของจังหวัดร้อยเอ็ด มีคู่มือและแนวทางการดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังโรคและการดูแลรักษาพยาบาลของจังหวัด เพื่อให้สถานบริการทุกระดับปฏิบัติเป็นไปในทิศทางเดียวกัน มีการกำหนดผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังและรายงานโรคในทุกโรงพยาบาล และมีศูนย์ระดับวิทยาอำเภอทุกอำเภอ ในการรับแจ้งข้อมูลและรายงานผู้ป่วยไปยังระดับพื้นที่ เพื่อออกดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคได้อย่างทันท่วงที รวมทั้งมีการสรุปวิเคราะห์สถานการณ์โรคอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 3)

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง มีขั้นตอนและระบบการรายงานโรคที่ไม่ยุ่งยาก มีแนวทางการดำเนินงานและแผนผังแสดงขั้นตอนการรายงานโรคที่ชัดเจนทั้งในระดับจังหวัดและอำเภอ โรงพยาบาล ใช้ระบบฐานข้อมูลจากโปรแกรม Hos XP เหมือนกันทุกแห่ง สามารถดึงข้อมูลและนำเข้าโปรแกรม VepiproW และส่งข้อมูลรายงาน 506 มายังศูนย์ระดับวิทยาอำเภอและจังหวัดได้ทุกวัน สำหรับการรายงานโรคให้กับพื้นที่ ให้แจ้งรายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยทุกรายทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังพบผู้ป่วย

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง กรณีเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาไม่อยู่หรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ จะมีเจ้าหน้าที่ในแผนกหรือในกลุ่มงานเดียวกันปฏิบัติงานแทนกันได้

ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับเห็นถึงความสำคัญของระบบการเฝ้าระวัง และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้บริหารทุกแห่งให้ความสำคัญ

ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารทั้งในระดับจังหวัดและอำเภอมีนโยบายที่ชัดเจน กำหนดให้เป็นตัวชี้วัดหลักในระดับจังหวัด มีคู่มือและมาตรฐานตลอดจนแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง ระดับจังหวัดมีการสรุป

วิเคราะห์สถานการณ์โรคทุกสัปดาห์เสนอผู้บริหารและส่งข้อมูลย้อนกลับให้ระดับอำเภอทุกสัปดาห์ สำหรับในระดับอำเภอมีการสรุปวิเคราะห์สถานการณ์โรคทุกเดือนนำเสนอผู้บริหารในที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการในระดับอำเภอ/คปสอ. เพื่อใช้ประโยชน์ในการสอบสวนควบคุมโรค รวมทั้งการพยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรค และนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาในพื้นที่

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของจังหวัดร้อยเอ็ด ในกลุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลทั้ง 4 แห่ง ทั้งในคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ พบว่า โรงพยาบาลทุกแห่งมีแนวทางปฏิบัติการเฝ้าระวังและรายงานโรคที่คล้ายคลึงกัน การรายงานโรคไข้เลือดออก หากพบผู้ป่วยสงสัยหรือป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล มีการแจ้งรายงานตามระบบเร่งด่วนไปยังศูนย์ระดับวิทยาอำเภอและจังหวัด ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับนิยามในการรายงานโรคส่วนใหญ่จะใช้ตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ สำหรับการรายงานตามระบบ 506 จะบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรมเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เมื่อผู้ป่วยกลับบ้านหรือแพทย์สรุปการวินิจฉัยเรียบร้อยแล้ว จากผลการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า ในภาพรวมความไวหรือความครบถ้วนในการรายงานโรคไข้เลือดออกตรงตามนิยามการเฝ้าระวังของสำนักระบาดวิทยา ร้อยละ 84.4 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 76.5 เมื่อใช้นิยามตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ พบว่า ความไว ร้อยละ 74.3 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 98.8 หากจำแนกรายโรงพยาบาล พบโรงพยาบาลที่มีความไวในการรายงานต่ำ 1 แห่ง (ร้อยละ 14.3) เนื่องจาก มีการเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานใหม่ และไม่ได้มีการลงไปเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วย รวมทั้งแพทย์มีการสรุปวินิจฉัยล่าช้า สำหรับอีก 3 แห่ง พบว่า มีความไวในการรายงานมากกว่า ร้อยละ 80 เจ้าหน้าที่ระดับวิทยามีความรู้และเข้าใจในระบบงานเป็นอย่างดี มีการลงไปเก็บข้อมูลที่หอผู้ป่วยทุกวัน รวมทั้งมีการประชุมแพทย์และพยาบาลในเรื่องการวินิจฉัยการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก มีการกำหนดเกณฑ์ในการวินิจฉัยโรค โดยใช้นิยามของคู่มือแนวทางการวินิจฉัยและรักษาไข้เดงกี ของกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข และแพทย์มีการสรุปและลงวินิจฉัยโรคไว้ในเวชระเบียนผู้ป่วย จึงทำให้ค่าพยากรณ์บวกรวมตามนิยามการวินิจฉัยโดยแพทย์สูง สำหรับโรงพยาบาลที่มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละต่ำ เมื่อใช้นิยามการเฝ้าระวังของ สำนักระบาดวิทยา มี 1 แห่ง (ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 57.9) เนื่องจาก การใช้นิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา ในผู้ป่วยที่วินิจฉัยเป็นไข้เลือดออกนั้น จะต้องมีการตรวจ Tourniquet test ที่ให้ผลบวกร่วมด้วย ซึ่งจากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า ในรายที่ไม่ได้ทำ Tourniquet test หรือ ไม่ได้ระบุผลลงในเวชระเบียน จึงไม่

สามารถสรุปการวินิจฉัยโดยใช้นิยามนี้ได้ นอกจากนี้อาการและอาการแสดงที่ระบุไว้ในนิยามการเฝ้าระวังโรคของสำนักโรคระบาดวิทยา ไม่มีการลงบันทึกไว้ในเวชระเบียนที่พบทวน จึงทำให้ค่าพยากรณ์บวกต่ำ

ในส่วนของคุณภาพข้อมูล พบว่า ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง มีความถูกต้องในเกณฑ์ดี ในทุกตัวแปรที่ศึกษา และความเป็นตัวแทนผู้ป่วยเมื่อเปรียบข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังและจากการสำรวจ พบว่า ข้อมูลสอดคล้องกันสามารถใช้เป็นตัวแทนกันได้ เนื่องจากข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง มีความครบถ้วนสูง (ร้อยละ 84.4)

สำหรับความทันเวลาในการแจ้งรายงานโรคตามระบบเร่งด่วน หลังจากพบผู้ป่วย พบว่า ความทันเวลาในการรายงานภายใน 24 ชั่วโมง ร้อยละ 76.5 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับพอใช้ สำหรับผู้ป่วยที่มีการรายงานช้ามากกว่า 48 ชั่วโมง ร้อยละ 11.8 เนื่องจากการสรุปวินิจฉัยล่าช้า คือ สรุปวินิจฉัยในวันที่ผู้จำหน่ายกลับบ้าน

หากพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า ระบบการเฝ้าระวังโรคใช้เลือดออกของจังหวัดร้อยเอ็ด เมื่อใช้นิยามการเฝ้าระวังของสำนักโรคระบาดวิทยา และนิยามตามการวินิจฉัยของแพทย์ มีความไวของการรายงานอยู่ในเกณฑ์ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาล ควรมีการจัดทำแผนผังเกี่ยวกับระบบการเฝ้าระวังและรายงานโรครวมทั้งนิยามการเฝ้าระวังโรค จัดประชุมชี้แจงให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบการเฝ้าระวังทราบ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลามากขึ้น
2. โรงพยาบาลทุกแห่ง ควรให้ความสำคัญกับการทำ Tourniquet test ในผู้ป่วยที่สงสัยไข้เลือดออกทุกราย ซึ่งจะช่วยในการวินิจฉัยโรคและทำให้คุณภาพการรายงานผู้ป่วยถูกต้อง ครบถ้วนมากขึ้น
3. ในระดับจังหวัด ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเกี่ยวกับระบบการเฝ้าระวังและรายงานโรคแก่แพทย์และพยาบาลจปใหม่ ในช่วงที่มีการปฐมนิเทศก่อนออกปฏิบัติงาน

4. ควรมีการจัดประชุมเพื่อพัฒนาระบบข้อมูลการเฝ้าระวังโรคในระดับจังหวัดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการทบทวนมาตรการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนรับทราบปัญหาอุปสรรคและร่วมกัน หาแนวทางเพื่อแก้ไข และพัฒนาระบบการเฝ้าระวังให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชน แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่โรคระบาดวิทยาและ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลและให้ความร่วมมือเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ เจ้าหน้าที่ศูนย์โรคระบาดวิทยาและกลุ่มงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ร่วมเป็นทีมในการประเมิน และนายแพทย์เฉวตสรร นามวาท สำนักโรคระบาดวิทยา ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นທີ່ปรึกษาในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี; 2551.
2. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
3. ศิริเพ็ญ กัลป์ยามจุจ, สุจิตรา นิมนานิตย์. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกแดงก็ ฉบับแก้ไขปรับปรุงครั้งที่ 2. พิมพ์ลักษณ์, นนทบุรี; 2551.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด. คู่มือการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก จังหวัดร้อยเอ็ด; 2542.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

บุญมี โพธิ์สนาม, สุภาภรณ์ มิตรภานนท์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S20-S24.

Suggested Citation for this Article

Boonme Posanam, Supaporn Midtrapanon. Evaluation of Dengue Diseases (DF, DHF, DSS) Surveillance in Roi Et Province, 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S20-S24.

ตารางที่ 1 ความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553

	นิยามเฝ้าระวังโรคสำนักโรคระบาดวิทยา			นิยามโดยแพทย์วินิจฉัย			
	+	-	รวม	+	-	รวม	
รายงาน	+	65	20	85	84	1	85
506	-	12	27	39	29	10	39
	รวม	77	47	124	113	11	124

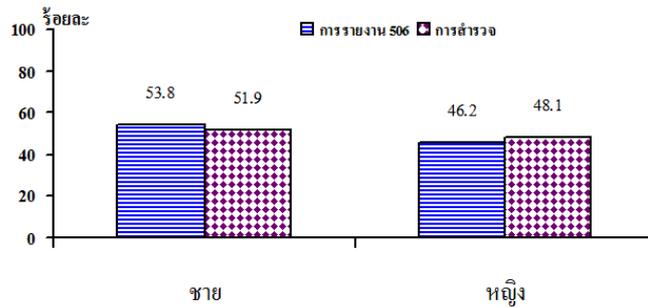
Sensitivity = 84.42 % Sensitivity = 74.34 %
 PPV = 76.47 % PPV = 98.82 %



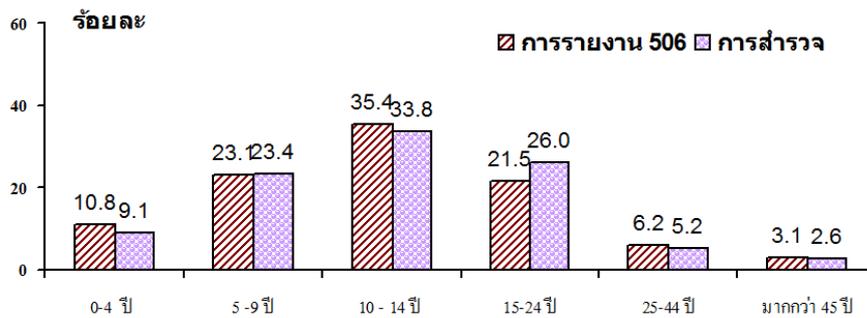
ตารางที่ 2 ความไวและค่าพยากรณ์บวก จำแนกรายโรงพยาบาล จังหวัดร้อยเอ็ด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553 (N = 4)

ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก		จำนวนโรงพยาบาลตามระดับผลงาน (แห่ง)		
		ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
นियามการเฝ้าระวังของ สำนักโรคระบาดวิทยา	ความไว	3	0	1
	ค่าพยากรณ์บวก	3	0	1
นियามโดยแพทย์วินิจฉัย	ความไว	3	0	1
	ค่าพยากรณ์บวก	4	0	0

หมายเหตุ ระดับดี หมายถึง ความไวและค่าพยากรณ์บวกมากกว่าร้อยละ 70 ระดับพอใช้ ร้อยละ 50 - 70 และควรปรับปรุง น้อยกว่าร้อยละ 50

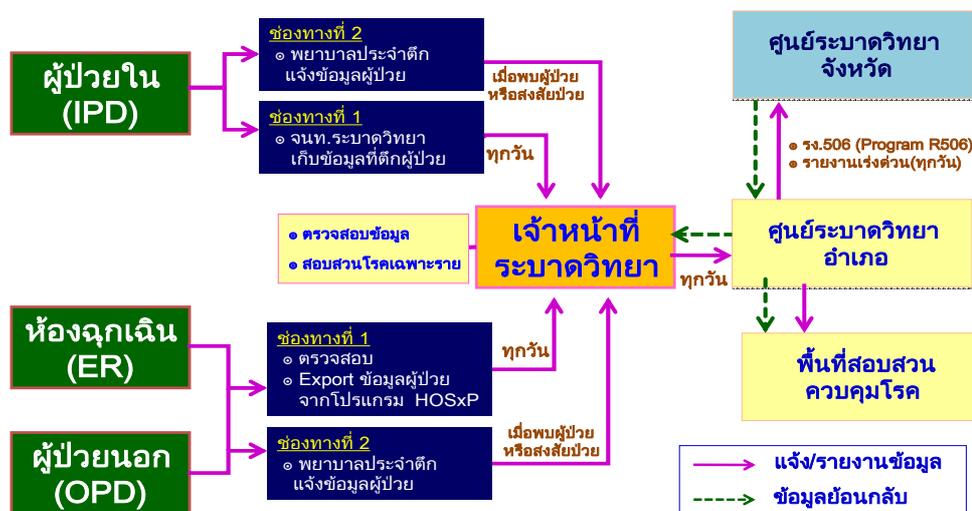


รูปที่ 1 ร้อยละผู้ป่วยไข้เลือดออกจากระบบรายงาน 506 และจากการค้นหา จำแนกตามเพศ จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553



รูปที่ 2 ร้อยละผู้ป่วยไข้เลือดออกจากระบบรายงาน 506 และจากการสำรวจ จำแนกตามกลุ่มอายุ จังหวัดร้อยเอ็ด ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 พฤษภาคม 2553

รูปแบบระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลและเครือข่ายสาธารณสุขในเขตจังหวัดร้อยเอ็ด



รูปที่ 3 โครงสร้างระบบการเฝ้าระวังและรายงานโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาล จังหวัดร้อยเอ็ด

บทคัดย่อ (ABSTRACT)

วัตถุประสงค์ เพื่อทราบความชุกและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของการติดเชื้อเอชไอวี ในจังหวัดยโสธร พ.ศ.2553 ของกลุ่มผู้บริจาคโลหิต กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์รายใหม่ กลุ่มชายที่มาตรวจจากโรค กลุ่มหญิงชายบริการทางเพศตรงและแฝง **วิธีการศึกษา** เป็นการเฝ้าระวังแบบสำรวจซ้ำ (Repeated Survey) ในกลุ่มประชากรของ จังหวัดยโสธรเดิม (Same dynamic population) โดยการเก็บข้อมูลประชากรกลุ่มเป้าหมายที่มารับบริการในช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2553 ซึ่งใช้แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลตามกลุ่มประชากรเป้าหมายในแต่ละกลุ่ม จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เก็บข้อมูล คือ กลุ่มผู้บริจาคโลหิต จำนวน 994 ราย กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์รายใหม่ จำนวน 244 ราย กลุ่มชายที่มาตรวจจากโรค จำนวน 88 ราย กลุ่มพนักงานบริการตรง จำนวน 27 ราย และกลุ่มพนักงานบริการแฝง จำนวน 177 ราย

ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตและกลุ่มหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ ไม่พบอัตราการติดเชื้อ ส่วนกลุ่มชายที่มาตรวจจากโรคพบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 2.3 กลุ่มพนักงานบริการตรงพบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 11.1 และกลุ่มพนักงานบริการแฝงพบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 2.4 สำหรับแนวโน้มของอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มเป้าหมายที่มีอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ กลุ่มชายที่มาตรวจจากโรค ส่วนกลุ่มเป้าหมายที่เหลือ ได้แก่ กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์รายใหม่ กลุ่มผู้บริจาคโลหิต และกลุ่มพนักงานบริการแฝง มีแนวโน้มลดลง ส่วนกลุ่มพนักงานบริการตรง ยังสามารถบอกแนวโน้มได้ชัด ซึ่งอาจเป็นเพราะจำนวนตัวอย่างในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมีจำนวนน้อย **บทสรุป** การตรวจพบผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มชายที่มาตรวจจากโรคมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนั้น แสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ของโรคเอดส์อาจ

กลับมาแพร่ระบาดอีกครั้ง รวมทั้งอาจชี้ถึงพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยที่ยังอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การตรวจพบผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มพนักงานบริการแฝงและตรง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มพนักงานบริการตรงและแฝง ยังถือว่าเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ โดยเฉพาะมาตรการในการส่งเสริมการเข้าถึงถุงยางอนามัยและบริการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมาตรการต่าง ๆ ต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ต่อไป

บทนำ (INTRODUCTION)

ปัจจุบันการแพร่ระบาดของ การติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทยยังคงเป็นปัญหาสำคัญ และเป็นนโยบายระดับชาติที่จะต้องควบคุมสถานการณ์ การติดตามสถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีที่ผ่านมาได้ดำเนินการ โดยการเฝ้าระวังความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรเฉพาะซึ่งจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2532 การเฝ้าระวังดังกล่าว ก่อให้เกิดประโยชน์ในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์เป็นอย่างมาก จนกระทั่งประเทศไทยได้ผ่านช่วงที่มีการระบาดรุนแรงของการติดเชื้อเอชไอวีไปแล้ว และความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีมี แนวโน้มลดลงในระหว่าง พ.ศ. 2537- 2538 เป็นต้นมา⁽¹⁾ ทั้งนี้ ถึงแม้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเอดส์จะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากการดำเนินมาตรการต่าง ๆ อย่างเข้มข้นและต่อเนื่อง แต่ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ยังไม่ได้หมดไปอย่างสิ้นเชิง ยังมีจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่จำนวนมากในแต่ละปี ซึ่งทำให้โรคเอดส์ยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ที่ต้องดำเนินการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อมูลจากระบบการเฝ้าระวังปัญหาโรคเอดส์ สำหรับจังหวัดยโสธรได้รับรายงานผู้ป่วยเอดส์และผู้ติดเชื้อที่มีอาการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2553 พบว่า มีผู้ป่วยเอดส์ 1,303 ราย ผู้ติดเชื้อมีอาการ 862 ราย และผู้ติดเชื้อ 784 ราย รวมทั้งหมด 2,948 ราย เสียชีวิตแล้ว 855 ราย ยังมีชีวิตอยู่ 2,093 ราย⁽²⁾

อย่างไรก็ตาม จากสถานการณ์ข้างต้นพบว่า เป็นเพียงกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับรายงานและมารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขเท่านั้น แต่ยังมีกลุ่มผู้ป่วยเอดส์ ผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ ที่รู้ตัวและไม่รู้ตัวอีกจำนวนมาก ที่ไม่เข้ามาอยู่ในระบบรายงานดังนั้น

ผู้เขียนบทความวิจัย

วิทยา วัฒนเรืองโกวิท, สมพร จันทร์แก้ว

โรงพยาบาลยโสธร

Wittaya Wattanaruangkowit, Somporn Jankaew

Yasothon hospital

กระทรวงสาธารณสุข จึงได้สร้างระบบเฝ้าระวัง เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามปัญหาโรคเอดส์ ให้ต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยเอดส์โดยการรายงาน
2. ระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี
3. ระบบเฝ้าระวังพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี
4. ระบบเฝ้าระวังเด็กที่คลอดจากแม่ที่ติดเชื้อเอชไอวี
5. ระบบเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี
6. ระบบเฝ้าระวังเชื้อเอชไอวีตี้อยา
7. ระบบเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาต้านไวรัส

สำหรับระบบการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี นั้น กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลครั้งแรก ในเดือนมิถุนายน 2532 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามแนวโน้มสถานการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มต่าง ๆ โดยได้เริ่มดำเนินการใน 14 จังหวัด ใน 8 กลุ่มประชากรเฝ้าระวัง ได้แก่ ผู้บริจาคโลหิต ผู้ติดยาเสพติดชนิดฉีดเข้าเส้น หญิงตั้งครรภ์ ชายที่มาขอตรวจกามโรค ผู้ที่เริ่มต้องโทษ/ขัง ผู้ที่จะพ้นโทษ/ขัง พนักงานบริการหญิง และพนักงานบริการชาย โดยจะทำการตรวจเลือดประชากรเฝ้าระวังจำนวน 100 - 200 คนต่อกลุ่มต่อจังหวัด ซึ่งวิธีการตรวจเลือดในระยะแรก เป็นการตรวจเลือดโดยมีการบันทึกชื่อและชื่อสกุลของประชากรที่สำรวจ และให้มีการรายงานผู้ติดเชื้อเอชไอวี ด้วยบัตรรายงาน 506/1 ด้วย กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ ชายที่มาขอตรวจกามโรค และหญิงตั้งครรภ์ ที่ตรวจด้วยวิธี Unlinked anonymous กล่าวคือ ทำการตรวจเลือดโดยการแบ่งเลือดที่เจาะเพื่อตรวจ VDRL มาตรวจเอชไอวี โดยไม่ต้องระบุชื่อเจ้าของเลือด ในระยะแรกได้กำหนดให้ทำการสำรวจการติดเชื้อเอชไอวี ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายนและธันวาคมของทุกปี

ต่อมาการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีได้รับความสนใจจาก ผู้เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคเอดส์เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากการเฝ้าระวังนี้ทำให้สามารถติดตามการแพร่ระบาดของปัญหาเอดส์ ได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ในการสำรวจรอบที่ 2 กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ขยายจังหวัดเฝ้าระวังเป็น 31 จังหวัด และขยายครอบคลุมทั่วประเทศในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2533 (รอบที่ 3) หลังจากนั้น แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี ได้รับการพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ การแพร่ระบาด เทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง มาตรฐานทางจริยธรรม และแนวทางการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคอยู่เสมอ ดังเช่น การยกเลิกการระบุชื่อของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการสำรวจ การเพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ถุงยางอนามัยของพนักงานบริการ (หญิงขายบริการทางเพศ) การปรับลดการสำรวจให้เหลือเพียงปีละ 1 ครั้งและการ

ปรับเปลี่ยนกลุ่มประชากรที่ทำการเฝ้าระวังให้เหมาะสมเป็นระยะจนถึงปัจจุบัน⁽³⁾

จังหวัดยโสธรได้ดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 (รอบที่ 3) เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะดำเนินการในเดือนมิถุนายนของทุกปี ในส่วนของ ปี พ.ศ. 2553 เป็นการดำเนินการสำรวจการติดเชื้อเอชไอวีเป็นรอบที่ 28 โดยได้ดำเนินการ เฝ้าระวังในกลุ่มประชากรหลัก 5 กลุ่มประชากร ได้แก่ กลุ่มโลหิตบริจาค กลุ่มหญิงฝากครรภ์ รายใหม่ กลุ่มชายที่มาตรวจรักษาโรค และกลุ่มพนักงานบริการตรงและแฝง

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาความชุก (Prevalence) ของการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มเฝ้าระวัง
- 2) เพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาผลการตรวจเลือดการติดเชื้อเอชไอวี ใน 5 กลุ่มเป้าหมายหลักของจังหวัดยโสธร ได้แก่ กลุ่มโลหิตบริจาค กลุ่มหญิงฝากครรภ์รายใหม่ กลุ่มชายที่มาตรวจรักษาโรค และกลุ่มพนักงานบริการแบบตรงและแฝง ใน เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553

นิยามศัพท์

พนักงานบริการตรง หมายถึง หญิงที่ประกอบการขายบริการทางเพศในสถานที่ ซึ่งลูกค้า เข้าไปและชำระเงินแล้ว จะได้รับบริการทางเพศรวมอยู่ในนั้นเลย เช่น ช่าง อาบอบนวด เป็นต้น หรือให้ใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่ (เดิมใช้คำว่า *หญิงขายบริการทางเพศ*)

พนักงานบริการแฝง หมายถึง หญิงที่ประกอบการขายบริการทางเพศในสถานที่ ซึ่งลูกค้า สามารถซื้อบริการอย่างอื่น หากจะซื้อบริการทางเพศ ต้องตกลงและจ่ายเงินเพิ่ม เช่น ร้านอาหาร บาร์ ไนท์คลับ เป็นต้น

ชายที่มาตรวจรักษาโรค หมายถึง ชายที่มาตรวจรักษาโรคในคลินิกกามโรค ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค กรมควบคุมโรคทั้ง 12 แห่ง คลินิกกามโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทุกแห่ง ที่ยังคงมีการดำเนินงานอยู่ และคลินิกกามโรคในโรงพยาบาล

โลหิตบริจาครายใหม่ หมายถึง โลหิตของผู้ที่มาบริจาคที่สถานบริการแห่งนี้เป็นครั้งแรก โดยเฉพาะผู้บริจาคฉุกเฉินและมีความจำเป็นต้องบริจาค เช่น บริจาคให้กับญาติหรือคนรู้จัก หรือกรณีออกหน่วยรับบริจาคโลหิตตามโรงเรียนหรือสถานประกอบการต่าง ๆ

โลหิตบริจาครายเก่า หมายถึง โลหิตของผู้ที่เคยมาบริจาค

ที่สถานบริการแห่งนี้เป็นประจำทุก 6 เดือนหรือทุก 1 ปี
หญิงที่ฝากครรภ์ หมายถึง หญิงที่ฝากครรภ์รายใหม่ทุกรายที่มาฝากครรภ์ในโรงพยาบาล ของรัฐทุกแห่งในจังหวัด ระหว่างวันที่ 1 - 30 มิถุนายน ไม่จำกัดจำนวน ใช้ข้อมูลทั้งหมด โดยให้แยกข้อมูลเป็นรายโรงพยาบาล

การเฝ้าระวัง หมายถึง กระบวนการติดตามสังเกต และพิจารณาอย่างเป็นระบบ สม่ำเสมอ และต่อเนื่อง

การเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ หมายถึง การติดตามแนวโน้มของการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง ในประชากรกลุ่มเป้าหมาย ตามระยะเวลาที่กำหนด ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง

ความซุก หมายถึง สัดส่วนของกลุ่มประชากรที่ศึกษาที่ติดเชื้อเอชไอวีต่อกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาทั้งหมด

วิธีการดำเนินงาน (Material and method)

แบ่งกลุ่มประชากรที่เฝ้าระวังเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ ประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงชัดเจนและกลุ่มประชากรทั่วไป โดยให้มีการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งการดำเนินการในจังหวัดโยธธธรต้องดำเนินการทุกพื้นที่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ประชากรที่มีพฤติกรรมเสี่ยงชัดเจน

1) พนักงานบริการตรง (ในสำนักโสเภณี) ดำเนินการในลักษณะสมัครใจและรักษาความลับ (Voluntary confidential) โดยเน้นให้เห็นข้อดีในการเจาะเลือด การตรวจหาซิฟิลิสซึ่งเป็นโรคที่รักษาได้ และต้องรับรักษา ซึ่งจะเก็บข้อมูลใน 1-30 มิถุนายน 2553 โดยเลือกทุกรายที่อยู่ในสำนักโสเภณี กลุ่มตัวอย่าง ที่เก็บข้อมูลจำนวน 27 ราย

2) พนักงานบริการแฝง จะดำเนินการตรวจเลือดและเก็บข้อมูลในสถานบริการเรีงรมย์ประเภทอื่น ๆ ที่มีการตกลงขายบริการทางเพศควบคู่กันไป เช่น อาบอบนวด, ห้องอาหารคาราโอเกะ, ร้านอาหาร, โรงแรม ฯลฯ โดยจะเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายนและเก็บทุกราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ที่เก็บข้อมูลจำนวน 177 ราย

3) ชายที่มาตรวจกามโรค จะดำเนินการในคลินิกกามโรค ในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง และโรงพยาบาลโยธธธร ในลักษณะสมัครใจและรักษา

ความลับโดยไม่ต้องระบุชื่อ (Unlinked anonymous) ซึ่งจะเก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 1 มิถุนายน - 15 กรกฎาคม 2553 โดยจะเก็บทุกรายที่มาใช้บริการในช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล จำนวน 88 ราย

3.2 ประชากรทั่วไป

1) หญิงที่ฝากครรภ์ในโรงพยาบาลของรัฐ คือ ดำเนินการในกลุ่มหญิงที่ฝากครรภ์รายใหม่ ทุกรายที่มาฝากครรภ์ใน โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง และโรงพยาบาลโยธธธร โดยเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมิถุนายน และเก็บข้อมูลทุกรายที่มาใช้บริการในช่วงเวลาดังกล่าว จำนวน 244 ราย

2) โลหิตบริจาค ดำเนินการในกลุ่มที่มาใช้บริการบริจาคโลหิตในโรงพยาบาลโยธธธร โดยเก็บข้อมูลผู้ที่มาบริจาคโลหิตทุกราย ในช่วงวันที่ 1-30 มิถุนายน จำนวน 994 ราย

3.3 ระยะเวลาการเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง	สถานที่ทำการเฝ้าระวัง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	ระยะเวลาดำเนินการ
กลุ่มโลหิตบริจาค	รพ.ย.โยธธ	โลหิตบริจาคทั้งหมด	1-30 มิ.ย. 2553
กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์	รพ. ทุกแห่ง	หญิงที่มาฝากครรภ์ทุกราย	1-30 มิ.ย. 2553
กลุ่มชายที่มาตรวจกามโรค	คลินิกกามโรค รพ.ทุกแห่ง	ชายที่มาตรวจกามโรคทุกราย	1-30 มิ.ย. 2553**
กลุ่มโสเภณีตรง	สำนักโสเภณี	โสเภณีตรงทุกราย	1-30 มิ.ย.2553
กลุ่มโสเภณีแฝง	สถานเรีงรมย์	โสเภณีแฝงทุกราย	1-30 มิ.ย.2553

หมายเหตุ **ถ้าจำนวนตัวอย่างน้อยกว่า 100 ราย ให้ขยายเวลาถึง 15 ก.ค. 2553

3.4 เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ใช้แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลตามกลุ่มประชากรเป้าหมายในแต่ละกลุ่มที่ศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลหญิงที่มาฝากครรภ์ แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลพนักงานบริการ แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลกลุ่มชายที่มาตรวจกามโรค แบบบันทึกข้อมูลรายบุคคลกลุ่มโลหิตบริจาค

3.5 วิธีการเก็บข้อมูล

3.5.1 กลุ่มหญิงฝากครรภ์ เก็บและรวบรวมข้อมูลจากคลินิกฝากครรภ์ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ในคลินิกฝากครรภ์ของแต่ละโรงพยาบาล

3.5.2 กลุ่มพนักงานบริการตรง เก็บและรวบรวมข้อมูลจากสำนักโสเภณีโดยตรง โดยเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์ทุกอำเภอ

3.5.3 กลุ่มพนักงานบริการแฝง เก็บและรวบรวมข้อมูลจากสถานเรีงรมย์ในเขตรับผิดชอบในแต่ละอำเภอ โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรคเอดส์

3.5.4 กลุ่มชายที่มาตรวจรักษาโรคกามโรค เก็บและรวบรวมข้อมูลจากคลินิกตรวจกามโรคของ โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งและโรงพยาบาลโยธธธร โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในคลินิกตรวจกามโรคของ แต่ละโรงพยาบาล

3.5.5 กลุ่มโลหิตบริจาค เก็บและรวบรวมข้อมูลจากการรับ

บริจาคเลือดของโรงพยาบาลโสธร โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบที่
ประจำในธนาคารเลือดของโรงพยาบาลโสธร

3.6 การบันทึกข้อมูล

เมื่อทราบผลการตรวจเชื้อเอชไอวีแล้ว สำนักงานสาธารณสุข
จังหวัดยโสธรดำเนินการบันทึกข้อมูล ของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย เข้า
โปรแกรมสำเร็จรูปที่จัดไว้ให้ โดยไม่ต้องรอผลการตรวจยืนยัน ซึ่ง
จะลงรหัสตัวแปรบางตัวที่จำเป็นให้เรียบร้อย ก่อนการบันทึกข้อมูล
เช่น รหัสโรงพยาบาล รหัสจังหวัด รหัสสถานที่เฝ้าระวัง รหัสผล
การตรวจเชื้อเอชไอวี และรหัสผลการตรวจซีพีพีเอส รวมทั้งตรวจสอบ
ความครบถ้วนของข้อมูลรายบุคคล จากนั้นข้อมูลเฝ้าระวังที่ได้จะ
ถูกบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข
จังหวัดที่รับผิดชอบ แล้วเพิ่มข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังสำนัก
ระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เพื่อทำการตรวจสอบข้อมูล รวบรวม
และวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมของระดับประเทศต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในภาพรวมของจังหวัดยโสธร เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทำการบันทึกข้อมูล แล้วส่งต่อข้อมูล
ให้โรงพยาบาลโสธรวิเคราะห์โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป
โปรแกรม Epi Info version 3.0.2

ผลการดำเนินงาน (Result)

ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่
ในจังหวัดยโสธร ปี พ.ศ. 2553 โดยดำเนินการในกลุ่มประชากร
5 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มโลหิตบริจาค กลุ่มหญิงฝากครรภ์ กลุ่มชาย
ที่มาตรวจภาวะโรค กลุ่มหญิงขายบริการทางเพศตรงและแฝง ซึ่ง
จำแนกผลการดำเนินงานตามกลุ่มดังรายละเอียด ต่อไปนี้

4.1 กลุ่มโลหิตบริจาค

4.1.1 ผลการศึกษาความชุก

จากการศึกษาพบข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มโลหิต
บริจาคในรอบดำเนินการที่ 28 ปี พ.ศ. 2553 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูล
การติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มโลหิตบริจาคทุกกลุ่มอายุและทุกเพศ ไม่
พบการติดเชื้อเอชไอวี ในกลุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
จำนวน 994 ราย ดังรายละเอียด

4.1.2 ผลการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความ ชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

จากการศึกษาพบว่า การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มโลหิต
บริจาค จากปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2553 พบว่า มีแนวโน้มที่
เพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ ทั้งนี้ พบอัตราการติดเชื้อสูงสุดในปี
พ.ศ. 2550 ร้อยละ 0.38 และหลังจากนั้นเป็นต้นมาอัตราการติด
เชื้อมีแนวโน้มที่ลดลง โดยในปี พ.ศ. 2553 ไม่พบผู้ติดเชื้อใน
ช่วงเวลาที่ดำเนินการเฝ้าระวัง ดังแสดงในรูปที่ 1

4.2 กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์รายใหม่

4.2.1 ผลการศึกษาความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

จากการศึกษากลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ จากปี พ.ศ. 2543
ถึง พ.ศ. 2553 พบว่า มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดในปี พ.ศ. 2546
ร้อยละ 1.88 ส่วนปี พ.ศ. 2553 รอบที่ 28 มีกลุ่มหญิงฝากครรภ์ที่
ศึกษาทั้งหมดจำนวน 237 ราย ซึ่งไม่พบการติดเชื้อเอชไอวีใน
ช่วงเวลาที่ดำเนินการเฝ้าระวัง

4.2.2 ผลการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความ ชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

จากการศึกษาแนวโน้มของอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ใน
หญิงที่ฝากครรภ์รายใหม่ จากปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2553 พบว่า
มีอัตราการติดเชื้อสูงสุดในปี พ.ศ. 2546 ร้อยละ 1.88 และ ปี พ.ศ.
2550 ร้อยละ 1.42 หลังจากนั้นก็มีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ.
2552 และ พ.ศ. 2553 ไม่พบอัตราการติดเชื้อเลย ดังแสดง ในรูปที่ 2

4.3 กลุ่มชายที่มาตรวจภาวะโรค

4.3.1 ผลการศึกษาความชุก

จากการศึกษาพบว่า จำนวนชายที่มาตรวจภาวะโรคที่
ได้รับการตรวจเชื้อเอชไอวี จำนวน 88 ราย พบผู้ติดเชื้อ 2 ราย
ชายที่มาตรวจภาวะโรคส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุมากกว่า 30 ปี จำนวน
38 ราย รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 20-24 ปี และ 25-39 ปี ตามลำดับ
ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

4.3.2 ผลการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความ ชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

แนวโน้มการติดเชื้อเอชไอวี ในชายที่ตรวจภาวะโรค
ระหว่าง ปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2553 พบว่ามีแนวโน้มที่แปรปรวน
ไม่คงที่ สืบเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนน้อย โดย
หลังจากปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา อัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มลดลง
อย่างต่อเนื่อง จนถึง ปี พ.ศ. 2551 หลังจากนั้นอัตราการติดเชื้อ
กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ในปี พ.ศ. 2552 และ ปี พ.ศ. 2553
พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 1.42 และ 2.3 ตามลำดับ ดังแสดง
รายละเอียดในรูปที่ 3

4.4 กลุ่มพนักงานบริการแบบตรง

4.4.1 ผลการศึกษาความชุก

จากผลการศึกษาพบว่า จำนวนสถานบริการทางเพศตรง
ทั้งจังหวัดมี 4 แห่ง มีพนักงานบริการแบบตรง 27 คน พบการติด
เชื้อเอชไอวี จำนวน 3 คน อัตราความชุกของการติดเชื้อ ร้อยละ
11.1 ดังแสดงรายละเอียดตารางที่ 2

4.4.2 ผลการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความ ชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

จากการศึกษาพบว่า อัตราการติดเชื้อเอชไอวีใน

พนักงานบริการตรง มีอัตราการติดเชื้อเอชไอวีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น และลดลงไม่คงที่ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย โดยเฉลี่ยไม่ถึง 25 ตัวอย่าง แนวโน้มอัตราการติดเชื้อมีลักษณะเพิ่มขึ้นและลดลงปีเว้นปี หรือปีเว้น 2 ปี โดยในปี พ.ศ. 2552 อัตราการติดเชื้อเป็น 0 แต่ในปี พ.ศ. 2553 กลับมีอัตราการติดเชื้อถึง ร้อยละ 11.1 ตามรายละเอียดรูปที่ 4

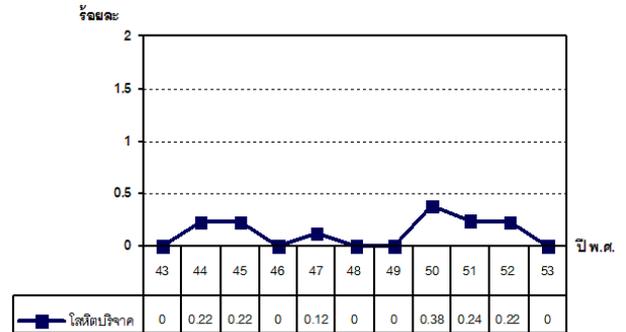
4.5 กลุ่มพนักงานบริการแบบแฝง

4.5.1 ผลการศึกษาความชุก

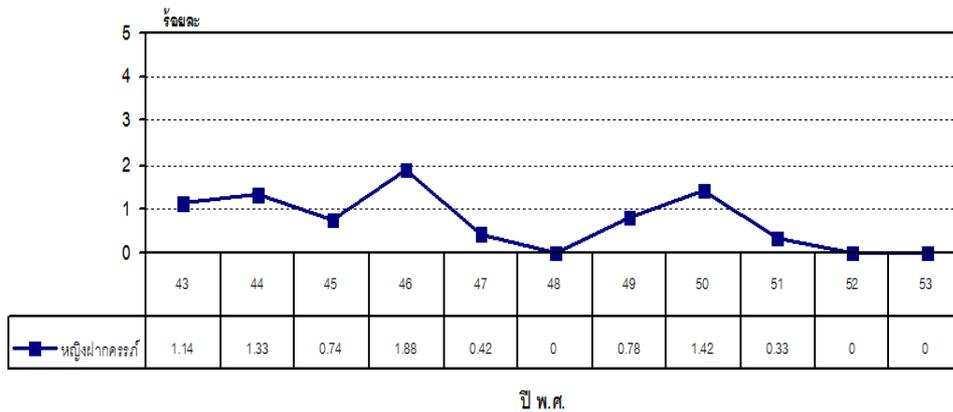
จากผลการศึกษาพบว่า จำนวนสถานบริการทางเพศแฝง ทั้งจังหวัดมี 98 แห่ง มีกลุ่มพนักงานบริการที่ให้บริการจำนวน 177 คน จำนวนพนักงานบริการหญิงที่สุ่มเลือกมาตรวจ 177 คน พบการติดเชื้อเอชไอวี 4 คน พบในกลุ่มอายุ 30 ปี ขึ้นไป และ กลุ่มอายุ 25-29 ปี อัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 2.4 ดังแสดงในตารางที่ 3

4.5.2 ผลการศึกษาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

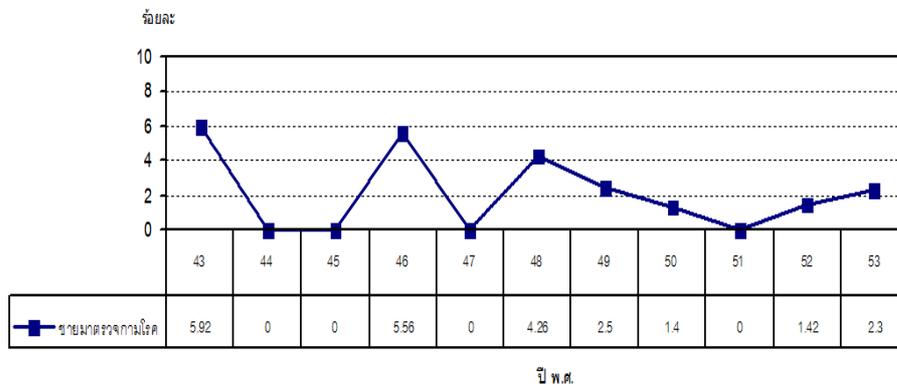
จากการศึกษาพบว่า การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการแฝง ระหว่างปี พ.ศ. 2543 - 2553 พบอัตราการติดเชื้อสูงที่สุดในปี พ.ศ. 2551 ร้อยละ 5.4 และหลังจากนั้นก็แนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2552 และปี พ.ศ. 2553 พบอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 5.2 และ 2.4 ตามลำดับ (รูปที่ 5)



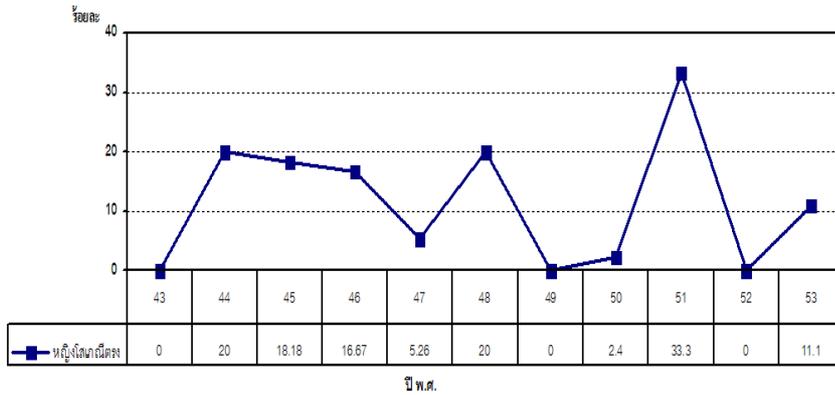
รูปที่ 1 ความชุกในกลุ่มโลหิตบริจาค จากการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543-2553 (รอบที่ 18-28) จังหวัดยโสธร



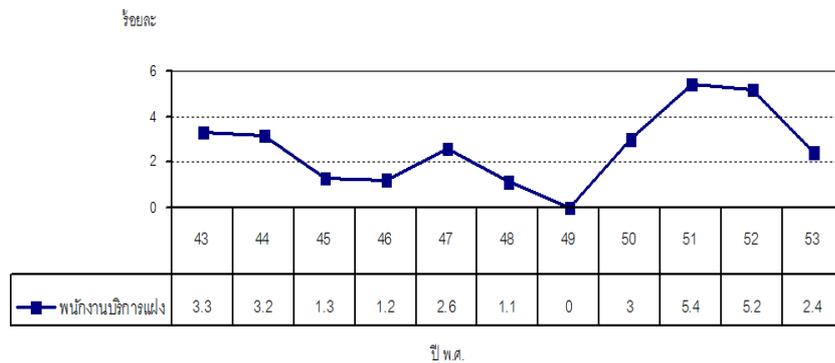
รูปที่ 2 ความชุกในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ จากการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543-2553 (รอบที่ 18-28) จังหวัดยโสธร



รูปที่ 3 ความชุกในกลุ่มชายที่มาตรวจจากโรค จากการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543 - 2553 (รอบที่ 18-28) จังหวัดยโสธร



รูปที่ 4 ความซุกในกลุ่มพนักงานบริการตรง จากการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543 - 2553 (รอบที่ 18-28) จังหวัดยโสธร



รูปที่ 5 ความซุกในกลุ่มพนักงานบริการแฝง จากการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี เฉพาะพื้นที่ ปี พ.ศ. 2543 - 2553 (รอบที่ 18-28) จังหวัดยโสธร

ตารางที่ 1 อัตราความซุกของการติดเชื้อ เอชไอวี และซิฟิลิส ของชายที่มาตรวจภาวะโรค ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน - 15 กรกฎาคม 2553

กลุ่มอายุ(ปี)	เอชไอวี			ซิฟิลิส		
	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	17	0	0.0	17	0	0.0
20-24	12	0	0.0	12	0	0.0
25-29	21	0	0.0	21	0	0.0
30 หรือมากกว่า	38	2	5.3	38	0	0.0
รวม	88	2	2.3	88	0	0.0

ตารางที่ 2 อัตราความซุกของการติดเชื้อ เอชไอวี และซิฟิลิส กลุ่มพนักงานบริการตรง ตามกลุ่มอายุ จังหวัดยโสธร ระหว่างวันที่ 1-30 มิถุนายน 2553

กลุ่มอายุ(ปี)	เอชไอวี			ซิฟิลิส		
	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	3	0	0.00	3	0	0.00
20-24	4	0	0.00	4	0	0.00
25-29	4	1	25.0	4	0	0.00
30 หรือมากกว่า	16	2	12.5	16	0	0.00
รวม	27	3	11.1	27	0	0.00

ตารางที่ 3 ความซุกของการติดเชื้อ เอชไอวี และซิฟิลิส กลุ่มพนักงานบริการแฝงจำแนกตามกลุ่มอายุ จังหวัดยโสธร ระหว่างวันที่ 1-30 มิถุนายน 2553

กลุ่มอายุ (ปี)	เอชไอวี			ซิฟิลิส		
	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ	ตรวจ	ติดเชื้อ	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	38	0	0.0	38	1	2.6
20-24	36	0	0.0	36	0	0.0
25-29	33	2	6.1	33	0	0.0
30 หรือมากกว่า	70	2	2.9	70	2	2.9
รวม	177	4	2.4	177	3	1.7

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ผลการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี รอบที่ 28 ปี พ.ศ. 2553 การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มโลหิตบริจาค ในหญิงที่ฝากครรภ์รายใหม่ และพนักงานบริการแฝง อัตราการติดเชื้อเอชไอวีมีแนวโน้มลดลง มีเพียงอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มชายที่มาตรวจภาวะโรคเท่านั้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนในกลุ่มหญิงที่ฝากครรภ์รายใหม่ไม่พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีเลย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลในระดับประเทศที่มีแนวโน้มลดลงเช่นกันและมีค่าต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขตั้งไว้ที่ร้อยละ 0.72⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลประชากรกลุ่มนี้สามารถเป็นตัวแทนที่ตัวของหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีเพศสัมพันธ์ ซึ่งมาตรการการตรวจเลือดก่อนแต่งงาน (Couple counseling) ตลอดจนมาตรการในการส่งเสริมให้เพศหญิงมีทักษะในการต่อรองให้มีการใช้ถุงยางอนามัยทุกครั้งที่มีเพศสัมพันธ์กับชายที่ไม่ใช่คู่ ยังคงเป็นมาตรการที่สำคัญที่ควรส่งเสริมให้ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องต่อไป

กลุ่มโลหิตบริจาค เนื่องจากผู้เข้ามาบริจาคโลหิตมักเป็นกลุ่มที่ลักษณะเฉพาะ และเป็นกลุ่มที่อัตราการติดเชื้อเอชไอวีต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มที่บริจาคโลหิตเป็นประจำ⁽³⁾ จึงทำให้อัตราการติดเชื้อในประชากรกลุ่มนี้ค่อนข้างต่ำ โดยในปี พ.ศ. 2553 จังหวัดยโสธรไม่พบผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในประชากรกลุ่มนี้

กลุ่มชายที่มาตรวจภาวะโรค เป็นประชากรที่สำคัญในการนำเชื้อเอชไอวีจากกลุ่มหญิงบริการมาสู่กลุ่มหญิงทั่วไป⁽⁴⁾ การตรวจพบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีในประชากรกลุ่มนี้ เป็นข้อมูลที่ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของคลินิกภาวะโรคในการรองรับกับสภาพปัญหาดังกล่าว นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยที่ยังอยู่ในระดับต่ำ และอาจเป็นสัญญาณการหวนกลับมาแพร่ระบาดของโรคเอดส์อีกครั้ง⁽⁵⁾

กลุ่มพนักงานบริการตรงและแฝง อัตราการติดเชื้อเอชไอวีมีแนวโน้มลดลงในกลุ่มพนักงานบริการแบบแฝง ส่วนในกลุ่มพนักงานบริการแบบตรงอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่ จากข้อมูลดังกล่าวเป็นเพียงข้อมูลส่วนหนึ่งของกลุ่มพนักงานบริการเท่านั้น ซึ่งยังมีกลุ่มพนักงานบริการที่มีการขายบริการแบบอิสระ และการขายบริการทางเพศแบบไม่ยึดติดกับสถานบริการมากขึ้น (Non-visible group)⁽⁵⁾ ซึ่งทำให้การเฝ้าระวังการติดเชื้อในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวมีข้อจำกัด อย่างไรก็ตาม กลุ่มพนักงานบริการตรงและแฝง ยังเป็นกลุ่มประชากรสำคัญที่จะต้องดำเนินการป้องกันปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะมาตรการในการส่งเสริมการเข้าถึงถุงยางอนามัย 100 % และบริการตรวจสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงในการรับและแพร่เชื้อ รวมทั้งการรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปได้ตระหนัก ในการ

ป้องกันตนเองจากการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย

จังหวัดยโสธรเป็นจังหวัดขนาดเล็ก ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น เช่นในกรุงเทพมหานคร⁽⁶⁾ จำนวนกลุ่มเป้าหมายของกลุ่มมีจำนวนน้อย เมื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลจึงทำให้มีความแปรปรวนสูง เช่น กลุ่มพนักงานบริการแบบตรง จึงเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

1. ในส่วนของหญิงตั้งครรภ์รายใหม่ ไม่พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งก็คงจะต้องดำเนินการกิจกรรมการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีอย่างเข้มข้นต่อไป โดยเน้นมาตรการการตรวจเลือดก่อนแต่งงาน การส่งเสริมให้มีการป้องกันการติดเชื้อในครอบครัว โดยแนะนำให้สามีสวมถุงยางอนามัยทุกครั้งเมื่อจำเป็นต้องมีเพศสัมพันธ์กับหญิงอื่นที่ไม่ใช่ภรรยาของตัวเอง

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาในการหามาตรการเพื่อรองรับกรณีพนักงานบริการที่ตรวจพบเชื้อเอชไอวีแล้วต้องการมีอาชีพใหม่ เพื่อให้การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การตรวจพบผู้ติดเชื้อเอชไอวี ในคลินิกภาวะโรคชี้ให้เห็นความจำเป็นในการเปิดให้บริการสำหรับผู้ที่มีความผิดปกติหรือเป็นโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ และควรเพิ่มคลินิกภาวะโรคให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ เพื่อการเข้าถึงการรับบริการเฉพาะโรค ทั้งนี้ เพื่อเป็นมาตรการในการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อีกทางหนึ่ง ซึ่งจะต้องมีการผสมผสานกันทั้งแบบเชิงรุกและเชิงรับ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. กลุ่มหญิงขายบริการทางเพศแฝง และขายบริการทางเพศตรงเป็นกลุ่มที่เป็นปัญหาและมีข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล ซึ่งบางรายไม่ยอมรับว่าตัวเองขายบริการ นอกจากนี้ลักษณะการทำงานของพนักงานบริการบางคน ไม่ได้ทำแบบประจำอยู่ที่ร้านเวลามีแขกถึงจะมีการเรียกพนักงานมาทำงานทำให้ยากต่อการเข้าถึง ดังนั้น การออกเก็บข้อมูลในพื้นที่กับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวควรมีการประสานงานและการใช้ทักษะเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับหัวหน้าพนักงานหรือเจ้าของสถานบริการ

2. ในการดำเนินงานครั้งต่อไปควรจะมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวีควบคู่กับการศึกษาในครั้งนี้ไปด้วย

3. ในการดำเนินงานในพื้นที่โดยเฉพาะการออกปฏิบัติงานในพื้นที่ควรมีการบูรณาการในการออกปฏิบัติงานทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและมีการประสานแผนการออกปฏิบัติงานให้ชัดเจน

4. ในปีต่อไปควรจะมีดำเนินการให้ในกลุ่มเป้าหมายเดิมให้

ครอบคลุมมากที่สุด และควรมีการขยายกลุ่มเป้าหมายกลุ่มใหม่ เช่น กลุ่มผู้ติดยาเสพติด กลุ่มชายรักชาย เป็นต้น เพื่อให้เห็นสภาพ ปัญหาเอ็ดส์ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

5.ควรมีการนำผลการดำเนินงานที่ได้ดังกล่าว ไปใช้ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรคเอดส์

6.ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้หรือกิจกรรมเพื่อสร้างความตระหนักในการป้องกันตนเอง โดยเฉพาะพฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยเมื่อมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ในช่วงที่ออกเก็บข้อมูลในพื้นที่

สรุปผลการศึกษา

จำแนกออกเป็น 2 ประเด็น คือ

5.1 สรุปผลความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งแยกเป็นรายกลุ่มดังนี้

1) กลุ่มโลหิตบริจาค

การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มโลหิตบริจาคปี พ.ศ. 2553 (รอบที่ 28) ไม่พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวี จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 994 ราย

2) กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์

การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ ปี พ.ศ. 2553 (รอบที่ 28) ไม่พบอัตราการติดเชื้อเอชไอวีของหญิงตั้งครรภ์ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 244 ราย

3) กลุ่มชายที่มาตรวจกามโรค

การติดเชื้อเอชไอวี ในชายที่ตรวจกามโรค ปี พ.ศ. 2553 (รอบที่ 28) พบผู้ติดเชื้อจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.3 จากกลุ่มตัวอย่างในการตรวจ 88 ราย

4) กลุ่มพนักงานบริการตรง

จากการสำรวจจำนวนสถานบริการทางเพศตรง ทั้งจังหวัดมี 4 แห่ง มีพนักงานบริการแบบตรง 27 คน ส่วนมากเป็นกลุ่มอายุมากกว่า 30 ปี

สำหรับการติดเชื้อเอชไอวีในพนักงานบริการตรง ในรอบที่ 28 (พ.ศ.2553) มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพียง 27 ราย พบการติดเชื้อเอชไอวี 3 ราย อัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 11.1

5) กลุ่มพนักงานบริการแฝง

จำนวนสถานบริการทางเพศแฝง ทั้งจังหวัดมี 98 แห่ง มีพนักงานหญิงให้บริการ 177 คน จำนวนพนักงานหญิงที่สุ่มเลือกมาตรวจ 177 คน ร้อยละ 100 ของจำนวนพนักงานบริการที่ให้บริการในสถานบริการทางเพศแฝง

ในส่วนของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการแฝงในปี พ.ศ.2553 พบผู้ติดเชื้อ จำนวน 4 ราย อัตราการติดเชื้อเอชไอวี ร้อยละ 2.4 ส่วนมากพบผู้ติดเชื้อในกลุ่มอายุ 25 ปีขึ้นไป

5.2 สรุปผลแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี

สำหรับแนวโน้มของอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่า กลุ่ม เป้าหมายที่มีอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ได้แก่ กลุ่มชาย ที่มาตรวจกามโรค และกลุ่มเป้าหมายที่มีอัตราความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีแนวโน้มลดลง ได้แก่ กลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์รายใหม่ กลุ่มผู้บริจาคโลหิต และ กลุ่มพนักงานบริการแฝง ทั้งนี้ ในกลุ่มพนักงานบริการตรงมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นและลดลงไม่คงที่

เอกสารอ้างอิง

1. คณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์ พ.ศ. 2550. แผนยุทธศาสตร์ บูรณาการป้องกันและแก้ไขปัญหาเอดส์แห่งชาติ พ.ศ.2550-2554. กรุงเทพฯ : สำนักงานพระพุทธรักษาแห่งชาติ; 2550.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร. สถานการณ์โรคเอดส์ในจังหวัดยโสธร.(เอกสารอัดสำเนา 31 พฤศจิกายน 2553)
3. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์ และคณะ. แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี. กรุงเทพฯ: สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
4. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์ และคณะ. สถานการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในประเทศไทย พ.ศ. 2551. กรุงเทพฯ: สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2551.
5. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์. ผลการประเมินมาตรฐานการบริการดูแลรักษา ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ของสถานบริการสาธารณสุขประจำปี 2550. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟฟิคแอนดดีไซน์ ; 2551
6. อุบลรัตน์ ธนรุจิวงศ์. กองควบคุมโรคเอดส์ สำนักงานมาย กรุงเทพมหานคร. ผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ กรุงเทพมหานครปี 2551 รอบที่ 26 Result of Sentinel sero-surveillance 2008. กรุงเทพฯ : บริษัท มอิ่งกราฟ จำกัด ; 2551.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วิทยา วัฒนเรืองโกวิท, สมพร จันทรแก้ว. ผลการศึกษาการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวีเฉพาะพื้นที่ จังหวัดยโสธร รอบที่ 28 ปี พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์ 2554; S25-S32.

Suggested Citation for this Article

Wittaya Wattanaruangkowit, Somporn Jankaew.Studying Outcome Sero Sentinel Surveillance In Yasothon Province Round 28 ; 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S25-S32.

ความเป็นมา

วันที่ 7 กันยายน 2552 เวลา 15.00 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ได้รับรายงานจากทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วอำเภอสวนผึ้งว่า พบผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการปวดข้อ และมีผื่น สงสัยโรคไข้ปวดข้อยุงลายมารับการรักษาที่สถานีนอนามัยบ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง จำนวน 10 ราย ทีมสอบสวนโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี จึงได้ลงทำการสอบสวนโรคร่วมกับทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วอำเภอสวนผึ้ง โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน อำเภอจอมบึง และอำเภอเมือง ในระหว่างวันที่ 8 - 11 กันยายน 2552

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค ตามบุคคล เวลา สถานที่
3. เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค
4. เพื่อควบคุมการระบาดของโรคในครั้งนี้อย่างทันที่ และป้องกันการระบาดในครั้งต่อไป

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยมีวิธีการศึกษา ดังนี้

1.1 ทบทวนสถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลายของจังหวัดราชบุรีและอำเภอสวนผึ้ง ตั้งแต่ 1 มกราคม - 31 สิงหาคม 2552

ผู้เขียนบทความวิจัย

ปาจารย์ อารีร์บ¹, วิชาญกร บงตัม¹, สุริยะ คูหะรัตน์², อัครวุฒิ ศุภอักษร², ลิลา ร้อยกรอง², รุ่งเรือง เต็นดวงใจ², นิศาชล ศรีหรั่ง², วาริ สายันหา³, สุริย์พร ช่วยเขียร⁴, ณภัทรธมนต์ สุขศรีเลิศวิชัย⁴

¹โรงพยาบาลเจ็ดเสมียน, ²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี,

³สาธารณสุขอำเภอสวนผึ้ง, ⁴โรงพยาบาลสวนผึ้ง

Areerop P¹, Bangtum W¹, Kuharat S², Suphaaksorn A²,

Roykrong L², Denduangchai R², Sriring N², Sayanha W³,

Chuaichain S⁴, Suksrilertwichi N⁴

¹Chetsamian Hospital, ²Ratchaburi provincial health office

³Suanphueng district health office, ⁴Suanphueng Hospital

1.2 ศึกษาประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วย โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ สถานีนอนามัยบ้านผาปก สถานีนอนามัยบ้านบ่อหวี โรงพยาบาลศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน และโรงพยาบาลสวนผึ้ง และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยกำหนดนิยามผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง หรือ หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี หรือ ศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ที่มีวันเริ่มป่วยระหว่างวันที่ 22 มิถุนายน - 23 กันยายน 2552 ด้วยอาการไข้หรือประวัติมีไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อยสองอาการ ดังนี้ อาการปวดข้อ/ข้อบวม/ข้ออักเสบ ออกผื่น ปวดกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะ หรือปวดรอบกระบอกตา

1.3 ศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการเดินทาง และข้อมูลส่วนบุคคล

2. ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโดยวิธี PCR ที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสชิคุนกุนยา โดยส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จำนวน 27 ตัวอย่าง

3. ศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อม

สำรวจสภาพแวดล้อมทั้งในบ้านและนอกบ้านของผู้ป่วย และรอบ ๆ ชุมชน พร้อมทั้งสำรวจความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย เพื่อประเมินความเสี่ยงในการระบาดของโรค และดำเนินการควบคุมทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในพื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 ข้อมูลทั่วไปอำเภอสวนผึ้ง

อำเภอสวนผึ้ง มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ภูเขาสูง ได้แก่ บริเวณชายแดนด้านตะวันตกติดกับประเทศสาธารณรัฐสหภาพพม่า และพื้นที่ราบสูง ได้แก่ บริเวณเทือกเขามาทางด้านตะวันออกจนถึงตอนกลางของพื้นที่ มีลักษณะเป็นที่ราบสูง มีแม่น้ำภาชี และ

ลำห้วยสาขาเป็นสายน้ำหลัก สภาพภูมิอากาศของอำเภอสวนผึ้ง ซึ่งตั้งอยู่ในเขตที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากมีเทือกเขาตะนาวศรีกั้นอยู่ จึงทำให้ได้รับลมมรสุมจากอินเดียไม่เต็มที่ จึงทำให้มีปริมาณฝนตกน้อย โดยจะมีปริมาณฝนตกหนักในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม และในช่วงฤดูหนาวจะมีอากาศหนาวจัดในบริเวณที่ราบสูง

1.2 ข้อมูลทั่วไปศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน

ศูนย์พักพิงชั่วคราวแห่งนี้ ตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี มีเนื้อที่ 40 ไร่ มีทางเข้า-ออก 2 ด้าน อย่างเป็นทางการ ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ของทางราชการดูแล การเข้า-ออก ต้องมีการขออนุญาต และลงชื่อเป็นหลักฐานทุกครั้ง แต่บริเวณอื่นของศูนย์ไม่มีรั้วหรือขอบเขตที่ชัดเจน ภายในศูนย์ฯ แบ่งเขตที่พักอาศัยเป็นอาณาเขตขนาดใหญ่ได้ 4 บริเวณ ซึ่งแต่ละอาณาเขต แบ่งย่อยเป็นบริเวณขนาดเล็ก มีประชากร ณ วันที่ 30 กันยายน 2552 จำนวน 8,057 คน มีที่พักประมาณ 1,500 หลังคาเรือน ซึ่งประชากรทั้งหมดเป็นชาวพม่า ภายในศูนย์พักพิงมีโบสถ์ศาสนาคริสต์ จำนวน 2 แห่ง โรงเรียน 1 แห่ง และโรงพยาบาล 1 แห่ง รอบ ๆ ศูนย์พักพิงฯ มีสวนยางพารา อายุระหว่าง 1 - 4 ปี จำนวนหลายร้อยไร่ โดยเจ้าของสวนยางทั้งหมดจะเป็นคนจากทางภาคใต้ของประเทศไทย และมีการจ้างแรงงานในพื้นที่มาทำงาน ซึ่งรวมทั้งคนในศูนย์พักพิงบางคนที่หลบหนีออกมาจับจ้างด้วย

1.3 สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลายจังหวัดราชบุรีและอำเภอสวนผึ้ง

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 สิงหาคม 2552 จังหวัดราชบุรี มีผู้ป่วยรายงานยืนยันโรคไข้ปวดข้อยุงลาย จำนวน 5 ราย อัตราป่วย 0.60 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีผู้เสียชีวิต โดยอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ อำเภอสวนผึ้ง 2.55 ต่อประชากรแสนคน (1 ราย) รองลงมา คือ อำเภอปากท่อ 1.55 ต่อประชากรแสนคน (1 ราย), อำเภอโพธาราม 1.49 ต่อประชากรแสนคน (2 ราย) และอำเภอบ้านโป่ง 0.60 ต่อประชากรแสนคน (1 ราย) ตามลำดับ ผู้ป่วยทุกรายมีประวัติเดินทางไปยังภาคใต้ และไม่มี ความเกี่ยวข้องกันทางระบาดวิทยา ยกเว้นผู้ป่วยรายที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นพี่น้องในครอบครัวเดียวกัน และมีประวัติเดินทางไปจังหวัดยะลาด้วยกัน

สำหรับผู้ป่วยที่พบในอำเภอสวนผึ้ง จำนวน 1 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 39 ปี อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ 3 ตำบลท่าเคย เริ่มป่วยวันที่ 11 พฤษภาคม 2552 และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวนผึ้งในวันที่ 12 พฤษภาคม 2552 ซึ่งจากการสอบสวนพบว่า ผู้ป่วยมีประวัติการเดินทางไปยังตำบลป่าอ้อพัฒนา อำเภอมะนัง จังหวัดสตูล ระหว่างวันที่ 22 เมษายน - 11 พฤษภาคม 2552 ซึ่งขณะนั้นมีการระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย

รวมทั้งมีบุคคลในครอบครัวที่เดินทางไปด้วยกันจำนวน 2 รายป่วยเป็นไข้ปวดข้อยุงลาย ขณะที่อยู่จังหวัดสตูล ซึ่งหลังจากควบคุมและเฝ้าระวังโรคแล้วไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่

1.4 ศึกษาประวัติการเจ็บป่วย

จากการทบทวนบันทึกการรักษาของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในสถานอนามัยบ้านผาปก สถานอนามัยบ้านบ่อหวี โรงพยาบาลศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน และโรงพยาบาลสวนผึ้ง ตั้งแต่วันที่ 22 มิถุนายน - 23 กันยายน 2552 และทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ดังกล่าว พบผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามทั้งหมด 163 ราย อัตราป่วย 431.80 ต่อแสนประชากร ไม่มีผู้เสียชีวิต เป็นเพศชาย 75 ราย หญิง 88 ราย อายุระหว่าง 9 เดือน - 73 ปี เฉลี่ย 27 ปี เป็นคนสัญชาติไทย 101 ราย ชาวต่างชาติ 62 ราย ผู้ป่วยรายแรกอยู่ในพื้นที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี เริ่มป่วยเมื่อ 4 กรกฎาคม 2552 ด้วยอาการไข้ ปวดข้อ และมีผื่นแดงขึ้นตามร่างกาย ได้เข้ารับการรักษาที่คลินิกเอกชนแห่งหนึ่ง และไม่มีกรรายงานมายังพื้นที่ให้ทราบ หลังจากนั้น จึงเกิดการแพร่ระบาดไปยังพื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง จำแนกลักษณะการระบาดของโรคเป็นรายพื้นที่ ดังนี้

พื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง พบผู้ป่วย 50 ราย (อัตราป่วย 37.06 ต่อประชากรพันคน) อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 1:1.6 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 2 - 73 ปี เฉลี่ย 25 ปี โดยกลุ่มอายุ 15 - 24 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด 59.76 ต่อประชากรพันคน รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 10 - 14 และกลุ่มอายุ 45 - 54 ปี อัตราป่วย 55.17 และ 46.15 ต่อประชากรพันคนตามลำดับ สำหรับอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ อาชีพรับจ้าง ร้อยละ 40 รองลงมา คือ อาชีพนักเรียน ร้อยละ 32 และอาชีพงานบ้าน ร้อยละ 18 สำหรับประวัติของผู้ป่วยรายแรก จากการสอบสวนพบว่า เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อาชีพ รับจ้างเฝ้าไร่ เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2552 ด้วยอาการไข้ ปวดข้อ และออกผื่น ไปรับการรักษาที่สถานอนามัยบ้านผาปก ในวันที่ 1 สิงหาคม 2552 แต่เจ้าหน้าที่ไม่ได้สงสัยว่าจะเป็นโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ทำให้ไม่ได้ดำเนินการควบคุมโรค

พื้นที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี พบผู้ป่วย 51 ราย (อัตราป่วย 70.44 ต่อประชากรพันคน) อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 1:1.5 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 9 เดือน - 67 ปี เฉลี่ย 24 ปี โดยพบผู้ป่วยกระจายในทุกกลุ่มอายุเท่า ๆ กัน เฉลี่ย 72.13 ต่อประชากรพันคน ยกเว้นกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งมีอัตราป่วย 27.03 ต่อประชากรพันคน สำหรับอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ อาชีพงานบ้าน ร้อยละ 31.37 รองลงมา คือ อาชีพรับจ้าง และนักเรียน พบร้อยละ 25.49 เท่ากัน สำหรับลักษณะอาการและ

อาการแสดงของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไข้ และปวดข้อ/ข้อบวม/ข้ออักเสบ รองลงมา คือ มีผื่น ร้อยละ 96.08 โดยพบผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 4 กรกฎาคม 2552 เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 35 ปี อาชีพ ค้าขายของชำ ให้ประวัติว่าไม่เคยเดินทางไปยังพื้นที่ภาคใต้ และในละแวกบ้านไม่มีผู้ป่วยรายอื่นที่ป่วยมาก่อนหน้านี้

พื้นที่ศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง พบผู้ป่วย 62 ราย (อัตราป่วย 7.70 ต่อประชากรพันคน) อัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 1:1.5 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 6 - 66 ปี เฉลี่ย 30 ปี โดยกลุ่มอายุ 50 - 59 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด 15.80 ต่อประชากรพันคน รองลงมา คือ กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป 14.93 ต่อประชากรพันคน และกลุ่มอายุ 25 - 49 ปี อัตราป่วย 10.34 ต่อประชากรพันคนตามลำดับ สำหรับพื้นที่ที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ โชน 2 อัตราป่วย 10.56 ต่อประชากรพันคนรองลงมา คือ โชน 1 และ โชน 3 อัตราป่วย 5.27 และ 5.55 ต่อประชากรพันคนตามลำดับ โดยพื้นที่โชน 2 จำแนกตามเช็กชั้น พบว่า เช็กชั้น 5 เป็นพื้นที่ที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ 39.45 ต่อประชากรพันคน รองลงมา คือ เช็กชั้น 2 อัตราป่วย 8.42 ต่อประชากรพันคน และเช็กชั้น 1 อัตราป่วย 6.02 ต่อประชากรพันคนสำหรับลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไข้ รองลงมา คือ ปวดข้อ/ข้อบวม ร้อยละ 96.77 และปวดศีรษะ ร้อยละ 87.10

1.5 ผลการศึกษาหาปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี อยู่ห่างจากพื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง ประมาณ 10 กิโลเมตร และพื้นที่ศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน อยู่ห่างจากบ้านผาปก ประมาณ 5 กิโลเมตร และช่วงระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม - 20 สิงหาคม 2552 เป็นช่วงเวลาที่ชาวกะเหรี่ยงในอำเภอสวนผึ้งมีการจัดงานประเพณีกินข้าวท่อ โดยแต่ละหมู่บ้านจะจัดงานขึ้นไม่พร้อมกัน และจะมีการเดินทางไป มาระหว่างหมู่บ้านเพื่อเข้าร่วมงานดังกล่าว นอกจากนี้ทีมสอบสวนโรคได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ป่วยทั้ง 163 ราย พบว่า ผู้ป่วยทั้งหมดไม่เคยเดินทางไปยังพื้นที่ภาคใต้ หรือเดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้วัดข้อยุ่งลายในช่วง 12 วันก่อนป่วย แต่มีผู้ป่วยบางรายให้ประวัติว่า ในละแวกบ้านมีบุคคลที่เดินทางมาจากภาคใต้เพื่อมาประกอบอาชีพปลูกยางพารา ซึ่งปัจจุบันอำเภอสวนผึ้งมีประชากรเดินทางมาจากภาคใต้เข้ามาประกอบอาชีพปลูกยางพาราจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่จะเข้ามาถือกรรมสิทธิ์เป็นเจ้าของ และมีการจ้างแรงงานในพื้นที่เพื่อปลูกยางพารา โดยประชากรเหล่านั้นมักจะมีการเดินทางไปมาระหว่างอำเภอสวนผึ้งและภาคใต้เป็นประจำ ทีมสอบสวนโรคได้ทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากผู้ที่ประกอบอาชีพปลูกยางพารา แต่ไม่พบผู้ที่มีการเข้าได้กับนิยามของ

โรคไข้วัดข้อยุ่งลายที่ใช้ในครั้งนั้น

2. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยจำนวน 27 ตัวอย่าง ส่งตรวจ ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนครปฐม เพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วย โดยวิธี PCR พบผลบวกต่อเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วย จำนวน 16 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 59.26 (ตารางที่ 1)

3. ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม

สภาพพื้นที่การระบาดของโรคในครั้งนั้นมีความแตกต่างกัน ทั้ง 3 แห่ง กล่าวคือ

1. พื้นที่หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง มีลักษณะเป็นชุมชนที่อยู่กันหนาแน่น มีบ้านทั้งหมด 55 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นบ้านชั้นเดียวอยู่ติดกัน ภายในบ้านมีลักษณะมืดทึบ รอบ ๆ บ้านมีปรัก ทิม สบสวนโรคทำการสำรวจบ้านเพื่อหาดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำนวน 47 หลังคาเรือน พบลูกน้ำ 9 หลังคาเรือน House Index (HI) = 19.15 ภาชนะที่สำรวจทั้งหมด 383 ภาชนะ พบลูกน้ำ 18 ภาชนะ Container Index (CI) = 4.70

2. พื้นที่หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี มีลักษณะเป็นชุมชนอยู่กันอย่างกระจัดกระจาย มีบ้านทั้งหมด 200 หลังคาเรือน ส่วนใหญ่เป็นบ้าน 2 ชั้นมีได้ดู ภายในบ้านบางหลังมืดทึบ รอบบ้านสะอาด มีรั้วชัดเจน ทีมสอบสวนโรคทำการสำรวจบ้านเพื่อหาดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำนวน 102 หลังคาเรือน พบลูกน้ำ 50 หลังคาเรือน HI = 49.02 ภาชนะที่สำรวจทั้งหมด 685 ภาชนะ พบลูกน้ำ 70 ภาชนะ CI = 10.22

3. พื้นที่หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง มีลักษณะเป็นศูนย์พักพิงชั่วคราว ตั้งอยู่บนเชิงเขา ด้านหลังเป็นป่าโปร่ง สภาพบ้านปลูกด้วยไม้ไผ่ 2 ชั้น พื้นบ้านเป็นดินแข็ง หลังคามุงด้วยผ้าใบลอน (เต็นท์) อยู่ติดกันอย่างแออัด ทีมสอบสวนโรคทำการสำรวจบ้านเพื่อหาดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำนวน 165 หลังคาเรือน พบลูกน้ำ 34 หลังคาเรือน HI = 20.61 ภาชนะที่สำรวจทั้งหมด 1,308 ภาชนะ พบลูกน้ำ 48 ภาชนะ CI = 3.67

มาตรการควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

1. วันที่ 8 กันยายน 2552 เวลา 9.00 น. ประชุมผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค้การบริหารส่วนตำบล สาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข และ ครู เพื่อวางแผนในการดำเนินงาน และดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรค

2. วันที่ 8 กันยายน 2552 ระดมทีมสอบสวนโรคจากอำเภอต่าง ๆ จำนวน 3 อำเภอ ในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค กลุ่มโรคติดต่อฯ โดยแมลง สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี ใช้เครื่องพ่นฝอยละอองดีดรอยนต์ พ่นล้อมรอบนอก-

หมู่บ้าน เพื่อทำลายพาหะให้มาก ร่วมกับเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลใช้เครื่องพ่นละอองฝอยแบบสะพายหลังพ่นหมอกควันภายในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือน ทึมสอบสวนโรคสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย และแจกยาทากันยุงให้กับบ้านที่มีผู้ป่วยทุกบ้าน รวมทั้งให้ความรู้อาสาสมัครสาธารณสุขประชาชน ผู้นำชุมชน ครู และ นักเรียน เรื่องโรคไข้ปวดข้อยุงลาย

3. วันที่ 9 กันยายน 2552 ให้โรงพยาบาลและสถานีอนามัยทุกแห่งในพื้นที่อำเภอสวนผึ้ง มีการเฝ้าระวังโรคไข้ปวดข้อยุงลายในผู้ป่วยที่มีไข้ทุกราย และให้อาสาสมัครสาธารณสุขค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ทุกวัน โดยแบ่งตามจำนวนบ้านที่อาสาสมัครสาธารณสุขรับผิดชอบ เมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่ให้รายงานสถานีอนามัยทราบทุกวัน และสถานีอนามัยรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทราบทุกวัน

4. วันที่ 11 และ 15 กันยายน 2552 เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลพ่นหมอกควันในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือน ร่วมกับกลุ่มโรคติดต่อฯ โดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี ใช้เครื่องพ่นฝอยละอองดีดรอยนต์ พ่นล้อมรอบหมู่บ้านจากภายนอกและพ่นหมอกควันทุกครั้งเมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่

5. วันที่ 15 กันยายน 2552 จัดทำหนังสือด่วนที่สุดแจ้งเตือนข่าวการระบาดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกแห่งทราบเพื่อการเฝ้าระวังควบคุมโรค

6. วันที่ 16 - 23 กันยายน 2552 ติดตามผลการดำเนินการควบคุมโรคในพื้นที่ระบาด ซึ่งพบว่า ทุกพื้นที่มีแนวโน้มการระบาดลดลง ยกเว้น พื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง ซึ่งยังพบผู้ป่วยรายใหม่ แต่อยู่ในกลุ่มบ้านอื่นที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มบ้านเดิม โดยยังคงต้องดำเนินการควบคุมโรคอย่างเข้มข้นต่อไป

สรุป

การระบาดในครั้งนี้เกิดจากไข้ปวดข้อยุงลายจากอาการและอาการแสดง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และพบพาหะนำโรคในพื้นที่ที่เกิดโรคทั้ง 2 หมู่บ้าน และศูนย์พักพิงชั่วคราว 1 แห่งของอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี พบผู้ป่วยทั้งหมด 163 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต คิดเป็นอัตราป่วย 431.80 ต่อประชากรแสนคน สำหรับสาเหตุการระบาดในครั้งนี้ คาดว่าน่าจะเกิดจากคนงานที่ป่วยด้วยไข้ชิคุนกุนยาจากภาคใต้ที่ทำงานในสวนยางในอำเภอสวนผึ้ง พร้อมทั้งในพื้นที่มีพาหะนำโรค จึงทำให้เกิดผู้ป่วยรายแรกขึ้น และมีปัจจัยเสริมให้มีการแพร่ระบาดได้อย่างรวดเร็ว คือ การไปมาหาสู่ระหว่างเพื่อน ๆ ในงานประเพณีกินข้าวห่อของชาวกระเหรี่ยงมาตรการดำเนินการทำลายยุงตัวเต็มวัยและลูกน้ำยุงลายอย่างรวดเร็วและแนวกว้างลึกอย่างครอบคลุม โดยพ่นด้วยเครื่อง ULV แบบดีดรอบหมู่บ้านและให้ใช้เครื่องพ่น ULV ชนิดสะพายหลังพ่น

ตามถนนเข้าทุกบ้านในหมู่บ้าน เพื่อไม่ให้ยุงตัวเต็มวัยมีการแพร่กระจายได้เพิ่มขึ้นอีก รวมทั้งใส่ทรายกำจัดลูกน้ำยุง และให้ประชาชนใช้ยาทากันยุงเวลาอยู่ในบ้านและไปทำงานในสวน

วิจารณ์ผล

โรคไข้ปวดข้อยุงลาย เป็นโรคอุบัติซ้ำ ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อไวรัส Chikungunya เป็นไวรัสชนิด Single Strain RNA จัดอยู่ใน Alphavirus Genus ใน *Togaviridae* Family ทางระบาดวิทยาจัดในกลุ่มโรคไวรัสที่นำโดยแมลง (Arthropodborne virus) มีลิงและคนเป็น Reservoir โดยมียุงลาย (*Aedes*) เป็นแมลงนำโรค มีระยะฟักตัวเฉลี่ยประมาณ 2 - 12 วัน พบได้ในทุกกลุ่มอายุ ซึ่งต่างจากโรคไข้เลือดออก (DF, DHF) และหัดเยอรมัน (Rubella) ที่ส่วนมากมักพบในผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี และเป็นโรคที่หายได้เอง โดยมีลักษณะอาการสำคัญ คือ มีไข้ ผื่นแดง ปวดข้อ ซึ่งอาการจะคล้ายไข้เด็งกีมาก ดังนั้นจึงไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงมากจนถึงมีอาการช็อก นอกจากผู้ป่วยรายดังกล่าวที่มีการติดเชื้อไข้เลือดออกร่วมด้วย สำหรับอาการปวดข้อมักเป็นในข้อเล็ก เช่น ที่ข้อมือ ข้อเท้า นิ้วมือ นิ้วเท้า และมักจะปวดหลายข้อ (polyarthritits) และการปวดจะมีลักษณะปวดไล่จากข้อหนึ่งไปยังอีกข้อหนึ่ง (migratory) อาการปวดจะรุนแรงมากจนบางครั้งไม่สามารถเคลื่อนไหวข้อได้ต้องอยู่นิ่ง ๆ ในท่างอ (flexion) และอาการปวดอาจคงอยู่ได้นานหลายสัปดาห์หรือหลายเดือน ในบางครั้งพบอาการของข้ออักเสบร่วมด้วย เช่น ปวด บวม แดง ร้อน เป็นโรคที่ไม่มีการรักษาที่จำเพาะเจาะจง (specific treatment) การรักษาเป็นการรักษาแบบประคับประคอง (supportive treatment) เช่น ให้อาบน้ำอุ่น ไข้ ปวดข้อ และการพักผ่อน⁽¹⁾

การระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายในครั้งนี้เกิดขึ้นในช่วงปลายเดือนมิถุนายน โดยมีสมมติฐานว่า น่าจะมีผู้ป่วยโรคไข้ปวดข้อยุงลายระยะไข้สูงจากพื้นที่ภาคใต้เดินทางเข้ามาในอำเภอสวนผึ้ง และถูกยุงลายกัด หลังจากนั้นจึงเกิดการระบาดของโรค ใน 3 พื้นที่ เรียงตามลำดับ คือ บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง โดยลักษณะการระบาดจะเริ่มต้นจากผู้ป่วยรายแรกๆ ถ่ายทอดเชื้อให้ผู้อื่นที่อยู่ร่วมบ้าน และรอบๆ บริเวณบ้านของตนเอง จากนั้นจึงแพร่ไปยังหมู่บ้านอื่น ๆ สังเกตได้จากอัตราป่วย ซึ่งพื้นที่ที่พบผู้ป่วยรายแรกมีอัตราป่วยสูงสุด คือ บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี มีอัตราป่วย 70.44 ต่อประชากรพันคน รองลงมา คือ บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง มีอัตราป่วย 37.06 ต่อประชากรพันคน และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน มีอัตราป่วย 7.45 ประชากรพันคน ซึ่งหากพิจารณาอัตราป่วยดังกล่าวควบคู่กับดัชนีลูกน้ำยุงลายของทั้ง 3 พื้นที่จะพบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่าง

เห็นได้ชัด โดยเฉพาะในพื้นที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี ซึ่งมีอัตราป่วยสูงสุด พบดัชนีลูกน้ำยุงลายเกินค่ามาตรฐาน อยู่ในระดับปานกลาง โดยมี ค่า HI เท่ากับ 49.02 และ CI เท่ากับ 10.22 รองลงมาคือ พื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง มีดัชนีลูกน้ำยุงลายต่ำ โดยมีค่า HI เท่ากับ 19.15 ค่า CI เท่ากับ 4.70 และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 มีดัชนีลูกน้ำยุงลายต่ำที่สุด โดยมีค่า HI เท่ากับ 20.61 ค่า CI เท่ากับ 3.67

สำหรับพื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้งและศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน หมู่ 5 ตำบลสวนผึ้ง ซึ่งมีดัชนีลูกน้ำยุงลายใกล้เคียงกัน แต่มีอัตราป่วยที่แตกต่างกันมากนั้น ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากจำนวนประชากรที่แตกต่างกัน เกือบ 6 เท่า ของทั้ง 2 พื้นที่ สำหรับลักษณะการกระจายทางระบาดวิทยาอื่น ๆ พบว่า ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.99 อายุเฉลี่ย 27 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 32.67 ลักษณะอาการและอาการแสดงที่สำคัญ พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีอาการไข้ รองลงมา คือ อาการปวดข้อ/ข้อบวม/ข้ออักเสบ พบร้อยละ 97.55 และ อาการมีผื่น พบร้อยละ 84.05 แต่มีข้อสังเกตว่า ลักษณะอาการของผู้ป่วยในศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน จะแตกต่างจาก 2 พื้นที่ กล่าวคือ ทุกรายจะมีอาการไข้ รองลงมา คือ อาการปวดข้อ/ข้อบวม ร้อยละ 96.77 และ อาการปวดศีรษะ ร้อยละ 87.10 ส่วนอาการมีผื่น พบเพียงร้อยละ 61.29 ซึ่งสาเหตุที่สำคัญส่วนหนึ่งน่าจะมาจากปัญหาในการสื่อสารกับผู้ป่วยที่ต้องพูดคุยผ่านล่าม ทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง และอีกประการหนึ่ง คือ อาจมีการระบาดของโรคไข้เลือดออกพร้อมกับโรคไข้ปวดข้อยุงลายด้วย เพราะจากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเฉพาะคนต่างชาติของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2551 และ 2552 จะพบว่าในช่วงเวลาระหว่างสัปดาห์ 32 – 40⁽²⁾

ซึ่งตรงกับช่วงเดือนสิงหาคม - ตุลาคม จะพบการระบาดของโรคไข้เลือดออกภายในศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหินอย่างต่อเนื่องทุกปี ทำให้ผู้ป่วยบางรายที่พบอาจจะเป็นโรคไข้เลือดออกแทนที่จะเป็นโรคไข้ปวดข้อยุงลาย ประกอบกับการสังเกตตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เลือกทำเฉพาะผู้ป่วยรายที่มีอาการไข้ไม่เกิน 4 วัน ทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้มากพอที่จะระบุได้ว่า มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกพร้อมด้วยหรือไม่ ซึ่งประเด็นการมีโรคไข้เลือดออกระบาดร่วมกับโรคไข้ปวดข้อยุงลายนั้น จากการศึกษาของนายแพทย์โรม บัวทอง จากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในการระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2552 พบว่า มีโรคไข้เดงกี่วมด้วย ร้อยละ 4⁽³⁾ ซึ่งจากข้อมูลสนับสนุนดังกล่าวทำให้เชื่อได้ว่า ภายในศูนย์พักพิงชั่วคราว

น่าจะมีการระบาดของโรคไข้เดงกี่วมด้วย

สำหรับประเด็นเรื่องความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยาพบว่า พื้นที่การระบาดทั้ง 3 แห่ง อยู่ห่างกันมาก โดยเฉพาะพื้นที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี และพื้นที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง ดังนั้น หากจะมีการนำเชื้อไปแพร่ระบาดในพื้นที่แต่ละแห่ง จะต้องเป็นผู้ป่วยระยะไข้สูง เป็นผู้นำเชื้อเข้าไปแพร่ระบาด ซึ่งข้อมูลที่น่าสนใจ คือ ในช่วงระหว่างวันที่ 23 กรกฎาคม - 20 สิงหาคม 2552 ชาวเกาะเหียงในอำเภอสวนผึ้ง มีการจัดงานประเพณี กินข้าวห่อ⁽⁴⁾ ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะการระบาดตามเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) ของทั้ง 3 พื้นที่ กล่าวคือ เป็นช่วงที่บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี เริ่มมีการระบาดเกิดขึ้นแล้ว หลังจากนั้นช่วงที่มีการจัดงานประเพณีกินข้าวห่อ เริ่มมีการระบาดที่บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง และศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน และสำหรับการระบาดของโรคภายในศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน พบว่า พื้นที่อาณาเขต 2 จะมีอัตราป่วยสูงกว่าพื้นที่อื่นอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอาณาเขต 2 บริเวณเชิงชัน 5 ซึ่งสาเหตุน่าจะมาจากเป็นพื้นที่ชายขอบที่อยู่ติดกับพื้นที่ภายนอกมากที่สุด ทำให้มีการเดินทางเข้า - ออกได้ง่ายกว่าพื้นที่อื่น แต่ทั้งนี้ข้อสังเกต คือ ศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหินเป็นพื้นที่พิเศษ ซึ่งมีการจำกัดการเดินทางเข้า-ออกของบุคคลทั้งจากภายนอกและภายใน โดยเฉพาะประชากรภายในศูนย์ซึ่งเป็นชาวต่างชาติ จะไม่ได้รับอนุญาตให้เดินทางออกนอกศูนย์โดยเด็ดขาด แต่จากข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทราบว่า มีประชากรของศูนย์พักพิงชั่วคราวบางส่วน มักจะลักลอบออกมาทำงานนอกศูนย์พักพิงฯ อยู่เสมอ โดยเฉพาะในพื้นที่สวนยางพาราที่อยู่รอบ ๆ ศูนย์ และในพื้นที่อื่นๆ ทั้งภายใน/ภายนอกจังหวัด ซึ่งประชากรกลุ่มนี้มักจะปกปิดประวัติการเดินทางไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ไม่ให้เจ้าหน้าที่ทราบ เนื่องจากกลัวความผิด ส่วนอีกประเด็นหนึ่งที่ที่น่าสนใจ คือ ประชากรของศูนย์ฯ บางส่วนจะมีญาติอยู่ในพื้นที่ หมู่ 8 ตำบลสวนผึ้ง ทำให้มีการเดินทางไป - มา กันอยู่เป็นประจำ ดังนั้นการจัดงานประเพณีกินข้าวห่อ น่าจะเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายของอำเภอสวนผึ้งในครั้งนี้

ข้อจำกัด

1. ปัญหาด้านการสื่อสารกับผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยชาวต่างชาติ ซึ่งต้องใช้วิธีการสื่อสารผ่านล่าม ทำให้ได้ข้อมูลที่ไมแท้จริงในผู้ป่วยบางราย

2. การสอบสวนโรคในบางพื้นที่มีเวลาจำกัด รวมทั้งต้องมีการแจ้งและประสานงานล่วงหน้า เพื่อขออนุมัติในการเดินทางเข้าออกพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการสอบสวนโรคได้อย่างเต็มที่

3. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในบางพื้นที่ที่ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเป็นพื้นที่พิเศษและมีความเสี่ยงสูง
4. ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถบอกประวัติการเจ็บป่วยและวันเริ่มป่วยที่ชัดเจนได้ เนื่องจากเกิดโรคขึ้นนานแล้ว
5. ทีมสอบสวนโรคไม่ได้ดำเนินการตรวจหาสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสซิกุนกุนยา เพื่อยืนยันการรับเชื้อจากพื้นที่ภาคใต้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการให้ความรู้แก่แพทย์และเจ้าหน้าที่ซึ่งปฏิบัติงานอยู่นอกพื้นที่การระบาดของโรค เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคและการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อความรวดเร็วในการควบคุมการแพร่ระบาดในพื้นที่
2. ควรมีการเพิ่มเครือข่ายของการเฝ้าระวังโรค โดยการจัดระบบให้หน่วยงานอื่นนอกกระทรวงสาธารณสุขทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น คลินิกเอกชน ร้านขายยา สามารถรายงานผู้ป่วยสงสัยให้กับทางสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็ว เพื่อการควบคุมโรคอย่างทันทั่วถึง รวมทั้งการแจ้งข่าวการระบาดให้กับพื้นที่ข้างเคียงทราบเพื่อประโยชน์ในการป้องกันโรคต่อไป
3. จัดให้มีระบบรายงานการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการใช้ร่วมกับ ปวดข้อ และมีผื่น เป็นรายสัปดาห์ (Zero report) เพื่อให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรคได้เร็วขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี โรงพยาบาลสวนผึ้ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสวนผึ้ง โรงพยาบาลศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน สถานีอนามัยบ้านบ่อหวี สถานีอนามัยบ้านผาปก สถานีอนามัยบ้านถ้ำหิน ประชาชนและอาสาสมัครสาธารณสุขจากตำบลสวนผึ้ง และตำบลตะนาวศรี ตลอดจนผู้นำชุมชน สมาชิกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของตำบลสวนผึ้งและตำบลตะนาวศรีทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาและอำนวยความสะดวกพร้อมทั้งร่วมในการสอบสวนและควบคุมโรคในครั้งนี้ และขอขอบคุณนายแพทย์สุริยะ คูหะรัตน์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี ที่ได้ให้การสนับสนุนการสอบสวนโรคในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สุนทร เจริญภูมิการกิจ. โรคติดเชื้อที่นำโดยแมลง. ใน: การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อในประเทศไทย [ออนไลน์]. 2543 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2552]: 102. เข้าถึงได้จาก URL: <http://epid.moph.go.th/publication/2543/ob43/Outbreak/89-110.doc>
2. สำนักระบาดวิทยา. รายงานการเฝ้าระวังโรคติดต่อที่สำคัญในศูนย์พักพิงชั่วคราว ประเทศไทย. ใน: สรุปข้อมูลเฝ้าระวังโรคเฉพาะคนต่างชาติ [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2552]: 2. เข้าถึงได้จาก URL: <http://epid.moph.go.th/index.php?page=foreign&pageid=2&src=>
3. โรม บัวทอง. สถานการณ์การเฝ้าระวังควบคุมและป้องกัน Chikungunya fever. ใน: Chikungunya Surveillance in Thailand [ออนไลน์]. 2552 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2552]: 2. เข้าถึงได้จาก URL: http://epid.moph.go.th/chikun/doc/chikun_0910281241.ppt
4. Sasika091. เทศกาลเดือนเก้า อังหมีถ่องหรือ ประเพณีกินข้าวห่อ. ใน: ข้อมูลท้องถิ่น 8 ชาติพันธุ์ ราชบุรี [ออนไลน์]. 2553 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2553]. เข้าถึงได้จาก URL: <http://sasika091.blogspot.com/2010/10/1.html>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

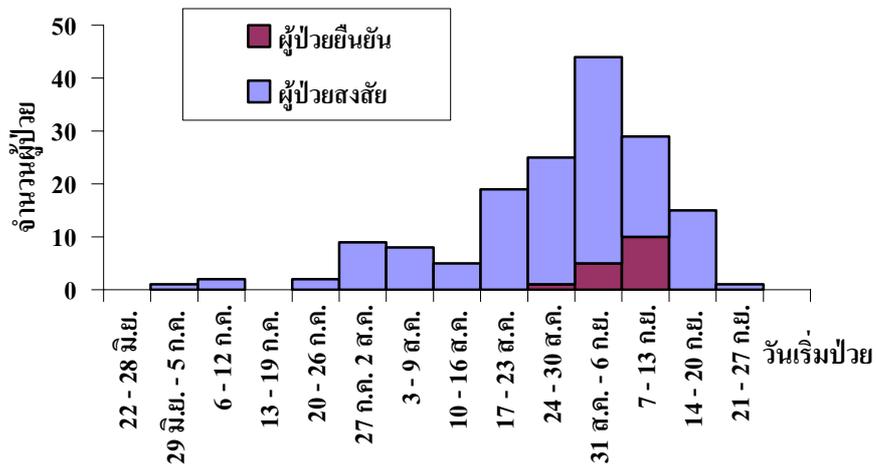
ปาจริย์ อารีร์รบ, วิศณุกรณ์ บางดุ่ม, สุริยะ คูหะรัตน์, อัครวุฒิ ศุภอักษร, ลิสา ร้อยกรอง, รุ่งเรือง เต็นดวงใจ. การสอบสวนและการควบคุมการระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุ่งลายในพื้นที่ชายแดนไทย - พม่า และอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เดือนมิถุนายน - กันยายน 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S33-S39.

Suggested Citation for this Article

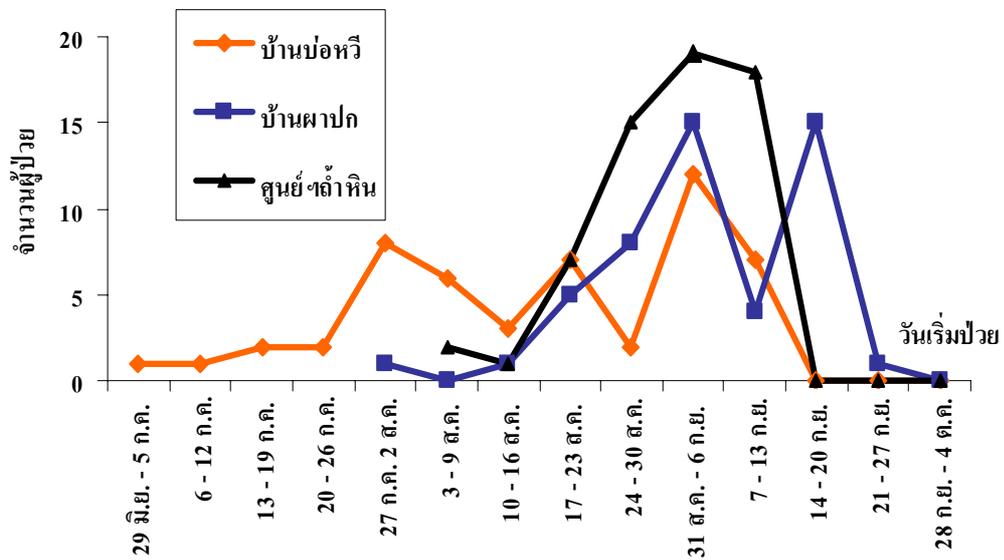
Areerop P, Bangtum W, Kuharat S, Suphaaksorn A, Roykrong L, Denduangchai R. Chikungunya Fever Outbreak Investigation and Control in Thai - Myanmar Border Area, Suanphung District, Ratchaburi Province, June - September 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S33-S39.

ตารางที่ 1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยสงสัยโรคไข้ปวดข้อยุ่งลาย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2552

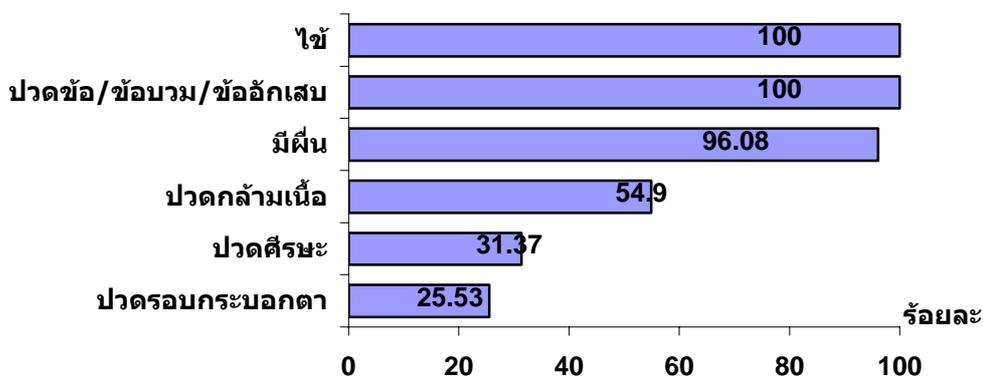
ลำดับที่	พื้นที่	จำนวน ตัวอย่าง	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ		ผลบวก (ร้อยละ)
			Positive	Negative	
1.	บ้านผาปก หมู่ 3 ตำบลสวนผึ้ง	10	8	2	80.0
2.	บ้านบ่อหวี หมู่ 4 ตำบลตะนาวศรี	10	4	6	40.0
3.	ศูนย์พักพิงชั่วคราวบ้านถ้ำหิน	7	4	3	57.1
	รวม	27	16	11	59.26



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้วัดช้อยงลายจำแนกตามวันเริ่มป่วย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เดือนมิถุนายน-กันยายน 2552



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้วัดช้อยงลาย บ้านบ่อหวี บ้านผาปก และศูนย์พักพิงถ้ำหิน อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2552



รูปที่ 3 ลักษณะอาการทางคลินิกของโรคปวดช้อยงลาย อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี เดือนมิถุนายน - กันยายน 2552 (n= 163)

✉ 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. เพื่อทราบประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก 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 ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น 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 ค้นหากลุ่มประชากรเป้าหมายของการประเมิน โดยค้นหาข้อมูลจากโปรแกรม 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 ของสำนักกระบาดวิทยา⁽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/mm³ และพบสัดส่วน lymphocyte สูง

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะยืนยันอย่างใดอย่างหนึ่ง 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 $\leq 5,000$ cells/mm³ และ เกล็ดเลือด $\leq 100,000$ cells/mm³ หรือความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะยืนยัน อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1.) ผลการตรวจแยกเชื้อไวรัส พบไวรัส Dengue virus
- (2.) พบไวรัสจีโนมของ Dengue virus โดยวิธี PCR
- (3.) พบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไวรัส Dengue ใน

น้ำเหลืองคู่ (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) ความง่ายง่าย (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 ข้อมูลการรายงานสามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์ 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 ชั่วโมงทั้งหมด 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

ความง่ายง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

มีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ซับซ้อนบูรณาการเข้ากับงานประจำ โดยมีการเก็บข้อมูลการตรวจรักษาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้การรายงานโรคนำง่ายขึ้น ในการแจ้งการระบาดหรือโรคที่ต้องรายงาน โดยสามารถแจ้งข่าวการระบาดได้หลายช่องทาง เช่น ทาง

โทรศัพท์ โทรสาร E-Mail และเอกสารรายงาน สำหรับโปรแกรม การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (506) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ สามารถ ใช้งานในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดี เจ้าหน้าที่ได้ผ่านการอบรมทำให้สามารถดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังได้ดี

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ เจ้าหน้าที่อื่นสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานระบบเฝ้าระวังเนื่องจากเป็นแนวทางมาตรฐานที่ จัดทำร่วมกันในหน่วยงาน เนื่องจากเห็นประโยชน์ของการรายงาน โรค โดยเฉพาะไข้เลือดออก

ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

มีมาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน กรณีที่มีการ เปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหรือเจ้าหน้าที่ใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงานทาง โรงพยาบาลมีการชี้แจงระบบงานให้เจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงาน ใหม่ ผู้บริหารมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและ ควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

1. โรงพยาบาลเกิดการวิเคราะห์ตนเองว่า มีจุดบกพร่อง ที่ต้องรับการแก้ไขในกระบวนการใดบ้างซึ่งจะทำให้เกิดการ พัฒนา ภายในองค์กร และทำให้สามารถแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ อาทิ การจัดการกับทรัพยากร การบริหารจัดการ ด้านบุคลากร
2. โรงพยาบาลสามารถประเมินตนเองว่า มีจุดเด่นหรือ จุดแข็งที่ดำเนินการไปแล้วได้ประโยชน์อย่างไร การทราบสถานการณ์ปัญหาของตนเองทำให้รู้ทิศทางในการที่จะพัฒนาต่อไป
3. ทำให้มีการวิเคราะห์สถานการณ์โรค และนำมาใช้ในการ สอบสวนควบคุมโรค รวมทั้งการพยากรณ์แนวโน้มของการเกิด โรค เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการควบคุมโรคและป้องกันการ ระบาดของโรคในอนาคต

สรุปผลการศึกษา

โรงพยาบาลมีแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุม ใช้เลือดออกโดยในรายที่แพทย์ให้การวินิจฉัยใช้เลือดออกจะมีการ ส่งตรวจแอนติบอดียืนยันการติดเชื้อเดงกี (ELISA) ทุกราย ประกอบกับนโยบายของผู้บริหารที่ชัดเจนที่เน้นให้การการวินิจฉัย ที่ถูกต้อง ครบถ้วน เน้นการควบคุมโรคให้รวดเร็ว ในกรณีผู้ป่วย รายที่แพทย์สงสัยว่าจะเป็นโรค ก็ให้ดำเนินการควบคุมโรคในทันที นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลยังมีเจ้าหน้าที่ระบอดำเนินการยืนยัน การวินิจฉัยโรคของแพทย์ หากไม่เข้าตามเกณฑ์การวินิจฉัยก็

รายงานให้ผู้บริหารเพื่อทำการตรวจสอบและทำความเข้าใจกับ แพทย์ที่ให้การวินิจฉัยเพื่อให้เป็นแนวทางเดียวกัน

จากผลการศึกษาพบว่า ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคของ โรงพยาบาลมีความไวที่อยู่ในระดับที่ปานกลาง คือ มีความไวร้อยละ 73.91 ค่าพยากรณ์บวกก็อยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 91.89 ความ ถูกต้องของการรายงานอยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 100 ข้อมูลจาก ระบบเฝ้าระวังสามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้โดย มีค่าความไว อยู่ในระดับปานกลางค่าพยากรณ์บวกและความ ถูกต้องของการรายงานอยู่ในระดับที่สูง สำหรับความทันเวลาของการ รายงานพบว่า อยู่ในระดับที่สูง คือ ร้อยละ 100 เช่นกัน โดย โรงพยาบาลมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการประมวลผล ข้อมูลรวมถึงการเข้าถึงข้อมูลทำให้เกิดความรวดเร็วและความ คล่องตัวในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคในภาพรวมของทั้ง จังหวัด เพื่อเป็นการประเมินผลกระทบของการดำเนินนโยบายต่าง ๆ เช่น ความคุ้มค่าของนโยบายของจังหวัดที่เน้นความรวดเร็วในการ รายงานและการควบคุมโรค โดยให้ดำเนินการควบคุมทุกรายที่ แพทย์สงสัยเข้าข่ายโรคไข้เลือดออก แม้ไม่เข้าเกณฑ์การ วินิจฉัยก็ตาม ซึ่งจะทำให้ระบบเฝ้าระวังมีความไวสูงขึ้น แต่ทำให้ต้อง ใช้ทรัพยากรจำนวนมากทั้งเรื่องของเงิน และสรรพกำลังในปริมาณที่ อาจมากเกินไปได้
2. โรงพยาบาลวางขึ้นตั้งอยู่ในพื้นที่ทุรกันดารทำให้เกิดการ หมุนเวียนของบุคลากรบ่อยครั้ง โรงพยาบาลจึงต้องหมั่นจัดระบบ การชี้แจงงานและมีการประเมินระบบเฝ้าระวังและพัฒนาแนว ทางการเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังและควบคุม โรคเกิดประสิทธิภาพที่ดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สาธารณสุขอำเภอวังชิ้น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทุกงาน ตลอดจนสมาชิกทีม SRRT อำเภอวังชิ้นทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้า ระวังโรคไข้เลือดออก และขอขอบคุณอาจารย์นายแพทย์นเรศฤทธิ์ ชิตระสีมา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลงาว จังหวัดลำปาง อาจารย์ที่ ปรึกษา 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: โรงพิมพ์ดอกเบญจ; 2551.

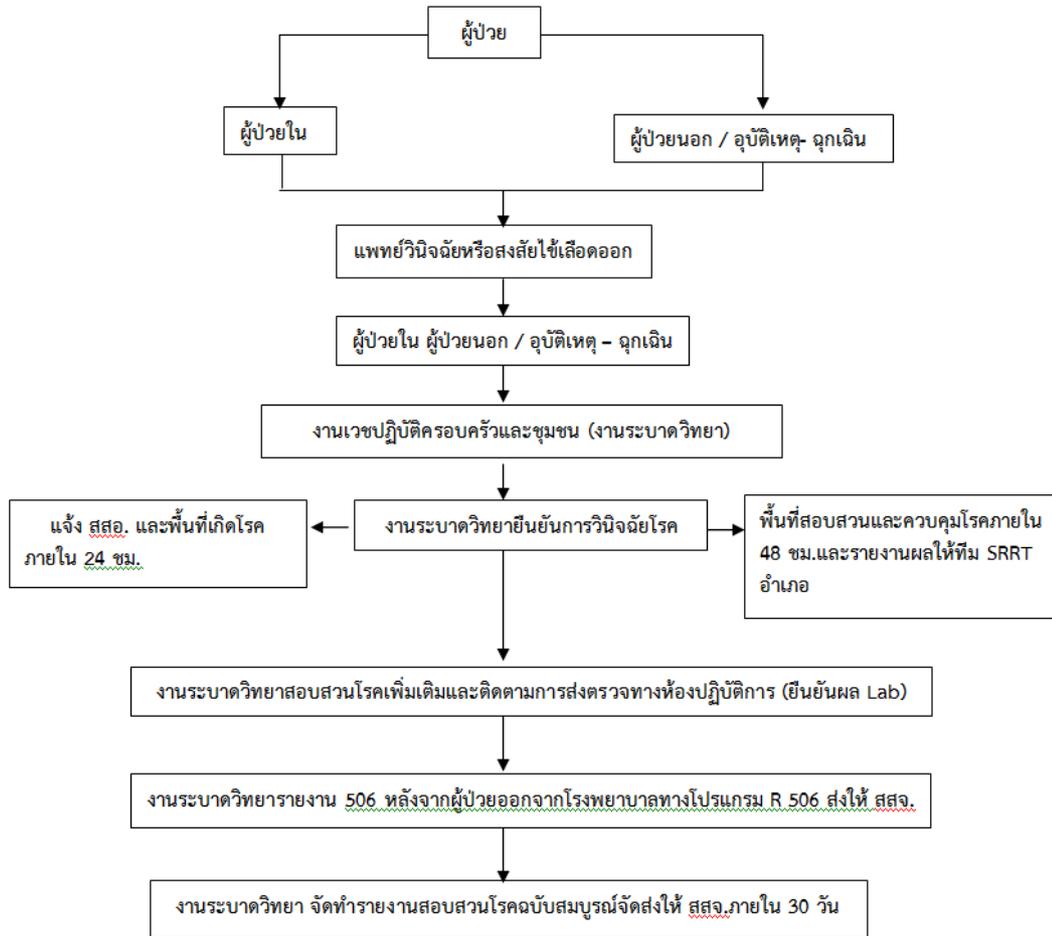
แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

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

✉ bas001_9@hotmail.com

ศุภชัย บุญอำพันธ์, ปวีณา บุญมี, สุทธิพงษ์ เทียนทอง

บทนำ

เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน 2553 เวลา 10.00 น. งานระบาดวิทยาและงานควบคุมโรคโรงพยาบาลวังชัน ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ตึกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลวังชันว่า พบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก ในเขตรับผิดชอบของสถานีอนามัยวังเบอะ ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ จำนวน 1 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 36 ปี อาศัยอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ เนื่องจากเป็นผู้ป่วยรายแรกของหมู่บ้าน ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนเคลื่อนที่เร็วอำเภอวังชัน (SRRT) ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในสถานีอนามัยวังเบอะ ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรค เพื่อวางแผนควบคุมและป้องกันโรคทันที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะของการเกิดโรค และการกระจายของโรค และปัจจัยในการเกิดโรค
3. เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่อหาขอบเขตการเกิดและการกระจายของโรคตามลักษณะของบุคคล เวลาและสถานที่ ทั้งข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและข้อมูลของการเกิดโรคที่ผ่านมา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1.1 ตรวจสอบเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล

1.2 สอบสวนโรคตามแบบสอบสวนโรคมาตรฐานของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค (นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย)^[1] ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไป อายุ เพศ ที่อยู่ขณะป่วย ลักษณะชุมชนที่อาศัยอยู่ ข้อมูลการเจ็บป่วย อาการและอาการแสดง

ผู้เขียนบทความวิจัย

ศุภชัย บุญอำพันธ์, ปวีณา บุญมี, สุทธิพงษ์ เทียนทอง

โรงพยาบาลวังชัน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

Suphachai Boon-Amphan, Paweena Boonmee,

Suthipong Thianthong

Wangchin Community Hospital, Phrae Provincial Health

การรับการรักษา ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประวัติการรับการรักษาพยาบาล การวินิจฉัย ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง แหล่งรังโรค ประวัติการเดินทางใน 14 วันก่อนป่วย รวมทั้งอาการป่วยของผู้อาศัยร่วมบ้านและเพื่อนบ้าน

1.3 รวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยจากแฟ้มครอบครัว (Family Folder) ณ สถานีอนามัยวังเบอะ

1.4 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ในชุมชนและในโรงเรียนโดยสอบถามจากอาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง ครู และเพื่อนว่ามีผู้ป่วยเพิ่มเติมหรือไม่ ระยะเวลาการป่วย

โดยใช้นิยามผู้ป่วยด้วยการติดเชื้อไวรัสแดงกึ่ง^[1,2,3] ตามประเภทผู้ป่วย (Case Classification) ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 ข้อในกลุ่มอาการต่อไปนี้ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อ/ปวดกระดูก ผื่น อาการเลือดออก (ที่พบบ่อย คือ Positive tourniquet test, มีจุดเลือดออกที่ผิวหนัง petechiae, เลือดกำเดา) หรือพบผู้ป่วยที่มีข้อมูลทางระบาดวิทยาเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสแดงกึ่ง ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม – 20 กันยายน 2553

ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจแยกเชื้อไวรัสและ/หรือการตรวจหาแอนติบอดียืนยันการติดเชื้อแดงกึ่ง

2. ศึกษาสภาพแวดล้อม สุขาภิบาล ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย โดยการสำรวจในหมู่บ้าน บริเวณบ้านผู้ป่วย บ้านใกล้เคียง วัด และโรงเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรค แหล่งโรคและแนวโน้มการเกิดโรคและการกระจายโรค

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค โดยส่งตัวอย่างเลือดผู้ป่วย จำนวน 18 ตัวอย่าง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา โดยวิธี ELISA IgM และ IgG ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลการสอบสวนโรค

1. ข้อมูลทั่วไป

บ้านหาดรั้ว หมู่ 6 ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ อยู่ในเขตรับผิดชอบของสถานีอนามัย วังเบอะ มีบ้านเรือนจำนวน 300 หลังคาเรือน ประชากรชาย 560 คน หญิง 559 คน รวม 1,119 คน

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำไร่ ทำนา ทำสวน สภาพแวดล้อมเป็นที่ราบ ดินชายเขา ป่าลำห้วย และแม่น้ำยม ห่างจากตัวอำเภอวังชิ้น 10 กิโลเมตร เป็นชุมชนที่มีบ้านพักอาศัยค่อนข้างหนาแน่น สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปค่อนข้างไม่เป็นระเบียบ เป็นป่ารกที่บริเวณแม่น้ำยม

2. ผลการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการศึกษาข้อมูลระบาดวิทยาย้อนหลังในพื้นที่บ้านหาดไร่ หมู่ที่ 6 ตำบลวังชิ้น อำเภอวังชิ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2552 ไม่พบผู้ป่วยในพื้นที่ แต่เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกในพื้นที่ในวันที่ 30 พฤษภาคม 2553 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในพื้นที่ในวันที่ 31 สิงหาคม 2553 รวมจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 18 ราย อัตราป่วย (Attack rate) ร้อยละ 1.6 โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจยืนยัน (ELISA) การติดเชื้อเดงกี โดยได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) 1 ราย และวินิจฉัยเป็นไข้เดงกี (Dengue Fever) 17 ราย โดยผู้ป่วยทั้งหมด 18 ราย เป็นการติดเชื้อเดงกีแบบทุติยภูมิ (Secondary Infection)

อาการแสดงและลักษณะทางคลินิกที่พบมากที่สุด คือ ไข้/ไข้เฉียบพลัน ร้อยละ 100 รองลงมา คือ ปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 88.9 ปวดศีรษะร้อยละ 72.2 ปวดกระบอกตาร้อยละ 44.4 มีผื่นแดงร้อยละ 38.9 ปวดกระดูกหรือข้อต่อ ร้อยละ 27.8

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นพบผู้ป่วยมีปริมาณเกร็ดเลือด (Platelet) น้อยกว่า 100,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 จำนวนเม็ดเลือดขาว (White Blood Count) ต่ำกว่า 5,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 100

ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล

พบผู้ป่วยทั้งหมด 18 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิง 9 ราย เป็นเพศชาย 9 ราย อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 1:1 อายุโดยเฉลี่ย 18.7 ปี อายุที่พบอยู่ระหว่าง 8-43 ปี

ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลา

พบผู้ป่วยรายแรก (Index Case) พบเป็นผู้ป่วยเพศหญิง เริ่มป่วยวันที่ 30 พฤษภาคม 2553 และต่อมาพบผู้ป่วยในเดือนมิถุนายน จำนวน 6 ราย เดือนกรกฎาคม จำนวน 3 ราย เดือนสิงหาคมมากที่สุด จำนวน 8 ราย โดยพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในหมู่บ้าน วันที่ 31 สิงหาคม 2553

การกระจายของโรคตามสถานที่

จากสถานการณ์การกระจายของโรคทั้งอำเภอวังชิ้นแยกเป็นรายตำบล พบว่า ข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2552 ในพื้นที่บ้านหาดไร่ ตำบลวังชิ้น ไม่พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมา 5 ปี แต่เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกสะสมตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2553 ถึงปัจจุบัน

จำนวน 18 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 1608.6 ต่อประชากรแสนคนในพื้นที่ จำนวนผู้ป่วยปี พ.ศ. 2553 ทั้งอำเภอวังชิ้นจำนวน 53 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 109.7 ต่อประชากรแสนคน

ผลการศึกษาดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย

จากการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ ทีม SRRT อำเภอวังชิ้น ร่วมกับทีม SRRT ตำบลวังชิ้นได้ลงพื้นที่และสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายในวันที่ 3 มิถุนายน 2553 พบว่า มีค่าความชุกของลูกน้ำยุงลาย HI (House Index) เท่ากับ 12.75 ค่า CI (Container Index) เท่ากับ 18.40 ซึ่งค่าที่สำรวจได้นั้น แสดงถึงความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคในพื้นที่

ประวัติการเจ็บป่วยของผู้ป่วยรายแรก

ผู้ป่วยที่รับรายงานเป็นรายแรก (Index case) ให้ประวัติดังนี้ ระหว่างวันที่ 10 - 22 พฤษภาคม 2553 ผู้ป่วยได้ไปนอนเฝ้ามารดาที่ป่วยและรับการรักษาตัวที่หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง โดยไม่ได้เดินทางกลับบ้าน โดยนอนพักรักษาในหอผู้ป่วยในรวม และให้ข้อมูลว่าโดนยุงกัดไม่ได้นอนกางมุ้ง ในวันที่ 26 พฤษภาคม 2553 ช่วงเช้าได้เดินทางไปเที่ยวที่ม่อนเสาหิน ตำบลนาพูน อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ และกลับมาบ้านในตอนเย็น เริ่มมีอาการปวดศีรษะ ครั้นเมื่อครั้นตัว ในวันที่ 31 พฤษภาคม 2553 มารับการรักษาที่โรงพยาบาลวังชิ้น ด้วยอาการไข้ ปวดเมื่อยตามร่างกาย มีเสมหะในคอ ไม่ไอ ไม่มีน้ำมูก ได้ยาไปรับประทานแล้วอาการไม่ดีขึ้นจึงกลับมารักษาตัวอีกครั้งในวันที่ 3 มิถุนายน 2553 ด้วยอาการไข้ เวียนศีรษะ ใจสั่น อ่อนเพลีย มีจุดแดงตามแขนและขา ทำ Tourniquet Test ที่แขนขวา ให้ผลบวก 10 จุด/ตารางนิ้ว แพทย์สงสัยโรคไข้เลือดออกและให้การรักษาแบบผู้ป่วยใน โดยการตั้งสมมุติฐานการเกิดโรคในพื้นที่ในครั้งนี้ คาดว่าน่าจะเกิดจากการที่ผู้ป่วยโดนยุงลายกัดและรับเชื้อมาจากการนอนเฝ้ามารดาที่รับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

อภิปรายผล

จากการสอบสวนในครั้งนี้นับว่าการระบาดของโรคในพื้นที่เกิดการกระจายของโรคไปทั้งหมู่บ้าน ซึ่งมีอัตราป่วยร้อยละ 1.6 จากการศึกษาย้อนหลังพบว่า ไม่เคยมีรายงานการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2552 แต่จากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการบ่งชี้ว่า ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นการติดเชื้อครั้งที่สองหรือ secondary infection ซึ่งหมายความว่าในพื้นที่ได้มีการระบาดมาก่อนแล้วแต่ไม่สามารถตรวจจับการระบาดได้ ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการติดเชื้อครั้งแรก หรือ primary infection มักไม่มีอาการ หรืออาการแสดงน้อย เมื่อมีการติดเชื้อครั้งที่สองที่ไม่ใช่สายพันธุ์ในชุมชนจึงทำให้เกิดการแสดงอาการเป็นไข้เลือดออก ซึ่งตามทฤษฎีผู้ป่วยที่ติดเชื้อครั้งแรก หรือ secondary infection

จะแสดงอาการรุนแรงกว่า^[2,3]

สำหรับสาเหตุของการระบาดของโรคในพื้นที่ในครั้ง นี้ คาดว่าน่าจะมีผู้ป่วยที่มีเชื้อนี้อยู่แล้วในชุมชนแต่ไม่สามารถตรวจวินิจฉัยโรคได้ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อไปยังบุคคลอื่นและทำให้เกิดการระบาดของโรคขึ้น ประกอบกับการควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดหลายอย่างทั้งสภาพแวดล้อม สภาพสังคม ชุมชน วิถีชีวิตการประกอบอาชีพ และความตระหนักของประชาชนในพื้นที่ ทำให้การควบคุมป้องกันโรคได้ประสิทธิภาพในระดับต่ำและเกิดการระบาดของโรคในลักษณะการระบาดซ้ำในพื้นที่ (Secondary Generation) โดยจากการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปค่อนข้างไม่เป็นระเบียบ มีแหล่งน้ำขังโดยเฉพาะกระบอกไม้ไผ่และตอไม้ไผ่ที่ขังน้ำจากการตัดไปทำตะเกียบและทำลายจากจากการสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในครั้งแรก พบดัชนีความชุก HI = 12.75, CI = 18.40 ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการระบาดของโรคในพื้นที่

สรุปผลการสอบสวนโรค

การระบาดของโรคไข้เลือดออกและไข้เดงกี ในพื้นที่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหาดรั้ว ตำบลวังซัน อำเภอวังซัน จังหวัดแพร่ ในครั้ง นี้พบการระบาดของโรคเกิดขึ้น 2 ระลอก พบการเกิดโรคกระจายทั่วทั้งหมู่บ้าน โดยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางไวรัสวิทยา ยืนยันพบการติดเชื้อเดงกีทุกราย ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการระบาดในครั้ง นี้ เห็นได้จากค่าความชุกของลูกน้ำยุงลายที่สูงและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการระบาดมาตรการควบคุมโรคที่เร่งด่วนในพื้นที่ คือ การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและการพ่นสารเคมีทำลายตัวแก่ยุงลายรวมถึงการจัดการกับกระบอกไม้ไผ่โดยการให้ประชาชนในพื้นที่ร่วมกันจัดสร้างโรงเก็บและการเผาทำลาย

มาตรการควบคุมป้องกันโรค

1. ประชาสัมพันธ์และแจ้งข่าวการเกิดโรคในพื้นที่ทางหอกระจายข่าวให้ประชาชนรับทราบข้อมูล
2. ประสานองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อดำเนินการพ่นสารเคมีควบคุมโรคโดยการพ่นสารเคมีกำจัดตัวแก่ยุงลายรัศมี 100 เมตรเบื้องต้นบริเวณรอบบ้านผู้ป่วย โดยใช้สูตร 0 - 3 - 7- 14 คือ พ่นครั้งที่ 1 แล้วอีก 3 วัน พ่น ครั้งที่ 2, อีก 7 วัน พ่นครั้งที่ 3, อีก 14 วัน พ่น ครั้งที่ 4
3. สำรวจและแนะนำสมาชิกครัวเรือนให้กำจัดและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายอย่างต่อเนื่องทุกวันศุกร์ ตลอดช่วงการระบาดของโรค
4. ขอความร่วมมือองค์การบริหารส่วนตำบลเร่งการ

สนับสนุนสารเคมีกำจัดลูกน้ำยุงลาย (ทรายที่มีฟอส) อย่างพอเพียง (3 เดือน/ครั้ง/ครัวเรือน)

5. ประสานขอรับความร่วมมือ ครู/นักเรียน กำจัดภาชนะที่มีน้ำขัง กำจัดขยะมูลฝอย และสำรวจลูกน้ำยุงลายในสถานศึกษา พร้อมใส่ทรายที่มีฟอสในภาชนะขังน้ำ
6. ประสานขอความร่วมมือกับหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงมาดำเนินการควบคุมโรคการพ่นสารเคมีกำจัดตัวแก่ยุงลายทั้งหมู่บ้าน
7. สนับสนุนกิจกรรมของ อสม. และครัวเรือน ทั้งการสำรวจลูกน้ำยุงลาย การกำจัดลูกน้ำยุงลาย และการทำลายตัวแก่ยุงลาย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการวางแผนประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น อย่างเป็นระบบเพื่อของบประมาณในการดำเนินงานเร่งด่วน
2. ต้องมีการเตรียมความพร้อมของทีมสอบสวนในช่วงวันหยุดเทศกาลที่ชัดเจนมากขึ้นเพื่อที่สามารถออกดำเนินการได้ทันที

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานและบุคคลดังต่อไปนี้ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังซัน แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ชั้นสูตตร ของโรงพยาบาลวังซัน เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยวังเบอะทุกคน บุคลากร และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลวังซันที่เกี่ยวข้อง อาสาสมัครสาธารณสุขบ้านหาดรั้ว ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เชียงใหม่ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สสจ.แพร่ และ หน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง (นคม.10.5.8 สอง) และที่สำคัญขอขอบคุณ ทีม SRRT อำเภอวังซัน ที่ร่วมสอบสวนโรคในครั้ง นี้ จนทำให้การสอบสวนและควบคุมโรคในครั้ง นี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณนายแพทย์นเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลจาว อาจารย์ที่ปรึกษา ที่กรุณาได้ให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำ ในการเขียนรายงานการสอบสวนโรคฉบับนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

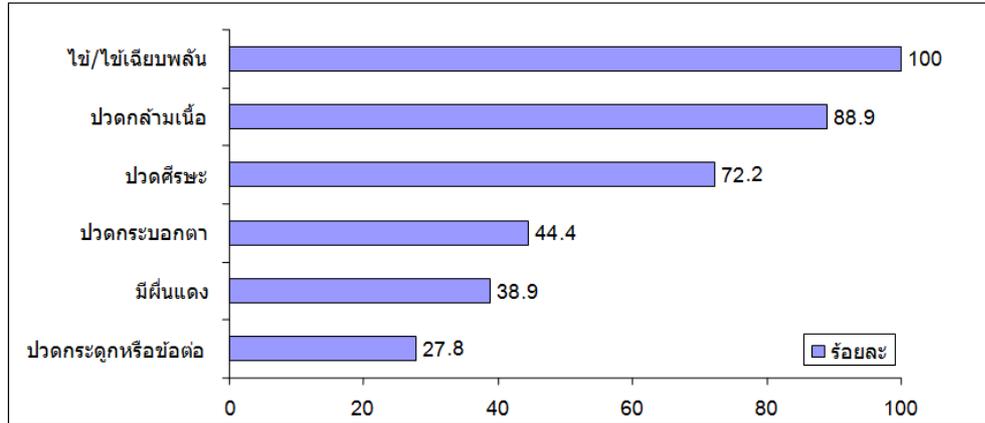
- 1.สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
- 2.ศิริเพ็ญ ภัลลยามรรุจ, สุจิตรา นิมานนิตย์, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกเดงกี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ดอกเบ๊; 2546.
- 3.สุจิตรา นิมานนิตย์, ศิริเพ็ญ ภัลลยามรรุจ, อรุณ วิหะศุกร, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกเดงกี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2542.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

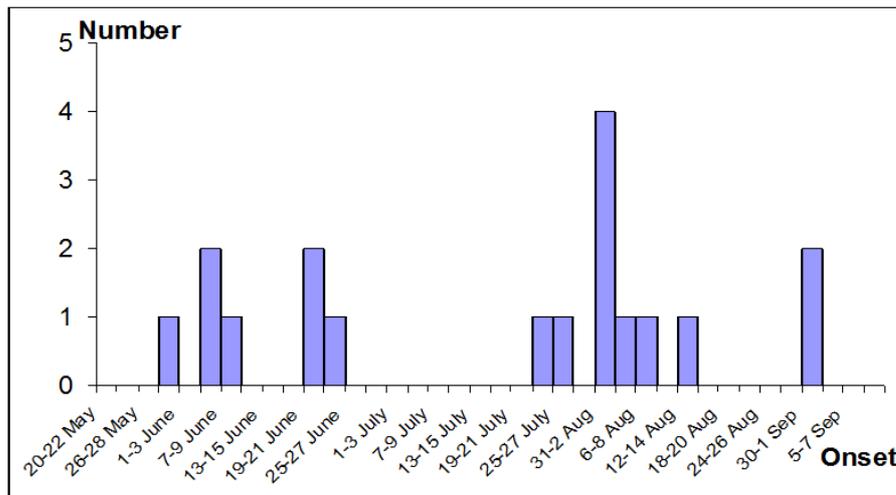
ศุภชัย บุญอำพันธ์, ปวีณา บุญมี, สุทธิพงษ์ เทียนทอง. การสอบสวนการระบาดของโรคไข้เดงกีและไข้เลือดออก ณ บ้านหาดรั้ว หมู่ที่ 6 ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ เดือนพฤษภาคม – กันยายน 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S44-S48.

Suggested Citation for this Article

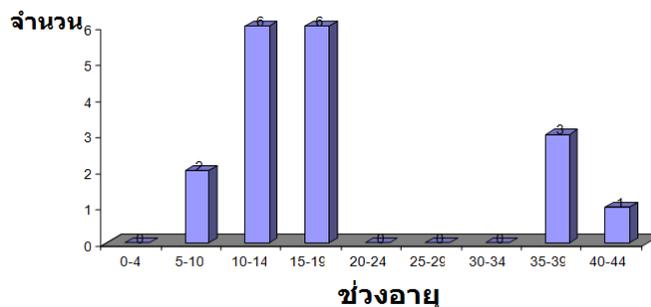
Suphachai Boon-Amphan, Paweena Boonmee, Suthipong Thianthong. A Dengue Infection Outbreak Investigation at Baanhadrua, Wangchin Sub-district, Phrae Province, May-September 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S44-S48.



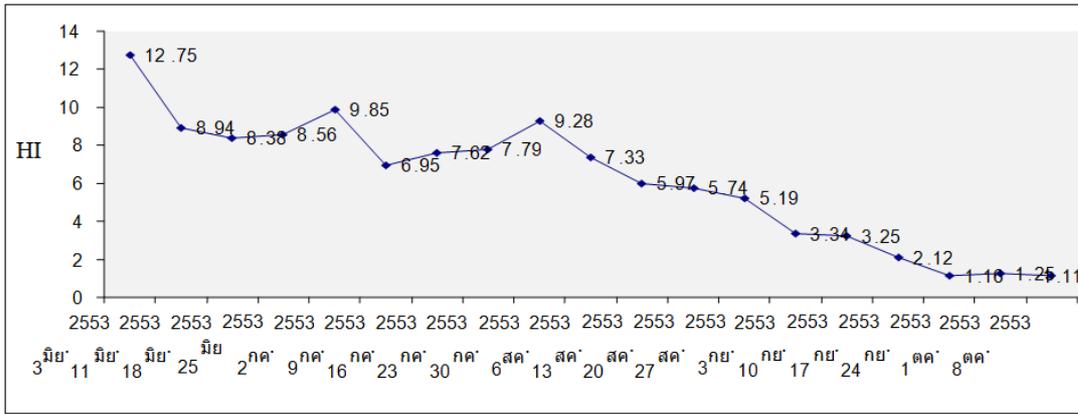
รูปที่ 1 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกและไข้เดงกี ในพื้นที่ หมู่ที่ 6 บ้านหาดรั้ว อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553 (N = 18)



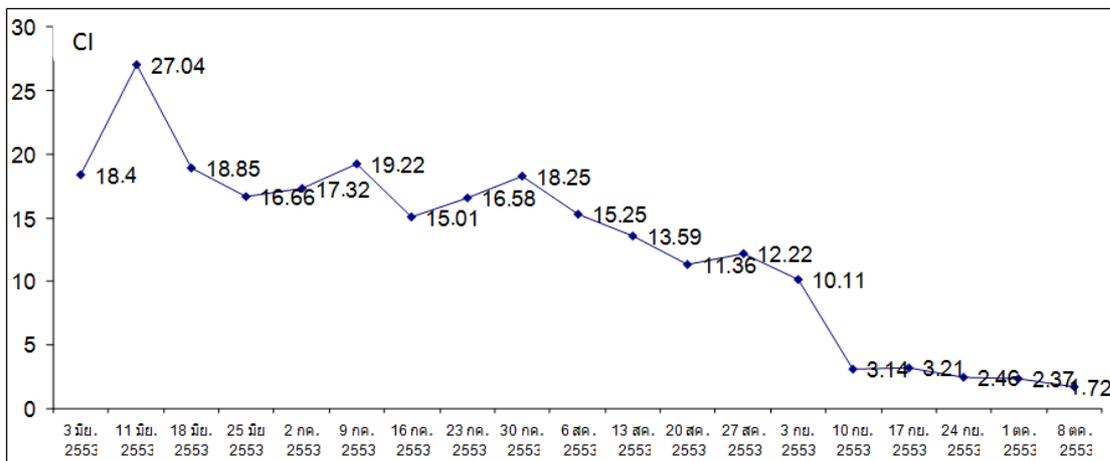
รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกและไข้เดงกี จำแนกตามวันเริ่มป่วย ในพื้นที่ หมู่ที่ 6 บ้านหาดรั้ว อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553 (N = 18)



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคไข้เดงกีและเลือดออก ในพื้นที่หมู่ที่ 6 บ้านหาดรั้ว อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ ปี พ.ศ. 2553 (N = 18)



รูปที่ 4 ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย House Index บ้านหาดรั้ว หมู่ที่ 6 ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ เดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2553



รูปที่ 5 ค่าดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย Container Index (CI) บ้านหาดรั้ว หมู่ที่ 6 ตำบลวังชัน อำเภอวังชัน จังหวัดแพร่ เดือนมิถุนายน - ตุลาคม 2553

ความเป็นมา (Introduction)

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับประเทศ⁽¹⁾ จากข้อมูลการเฝ้าระวังและควบคุมโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า จังหวัดกำแพงเพชรมีอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกย้อนหลัง 2 ปี (พ.ศ. 2551 และ 2552) ที่มีอัตราป่วย 34.38 และ 42.48 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ในส่วนของอำเภอปางศิลาทอง มีอัตราป่วย 12.20 และ 14.36 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ จากอัตราป่วยที่มีแนวโน้มที่สูงขึ้นและอาจพบการระบาดในพื้นที่ได้ ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในการศึกษาระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของอำเภอปางศิลาทอง ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ

การศึกษาค้นคว้านี้ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร โดยใช้ข้อมูลในช่วงวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552 และดำเนินการศึกษาระหว่าง วันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก เพื่อทราบคุณลักษณะและการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก และนำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก

วิธีการศึกษา (Methods)

1. ศึกษาภาพรวมของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของ คปสอ. ปางศิลาทอง
2. ศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของ คปสอ. ปางศิลาทอง โดยการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในระบบรายงานเฝ้าระวังไข้เลือดออก คือ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง การลงชุมชนและสังเกตการปฏิบัติงานในระบบการเฝ้าระวังตามคุณลักษณะเชิงคุณภาพ คือ ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility)

ผู้เขียนบทความวิจัย

สิทธิ์ ภคไพบูลย์, ชบา ไชยเชษฐ์

โรงพยาบาลปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร

Sith Pakapaiboon, Chaba Chaichest

Pangsilathong Hospital, Kamphaengphet Province

ความยอมรับ (Acceptability) ความยั่งยืน (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness)

3. ศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความครบถ้วน (Sensitivity) ความทันเวลา (Timeliness) และค่าพยากรณ์ - บวก (Positive Predictive Value) และความเป็นตัวแทน (Representativeness) โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยตามการให้รหัส ICD - 10 ดังนี้

ไข้เดงกี (Dengue Fever: A90) ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever: A91) และไข้เลือดออกที่มีอาการช็อก (Dengue Shock Syndrome: A91) ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Fever unspecified: R509) และการติดเชื้อไวรัสที่ไม่ระบุชนิดและตำแหน่ง (Viral infection: B349)

โดยมีนิยามผู้ป่วย คือ ผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลปางศิลาทองทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552 ซึ่งมีอาการเข้าได้ตามนิยามเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคไข้เดงกี และไข้เลือดออก ตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทย พ.ศ. 2546 ของสำนักระบาดวิทยา⁽²⁾ ดังนี้

ผู้ป่วยไข้เดงกี (Dengue fever) คือ

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

ผู้ป่วยน่าจะเป็น หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีหลักฐานความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน หรือมีผล WBC \leq 5000 cells/mm³ และพบสัดส่วน lymphocyte สูง

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะยืนยันอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(1) ผลการตรวจแยกเชื้อไวรัส พบไวรัส Dengue virus

(2) พบไวรัสจีโนมของ Dengue virus โดยวิธี PCR

(3) พบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไวรัส Dengue ในน้ำเหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) \geq 4 เท่า หรือ ถ้าน้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน $>$ 1: 1,280 หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM \geq 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 ต่อไปนี้คือ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น ตับโตมกกดเจ็บ และมีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิต หรือมีภาวะความดันโลหิตลดต่ำลง (shock)

ผู้ป่วยน่าจะเป็น หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีหลักฐานความเชื่อมโยงกับผู้ป่วยยืนยัน หรือ มีผล WBC $\leq 5,000$ cells/mm³ และ เกล็ดเลือด $\leq 100,000$ cells/mm³ หรือ ความเข้มข้นของเลือดเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-20

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะยืนยันอย่างใดอย่างหนึ่ง 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 ยูนิต์ หรือการเพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญโดยวิธี Enzyme Immuno Assay (EIA)

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

ผลการศึกษา (Results)

1. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ข้อมูลทั่วไป อำเภอปางศิลาทองมีพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขามีพื้นที่ 633.77 ตารางกิโลเมตร ประกอบไปด้วย 3 ตำบล คือ ตำบลโพธิ์ทอง, หินดาด และ ปางตาไว มีประชากรทั้งหมด 30,656 คน จากการศึกษาพบว่า ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของอำเภอปางศิลาทองดำเนินงานรายงานในระบบ รง. 506 (รูปที่ 1)

ความง่ายของระบบ (Simplicity) ขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ซับซ้อนเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ การรายงานสามารถทำได้โดยการพูดคุยกันโดยตรง โทรศัพท์ภายใน โทรศัพท์มือถือส่วนตัว เว็บไซต์ของงานระบาดวิทยา ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ได้ทั้งในและนอกเวลาราชการ และมีการเก็บข้อมูลในระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ HOS - XP ซึ่งสามารถดึงข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ทันทีที่ต้องการ

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) เจ้าหน้าที่ทุกคนสามารถทำการรายงานได้ทุกคนตามระบบเฝ้าระวังที่ได้วางไว้

หากในขั้นตอนของการรายงาน เกิดการขาดช่วง ระบบสามารถข้ามขั้นตอนนั้นและส่งข้อมูลต่อไปได้

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) เนื่องจากเป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นสูง มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และปฏิบัติได้ไม่ยาก ผู้บริหารเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวังทั้งในระดับอำเภอและจังหวัด และระบบมีการพัฒนามาโดยตลอด เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังมีความทันเวลาและง่ายต่อการปฏิบัติ

ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) มีการนำข้อมูลที่ได้จากระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวน และควบคุมโรค มีการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการระบาดของโรคไข้เลือดออก และเขียนโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น

ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ผู้ที่รับผิดชอบในหน้าที่หลักของการเฝ้าระวังมีความเข้าใจในแนวทางของระบบการเฝ้าระวัง และป้องกันโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี มีการนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์

2. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

ความความครบถ้วน (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552 พบจำนวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าตามรหัส ICD-10 ที่กำหนดทั้งสิ้น 493 ราย มีผู้ป่วยเข้านิยามทั้งหมด 38 ราย โดยพบผู้ป่วยที่รายงานในระบบ รง. 506 จำนวน 6 ราย คิดเป็นความครบถ้วนร้อยละ 15.78 คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 (ตารางที่ 1)

ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล (Accuracy) จากการทบทวนเอกสารพบว่า ข้อมูลของผู้ป่วยที่รายงานเข้ามาในรายงาน 506 จำนวน 6 ราย พบว่า มีการรายงานคลาดเคลื่อนของอายุ จำนวน 3 ราย ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนเพียงเล็กน้อย (± 2 ปี) ส่วนในข้อมูลของ เพศ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วยและวันที่เข้ารับรักษา สามารถได้ถูกต้องร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness) พบว่า ในด้านอัตราส่วนระหว่างเพศชายต่อหญิง ค่าเฉลี่ยและมัธยฐานของอายุ อัตราส่วนของกลุ่มอายุ (เด็กและผู้ใหญ่) อัตราส่วนของพื้นที่ (ตำบล) ที่รายงานการเกิดโรค มีความแตกต่างกันอย่างมาก จึงกล่าวโดยรวมได้ว่า ข้อมูลจากการรายงานไม่สามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์เนื่องจากมีความคลาดเคลื่อนอย่างมาก (ตารางที่ 2)

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง (Timeliness of report) พบว่า ผู้ป่วยทั้ง 6 ราย ที่ได้รับการวินิจฉัย และรายงาน ไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้ทันเวลา ร้อยละ 83.33 ภายใน

24 ชั่วโมง และดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ภายใน 24-48 ชั่วโมง

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของ คปสอ. ปางศิลาทอง พบว่า มีแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ชัดเจน มีการนำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์ ในการสอบสวนควบคุมและป้องกันโรค แต่ยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่และทุกด้านในงานระบาดวิทยา ระบบมีความง่ายไม่ซับซ้อนและเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนขั้นตอนได้ตามสถานการณ์ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในระบบเฝ้าระวังเป็นอย่างดี ตัวระบบมีความมั่นคงเนื่องจากผู้บริหารทั้งในระดับอำเภอ ระดับจังหวัดและในส่วนกลางให้ความสำคัญ มีการวางแผนทางการพัฒนาอย่างยั่งยืน ร่วมกันทั้งจังหวัดมีการปรับเปลี่ยนและนำเทคโนโลยี เช่น อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้เพื่อความรวดเร็วในการรายงานและมีความถูกต้องของข้อมูล แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่า ในขั้นตอนของการวินิจฉัยพบว่า มีการทำ Tourniquet test น้อยมาก และเจ้าหน้าที่มีทักษะและความเข้าใจในหัตถการที่ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้การวินิจฉัยโรคไม่ตรงตามนิยามทำให้ส่งผลกระทบต่อการยอมรับรวมทั้งความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรค ส่วนขั้นตอนของการรายงานพบว่า รายงานเร่งด่วนมีการรายงานเพียง 6 ราย เนื่องจากมีการคัดกรองข้อมูลก่อนการรายงาน โดยคำนวณค่าความไวของระบบเฝ้าระวังได้ร้อยละ 15.78 ซึ่งอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง (มีค่าความไวของระบบเฝ้าระวัง ต่ำกว่าร้อยละ 50) เนื่องจากมีการคัดกรองข้อมูลทำให้รายงาน 506 ที่ส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีความไวที่ต่ำ แต่ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังร้อยละ 100 เพราะเน้นการคัดกรองมากเกินไป ในการบันทึกข้อมูลพบมีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อยในส่วนของอายุ แต่ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังไม่สามารถเป็นตัวแทนของสถานการณ์จริงได้ ส่วนในแง่ของความทันเวลา พบว่า ในส่วนของข้อมูลที่ยังขาด รายงานมีความทันเวลาคิดเป็นร้อยละ 83.33 ผู้ศึกษาเห็นว่า ระบบเฝ้าระวังของ คปสอ. ปางศิลาทอง ควรต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาตามข้อเสนอแนะต่อไป เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกมีคุณลักษณะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสมบูรณ์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการจัดอบรมวิชาการ และการดำเนินงานเฝ้าระวังไข้เลือดออกแก่เจ้าหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ
2. ควรมีการส่งเสริมให้นำข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังไปใช้

ประโยชน์ให้มากยิ่งขึ้น

3. ควรให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรคด้วย
4. ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคในภาพรวมของจังหวัด
5. หน่วยงานที่รายงาน กับ หน่วยงานที่มีหน้าที่ป้องกันและควบคุมโรค ควรเป็นคนละหน่วยงานกัน

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)

ขอขอบคุณ นพ.โสภณ เอี่ยมศิริถาวร และ นพ.โรม บัวทอง สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ที่ให้คำแนะนำในการดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังในครั้งนี้ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ คปสอ. ปางศิลาทองที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- 1.ศิริเพ็ญ กัลป์ยานรุจ, สุจิตรา นิมนานิตย์ และคณะ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกในระดับ โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป. สำนักพัฒนาวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2548 : 8-30.
2. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สิทธิ ฤคไพบูลย์, ชบา ไชยเชษฐ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอำเภอปางศิลาทอง จังหวัดกำแพงเพชร ปี พ.ศ. 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S49-S52.

Suggested Citation for this Article

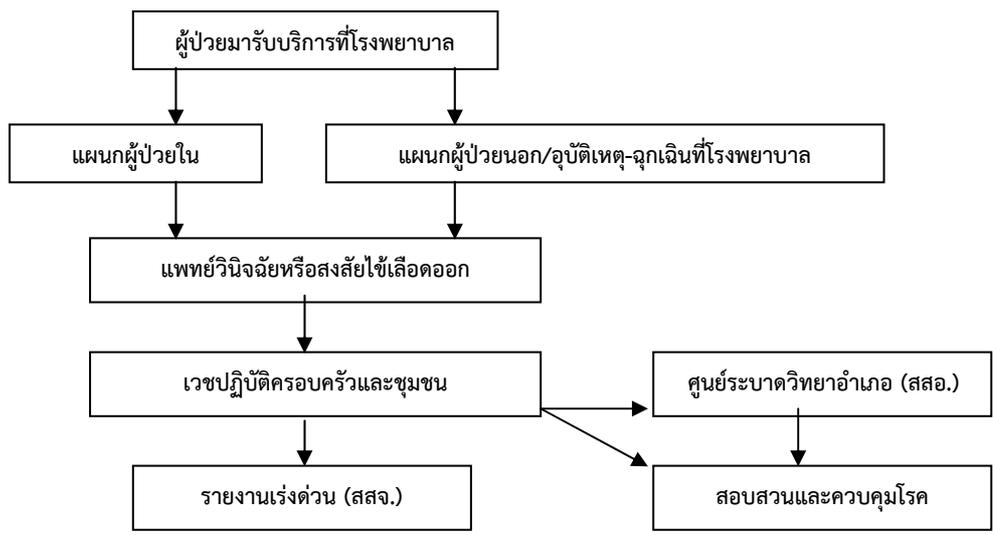
Sith Pakapai boon, Chaba Chaichest. Evaluation of Dengue Surveillance in Pangsilathong District, Kamphaengphet Province, 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S49-S52.

ตารางที่ 1 ความครบถ้วนและค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง โรงพยาบาลปางศิลาทอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2552

รง. 506	เข้าตามนิยาม	ไม่เข้าตามนิยาม
รายงาน	6	0
ไม่รายงาน	32	455

ตารางที่ 2 ความเป็นตัวแทนของข้อมูลที่สำรวจและรายงาน 506 ผู้ป่วยไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวัง โรงพยาบาลปางศิลาทอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2552

ปัจจัย	รายงาน 506	ข้อมูลจากการสำรวจ
ชาย : หญิง	5 : 1	2 : 1
อายุ Median	25	17
เด็ก : ผู้ใหญ่	1 : 5	1:1.4
พื้นที่ (ตำบล) โพธิ์ทอง : หินดาด : ปางตาไว	3 : 2 : 1	1 :1.2 :2.5



รูปที่ 1 การส่งข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของอำเภอปางศิลาทอง

บทนำ (Introduction)

กลุ่มโรคไข้เลือดออก ซึ่งได้แก่ ไข้เดงกี ไข้เลือดออก และ ไข้เลือดออกซ็อก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับประเทศ และจังหวัดยโสธร จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของงานระบาดวิทยา โดยใช้โปรแกรม R-506 ของงานระบาดวิทยา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2548 - 2552) พบว่า อัตราป่วย เท่ากับ 23.87, 18.11, 52.32, 22.24 และ 46.36 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต สำหรับอำเภอเมืองยโสธร มีอัตราป่วยด้วยโรค ไข้เลือดออก อยู่ใน 3 ลำดับแรกมาโดยตลอดโดยพบอัตราป่วย เท่ากับ 31.34, 13.84, 84.69, 17.89 และ 74.58 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในการศึกษาระบบการเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลยโสธร อำเภอเมือง จังหวัดยโสธร ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม- 31 ธันวาคม 2553 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบ เฝ้าระวังของกลุ่มโรคไข้เลือดออก เพื่อทราบคุณลักษณะและการ ใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี

รูปแบบการศึกษา (Methods)

เป็นการศึกษาแบบพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative study) และคุณภาพ (Qualitative study) ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2553 - 31 ธันวาคม 2553 ดังนี้

1. การศึกษาเชิงปริมาณ

ดำเนินการศึกษาข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่ได้จากรายงาน 506 ในระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลยโสธร และข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่มารับการรักษาจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลยโสธร โดยใช้นิยามดังนี้

นิยามผู้ป่วย ผู้ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยโสธร ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม-31 ธันวาคม 2553 ซึ่งมีอาการเข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยของสำนักระบาดวิทยา ดังนี้^[1]

ผู้ป่วยไข้เดงกี (Dengue fever) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้ เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 ข้อ ในกลุ่มอาการต่อไปนี้ คือ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก (tourniquet test ให้ผลบวก) ร่วมกับ

มีผล WBC \leq 5000 cells/mm³ และพบสัดส่วน lymphocyte สูง ผู้ป่วยไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้เฉียบพลัน และมีอาการเลือดออก อย่างน้อย tourniquet test ให้ผลบวก และพบอาการอื่นๆ อย่างน้อย 1 อาการ ต่อไปนี้คือ ปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น ตับโตม้ามกดเจ็บ ร่วมกับมีผล WBC \leq 5,000 cells/mm³ และ เกร็ดเลือด \leq 100,000 cells/mm³ และมีหลักฐานการรั่วของพลาสมา

ผู้ป่วยไข้เลือดออกซ็อก (Dengue Hemorrhagic Shock) หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิตโดยพบ pulse pressure \leq 20 mmHg หรือมีภาวะความดันโลหิตลดลงต่ำลง ($<$ 90/60 mmHg)

โดยค้นหาจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรค DF, DHF, DSS, Fever unspecified, Febrile convulsions, Acute nasopharyngitis [common cold], Measles (รหัส IDC-10: A90-A92, R50-R509, R506, R568, J00-J99 และ B050-B060) จากนั้นดำเนินการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว ค่าพยากรณ์บวก ความถูกต้องของการรายงาน ความเป็นตัวแทน และความทันเวลา

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ

ทำการสัมภาษณ์และสังเกตเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในระบบการเฝ้าระวัง คือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ และผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ซึ่งประกอบด้วยพยาบาลตึกผู้ป่วยนอก พยาบาลตึกผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาและทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ในประเด็นของการทำงานในระบบการเฝ้าระวังตามคุณลักษณะเชิงคุณภาพ คือ ระบบงาน (System Description) ความง่ายง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความยั่งยืน (Stability) และการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

ผลการศึกษา (Results)

1. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Attributes)

ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value)

ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ซับซ้อน และบูรณาการ เข้ากับงานประจำ โดยมีการเก็บข้อมูลการตรวจรักษาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ทำให้การรายงานโรคง่ายขึ้น ในการแจ้งการระบาดหรือโรคที่ต้องรายงานสามารถแจ้งได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร e-mail และเอกสารรายงานสำหรับโปรแกรมการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (R-506) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบสามารถใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลได้ดี เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมชี้แจงสามารถดำเนินการตามระบบเฝ้าระวังได้ดี

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) มีการบริหารจัดการเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังโรคที่เป็นระบบชัดเจน ตั้งแต่ผู้รับผิดชอบหลัก ผู้รับผิดชอบรองตามลำดับชั้น ตลอดจนทีม SRRT ที่มีความพร้อมตามมาตรฐานในการจะปฏิบัติงานหากพบการระบาดหรือพบผู้ป่วยจำนวนมากซึ่งทุกคนสามารถทำงานแทนกันได้ หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) บุคลากรที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบเฝ้าระวัง เนื่องจากเป็นมาตรฐานที่ร่วมกันจัดทำ ประกอบกับงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเป็นภารกิจหลักตามประเด็นยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล ซึ่งทุกคนต้องรับทราบและให้ความร่วมมือในการดำเนินการ

ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability) มีมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน กรณีมีการเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหรือมีเจ้าหน้าที่ใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน ทางโรงพยาบาลมีการอบรมชี้แจงหรือส่งต่องานเพื่อให้ทราบถึงระบบงาน ทำให้เจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการตามระบบได้ ประกอบกับผู้บริหารทั้งระดับจังหวัดและอำเภอมีนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) มีการวิเคราะห์สถานการณ์โรค และนำมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวนควบคุมโรค รวมถึงการพยากรณ์แนวโน้มของการเกิดโรค เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการควบคุมโรคและป้องกันการระบาดของโรคในอนาคต

การอภิปรายผล (Discussions)

จากผลการศึกษาพบว่า ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคมีความไวอยู่ในระดับสูง คือ มีค่าความไวสูงถึงร้อยละ 86.95 ซึ่ง คิดเป็นอัตราที่สูงกว่าการศึกษาของ เกษม ตั้งเกษมสำราญ และไพศาล กุศลสามสาย ที่อำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก เมื่อปี พ.ศ.2552^[2] ซึ่งอาจจะเนื่องจากความตระหนักของทีม บุคลากรทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลยโสธรต่อเรื่องนี้มีสูง และช่วง

ระยะเวลาที่ทบทวนเป็นคนละช่วงเวลากัน อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้ พบจุดเสี่ยงที่อาจเกิดผลเสียต่อระบบการเฝ้าระวังของกลุ่มโรคไข้เลือดออกของจังหวัดยโสธร คือ มีผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว 3 ราย แต่ไม่ได้มีการรายงานโรคในทันที ซึ่งสาเหตุจากการสืบสวนเชิงคุณภาพพบว่า เกิดจาก พยาบาลเวรที่รับผิดชอบการรายงาน ขึ้นเวรเป็นผลัดและมีภาระงานในเวรมาก การแจ้งให้ทางผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยาทราบจึงล่าช้า อีกทั้งจำนวนผู้ป่วยมารับบริการในเวลานอกราชการ(ตอนเย็น) มีจำนวนมาก ซึ่งหากไม่ได้มีการรายงานโรคในทันที การดำเนินกิจกรรมควบคุมโรคอาจล่าช้า และส่งผลกระทบต่อให้เกิดการระบาดของโรคอย่างรุนแรงได้ในที่สุด

โรงพยาบาลยโสธรมีแนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่ชัดเจน มีการกำหนดให้ทำ Tourniquet test ในผู้ป่วยที่มีอาการไข้ทุกราย ซึ่งจากการตรวจสอบเวชระเบียนพบว่าสามารถทำได้เกือบทุกราย และได้มีการส่งตรวจเลือดตามเกณฑ์ที่กำหนด แพทย์มีความสามารถในการวินิจฉัยโรคตามแนวทางที่กำหนด ประกอบกับนโยบายของจังหวัดที่เน้นให้มีการวินิจฉัยที่ถูกต้อง ครบถ้วน เน้นการควบคุมโรคให้รวดเร็ว แม้แต่ในรายที่แพทย์สงสัยว่าจะเป็นโรค ก็ให้ดำเนินการรายงานและดำเนินการควบคุมโรค ทำให้สถานบริการกล้าที่จะรายงานการเกิดโรคตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

สำหรับค่าพยากรณ์บวกรวมคือ มีค่าเท่ากับร้อยละ 100 ซึ่งบ่งบอกถึงความรู้ ความเข้าใจ และประสพการณ์ที่ดี และถูกต้องในการวินิจฉัยคนไข้ตามมาตรฐานสากล (Clinical Practice Guideline) ของแพทย์ผู้ให้การรักษา รวมทั้งทีมสหวิชาชีพที่คอยสนับสนุน ให้คำแนะนำ สนับสนุนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวินิจฉัยของแพทย์

ความเป็นตัวแทนของผู้ป่วยจากการศึกษาค้นคว้านี้ พบว่า ข้อมูลจากการรายงานตามระบบเฝ้าระวังสามารถเป็นตัวแทนได้ในตัวแปรเพศ และอายุ โดยสัดส่วนเพศชายต่อหญิงในกลุ่มผู้ป่วยตามรายงานเป็น 1.2:1 ขณะเดียวกันในกลุ่มที่ศึกษามีสัดส่วนเป็น 1.3:1 ซึ่งใกล้เคียงกัน ขณะที่กลุ่มอายุ ในกลุ่มที่รายงานมีค่าเฉลี่ย 16.25 ปี ในกลุ่มที่ศึกษามีอายุเฉลี่ย 16.73 ปี ซึ่งใกล้เคียงกัน สำหรับช่วงเวลาการศึกษาในครั้งนี้ คือ ตุลาคม - ธันวาคม สำหรับกลุ่มโรคไข้เลือดออกถือเป็นช่วงที่แนวโน้มของการเกิดโรคลดลง ซึ่งมีผลโดยตรงต่อจำนวนผู้ป่วยและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ซึ่งมีเพียง 23 คนเท่านั้น อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ลักษณะของการเกิดโรคในภาพรวมตลอดปี พ.ศ. 2553 ก็ยังพบว่าใกล้เคียงกับการศึกษาค้นคว้านี้ ไม่ว่าจะเป็นด้านบุคคล เวลา สถานที่ เป็นต้น

จากการศึกษานี้พบ ความทันเวลาในการรายงานจาก

โรงพยาบาลโยธธสงถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดโยธธสงถึง ร้อยละ 100 ซึ่งต่างจากการศึกษาของ กรรณิกา สุวรรณมา ที่จังหวัด นครศรีธรรมราช พ.ศ. 2552 พบร้อยละ 43.1^[3] โรงพยาบาลโยธธ ได้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ได้ทันเวลา ภายใน 24 ชั่วโมง ทั้ง 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่พบการระบาดซ้ำในพื้นที่เดียวกัน สำหรับความถูกต้องของรายงานพบว่า ถูกต้องร้อยละ 100 เนื่องจากโรงพยาบาลโยธธมีการนำระบบคอมพิวเตอร์ Hosp XP มาใช้ในการประมวลผลข้อมูล รวมถึงการนำเข้าข้อมูลเพื่อ ส่งรายงาน ทำให้ลดความผิดพลาดจากการคัดลอกข้อมูลเพื่อทำ และส่งรายงาน

สรุปผลการศึกษา (Conclusion)

การศึกษาเพื่อประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เด็งกี ของอำเภอเมือง จังหวัด โยธธ ระหว่างตุลาคมถึงธันวาคม 2553 พบว่า มีค่าความไวร้อยละ 86.95 ค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 ความถูกต้องในข้อมูลที่สำคัญคือ เพศ อายุ ที่อยู่ วันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 100 ความทันเวลาของการรายงานเพื่อสามารถควบคุมโรคได้ทัน ภายใน 24 ชั่วโมง ของผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 ควรมีการประเมินระบบการเฝ้าระวังไข้เลือดออกเป็นระยะต่อไป เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดของระบบเฝ้าระวังโรค

ข้อเสนอแนะ

1. แม้ว่าผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคมีค่าความไวอยู่ในระดับสูง แต่อย่างไรก็ตามในระยะเวลาที่ ทำการศึกษานี้ยังมีผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์แล้ว 3 ราย แต่ไม่ได้มีการรายงานโรคทันทีตามที่มีแนวทางไว้ ซึ่งคาดว่า สาเหตุน่าจะเกิดจากไม่แจ้งให้ทางผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา ทราบทันที เนื่องจากผู้ป่วยมารับบริการในเวลากลางคืน (ตอน เย็น) โดยพยาบาลที่ขึ้นปฏิบัติงานเป็นพยาบาลเวรผลัดและมีภาระ งานในเวรมาก จึงควรจัดทำโปรแกรมให้มีการเตือนกรณี ที่วินิจฉัยโรคที่ต้องเฝ้าระวังให้เจ้าหน้าที่ได้รับทราบจะได้มีการดำเนิน กิจกรรมควบคุมโรคทันที

2. ควรจัดให้มีระบบที่สามารถตรวจสอบซ้ำเพื่อให้สามารถ ยืนยัน ได้ว่ามีการแจ้งการเกิดโรคและได้รายงานผู้ป่วยให้ทาง จังหวัดทราบแล้ว เช่น ให้เจ้าหน้าที่ลงผลการดำเนินการในเวช ระเบียบผู้ป่วย แล้วให้เจ้าหน้าที่ห้องเวชระเบียนตรวจสอบยืนยันได้ ว่าได้มีการดำเนินการแล้ว ก่อนที่จะเก็บเวชระเบียนเข้าแฟ้มในแต่ละวัน หรือจัดทำโปรแกรมให้มีการเตือนกรณีที่วินิจฉัยโรคที่ต้อง เฝ้าระวังให้เจ้าหน้าที่เวชระเบียนทราบ เพื่อจะได้ตรวจสอบว่า

ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้หรือไม่

3. ควรมีการประเมินและพัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรคในภาพรวมทุกระดับทั้งจังหวัด เพื่อดูผลกระทบของการกำหนด นโยบายต่าง ๆ ของจังหวัด เป็นระยะ เพื่อให้ระบบเฝ้าระวังและ ควบคุมโรคมีประสิทธิภาพที่ดี

4. เนื่องจากโรงพยาบาลโยธธเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาดเล็ก มีการหมุนเวียนของบุคลากรค่อนข้างสูง โดยเฉพาะ แพทย์ใช้ทุน และพยาบาลที่ขึ้นเวรนอกเวลาราชการ ควรได้รับการ ฝึกอบรมให้ทราบระบบเฝ้าระวังโรค โดยมีการประชุมชี้แจง อบรม ส่งงานแก่เจ้าหน้าที่ที่มารับงานหรือปฏิบัติงานใหม่อย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ พยาบาล และ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนสมาชิกทีม SRRT ของจังหวัดโยธธ ที่ได้ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก และขอขอบคุณนายแพทย์จรูญ เมือง ที่กรุณาให้คำแนะนำในการ เขียนรายงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ ภัณฑ์; 2546.
2. เกษม ตั้งเกษมสำราญ และ ไพศาล ภูสามสาย. การประเมิน ระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก อำเภอชาติตระการ จังหวัด พิษณุโลก 2552. Weekly Epidemiological Surveillance Report Vol. 41 No. 25 : May 2010.
3. กรรณิกา สุวรรณมา. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2552. รายงานเฝ้าระวังทาง ระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; 42: 36-40.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วิทยา วัฒนเรืองโกวิท, สมพร จันทรแก้ว. การประเมินระบบการ เฝ้าระวังของกลุ่มโรคไข้เลือดออก อำเภอเมือง จังหวัดโยธธ ปี พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S53-S56.

Suggested Citation for this Article

Wattanaruangkowit W, Jankaew S. An Evaluation of Dengue Diseases (DF, DHF, DSS) Surveillance at Muang District, Yasothon Province, Thailand, 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S53-S56.

Background

Food poisoning is a serious public health problem in Thailand throughout the world. In Thailand, more than 50 food poisoning outbreaks are reported each year¹, most commonly associated with schools². Even though only 17 % of these Thai outbreaks had a pathogenic agent identified in recent years, *Bacillus cereus* was among the common pathogen responsible for food poisoning outbreak after *Vibrio parahaemolyticus* and *Salmonella* spp.³

Bacillus cereus is widespread in nature and is frequently isolated from soil and growing plants but it is also well adapted for growth in the intestinal tract of mammals⁴ and causes a toxin-mediated food poisoning⁵. It is associated with two distinct types of illness: emetic syndrome, caused by a heat-stable toxin, and diarrhea syndrome, caused by a heat-labile toxin⁶. It has been established as an etiological agent of food poisoning in Europe since 1950 and in the United States since 1968^{7,8}.

On 18th Dec 2009, the Thai Bureau of Epidemiology received notification from Health Center Accreditation 53rd (HCA), Bangkok that 20 students from a private kindergarten (School A), Laksi District, Bangkok, visited a private hospital because of vomiting within an hour after eating a school lunch. On 19th-22nd Dec 2009, BOE and HCA teams conducted an outbreak investigation to verify diagnosis and outbreak, describe characteristics of the outbreak, identify possible source(s) of infection, and implement effective control and prevention measures.

ผู้เขียนบทความวิจัย

Sanisa Santayakorn¹, Wathee Sitthi¹, Vilaiporn Wongphruksasoog¹, Banjong Ardkham¹, Kitipat Sujit¹, Pawinee Doung-ngern¹, Hattaya Kanjanasombat², Ubonrat Naruponjirakun², Voranit poorpirote³, Monnakorn sertcheua³, Wanna Srisampan³, Udonsri Poomthong⁴

¹ Field Epidemiology Training Program (FETP), Bureau of Epidemiology, Department of

Disease Control, Ministry of public health, Thailand

² Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of public health

³ Health Center Accreditation 53rd, Bangkok

⁴ Nonthavej hospital

Methods

Epidemiologic investigation : We began our investigation of diarrhea and food poisoning in Laksi District, Bangkok, by reviewing National Disease Surveillance (506 report) records and medical records for students from School A who visited a hospital on 18th- 22nd Dec 09. We also performed active case finding by interviews of all students, teachers, and cooks who were present when we visited the school. In addition, each student's information was validated with the child's homeroom teacher. The data we obtained about each student included gender, age, time the lunch was eaten, estimation of the amount consumed, onset of signs and symptoms, and treatment. A suspected case was defined as illness of any person in School A who experienced vomiting with at least one of the following symptoms; fever, diarrhea, and abdominal pain during 18th -22nd Dec 09. Confirmed case was a suspected case for which there was laboratory confirmation of a pathogenic agent.

A retrospective cohort study was employed to determine the risk factor(s) for illness case. The definition of cohort was students of School A who went to school during 18th- 20th Dec 09. A case-patient was a student in the cohort who had vomiting with at least one other of the following symptoms: fever, diarrhea, or abdominal pain. Data were entered and analyzed using Epi Info program version 3.5.1 (US. CDC.). Logistic regression was performed for both univariate and multivariate analysis. Confounders were considered and controlled by multivariate analysis. These variables were controlled: gender, grade, and all food items served on 18th Dec. We identified the possible risk(s) in terms of odds ratios with 95% confidence intervals.

Laboratory investigation : Clinical specimens were collected including vomitus and rectal swabs from students, rectal swabs from teachers, hand, and rectal swabs from cooks. All specimens were sent to the Thai National Institute of Health (NIH) for bacterial culture. Food remnants from the lunch served on 18th Dec 2009 were also obtained and sent to NIH for testing.

Environmental investigation : We surveyed kitchen, refrigerators, water supply system, and toilets. In addition, we interviewed cooks and observed food preparation, cooking, serving and cleaning process. The students' behavior, such as hand washing and eating habits, were also inspected. Five samples of drinking and used water were collected to measure residual chlorine.

Results

Epidemiologic results

From the review, in Laksi District, numbers of cases of diarrheal illness and food poisoning were higher in December 2009 than the 5-year median (Figure 1)

School A is a private kindergarten (kin) school. There are 265 students (male 133, female 132), 36 teachers, and 5 cooks. The students are divided into 4 grades: 21 students in pre-kin, 101 students of 1st kin, 70 students of 2nd kin and 73 students of 3rd kin. We collected data from 241 students (91%), 22 teachers (61%), and 5 cooks (100%).

The overall attack rate was 27% (72/268). There were 70 students (67suspected and 3 confirmed cases) and 2 suspected cases among teachers. Sixty-four ill students visited a hospital, and 30 (47%) were hospitalized. Median age of the ill person was 4 years (3- 35 years old). Ratio male: female was 1:1.

The highest attack rate (AR) among student for the 3rd kin (40%) followed by 1st kin (28%), 2nd kin (21%), and pre-kin (15%). The AR of teacher was 9%.

Clinical symptoms of illness included vomiting (100%), abdominal pain (59%), diarrhea (31%), fever (26%), and fatigue (19%)

The epidemic curve shows a common source pattern (Figure 2). The first patient had onset of symptoms at 1 pm. on 18th Dec and the last patient had onset of symptoms at 5 am. on 19th Dec. Considering clinical symptoms, lunch on 18th Dec was highly suspected to be the source of the outbreak. The shortest duration from having 18th Dec lunch to onset of the first case was 1.30 hours (3rd kin) and the longest duration was 5 hours (pre-kin).

Two suspected cases among teachers were identified from active case finding. Both had the same school lunch as the students on 18th Dec. No other teacher had the school lunch. The first ill teacher was a 35-year old woman, who ate the school lunch at 12 noon of 18th Dec. She experienced abdominal pain and vomiting at 2:30 p.m. that day. Her clinical' symptoms improved without treatment. The second ill teacher

was a 33-year old woman, who had lunch with the ill teacher but her symptoms of abdominal pain and vomiting did not begin until 4:30 pm. She took Norfloxacin for 1 day and her symptoms improved. Interviews indicated that 2 cooks had been ill before the outbreak occurred. One was a 60-year old woman who had abdominal pain and diarrhea on 13th Dec. She took an anti-diarrheal drug, and her symptoms improved. The second ill cook was a 40-year old woman who had vomiting and abdominal pain on 15th Dec. She took Norfloxacin for one day, and her symptoms improved. Neither of these cooks were absent from work while they were ill.

This school provides soy milk every morning and lunch to all students. Lunch times are set by grade (Figure 2). Lunch on 18th Dec. was composed of rice, eggs, and pork with brown sauce and watermelon. The amounts of food were different by grade, pre-kin to 2nd kin: 1 bowl of rice (about 3 tablespoons), 2 little pieces of egg (one egg divided into 6 little pieces), a tablespoon of chopped pork, and 4 pieces of pitted watermelon (1 cm³ per piece). The amounts of food for 3rd kin are double quantity, and watermelons were non-pitted.

From analytic, 241 students were evaluated, including the 70 who were ill. At lunch on 18th December, 14 students (20%) who later became ill asked for more rice, eggs and pork with brown sauce, and 19 students (28%) who later became ill asked for more watermelon. The food-specific attack rates were quite similar for all the listed food items (table1).

Univariate analysis showed that all the food items in the lunch were associated with illness, but after adjusting for potential confounders, e.g., gender, grade and all food items, we found that eating more than one little piece of egg led to an adjusted odds ratio of 2.14 (Table 1).

Laboratory results

Six emesis and 2-rectal swab specimens were obtained from six admitted sick students. Five hand-swab and 5 rectal-swab specimens were obtained from all 5 cooks. Two rectal swab specimens were obtained from 2 teachers who had been ill after eating the school lunch on 18th December. Three specimens of leftover food from the lunch on 18th Dec were also tested.

Three emesis specimens of students were positive for *B.cereus*, as was a specimen of one food item (brown soup). Other specimens were all negative for bacteria.

Environmental results

There were 5 cooks (A- E). D and E have fixed job descriptions: D is a cook helper and E prepares only soy milk, Job duties of A, B, and C change every day (Table 2). Cook B got sick on 15th Dec and D got sick on 13th Dec. The preparation processes of lunch on 18th Dec were started in the evening of 17th Dec (Table 3)

Kitchen area : From the survey, there were 2 kitchens, one for making only soymilk and other for cooking children's food (Figure 3). Cooked and raw foods were kept in the same refrigerator where it was opened very often. Dishes and utensils were clean by hands and were put on the table for dry. However, from our observation, there were many leaves fall down and much dust (Figure 4).

Food serving : Generally, all students will have lunch at the cafeteria. However, the cafeteria had been prepared for a Christmas's party on 18th Dec, thus only pre-kin students had lunch there. All other students had lunch in their classrooms. Cooks carried food by the same trolley from cafeteria to every classroom, by passing playgrounds. The foods were cover by cleaned cheesecloth. (Figure 5).

Eating behavior : Students can ask for more food and they use their own glass. They don't wash their hands before eating.

Water supply and toilet : The school uses tap water. Drinking water is distilled water. There is a toilet in every classroom, and soap is provided. Residual chlorine level in 2 samples of use water (kitchen, toilet) and 3 samples of drinking water (kitchen, cafeteria and classroom) were less than 0.2 ppm.

Discussion

In the past two years, three outbreaks of *B.cereus* have been reported to the Thai Bureau of Epidemiology including 2 outbreaks in 2009 and one outbreak in 2008. All of these outbreaks occurred in schools^{9,10}. The common pitfalls found in the three outbreaks were food prepared long before serving, inadequate reheating, and not excluding cooks who have gastroenteritis symptoms from handling foods.

In the outbreak reported here, the findings consistence with *B.cereus* (emetic form) infection¹¹, as most clinical symptoms of patients were vomiting and abdominal pain. The median incubation period was short, and laboratory results found *B.cereus* in patients and in food. Eggs with brown soup were most likely cause of this outbreak because brown soup was found

B. cereus and egg was identified as a risk factor by statistical association. The contamination could occur at any several points in the preparation and serving because the cook cooked, cut eggs with bare hands, serving process as the cooks carried food passed the ground, this can contaminated with *B.cereus* because of its spore are commonly found in soil^{11,12}, utensils drying because dishes and utensils were put on the table outside kitchen that's has much dust.

The 3rd kin students had the highest attack rate, the possibility is the longest duration from cooking to serving (about 2 hours), cause growth and spore forming of *B. cereus* and food providing of this grade's students were double amount of other grades.

Limitations

We anticipated several limitations in this outbreak investigation. The outbreak occurred among small children, so the information we got from them might not be accurate because they might not remember the food items and might not understand the questions asked. Some of them could not describe all of their symptoms and signs.

Exposure misclassification might reflect recall bias on the part of teachers who could recall what the ill children had eaten for lunch more accurately than they could recall what the well children had eaten. There might have been confounders we did not identify.

Since 1971, more than 40 incidents of *B.cereus* food poisoning associated with the consumption of cooked rice have been reported¹³ but in our investigation no rice was left for testing that has been served at lunch on December 18th.

Recommendations

During the investigation, we gave health education to students, teachers, and cooks about food poisoning, primary care of gastrointestinal symptoms. The surveillance was launched 1 days after the outbreak occurred for seeking patients with GI symptom(s) among students, teachers and cooks.

Several potential risks of contamination were observed. Food hygiene and sanitation should be emphasized in school, including cooks requiring that wash their hands before handling food, wear gloves while cooking, use separate equipments for handling of raw food and cooked food such as cutting board, store raw food and cooked food separately, and assure that refrigeration is adequate to store food safety. In addition, foods should not remain at ambient.

temperature after being cooked and foods should be thoroughly cooked. A sick cook should not use an antibiotic or anti-diarrheal drug without visiting a physician. Students should always wash their hands before eating and after using the toilet. School administrators should exclude symptomatic cooks from cooking and should require them to have a medical check-up each year. Water supplier should be confirmed as having adequate chlorine levels at all times.

Conclusion

A common-source food poisoning outbreak occurred in a kindergarten school in Bangkok, Thailand, in December 2009. *B.cereus* was the causative organism. Lunch of 18th Dec was the most suspected. Major recommendation should emphasize food sanitation, especially food storage, preparation including cooking and serving. No additional cases of food poisoning for persons associated with this school after 19th Dec 09.

Acknowledgements

We would like to acknowledge the Field Epidemiology Training Program-Thailand staffs and trainees, the Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Health Center Accreditation 53rd, Bangkok, Office of disease prevention and control 1st, personnel of school A, Nonthavej hospital and National Institute of Health.

References

1. Thai Bureau of epidemiology. Annual Epidemiological Surveillance Report (AESR 2009): Food poisoning report; [accessed December 6, 2010]. Available from URL: <http://epid.moph.go.th/Annual/Annual%202552/Main.html>
2. Thaikruea L, Pataraarechachai J, Savanpunyalert P, An unusual outbreak of food poisoning. South East Asian J Tropical Med Public Health 1995; 26: 78-85.
3. Bureau of epidemiology. Food poisoning in 2008; [accessed October 15, 2010]. Available from URL: <http://203.157.15.4/invest/outbreak/mapyr.php?ds=3&year=2008>
4. Stenfor Ames LP. From soil to gut: *Bacillus cereus* and its food poisoning toxins; [accessed December 1, 2010].

Available from URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18422617>

5. Nygren B, 1962. Phospholipase C-producing bacteria and food poisoning. Acta path microbiol. scand. Suppl. 1962; 160: 1.
6. Hauge S. Food poisoning by aerobic spore-forming bacilli. J Appl Bact 1955; 18:591-5
7. U.S. Department of Health, Education and Welfare, National Communicable Disease Center, Atlanta, Georgia, Food borne outbreaks. MMWR Annual Summary, 1968: 32.
8. Midura T, Gerber M, Wood R, Leonard A R. Outbreak of food poisoning caused by *Bacillus cereus*. Public Health Rep 1970; 85: 45-9.
9. Thai Bureau of Epidemiology. Food poisoning in 2009; [accessed October 15, 2010]. Available from URL: <http://203.157.15.4/invest/outbreak/mapyr.php?ds=3&year=2009>
10. Thai National Trustworthy and Competent Authority in Epidemiological Surveillance and Investigation, Bureau of epidemiology; [accessed November 1, 2010] Available from URL: <http://203.157.15.4/invest/outbreak/mapyr.php?ds=3&year=2009>
11. Thai Quarantine and Epidemiology Department, Ministry of the Environment. An outbreak of *Bacillus cereus* food poisoning; [accessed November 1, 2010]. Available from URL: <http://smj.sma.org.sg/2304/2304smj7.pdf>
12. Larry R. Beuchat and Jee-Hoon Ryu, University of Georgia, Griffin, Georgia, USA. Produce Handling and Processing Practices; [accessed October 30, 2010]. Available from URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol3no4/beuchat.htm>
13. A.J.Taylor and R.J.Gilbert. *Bacillus cereus* food poisoning: A provisional serotyping scheme; [accessed November 5]. Available from URL: <http://jmm.sgmjournals.org/cgi/reprint/8/4/543.pdf>

Suggested Citation for this Article

Santayakorn S, Sitthi W, Wongphruksasoog V, Ardkham B, Sujit K, Doung-ngern P, et al. Food poisoning in a kindergarten school, Bangkok, Thailand, December 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S57-S63.

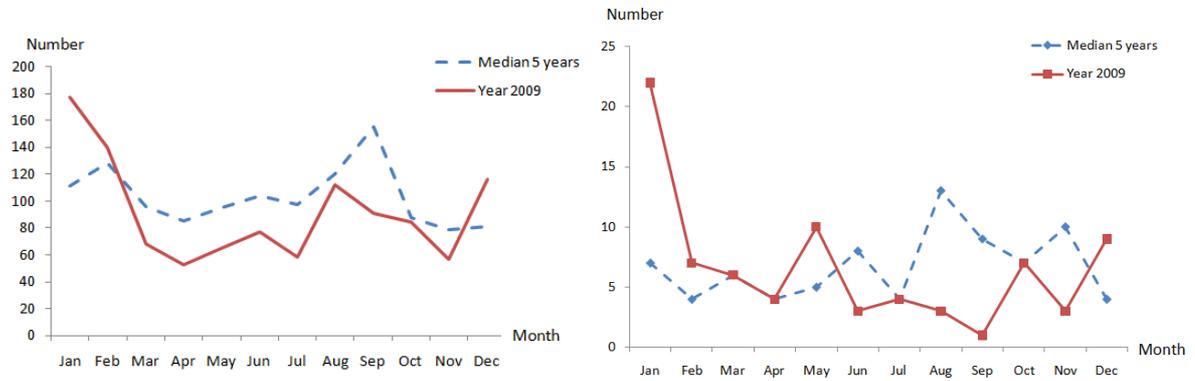


Figure 1 Number of diarrhea (left picture) and food poisoning cases (right picture) by month of onset, Laksi District, Bangkok, Thailand, 2009 compared with 5-year median

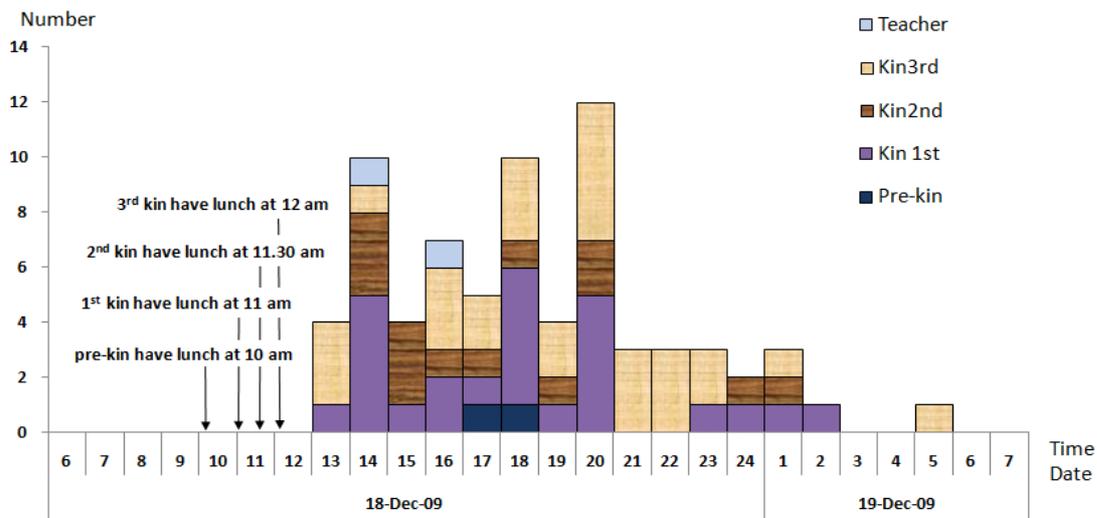


Figure 2 Number of food poisoning cases by occupation, grade, date and time of onset, School A, Bangkok, Thailand, 18th-19th December 2009 (n= 72)

Table 1 Attack rates and results of analysis by specific food, School A, Bangkok, Thailand, 18th Dec 2009

Food item	Attack rate (%)	Crude OR* (95% CI)	Adjusted OR** (95% CI)
Soya milk (glass)	20	2.20 (1.30- 3.74)	1.70 (0.42- 6.80)
Rice (bowl)	20	1.99 (1.33- 2.99)	0.65 (0.17- 2.48)
Egg (little piece in brown soup)	22	1.55 (1.24- 1.94)	2.14 (1.04- 4.41)
Pork (teaspoon)	20	2.10 (1.38- 3.20)	0.78 (0.16- 3.91)
Watermelon (1 cm ³ piece)	20	1.23 (1.08- 1.39)	1.05 (0.82- 1.32)
Bread (piece)	19	2.02 (1.17- 3.47)	0.50 (0.11- 2.14)

* From logistic regression

** Adjusted for gender, grade, all food items

Table 2 Cooks' duty schedule of school A, Bangkok, Thailand, during 17th - 18th Dec. 2009

Date	Go to market	Main cook	Serving food	Cook helper	Soy milk maker
17 th Dec	B	A	C	D	E
18 th Dec	C	B	A	D	E

Table 3 Food preparation, cooking and serving processes of lunch menu of 18th Dec 09, school A, Bangkok, Thailand

Date and time for preparing and cooking processes of lunch of 18 th Dec 09, School A, Bangkok	Processes of preparing, cooking, serving food and symbol of cooks
17 th Dec 09 4.00 pm. - 5.30 pm.	- B bought one hundred eggs, pork chop and watermelon from the market, - C and D boiled and peel the eggs then put them in brown sauce, boiled and left for 2 hours before refrigerated.
18 th Dec 09 6.00 am. -9.30 am.	- B reheat eggs in brown soup then C, D was scooped and cut an egg in to six pieces by thread that she heated in boiling water before cut and she cut with bare hands, then put cut eggs in empty pot for serving. - B heated pork chop in boil water and put in empty pot. - D cooked rice in a big pot. - C and D cleaned, cut watermelons to small pieces with bare hands (use the same cutting board with meat) and put in empty pot. - While serving, A and D put rice, eggs, pork chop and brown soup together in children's bowl with different serving spoon.
9.30 am. - 10.30 am.	- A, D put food pots in the trolley and covered the pot by cleaned cloths, moved to cafeteria, divided food to small dishes and covered by cloths.
10.30 am. - 11.00 am.	- A, D serving to prekindergarten
11.00 am. - 11.30 am.	- Moved trolley to 1 st , 2 nd kindergarten's classrooms and serving food
11.30 am. - 12.00 am.	- Moved trolley to 3 rd kindergarten's classrooms and serving food

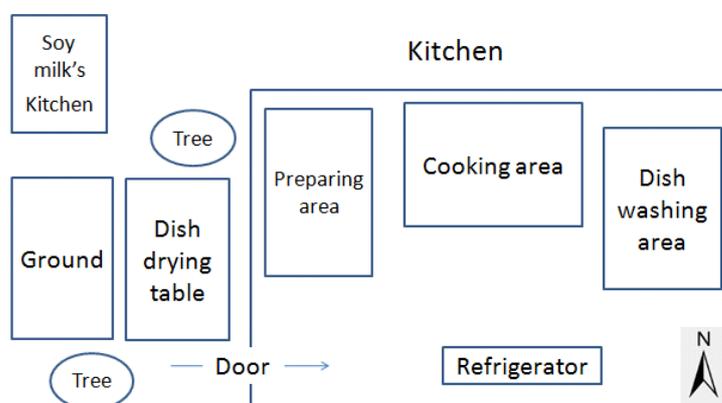


Figure 3: Kitchen area of School A, Bangkok, Thailand, 18th December 2009



Figure 4 Table is locating outer the kitchen for dry dishes and other utensils, School A, Bangkok, Thailand, 18th December 2009

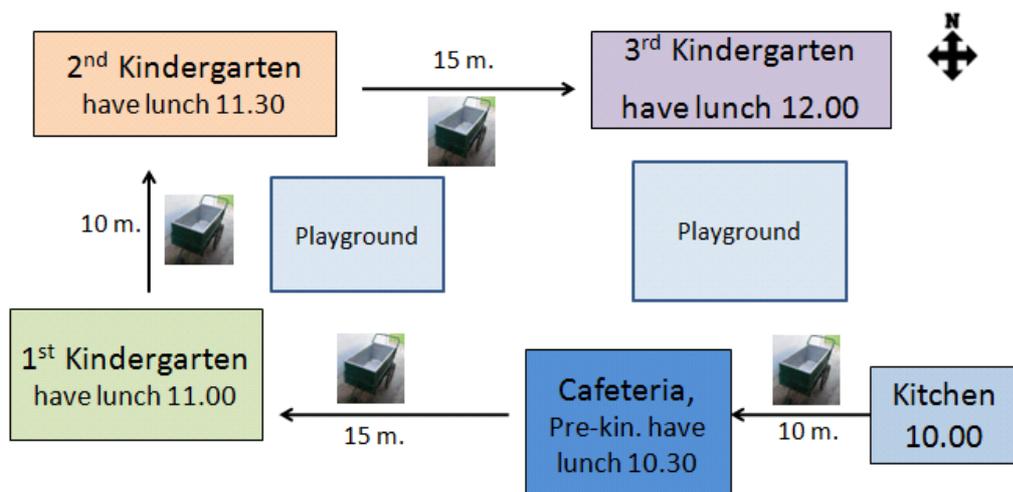


Figure 5 Flow of food carrying on 18th Dec of school A, Bangkok, Thailand, 18th December 2009



✉ pisittawoot@gmail.com

พิสิษฐวุฒิ อยุทธ์ และคณะ

บทนำและความเป็นมา

วันที่ 16 มีนาคม 2552 สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยมีอาการไข้ หน้าและหนังตาบวม ปวดกล้ามเนื้อ จำนวน 3 ราย สงสัยโรคพยาธิทริคิโนซิส (Trichinosis) ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยขั้นสุดท้าย และยังไม่พบแหล่งแพร่โรค สำนักระบาดวิทยาร่วมกับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในพื้นที่ออกสอบสวนโรค ระหว่างวันที่ 19-21 มีนาคม 2552 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่ม หาสาเหตุ แหล่งและปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนวทางการควบคุมป้องกันอย่างเหมาะสม

วิธีการศึกษา

ศึกษาเชิงพรรณนา ทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง 2 ปี ที่โรงพยาบาลเวียงแหง ค้นหาผู้ป่วยในชุมชน มีนิยามดังนี้ ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่อาศัยอยู่บ้านห้วยไคร้ ตำบลเปียงหลวง อำเภอเวียงแหง

ผู้เขียนบทความวิจัย

พิสิษฐวุฒิ อยุทธ์¹ ธัญญารัตน์ ใหม่เป็ง² นิพนธ์ เสริมดวงค์³
ทรงเดช เพียรดี⁴ ขนิษฐา พานทองรักษ์⁴ จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์¹

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนง
ระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²โรงพยาบาลเวียงแหง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่

³สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่

⁴สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่

Pisittawoot Ayood¹, Tunyarat Maipheng²,

Nipon Searmmatiwong³, Thongdet Peandee⁴,

Kanittha Panthongruk⁴, Chakrarat Pittayawonganon¹

¹Field Epidemiology Training Program, Bureau of
Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of
Public Health, Thailand

²Wiang Haeng Hospital, Wiang Haeng District, Chiangmai
Province, Thailand

³Wiang Haeng District Health Office, Chiangmai Province,
Thailand

⁴Office of Disease Prevention and Control, 10th, Chiangmai,
Thailand

ร่วมกับมีอาการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 21 มีนาคม 2552 อย่างน้อย 2 ใน 3 อาการดังนี้ ไข้ ปวดกล้ามเนื้อ หน้าหรือตาบวม และผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับ ตรวจกล้ามเนื้อโดยวิธี biopsy พบตัวอ่อนของพยาธิ *Trichinosis spiralis* หรือ ตรวจพบภูมิคุ้มกันในซีรัมด้วยวิธี ELISA ให้ผลบวก IgM for Trichinosis หรือ IgG for Trichinosis ซึ่งหมายถึง ผู้ติดเชื้อฉับพลันและผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ Trichinosis ตามลำดับ ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ โดยวิธี Unmatched case-control study สัดส่วน Case : Control เท่ากับ 1 : 3 โดยมีนิยามผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยสงสัยและผู้ที่ยืนยัน กลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่อาศัยอยู่บ้านห้วยไคร้ ตำบลเปียงหลวง อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 21 มีนาคม 2552 โดยไม่มีอาการไข้ ปวดกล้ามเนื้อ หน้าหรือตาบวม และได้ทำการศึกษาวิธีการขั้นตอนการปรุงอาหาร ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมในฟาร์มหมู และวัว โรงฆ่าสัตว์ ตลาดสด เส้นทางขนส่งเนื้อวัวและเนื้อหมู

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยป่วยรายแรกมีอาการวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2552 เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 20 ปี มีประวัติรับประทานลาบหมูดิบมีอาการ คลื่นไส้ อาเจียน ใบหน้าและหนังตาบวม ปวดเมื่อยตามร่างกายและน่อง พบผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 14 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยันจำนวน 5 ราย ผู้ป่วยสงสัยจำนวน 9 ราย อาการของผู้ป่วยได้แก่ ปวดกล้ามเนื้อ ไข้ ใบหน้าหรือหนังตาบวม และ ปวดศีรษะ เท่ากับ ร้อยละ 100, 93, 71 และ 71 ตามลำดับ (ดังรูปที่ 1) จำแนกเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 3 ราย และค้นหาในชุมชน จำนวน 11 ราย อัตราส่วนผู้ป่วยเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1.3:1 ค่ามัธยฐานอายุ 42 ปี (ช่วง 11 - 58 ปี) อัตราป่วย 8 ต่อประชากรพันคน ผู้ป่วยมีอาชีพเกษตรกร แม่บ้านและค้าขาย ร้อยละ 53, 35 และ 10 ตามลำดับ ผู้ป่วยมีประวัติรับประทานเนื้อหมูปรุงไม่สุก ร้อยละ 85

ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการพบ *Trichinosis spiralis*: Encysted larva of *T. spiralis* ในกล้ามเนื้อที่น่องของผู้ป่วย 1 ราย ตรวจซีรัมพบการติดเชื้อระยะฉับพลันจำนวน 4 ราย (positive serum IgM) และผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อทริคิโนซิสแล้ว 8 ราย (positive serum IgG) พบมีการเพิ่มขึ้นของเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิล 9 ราย (ร้อยละ 64)

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในกลุ่มผู้ป่วย 14 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม 53 ราย พบว่า การรับประทานเนื้อหมู ดำดิบมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อพยาธิทริคิโนซิสเป็น 138.8 เท่า และมีช่วงเชื่อมั่น 95% (95%CI) เท่ากับ 15.4 ถึง 4,436.1 ดัง ตารางที่ 1

ผลการสำรวจหาสาเหตุการระบาดในครั้งนี้ พบว่า เป็นหมู ดำ อายุประมาณ 10-12 เดือน นำมาชำและแบ่งจำหน่ายจำนวน 48 ถู ถูละ 1 กิโลกรัม ใน 2 หมู่บ้านที่บ้านห้วยไคร้และบ้านมุเซอ ในช่วงเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ก่อนการพบผู้ป่วยรายแรก

แพทย์ทำการรักษาผู้ป่วยรายใหม่ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัย ด้วยยา Mebendazole ให้สุขศึกษาเรื่องหลีกเลี่ยงการรับประทาน อาหารดิบ แนะนำการปรับปรุงระบบฆ่าและชำและสัตว์ให้ได้ตาม มาตรฐาน ผลการติดตามการระบาดในพื้นที่เดิมและพื้นที่ใกล้เคียง ภายหลังการระบาดเป็นระยะเวลา 6 เดือน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคพยาธิทริคิโนซิส มีการยืนยันโดยการตรวจชันสูตรกล้ามเนื้อและซีรัม ผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการกินเนื้อหมูดำดิบ และแหล่งของการระบาด น่าจะมาจากหมูดำที่นำมาเลี้ยง ฆ่าและชำและในครัวเรือนและปรุงไม่สุกก่อนการรับประทาน ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับระยะฟักตัว แล้วอยู่ในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับการรับประทานหมูดำดิบตัว ดังกล่าว เนื่องจากระยะฟักตัวของโรคเท่ากับ 7 - 32 วัน) และในกลุ่มที่มีการแบ่งเนื้อหมูดำที่สงสัยปนเปื้อนเชื้อไปขายยังหมู่บ้าน มุเซอและไม่พบผู้ป่วยที่หมู่บ้านนั้น เนื่องจากชาวบ้านมุเซอไม่นิยม รับประทานดิบ ในการศึกษาครั้งนี้พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อพยาธิ ทริคิโนซิส มีเม็ดเลือดขาวชนิดอีโอสิโนฟิลเพิ่มขึ้นมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 64) ดังนั้น ผู้สอบสวนจึงเสนอให้มีการวินิจฉัยในพื้นที่ที่ไม่ สามารถตรวจชันสูตรหรือส่งซีรัมตรวจ โดยปรับใช้นิยามดังนี้ เป็นผู้ อาศัยในพื้นที่เสี่ยง มีประวัติการรับประทานเนื้อหมูดิบ มีอาการของ ผู้ป่วยสงสัย และพบเม็ดเลือดขาวอีโอสิโนฟิลเพิ่ม เมื่อพบผู้ป่วย อาการเข้าตามนิยามสามารถวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโดยไม่ต้องรอ ผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเวียงแหง โรงพยาบาลเวียงแหง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ หน่วยปรสิตวิทยา ทางการแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทีมปศุสัตว์ อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

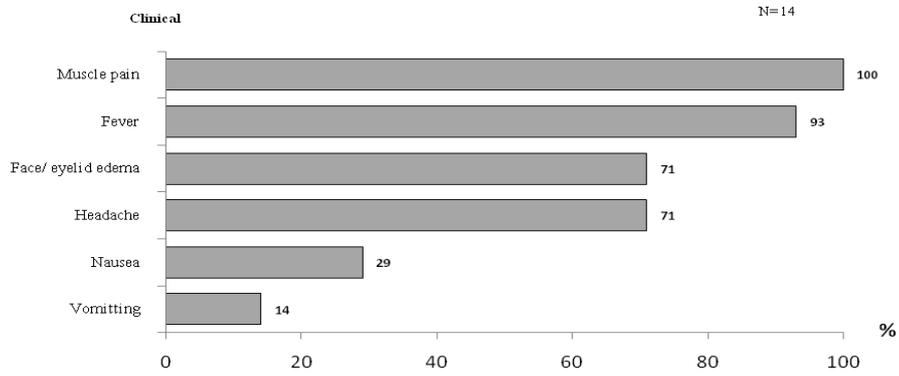
1. วิชुरย์ ไวยนันท์,พีรพรรณ ตันอารีย์. ปรสิตวิทยาทางการแพทย์ (Medical parasitology). ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2537.
2. สุริยะ คุหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.
3. David L. Heymann, MD, Editor. Control of Communicable Diseases Manual. 19th Edition. Washington DC: American public health association: 2008.
4. Guide to surveillance, reporting and control. Mass Schuette Department of public health, Vureau of Communicable disease control. June 2006.
5. Natthawut Kaewpitoon, Soraya Jatesadapattaya. Trichinosis Epidemiology in Thailand. World Journal of Gastroenterology 2006; 12: 6440-5.
6. สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุ สัตว์. กฎ/ระเบียบ ด้านผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์. ฉบับปรับปรุง. [ค้นหาเมื่อเดือนมกราคม 2553]; เข้าถึงได้จาก URL: <http://www.dld.go.th/certify/th/>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

พิสิษฐวุฒิ อยุทธ์, ธัญญารัตน์ ไหมเป็ง, นิพนธ์ เสริมมิตวงศ์, ทรงเดช เพียรดี, ขนิษฐา พานทองรักษ์, จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์. การระบาดของโรคพยาธิทริคิโนซิส อำเภอเวียงแหง จังหวัด เชียงใหม่ เดือนมีนาคม 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ 2554; S64-S66.

Suggested Citation for this Article

Ayood P, Maipheng T, Searmmatiwong N, Peandee T, Panthongruk K, Pittayawonganon C. Trichinosis Outbreak in Wianghaeng District, Chiangmai Province, March 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S64-S66.



รูปที่ 1 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคพยาธิทริคิโนซิส หมู่บ้านห้วยไคร้ มีนาคม 2552 (14 ราย)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดอาหารกับการติดเชื้อทริคิโนซิส บ้านห้วยไคร้ ตำบลเปียงยาง อำเภอเวียงแหง เดือนมีนาคม 2552

ตัวแปร	Odds Ratio	95% CI	Adjusted Odds Ratio	95% CI
รับประทานเนื้อหมูดำดิบ	312.0	26.1 , 3,730.2	138.8	15.4 , 4,236.1
รับประทานเนื้อหมูฟาร์มดิบ	1.8	0.5, 5.9		
รับประทานเนื้อวัวดิบ	12.2	3.1, 47.8	8.9	0.7, 116.3
รับประทานเนื้อสัตว์ป่าดิบ	1.3	0.1, 13.4		

บทนำ

เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2552 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) ได้ประกาศเตือนภัยการระบาดไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในประเทศสหรัฐอเมริกา และเม็กซิโก โดยพบการระบาดครั้งแรกที่เมืองเฟโตรอล ประเทศเม็กซิโก และรัฐเท็กซัสและแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา 25 ราย มีผู้เสียชีวิต 59 ราย⁽¹⁾ หลังจากนั้นเพียง 1 สัปดาห์เริ่มมีรายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในหลายประเทศแถบทวีปยุโรป ซึ่งเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เดินทางกลับจากประเทศสหรัฐอเมริกา และเม็กซิโกเกือบทั้งสิ้น ขณะนั้นองค์การอนามัยโลกได้ประกาศการเตือนภัยการระบาดทั่วโลก (WHO Pandemic Alert) ระดับ 5 ซึ่งทำให้ทุกประเทศทั่วโลก ได้เตรียมพร้อมในการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีประวัติเดินทางกลับมาจากประเทศกลุ่มเสี่ยง (ประเทศที่มีการรายงานพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009)

ประเทศไทยในขณะนั้นยังไม่พบผู้ป่วยภายในประเทศ จึงมุ่งเน้นการเฝ้าระวังและการคัดกรองผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงได้แก่ ผู้ที่มีประวัติเดินทางกลับจากประเทศกลุ่มเสี่ยง กลุ่มลูกเรือและนักบิน ณ สนามบินระหว่างประเทศทุกแห่งของประเทศไทย ซึ่งกลุ่มลูกเรือ

และนักบิน เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะติดเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 เนื่องจากต้องทำงานหรือพักอยู่ในประเทศที่มีการระบาด รวมทั้งการทำงานบนเครื่องบินมีความเสี่ยงสูงที่จะสัมผัสหรือรับเชื้อจากผู้โดยสารต่างชาติที่มีอาการป่วย

ดังนั้นสำนักกระบาดวิทยา ร่วมกับสายการบิน Z ได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในกลุ่มลูกเรือและนักบิน และสอบสวนโรคผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 15 กรกฎาคม 2552

วัตถุประสงค์

1. เพื่อค้นหาและวินิจฉัยผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว
2. สร้างระบบการเฝ้าระวังผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในกลุ่มลูกเรือ
3. เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อและแหล่งที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ
4. เพื่อแนะนำมาตรการควบคุมป้องกันการระบาดของโรคในลูกเรือ

วิธีการศึกษา

1. การสร้างระบบการเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน - 15 กรกฎาคม 2552 โดยมีวิธีการดังนี้

- 1.1 ติดต่อประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องโดยจัดประชุมผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะกรรมการบริหารสายการบิน Z ฝ่ายบริหารฝ่ายปฏิบัติการบนเครื่องบิน และสำนักแพทย์ และสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2552 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นความสำคัญและประโยชน์ในการเฝ้าระวังโรคในกลุ่มลูกเรือ

- 1.2 จัดเตรียมเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรค โดยจัดทำเอกสารในการเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับลูกเรือและนักบิน (Airline Crew Health Surveillance) (รูปที่ 1) และแบบสอบถามการเฝ้าระวังโรค เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการรักษา ประวัติสัมผัส และประวัติการทำงานบนเที่ยวบินระหว่างประเทศ โดยใช้แบบสอบถามทั้งแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ (e-questionnaire) โดยทางสำนักกระบาดวิทยาได้มอบหมายให้แพทย์เป็นผู้ประสานงานและสอบสวนโรคเฉพาะรายที่เกิดในลูกเรือหรือนักบิน

ผู้เขียนบทความวิจัย

ปทุมมาลัย ศีลาพร¹ โรม บัวทอง² สุชาดา เจียมศิริ¹
มาลินี จิตตกานต์พิชัย³ โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
²กลุ่มงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรค สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

Patummal Silaporn¹, Rome Buathong², Suchada Jiamsiri¹,
Malinee Chittaganpitch³, Sopon Iamsirithaworn¹

¹Field Epidemiology Training Program (FETP), Bureau of Epidemiology, Department of Diseases Control, Ministry of Public Health, Thailand

²Epidemiological Surveillance and Investigation Section, Bureau of Epidemiology, Department of Diseases Control, Ministry of Public Health, Thailand

³National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand

1.3 เก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงและแหล่งสัมผัสโรค

1.4 รายงานผลการเฝ้าระวัง โดยข้อมูลผู้ป่วยและผลทางห้องปฏิบัติการ จะแจ้งให้ผู้ป่วยรับทราบเพื่อให้คำแนะนำ ปรึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การควบคุมและป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 จากนั้นจะส่งข้อมูลไปยังศูนย์ปฏิบัติการภาวะวิกฤตสายการบิน Z รับทราบต่อไป

1.5 จัดประชุมและสัมมนาให้ความรู้และสุขอนามัยในลูกเรือและนักบิน รวมทั้งคณะผู้บริหาร ทุกสัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study for surveillance data)

2.1 รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการลูกเรือและนักบินในฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรค สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽²⁾ และแบบสอบถามในระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบินของสายการบิน Z โดยมีนิยามผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ลูกเรือหรือนักบินของสายการบิน Z ที่มีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอบ น้ำมูก แน่นจมูก ปวดเมื่อยตัว ปวดศีรษะ หายใจลำบากหรือผู้ป่วยสงสัยที่รายงานมาที่สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 15 กรกฎาคม 2552

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยและตรวจพบสารพันธุกรรมไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 โดยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR)

2.2 สอบสวนโรคเฉพาะรายในผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยยืนยันที่ได้รับรายงานเข้ามาในระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 15 กรกฎาคม 2552 โดยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการรักษา ประวัติสัมผัส ประวัติการทำงานบนเที่ยวบินระหว่างประเทศและประวัติการเดินทางไปต่างประเทศ

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Investigation)

3.1 เก็บตัวอย่างจากสารคัดหลั่งบริเวณคอหอยหลังช่องปาก (Throat swab) จำนวน 37 ราย (ในระบบเฝ้าระวังปกติและระบบเฝ้าระวังในลูกเรือและนักบิน) เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 โดยวิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) และ 9 ตัวอย่างเฉพาะในระบบเฝ้าระวังในลูกเรือและนักบิน จะส่งตรวจหาเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจอื่น ได้แก่ ไวรัสไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล (Seasonal influenza), Adenovirus, RSV และ Parainfluenza virus

3.2 เก็บตัวอย่างซีรัม จำนวน 2 ราย ในระบบเฝ้าระวังในลูกเรือและนักบิน เพื่อตรวจ Influenza A IgM, Influenza B IgM และ Anti-Adenovirus IgM โดยวิธี Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ผลการศึกษา

จากการติดตามสถานการณ์ผู้ป่วยในประเทศไทยในขณะนั้น ที่ยังไม่มีรายงานพบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในประเทศ การเฝ้าระวังจึงเน้นกลุ่มนักเดินทางที่กลับจากประเทศกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มอาชีพที่ต้องเดินทางไปประเทศกลุ่มเสี่ยง กระทรวงสาธารณสุขมีมาตรการการตรวจวัดอุณหภูมิในผู้เดินทางมาจากต่างประเทศโดยใช้เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิ (Thermo scan) ณ สนามบินนานาชาติทุกแห่งรวมทั้งกรอกข้อมูลทั่วไปและประวัติการเจ็บป่วยที่ด่านตรวจคนเข้าเมือง ณ สนามบินสุวรรณภูมิ เนื่องจากลูกเรือและนักบินเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงในการสัมผัสเชื้อโรค ทางสำนักระบาดวิทยาจึงได้ร่วมมือกับสายการบิน Z เพื่อทำการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ซึ่งการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในช่วงเริ่มต้นของการระบาดนั้น สำนักระบาดวิทยากรมควบคุมโรคได้ใช้วิธีการรวบรวมระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza-like illness) ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่และปอดบวมที่เข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุข ในประเทศไทย ซึ่งพบว่าเริ่มมีผู้ป่วยตั้งแต่เดือนพฤษภาคมและมีผู้ป่วยสูงสุดช่วงกลางเดือนกรกฎาคม 2552 (รูปที่ 2)

ข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

การศึกษานี้พบว่า มีการรายงานผู้ป่วยที่ทำงานในสายการบินต่าง ๆ จำนวน 41 ราย กระจายอยู่ใน 6 สายการบินระหว่างประเทศ สายการบินที่มีการรายงานผู้ป่วยสูงสุด ได้แก่ สายการบิน Z จำนวน 22 ราย (ร้อยละ 53.7) รองลงมาคือ สายการบิน X จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 14.6) และ สายการบิน Y จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 7.3) ตามลำดับ อาชีพที่พบสูงสุดได้แก่ พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน 36 ราย (ร้อยละ 87.8) นักบิน 3 ราย (ร้อยละ 7.3) พนักงานต้อนรับภาคพื้นดินที่สนามบินสุวรรณภูมิ 2 ราย (ร้อยละ 4.9)

การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือสายการบิน Z ประกอบด้วยลูกเรือจำนวน 6,067 คน มีรายงานผู้ป่วยเข้ามาในระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 0.36 (22/6,067) ได้ทำการสอบสวนโรคเฉพาะราย 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.8 ของการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง สายการบิน Z โดยอัตราป่วยเท่ากับ 4.9 ต่อประชากรแสนคนต่อวัน (ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 15 กรกฎาคม 2552 รวม 75 วัน)

ผู้ป่วยสายการบิน Z ที่ได้รับรายงาน 22 ราย เข้าได้กับ
นิยามผู้ป่วยสงสัย 16 ราย (ร้อยละ 72.7) และผู้ป่วยยืนยัน 6 ราย
(ร้อยละ 4.5) อัตราป่วยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ร้อยละ
0.1 (6/6,067) อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย เท่ากับ 2:1 มีอายุ
ระหว่าง 26- 40 ปี (ค่ามัธยฐาน 38.5 ปี) มีอาชีพพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน 3 ราย พนักงานต้อนรับภาคพื้นดินที่สนามบิน-
สุวรรณภูมิ 2 ราย และนักบิน 1 ราย

ผู้ป่วยทุกรายอาศัยอยู่ในจังหวัดกรุงเทพมหานครและ
ปฏิเฐโรคประจำตัว มีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ 7 วัน ก่อน
เริ่มป่วย 4 ราย ได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย 2 ราย รัฐสุลต่านโอมาน
1 ราย และอังกฤษ 1 ราย ไม่มีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ 2 ราย
ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก 3 ราย (ร้อยละ 50) และ
ผู้ป่วยใน 3 ราย (ร้อยละ 50) ไม่พบผู้ป่วยมีอาการรุนแรงหรือมี
ภาวะแทรกซ้อน (ตารางที่ 1)

อาการและอาการแสดงที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไข้ ไอ น้ำมูก
และปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 83.3) รองลงมา เจ็บคอ (ร้อยละ
66.7) และปวดศีรษะ (ร้อยละ 50) ตามลำดับ (รูปที่ 3)

การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

สายการบิน Z ได้จัดประชุมและสัมมนา เรื่อง “ความ
เป็นมาของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009” ที่สนามบิน
สุวรรณภูมิและฝ่ายบริการบนเครื่องบิน เขตดอนเมือง สัปดาห์ละ 2
ครั้ง ทั้งหมด 8 ครั้ง ตั้งแต่วันที่ 4-29 มิถุนายน 2552 โดยมีเนื้อหา
เกี่ยวกับสถานการณ์ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในประเทศ
ไทย จุลชีววิทยาของเชื้อไวรัสอาการและอาการแสดง การรักษา
ภาวะแทรกซ้อน การควบคุมและป้องกัน^(3,4) และระบบเฝ้าระวัง
โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน รวมทั้ง
เผยแพร่ทางวิทยุทัศน์ซึ่งเป็นสื่อบอกข่าวสารสำคัญที่ให้นักบินและ
ลูกเรือชมก่อนขึ้นบินทุกเที่ยวบิน และการรับให้คำปรึกษาต่าง ๆ
เกี่ยวกับโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ตลอด 24 ชั่วโมง

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลตรวจสารคัดหลั่งบริเวณคอหอยหลังช่องปาก (Throat
swab) จำนวน 37 ราย โดยวิธี RT-PCR พบว่าให้ผลบวกต่อไวรัส
ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 จำนวน 6 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.2)
และให้ผลลบต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 จำนวน
28 ตัวอย่าง (ซึ่งเมื่อตรวจหาไวรัสในระบบทางเดินหายใจอื่น ๆ
จำนวน 9 ตัวอย่าง พบว่า ให้ผลลบต่อไวรัสในระบบทางเดินหายใจ
9 ตัวอย่าง) และให้ผลบวกต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A/H3N2
2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 5.4)

ผลตรวจซีรัมโดยวิธี ELISA พบ Anti-Influenza A IgM
ให้ผลบวกและ Anti-Influenza B IgM ให้ผล equivocal 1 ราย

และอีก 1 ราย ให้ผลลบในการตรวจทางภูมิคุ้มกันต่อ Influenza
A, Influenza B และ Adenovirus

การอภิปรายผล

ปัจจุบันการเดินทางโดยสารทางเครื่องบินมีความสะดวก
และรวดเร็ว จึงทำให้มีการเคลื่อนย้ายของประชากรในแต่ละพื้นที่
ทั่วโลกตลอดเวลา ส่งผลให้การแพร่กระจายเชื้อโรคต่าง ๆ จาก
ประเทศหนึ่งไปสู่อีกประเทศหนึ่งเป็นไปได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น จาก
การศึกษาการแพร่กระจายเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009
สัมพันธ์กับการเดินทางโดยเครื่องบินจากประเทศเม็กซิโกไปยัง
ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก⁽⁵⁾ ดังนั้นการเฝ้าระวังและการควบคุมโรคใน
กลุ่มลูกเรือ นักบินและผู้โดยสาร จึงเป็นสิ่งสำคัญ

อัตราป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและ
นักบินในสายการบิน Z ร้อยละ 0.38 ซึ่งน้อยกว่าผลการศึกษาใน
ต่างประเทศที่มีการติดเชื้อมีระหว่างโดยสารเครื่องบิน 3 รายงาน⁽⁶⁾
ได้แก่ ปี พ.ศ.2522 ประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า มีอัตราป่วยร้อยละ
75 ภายใน 72 ชั่วโมง^(6,7) ปี พ.ศ. 2532 ในประเทศไต้หวัน มี
อัตราป่วยร้อยละ 50^(6,8) และปี พ.ศ. 2542 ในประเทศออสเตรเลีย
พบผู้ติดเชื้อ 15 รายใน 20 รายใน 4 วันหลังที่โดยสารเครื่องบินมา
พร้อมกับผู้ป่วย^(6,9) ซึ่งพบว่าอัตราป่วยสูงกว่าการศึกษานี้ การที่พบ
ผู้ป่วยน้อยอาจเป็นเพราะผู้ป่วยมีความกังวลว่าจะเป็นที่รังเกียจ
ของเพื่อนร่วมงาน และสายการบิน Z มีมาตรการสั่งหยุดพักการ
ปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในเที่ยวบินที่พบ
พนักงานป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 นั้นประมาณ
7 วันเพื่อเฝ้าระวังตนเอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเพื่อนร่วมงานอย่างมาก

อย่างไรก็ตามระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่
2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z นั้นมีประโยชน์อย่างมาก
ในค้นหาผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ได้อย่างรวดเร็วใน
ช่วงแรกของการระบาดไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในประเทศ
ไทย ในประชากรกลุ่มเสี่ยง รวมทั้งระบบเฝ้าระวังโรคนี้ก็มี
ผู้รับผิดชอบโดยตรงที่สามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้
ความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยรวมถึงการตอบสนองในการให้
คำปรึกษาและสอบสวนโรค เมื่อมีการรายงานผู้ป่วยเข้ามาในระบบ
รวดเร็วขึ้น และการได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง
คณะกรรมการบริหารของสายการบิน Z มีผลทำให้การจัดตั้ง
ระบบเฝ้าระวังนี้ประสบความสำเร็จไปได้ด้วยดี

ระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ใน
ลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z นั้นไม่สามารถหา Sensitivity
ของระบบเฝ้าระวังโรคนี้ได้ แต่ acceptability อยู่ในเกณฑ์ดี เมื่อมี
การจัดเตรียมข้อมูลสำหรับคณะกรรมการบริหารสายการบิน
ลูกเรือและนักบิน อย่างเหมาะสม

ผู้ป่วยรายแรกที่พบมีอาชีพพนักงานต้อนรับภาคพื้นดิน ซึ่งทำงานฝ่ายตรวจรับบัตรโดยสาร (Check in counter) ณ สนามบินสุวรรณภูมิ จากนั้นพบในนักบินและพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่มีประวัติเดินทางไปประเทศออสเตรเลีย ระหว่างวันที่ 13-18 มิถุนายน 2552 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการระบาดเป็นวงกว้างในประเทศไทย

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2552 ไม่ได้มีประวัติเดินทางไปต่างประเทศ จึงน่าจะติดเชื้อจากภายในประเทศ ซึ่งสัมพันธ์กับข้อมูลของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ที่พบผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีอาการป่วยในช่วงเดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดเป็นวงกว้างในหลาย ๆ ประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย ดังนั้นผู้ป่วยดังกล่าวจึงไม่น่าจะเกี่ยวข้องกับการเกิดการระบาดในประเทศไทย (รูปที่ 4)

สรุป

ระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z เป็นระบบเฝ้าระวังที่มีประโยชน์ในการค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็วขึ้นในช่วงแรกของการระบาดในประเทศไทย แต่เมื่อเริ่มมีการระบาดภายในประเทศ ระบบการเฝ้าระวังดังกล่าวมีประโยชน์น้อยลง ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z ส่วนใหญ่ติดเชื้อจากต่างประเทศ ดังนั้นการเฝ้าระวังโรครวมทั้งให้ความรู้และสุศึกษาควบคู่กันไป ทำให้พบอัตราป่วยในประชากรกลุ่มเสี่ยงต่ำ

ข้อจำกัดของการศึกษา

การรายงานผู้ป่วยอาจน้อยกว่าความเป็นจริงหลังจากที่การระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 กระจายไปทั่วประเทศ และไม่สามารถระบุเชื้อโรคในผู้ป่วยสงสัยที่มีผล RT-PCR เป็นลบ ของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

ข้อเสนอแนะแนวทางการควบคุมป้องกัน

- สำนักแพทย์ สายการบิน Z ควรจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคหรืออย่างน้อยให้มีการรายงานโรคโดยเฉพาะในกลุ่มลูกเรือและนักบินที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อจากการเดินทางไปยังต่างประเทศ และประเมินผลหลังจากที่การระบาดโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ได้สงบลง รวมทั้งมีการรายงานโรคติดเชื้ออื่น ๆ ที่สำคัญ

- สำนักกระบาดวิทยาควรพัฒนาแนวทางการสร้างระบบเฝ้าระวังโรคในภาวะฉุกเฉิน เพื่อสามารถนำมาใช้ในสถานการณ์การระบาดฉุกเฉินได้ทันที่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสายการบิน Z ที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและกลุ่มงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรครวมทั้งศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization (WHO). Pandemic (H1N1) 2009-situation update on 24 April 2009. [Accessed 19 April 2010]. Available from: URL: http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html
2. การเฝ้าระวังไข้หวัดนก-ไข้หวัดใหญ่ A (H1N1) สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. เข้าถึงได้จาก URL: <http://epid.moph.go.th/aiboef/ainotify.php>
3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Management of Influenza-Like Illness aboard Commercial Aircraft during the 2009-10 Influenza Season. November 30, 2009. [Accessed 8 February 2010]. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/guidance/air-crew-dom-intl.htm>
4. World Health Organization. International Health Regulation Case management of Influenza A(H1N1) in air transport. [Accessed 8 February 2010]. Available from: URL [http://www.who.int/ihr/travel/A\(H1N1\)_air_transport_guidance.pdf](http://www.who.int/ihr/travel/A(H1N1)_air_transport_guidance.pdf)
5. Kamran Khan J, Arino W, Hu W, Raposo J, Sears J, Gardam M. Spread of a Novel Influenza A(H1N1) Virus via Global Airline Transportation. N Engl J Med 2009; 361(2): 212-4.
6. Alexandra Mangili, Mark A Gendreau. Transmission of Infectious Diseases during Commercial Air Travel. Lancet 2005; 365: 989-96.
7. Marsden AG. Influenza Outbreak related to Air Travel. Med J Aust 2003; 179: 172-73.
8. Moser MR, Bender TR, Margolis HS, Noble GR, Kendal AP, Ritter DG. An Outbreak of Influenza aboard a commercial airline. Am J Epidemiol 1979; 110: 1-6.
9. Klontz KC, Hynes NA, Gunn RA, Wilder MH, Harmon MW, Kendal AP. An Outbreak of Influenza A/Taiwan /1/86(H1N1) Infections at a Naval Base and Its Association with Airplane Travel. Am J Epidemiology 1989; 129: 341-8.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ปทุมมาลัย ศิลภาพร, โรม บัวทอง, สุชาดา เจียมศิริ, มาลีณี จิตตกานต์พิชัย, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การเฝ้าระวังและสอบสวนไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือ สายการบินแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร วันที่ 1 พฤษภาคม – 15 กรกฎาคม 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S67-S73.

Suggested Citation for this Article

Patummal Silaporn, Rome Buathong, Suchada Jiamsiri, Malinee Chittaganpitch, Sapon Iamsirithaworn. Surveillance and Investigation of Pandemic (H1N1) 2009 in Aircrews, 1 May-15 July, 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S67-S73.

Crew and Public Health Alert

As airline crew, you are exposed to special risks to your personal health which can impact the health of others. Risk of exposure to viruses is increased with travel to various countries. exposure to foreign travelers, and confinement in the cabin together with large numbers of people for extended periods during flight.

SYMPTOMS OF ACUTE RESPIRATORY ILLNESS

<input type="checkbox"/> Fever	<input type="checkbox"/> Runny Nose
<input type="checkbox"/> Sore Throat	<input type="checkbox"/> Nasal Congestion
<input type="checkbox"/> Body Aches and Pain	<input type="checkbox"/> Cough
<input type="checkbox"/> Difficulty Breathing	<input type="checkbox"/> Headache

If you become sick with 2 or more of the above symptoms or suspect that you or your colleagues have been exposed to a viral infection, it is vital to follow these procedures:

1. Notify your airline medical office at your home base or an airport medical officer as soon as possible
2. The medical officer will perform a preliminary health examination to provide required treatment or to refer you to the public health authority for further lab tests to verify the type of viral infection for proper treatment
3. The airline will be advised of positive test results and you will receive necessary treatment for influenza to ensure your recovery

If you suspect that any passengers on your flight are sick:

1. Pre-advise the ground staff to meet them at the arrival gate with the airport medical officer for examination and treatment.
2. Other passengers may be screened through other channels



Airline Crew Health Surveillance

We Care About Your Health... Help Us Protect You and Prevent the Spread of Influenza

Airline Crew Surveillance Task Force
Department of Disease Control, 24-hr Services

Hotline: 02-590-3333 *(Recorded Info about Flu)*

Email: acsthai@hotmail.com

Website: <http://www.doe.go.th/209-15-15-4-Flu.htm> So you can report your illness online by click **Airline Crews Surveillance** on top left page

Mobile Tel: Dr. Patummal 081-808-1295
 Dr. Rome 089-121-7870
 Dr. Sapon 081-555-9216

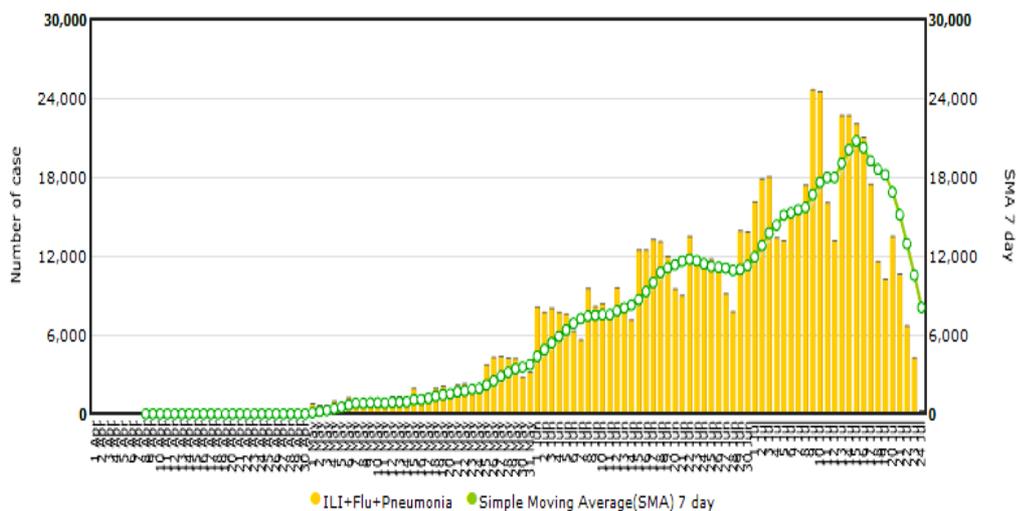
Office Tel: 02-590-1734 (0830 – 1630 hrs)
 02-590-1882 (0930 – 1730 hrs)



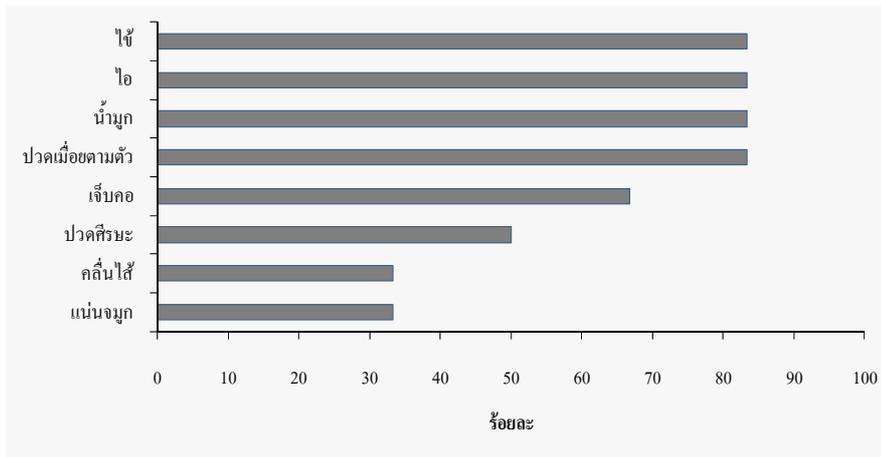
To prevent the spread of disease:

1. Wash your hands often and use anti-bacterial solutions
2. Seek early diagnosis with influenza to begin treatment with anti-viral drugs as soon as possible.
3. Do not travel until you have fully recovered from a confirmed case of influenza
4. Isolate yourself as much as possible, wear a mask, and wash your hands frequently during your recovery period.

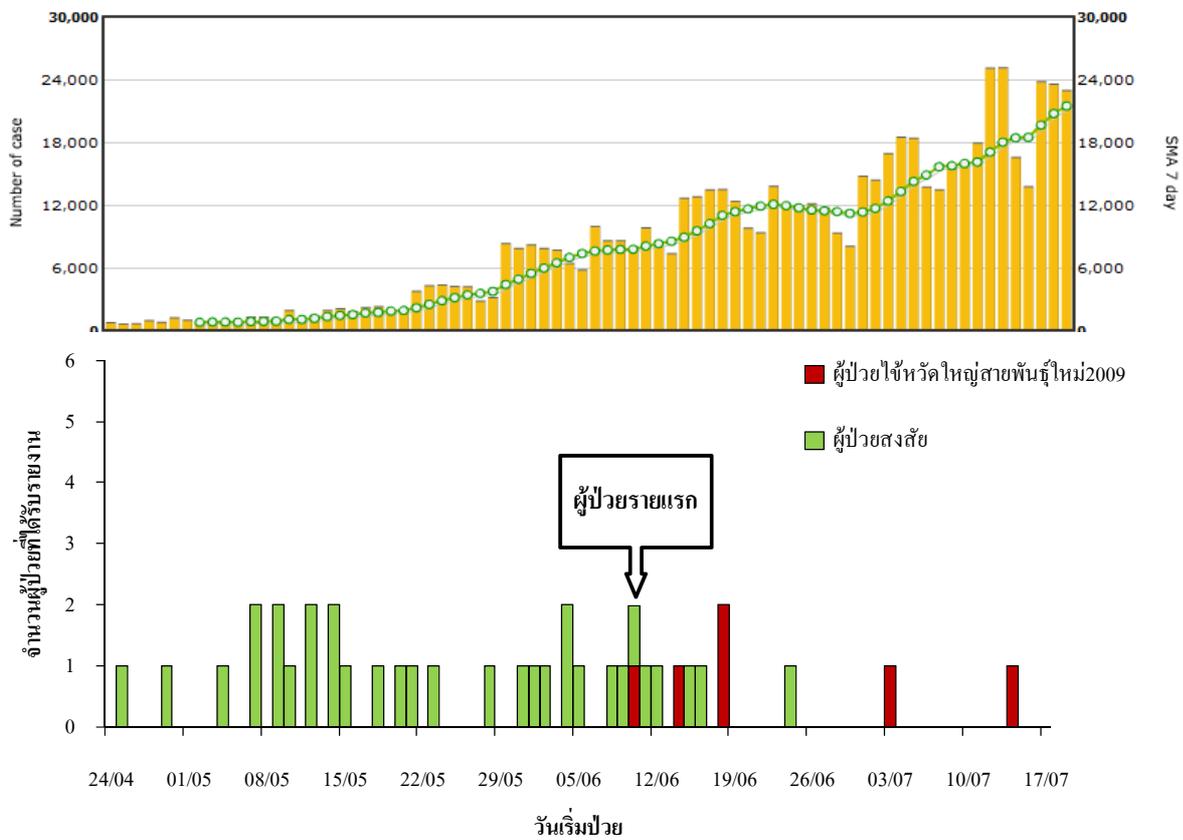
รูปที่ 1 การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือ สายการบิน Z ตั้งแต่ 1 เมษายน ถึง 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลและปอดบวม ที่เข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุข ประเทศไทย เดือนเมษายน ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2552



รูปที่ 3 อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z ตั้งแต่ 1 เมษายน - 15 กรกฎาคม 2552 (N=6)



รูปที่ 4 สถานการณ์ผู้ป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ ไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาลและปอดบวม ที่เข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุข ในช่วงที่พบผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 รายแรก ในระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในลูกเรือและนักบิน สายการบิน Z ตั้งแต่ 25 เมษายน ถึง 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและประวัติเสี่ยงของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009

ผู้ป่วย	อาชีพ	เพศ	อายุ	วันเริ่มป่วย	ประเภทการรักษา	ประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ(สถานที่)	ประวัติเดินทางต่างประเทศ 7 วันก่อนเริ่มป่วย
รายที่ 1	พนักงานต้อนรับภาคพื้นดิน	หญิง	26	10/6/2552	ผู้ป่วยนอก	ไม่มี	ไม่ได้ไปต่างประเทศ
รายที่ 2	นักบิน	ชาย	28	14/6/2552	ผู้ป่วยนอก	มี (บนเครื่องบิน)	ออสเตรเลีย
รายที่ 3	พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน	ชาย	39	18/6/2552	ผู้ป่วยใน	ไม่มี	ออสเตรเลีย
รายที่ 4	พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน	หญิง	38	18/6/2552	ผู้ป่วยใน	ไม่มี	อังกฤษ
รายที่ 5	พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน	หญิง	39	3/7/2552	ผู้ป่วยใน	ไม่มี	รัฐสุลต่านโอมาน
รายที่ 6	พนักงานต้อนรับภาคพื้นดิน	หญิง	40	14/7/2552	ผู้ป่วยนอก	มี (สนามบินสุวรรณภูมิ)	ไม่ได้ไปต่างประเทศ

✉ nongkunkao@hotmail.com

ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้และคณะ

บทนำ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานจากคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในวันที่ 27 สิงหาคม 2552 ว่าพบผู้ป่วย 2 รายจากการติดเชื้อราในกลุ่ม entomophthorales ซึ่งมีอาการรุนแรง ได้แก่ ภาวะก้อนในทรวงอก น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และช่องเยื่อหุ้มหัวใจ ต้องได้รับการผ่าตัดเข้าไปในทรวงอกเพื่อการวินิจฉัย และการรักษา ซึ่งผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นพี่น้องอาศัยอยู่ในครอบครัวเดียวกัน ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ

ผู้เขียนบทความวิจัย

ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้¹, อรรถเกียรติ กาญจนวิบูลย์วงศ์¹, ณัฐภูมิ ประจักษ์ทรัพย์¹, รจนา วัฒนรังสรรค์¹, สุชาติา เจียมศิริ¹, ชุติพร จิระพงษ์¹, ณัฐพล เอกรักษ์รุ่งเรือง², สิริอร วัชรานานนท์³, พริยาพร จงตระกูล³, วิวัฒน์ เอกบูรณวัฒน์⁴, สมชัย วงศ์วิทย์โชติ⁴, ธนงค์ รวมแสง⁵, ดารารัตน์ เลิศสุวรรณโรจน์⁶, Dr.Alden K. Henderson⁷

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
²สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
³โรงพยาบาลรามาธิบดี
⁴โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
⁵สถานอนามัยห้วยไผ่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
⁶โรงพยาบาลราชบุรี
⁷ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐอเมริกาด้านสาธารณสุข (TUC) Henprasertthae N¹, Kanjanawibulwong A¹, Prajaksuph N¹, Watthanarungson R¹, Jiamsiri S¹, Jiraphongsa C¹, Ekarakrungruang N², Wacharananon S³, Chongtrakool P³, Ekburanawat W⁴, Wongvitvichot S⁴, Ruamsaeng T⁵, Lerssuwanrojana D⁶, Henderson A.K.⁷

¹ Field Epidemiology Training Program (FETP), Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Nonthaburi, Thailand

² Bureau of Occupational medicine and environment, Nonthaburi, Thailand

³ Ramathibodi hospital

⁴ Occupational medicine training program, Medical faculty of Chulalongkorn University

⁵ Huayphai health office, Muang district health office, Ratchaburi, Thailand

⁶ Occupational medicine department, Ratchaburi hospital, Ratchaburi, Thailand

⁷ Thailand-United state co-operation

และประกอบอาชีพทำเห็ดฟางที่ ตำบลห้วยไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี สำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลราชบุรี และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองราชบุรี จึงได้ดำเนินการสอบสวนโรคดังกล่าวในระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาผู้ป่วยที่สงสัยสำหรับการรักษาในระยะเริ่มต้น ศึกษาปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่จะกระตุ้นให้เกิดโรค หาปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในฟาร์มเห็ด และดำเนินการให้คำแนะนำสำหรับการป้องกันโรคต่อไป

Entomophthoromycosis เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อราใน Class Zycomycosis order entomophthorales ซึ่งใน order นี้ ประกอบด้วย 2 genus ได้แก่ *Basidiobolus* และ *Conidiobolus* ซึ่งพบได้บ่อยในดิน และเศษพืชที่เน่าเปื่อย การเกิดโรคจากการติดเชื้อดังกล่าวโดยส่วนใหญ่พบในเขต tropical และ subtropical ของทวีปเอเชีย แอฟริกา และลาตินอเมริกา พบมากในประชากรที่ทำงานด้านเกษตรกรรม หรืองานนอกสถานที่ ประเทศไทยเคยมีรายงานโรคจากการติดเชื้อราในกลุ่มนี้ 2 ฉบับจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2545 และ 2548

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ดำเนินการโดยการทบทวนเวชระเบียนจากโรงพยาบาลรามาธิบดี และโรงพยาบาลราชบุรี ร่วมอภิปรายกับทีมรักษาสัมผัสภาษาผู้ป่วย ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยในประชากรที่ทำงานเกี่ยวข้องกับฟาร์มเห็ดทั้งหมด 11 ฟาร์ม สุ่มค้นหาในผู้ที่ทำงานเกี่ยวข้องกับฟาร์มเห็ดนางฟ้าและเห็ดหูหนู ชนิดละ 2 ฟาร์ม รวมทั้งสิ้น 16 ฟาร์ม ในเขตตำบลห้วยไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี โดยมีนิยามผู้ป่วยสงสัยโรค entomophthoromycosis (suspected case) คือ คนงานที่ทำงานในฟาร์มเห็ดดังกล่าวที่เข้าเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งหรือมากกว่าใน 3 เกณฑ์ดังนี้ (1) มีอาการป่วยในระบบทางเดินหายใจในปัจจุบัน คือมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการในกลุ่มอาการดังนี้ คือ ไข้ ไอ ปวดศีรษะ มีเสมหะ เจ็บคอ หายใจเหนื่อย มีน้ำมูก หรือคัดจมูก (2) มีอาการป่วยในระบบทางเดินหายใจในอดีตที่ผ่านมา คือ มีอาการอย่างน้อยสองอาการในกลุ่มอาการดังนี้ คือ ไข้ระหว่างหรือหลังจากทำงานในฟาร์ม มีอาการเหนื่อยระหว่างหรือหลังจาก

ทำงานในเรือนเพาะเห็ด มีน้ำมูกมากกว่า 1 เดือนใน 1 ปี หรือ มีอาการไอต่อเนื่องกันนานมากกว่า 2 สัปดาห์ (3) มีการทำงานของปอดผิดปกติ ซึ่งตรวจโดยเครื่องตรวจการทำงานของปอด (spirometer) นิยามผู้ป่วยน่าจะเป็น (probable case) คือ ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยที่มีสถานะที่บ่งชี้ว่ารุนแรง ได้แก่ มีอาการของระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง มีก้อนในช่องทรวงอก มีรอยโรยที่รุนแรงตามเยื่อหุ้ม หรือมีรอยโรคผิดปกติที่ผิวหนัง นิยามผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) คือ ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยน่าจะเป็นที่มีผลเพาะเชื้อจากเลือด หรือเนื้อเยื่อเป็นผลบวกต่อเชื้อ entomophthorales

2. การศึกษากระบวนการทำงานในฟาร์มเห็ดและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการศึกษาสิ่งแวดล้อมของบ้านผู้ป่วย ฟาร์มเห็ด ทั้งเห็ดฟาง เห็ดนางฟ้า และเห็ดหูหนู โดยการสัมภาษณ์จากคนงานในฟาร์ม สังเกตกระบวนการทำงาน เดินสำรวจโดยรอบสถานที่ (walk through survey) และเก็บตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อม เช่น วัสดุเพาะ ขึ้นเห็ด ดินในบริเวณเรือนเพาะเห็ดและโดยรอบ ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่โรงพยาบาลรามาริบัติ และนำเชื้อที่เป็นผลบวกบางส่วนส่งยืนยันและจำแนกสายพันธุ์ที่ Center of disease control ประเทศสหรัฐอเมริกา

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ ทิมสอบสวนโรคดำเนินการ ทบทวนผลเพาะเชื้อจากเนื้อเยื่อของผู้ป่วยจากเวชระเบียนของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลรามาริบัติ และนำส่งเชื้อบางส่วนไปยังศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อจำแนกสายพันธุ์ ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเลือดจากบุคคลที่เป็นสมาชิกในฟาร์มเห็ดที่มีผลเชื้อจากสิ่งแวดล้อมเป็นผลบวกต่อ entomophthorales เพื่อตรวจหาระดับภูมิคุ้มกัน (serologic testing for IgM and IgG) ต่อเชื้อกลุ่ม Entomophthorales – Conidiobolus genus ซึ่งตรวจโดยศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกาเช่นกัน

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการร่วมอภิปราย ทบทวนเวชระเบียน และสัมภาษณ์ผู้ป่วยทั้งสองราย พบรายละเอียดการเจ็บป่วยดังนี้ ผู้ป่วยรายแรก อายุ 28 ปี เป็นบุตรคนที่ 3 ของครอบครัว ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ เริ่มทำงานเกี่ยวกับฟาร์มเห็ดประมาณ 1 ปีครึ่งก่อนป่วย ในช่วงแรกทำฟาร์มเห็ดนางฟ้า 4-5 เดือนก่อนป่วยเปลี่ยนมาทำฟาร์มเห็ดฟาง เริ่มมีอาการป่วยในช่วงต้นเดือนเมษายน 2552 ด้วยอาการไข้ต่ำ ๆ ไอเรื้อรัง เหนื่อย ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรีช่วงต้นเดือนมิถุนายน 2552 ตรวจพบว่า มีก้อนในทรวงอก น้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ และน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด แพทย์ได้ทำการผ่าตัดเพื่อเปิดช่องเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial window) ในวันที่ 6

มิถุนายน 2552 เพื่อตัดชิ้นเนื้อเยื่อหุ้มหัวใจ และเก็บน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจมาตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าเป็นการอักเสบเรื้อรังและไม่พบเซลล์มะเร็งใด ๆ วันที่ 22 มิถุนายน 2552 แพทย์พิจารณาทำการผ่าตัดเข้าช่องทรวงอก (thoracotomy) เพื่อตัดชิ้นเนื้อที่ก้อนผิดปกติในทรวงอก มาตรวจ พบว่าการติดเชื้อรา จึงให้การรักษาด้วยยาต้านเชื้อรา amphotericin B อาการไม่ดีขึ้น และพบการทำงานของไตผิดปกติ ซึ่งเป็นผลข้างเคียงจากยาต้านเชื้อรา จึงพิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลรามาริบัติ แพทย์ได้ทำการทบทวนทางจุลพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อของโรงพยาบาลราชบุรี พบรูปแบบการเรียงตัวของเซลล์ เป็น Splendore Hoeppli phenomenon ซึ่งเป็นลักษณะที่ชี้บ่งว่าเป็นการติดเชื้อราในกลุ่ม entomophthoromycosis และแพทย์ได้ทำการผ่าตัดเข้าช่องทรวงอกอีกครั้งเพื่อตัดชิ้นเนื้อที่เยื่อหุ้มหัวใจ ก้อนที่ทรวงอก และบางส่วนของปอด มาตรวจทางจุลพยาธิวิทยา และจุลพยาธิวิทยา พบลักษณะ granulomatous inflammation with eosinophilia และพบ fungal hyphae ที่มีลักษณะเข้าได้กับกลุ่มโรค entomothoromycosis ผลการเพาะเชื้อจากเนื้อเยื่อไม่พบเชื้อใด ๆ แพทย์ให้การรักษาด้วยยาต้านเชื้อรา Itraconazole และ Saturated salt Potassium iodide (SSKI) ผู้ป่วยรายที่สอง อายุ 29 ปี เป็นบุตรคนที่ 2 ของครอบครัว ไม่มีโรคประจำตัวใด ๆ เริ่มทำงานเกี่ยวกับฟาร์มเห็ดเฉพาะเห็ดฟางเพียงอย่างเดียว ประมาณ 4-5 เดือนก่อนมีอาการป่วย เริ่มมีอาการป่วยในช่วงต้นเดือนพฤษภาคม 2552 ด้วยอาการไข้ต่ำ ๆ และไอเรื้อรังเช่นเดียวกัน ตรวจรักษาที่โรงพยาบาลราชบุรีในช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2552 ได้ทำการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า มีก้อนที่ซี่โครงด้านซ้าย สงสัยว่าเป็นมะเร็งของหลอดลม หรือวัณโรคปอด ในเบื้องต้นให้การรักษาด้วยยาต้านวัณโรคอาการต่าง ๆ ไม่ดีขึ้นผู้ป่วยขอย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลศิริราช แพทย์ทำการส่องตรวจทางหลอดลม และตัดชิ้นเนื้อบริเวณหลอดลม (transbronchial needles biopsy) ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2552 ผลการตรวจเป็นการอักเสบเรื้อรัง ต่อมาผู้ป่วยขอย้ายมารักษาที่โรงพยาบาลรามาริบัติในช่วงต้นเดือนสิงหาคม 2552 แพทย์ได้ทำการผ่าตัดเข้าช่องทรวงอกเพื่อตัดชิ้นเนื้อที่ก้อนในช่องทรวงอก ผลการตรวจพบ eosinophilic microabscess และ granulomatous inflammation พบชิ้นส่วนของ fungal hyphae และพบรูปแบบการเรียงตัวของเซลล์ เป็น Splendore Hoeppli phenomenon (เป็นการเรียงตัวของเซลล์ eosinophilia เป็นวงรอบล้อมรอบเนื้อเยื่อหรือเชื้อโรคที่มีแบบแผนเฉพาะ) ซึ่งเป็นลักษณะที่ชี้บ่งว่าเป็นการติดเชื้อราในกลุ่ม entomophthoromycosis ผลการเพาะเชื้อจากเนื้อเยื่อพบเชื้อ entomophthorales สปีชีส์ *Conidiobolus incongruus* แพทย์ให้การรักษาด้วยยาต้านเชื้อรา Itraconazole และ Saturated salt Potassium iodide (SSKI)

จากการศึกษาในประชากรที่ทำงานในฟาร์มเห็ด 82 คน จากฟาร์มเห็ดทั้งหมด 16 แห่ง ค่ามัธยฐานของอายุ 37 ปี (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ 27, 46 ปี) เพศชาย 40คน (ร้อยละ 49) แรงงานต่างด้าว 34 คน (ร้อยละ 42) ค่ามัธยฐาน (พิสัยระหว่างควอร์ไทล์)ของระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเข้ามาทำงาน (เดือน) จำนวนชั่วโมงที่ทำงานในแต่ละวัน (ชั่วโมง/วัน) และความถี่ของการทำงานในแต่ละสัปดาห์ (วัน/สัปดาห์) เท่ากับ 24 (12, 48), 4 (2, 8) และ 7 (5, 7) ตามลำดับ สัดส่วนของผู้ที่มีอาการต่าง ๆ ของระบบทางเดินหายใจในขณะที่ทำการศึกษานี้ ได้แก่ มีเสมหะ ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ เหนื่อย มีน้ำมูก ไซ้ และคัดจมูก คิดเป็นร้อยละ 8.5, 7.3, 4.9, 4.9, 3.7, 2.4, 2.4 และ 1.2 ตามลำดับ สัดส่วนของผู้ที่มีประวัติการป่วยในอดีตที่ผ่านมา พบว่ามีน้ำมูกต่อเนื่องนานกว่า 1 เดือน/ปีร้อยละ 9.8 มีอาการเหนื่อยร้อยละ 7.3 มีอาการต่อเนื่องนานกว่า 2 สัปดาห์ร้อยละ 6.1 มีไข้ร้อยละ 4.9 มีผื่นตามตัวร้อยละ 15.9 มีการติดเชื้อที่ผิวหนังร้อยละ 4.9 และไม่พบว่ามีผู้ใดมีอาการผิดปกติได้ผิวหนัง มีอาการเคืองตา ตาแดงร้อยละ 17.1 มีอาการหายใจไม่สะดวกจากการผิดปกติบริเวณจมูกร้อยละ 3.7 มีผลหรือก้อนในช่องปากร้อยละ 2.4 ไม่พบว่ามีผู้ใดมีความผิดปกติของใบหน้า มีอาการปวดท้องเรื้อรังร้อยละ 9.8 และไม่พบผู้ใดมีอาการผิดปกติในช่องท้องหรือมีอาการกลืนอาหารลำบาก สำหรับเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อจากการทำงาน ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่ใช้หน้ากากอนามัยระหว่างปฏิบัติงานร้อยละ 66 ล้างมือหลังปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอร้อยละ 75 ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางผิวหนัง เช่นเสื้อแขนยาวร้อยละ 76 ผลการศึกษาในด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่ามีการสูบบุหรี่ร้อยละ 32 ดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 31 มีการออกกำลังกายเพียงร้อยละ 20

ผลการตรวจการทำงานของปอดโดยเครื่อง spirometry ทั้งสิ้น 74 ราย พบว่าความผิดปกติ 8 ราย (ร้อยละ 11) ในจำนวนนี้เป็นความผิดปกติของการขยายตัวของปอด (restriction) 6 ราย (ร้อยละ 8) ความผิดปกติแบบมีการอุดกั้นทางเดินหายใจ (obstructive) 1 ราย (ร้อยละ 1.4) ความผิดปกติแบบผสม (mixed) 1 ราย (ร้อยละ 1.4)

จากผลการศึกษาทั้งหมด พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยจำนวน 20 ราย ผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับรายงานตั้งแต่แรกข้างต้น และไม่พบผู้ป่วยน่าจะเป็น ผู้ป่วยสงสัยทั้ง 20 รายมีอาการไม่รุนแรง ได้พิจารณาส่งต่อโรงพยาบาลราชบุรี 7 ราย เพื่อตรวจเพิ่มเติม เช่น การตรวจเลือด (completed blood count และ blood chemistry) การตรวจเอกซเรย์ปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ มีเพียง 4 รายเท่านั้นที่ให้ความร่วมมือในการตรวจเพิ่มเติม ผลการตรวจเพิ่มเติม พบว่า ผลเอกซเรย์ปอดทุกคน

อยู่ในเกณฑ์ปกติ มีผู้ป่วยเพียงรายเดียวที่พบว่า มีผลเลือดผิดปกติ คือ มีหน้าที่ตับบกพร่อง ไชมันโนเล็ดสูง กรดยูริกในเลือดสูง ซึ่งผู้ป่วยรายดังกล่าวมีประวัติของการดื่มสุราอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน

นอกจากนี้พบผู้ปฏิบัติงาน 36 คน (ร้อยละ 44) มีอาการเจ็บป่วยตั้งแต่เริ่มทำงานในฟาร์มเห็ดที่อาจมีความเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น เยื่อบุตาอักเสบ ผื่นผิวหนังอักเสบ มีน้ำมูกไหลอย่างต่อเนื่อง ปวดท้องเรื้อรัง ซึ่งทั้งหมดนี้อาจจะเป็นผลจากการทำงานในฟาร์มเห็ดที่มีลักษณะที่ไม่เหมาะสม นอกจากนั้นยังพบความเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในด้านการเกิดอุบัติเหตุ โรคภูมิแพ้ และการติดเชื้ออื่น ๆ

2. ผลการศึกษากระบวนการทำงานในฟาร์มเห็ดและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาสภาพแวดล้อม และกระบวนการทำงาน พบว่า สถานที่สำหรับเพาะเห็ดมีลักษณะเป็นโรงเรือน ขนาดโดยประมาณ 4 x 6 x 2.5 เมตร (กว้าง x ยาว x สูง) พื้นโดยส่วนใหญ่เป็นพื้นดิน บางฟาร์มเป็นพื้นซีเมนต์ หลังคาโดยส่วนใหญ่เป็นหลังคามุงจาก บางฟาร์มเป็นหลังคากระเบื้อง มุ้งโดยรอบบางฟาร์มทำจากแผงใบจาก บางฟาร์มเป็นผ้าใบไนลอน ภายในประกอบด้วยชั้นไม้ไผ่ สูง 3 ชั้น เรียงเป็นแถวเพื่อใช้วางวัสดุเพาะ จำนวนโรงเรือนในแต่ละฟาร์ม โดยเฉลี่ย 14 โรงเรือน (พิสัย 2 - 50 โรงเรือน)

ขั้นตอนของกระบวนการทำงานในฟาร์มเห็ดฟาง ในเขตตำบลห้วยไผ่ อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้ (1) การเตรียมวัสดุเพาะ วัสดุเพาะที่ใช้เป็นการนำมาใช้ใหม่ของหลายปาล์มที่ผ่านการรีดน้ำมันปาล์มจากโรงงานในเขตภาคใต้ เกษตรกรสั่งซื้อผ่านตัวแทน ขนส่งมาโดยรถบรรทุกมากองไว้บริเวณฟาร์ม หลังจากนั้นการเตรียมเพื่อให้เหมาะสำหรับการเพาะเห็ด โดยนำไปใส่บ่อหมัก (แท็งค์ซีเมนต์ขนาดประมาณ 2x4 ตารางเมตร) ผสมกับปูนขาว น้ำยาจุลินทรีย์ และสารยูเรีย เพื่อให้ทำให้หลายปาล์มนิ่ม และมีสารอาหารเพิ่มขึ้น บางฟาร์มเตรียมโดยกองหลายปาล์มบนพื้นที่เตรียมไว้ รดน้ำให้ชุ่มแล้วคลุมด้วยผ้าพลาสติก จากนั้นรดน้ำทุก 2-3 วัน/ครั้ง ระยะเวลาหมักประมาณ 7 วัน (2) การปรับสภาพของโรงเรือน โดยการทำความสะอาด เพิ่มอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมด้วยการอบไอน้ำที่อุณหภูมิประมาณ 60-80 องศาเซลเซียส 2-3 ชั่วโมง หลังจากนั้นปล่อยให้เย็นลงและฉีดน้ำที่พื้นโรงเรือนเป็นระยะ (3) การเตรียมเชื้อเห็ด และโรยเชื้อเห็ดบนวัสดุเพาะ เชื้อเชื้อเห็ดสำเร็จรูปมาจาก อ.วัดเพลง ผสมเชื้อเห็ดกับรำ และสารเคมี fumide sulfate โรยบนวัสดุเพาะในโรงเรือนที่มีความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสม (อุณหภูมิประมาณ 40 องศาเซลเซียส) (4) การดูแลหลังโรยเชื้อ และกระตุ้น

ให้เกิดดอกเห็ด (ตัดใบ) หลังจากโรยเชื้อเห็ดประมาณ 4-7 วัน จะเกิดใยของเห็ดขึ้น เกษตรกรจะทำการตัดใบเพื่อให้ใยรวมตัวเป็นดอกเห็ด โดยการพรมน้ำเปล่า หรือน้ำมะพร้าว หลังจากนั้นประมาณ 3 วันจึงเก็บเกี่ยวได้ (5) การเก็บดอกเห็ด เกษตรกรต้องเข้าไปเก็บดอกเห็ดในโรงเรือนซึ่งมีความชื้น และอุณหภูมิที่สูง ทุกวัน วันละประมาณ 10-15 นาทีต่อโรงเรือน ต่อเนื่องกันประมาณ 1 เดือนต่อรอบการเพาะเห็ด หลังจากนั้นนำมาปรับแต่งและบรรจุลงบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งขายต่อไป (6) การนำวัสดุเพาะกลับมามีใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ โดยทั่วไปเกษตรกรจะนำทลายปาล์มที่ใช้แล้วมาทำเป็นเชื้อเพลิงในการต้มน้ำเพื่ออบโรงเรือน แต่พบฟาร์มเห็ดหลายแห่งมีการนำทลายปาล์มที่ใช้แล้วดังกล่าวมาปน ผสมกับดินและบรรจุลงพลาสติกเพื่อขายเป็นดินปลูกต้นไม้ต่อไป

ผลการเดินสำรวจโดยรอบสถานที่ (Walk through survey) ด้านความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า มีความเสี่ยงอันตรายในการใช้หม้อต้มน้ำและตู้อบที่ไม่มีระบบควบคุมความปลอดภัยซึ่งมีโอกาสเกิดอัคคีภัย ภายในโรงเรือนมีการระบายอากาศไม่ดีมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคทางเดินหายใจได้ง่าย พื้นของโรงเรือนที่ลื่นและไม่สม่ำเสมอมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากการ

พลัดตกหกล้มได้ง่าย ด้านกายภาพ พบว่า ในโรงเรือนมีความชื้นและอุณหภูมิที่สูงมากกว่าปกติ มีโอกาสเกิดปัญหาต่อการหายใจหน้ามืด อ่อนเพลียได้ง่าย ด้านชีวภาพพบว่ามีสปอร์ของเชื้อราในโรงเห็ด และจากทลายปาล์ม มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรครูมิแพและการติดเชื้อได้ง่าย ด้านสารเคมี พบว่ามีการใช้ปูนขาว คลอรีน และพบฝุ่นรำคาญ ฝุ่นจากขี้เลื่อยและขี้ขี้มี ความเสี่ยงต่อการเกิดโรครูมิแพ และระคายเคืองต่อเยื่อเมือกต่าง ๆ ด้านชีวกลศาสตร์ พบว่ารูปแบบการทำงานมีการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสมซ้ำ ๆ ซึ่งมีผลให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้ง่าย ด้านหลักประกันสุขภาพ พบว่าคนงานเกือบครึ่งหนึ่งของฟาร์มทั้งหมดเป็นแรงงานต่างด้าว นอกระบบซึ่งไม่หลักประกันสุขภาพส่งผลให้ขาดการเข้าถึงบริการสาธารณสุขเมื่อเจ็บป่วย

การตรวจทางห้องปฏิบัติการของตัวอย่างส่งตรวจจากสิ่งแวดล้อม มีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ 70 ตัวอย่างจาก 15 ฟาร์ม โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1 และ 2 จากการส่งเชื้อบางส่วนที่ตรวจพบในตัวอย่างส่งตรวจจากสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลรามาริบัติ ตรวจยืนยันที่ US-CDC พบว่าเป็นเชื้อ *Conidiobolus incongruus* เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 1 อัตราส่วนของตัวอย่างส่งตรวจทางสิ่งแวดล้อมที่ตรวจพบเชื้อ *Conidiobolus incongruus* โดยการเพาะเชื้อ จำแนกตามแหล่งที่เก็บสิ่งส่งตรวจ

แหล่ง	จำนวนฟาร์ม	จำนวนตัวอย่าง	พบเชื้อ <i>C. incongruus</i>	อัตราส่วนที่พบ (%)
ฟาร์มเห็ดฟาง	11	59	14	24
ฟาร์มเห็ดนางฟ้า	2	5	2	40
ฟาร์มเห็ดหูหนู	2	5	1	20
บ้านผู้ป่วย	-	1	0	0

ตารางที่ 2 อัตราส่วนของตัวอย่างส่งตรวจทางสิ่งแวดล้อมที่ตรวจพบเชื้อ *Conidiobolus incongruus* โดยการเพาะเชื้อ จำแนกตามชนิดของตัวอย่าง

ชนิดของตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง	พบเชื้อ <i>C. incongruus</i>	อัตราส่วนที่พบ (%)
ทลายปาล์มก่อนหมัก	13	2	15
ทลายปาล์มในโรงเห็ดช่วงเก็บดอก	15	9	60
ทลายปาล์มหลังใช้	10	0	0
วัสดุเพาะในโรงเห็ดนางฟ้า	1	1	100
เชื้อเห็ดฟาง	7	0	0
เชื้อเห็ดนางฟ้า	3	0	0
เชื้อเห็ดหูหนู	3	0	0
เห็ดฟาง	9	1	11
เห็ดนางฟ้า	2	1	50
เห็ดหูหนู	2	1	50
ดิน	3	2	67
ใบไม้	1	0	0
รำ อาหารเลี้ยงรา	1	0	0
ทั้งหมด	70	17	24

3. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการส่งเชื้อบางส่วนที่พบในผู้ป่วยของโรงพยาบาลรามาริบัติ ตรวจยืนยันที่ US-CDC พบว่า เป็นเชื้อ *Conidiobolus incongruus* เช่นเดียวกัน สำหรับการตรวจหาระดับภูมิคุ้มกัน (serologic testing for IgM and IgG) ต่อเชื้อกลุ่ม Entomophthorales – *Conidiobolus* genus โดย US-CDC นั้น เครื่องมือตรวจพัฒนาจากเชื้อ *Conidiobolus coronatus* ซึ่งอยู่ใน genus เดียวกันกับเชื้อที่ตรวจในผู้ป่วย (เนื่องจากในขณะนั้นไม่สามารถหาเครื่องมือตรวจที่พัฒนาจาก *C. incongruus* ได้) ทีมสอบสวนโรคได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างเลือดจากบุคคลที่เป็นสมาชิกในฟาร์มเห็ดที่มีผลเชื้อจากสิ่งแวดล้อมเป็นผลบวกต่อเชื้อ *C. incongruus* จำนวน 3 ฟาร์ม รวมทั้งสิ้น 23 ตัวอย่าง พบผลบวก 1 รายซึ่งเป็นตัวอย่างเลือดจากหนึ่งในผู้ป่วยยืนยัน

อภิปรายผล

Entomophthoromycosis เป็นโรคติดเชื้อที่พบได้ไม่บ่อย และมีอาการแสดงที่หลากหลายในแต่ละสปีชีส์ ซึ่งต้องอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการทางจุลชีววิทยา และจุลพยาธิวิทยาที่มีความชำนาญ ประกอบกับความตระหนักของแพทย์ รายงานโรค 2 ฉบับจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เมื่อปี พ.ศ. 2545 และ 2548 ฉบับแรกเป็นการรวบรวมผู้ป่วย 8 รายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Entomophthoromycosis ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด พบว่ามี 5 รายมีก้อนใต้ผิวหนัง ผลเพาะเชื้อพบ *Basidiobolus ranarum* 2 รายมีก้อนที่บริเวณรูจมูกและโพรงจมูก ผลเพาะเชื้อพบ *Conidiobolus coronatus* และ 1 รายมีก้อนในช่องท้อง และเยื่อช่องท้องอักเสบ ไม่มีผลการเพาะเชื้อ ฉบับที่สองเป็นการรายงานผู้ป่วย 1 รายอายุ 2 ปีมีก้อนขนาดใหญ่ในช่องทรวงอก น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด และน้ำในช่องเยื่อหุ้มหัวใจ มีผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาเข้าได้กับ Zygomycosis ซึ่งทั้งสองฉบับไม่ได้กล่าวถึงความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยาระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย และความเชื่อมโยงกับอาชีพ/สิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค *Conidiobolus incongruus* เป็นสปีชีส์ที่ก่อให้เกิดโรคของอวัยวะภายในที่สำคัญ ซึ่งเป็นกลุ่มอาการแสดงที่รุนแรงที่สุดในการติดเชื้อรากรุ่นนี้ ซึ่งผู้ป่วยทั้งสองรายเริ่มมีอาการในช่วงแรกเป็นอาการทางเดินหายใจ ช่วงเวลาดังกล่าวมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ในพื้นที่ ทำให้แพทย์ผู้ดูแลในระยะแรกให้การรักษาแบบไข้หวัดใหญ่ ซึ่งต่อมาอาการไม่ดีขึ้นแพทย์จึงทำการตรวจพิเศษเพิ่มเติม ให้การวินิจฉัยแยกโรคอยู่ในกลุ่มโรคที่พบได้บ่อยในเวชปฏิบัติ เช่น วัณโรคปอด มะเร็งปอด มะเร็งหลอดลม หรือมะเร็งต่อมน้ำเหลืองในทรวงอก เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้ป่วยทั้งสองรายแม้ว่าจะมีอาการใกล้เคียงกัน อาศัยอยู่ในครอบครัวเดียวกัน

ทำงานเหมือนกันในทีเดียวกัน แต่เริ่มมีอาการป่วยในช่วงเวลาที่ต่างกันประมาณ 1 เดือน ไปพบแพทย์ต่างเวลากัน แม้ว่าจะเป็นโรงพยาบาลเดียวกัน และมีโอกาสได้พบแพทย์ท่านเดียวกัน แต่ในขั้นตอนการวินิจฉัยและรักษาในช่วงแรก ไม่ได้ให้ความสำคัญของความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา และความเชื่อมโยงกับอาชีพ/สิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค

เห็ดฟางมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Volvariella volvacea* เป็นเห็ดที่เป็นที่นิยม ความต้องการของตลาดสูงมีราคาดี จึงมีการเพาะกันทั่วไปเป็นอาชีพเสริมในเขตภูมิภาค มีการใช้วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรหลายชนิดเป็นวัสดุเพาะ เช่น ตอซังข้าว ตอซังข้าวโพด ชี้เลื่อย เปลือกมันสำปะหลัง ผักตบชวา แต่ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาความนิยมใช้หลายปาล์มวัสดุเหลือใช้จากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มเป็นวัสดุเพาะเห็ดฟางกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในเขตภาคใต้และภาคกลาง เนื่องจากหลายปาล์มจะมีเชื้อจุลินทรีย์มากมายหลายชนิดทำการช่วยให้อาหาร และสามารถตรึงธาตุไนโตรเจนจากบรรยากาศได้ ทำให้ได้ผลผลิตดีกว่าการใช้วัสดุเพาะชนิดอื่น ๆ ข้อมูลจากการศึกษาในอดีตพบว่า เชื้อ *C. incongruus* พบได้ทั่วไปในดิน และเศษพืชผักที่เน่าเปื่อย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในครั้งนี้ที่ตรวจพบเชื้อ *C. incongruus* จากวัสดุเพาะ โดยเฉพาะหลายปาล์ม ดอกเห็ดทั้ง 3 ชนิด ดิน และพบจากฟาร์มเห็ดทั้ง 3 ชนิด

การพบผู้ป่วยโรค Entomophthoromycosis ซึ่งเป็นโรคที่พบน้อยในผู้ป่วย 2 รายที่แต่เดิมแข็งแรงดีมาตลอด ในระยะเวลาที่ต่อเนื่องกัน และมีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยาถือเป็นพี่น้องที่อาศัยอยู่ในครอบครัวเดียวกัน มีความเป็นอยู่ และทำงานในสิ่งแวดล้อมที่เหมือนกัน และตรวจพบเชื้อก่อโรคจากตัวอย่างส่งตรวจที่เก็บจากโรงเรือนเพาะเห็ด น่าจะสรุปได้ว่าการทำงานในฟาร์มเห็ดฟางเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการติดเชื้อครั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาทางสิ่งแวดล้อมและกระบวนการทำงานของฟาร์มเห็ดฟางและฟาร์มเห็ดชนิดอื่นอีก 2 ชนิด พบว่าฟาร์มเห็ดฟางมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่า แม้ว่าจะตรวจพบเชื้อ *C. incongruus* ในตัวอย่างส่งตรวจเช่นเดียวกัน แต่ในจำนวนตัวอย่างที่น้อยกว่า (สัดส่วนการพบเชื้อก่อโรคในตัวอย่างของฟาร์มเห็ดนางฟ้าสูงกว่า เนื่องจากพิจารณาส่งตัวอย่างน้อยกว่า) อีกทั้งสุขภาพของฟาร์มเห็ดฟางมีลักษณะที่ไม่เหมาะสมมากกว่า ขั้นตอนการทำงานผู้ปฏิบัติงานจะต้องเข้าไปโรงเรือนเพาะเห็ดที่มีอุณหภูมิและความชื้นสูงกว่าและนานกว่า บางขั้นตอนมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเดินหายใจมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนที่ต้องสัมผัสกับหลายปาล์มที่เป็นแหล่งที่พบเชื้อก่อโรคได้มาก และฟุ้งกระจายง่าย เช่น ขั้นตอนการเตรียมวัสดุเพาะ ขั้นตอนการโรยเชื้อเห็ด

ขั้นตอนการตัดใยกระตุ้นให้เกิดดอกเห็ด ขั้นตอนการเก็บดอกเห็ด และขั้นตอนการแปรรูปหลายปาล์มที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

ในด้านการศึกษาผู้ป่วยรายใหม่ เนื่องจากโรคนี้พบน้อย และต้องอาศัยการตรวจพิเศษเพื่อการวินิจฉัย แต่มีความรุนแรงมี โอกาสเสียชีวิตได้สูงถ้าพบผู้ป่วยในระยะที่มีความผิดปกติของ อวัยวะภายในหลายระบบ ทีมสอบสวนโรคจึงมีความตั้งใจในการ ตั้งนิยามผู้ป่วยสงสัยให้มีความไวในการค้นหาค่อนข้างสูง จาก การศึกษาครั้งนี้พบผู้ที่เข้าเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัย 20 ราย แต่เมื่อตรวจ ร่างกายอย่างละเอียด และส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ไม่มี รายใดที่มีอาการเข้าได้กับโรค Entomophthoromycosis เนื่องจากส่วนใหญ่มีอาการป่วยทางเดินหายใจที่ไม่รุนแรง อย่างไรก็ตาม ควรมีการเฝ้าระวังในประชากรกลุ่มเสี่ยงต่อไป

ข้อจำกัดของการศึกษา

เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคที่พบน้อยมาก ให้การวินิจฉัยได้ ยาก ในปัจจุบันยังไม่มีมาตรการทางห้องปฏิบัติการที่จะใช้สำหรับ คัดกรองผู้ป่วยในระยะเริ่มต้น ประชากรกลุ่มเสี่ยงจำนวนหนึ่งเป็น แรงงานต่างด้าวของระบบซึ่งมีปัญหาในการใช้ภาษาสื่อสาร การ เข้าถึงบริการสาธารณสุขของภาครัฐ และกลัวการถูกจับกุมโดย เจ้าหน้าที่รัฐ เนื่องจากเข้าเมืองผิดกฎหมาย ทั้งหมดนี้ส่งผลให้การ ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในระยะเริ่มต้น ทำได้ด้วยความยากลำบากและ ไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร

สรุปผล

การป่วยด้วยโรค Entomophthoromycosis ของผู้ป่วย 2 รายนี้ที่มีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา และพบหลักฐาน ทางสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงกับเชื้อก่อโรค น่าจะสรุปได้ว่าการติดเชื้อ ครั้งนี้เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพการทำฟาร์มเห็ดฟาง มีแหล่ง ของเชื้อก่อโรคอยู่ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม แต่น่าจะมีปริมาณที่สูงกว่า ปกติในหลายปาล์มซึ่งเป็นวัสดุเพาะ มีความเหมาะสมทางกายภาพ ของโรงเพาะเห็ดที่เอื้อให้เชื้อเจริญเติบโตได้ดี ประกอบขั้นตอนการ ทำงานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องเข้าไปสัมผัสอย่างใกล้ชิดเป็นเวลานาน และมีการป้องกันตนเองที่ไม่เหมาะสม

จากการค้นหาผู้ป่วยไม่พบผู้ป่วยโรค Entomophthoromycosis เพิ่มเติม แต่อย่างไรก็ตามพบผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยที่อาจจะเป็นผล จากการทำงานในฟาร์มเห็ดที่มีสุขลักษณะที่ไม่เหมาะสม ยังพบ ความเสี่ยงต่อภาวะสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในด้านการเกิดอุบัติเหตุ โรคภูมิแพ้ และการติดเชื้ออื่น ๆ

ความคืบหน้าของผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายแรกเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามาริบัติ อีกครั้ง ระหว่างวันที่ 18 พฤศจิกายน - 31 ธันวาคม 2552 ด้วยอาการปวดท้อง ท้องอืดแน่นท้อง ถ่ายเหลว อาเจียน แพทย์ให้การวินิจฉัยว่า

เป็นการติดเชื้อ *C. incongruus* แพร่กระจายสู่ระบบทางเดิน อาหารโดยเฉพาะลำไส้เล็ก และมีการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ (Infective endocarditis-tricuspid valve) ส่งผลให้น้ำหนักลดลงอย่างมาก จากน้ำหนัก 55 กิโลกรัมก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลครั้งนี้ เหลือ 42 กิโลกรัม แพทย์ให้การรักษาโดยการให้อาหารทางเส้น เลือด และเปลี่ยนยาต้านเชื้อราเป็น Voriconazole, Terbinafine และ Saturated salt potassium iodide หลังจากนั้นอาการ ต่าง ๆ ดีขึ้น น้ำหนักขึ้นตามลำดับ หลังออกจากโรงพยาบาลน้ำหนัก ขึ้นเป็น 54 กิโลกรัม แพทย์ให้การรักษาต่อเนื่องด้วยยา ต้านเชื้อรา นานประมาณ 4-6 สัปดาห์ และนัดสังเกตอาการเฝ้าระวังภาวะ- แทรกซ้อน และผลข้างเคียงจากการรักษาอย่างต่อเนื่อง

ผู้ป่วยรายที่สอง มีอาการดีขึ้นตามลำดับ ไม่พบ ภาวะแทรกซ้อนใด ๆ สามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างเป็น ปกติ และได้รับการดูแลรักษาจากแพทย์อย่างต่อเนื่อง

คำแนะนำ

1. ในการให้การวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วย ควรให้ ความสำคัญกับการหาความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา และความ เชื่อมโยงกับอาชีพและสิ่งแวดล้อมที่ผู้ป่วยสัมผัส

2. การทำงานในฟาร์มเห็ด มีความเสี่ยงอยู่หลายประการที่ มีผลต่อสุขภาพของคนงาน ควรมีหน่วยงานของรัฐที่เป็นความ ร่วมมือกันระหว่างผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบทางการเกษตร และผู้ที่มี หน้าที่รับผิดชอบในด้านสุขภาพของผู้ทำงานร่วมกันจัดตั้งมาตรการ ป้องกันที่เหมาะสม และมีการเฝ้าระวังการเกิดปัญหาสุขภาพใน กลุ่มคนงาน อีกทั้งควรมีระบบการดูแลรักษาที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดโรคในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

3. ควรมีหน่วยงานที่ทำการศึกษถึงความปลอดภัยจาก การใช้หลายปาล์มในการเพาะเห็ดฟางในสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยง ต่อการติดเชื้อโรค เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบหรือขั้นตอน การเพาะเห็ดให้เหมาะสมปลอดภัยยิ่งขึ้น

4. ควรมีการศึกษาต่อไปในอนาคตเพื่อที่จะทราบปัญหา ทางสาธารณสุขในกลุ่มคนงานฟาร์มเห็ด และหาปัจจัยเสี่ยงต่อการ เกิดปัญหาสุขภาพ เนื่องจากการทำอาชีพฟาร์มเห็ดเป็นที่นิยมมาก ขึ้นเรื่อย ๆ ในปัจจุบัน ดังนั้นอาจพบปัญหาสุขภาพที่รุนแรงที่ เกี่ยวข้องกับการทำงานในฟาร์มเห็ดเช่นเดียวกับผู้ป่วย 2 รายนี้ ได้มากขึ้นในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ให้ ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดี และช่วยให้การ ดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นได้แก่ สถานีอนามัยห้วยไผ่ โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลรามาริบัติ สำนักงานสาธารณสุข

อำเภอเมืองจังหวัดราชบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีพเวชกรรม คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์ ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐอเมริกา ด้านสาธารณสุข (TUC) Center of disease control ประเทศสหรัฐอเมริกา และกลุ่มวิจัยและพัฒนานักระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

- 1.ชำนาญ พิทักษ์ทอง. เห็ดเศรษฐกิจ สำนักพิมพ์เกษตรสยามบุคส์. 2551.
2. สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 สุราษฎร์ธานี. การเพาะเห็ดฟางโดยใช้ทลายปาล์มน้ำมัน. เข้าถึงได้จาก URL: <http://www.nrru.ac.th/knowledge/agr007.asp>
- 3.Chiewchanvit S, Khamwan C, Pruksachatkunakorn C, Thamprasert K, Vanittanakom N, Mahanupab P, et al. Entomophthoromycosis in Maharaj Nakorn Chiang Mai hospital. J Med Assoc Thai 2002;85: 1089-94.
- 4.Puthanakit T, pongprot Y, Borisuthipandit T, Visrutaratna P, Chuaratanaphong S, et al. A mediastinal mass resembling lymphoma: An unusual manifestation of probable case of invasive zygomycosis in immunocompetent child. J Med Assoc Thai 2005;88: 1430-3.
- 5.Department of environmental protection. Best practices for environmental protection in the mushroom farm community, December 1997. Available from URL: <http://www.dep.state.pa.us>
6. Gugnani HC. Entomophthoromycosis due to Conidiobolus. Eur J Epidemiol 1992 May; 8(3): 391-6.
- 7.M.A.Pfaller, D.J.Diekema. Minireview: Unusual fungal and pseudofungal infections in humans. J Clin Microbiol 2005 Apr: 1495-1504.
8. Ader P, Dodd J.K. Mucormycosis and Entomophthoromycosis:

- A bibliography. Mycopathologia 1979; 68: 67-9.
- 9.Michael RC, Michael JS, Mathews MS, Rupa V, Unusual presentation of entomophthoromycosis. Indian J Med Microbiol 2009; 27: 156-58.
 - 10.Krishnan SG, Sentamilsevi G, Kamalam A, Das KA, Janaki C. Entomophthoromycosis in India: A 4-year study. Mycoses 1998; 41: 55-8.
 - 11.Maiti PK, Bose R, Bandyopadhyay S, Bhattacharya S, Day JB, Ray A. Entomophthoromycosis in south Bengal (easern India): A 9 years study. Indian J Pathol Microbiol 2004; 47: 295-7.
 - 12.Hoy RF, Pretto JJ, Gelderen DV, MacDonald CF. Mushroom worker's lung: organic dust exposure in the spawning shed. MJA 2007; 186(9): 472-4.
 13. Elgart ML. Zygomycosis. Dermatologic clinics 1996 Jan;14(1): 141-5.
 14. Tanaka H, Saikai T, Sugawara H, Takeya I, Tsunematsu K, Matsuura A, Abe S. Workplace-related chronic cough on a mushroom farm. Available from URL: <http://www.Chestjournal.org/content/122/3/1080.full>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้, อรรถเกียรติ กาญจนวิบูลย์วงศ์, ณัฐวุฒิ ประจักษ์ทรัพย์, รจนา วัฒนรังสรรค์, สุชาติา เจียมศิริ, ชุติพร จิระพงษา และคณะ. โรคจากการติดเชื้อรา Entomophthoromycosis 2 ราย ในพี่น้องที่มีอาชีพทำฟาร์มเห็ด อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี พ.ศ. 2552. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S74-S80.

Suggested Citation for this Article

Henprasertthae N, Kanjanawibulwong A, Prajaksuph N, Watthanarungson R, Jiamsiri S, Jiraphongsa C, et al. Entomophthoromycosis in mushroom farm workers in Muaeng district, Ratchaburi province, 2009. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S74-S80.



การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) จากการเข้าค่ายธรรมะของกลุ่มนักเรียน
โรงเรียนแห่งหนึ่งใน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เดือนสิงหาคม 2553
(Influenza A (H1N1) 2009 Outbreak from Camping at School,
Thongphaphum district, Kanchanaburi Province, Thailand, August 2010)

✉ fightojung@yahoo.com

จุฬาลงกรณ์ จรีสสสประเสริฐ และคณะ

บทนำ

เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2553 เวลา 10.00 น. ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) อำเภอทองผาภูมิ ได้รับแจ้งจากพยาบาลประจำแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลแห่งหนึ่งใน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ว่าพบนักเรียนจากโรงเรียนแห่งหนึ่งใน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 6 ราย ที่เพิ่งกลับจากการเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา จังหวัดนครปฐม มาเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza like illness; ILI) โดย แพทย์รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล 4 ราย ส่วนอีก 2 รายให้กลับไปสังเกตอาการต่อที่หอพักโรงเรียน ทีม SRRT อำเภอทองผาภูมิ จึงร่วมกับทีม SRRT จังหวัดกาญจนบุรี ดำเนินการสอบสวนโรคที่โรงเรียน ตั้งแต่วันที่ 16- 31 สิงหาคม 2553

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค และยืนยันการระบาด
2. เพื่อทราบขนาดของปัญหา
3. เพื่อทราบการกระจายตัวของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่
4. เพื่อทราบแหล่งรังโรค และปัจจัยเสี่ยงของการระบาด

ผู้เขียนบทความวิจัย

จุฬาลงกรณ์ จรีสสสประเสริฐ¹ ชวการ ชาญเขียว¹

นวลจันทร์ เวชสุวรรณมณี¹ มารุต นีละเสถียร² ธราวathy อุปพงษ์³

¹โรงพยาบาลทองผาภูมิ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี

²สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

³สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

Chuthakan Charassanprasert¹ Chawakan Chanchew¹

Nuanchan Wachsuwanmanee¹ Marut Neelasatheal²

Tharawit Ouppapong³

¹Thongphaphum Hospital, Kanchanaburi Public Health Office, Ministry of Public Health

²Thongphaphum District Public Health Office, Kanchanaburi Provincial Public Health Office

³Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

5. เพื่อทราบแนวทางหรือมาตรการในการป้องกัน/ควบคุมโรค
วิธีการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1. ชักประวัติและทบทวนเวชระเบียนนักเรียนที่มาเข้ารับรักษา ณ โรงพยาบาลทองผาภูมิ
2. สัมภาษณ์ตัวแทนครูและนักเรียนที่ไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา จังหวัดนครปฐม วันที่ 10 - 13 สิงหาคม 2553 และนักเรียนประจำที่พักในหอพักโรงเรียนอาคาร 5 หรืออาคาร 6
3. ศึกษาขนาดของปัญหาและลักษณะทางระบาดวิทยา โดยเริ่มจากการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติมในนักเรียนที่ไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา อำเภอ นครปฐม วันที่ 10 - 13 สิงหาคม 2553 และนักเรียนประจำที่พักในหอพักโรงเรียนอาคาร 5 หรืออาคาร 6 ที่มีอาการป่วยตามนิยามที่กำหนด ตั้งแต่วันที่ 7 - 28 สิงหาคม 2553 เก็บข้อมูลข้อมูลส่วนบุคคล อาการและอาการแสดงทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การรักษาที่ได้รับและผลการรักษา

นิยามผู้ป่วยในการศึกษานี้ มีดังนี้

- **ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ป่วยที่มีไข้และอาการอย่างน้อยหนึ่งอาการต่อไปนี้ ได้แก่ น้ำมูก ไอ เจ็บคอ หายใจผิดปกติ (หอบ/หายใจลำบาก) ปวดกล้ามเนื้อ เยื่อตาอักเสบ
- **ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ป่วยตามเกณฑ์ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009

4. การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อม

5. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการศึกษา

1. ผลการชักประวัติและทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาล

ผู้ป่วย 6 รายแรกที่ได้รับแจ้งเป็นนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 อายุ 13 - 17 ปี ทุกรายเริ่มป่วยในวันที่ 14 สิงหาคม 2553 โดยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ ไข้สูงมากกว่า 38 องศาเซลเซียสร่วมกับอาการของทางเดินหายใจ ปฏิเสธประวัติการรับวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่มาก่อน ผลเอกซเรย์ปอดไม่พบรอยโรค ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) ผู้ป่วย 4 รายได้รับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล



ส่วนอีก 2 รายให้กลับไปสังเกตอาการต่อที่หอพัก ผู้ป่วยทุกรายได้รับยาต้านไวรัส Oseltamivir จนครบ 5 วัน อาการดีขึ้นโดยไม่พบอาการแทรกซ้อน ในจำนวนนี้ 5 รายเป็นนักเรียนประจำพักอาศัยที่หอพัก 5 และ 6 ของโรงเรียนร่มเกล้า และมีประวัติไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา จังหวัดนครปฐม ช่วงวันที่ 10 - 13 สิงหาคม 2553

2. ผลการสัมภาษณ์ครูและนักเรียนที่ไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา จังหวัดนครปฐม และนักเรียนประจำที่พักในหอพักโรงเรียนอาคาร 5 หรืออาคาร 6

โรงเรียนได้จัดให้นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1, มัธยมศึกษาปีที่ 4 และนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 (ปวช. 1) ไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนา จังหวัดนครปฐม ช่วงวันที่ 10 - 13 สิงหาคม 2553 โดยรถโดยสารปรับอากาศที่นั่งไปพร้อมกันทั้งหมด

คณะนักเรียนที่นั่งรถไปพร้อมกันมีนักเรียนชายอายุ 13 ปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 ป่วยด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ 1 ราย เริ่มป่วยวันที่ 10 สิงหาคม 2553 รับการรักษาที่โรงพยาบาลในจังหวัดนครปฐม ตรวจวินิจฉัยเป็นไข้หวัดใหญ่ ได้ยา Oseltamivir และกลับมารักษาตัวต่อที่โรงพยาบาลในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี นักเรียนที่ร่วมเข้าค่ายรายอื่น ๆ มีอาการติดเชื้อทางเดินหายใจอย่างบางส่วนแต่อาการไม่รุนแรง ยายของผู้ป่วยที่อาศัยอยู่บ้านเดียวกันมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ แต่อาการไม่รุนแรง และมีประวัติเดินทางไปรับยาโรคประจำตัวที่โรงพยาบาลประจำจังหวัด 3 วันก่อนเริ่มป่วย

กิจกรรมระหว่างเข้าค่ายธรรมะเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกันทั้งหมด การนอนจะแยกกระหว่างชายหญิง โดยเข้าค่ายร่วมกับนักเรียนจากต่างจังหวัด 2 โรงเรียน

หลังกลับจากเข้าค่ายอาจารย์ประจำห้องพยาบาลโรงเรียนร่มเกล้าสังเกตว่านักเรียนเริ่มเจ็บป่วยด้วยอาการคล้ายไข้หวัดเป็นจำนวนมาก หลายรายมีอาการรุนแรง

3. ผลการศึกษาขนาดของปัญหาและลักษณะทางระบาดวิทยา

นักเรียนกลุ่มเสี่ยงที่เดินทางไปเข้าค่ายธรรมะหรือพักที่หอพักโรงเรียนอาคาร 5 และ 6 มีจำนวนทั้งสิ้น 270 คน เพศชาย 112 คน หญิง 158 คน ไปเข้าค่ายธรรมะจำนวน 250 คน และพักที่หอพักหญิงในโรงเรียนอาคาร 5 และ 6 จำนวน 64 คน อายุเฉลี่ย 13 ปี (11 - 17 ปี) เรียนอยู่ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1- 5 และ ปวช.1

พบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ 47 ราย และผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 จำนวน 6 ราย รวมทั้งสิ้น 53 ราย (ร้อยละ 19.6) เพศชาย 28 คน (ร้อยละ 53)

เพศหญิง 25 คน (ร้อยละ 47) สัดส่วนชายต่อหญิงเท่ากับ 1.12: 1 อายุเฉลี่ย 13 ปี (11 - 17 ปี)

พบการกระจายตัวของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่ดังนี้
อัตราป่วยจำแนกตามเพศ เพศชาย ร้อยละ 25.0 (28/112) เพศหญิง ร้อยละ 15.8 (25/158)

อัตราป่วยจำแนกตามสถานที่ จำแนกตามหอพัก หอพักอาคาร 5 ร้อยละ 21.9 (7/64) หอพักอาคาร 6 ร้อยละ 18.8 (6/64)
อัตราป่วยจำแนกตามชั้นเรียน มัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 20.5 (27/132) มัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 17.2 (15/87) มัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 4.0 (5/127) มัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 1.2 (1/85) มัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 1.0 (3/103) ปวช.1 ร้อยละ 10.0 (4/40)

การกระจายตัวของโรคตามเวลา

จากเส้นโค้งการระบาดรูปที่ 1 ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่รายแรกตามนิยามโรคเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2553 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นโดยพบสูงสุดวันที่ 14 - 15 สิงหาคม 2553 และผู้ป่วยรายสุดท้ายวันที่ 22 สิงหาคม 2553

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไอ เจ็บคอ และปวดศีรษะ บางส่วนมีอาการไข้สูง อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และผู้ป่วยส่วนน้อยที่มีอาการหายใจลำบาก ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการแทรกซ้อนรุนแรง ดังที่แสดงในรูปที่ 2

4. ผลการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมและสภาพความเป็นอยู่ของนักเรียนที่โรงเรียนและขณะอยู่ที่หอพักโรงเรียน

โรงเรียนประกอบด้วย ตึกอำนวยการ 1 หลัง หอประชุม 1 หลัง และอาคารเรียน 3 หลัง อาคารเรียนแต่ละหลังจะมี 2 ชั้น และหลายห้องเรียน บางหลังชั้นล่างปรับเป็นโรงอาหาร รวมห้องเรียนทั้งสิ้น 25 ห้องเรียน

หอพักโรงเรียนมีทั้งสิ้น 9 หอ แบ่งเป็นหอพักชาย 3 หอ และหอพักหญิง 6 หอ โดยที่หอ 5 และ 6 ตั้งอยู่ใกล้กัน แยกห่างจากหอพักอื่น ๆ แต่ละหอประกอบด้วย 4 ห้อง ห้องพักละ 8 คน แต่ละหอจะมีห้องน้ำรวมอยู่ทางด้านหลังหอพัก

นักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนทำกิจกรรมร่วมกันช่วงเช้าที่หอประชุม ก่อนแยกย้ายไปเรียนตามห้องเรียน และพักรับประทานอาหารกลางวันที่โรงอาหาร นักเรียนประจำอาศัยอยู่ร่วมกันห้องละ 8 คน เรียงติดกัน 4 ห้องในแต่ละอาคาร ใช้แหล่งน้ำดื่มและห้องน้ำร่วมกันที่ตั้งอยู่ใกล้หอพัก

5. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

สุ่มเก็บส่งตรวจ Throat swab ในผู้ป่วยอาการรุนแรงจำนวน 6 คน ส่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์สมุทรสงครามพบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) 2009 ทั้ง 6 คน

อภิปรายและสรุปผล

การพบกลุ่มนักเรียนทยอยป่วยด้วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในระยะเวลาที่ใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่เริ่มป่วยในช่วงวันที่ 12 - 16 สิงหาคม 2553 นับเป็นข้อมูลสำคัญที่บ่งชี้ว่าเกิดการระบาดของไข้หวัดใหญ่ ซึ่งภายหลังผลการสุ่มตรวจทางห้องปฏิบัติการช่วยยืนยันว่าเป็นการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด A (H1N1) 2009 จากระยะเวลาพักตัวตามธรรมชาติของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ที่มีค่าเฉลี่ย 1 - 3 วัน สามารถบอกให้ทราบถึงระยะเวลาการสัมผัสเชื้อโดยประมาณว่าอยู่ในช่วงวันที่ 9 - 12 สิงหาคม 2553 ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวตรงกับช่วงที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนไปเข้าค่ายธรรมะ ณ สำนักพุทธศาสนาจังหวัดนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 10 - 13 สิงหาคม 2553

ผู้ป่วยรายแรกที่เริ่มป่วยในวันที่เริ่มออกเดินทางจากโรงเรียนเพื่อไปยังค่ายธรรมะน่าจะสัมผัสเชือก่อนหน้านี้ จากการสัมภาษณ์สงสัยว่าน่าจะรับเชื้อต่อมาจากญาติที่อาศัยอยู่ภายในบ้านเดียวกัน โดยผู้ป่วยรายนี้น่าจะเป็นผู้ที่แพร่กระจายเชื้อให้กับเด็กนักเรียนรายอื่น ๆ

การระบาดครั้งนี้มีอัตราป่วยสูงและมีการกระจายตัวของโรคในกลุ่มนักเรียนที่ไปเข้าค่าย และพักอาศัยอยู่ที่หอพักโรงเรียนอาคาร 5 และ 6 สามารถอธิบายได้จากสภาพความเป็นอยู่ และกิจกรรมเสี่ยงต่างๆที่อาจเป็นช่องทางในการถ่ายทอดโรค โดยเฉพาะกิจกรรมต่างๆระหว่างเข้าค่ายที่ต้องสัมผัสใกล้ชิดกัน เช่น การปฏิบัติธรรม การกินอาหาร การนอนค้างแรม รวมไปถึงการนั่งรถโดยสารปรับอากาศคันเดียวกันขณะเดินทางไปกลับค่ายธรรมะ ดังนั้นเมื่อมีเด็กคนใดคนหนึ่งติดเชื้อไข้หวัดใหญ่อยู่ในขณะนั้นจึงสามารถแพร่กระจายไปสู่คนอื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว

จากเส้นโค้งการระบาด พบว่า การระบาดเป็นแบบ Propagated pattern อธิบายได้จากธรรมชาติของไข้หวัดใหญ่ที่เป็นการติดต่อจากคนสู่คนผ่านละอองเสมหะ (Droplet) และอัตราการแพร่กระจายของโรค (R_0) ประมาณ 1 - 2 วัน ดังนั้นการระบาดในครั้งนี้จึงน่าจะเกิดขึ้นหลายรุ่น (Generation)

ปี พ.ศ. 2552 ที่ผ่านมามีผู้ป่วยมารับการรักษาที่โรงพยาบาลทองผาภูมิด้วยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น โดยพบผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดในช่วงฤดูฝน สังเกตได้ว่าทีม SRRT มักได้รับแจ้งจากผู้จัดกิจกรรมเป็นหมู่คณะ เช่น การเข้าค่ายพักแรม การจัดอบรม หรือทัศนศึกษาในต่างพื้นที่ว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมป่วยมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่มากขึ้นกว่าปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการน้อยถึงปานกลาง ผู้ป่วยบางส่วนจึงสามารถกลับไปทำกิจกรรมตามปกติโดยไม่ได้ป้องกันโรค จึงเอื้อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชนได้ง่ายขึ้น

มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการ

1. คัดกรองนักเรียนกลุ่มเสี่ยงเพื่อหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคเพิ่มเติม

2. ควบคุมแหล่งโรคโดยการแยกผู้ป่วยตามความรุนแรง ผู้ป่วยที่อาการปานกลางถึงรุนแรง ให้รับไว้รักษาตัวและแยกโรคในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยนักเรียนประจำอาการน้อยถึงปานกลาง ให้แยกโรคที่หอพักโดยมีนักเรียนอาสาสมัคร อาจารย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่ติดตามอาการใกล้ชิด

ผู้ป่วยนักเรียนไปกลับอาการน้อยถึงปานกลาง ให้หยุดสังเกตอาการที่บ้าน โดยมีอาจารย์ประจำชั้นและเจ้าหน้าที่ติดตามอาการ

3. หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมกลุ่มในช่วงที่มีการระบาด โดยเฉพาะนักเรียนที่ป่วยไม่ควรร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม และให้สุขศึกษาเรื่องโรคไข้หวัดใหญ่และส่งเสริมกิจกรรมการป้องกันการแพร่กระจายโรค เช่น การใส่หน้ากากอนามัย หรือการล้างมือ โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงสูง เช่น อาจารย์พยาบาล นักเรียนอาสาสมัคร และบุคลากรทางการแพทย์ ร่วมกับคณะอาจารย์และนักเรียนโรงเรียนร่วมเกล้าปรับปรุงสภาพแวดล้อมโดยการทำกิจกรรม Big cleaning day

4. แจ้งข่าวการระบาดแก่ทีม SRRT จังหวัด กาญจนบุรี และทีม SRRT ตามพื้นที่รับผิดชอบที่มีนักเรียนต่างโรงเรียนร่วมเข้าค่ายธรรมะเพื่อร่วมกันสอบสวนโรคและเฝ้าระวังโรค

5. ส่งเสริมการให้วัคซีนโดยเฉพาะอาจารย์พยาบาล หรือนักเรียนที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหอบหืด

6. ขอความร่วมมือจากคณะอาจารย์และอาสาสมัครในท้องถิ่นให้เฝ้าระวังกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในผู้สัมผัสโรคในโรงเรียนร่วมเกล้าและในชุมชน หลังจากผู้ป่วยรายสุดท้ายอีก 7 วัน ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ด้านวิชาการ

การกำหนดนิยามในการเฝ้าระวังและรายงานโรคในกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในประชากรกลุ่มเสี่ยงมีการปรับตามระยะของการระบาด มักมีแนวโน้มเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการปานกลางถึงรุนแรง แต่มีข้อจำกัดในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคในผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอาการน้อย ส่งผลต่อความตระหนักในการเฝ้าระวังโรคและการแพร่กระจายโรคในชุมชน

เสนอแนะให้จัดกิจกรรมกลุ่มหรือเป็นหมู่คณะ โดยเฉพาะที่มีการพักค้างนอกสถานที่ในช่วงเวลาที่มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการระบาดของโรคต่ำ

ด้านบริหารจัดการ

ทีม SRRT มีประสบการณ์ในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค

ใช้หวัดใหญ่อย่างเป็นระบบมากขึ้น แต่ยังคงขาดความชำนาญในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลโดยเฉพาะการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์และการใช้โปรแกรมช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เสนอแนะให้มีการปรับปรุงแนวทางการเก็บสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคในโรงพยาบาลที่ห่างไกลหรือโรงพยาบาลขนาดเล็ก ซึ่งมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณ และขั้นตอนการส่งสิ่งส่งตรวจ ทำให้ยืนยันการวินิจฉัยโรคได้ยากและล่าช้า

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทีมสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว จังหวัดกาญจนบุรี คณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลทองผาภูมิ แพทย์พยาบาล คณะเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอทองผาภูมิ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตำบลลิ้นถิ่น เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยบ้านกุยแห่ย์ คณะอาสาสมัครสาธารณสุข และคณะครูอาจารย์โรงเรียนร่มเกล้ากาญจนบุรีในการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุริยะ คูหารัตน์, บรรณาธิการ. การสอบสวนการระบาดของโรคติดเชื้อ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้า

และพัสดุภัณฑ์; 2543.

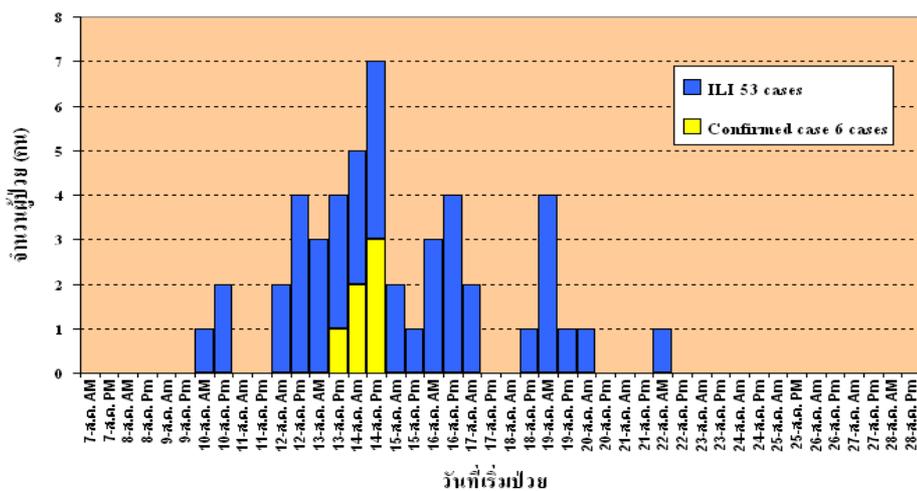
2. สุริยะ คูหารัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

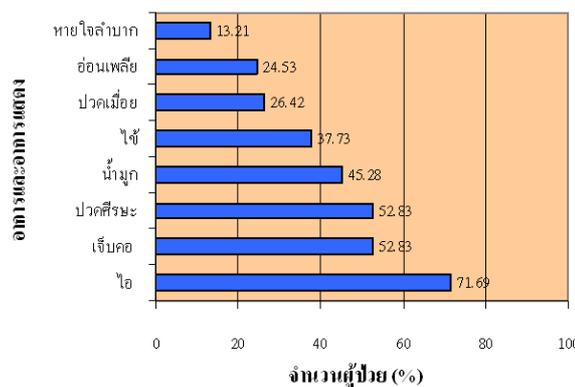
จุฑาทกาญจน์ จรัสแสนประเสริฐ, ชวการ ชาญเขียว, นวลจันทร์ เวชสุวรรณณี, มารุต นิละเสถียร, ธราวิทย์ อุปพงษ์. การระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ชนิด A (H1N1) จากการเข้าค่ายธรรมะของกลุ่มนักเรียน โรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เดือนสิงหาคม 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2554; S81-S84.

Suggested Citation for this Article

Charassanprasert C, Chanchew C, Wachsuwanmanee N, Neelasatheal M, Ouppapong T. Influenza A (H1N1) 2009 Outbreak from Camping at School, Thongphaphum district, Kanchanaburi Province, Thailand, August 2010. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2011; S81-S84.



รูปที่ 1 ผู้ป่วยกลุ่มอาการไข้หวัดใหญ่ในนักเรียนโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี จำแนกตามวันที่เริ่มป่วย ตั้งแต่วันที่ 7 - 28 สิงหาคม 2553



รูปที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามอาการและอาการแสดงทางคลินิก