



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 46 : 27 พฤศจิกายน 2558

Volume 46 Number 46 : November 27, 2015

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

การสอบสวนสิ่งแวดล้อมของการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป
หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ระหว่างวันที่ 2 - 5 มิถุนายน 2558
An Environmental Investigation of Legionnaires' Disease among
EU Travelers, Khuk Khak, Takuapa, Phangnga, Thailand, 2nd - 5th June 2015

✉ kugkig27@hotmail.com

ชวลิตา อานนท์ และคณะ

บทคัดย่อ

วันที่ 31 พฤษภาคม 2558 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ได้รับแจ้งจากสำนักโรคระบาดวิทยาว่า มีนักท่องเที่ยว 2 ราย ป่วยเป็นโรคเลิเจียนแนร์ หลังจากมาพักที่โรงแรมแห่งเดียวกันในตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ผู้ป่วย 2 ราย มีวันเริ่มป่วยระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2558 และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันติดเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ได้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคระหว่างวันที่ 2-5 มิถุนายน 2558 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของโรค ค้นหาสาเหตุของการระบาด ค้นหาแหล่งโรค และเสนอแนะแนวทางป้องกันควบคุมโรคที่จำเพาะแก่โรงแรม ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลรัฐของจังหวัดพังงาและโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต รวมทั้งค้นหาผู้ป่วยสงสัยในโรงแรม โดยใช้นิยามของสำนักโรคระบาดวิทยา ศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงแรม เก็บตัวอย่างน้ำจากห้องพักผู้ป่วย บ่อพักน้ำ swab สุขภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เก็บตัวอย่างปัสสาวะพนักงานโรงแรมตรวจหาเชื้อโดยวิธี Urinary

Antigen Detection และเก็บตัวอย่างเลือดของพนักงานโรงแรมส่งตรวจระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Legionella pneumophila* ผลการศึกษา พบผู้ป่วยที่เข้านิยามในการค้นหาทั้งหมด 6 ราย ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต ทั้งหมดเป็นชาวยุโรป เป็นผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย ผู้ป่วยสงสัย 4 ราย เพศชาย 4 ราย หญิง 2 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 2:1 ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 50 ปี อายุระหว่าง 10 - 71 ปี ผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย มีประวัติพักที่โรงแรมแห่งเดียวกัน ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 10 มีนาคม 2558 รายที่ 2 เริ่มป่วยวันที่ 11 พฤษภาคม 2558 โรงแรมที่ผู้ป่วยทั้ง 2 รายพัก เป็นโรงแรมที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลคึกคัก เปิดให้บริการนักท่องเที่ยวมา 9 ปี นักท่องเที่ยวเป็นชาวยุโรปประมาณร้อยละ 99 ผลการตรวจวัดระดับคลอรีนตกค้างในน้ำใช้ของโรงแรมมีระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และระดับความร้อนในน้ำร้อนน้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส ผลการตรวจตัวอย่างน้ำและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำในโรงแรม พบเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1, *Legionella pneumophila* serogroup 2-14 and *Legionella* species การระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ครั้งนี้เกิดจากการมีเชื้อ *Legionella pneumophila* อยู่ในน้ำใช้และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับ



- | | |
|---|-----|
| ◆ การสอบสวนสิ่งแวดล้อมของการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ระหว่างวันที่ 2 - 5 มิถุนายน 2558 | 721 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 15 - 21 พฤศจิกายน 2558 | 728 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 15 - 21 พฤศจิกายน 2558 | 731 |

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรง อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ติวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูรุจันท์ ศศิธรณ์ นวาศเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญติลา

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

ฆาลิตา อานนท์¹, โรม บัวทอง², นราศักดิ์ บ่อหนา¹,

ปวิณฉัตร ลุสิดา¹, นัจพร พรหมชัยศรี¹, นงนุช จาตุราบันจิต³,

โอภาส คันธานนท์³, อติเทพ จินดา⁴

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครราชสีมา

² สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

³ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

⁴ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะกั่วป่า

**หากพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล กรุณาแจ้งมายัง
กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
เบอร์โทรศัพท์ 02-590-1723 หรือ
E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ
weekly.wesr@gmail.com**

น้ำในโรงแรม ซึ่งผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคในโรงแรมให้ผลบวกต่อ *Legionella* spp. และยังพบสายพันธุ์ที่ตรงกับผู้ป่วย ได้แก่ *Legionella pneumophila* serogroup 1 แนะนำให้โรงแรมทำความสะอาดระบบน้ำโดยใช้คลอรีนความเข้มข้นสูง 50 ppm. (Chlorine shock) ทำความสะอาดระบบน้ำร้อนและเย็น และตั้งค่าอุณหภูมิเครื่องทำความร้อนของน้ำให้จุดต่าง ๆ ให้สูงกว่า 50 องศาเซลเซียส รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเลเจียนแนร์แก่พนักงานโรงแรม

คำสำคัญ: เลเจียนแนร์, การระบาด, ชาวยุโรป, ตะกั่วป่า, ประเทศไทย

ความเป็นมา

วันที่ 31 พฤษภาคม 2558 เวลาประมาณ 14.00 น. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ได้รับแจ้งจากสำนักระบาดวิทยาว่า มีนักท่องเที่ยว 2 ราย ป่วยเป็นโรคเลเจียนแนร์ หลังจากมาพักที่โรงแรมแห่งเดียวกันในตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา โดยสำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานจาก European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) เป็นผู้ป่วยกลุ่มก้อน 2 ราย มีอาการป่วยระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2558 และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันติดเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 ซึ่งสหภาพยุโรปได้แจ้งไปยังผู้ประกอบการทัวร์ (Tour Operators) ของประเทศต่างๆ ในสหภาพยุโรปให้ระงับการส่งนักท่องเที่ยวมายังโรงแรมดังกล่าวชั่วคราวจนกว่าทางโรงแรมจะมีมาตรการในการดำเนินการทำลายเชื้อในโรงแรมอย่างมีประสิทธิภาพ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราชร่วมกับสำนักระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอตะกั่วป่า ได้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคระหว่างวันที่ 2 - 5 มิถุนายน 2558

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการระบาดของโรค
2. เพื่อค้นหาแหล่งโรค และสาเหตุของการระบาดของโรค
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางที่จำเพาะในการควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบาดของเชิงพรรณนา

รวบรวมประวัติการเจ็บป่วยและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลและโรงแรม (Active case finding) กำหนดนิยาม ดังนี้

- 1) นิยามค้นหาผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐของ

จังหวัดพังงาหรือโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต ด้วยโรคปอดบวม ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ 1) โรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (มะเร็ง/ผู้ติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ปลูกถ่ายอวัยวะ) 2) โรคเรื้อรัง (เบาหวาน/โรคปอดเรื้อรัง/ไตวายเรื้อรัง/โรคพิษสุราเรื้อรัง) 3) เป็นผู้ป่วยชาวยุโรป ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 31 พฤษภาคม 2558

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 1) เพาะแยกเชื้อ *Legionella* ได้จากเสมหะ เนื้อเยื่อปอด น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด เลือด 2) ตรวจพบเชื้อ *Legionella pneumophila* โดยวิธี Urinary Antigen Detection 3) ในซีรัม ตรวจพบการเพิ่มขึ้นของระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Legionella pneumophila* อย่างน้อย 4 เท่า ในระยะเฉียบพลันและระยะพักฟื้น โดยวิธี Indirect Immunofluorescence Assay (IFA)

2) นิยามค้นหาผู้ป่วยในโรงแรม

ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่พักอยู่ในโรงแรมและพนักงานในโรงแรม A ทุกคน ที่มีอาการไข้ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 31 พฤษภาคม 2558

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลบวกข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ 1) ตรวจพบเชื้อ *Legionella pneumophila* โดยวิธี Urinary Antigen Detection 2) ตรวจพบการเพิ่มขึ้นของระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Legionella pneumophila* ในซีรัมอย่างน้อย 4 เท่า ในระยะเฉียบพลันและระยะพักฟื้น โดยวิธี Indirect Immunofluorescence Assay (IFA)

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างน้ำร้อน น้ำเย็น และน้ำผสมจากห้องพักผู้ป่วยและห้องพักนักท่องเที่ยว จำนวน 15 ตัวอย่าง น้ำจากฝักบัวบริเวณสระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำรวม ชาน้ำ จากโรงแรมที่เกิดเหตุในจังหวัดพังงา 9 ตัวอย่าง swab สุขอนามัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ 12 ตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างปัสสาวะพนักงานโรงแรม รวม 103 ตัวอย่าง รวมถึงเก็บตัวอย่างเลือดของพนักงานโรงแรมที่มีประวัติอาบน้ำในโรงแรม 2 ตัวอย่าง ตรวจหาเชื้อ *Legionella pneumophila* ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นนทบุรี

3. การสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อม

ศึกษาลักษณะทั่วไปของโรงแรมที่เกิดเหตุ ได้แก่ แหล่งน้ำดิบ ถึงพักน้ำ ระบบน้ำใช้ ระบบทำความเย็นของโรงแรม ตลอดจนการบำรุงรักษา รวมถึงตรวจวัดระดับคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำใช้และอุณหภูมิของน้ำร้อนในห้องพัก

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

พบผู้ป่วยตามนิยามทั้งสิ้น 6 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต เป็นผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย ผู้ป่วยสงสัย 4 ราย เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่างประเทศ 2 ราย ประเทศไทย 4 ราย เพศชาย 4 ราย หญิง 2 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง เท่ากับ 2:1 ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 50 ปี อายุระหว่าง 10 - 71 ปี ผู้ป่วยทั้ง 6 ราย เป็นชาวยุโรปทั้งหมด ผู้ป่วยรายที่ 1 เริ่มป่วยวันที่ 2 มีนาคม 2558 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 11 พฤษภาคม 2558 เมื่อพิจารณาเส้นโค้งการระบาดพบว่า เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagate source) (รูปที่ 1) สำหรับผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย มีประวัติพักที่โรงแรมแห่งเดียวกัน หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 1 เดินทางเข้ามาพักในโรงแรมแห่งนี้ ระหว่างวันที่ 1 - 15 มีนาคม 2558 เริ่มป่วยวันที่ 10 มีนาคม 2558 ผู้ป่วยยืนยันรายที่ 2 เดินทางเข้ามาพักในโรงแรมดังกล่าว ระหว่างวันที่ 30 เมษายน - 15 พฤษภาคม 2558 เริ่มป่วยวันที่ 11 พฤษภาคม 2558 ทั้ง 2 ราย ตรวจโดยวิธี Urinary Antigen Detection พบเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 ส่วนผู้ป่วยสงสัย 4 ราย ไม่ทราบประวัติการพักที่โรงแรม

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจตัวอย่างน้ำใช้ในห้องพักผู้ป่วยและห้องพักนักท่องเที่ยว บ่อพักน้ำรวม ชาน้ำ จำนวน 24 ตัวอย่าง พบเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 จำนวน 8 ตัวอย่าง (ร้อยละ 33.33) และ *Legionella* species จำนวน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 4.17) swab สุขอนามัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ จำนวน 12 ตัวอย่าง พบเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 จำนวน 2 ตัวอย่าง (ร้อยละ 16.67) *Legionella pneumophila* serogroup 2-14 จำนวน 3 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.00) และ *Legionella* species จำนวน 1 ตัวอย่าง (ร้อยละ 8.33) (ตารางที่ 1)

ผลการตรวจปัสสาวะ รวม 103 ตัวอย่าง ให้ผลลบทุกตัวอย่าง ผลการตรวจเลือดหาภูมิคุ้มกัน 2 ตัวอย่าง ให้ผลลบต่อ *Legionella pneumophila* IgM และ IgG

3. ผลการสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรมแห่งนี้ตั้งอยู่ในเขตตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา เปิดให้บริการนักท่องเที่ยวมา 9 ปี นักท่องเที่ยวเป็นชาวยุโรปประมาณร้อยละ 99 มีห้องพักทั้งหมด 148 ห้อง ห้องพักใช้เครื่องปรับอากาศระบบแอร์เดี่ยวแยกแต่ละห้อง สระว่ายน้ำ มี 2 สระ ผลการตรวจระดับคลอรีนอิสระคงเหลืออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ระบบน้ำร้อนน้ำเย็น มีระบบทำน้ำร้อนด้วยหม้อต้ม (Boiler) ซึ่งใช้ 1 หม้อ ต่อ 2 ห้อง ตรวจวัดอุณหภูมิได้ 45 องศาเซลเซียส ส่วนน้ำเย็นได้มาจากน้ำบาดาลร้อยละ 80 น้ำประปาส่วนภูมิภาคร้อยละ 2 สำหรับน้ำบาดาลจะมีระบบสูบน้ำขึ้นมาโดยผ่านเครื่องกรองเรซินและส่งไปยังบ่อพักน้ำใต้ดิน แล้วสูบไปไว้บนถังพักน้ำบนดินก่อนจ่ายไปยังห้องต่างๆ โดยไม่มีการเติมคลอรีนในระบบ ผลการตรวจวัดระดับคลอรีนในน้ำใช้ มีระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน คือ น้อยกว่า 0.2 ส่วนในล้านส่วน

อภิปรายผล

การระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรปครั้งนี้เป็นการระบาดเป็นกลุ่มก้อน 2 รายในโรงแรมเดียวกัน ในพื้นที่ตำบลเขาหลัก ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยว ผู้ป่วยยืนยัน 2 ราย เป็นชาวยุโรปทั้งหมด สอดคล้องกับการผลทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคลีเจียนแนร์⁽¹⁾ ซึ่งพบว่า โรคนี้อุบัติการณ์สูงในประเทศแถบยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย โดยเฉพาะประเทศในสหภาพยุโรปที่ได้มีการก่อตั้งเครือข่ายเฉพาะโรคลีเจียนแนร์เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมโรคในระหว่างกลุ่มสมาชิก สาเหตุของการระบาดครั้งนี้เกิดจากการมีเชื้อ *Legionella pneumophila serogroup 1*, *Legionella pneumophila serogroup 2-14* and *Legionella species* อยู่ในน้ำใช้และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำในโรงแรม สอดคล้องกับผลการทบทวนความรู้เกี่ยวกับโรคลีเจียนแนร์⁽¹⁾ ซึ่งพบว่า เชื้อที่พบมากและสายพันธุ์ที่รุนแรงที่สุด คือ *L. pneumophila serogroup 1* ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น น้ำในหอฝ้ายเย็น ถาดรองแอร์ น้ำพุ หัวฝักบัว หัวก๊อกน้ำ เป็นต้น สอดคล้องกับการสอบสวนโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวเดนมาร์ก เขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ปี 2551⁽²⁾ ที่พบผลการตรวจตัวอย่างน้ำ และ Swab อุปกรณ์ในห้องน้ำ พบเชื้อ *L. pneumophila serogroup 1* เช่นเดียวกับรายงานสอบสวนการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรปบ้านแม่หาด หมู่ที่ 2 ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันที่ 27 - 28 กันยายน 2557⁽³⁾ ที่พบว่า น้ำใช้จากห้องผู้ป่วย น้ำจากบ่อพักน้ำรวม และผลการ swab ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับน้ำ พบเชื้อ *Legionella pneumophila serogroup 1*, *Legionella pneumophila serogroup 2-14* and *Legionella spp.* การระบาดครั้งนี้ไม่ใช่แต่เพียงเพราะมีเชื้อในโรงแรมเท่านั้น แต่มีปัจจัยสนับสนุนอื่นๆ ที่ทำให้เกิดการระบาด ได้แก่ 1) น้ำไม่ผ่านการเติมคลอรีน 2) มีแหล่งอาหารหรือสิ่งมีชีวิตที่ทำให้เชื้อเจริญเติบโต ได้แก่ สาหร่าย ตะไคร่น้ำ ตะกอน ตะกรัน ซึ่งไม่มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ และ 3) ระบบน้ำร้อน

ยังร้อนไม่ได้ระดับ คือ น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส ทำให้เชื้อสามารถเจริญเติบโตได้ สอดคล้องกับการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป ภายหลังการเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ธันวาคม 2549 - มกราคม 2550: บทบาทของการสอบสวนสิ่งแวดล้อมในประเทศที่เกิดเหตุ⁽⁴⁾ ที่พบว่า ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ ได้แก่ น้ำมีระดับคลอรีนต่ำกว่า 0.2 ส่วนในล้านส่วน โรงแรมไม่มีระบบการทำมาความสะอาดผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับน้ำอย่างสม่ำเสมอ และน้ำที่อุณหภูมิมีน้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส ทำให้เชื้อสามารถเจริญเติบโตได้

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

1. ปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ในโรงแรม โดยให้โรงแรมมีการเติมคลอรีนในบ่อพักน้ำก่อนนำไปใช้ และให้ตรวจวัดระดับคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำในน้ำอยู่ที่ระดับ 0.2 ส่วนในล้านส่วน
2. แนะนำโรงแรมให้ดำเนินการทำความสะอาดระบบน้ำโดยใช้คลอรีนความเข้มข้นสูง 50 ส่วนในล้านส่วน (Chlorine shock)
3. ตั้งค่าอุณหภูมิเครื่องทำความร้อนให้น้ำใช้จุดต่าง ๆ มีอุณหภูมิสูงกว่า 50 องศาเซลเซียส รวมทั้งแนะนำวิธีการทำความสะอาดระบบน้ำใช้ และสุขภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำที่ถูกต้องให้แก่โรงแรม
4. อบรมให้ความรู้เรื่องโรคลีเจียนแนร์และแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคแก่หัวหน้าแผนกงานต่างๆ ในโรงแรม

ข้อเสนอแนะ

1. โรงแรมควรมีการทำความสะอาดผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำ เช่น หัวก๊อกน้ำ ฝักบัว ทุก 3 เดือน
2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอควรจัดอบรมให้ความรู้และแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันควบคุมโรคลีเจียนแนร์ให้กับพนักงานโรงแรม ผู้ประกอบการโรงแรมทุกแห่งในตำบลเขาหลัก
3. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยว โดยประสานความร่วมมือไปยังโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต ให้ส่งตรวจหาเชื้อลีเจียนแนร์ในผู้ป่วยนักท่องเที่ยวที่เป็นโรคปอดบวมทุกราย

สรุปผล

การระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรปครั้งนี้เกิดจากเชื้อ *Legionella pneumophila serogroup 1* ที่มีการปนเปื้อนในระบบน้ำและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวกับน้ำของโรงแรม ซึ่งผลการตรวจหาเชื้อก่อโรคในโรงแรมให้ผลบวกต่อ *Legionella spp.* และยังพบสายพันธุ์ที่ตรงกับผู้ป่วย ได้แก่ *L. pneumophila serogroup 1* โดยพบผู้ป่วยทั้งสิ้น 6 ราย ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ป่วย

เป็นชาวยุโรปทั้งหมด การระบาดครั้งนี้เป็นการระบาดแบบแหล่งโรคแพร่กระจาย (Propagate source) ทีม SRRT ได้ดำเนินการป้องกันควบคุมโรค และเฝ้าระวังต่ออีกเป็นเวลา 20 วัน ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ โรงพยาบาลกรุงเทพฯ-ภูเก็ต โรงพยาบาลตะกั่วป่า และโรงพยาบาลพังงาที่อนุเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยโรคปอดบวมในพื้นที่ ขอขอบคุณคุณอารียา แทนชัยภูมิ ที่ช่วยประสานงานกับโรงพยาบาลเอกชนในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention. Procedures for Recovery of Legionellosis from the Environment. Atlanta (U.S.); 2005.
2. อติเทพ จินดา, ปรรารภ บาลบุรี, วิรัตน์ เพาะปลูก, รุ่งทิพย์ นวลศรี, นงนุช จาตุรธาบัณฑิต, โอภาส คันธานนท์ และคณะ. การสอบสวนสิ่งแวดล้อมในโรงแรมที่เกิดโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวเดนมาร์ก เขาหลัก ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2551;39(37):653-7.
3. กรรณิกา สุวรรณมา, โรม บัวทอง, นราศักดิ์ ป่อหนา, สุภาพร ทองมาแล้ว, นิรันดร ยิ้มจ้อหอ, ทัทยา กาญจนสมบัติ และคณะ. รายงานสอบสวนการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป บ้านแม่หาด หมู่ที่ 2 ตำบลเกาะเต่า อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี 27-28 กันยายน 2557. กรุงเทพมหานคร

: สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2557. (เอกสารอัดสำเนา)

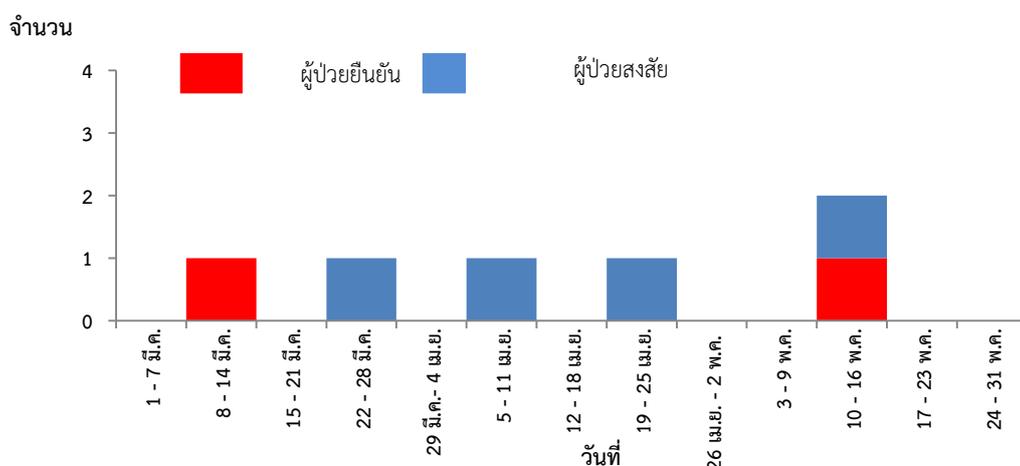
4. โรม บัวทอง, รุ่งนภา ประสานทอง, วิวัฒน์ ศีตมโนชน, ทวีศักดิ์ เนตรวงศ์, ธาเวีย เสาวรัฐ, ขจรเดช จันทะยานี, นงนุช มารินทร์ และคณะ. การระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป ภายหลังจากการเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต ธันวาคม 2549 - มกราคม 2550: บทบาทของการสอบสวนสิ่งแวดล้อมในประเทศที่เกิดเหตุ. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556;44:S38-46.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ชาลิตา อานนท์, โรม บัวทอง, นราศักดิ์ ป่อหนา, ปวีณฉัตร ลุสิตา, นัจพร พรหมชัยศรี, นงนุช จาตุรธาบัณฑิต, โอภาส คันธานนท์, อติเทพ จินดา. การสอบสวนสิ่งแวดล้อมของการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป หมู่ที่ 5 ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา วันที่ 2 - 5 มิถุนายน 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 721-7.

Suggested Citation for this Article

Anont K, Buathong R, Bohna N, Lusida P, Promchaisri N, Chaturabantit N, et al. An Environmental Investigation of Legionnaires' Disease among EU Travelers, Khuk Khak, Takuapa, Phangnga, Thailand, 2nd - 5th June 2015. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 721-7.



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ในพื้นที่ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2558 จำแนกตามวันเริ่มป่วย

ตารางที่ 1 ผลการเพาะเชื้อ *Legionella* spp. จากบริเวณที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อ ในโรงแรมแห่งหนึ่ง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2558

แหล่งที่ตรวจ	จำนวนที่ตรวจ	ผลเพาะเชื้อ (จำนวนตัวอย่างที่พบ)	ผลแยกเชื้อ (จำนวนตัวเชื้อที่พบ)
น้ำใช้			
น้ำใช้ในห้องพักนักท่องเที่ยว	15	ตรวจพบ 9 ตัวอย่าง - น้ำเย็นจากอ่างล้างหน้า (3) - น้ำร้อนจากฝักบัว (3) - น้ำผสมจากอ่างอาบน้ำ (3)	<i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (2), <i>Legionella</i> spp. (1) <i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (3) <i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (2) <i>Legionella</i> spp. (1)
น้ำจากฝักบัวที่สระว่ายน้ำ	2	ตรวจไม่พบทั้งหมด	
น้ำดิบก่อนเข้าถังกรองและน้ำที่ผ่านการกรองจากบ่อพักน้ำรวม	2	ตรวจไม่พบทั้งหมด	
น้ำจากห้องสปา/ซาวนิน้ำ	2	ตรวจไม่พบทั้งหมด	
น้ำตก น้ำพุ และน้ำจาก Springer	3	ตรวจไม่พบทั้งหมด	
ผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับน้ำ			
Swab ก๊อกอ่างล้างหน้า	5	ตรวจพบ 3 ตัวอย่าง - ก๊อกอ่างล้างหน้าห้องผู้ป่วย (2) - ก๊อกอ่างล้างหน้าห้องพัก (1)	<i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (2) <i>L. pneumophila</i> serogroup 2-14 (1)
Swab หัวฝักบัวห้องพัก	5	ตรวจพบ 2 ตัวอย่าง - หัวฝักบัวห้องผู้ป่วย (1) - หัวฝักบัวห้องพัก (1)	<i>L. pneumophila</i> serogroup 1 (1) <i>L. pneumophila</i> serogroup 2-14 (1)
Swab หัวฝักบัวสระน้ำ	2	ตรวจพบ 1 ตัวอย่าง - หัวฝักบัวสระว่ายน้ำหน้าหาด (1)	<i>Legionella</i> spp. (1)

An Environmental Investigation of Legionnaires' Disease among EU Travelers, Khuk Khak, Takuapa, Phangnga, Thailand, 2nd – 5th June 2015

Authors: Kalita Anont¹, Rome Buathong², Narasak Bohna¹, Phavinachat Lusida¹, Natchaporn Promchaisri¹, Nongnuch Chaturabantit³, Opart Khantanon³, Atithap Jinda⁴

¹Disease Control and Prevention Office Region 11 Nakhon Si Thammarat,

²Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

³Phangnga Provincial Health Office

⁴Takuapa District Health Office

Abstract

Background: On 31st May 2015, the Office of Disease Prevention and Control Region 11 Nakhon Si Thammarat received notification of Legionnaires' Disease (LD) among travelers who stayed at the same hotel in Khuk Khak subdistrict, Takuapa, Phang Nga from Bureau of Epidemiology. We started to investigate and control the outbreak during 2-5 June 2015. The objectives aimed to confirmed outbreak, to describe the epidemiological characteristic of the outbreak, to identify the source and etiology of the outbreak and to implement control and prevent measures.

Methods: Active Case finding was done at Public hospitals in Phang Nga and Private hospitals in Phuket. The water specimens were collected from room and water filters for *Legionella* culture. We collected urine specimens from hotel staff and then test for *Legionella pneumophila* by Urinary Antigen Detection technique, and we collected Blood from hotel staff including testing for *Legionella pneumophila* antibody by Indirect Fluorescent antibody technique.

Result: We identified 2 confirmed cases and 4 suspect cases by 4 male and 2 female, ratio of Male to female 2 : 1, Median of age 50 year (Min=10 Max=71) all were Europeans. Two confirmed cases stayed at the same hotel. Water specimens from the hotel revealed residual chlorine levels below 0.2 ppm. And the boiler were set to only 45°C. Water specimen from the room and products related to water in the hotels revealed *Legionella* isolates (*Legionella pneumophila* serogroup 1, *Legionella pneumophila* serogroup 2-14, *Legionella* species).

Discussion and Conclusions: The cause of this outbreak had *Legionella pneumophila* in water and products related of water. It was suggested that, hotel clean must water systems using chlorine concentration of 50 ppm. (Chlorine shock), settings temperatures of water heater and ensure guest room hot water above 50°C, and to educate about Legionnaires' Disease for hotel staff.

Keyword: Legionnaires' Disease, outbreak, european, Takuapa, Thailand

ชาโล สานศิลป์, นิรมล ปัญสุวรรณ, พรณราย สมิตสุวรรณ, ขนิษฐา ภูบัว, กัณพพล ทับหุ่น, ขจรศักดิ์ จันทร์พาณิชย์, พิทยา ยูโซะ,
นัจพร พรหมชัยศรี, จูติพงษ์ ยิ่งยง

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 15 – 21 พฤศจิกายน 2558 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. อหิวาตกโรค ใน 3 จังหวัด

จังหวัดระยอง ผู้ป่วยอหิวาตกโรค 4 ราย เสียชีวิต 1 ราย

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 3 ราย และจากการค้นหาเพิ่มเติมในชุมชน 1 ราย รายละเอียดของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมีดังนี้ รายที่ 1 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 54 ปี อาชีพแม่บ้าน อยู่ในอำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นอำเภอใหม่ที่ยังไม่เคยพบผู้ป่วย เริ่มป่วยวันที่ 11 พฤศจิกายน 2558 ผลการตรวจ Rectal swab วันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 พบเชื้อ *Vibrio cholerae* O1 El Tor Ogawa รายที่ 2 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 40 ปี อาชีพผู้ช่วยพยาบาล อยู่ที่ตำบลเชิงเนิน (เป็นตำบลใหม่ที่ยังไม่เคยพบผู้ป่วย) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เริ่มป่วยวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 ผลการตรวจ Rectal swab วันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa อาหารเสี่ยง คือ ส้มตำปูปลาร้าใส่หอยเชลล์ หอยเชอรี่ ปู รับประทานวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 รายที่ 3 ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 65 ปี อาชีพทำขนมหวาน อยู่ที่ตำบลเพ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เริ่มป่วยวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ผลการตรวจ Rectal swab วันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa อาหารเสี่ยง คือ ปลาใบขนุนทอดแดดเดียว (ปลาไม่สดมีกลิ่นเหม็น) ซ้อจากรถเร่ รับประทานวันที่ 12 พฤศจิกายน 2558

ผู้ป่วยอหิวาตกโรค เสียชีวิต 1 ราย เพศชาย อายุ 47 ปี สัญชาติไทย อยู่ที่ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เริ่มป่วยวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน ชีพขณะทำงาน และอาเจียนอีกครั้งขณะไปตลาด เวลา 19.45 น. เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมาตาพุด ให้ประวัติถ่ายเป็นน้ำ 3 ครั้ง มีจิบหมดสติ สัญญาณชีพแรกรับ ความดันโลหิต 100/70 มิลลิเมตรปรอท และลดลงเป็น 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 114 ครั้ง/นาที เวลา 20.30 น. แพทย์วินิจฉัย Sepsis ให้ IV fluid 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง จากนั้นส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลระยอง วันที่ 14 พฤศจิกายน

2558 เวลา 01.00 น. และเสียชีวิต เวลา 03.00 น. ผลการตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa จากการสอบสวนพบว่า วันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 ไม่มีประวัติทานอาหารเช้า ช่วงเที่ยง ทานไก่ย่าง ส้มตำรถเข็นหน้าบริเวณก่อสร้างร่วมกับเพื่อนร่วมงาน 2 คน ซึ่งไม่มีอาการป่วย มีอึเย็น ทานก้อยเนื้อและหอยครงลวก ซ้อมาจากตลาดลาว ทานร่วมกับเพื่อน 2 คน เวลา 20.00 น. วันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ผู้ตายได้เก็บปูต่ายที่ชาวประมงคัดทิ้ง จำนวน 10 ตัว มาต้มช่วงเช้า และทานกลางวัน การดำเนินการ ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่พักอาศัย ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม ตรวจวัดปริมาณคลอรีนในน้ำอุปโภค ไม่พบคลอรีน ให้สุศึกษากลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่รอบๆ ที่พักอาศัยของผู้ป่วย

ผู้ป่วยอหิวาตกโรค เสียชีวิต 1 ราย เพศชาย อายุ 47 ปี สัญชาติไทย อยู่ที่ตำบลเนินพระ อำเภอเมือง จังหวัดระยอง เริ่มป่วยวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน ชีพขณะทำงาน และอาเจียนอีกครั้งขณะไปตลาด เวลา 19.45 น. เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมาตาพุด ให้ประวัติถ่ายเป็นน้ำ 3 ครั้ง มีจิบหมดสติ สัญญาณชีพแรกรับ ความดันโลหิต 100/70 มิลลิเมตรปรอท และลดลงเป็น 90/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 114 ครั้ง/นาที เวลา 20.30 น. แพทย์วินิจฉัย Sepsis ให้ IV fluid 200 มิลลิลิตร/ชั่วโมง จากนั้นส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลระยอง วันที่ 14 พฤศจิกายน 2558 เวลา 01.00 น. และเสียชีวิต เวลา 03.00 น. ผลการตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa จากการสอบสวนพบว่า วันที่ 12 พฤศจิกายน 2558 ไม่มีประวัติทานอาหารเช้า ช่วงเที่ยง ทานไก่ย่าง ส้มตำรถเข็นหน้าบริเวณก่อสร้างร่วมกับเพื่อนร่วมงาน 2 คน ซึ่งไม่มีอาการป่วย มีอึเย็น ทานก้อยเนื้อและหอยครงลวก ซ้อมาจากตลาดลาว ทานร่วมกับเพื่อน 2 คน เวลา 20.00 น. วันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ผู้ตายได้เก็บปูต่ายที่ชาวประมงคัดทิ้ง จำนวน 10 ตัว มาต้มช่วงเช้า และทานกลางวัน ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่พักอาศัย ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

เนื่องจากผู้ที่รับประทานด้วยกันนำศพผู้ป่วยกลับไปจังหวัดหนองบัวลำภู ตรวจวัดปริมาณคลอรีนในน้ำอุปโภค ไม่พบคลอรีน ให้สุขศึกษากลุ่มประชากรที่อาศัยอยู่รอบๆ ที่พักอาศัยของผู้ป่วย

จังหวัดตาก ผู้ป่วยอหิวาตกโรค 9 ราย

รายแรกเป็นเพศหญิง อายุ 65 ปี อยู่ที่หมู่ 3 ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เริ่มป่วยวันที่ 15 พฤศจิกายน 2558 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่สอด เวลา 14.00 น. ด้วยอาการถ่ายเป็นน้ำ ไม่มีไข้ ไม่ปวดท้อง แต่มีคลื่นไส้ อาเจียนร่วมด้วย ผลการตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa จากการสอบสวนและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยอีก 7 ราย ที่มีอาการอุจจาระร่วงและพบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa โดยผู้ป่วยเหล่านี้มีวันเริ่มป่วยอยู่ระหว่างวันที่ 13 - 17 พฤศจิกายน 2558 ทั้งหมดมีประวัติไปร่วมงานกฐินที่วัดแห่งหนึ่งในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 มีผู้ร่วมงานประมาณ 300 คน โดยผู้ป่วยทั้งหมดรับประทานลอดช่องน้ำกะทิ นอกจากนี้พบว่ามีผู้ป่วยอุจจาระร่วงก่อนหน้านั้น 1 ราย ซึ่งเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2558 ได้ซื้อยารับประทานเอง และได้มาช่วยงานกฐินที่วัดแห่งนี้เช่นกัน โดยเป็นผู้แกะถุงเส้นลอดช่อง ให้ผู้ร่วมงานรับประทาน ผลการตรวจ Rectal swab ของผู้ป่วยรายนี้ ในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2558 ไม่พบเชื้อ *V. cholerae* ผู้ป่วยกลุ่มนี้ไม่พบความเชื่อมโยงกับการระบาดก่อนหน้านี้ใน อำเภอพระธาตุผาแดง สำหรับความเชื่อมโยงกับการระบาดอื่นๆ อาจมาจากสถานที่ทำงานของผู้ป่วยรายแรก (เริ่มป่วยวันที่ 7 พฤศจิกายน) ซึ่งไปเกี่ยวข้าวในพื้นที่หมู่ 4 ซึ่งอยู่ติดชายแดนพม่า ขณะนี้ทีมสอบสวนโรคอยู่ระหว่างการสอบสวนเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ร่วมเกี่ยวข้าวด้วยกัน

นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยในพื้นที่อีก 1 ราย เป็นเพศชาย อายุ 59 ปี อาศัยอยู่ที่ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เริ่มป่วยวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการถ่ายเหลว จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดตาก ได้รับยา Norfloxacin มารับประทานจำนวน 3 วัน ผลการตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa วันที่ 20 พฤศจิกายน 2558 ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจึงเดินทางกลับ จังหวัดพิษณุโลก จากการสอบสวนพบว่า ระหว่างวันที่ 16 - 20 พฤศจิกายน 2558 ผู้ป่วยได้เดินทางมาศึกษาตุงานที่ตำบลสุขภาวะที่ตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เดินทางด้วยกันทั้งหมด 5 คน มีผู้ร่วมประชุมจากจังหวัดต่าง ๆ ประมาณ 200 - 300 คน โดยจังหวัดพิษณุโลกมี 2 ตำบลเข้าร่วมประชุม คือ ตำบลหัวรอและตำบลบ้านกร่าง ผู้ป่วยเข้าพักและรับประทานอาหารที่ผู้จัดการประชุมจัดหาให้ครบทุกมื้อโดยปฏิเสธการรับประทานอาหารนอกที่ผู้จัดการประชุมได้จัดไว้ให้

การดำเนินการ 1) ทีม SRRT อำเภอแม่สอด ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม เก็บตัวอย่างผู้ที่มีอาการและคนในครอบครัวรวม 90 ตัวอย่าง 2) ใส่คลอรีนในน้ำและทดสอบคลอรีนตกค้าง 3) ทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม ใช้น้ำยาไลโซลหรือน้ำคลอรีน ราวบริเวณห้องน้ำ ห้องส้วม 4) เจ้าหน้าที่ สสอ. แม่สอด/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ติดตามการรับประทานยาในผู้ป่วย พาหะ ผู้สัมผัส ทุกวัน 5) จัดทีมให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ จำนวน 4 ทีม ในพื้นที่หมู่ 3 และหมู่บ้านใกล้เคียงของตำบลแม่ปะ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

จังหวัดสงขลา ผู้ป่วยอหิวาตกโรค 2 ราย

ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นเพศหญิง สัญชาติเมียนมาร์ รายแรก อายุ 37 ปี ขณะป่วยอาศัยอยู่ที่หมู่ 8 ตำบลพะวง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ลักษณะเป็นบ้านพักคนงานในแฟลปลา อาชีพรับจ้างแกะเนื้อปลา ตั้งครรภ์ 6 เดือน เริ่มป่วยวันที่ 15 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการปวดมวนท้อง ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ คลื่นไส้ ไม่มีไข้ ซื้อยารับประทานเอง วันที่ 16 พฤศจิกายน 2558 ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ 3 - 4 ครั้ง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลา โดยรับไว้เป็นผู้ป่วยในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2558 ปฏิเสธการรักษาเนื่องจากไม่มีค่ารักษาเพียงพอ (บัตรประกันสังคมหมดอายุ) ผลการตรวจ Rectal swab พบเชื้อ *V. cholerae* O1 El Tor Ogawa จากการสอบสวนทราบว่า ผู้ป่วยอาศัยอยู่กับครอบครัวรวม 3 คน (ผู้ป่วยและบุตรชาย 2 คน) จากการซักประวัติอาหารยังไม่สามารถระบุอาหารสงสัย จากการสอบสวนโรคและค้นหาผู้สัมผัส/ผู้ป่วยรายอื่นในโรงงานที่ผู้ป่วยทำงานอยู่ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 ผลการตรวจ Rectal swab ผู้สัมผัสในโรงงาน 31 ราย ไม่พบเชื้อ และผู้มีอาการถ่ายเหลว 1 ราย (อยู่ในบ้านพักใกล้กับผู้ป่วยรายแรก) พบเชื้อ *V. cholerae* รายที่ 2 เป็นผู้ป่วยจากการค้นหาเพิ่มเติมในชุมชนของผู้ป่วยรายแรก เป็นเพศหญิง อายุ 26 ปี เป็นแรงงานชาวเมียนมาร์ อาชีพรับจ้างแกะเนื้อปลา ขณะป่วยตั้งครรภ์ได้ 7 เดือน เริ่มป่วยในวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 มีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำ ปวดท้อง ไม่อาเจียน ไม่มีไข้ จากการซักประวัติอาหารยังไม่สามารถระบุอาหารสงสัย ผู้ป่วยมีนิสัยรับประทานอาหารปรุงสุก ก่อนป่วยผู้ป่วยไม่มีประวัติไปรับประทานอาหารร่วมกับผู้ป่วยรายแรก และไม่ได้ไปคลุกคลีใกล้ชิดกัน

การดำเนินการ 1) เก็บตัวอย่าง Rectal swab ผู้สัมผัสใกล้ชิดในครอบครัวและผู้สัมผัสในโรงงานสองแห่ง รวม 54 ราย ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลสงขลา อยู่ระหว่างรอผลการตรวจ 2) ทำลายเชื้อที่บ้านพักผู้ป่วยและบริเวณใกล้เคียง ด้วยน้ำยาไลโซลจำนวน 34 หลัง 3) ทำความสะอาดห้องน้ำห้องส้วมในโรงงานทั้งสองแห่งด้วยคลอรีน 4) ให้สุขศึกษาแก่ผู้ประกอบการ

ผู้ป่วย และผู้สัมผัสในโรงงาน จำนวน 46 ราย 5) สุ่มเก็บตัวอย่างอาหารส่งตรวจจำนวน 17 ตัวอย่าง ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อยู่ระหว่างรอผล 6) ส่งตัวอย่างเชื้อบริสุทธิ์จากผู้ป่วยทั้งสองราย เพื่อตรวจโดยวิธี Pulsed field gel electrophoresis ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2. สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส เสียชีวิต 2 ราย จังหวัดพัทลุง

รายที่ 1 เพศชาย อายุ 52 ปี อยู่ที่ตำบลห่านโพธิ์ อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง เริ่มป่วยวันที่ 31 ตุลาคม 2558 ด้วยอาการไข้ ปวดเมื่อยตามตัว ทนหนาว รับประทานยาที่บ้าน อาการไม่ทุเลา วันที่ 3 พฤศจิกายน 2558 ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห่านโพธิ์ ได้รับยาแก้ปวดลดไข้ ยาแก้ไอ และยาแก้ปวดเมื่อย กลับมารับประทานต่อที่บ้าน อาการไม่ทุเลา วันที่ 4 พฤศจิกายน 2558 ไปรับรักษาที่ โรงพยาบาลปิยรักษ์ แพทย์แนะนำให้ไปรักษาที่ โรงพยาบาลพัทลุง วันที่ 5 พฤศจิกายน 2558 เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลพัทลุง แรกเริ่มมีอาการไข้ ปวดกล้ามเนื้อ ตัวเหลือง ปวดกล้ามเนื้ออ่อน ปวดศีรษะ ตาแดง ไอแห้งๆ ปัสสาวะสีเข้ม หายใจหอบ ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 29,250 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร Neutrophil ร้อยละ 91 Lymphocyte ร้อยละ 2.5 แกล็ดเลือด 7,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร การทำงานของไต BUN=57.3, Cr=3.57 วันที่ 13 พฤศจิกายน 2558 ตรวจ Leptospirosis IgM Positive แพทย์วินิจฉัย Leptospirosis ให้ยา Doxycycline และเสียชีวิต วันที่ 16 พฤศจิกายน 2558 จากการสอบสวนเบื้องต้นพบว่า ผู้ป่วยมีประวัติลุยน้ำ ตอนไปตัดหญ้ามาเลี้ยงโค ต้องแช่น้ำและเดินที่เฉอะแฉะ โดยไม่สวมรองเท้าบูท ร่วมกับมีประวัติลุยน้ำหาปลาบริเวณใกล้บ้าน

การดำเนินการ 1) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม 2) การให้สุขศึกษา ประชาสัมพันธ์โรคเลปโตสไปโรซิส 3) ให้ อสม.และเจ้าหน้าที่ เฝ้าระวังผู้ป่วยในพื้นที่ หากพบผู้ป่วยให้รีบไปพบแพทย์เพื่อรักษาทันที 4) เน้นย้ำแนวทางและมาตรการควบคุมโรคแก่เจ้าหน้าที่เพิ่มเติม เรื่องการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

รายที่ 2 เพศชาย อายุ 51 ปี อยู่ที่ตำบลท่ามะเดื่อ อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง เริ่มป่วยวันที่ 9 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ ไอ มีน้ำมูก ปวดเมื่อยตามตัว ผู้ป่วยได้ซื้อยาแก้ปวดจาก

ร้าน มารับประทานเอง อาการไม่ดีขึ้น วันที่ 11 พฤศจิกายน 2558 มีไข้ ปวดเมื่อยตามตัว ผู้ป่วยซื้อยาลดไข้และยาคลายกล้ามเนื้อมาทานเอง อาการไม่ดีขึ้น 14 พฤศจิกายน 2558 ผู้ป่วยไปรับการรักษาที่ โรงพยาบาลบางแก้ว ด้วยอาการหายใจเร็ว หอบ ไอ มีเสมหะปนเลือด ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปัสสาวะเหลือง ไม่แสบ อุณหภูมิร่างกาย 36.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 88 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 112/65 มิลลิเมตรปรอท ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 8,830 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นิวโทรฟิล ร้อยละ 88.6 ลิมโฟไซต์ ร้อยละ 6.7 ความเข้มข้นของเลือด ร้อยละ 34.5 แกล็ดเลือด 23,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ต่อมาเวลา 13.00 น. โรงพยาบาลบางแก้วได้ส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลพัทลุง ซึ่งรับเป็นผู้ป่วยในตึกสำหรับผู้ป่วยภาวะวิกฤติ ผลตรวจการทำงานของไต ค่า BUN=38.8, Creatinine=4.6 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Leptospirosis IgM Positive แพทย์วินิจฉัยเป็น Leptospirosis จ่ายยา Doxycycline และผู้ป่วยเสียชีวิต ในวันเดียวกัน จากการสอบสวนเบื้องต้น พบว่าผู้ป่วยมีประวัติเดินลุยน้ำ หาปลากัดที่บริเวณริมคลองและสวนปาล์มโดยไม่สวมรองเท้าบูท มีบาดแผลที่เท้า

การดำเนินการ 1) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม 2) ให้สุขศึกษาและประชาสัมพันธ์ เรื่องโรคเลปโตสไปโรซิส 3) ให้ อสม.และเจ้าหน้าที่ เฝ้าระวังโรคในพื้นที่ หากมีอาการตามนิยามให้รีบไปพบแพทย์ทันที 4) แจ้งโรงพยาบาลและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อติดตามสถานการณ์และมาตรการควบคุมโรคในพื้นที่

สถานการณ์ต่างประเทศ

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า ในภูมิภาคแอฟริกาตะวันตก

จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 19 พฤศจิกายน 2558) มีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่าในภูมิภาคแอฟริกาตะวันตก พบผู้ป่วยสะสม 28,634 ราย เสียชีวิต 11,314 ราย ขณะนี้มีเพียงประเทศกินีที่ยังคงพบผู้ป่วยในรอบ 21 วันที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามในสัปดาห์ที่ผ่านมาไม่พบผู้ป่วยรายใหม่ ส่วนประเทศเซียร์ราลีโอนเพิ่งได้รับการประกาศจากองค์การอนามัยโลกว่าปลอดโรคอีโบล่าไปเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2558

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 สัปดาห์ที่ 46

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 46th Week 2015

Disease	2015				Case* (Current 4 week)	Mean** (2010-2014)	Cumulative	
	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46			2015	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	8	3	0	1	12	28	33	1
Influenza	1532	1433	1674	639	5278	5820	64858	27
Meningococcal Meningitis	0	1	0	0	1	2	20	2
Measles	21	16	14	4	55	197	830	0
Diphtheria	0	0	1	0	1	4	18	6
Pertussis	0	2	1	0	3	1	43	1
Pneumonia (Admitted)	4024	3753	3166	1347	12290	13742	186411	404
Leptospirosis	68	43	36	12	159	341	1838	30
Hand, foot and mouth disease	444	452	512	250	1658	2114	35712	3
Total D.H.F.	4045	4158	2949	591	11743	5416	117013	113

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" มิใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 46th Week (November 15 - 21, 2015)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS													
	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.												
Total	33	1	0	35712	3	250	0	115289	0	768	0	186411	404	1347	0	64858	27	639	0	20	2	0	0	586	6	4	0	43	1	0	0	830	0	4	0	1838	30	12	0		
Northern Region	3	0	0	7907	1	55	0	23967	0	192	0	40552	161	367	0	15417	1	96	0	3	1	0	0	198	2	3	0	1	0	0	0	85	0	0	164	5	1	0			
ZONE 1	0	0	0	5228	0	41	0	14694	0	99	0	23691	57	214	0	11555	0	44	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	116	3	1	0	
Chiang Mai	0	0	0	1238	0	6	0	4601	0	14	0	7188	0	65	0	6109	0	13	0	0	0	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	33	0	0	0	
Lamphun	0	0	0	234	0	0	0	1619	0	0	0	501	0	0	0	517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	
Lampang	0	0	0	741	0	2	0	1519	0	4	0	2935	0	9	0	2002	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0
Phrae	0	0	0	186	0	4	0	1044	0	4	0	1828	0	18	0	131	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	8	0	0	0	0
Nan	0	0	0	559	0	3	0	713	0	7	0	1667	0	28	0	429	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	29	2	0	0	0
Phayao	0	0	0	594	0	0	0	595	0	2	0	1532	0	2	0	1054	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	11	0	0	0	0	
Chiang Rai	0	0	0	1420	0	26	0	3832	0	57	0	6509	56	91	0	1152	0	23	0	0	0	0	0	79	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	19	1	0	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	256	0	0	0	771	0	5	0	1531	1	1	0	161	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0		
ZONE 2	3	0	0	1229	1	7	0	5771	0	52	0	9557	7	73	0	2293	1	30	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	39	2	0	0		
Uttaradit	0	0	0	104	0	0	0	671	0	0	0	1817	2	0	0	575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	0	0	
Tak	0	0	0	230	1	0	0	789	0	0	0	1822	0	0	0	203	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	5	0	0	0		
Sukhothai	0	0	0	150	0	0	0	693	0	7	0	1191	4	9	0	294	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	7	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	512	0	4	0	1865	0	12	0	2260	0	26	0	1041	0	25	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	0	0		
Phetchabun	1	0	0	233	0	3	0	1753	0	33	0	2467	1	38	0	180	0	3	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	1	0	0		
ZONE 3	0	0	0	1608	0	7	0	3694	0	43	0	7687	97	82	0	1675	0	24	0	0	0	0	38	1	1	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	11	0	0		
Chai Nat	0	0	0	158	0	0	0	192	0	2	0	383	0	2	0	106	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
Nakhon Sawan	0	0	0	706	0	4	0	1915	0	33	0	2353	5	30	0	903	0	17	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	3	0	0	2	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	243	0	0	0	405	0	4	0	1083	0	12	0	67	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0		
Kamphaeng Phet	0	0	0	190	0	2	0	437	0	0	0	2598	58	38	0	399	0	3	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0			
Phichit	0	0	0	311	0	1	0	745	0	4	0	1270	34	20	0	200	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0			
Central Region*	17	0	0	13122	1	87	0	25593	0	132	0	48067	77	259	0	32347	1	349	0	7	1	0	0	79	0	0	0	0	0	0	0	0	372	0	3	0	45	3	0		
Bangkok	3	0	0	4557	0	18	0	3371	0	20	0	7594	15	43	0	17553	0	232	0	2	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	2	0	3	0	0		
ZONE 4	1	0	0	2824	1	8	0	7223	0	42	0	13350	10	60	0	4813	1	30	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0	1	0	10	1	0			
Nonthaburi	1	0	0	372	0	6	0	2140	0	20	0	1406	2	28	0	690	0	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0		
Pathum Thani	0	0	0	490	0	0	0	1071	0	2	0	3858	1	4	0	556	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0			
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	395	0	0	0	1951	0	4	0	2339	7	1	0	2026	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	7	0	0	0		
Ang Thong	0	0	0	190	0	0	0	266	0	0	0	1494	0	0	0	266	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
Lop Buri	0	0	0	770	0	2	0	661	0	11	0	2860	0	27	0	955	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	0	1	0	0			
Sing Buri	0	0	0	174	0	0	0	416	0	0	0	505	0	0	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
Saraburi	0	0	0	359	1	0	0	407	0	0	0	684	0	0	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Nakhon Nayok	0	0	0	74	0	0	0	311	0	5	0	404	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0				
ZONE 5	1	0	0	2698	0	54	0	5242	0	48	0	10716	5	105	0	3789	0	73	0	3	1	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	73	0	0	9	0	0				
Ratchaburi	0	0	0	433	0	0	0	920	0	0	0	1343	0	0	0	500	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0				
Kanchanaburi	0	0	0	321	0	9	0	594	0	4	0	1729	0	13	0	450	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	3	0	0	0				
Suphan Buri	0	0	0	422	0	3	0	1139	0	19	0	2095	0	27	0	519	0	18	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0				
Nakhon Pathom	0	0	0	392																																					

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 (1 มกราคม - 24 พฤศจิกายน 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - November 24, 2015)

REPORTING AREAS	2015														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2014
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
Total	2622	2163	2705	3410	8040	12827	17552	21601	21131	17264	7698	0	117013	113	179.68	0.10	65,124,716
Northern Region	122	131	220	389	1393	2563	3486	4123	4081	2830	1347	0	20685	15	174.61	0.07	11,846,651
ZONE 1	37	30	22	88	607	1296	1800	2200	2166	1403	629	0	10278	9	180.02	0.09	5,709,443
Chiang Mai	17	13	7	25	173	369	594	811	1064	809	363	0	4245	4	252.94	0.09	1,678,284
Lamphun	0	0	1	2	8	31	41	90	164	180	41	0	558	0	137.62	0.00	405,468
Lampang	4	3	0	9	59	190	230	256	291	136	72	0	1250	0	166.00	0.00	753,013
Phrae	1	3	7	20	94	201	322	375	207	46	17	0	1293	4	284.75	0.31	454,083
Nan	0	0	3	17	83	95	129	102	62	20	5	0	516	0	107.89	0.00	478,264
Phayao	0	0	1	4	37	57	59	40	30	27	13	0	268	1	55.32	0.37	484,454
Chiang Rai	6	1	2	9	138	283	250	336	257	136	101	0	1519	0	125.78	0.00	1,207,699
Mae Hong Son	9	10	1	2	15	70	175	190	91	49	17	0	629	0	253.45	0.00	248,178
ZONE 2	42	40	98	121	323	634	809	882	777	454	211	0	4391	3	127.01	0.07	3,457,208
Uttaradit	3	0	0	3	7	16	37	77	80	34	11	0	268	1	58.21	0.37	460,400
Tak	29	14	27	44	181	379	450	327	254	159	22	0	1886	1	349.55	0.05	539,553
Sukhothai	2	14	59	57	63	60	44	66	58	49	28	0	500	0	82.99	0.00	602,460
Phitsanulok	5	2	4	7	22	88	161	240	227	138	97	0	991	1	115.37	0.10	858,988
Phetchabun	3	10	8	10	50	91	117	172	158	74	53	0	746	0	74.91	0.00	995,807
ZONE 3	54	74	110	195	498	738	956	1125	1208	1044	536	0	6538	4	217.04	0.06	3,012,283
Chai Nat	11	13	10	15	35	105	79	84	70	71	29	0	522	1	157.10	0.19	332,283
Nakhon Sawan	24	23	38	72	239	361	462	564	599	546	323	0	3251	3	303.05	0.09	1,072,756
Uthai Thani	9	7	6	39	97	141	235	301	296	207	104	0	1442	0	436.73	0.00	330,179
Kamphaeng Phet	6	14	21	20	39	60	99	79	118	133	34	0	623	0	85.40	0.00	729,522
Phichit	4	17	35	49	88	71	81	97	125	87	46	0	700	0	127.84	0.00	547,543
Central Region*	1700	1422	1747	2029	4162	5374	7416	8828	9282	9082	4186	0	55228	57	248.50	0.10	22,224,307
Bangkok	614	445	418	414	1001	1099	1594	2395	2821	3921	1903	0	16625	1	292.06	0.01	5,692,284
ZONE 4	172	200	229	310	817	795	911	1178	1541	1648	896	0	8697	9	167.37	0.10	5,196,419
Nonthaburi	28	32	34	22	45	78	135	161	184	303	351	0	1373	2	116.96	0.15	1,173,870
Pathum Thani	24	43	29	23	49	55	101	124	217	276	171	0	1112	0	103.53	0.00	1,074,058
P.Nakhon S.Ayutthaya	33	13	28	30	86	116	141	172	239	292	116	0	1266	2	157.54	0.16	803,599
Ang Thong	17	18	23	55	155	166	142	134	136	124	30	0	1000	0	352.65	0.00	283,568
Lop Buri	38	79	84	80	259	191	148	213	387	376	180	0	2035	2	268.33	0.10	758,406
Sing Buri	0	0	3	7	15	20	17	12	18	13	1	0	106	0	49.96	0.00	212,158
Saraburi	25	13	24	87	191	131	163	260	230	230	45	0	1399	3	220.85	0.21	633,460
Nakhon Nayok	7	2	4	6	17	38	64	102	130	34	2	0	406	0	157.79	0.00	257,300
ZONE 5	417	394	596	605	923	1501	2188	2543	2439	1556	721	0	13883	19	268.69	0.14	5,166,914
Ratchaburi	81	81	189	192	298	479	752	858	759	341	30	0	4060	5	475.85	0.12	853,217
Kanchanaburi	30	27	46	51	76	98	193	202	144	125	76	0	1068	5	125.91	0.47	848,198
Suphan Buri	17	18	38	31	86	98	115	150	177	185	159	0	1074	0	126.49	0.00	849,053
Nakhon Pathom	128	102	108	91	106	162	334	498	508	384	199	0	2620	2	294.03	0.08	891,071
Samut Sakhon	68	55	75	63	55	64	75	64	171	225	114	0	1029	1	193.46	0.10	531,887
Samut Songkhram	20	29	43	36	47	34	57	106	116	84	44	0	616	0	317.22	0.00	194,189
Phetchaburi	51	62	61	89	157	367	502	492	380	66	0	0	2227	2	469.64	0.09	474,192
Prachuap Khiri Khan	22	20	36	52	98	199	160	173	184	146	99	0	1189	4	226.43	0.34	525,107
ZONE 6	486	370	494	685	1386	1874	2644	2628	2411	1886	637	0	15501	27	265.59	0.17	5,836,407
Samut Prakan	132	123	114	118	145	163	209	284	270	415	25	0	1998	2	158.38	0.10	1,261,530
Chon Buri	108	60	64	75	262	279	407	371	323	315	100	0	2364	9	166.31	0.38	1,421,425
Rayong	137	85	135	222	379	502	627	545	432	334	161	0	3559	5	527.73	0.14	674,393
Chanthaburi	39	37	51	68	184	256	401	393	272	196	123	0	2020	1	383.05	0.05	527,350
Trat	21	17	39	68	111	179	182	79	73	44	12	0	825	3	367.11	0.36	224,730
Chachoengsao	15	18	28	34	81	122	242	286	477	390	185	0	1878	5	270.03	0.27	695,478
Prachin Buri	24	21	46	88	187	243	365	373	297	155	22	0	1821	0	379.92	0.00	479,314
Sa Kaeo	10	9	17	12	37	130	211	297	267	37	9	0	1036	2	187.62	0.19	552,187

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 (1 มกราคม - 24 พฤศจิกายน 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - November 24, 2015)

REPORTING AREAS	2015														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2014
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	157	138	360	641	1951	3742	5179	7241	6513	4125	1619	0	31666	31	144.96	0.10	21,845,254
ZONE 7	21	17	83	164	449	747	914	1168	1150	691	357	0	5761	4	114.22	0.07	5,043,862
Khon Kaen	4	4	19	39	110	206	339	392	392	259	126	0	1890	3	105.58	0.16	1,790,049
Maha Sarakham	4	6	26	50	97	114	119	170	205	88	44	0	923	1	96.09	0.11	960,588
Roi Et	10	6	22	45	174	259	270	346	320	197	68	0	1717	0	131.24	0.00	1,308,318
Kalasin	3	1	16	30	68	168	186	260	233	147	119	0	1231	0	124.99	0.00	984,907
ZONE 8	9	7	40	71	295	605	678	723	593	379	169	0	3569	1	64.87	0.03	5,501,453
Bungkan	1	1	2	0	2	15	41	36	59	43	16	0	216	0	51.60	0.00	418,566
Nong Bua Lam Phu	0	2	1	0	19	49	33	22	27	23	8	0	184	0	36.16	0.00	508,864
Udon Thani	2	0	3	3	14	24	55	63	65	53	43	0	325	0	20.70	0.00	1,570,300
Loei	0	1	7	12	78	141	167	189	137	114	60	0	906	1	142.79	0.11	634,513
Nong Khai	0	2	14	11	33	53	70	103	110	84	15	0	495	0	95.70	0.00	517,260
Sakon Nakhon	1	0	3	14	93	178	173	151	101	24	12	0	750	0	65.87	0.00	1,138,609
Nakhon Phanom	5	1	10	31	56	145	139	159	94	38	15	0	693	0	97.15	0.00	713,341
ZONE 9	86	82	155	250	740	1223	1850	2925	2875	1928	785	0	12899	15	191.71	0.12	6,728,450
Nakhon Ratchasima	45	35	70	106	293	552	999	1249	1422	1083	516	0	6370	10	243.08	0.16	2,620,517
Buri Ram	7	11	24	37	99	149	170	392	342	193	46	0	1470	1	93.08	0.07	1,579,248
Surin	9	4	16	40	138	220	302	650	554	319	90	0	2342	2	168.29	0.09	1,391,636
Chaiyaphum	25	32	45	67	210	302	379	634	557	333	133	0	2717	2	238.95	0.07	1,137,049
ZONE 10	41	32	82	156	467	1167	1737	2425	1895	1127	308	0	9437	11	206.43	0.12	4,571,489
Si Sa Ket	11	8	25	47	169	363	497	668	689	478	81	0	3036	2	207.21	0.07	1,465,213
Ubon Ratchathani	19	14	44	95	230	546	907	1209	811	456	191	0	4522	6	245.14	0.13	1,844,669
Yasothon	9	5	2	10	27	102	153	334	230	115	15	0	1002	2	185.48	0.20	540,211
Amnat Charoen	2	3	4	2	20	86	127	146	103	51	18	0	562	1	149.71	0.18	375,380
Mukdahan	0	2	7	2	21	70	53	68	62	27	3	0	315	0	91.04	0.00	346,016
Southern Region	643	472	378	351	534	1148	1471	1409	1255	1227	546	0	9434	10	102.45	0.11	9,208,504
ZONE 11	350	261	228	254	331	778	893	847	705	590	272	0	5509	8	126.28	0.15	4,362,467
Nakhon Si Thammarat	157	115	86	78	77	188	267	249	209	190	74	0	1690	2	109.17	0.12	1,548,028
Krabi	67	57	41	68	120	251	308	288	228	147	44	0	1619	4	354.41	0.25	456,811
Phangnga	14	6	5	8	26	112	44	37	40	32	4	0	328	0	125.49	0.00	261,370
Phuket	22	16	26	40	28	49	98	95	88	117	89	0	668	0	176.55	0.00	378,364
Surat Thani	37	20	24	16	18	47	56	75	66	46	35	0	440	1	42.30	0.23	1,040,230
Ranong	17	12	12	12	13	59	45	28	16	12	14	0	240	1	135.53	0.42	177,089
Chumphon	36	35	34	32	49	72	75	75	58	46	12	0	524	0	104.68	0.00	500,575
ZONE 12	293	211	150	97	203	370	578	562	550	637	274	0	3925	2	80.99	0.05	4,846,037
Songkhla	119	80	56	34	86	161	224	250	272	292	136	0	1710	2	122.03	0.12	1,401,303
Satun	6	5	4	4	3	22	21	19	13	23	2	0	122	0	39.02	0.00	312,673
Trang	22	14	7	10	29	52	85	84	58	55	11	0	427	0	66.85	0.00	638,746
Phatthalung	40	27	14	13	32	57	83	59	39	37	32	0	433	0	83.20	0.00	520,419
Pattani	63	33	17	8	21	39	43	32	63	72	24	0	415	0	60.48	0.00	686,186
Yala	8	7	10	6	8	11	25	14	13	15	17	0	134	0	26.18	0.00	511,911
Narathiwat	35	45	42	22	24	28	97	104	92	143	52	0	684	0	88.28	0.00	774,799

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



Bureau of Epidemiology,
Department of Disease Control,
Ministry of Public Health, Thailand.



BOE Bureau of Epidemiology
สำนักโรคระบาดวิทยา
กรมควบคุมโรค
หน่วยงานราชการ



Create Call to Action

ถูกใจแล้ว

ข้อความ

...

ติดตามข้อมูลข่าวสารการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ที่ Facebook สำนักโรคระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 46 ฉบับที่ 46 : 27 พฤศจิกายน 2558 Volume 46 Number 46 : November 27, 2015

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.3/พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1784
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784