



ปีที่ 47 ฉบับที่ 31 : 12 สิงหาคม 2559

Volume 47 Number 31 : August 12, 2016

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

การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา

การสอบสวนการระบาดของโรคคอตีบในเด็กต่างด้าว ในที่พักอาศัยคนงานก่อสร้าง ก.
ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี วันที่ 22 กรกฎาคม-9 สิงหาคม 2558

An investigation on diphtheria outbreak in foreign children in construction camp A
in Sai Noi District, Nonthaburi Province, Thailand, 22 July–9 August 2015

✉ dek_vet_ka@hotmail.com

อรพิรุฬห์ สกกระเศรณีและคณะ

บทนำ: เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2558 สำนักโรควิทยาได้รับรายงานพบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ เด็กชายชาวลาว อายุ 1 ปี 9 เดือน ซึ่งอาศัยอยู่ที่พักคนงานก่อสร้าง ทำให้มีโอกาสพบโรคคอตีบในกลุ่มคนงานได้ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรค อธิบายขนาดปัญหา ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และกำหนดแนวทางในการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา: ทบทวนเวชระเบียน และสัมภาษณ์ผู้ปกครองของผู้ป่วย ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ที่อาศัยอยู่ที่พักคนงานก่อสร้าง ก. และผู้ที่อาศัยในหมู่บ้านใกล้เคียงกับที่พักคนงานก่อสร้าง ก. ระหว่างวันที่ 12 มิถุนายน-1 กรกฎาคม 2558 เก็บตัวอย่างจากลำคอเพาะหาเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ตรวจหาสารพิษจากเชื้อ และหาสายพันธุ์ รวมถึงสำรวจสิ่งแวดล้อม และความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบของผู้ที่อาศัยอยู่ที่พักคนงานก่อสร้าง ก. และผู้ที่อาศัยในหมู่บ้านใกล้เคียงกับที่พักคนงานก่อสร้าง

ผลการศึกษา: พบผู้ป่วย 2 ราย ผู้ป่วยรายแรก (Index case) ยืนยันโดยการเพาะเชื้อพบ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ เป็นเด็กชายชาวลาว อายุ 1 ปี 9 เดือน อาศัยอยู่ในห้องแถวของบ้านพักคนงานกับพ่อ แม่ พี่ชาย และน้ำสาว ผู้ป่วยรายที่ 2 พบหลังจากค้นหาผู้ป่วย

เพิ่มเติม ยืนยันโดยการเพาะเชื้อพบ *C. diphtheriae* ชนิดไม่สร้างสารพิษ เป็นเด็กชายชาวกัมพูชาอายุ 2 ปี อาศัยอยู่ในที่พักคนงานกับพ่อและแม่ ทั้ง 2 รายไม่มีประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ และไม่มีประวัติการสัมผัสซึ่งกันและกัน ทั้ง 2 ครอบครัวอยู่อย่างแออัดและมีสุขลักษณะที่ไม่เหมาะสม ค้นหาผู้สัมผัสและผู้เข้าข่ายสงสัยรวม 122 คน ทั้งหมดให้ผลลบต่อการเพาะเชื้อ *C. diphtheriae* และได้รับยาปฏิชีวนะทั้งหมด และผลการสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบของผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านรอบ ๆ ที่พักคนงานพบว่า การฉีดวัคซีน DTP ของเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี ร้อยละ 100 และการฉีดวัคซีน dT ของผู้ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี ร้อยละ 38.89 หลังจากที่ได้ทำการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบแก่ผู้ที่อาศัยอยู่ที่พักคนงานก่อสร้าง ก. ในช่วงระบาดทั้งหมด 3 ครั้ง พบความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ ร้อยละ 84.74

สรุปและอภิปรายผล: การเกิดการระบาดของโรคคอตีบในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. อาจมาจากการนำเข้าเชื้อมาจากประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยผ่านมากับพี่ชายของผู้ป่วย ซึ่งรูปแบบการเคลื่อนย้ายของประชากร ประกอบกับการอยู่ร่วมกันของประชากรในเชื้อชาติต่าง ๆ อาจเป็นปัจจัยของการระบาดของโรค ซึ่ง



- | | |
|---|-----|
| ◆ การสอบสวนการระบาดของโรคคอตีบในเด็กต่างด้าว ในที่พักอาศัยคนงานก่อสร้าง ก. ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี วันที่ 22 กรกฎาคม-9 สิงหาคม 2558 | 481 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 31 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2559 | 490 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 31 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2559 | 491 |

อาจก่อให้เกิดปัญหาในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทย และยังต้องการการแก้ไขปัญหายาอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อการป้องกันควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรัฐบาลอาจต้องมีการเพิ่มนโยบายการเพิ่มกำลังคน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีผู้อพยพเป็นจำนวนมาก เพื่อการป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มประชากรเหล่านี้ต่อไป

คำสำคัญ: โรคคอตีบ, ที่พักคนงานก่อสร้าง, ไทรน้อย, นนทบุรี

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
 นายแพทย์อวัช ฉายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
 นายแพทย์ดำเนน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
 อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ พลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รั้งมีวงศ์ สุวดี ตวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมมภูรุจันท์ ตติธินว์ มาเอเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อรพินท์ สการะเศรษฐ์¹, อภิชาติ สถาวรวิวรรธ¹,
 ณัฐปรังค์ นิตยสุทธิ์¹, พัชรา เกิดแสง², พจมาน ศิริอารยาภรณ์³
¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน กลุ่ม
 วิจัยและพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักระบาดวิทยา
²สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี กระทรวงสาธารณสุข
³สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

Authors

Sagarasearane O¹, Sathawornwivat A¹, Nittayasoot N¹,
 Kerdsang P², Sirirayapon P³

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

² Nonthaburi Provincial Health Office

³ Bureau of Epidemiology, Department of Disease
 Control, Ministry of Public Health, Thailand

บทนำ

โรคคอตีบเกิดจากเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ทรงแท่ง แกรมบวก เป็นแบคทีเรียประจำถิ่นที่ผิวหนังและเยื่อเมือก ในจมูก คอ ติดต่อกันโดยการหายใจละอองฝอยที่มีเชื้อปนเปื้อนจากการไอ จาม พุดคุ้ยระยะใกล้ชิด ใช้ของร่วมกัน เช่น แก้วน้ำ ของเล่น เชื้ออาจอยู่ในลำคอได้นานถึง 2 เดือน โดยเกาะในลำคอบริเวณต่อมทอนซิล เพดานอ่อน และสร้างสารพิษ ระยะฟักตัวเฉลี่ย 2-5 วัน (พบได้ 1-10 วัน) หลังรับเชื้อผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บคอ มีไข้ ปวดเมื่อยร่างกาย ต่อมทอนซิลอักเสบ มีแผ่นเยื่อเมือกขาวที่ต่อมทอนซิล ลิ้นไก่ อาจลามถึงคอหอย กล้องเสียง และหลอดลม เนื้อเยื่อที่สะสมมากขึ้นจะไปปิดกั้นทางเดินลมหายใจเกิดการอุดตัน แผ่นฝ้าขาวอาจพบได้ร้อยละ 50 ของผู้ป่วย บางรายอาจพบต่อมน้ำเหลืองขยายใหญ่ ทำให้บริเวณคอบวม เมื่อสารพิษถูกดูดซึมเข้ากระแสเลือดจะก่อให้เกิดโรคแทรกซ้อน เช่น กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ประสาทส่วนปลายอักเสบ ปริมาณเกร็ดเลือดต่ำกว่าปกติ และพบโปรตีนในปัสสาวะ เป็นต้น หากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันที่ผู้ป่วยอาจเสียชีวิต อัตราการเสียชีวิต 5-10% ในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี และผู้ใหญ่อายุมากกว่า 40 ปี จะพบอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 20 ^(1,2)

ในปี พ.ศ. 2556 องค์การอนามัยโลกได้รับรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบทั้งหมด 4,680 ราย ส่วนใหญ่รายงานจากทวีปเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ อาจมีผู้เสียชีวิตถึง 2,500 ราย⁽³⁾ สำหรับประเทศไทย อุบัติการณ์ของโรคลดลงอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2558 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-7 กันยายน 2558 พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบทั้งหมด 12 ราย เสียชีวิต 4 ราย อัตราป่วยร้อยละ 0.02 ต่อประชากรแสนคน⁽⁴⁾

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 เป็นต้นมา ประเทศไทยมีการรณรงค์ฉีดวัคซีนคอตีบในกลุ่มอายุ 20-50 ปี ให้ครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 85 ในระดับตำบล เพื่อป้องกันการป่วย สร้างการคุ้มกันโรคโดยรวม และลดการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน เนื่องจากวัคซีนป้องกันโรคคอตีบเป็นวัคซีนสร้างจากพิษของเชื้อคอตีบที่ทำให้สิ้นพิษ ดังนั้นวัคซีนจึงไม่ป้องกันการติดเชื้อคอตีบแต่สามารถป้องกันการป่วยที่เกิดจากพิษได้ ในระหว่างการระบาดของโรค ผู้ที่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบครบชุดยังติดเชื้อโรคคอตีบได้ แต่จะไม่มีอาการป่วย หรือมีเพียงเล็กน้อย แม้วัคซีนจะไม่ป้องกันการติดเชื้อ ผู้ได้รับวัคซีนแล้วยังสามารถเป็นพาหะ แต่เมื่อไม่มีอาการป่วยไอจามรุนแรง การแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้อื่นก็จะน้อยลงตามไปด้วย⁽⁵⁾

สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี พบผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ เด็กชายชาวลาว อาศัยในที่พักคนงานก่อสร้าง มีโอกาสพบโรคคอตีบในกลุ่มคนงานได้ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักระบาดวิทยา ร่วมกับ



สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไทรน้อย และโรงพยาบาลไทรน้อย ร่วมดำเนินการสอบสวนโรค ในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี เพื่อยืนยันการเกิดโรค ค้นหาแหล่งและลักษณะการเกิดโรค ระบุขนาดการระบาดสำรวจความครอบคลุมของวัคซีนโรคคอตีบในชุมชนบริเวณรอบ ๆ และในสถานที่พักคนงาน และแนะนำการป้องกันควบคุมโรค ในระหว่างวันที่ 22-23 กรกฎาคม 2558

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาเชิงระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ทบทวนสถานการณ์โรคคอตีบในพื้นที่ตำบลไทรน้อยจากรายงานระบาดวิทยา (รง. 506) ศึกษาข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยขณะรักษาในโรงพยาบาล สัมภาษณ์บิดา มารดาของผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ ญาติที่สัมผัสกับผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ก. ซักประวัติและเก็บตัวอย่างจากคอหอยสมาชิกทุกรายในครอบครัวของผู้ป่วยยืนยัน ผู้ร่วมงานของครอบครัว ผู้สัมผัสในชุมชน เด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลที่สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ ทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ที่อาศัยอยู่ในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. และในชุมชนบริเวณรอบ ๆ ที่พักคนงาน (หมู่ 7) ที่มีอาการอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ ได้แก่ มีไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอคอหอยอักเสบ ต่อมทอนซิลอักเสบ พบแผ่นฝ้าขาวที่ลำคอ โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย พาหะ และระดับการสัมผัสโรค ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่ในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. หรือในชุมชนบริเวณรอบ ๆ ที่พักคนงานตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี หรือผู้ที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ ที่มีอาการไข้ เจ็บคอ และมีแผ่นฝ้าขาวปนเทาในลำคอ หรือจุก หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบโดยโรงพยาบาลไทรน้อย ระหว่างวันที่ 12 มิถุนายน-1 กรกฎาคม 2558

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย ที่เข้าเกณฑ์อย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้

1. ผู้ที่เข้านิยาม “ผู้ป่วยสงสัย” ร่วมกับ ลักษณะอย่างน้อยหนึ่งอย่างดังนี้ เสียชีวิต ทางเดินหายใจอุดตัน มีอาการคอบวมกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ปลายประสาทอักเสบ 1-6 สัปดาห์หลังเริ่มมีอาการ เป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันหรือพาหะในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการป่วย กำลังมีการระบาดเกิดขึ้นในหมู่บ้าน ในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการป่วยหรือ Throat swab พบเชื้อ *C. diphtheriae* แต่ไม่พบสารพิษ

2. ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยยืนยันโรคคอตีบ และเสียชีวิตด้วยอาการที่อาจเกิดจากคอตีบ ถึงแม้ว่าไม่ได้มีการตรวจดูคอในช่วงที่มีอาการป่วย

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัย หรือเข้าข่ายที่มีผลเพาะเชื้อพบ *C. diphtheriae* สายพันธุ์ที่สร้างสารพิษ

พาหะ (Carrier) หมายถึง ผู้ที่ไม่มีอาการหรือมีเล็กน้อย แต่ไม่เข้ากัมนิยามผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีผลเพาะเชื้อจากคอหอยพบ *C. diphtheriae*

ผู้สัมผัสใกล้ชิด หมายถึง ผู้ที่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยในช่วง 14 วันก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วย ถึงวันที่ผู้ป่วยเข้ารับรักษาในห้องแยกโรค (ผู้สัมผัสกับผู้ป่วยหรือพาหะโดยตรง หรือสัมผัสกับสิ่งคัดหลั่งจากปากของผู้ป่วย เช่น น้ำลาย เสมหะ ใช้แก้วน้ำหรือช้อนส้อมร่วมกัน และสมาชิกทุกคนที่อาศัยอยู่ร่วมกับผู้ป่วย)

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างเชื้อจากคอหอย (Throat swab) จากผู้ที่เข้ากัมนิยามข้างต้นตรวจหาเชื้อโรคคอตีบที่สถาบันวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และเมื่อพบ *C. diphtheriae* จะทำการส่งตรวจหา toxin ต่อไป

3. การศึกษาระบาดวิทยาล้างแวล้อม

สำรวจสภาพชุมชนที่อยู่อาศัย กิจกรรมของผู้ป่วยและผู้สัมผัสใกล้ชิด สิ่งแวดล้อมและลักษณะที่อยู่อาศัยในที่พักคนงาน สถานที่ที่อาจเสี่ยงให้เกิดการติดเชื้อ สัมภาษณ์คนงานถึงกิจกรรมในชีวิตประจำวัน การเดินทางออกนอกที่พัก และสำรวจเชื้อชาติของคนงานก่อสร้าง

4. การสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนโรคคอตีบ

สัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านที่ใกล้กับที่พักคนงาน ได้แก่ หมู่ 7 ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี และอาศัยอยู่ในบ้านขณะทำการสำรวจ คนงานและผู้ติดตามที่อาศัยอยู่ภายในที่พักคนงาน สอบถามถึงอาการป่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ เชื้อชาติ อายุ และเพศ ในเด็กจะสอบถามประวัติการได้รับวัคซีนคอตีบจากผู้ปกครองหรือดูจากสมุดประวัติวัคซีน (สมุดเด็กดี) ในผู้ใหญ่จะทำการสัมภาษณ์โดยตรง บันทึกลงแบบบันทึกข้อมูล โดยมีนิยามการฉีดวัคซีน ดังนี้

การได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ (DTP) ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 12 ปี : เด็กที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบอย่างครบถ้วน หมายถึง 1) เด็กอายุ 1-2 ปี ที่เคยได้รับวัคซีนอย่างน้อย 3 เข็ม หรือ 2) เด็กอายุ 2-3 ปี ที่เคยได้รับวัคซีนอย่างน้อย 4 เข็ม หรือ 3) เด็กอายุ 4-6 ปี ที่เคยได้รับวัคซีนอย่างน้อย 5 เข็ม และได้รับ

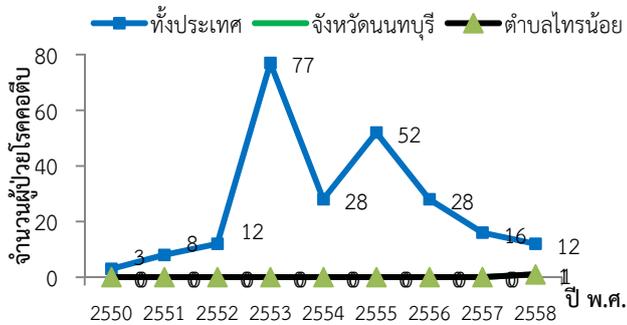
การฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบไม่ครบถ้วน หมายถึง เด็กที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบอย่างน้อย 1 เข็ม แต่ไม่ครบตามเกณฑ์การฉีดวัคซีนของตำราวัคซีนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2556⁽⁶⁾

การได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ (dT) ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 12 ปี : ผู้ที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ หมายถึง ผู้ที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อย 1 เข็ม ในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี จนถึงวันสำรวจ และ ผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ หมายถึง ผู้ที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีน หรือเคยได้รับอย่างน้อย 1 เข็ม มากกว่า 10 ปี จนถึงวันสำรวจ

ผลการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการทบทวนข้อมูลสาธารณสุข พบว่า ตำบลไทรน้อย และจังหวัดนนทบุรีไม่พบผู้ป่วยโรคคอตีบมากกว่า 8 ปี (รูปที่ 1) สำหรับประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-29 กันยายน 2558 พบรายงานผู้ป่วยโรคคอตีบ 12 ราย อัตราป่วย 0.02 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 4 ราย ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วย 11 ปี (ช่วงอายุ 1-72 ปี) โดยในตำบลไทรน้อย พบผู้ป่วยรายแรกเป็นเด็กชายชาวลาว ซึ่งได้รับการยืนยันจากผลตรวจเพาะเชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ และพบพาหะ 1 ราย เป็นเด็กชายชาวกัมพูชา ซึ่งได้รับการยืนยันจากผลตรวจเพาะเชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดไม่พบการสร้างสารพิษ โดยที่ทั้งสองอยู่ในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. เหมือนกัน แต่ไม่มีความสัมพันธ์กันชัดเจน



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคคอตีบของตำบลไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี และประเทศไทย ปี พ.ศ. 2550-2558

รายละเอียดของผู้ป่วย

ผู้ป่วยยืนยัน เด็กชายชาวลาว อายุ 1 ปี 9 เดือน ไม่มีโรคประจำตัว เกิดที่จังหวัดเลย มารดาพาไปเลี้ยงดูที่ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จนอายุ 4 เดือน จึงย้ายเข้ามาเลี้ยงดูในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ปัจจุบันอาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานก่อสร้าง ก. อยู่กับบิดา มารดา และนางสาว ไม่มีประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบ เนื่องจากผู้ปกครองเชื่อว่าหากได้รับวัคซีนแล้วจะมีอาการป่วย โดยเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2558 ด้วย

อาการไข้ เจ็บคอ แต่ไม่ได้ทำการรักษา วันที่ 30 มิถุนายน 2558 บิดา มารดา และพี่ชายของผู้ป่วยพาไปหาญาติที่บ้านพักคนงานก่อสร้างบางนา เพื่อให้พาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน ตรวจพบแผ่นฝ้าขาวที่ต่อมทอนซิลทั้ง 2 ข้าง แพทย์วินิจฉัยสงสัยโรคคอตีบ ส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรปราการ ได้รับการรักษาในห้องแยก ตรวจร่างกายอุณหภูมิแรกรับ 37.4 องศาเซลเซียส พบแผ่นฝ้าขาวขนาด 0.5 เซนติเมตรที่ต่อมทอนซิลซ้าย ผลตรวจนับความสมบูรณ์ของเลือด พบเกล็ดเลือด 159,000 เซลต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ค่าเม็ดเลือดแดงอัดแน่นร้อยละ 34.1 เม็ดเลือดขาว 10,500 เซลต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นิ่วโทรฟิทร้อยละ 58.9 ลิมโฟไซท์ร้อยละ 35.9 ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจปกติ ค่า cardiac enzyme ปกติ แพทย์รักษาโดยใช้ Diphtheria antitoxin 40,000 IU แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการแพ้ ไข้สูง และหนาวสั่นระหว่างรับยา จึงลดยาเหลือ 20,000 IU และให้ Penicillin G 600,000 U ทุก 4 ชั่วโมง เก็บตัวอย่างจากคอหอยส่งเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบเชื้อ *C. diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ รับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ แพทย์จึงอนุญาตให้ออกจากโรงพยาบาล

ก่อนป่วยผู้ป่วยไม่มีประวัติการสัมผัสกับผู้อื่นในชุมชน นอกจากคนในครอบครัว บิดา มารดา และนางสาวของผู้ป่วยประกอบอาชีพรับเหมาก่อสร้างในสถานที่ก่อสร้าง ก. มีผู้ร่วมงานอีก 4 คน ในบางวันบิดาของผู้ป่วยพาคนงานในกลุ่มงานเดียวกันไปส่งตามสถานที่ก่อสร้างอื่น ๆ ของบริษัท ได้แก่ ดิวานนท์ บางนา และคลอง 4 โดยมีผู้ป่วยนั่งรถไปกับบิดาด้วย จนกระทั่งมีอาการป่วยจึงอยู่ที่บ้านโดยมีนางสาวเป็นผู้เลี้ยง เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2558 พี่ชายอายุ 10 ปี เชื้อชาติลาว เดินทางมาพักอยู่กับครอบครัวในสถานที่พักคนงานก่อสร้าง ก. เพื่อเข้ามาท่องเที่ยวในช่วงปิดเทอม พี่ชายผู้ป่วยอาศัยในหมู่บ้านใกล้กับนครเวียงจันทน์ ซึ่งในหมู่บ้านนั้นมีโรคคอตีบระบาดอยู่ แต่ไม่มีอาการผิดปกติแต่อย่างใด ทั้งนี้พี่ชายผู้ป่วยมีประวัติการรับวัคซีนครบถ้วนที่ประเทศ สปป.ลาว ลักษณะนิสัยเป็นคนเก็บเนื้อเก็บตัว ไม่สูงลิบกับคนแปลกหน้ายกเว้นพ่อของเขาเอง และวันที่ 21 มิถุนายน 2558 นางสาวซึ่งอาศัยอยู่ร่วมกันมีอาการไข้ เจ็บคอ กลืนอาหารไม่ค่อยได้ แต่ไม่ได้ไปพบแพทย์ และได้ซื้อยาจากเภสัชกรมารับประทานเองที่บ้าน จากนั้นอาการจึงค่อย ๆ ดีขึ้นจนหายเป็นปกติ

พาหะ เด็กชายชาวกัมพูชา อายุ 2 ปี มีประวัติการได้รับวัคซีน BCG และไวรัสตับอักเสบบี เกิดที่จังหวัดปทุมธานีและย้ายไปตามสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี และย้ายมาอยู่ในที่พักปัจจุบันในอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ประมาณ 1 ปีที่ผ่านมา อาศัยอยู่ในคอนเทนเนอร์ (ลักษณะคล้ายห้องพักหลาย ๆ ห้องติดกัน) อาศัยอยู่กับบิดา มารดา

และพี่ชาย โดยทั้งครอบครัวประกอบอาชีพเป็นคนงานในกลุ่มผู้รับเหมาก่อสร้าง เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2558 ด้วยอาการไข้ และเมื่อได้รับยา erythromycin syrup ที่ทางทีมสอบสวนให้ในวันที่ 23 กรกฎาคม 2558 ทำให้อาการดีขึ้นจนหายเป็นปกติ โดยที่พ่อและแม่ของผู้ป่วยไม่ได้พาไปพบแพทย์ และพ่อแม่ไม่ได้รับยาปฏิชีวนะในวันนั้น ผู้ป่วยมีพฤติกรรมติดตามบิดาและมารดาไปที่ก่อสร้างบริเวณเดียวกับที่พัก ในบางครั้งมารดาของผู้ป่วยออกจากที่พักไปยังตลาดเพื่อซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหาร โดยรถจักรยานยนต์รับจ้าง

ผลการค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสเพิ่มเติมในชุมชนของผู้ป่วย ยืนยันและพาหะ พบผู้สัมผัสใกล้ชิด 52 คน ได้ให้ยา Erythromycin หรือ Roxithromycin แก่ผู้สัมผัสทุกคน และเก็บตัวอย่างเชื้อจากคอคอยล์สัมผัสทุกคนทั้งที่มีอาการและไม่มีอาการ ให้ผลลบทุกตัวอย่าง การค้นหาผู้สัมผัสเพิ่มเติมในชุมชนบริเวณที่พักคนงาน และหมู่บ้านรอบๆ (หมู่ 7) พบผู้ป่วยมีอาการเข้าข่ายสงสัย 70 คน เก็บตัวอย่างเชื้อจากคอคอยล์ทุกคนให้ผลลบทุกตัวอย่าง และให้ยา Erythromycin หรือ Roxithromycin แก่ผู้เข้าข่ายสงสัยทุกคนอีกด้วย

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากตัวอย่าง Throat swab culture เพื่อตรวจหาเชื้อ *C. diphtheriae* ในการสอบสวนการระบาดในครั้งนี้ จำนวนทั้งหมด 121 ตัวอย่าง พบเชื้อ 1 ตัวอย่าง (ของเด็กชายชาวกัมพูชา) ร้อยละ 0.82 แต่ตัวอย่างเชื้อที่พบไม่สร้างสารพิษ

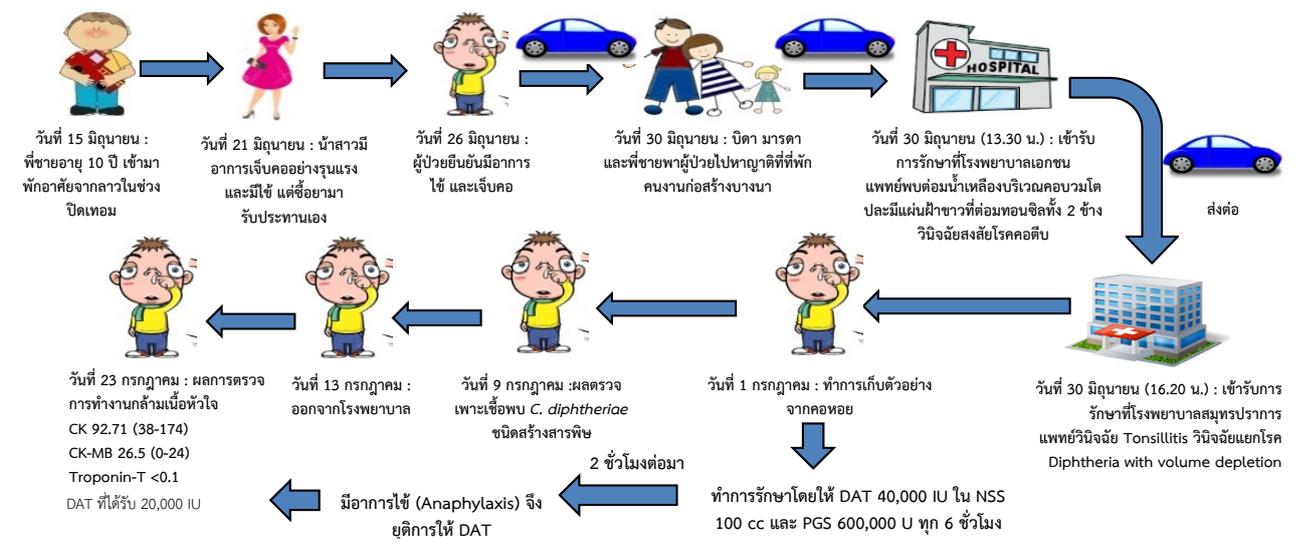
3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

ภายในที่พักคนงานก่อสร้าง ก. ประกอบด้วยส่วนที่อยู่อาศัย 3 ลักษณะ 1) ห้องพักเจ้าหน้าที่โครงการ เป็นตู้คอนเทนเนอร์แบ่งห้องจำนวน 20 ตู้ มีเครื่องปรับอากาศ พื้นภายนอกเป็นปูน มีอากาศ

ถ่ายเทสะดวก เจ้าหน้าที่พักห้องละ 1-3 คน สัญชาติไทยทั้งหมด 2) ห้องพักผู้รับเหมา เป็นห้องแถวที่ประกอบด้วยโลหะสังกะสี จำนวน 20 หลังคาเรือน ไม่มีเครื่องปรับอากาศ อากาศ 1 ครอบครัวต่อหนึ่งห้อง ใช้ห้องน้ำร่วมกัน ผู้อาศัยมีหลากหลายสัญชาติ ส่วนใหญ่เป็นสัญชาติกัมพูชา 3) ห้องพักคนงานก่อสร้างลูกจ้างของบริษัทอาศัยอยู่ในตู้คอนเทนเนอร์แบ่งห้อง อยู่ค่อนข้างแออัด ไม่มีเครื่องปรับอากาศ อากาศถ่ายเทได้เล็กน้อย ผู้อาศัยส่วนใหญ่เป็นคนสัญชาติพม่าและกัมพูชา และพาหะที่เป็นเด็กชายชาวเขมรก็อาศัยอยู่ในบริเวณนี้เช่นกัน นอกจากนี้ในสถานที่พักยังมีร้านค้าปลีกและร้านอาหาร ซึ่งเป็นสถานที่ที่คนงานหลากหลายสัญชาติเข้ามาพบปะอีกด้วย

สำหรับที่พักของผู้ป่วยยืนยันเป็นบ้านที่ทำจากสังกะสี ชั้นเดียว สภาพภายนอกเป็นดินทรายมีน้ำขัง หลังบ้านมีต้นน้ำสำหรับอาบน้ำ ใช้ห้องสุขาร่วมกับคนงานอื่นที่อยู่ภายในบริเวณเดียวกัน ภายในบ้านปูด้วยพื้นไม้ ไม่มีมุ้งกันแมลงห้องเป็นสัดส่วน ทั้งครอบครัวนอนอยู่ในห้องเดียวกัน นอนแยกมุ้งและที่นอนระหว่างพี่ชายผู้ป่วย และคนอื่นในบ้าน พี่ชายและผู้ป่วยไม่ใช้สิ่งของและของเล่นร่วมกัน แต่ในบางวันอาจมีญาติที่อาศัยอยู่บ้านพักคนละหลังเข้ามาดูโทรทัศน์และทานอาหารร่วมกัน

คนงานที่ทำงานและพักอาศัยในสถานที่นี้มีหลายสัญชาติ ได้แก่ กัมพูชา (48.12%) พม่า (27.95%) ลาว (1.46%) และไทย (22.47%) โดยระยะเวลาการทำงานโดยเฉลี่ย 4 เดือน (ช่วงระหว่าง 0-36 เดือน) โดยในช่วงก่อนเกิดการระบาดบริษัทได้ลงนามสัญญาข้อตกลงการนำเข้าคนงาน และนำคนงานเข้ามาทำงานในสถานที่แล้วประมาณ 250 คน และมีแนวโน้มที่จะนำคนงานเข้ามาทำงานเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยทั่วไปคนงานแต่ละสัญชาติจะไม่มีการคลุกคลีกัน เนื่องจากมีการแยกกลุ่มทั้งในการทำงานและเวลาส่วนตัว



รูปที่ 2 ลำดับเหตุการณ์ของผู้ป่วยยืนยัน

4. ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอตีบของ คนงานก่อสร้าง และชุมชนหมู่ 7

ผลการสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในชุมชนหมู่ 7 พบว่า ความครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ก่อนการระบาดของโรคคอตีบในที่พักคนงานเป็นร้อยละ 100 และความครอบคลุมของวัคซีนในเด็กอายุ 6-12 ปี ร้อยละ 80 และร้อยละ 38.89 ในผู้ใหญ่ และผลการสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีนของคนงานและผู้ติดตามในที่พักคนงาน มีความครอบคลุมวัคซีนของเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 12 ปี ช่วงก่อนและหลังการระบาดของโรคอยู่ที่ร้อยละ 35.48 และ 61.29 ตามลำดับ และความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในผู้ใหญ่ ช่วงก่อนและหลังการระบาดของโรคคอตีบอยู่ที่ร้อยละ 2.5 และ 86.73 ตามลำดับ

อภิปรายผล

โรคคอตีบเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีนซึ่งยังคงระบาดอย่างต่อเนื่องในทั่วโลก โดยในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา ผู้ป่วยโรคคอตีบร้อยละ 80-90 ที่มีรายงานทั่วโลกมาจากประเทศกำลังพัฒนา โดยเกิดในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 40 และ เกิดขึ้นในเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 70 ซึ่งรูปแบบการเกิดโรคนี้นั้นเป็นเหมือนกันในหลาย ๆ ประเทศ⁽⁷⁾

สำหรับประเทศไทย พบรายงานการระบาดของโรคคอตีบอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่เกิดในภาคใต้ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ โดยจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรก คือ ยะลา พังงา ตาก จันทบุรี และนนทบุรี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นจังหวัดที่มีแรงงานต่างด้าวอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ยกเว้นจังหวัดยะลา ซึ่งเป็นพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ ที่มีเหตุการณ์ไม่สงบอย่างต่อเนื่องยาวนาน และมีความครอบคลุมวัคซีนต่ำ

สำหรับการระบาดของโรคคอตีบในครั้งนี้ แหล่งโรคอาจผ่านมากับพี่ชายของผู้ป่วยยืนยันซึ่งเพิ่งเดินทางมาจากประเทศสปป.ลาว ซึ่งมีการระบาดของโรคคอตีบใน 6 พื้นที่ในนครเวียงจันทน์⁽⁸⁾ ประกอบกับจากข้อมูลที่ได้จากพ่อของผู้ป่วยยืนยันกล่าวว่าพื้นที่ใกล้เคียงกับหมู่บ้านรวมถึงหมู่บ้านที่พี่ชายของผู้ป่วยยืนยันพักอาศัยอยู่ยังคงเกิดโรคคอตีบระบาดอย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากพี่ชายของผู้ป่วยยืนยันเคยมีประวัติการได้รับวัคซีนมาก่อนจึงอาจไม่แสดงอาการแต่สามารถแพร่เชื้อได้⁽⁸⁾

แต่อย่างไรก็ตาม จากการสอบสวนยังไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยยืนยันและพาหะได้ เนื่องจากผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่มีความเกี่ยวข้องกันทั้งทางด้านเชื้อชาติ และลักษณะการทำงานของคนรอบครัว ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากอุปสรรคทางด้านภาษา

และความร่วมมือ ทำให้ไม่สามารถสอบถามได้อย่างเต็มที่ซึ่งยังคงต้องรอผลการตรวจสายพันธุ์เชื้อต่อไป นอกจากนี้การระบาดของโรคคอตีบครั้งนี้พบผู้ป่วยยืนยันเพียง 1 ราย ซึ่งโดยปกติในผู้ป่วย 1 ราย จะสามารถแพร่โรคคอตีบได้มากถึง 6-7 คน⁽⁹⁾ แต่อาจเนื่องจากพฤติกรรมความเสี่ยงของผู้ปกครองที่ห้ามเด็กไปเล่นกับผู้อื่น โดยเฉพาะคนแปลกหน้า การระบาดครั้งนี้เกิดในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 3 ปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กที่ไม่มีประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อความรุนแรงของโรคคอตีบ โดยจากรายงาน 506 สำนักโรคติดต่อวิทยาพบว่า อุบัติการณ์การเกิดโรคคอตีบในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี ในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2558 ร้อยละ 47.44⁽³⁾

การรักษาโดยการให้ Diphtheria antitoxin (DAT) ในผู้ป่วยยืนยันรายนี้ได้รับยาในขนาดต่ำกว่าที่ควรจะเป็น⁽¹¹⁾ เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการแพ้ ทั้งนี้แพทย์ผู้ทำการรักษาเคยมีประสบการณ์ที่พบอาการแพ้ต่อ DAT อย่างรุนแรงมาก่อน ประกอบกับไม่สามารถปรึกษาผู้เชี่ยวชาญการให้ DAT แก่ผู้ป่วย ณ ขณะนั้นได้ จึงอาจต้องมีการจัดการด้านคำปรึกษาหรือรวบรวมผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาหรือแนวทางการแก้ไขในกรณีนี้

ถึงแม้ว่าความครอบคลุมของการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในชุมชนหมู่ 7 ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย ในเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี จะมากกว่าร้อยละ 85 แต่การฉีดวัคซีนในผู้ใหญ่ยังไม่ครอบคลุมต่อการเกิดภูมิคุ้มกันระดับชุมชน (Herd immunity) ประกอบกับความครอบคลุมการฉีดวัคซีนในกลุ่มคนงานและผู้ติดตามทั้งเด็กและผู้ใหญ่ ยังคงน้อยกว่าร้อยละ 85 ทั้ง ๆ ที่มีการดำเนินการฉีดวัคซีน (Mop up) และให้วัคซีนเก็บตก (Catch up) แก่คนงานมาถึง 3 ครั้งแล้วก็ตาม ทั้งนี้อาจเกิดจากความเชื่อ ความหวาดกลัว การเข้ามาอย่างผิดกฎหมายของคนงาน รวมถึงความยากในการประชาสัมพันธ์การฉีดวัคซีนให้ทั่วถึงในกลุ่มคนงาน เนื่องจากมีกลุ่มย่อยหลายกลุ่มในสถานที่ก่อสร้างแต่ละแห่ง ซึ่งอาจต้องดำเนินการแก้ไขโดยการให้ความรู้แก่คนงานและประชาชน ร่วมกับการดำเนินงานร่วมกับสถานที่พักคนงานเพื่อเข้ามาฉีดวัคซีนอีกครั้ง

นอกจากนี้ การระบาดในครั้งนี้เป็นการระบาดในกลุ่มคนงานก่อสร้างซึ่งมีหลากหลายเชื้อชาติ และมีการเคลื่อนย้ายของประชากรเข้ามาจากหลากหลายพื้นที่จากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งการเคลื่อนย้ายของประชากรอาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคเข้ามาในพื้นที่ที่ไม่เคยเกิดการระบาดก็เป็นได้ หากยังไม่มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการคัดกรองโรคและการกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้แก่ประชากรที่เคลื่อนย้าย



รูปที่ 3 สภาพความเป็นอยู่ของคณงานในถ้ำที่พักคณงานก่อสร้าง ก. ที่พักที่ผู้ป่วยพาหะอาศัยอยู่



รูปที่ 4 สภาพนอกบ้านและภายในบ้านของผู้ป่วยยืนยัน

มาตรการควบคุมโรคและการป้องกันการระบาด

หลังจากที่ได้มีรายงานการระบาดคอคติบในพื้นที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไทรน้อย โรงพยาบาลไทรน้อยได้ดำเนินการให้วัคซีนป้องกันโรคคอคติบแก่ประชากรทุกกลุ่มอายุ (mop up) ทั้งตำบลไทรน้อย และให้วัคซีนเก็บตก ในประชากรกลุ่มแรงงานก่อสร้างในตำบลที่ติดกับตำบลไทรน้อย ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับโรคคอคติบ การควบคุมและป้องกันโรค จัดประชุมเพื่อหาแนวทางการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคคอคติบในกลุ่มคณงานที่จะเข้ามาใหม่ในพื้นที่

ข้อจำกัดของการสอบสวนโรค

1. การสัมภาษณ์แรงงานที่เป็นต่างด้าว ไม่สามารถทำได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากอุปสรรคทางด้านภาษา อาจทำให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาการ ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรค ไม่ถูกต้องกับความเป็นจริง
2. การสำรวจความครอบคลุมการฉีดวัคซีนของเด็กบางคน อาจไม่ถูกต้องกับความเป็นจริง เนื่องจากไม่มีสมุดบันทึกการฉีดวัคซีน และผู้ปกครองอาจจะจำประวัติการฉีดวัคซีนไม่ได้
3. ความร่วมมือกับหน่วยงานเอกชน และเวลาการทำงานของแรงงานในวันทำการสำรวจ ทำให้การสำรวจอาจไม่ครอบคลุมทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

ผลการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการยืนยันการระบาดของโรคคอคติบในสถานที่พักคณงานก่อสร้าง ก. ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี พบผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย และพาหะ 1 ราย ซึ่งยังไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยทั้ง 2 รายได้ โดยแหล่งการระบาดของโรคอาจมาจากพี่ชายของผู้ป่วยยืนยันซึ่งเดินทางมาจากประเทศ สปป.ลาว และครั้งนี้เป็นการระบาดในพื้นที่ที่มีการอยู่ร่วมกันของผู้คนหลายเชื้อชาติ ซึ่งมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกเป็นประจำ แรงงานจากประเทศเพื่อนบ้านเหล่านี้รวมถึงเด็ก ๆ ในครอบครัว มักมีความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนต่ำ จึงมีโอกาสแพร่กระจายโรคยังจุดอื่น ๆ ได้ หากไม่ได้ควบคุมอย่างมีประสิทธิภาพ และทันเวลา จากการประเมินความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคคอคติบของคณงานและผู้ติดตามที่อาศัยอยู่ในที่พักคณงานก่อสร้างยังคงต่ำกว่าเป้าหมายค่อนข้างมากทั้ง ๆ ที่มีการฉีดวัคซีน (Mop up) และให้วัคซีนเก็บตก (Catch up) แก่คณงานมาถึง 3 ครั้ง ภายในปีนี้ จากการสอบสวนโรคทำให้มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวังโรคแก่กลุ่มประชากรแรงงานที่ย้ายเข้ามาใหม่ในพื้นที่ ควรมีการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการคัดกรอง รวมถึงการเก็บตัวอย่าง การดูแลรักษาผู้สงสัยโรคคอคติบบุคลากรทางการแพทย์สาธารณสุข โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีจำนวนแรงงาน และสถานที่ก่อสร้างมาก รวมถึงการสนับสนุนอุปกรณ์ในการคัดกรอง

2. ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรค ควรมีการสุ่มเก็บตัวอย่างผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจ (URI) ที่เข้ามารักษาในโรงพยาบาลเพื่อส่งเพาะเชื้อคอตีบ จนกว่าการระบาดของโรคจะสิ้นสุดลง

3. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการที่เหมาะสมในการเพิ่มความครอบคลุมการฉีดวัคซีนป้องกันโรคคอตีบในแรงงานต่างด้าว โดยเฉพาะในช่วงระบาด

4. พิจารณาเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่ทางด้านสาธารณสุขแก่พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น พื้นที่ที่มีจำนวนแรงงานต่างด้าวสูง เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการทำงานเชิงรุกด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคในกลุ่มคนเหล่านี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ประชาชนหมู่ 7 ตำบลไทรน้อย คนงานในที่พักคนงาน ก. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอไทรน้อย โรงพยาบาลไทรน้อย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี โรงพยาบาลบางนา 5 โรงพยาบาลสมุทรปราการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สถานที่ก่อสร้าง ก. ที่ร่วมมือกันสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคในเหตุการณ์ครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. การตรวจวิเคราะห์เชื้อคอตีบทางห้องปฏิบัติการ. [สืบค้นวันที่ 25 กันยายน 2558]. เข้าถึงได้จาก [http://dmsc-library.moph.go.th/ebooks/files/showimgpic%20\(15\).pdf](http://dmsc-library.moph.go.th/ebooks/files/showimgpic%20(15).pdf)
2. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Disease. 13th Edition. Diphtheria. 2015 [cited 2015 September 25]. Available from: <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/dip.pdf>
3. Sabrina Weiss, Androulla Efstratiou. *Corynebacterium diphtheriae* (Diphtheria). [cited 2015 September 25]. Available from: <http://www.antimicrobe.org/b99.asp>
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานระบบเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506). [สืบค้นวันที่ 25 กันยายน 2558]. เข้าถึงได้จาก <http://www.boe.moph.go.th>
5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคคอตีบและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค. ปรับแก้ไข ตุลาคม 2556.

6. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำราวัคซีนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2556. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา; 2556.
7. Arthur M. Galazka, Susan E. Robertson. Diphtheria: Changing patterns in the developing world and the industrialized world. *Eur J Epidemiol.* 1995;11(1):107-17.
8. J&C Expat service. Diphtheria Breaks Out In Laos. [cited 2015 September 25]. Available from: <http://jclao.com/diphtheria-breaks-out-in-laos/2015>
9. Centers for Disease Control. Diphtheria, tetanus, and pertussis: recommendations for vaccine use and other preventive measures: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR* 1991;40(No. RR-10). [cited 2015 August 1]. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00041645.htm>
10. Washoe County Health District. Pertussis Alert In Washoe County. *Epi-News* 2013; 33(17): 1-3.
11. Center for disease Control and Prevention. Use of Diphtheria Antitoxin (DAT) for Suspected Diphtheria Case. 2014 [cited 2015 August 1]. Available from: <https://www.cdc.gov/diphtheria/downloads/protocol.pdf>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อรพิรุฬห์ สการะเศรณี, อภิชาติ สถาวรวิวรรธ, ญัฐปรานต์ นิตยสุทธิ, พัชรา เกิดแสง, พงมาน ศิริอารยาภรณ์. การสอบสวนการระบาดของโรคคอตีบในเด็กต่างด้าว ในที่พักอาศัยคนงานก่อสร้าง ก. ตำบลไทรน้อย อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี วันที่ 22 กรกฎาคม-9 สิงหาคม 2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47: 481-9.

Suggested Citation for this Article

Sagarasearane O, Sathawornwivat A, Nittayasoot N, Kerdasang P, Siriarayapon P. An investigation on diphtheria outbreak in foreign children in construction camp A in Sai Noi District, Nonthaburi Province, Thailand, 22 July–9 August 2015. *Weekly Epidemiological Surveillance Report* 2016; 47: 481-9.

An investigation on diphtheria outbreak in foreign children in construction camp A in Sai Noi District, Nonthaburi Province, Thailand, 22 July–9 August 2015

Authors: Sagarasearane O¹, Sathawornwiwat A¹, Nittayasoot N¹, Kerdsang P², Siriarayapon P³

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

² Nonthaburi Provincial Health Office

³ Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Backgrounds: On 10 July 2015, Bureau of Epidemiology was notified about a first confirmed diphtheria case in Nonthaburi who is 1 year 9 months old, Laotian boy admitted in Samut Prakan Hospital. We conducted an investigation to identify source of the outbreak, magnitude of the problem of diphtheria related to this event, survey diphtheria vaccine coverage in community and recommend prevention and control measures.

Methods: We interview case's parents for possible source of infection, active case finding among person who lived in construction camp A between 12 June–1 July 2015 and had at least 1 symptom of upper respiratory tract infection (URI) symptom or found white patch on the day of the investigation or every close contact with confirmed case or carrier within 14 days before or 2 days after onset date until recovered and person who contact with their family member or children age under 12 years old. Throat swab were collected for *Corynebacterium diphtheriae* in eligible person. We survey for vaccine coverage in the area near by the camp and in children and worker who lived in the construction camp.

Results: One confirmed cases and one carrier were found. The index case was confirmed by detected *C. diphtheriae* with toxigenicity and the second case who had mild symptom (only fever) was confirmed by detect *C. diphtheriae* without toxigenicity as "Symptomatic carrier". No epidemiology linkage between these two cases. He and fifty-two close contacts and seventy suspected were treated with antibiotics. Diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccination coverage in children less than 5 year who live in area near by the camp was 100%, while vaccine coverage in adult age over 12 years was 38.89%. Diphtheria vaccine coverage among worker in construction camp A after 3-round mop-up vaccination was 84.74%. Poor hygiene, poor sanitation, and high population density, mix nationalities and dynamic of population were observed in this camp.

Conclusions: The source of outbreak was possibly imported from Laos PDR via Index case's brother. The pattern of dynamic population which composes of mix nationality is a common problem in urban and sub-urban area elsewhere in Thailand that need systematic problem solving to prevent outbreak of vaccine preventable diseases. The government should consider for increasing number of public health personnel in area with high magnitude of migrant population for possibility in proactive prevention activity among this group.

Keywords: diphtheria, construction camp, Sai Noi, Nonthaburi, migrant

วัชรี แก้วนอกเขา, อัญญารัตน์ ภมรมานพ, ธวัชชัย ล้วนแก้ว, นียดา ยศวัฒน์, ศุภชัย ครบตระกูลชัย, นิภาพรรณ สฤกษ์คือภักษ์, ภัทร์ธินันท์ ทองโสม, วิภาวดี เล่งอี, อมรเรข ตั้งจิตร์, จิตรา บุญโพก, อนุภาพ พงษ์พานิช, สายสมร ศรีสุขวัฒนกิจ, อานันท์ เฉลิมแสน, ธีรศักดิ์ ชักนำ ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 31 ระหว่างวันที่ 31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2559 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A ในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวเนเธอร์แลนด์ จำนวน 16 ราย จังหวัดกาญจนบุรี พบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่เป็นกลุ่มก้อน จำนวน 9 ราย เป็นนักท่องเที่ยวชาวเนเธอร์แลนด์ (ชาย 6 ราย หญิง 3 ราย) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง เมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 กลุ่มนักท่องเที่ยวเดินทางจากจังหวัดกาญจนบุรีเพื่อไปท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยรายแรก เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2559 ด้วยอาการคลื่นไส้ อาเจียน ต่อมาวันที่ 24 กรกฎาคม 2559 ผู้ป่วยมีไข้สูง จึงเดินทางกลับจากกาญจนบุรีเพื่อเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร แรกพบผู้ป่วยมีไข้สูง หายใจเหนื่อยหอบ แพทย์รับไว้เป็นผู้ป่วยใน ผลการตรวจหาไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยชุดตรวจอย่างง่าย ให้ผลบวกต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิดเอ แพทย์วินิจฉัย Community Acquired Pneumonia ต่อมาวันที่ 23-24 กรกฎาคม 2559 พบนักท่องเที่ยวและมัคคุเทศก์คนอื่น ๆ จำนวน 6 ราย (คนไทย 1 ราย และเนเธอร์แลนด์ 5 ราย) มีไข้ ไอ และในวันที่ 26 กรกฎาคม 2559 ได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชน แห่งหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี ผลการตรวจหาไวรัสไข้หวัดใหญ่ด้วยชุดตรวจอย่างง่าย ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิดเอ ทั้ง 6 ราย ทั้งหมดได้รับการรักษาด้วยยา Oseltamivir และยาลดไข้ แพทย์ให้พักรักษาตัวเป็นผู้ป่วยใน แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการรักษา และเดินทางต่อไปยังจังหวัดสุโขทัย ต่อมาวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 ขณะเดินทางพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีก 4 ราย จึงแวะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยรวม 9 ราย มีไข้ 3 ราย ปวดเมื่อยตามร่างกาย 6 ราย มัคคุเทศก์แจ้งว่ารับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวจากทีมแพทย์ของโรงพยาบาลเอกชนที่กาญจนบุรีแล้ว และมีความประสงค์จะเดินทางต่อไปยังจังหวัดเชียงใหม่เพื่อให้นักท่องเที่ยวเดินทางกลับประเทศเนเธอร์แลนด์ ในวันที่ 3 สิงหาคม

2559 ตามกำหนด จากการติดตามอาการผู้ป่วยทั้ง 9 ราย ทุกรายอาการดีขึ้น และไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

2. เสียชีวิตจากการจราจรทางถนน 6 ราย จ. สุราษฎร์ธานี อุบัติเหตุรถทัวร์โดยสารปรับอากาศชั้น 1 เส้นทางกรุงเทพมหานคร-พนมไพร ระหว่างเดินทางไปกรุงเทพมหานคร พุ่งข้ามเกาะกลางถนนชนประสานงากับรถบรรทุก 10 ล้อ ที่วิ่งสวนทางมา ที่เกิดเหตุบริเวณถนนมิตรภาพฝั่งขาเข้าตัวเมือง หลักกิโลเมตรที่ 103-104 อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบผู้เสียชีวิต 6 ราย เป็นคนขับรถทัวร์ปรับอากาศ 1 ราย ผู้โดยสารรถทัวร์ 4 ราย และคนขับรถบรรทุก 10 ล้อ 1 ราย ผู้บาดเจ็บ 30 ราย อัตราป่วย ร้อยละ 70.59 เจ้าหน้าที่นำส่งผู้บาดเจ็บเข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาลสีคิ้ว 3 ราย และส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 12 ราย ผู้บาดเจ็บรายอื่น ๆ กลับไปรักษาตัวที่บ้าน สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด แต่จากการสันนิษฐานเบื้องต้นคาดว่า เกิดจากคนขับหลับใน และขณะเกิดเหตุฝนตกหนักทำให้ถนนลื่น ทำให้รถทัวร์เสียหลักพุ่งข้ามเกาะกลางถนนไปชนประสานงากับรถบรรทุก 10 ล้อ

3. สถานการณ์โรคมือ เท้า ปาก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-2 สิงหาคม 2559 มีรายงานจาก 77 จังหวัด ป่วยรวม 46,205 ราย อัตราป่วย 70.62 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 3 ราย จากจังหวัดเชียงใหม่ ปทุมธานี และฉะเชิงเทรา อัตราป่วยตายร้อยละ 0.01 ในผู้เสียชีวิตตรวจพบเชื้อไวรัสเอนเทอโร 71 จำนวน 2 ราย ผู้ป่วยเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่สัปดาห์ที่ 16 ขณะนี้มีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าจำนวนผู้ป่วยในปีที่แล้วและค่ามัธยฐาน 5 ปี ประมาณ 3 เท่า

จากการเฝ้าระวังเชื้อในผู้ป่วยโรคมือเท้าปากของสำนักระบาดวิทยา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-9 กรกฎาคม 2559 พบว่ามีแนวโน้มตรวจพบเชื้อสูงขึ้น โดยในเดือนกรกฎาคม ตรวจพบเชื้อค็อกซากิ เอ 16 มากที่สุด ร้อยละ 60 รองลงมา คือ กลุ่มไวรัสเอนเทอโร ร้อยละ 33.33 และ ไวรัสเอนเทอโร 71 ร้อยละ 6.67

กลุ่มเด็กแรกเกิด-4 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด 1,084.49 ต่อประชากรแสนคน (ร้อยละ 80.43 ในกลุ่มประชากรนี้ เป็นผู้ป่วยอายุ 1-3 ปี) รองลงมา คือ 5-14 ปี (58.04) และ 15-24 ปี (1.33)

สถานการณ์ต่างประเทศ

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 4 สิงหาคม 2559 มีรายงานการติดเชื้อไวรัสซิกา ใน 67 ประเทศ/เขตการปกครองล่าสุดสหรัฐอเมริกา รายงานการติดเชื้อไวรัสซิกาที่นำโดยยูเอ็น

ครั้งแรก ในวันที่ 29 กรกฎาคม 2559 และ ณ วันที่ 3 สิงหาคม 2559 ศูนย์ป้องกันควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกา รายงานพบทารกมีภาวะผิดปกติตั้งแต่แรกเกิด 13 ราย และการแท้งทารกที่ผิดปกติ 6 ราย ซึ่งมีหลักฐานยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกา

การประเมินความเสี่ยง พบว่า เชื้อไวรัสซิกายังคงแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องตามภูมิศาสตร์ในพื้นที่ที่มียุงพาหะ แม้ว่าแนวโน้มของผู้ป่วยลดลงในบางประเทศหรือพื้นที่ แต่สถานการณ์ทั่วโลกการระบาดของโรคนี้อังไม่มีแนวโน้มลดลง จึงจำเป็นต้องเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง



รายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 31

Reported cases of diseases under surveillance 506, 31st week

✉ get506@yahoo.com

ศูนย์สารสนเทศทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรค สำนักระบาดวิทยา
Center for Epidemiological Informatics, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 สัปดาห์ที่ 31

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 31st week 2016

Disease	2016				Case* (Current 4 week)	Mean** (2011-2015)	Cumulative	
	Week 28	Week 29	Week 30	Week 31			2016	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	1	1	2	4	48	1
Influenza	1907	1871	1810	950	6538	5802	65368	8
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	1	12	1
Measles	18	29	29	27	103	232	707	0
Diphtheria	1	0	0	0	1	2	7	2
Pertussis	3	1	2	0	6	2	46	0
Pneumonia (Admitted)	3831	3383	3252	1760	12226	14396	125319	233
Leptospirosis	41	59	42	27	169	287	1052	16
Hand, foot and mouth disease	5749	3958	2765	1498	13970	6447	50037	2
Total D.H.F.	1397	1505	1143	365	4410	13062	28586	22

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "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)



ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 31 พ.ศ. 2559 (31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2559)
 TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 31st week 2016 (July 31-August 6, 2016)

(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										
	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C								
Total	48	1	0	50037	2	1498	0	1246	0	125319	229	1760	0	65368	8	950	0	12	1	0	0	449	10	4	0	46	0	0	0	0	707	0	27	0	1052	16	27	0
Northern Region	0	0	0	15487	1	567	0	18778	0	27269	105	381	0	15885	0	186	0	1	0	0	0	136	3	1	0	0	0	0	0	0	69	0	2	0	137	0	3	0
ZONE 1	0	0	0	8403	1	274	0	10988	0	164	0	236	0	9769	0	114	0	1	0	0	0	99	0	1	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0	86	0	1	0
Chiang Mai	0	0	0	1910	1	92	0	3386	0	46	0	5191	1	116	0	5269	0	35	0	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	55	0	1	0	
Lamphun	0	0	0	516	0	5	0	843	0	0	0	277	0	1	0	344	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Lampang	0	0	0	980	0	26	0	1098	0	8	0	1733	0	9	0	1277	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phrae	0	0	0	635	0	37	0	791	0	18	0	1455	0	13	0	177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	
Nan	0	0	0	953	0	21	0	561	0	16	0	1252	0	12	0	243	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	
Phayao	0	0	0	819	0	4	0	748	0	4	0	871	1	1	0	988	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0	
Chiang Rai	0	0	0	2369	0	89	0	3092	0	72	0	4372	20	84	0	1430	0	69	0	0	0	56	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11	0	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	221	0	0	0	469	0	0	0	579	0	0	0	41	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	
ZONE 2	0	0	0	3325	0	116	0	4833	0	79	0	6233	1	72	0	3751	0	34	0	0	0	12	2	0	0	0	0	0	0	15	0	1	0	44	0	1	0	
Uttaradit	0	0	0	285	0	13	0	495	0	16	0	1271	1	3	0	1317	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Tak	0	0	0	457	0	1	0	626	0	0	0	1292	0	0	0	204	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0
Sukhothai	0	0	0	537	0	0	0	545	0	0	0	697	0	1	0	333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	1337	0	81	0	1385	0	19	0	1438	0	41	0	1745	0	33	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	11	0	1	0	
Phetchabun	0	0	0	709	0	21	0	1782	0	44	0	1535	0	27	0	152	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0			
ZONE 3	0	0	0	3952	0	194	0	3120	0	88	0	5552	82	76	0	2425	0	41	0	0	0	25	1	0	0	0	0	0	0	15	0	1	0	7	0	1	0	
Chai Nat	0	0	0	193	0	17	0	163	0	5	0	246	0	3	0	60	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	1852	0	84	0	1291	0	32	0	1493	17	33	0	771	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	5	0	1	0	
Uthai Thani	0	0	0	283	0	24	0	226	0	9	0	684	0	4	0	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	883	0	41	0	645	0	10	0	2137	64	35	0	815	0	18	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0	
Phichit	0	0	0	741	0	28	0	795	0	32	0	992	1	1	0	752	0	3	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0		
Central Region*	6	0	0	19777	1	387	0	18620	0	198	0	32663	54	438	0	32259	1	426	0	0	70	4	0	0	0	0	0	0	0	158	0	3	0	20	1	1	0	
Bangkok	1	0	0	7810	0	129	0	2669	0	34	0	6528	7	91	0	19224	0	287	0	5	0	19	4	0	0	0	0	0	0	0	52	0	1	0	4	1	0	
ZONE 4	0	0	0	4105	0	132	0	5064	0	55	0	8471	6	106	0	4268	0	28	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	0	0	25	0	1	0	4	0	0	0
Nonthaburi	0	0	0	489	0	1	0	1125	0	2	0	1157	5	5	0	713	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
Pathum Thani	0	0	0	563	0	24	0	1109	0	36	0	2243	1	52	0	891	0	14	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	12	0	1	0	1	0	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	694	0	1	0	1411	0	0	0	1240	0	1	0	1431	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	171	0	11	0	153	0	5	0	775	0	17	0	198	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Lop Buri	0	0	0	546	0	12	0	407	0	2	0	1708	0	9	0	632	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Sing Buri	0	0	0	116	0	15	0	226	0	5	0	369	0	12	0	27	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Saraburi	0	0	0	1354	0	68	0	362	0	5	0	790	0	10	0	328	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0
Nakhon Nayok	0	0	0	172	0	0	0	271	0	0	0	189	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 5	0	0	0	2689	0	55	0	3544	0	52	0	6968	18	101	0	3264	1	71	0	0	13	1	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	3	0	1	0	
Ratchaburi	0	0	0	288	0	3	0	877	0	11	0	985	1	16	0	466	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	251	0	0	0	403	0	0	0	925	0	0	0	357	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Suphan Buri	0	0	0	362	0	0	0	719	0	0	0	1205	0	0	0	424	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Pathom	0	0	0	804	0	24	0	477	0	10	0	1209	0	39	0	1295	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
Samut Sakhon	0	0	0	326	0	0	0	156	0	0	0	210	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
Samut Songkhram	0	0	0	51	0	1	0	93	0	4	0	254	0	6	0	77	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Phetchaburi	0	0	0	336	0	13	0	178	0	2	0	1068	17	26	0	329	1	8	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Prachuap Khiri Khan	0	0	0	271	0	14	0	641	0	25	0	1112	0	14	0	258	0	14	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 6	5	0	0	4980	1	54	0	7180	0	52	0	10450	23	137	0	5443	0	57	0	0	30	2	0	0	0	0	0	0	0	54	0	1	0					

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 31 พ.ศ. 2559 (31 กรกฎาคม-6 สิงหาคม 2559)
 TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 31st week 2016 (July 31-August 6, 2016)

(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.2016	Current wk.	Cum.2016	C	D	C	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	C	D	C	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	C	D	C	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	C	D	C	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	C	D	C										
NORTH-EASTERN REGION	2	0	1	0	11146	0	460	0	38393	0	698	0	50962	6	740	0	12576	6	269	0	0	0	183	0	2	0	5	0	0	0	0	114	0	4	0	527	8	19	0	
ZONE 7	2	0	1	0	2171	0	124	0	11614	0	187	0	13631	0	216	0	1573	0	45	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	1	0	134	0	5	0	
Khon Kaen	2	0	1	0	851	0	32	0	5496	0	85	0	6076	0	106	0	1035	0	41	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	30	0	0	0	
Maha Sarakham	0	0	0	0	353	0	20	0	1777	0	16	0	3251	0	33	0	277	0	3	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	32	0	1	0	
Roi Et	0	0	0	0	370	0	25	0	3285	0	73	0	3678	0	67	0	200	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	19	0	0		
Kalasin	0	0	0	0	597	0	47	0	1056	0	13	0	626	0	10	0	61	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	53	0	4	0		
ZONE 8	0	0	0	0	1628	0	29	0	5840	0	74	0	8439	0	63	0	1394	1	9	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	25	0	0	0	
Bungkan	0	0	0	0	79	0	5	0	308	0	0	0	531	0	4	0	47	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0		
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	139	0	0	0	612	0	0	0	748	0	1	0	27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
Udon Thani	0	0	0	0	338	0	10	0	1402	0	43	0	2542	0	33	0	284	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
Loei	0	0	0	0	226	0	0	0	747	0	0	0	1217	0	0	0	91	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
Nong Khai	0	0	0	0	257	0	6	0	643	0	11	0	892	0	0	0	232	0	1	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	
Sakon Nakhon	0	0	0	0	274	0	1	0	579	0	2	0	1323	0	3	0	204	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Phanom	0	0	0	0	315	0	7	0	1549	0	18	0	1186	0	22	0	509	0	7	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	
ZONE 9	0	0	0	0	4618	0	237	0	10217	0	255	0	12886	0	242	0	6326	5	162	0	0	0	31	0	1	0	4	0	0	0	40	0	0	0	0	129	2	6	0	
Nakhon Ratchasima	0	0	0	0	2681	0	110	0	2941	0	71	0	4278	0	65	0	4310	4	81	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0	17	0	0	0	
Buri Ram	0	0	0	0	774	0	57	0	4470	0	123	0	3711	0	82	0	940	0	31	0	0	0	16	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	1	0
Surin	0	0	0	0	659	0	27	0	1895	0	38	0	2655	0	47	0	280	1	18	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	90	2	5	0	
Chaiyaphum	0	0	0	0	504	0	43	0	911	0	23	0	2242	0	48	0	796	0	32	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	7	0	0	0	
ZONE 10	0	0	0	0	2729	0	70	0	10722	0	182	0	16006	6	219	0	3283	0	53	0	0	0	86	0	1	0	1	0	0	0	30	0	0	3	0	239	6	8	0	
Si Sa Ket	0	0	0	0	749	0	26	0	3498	0	56	0	7241	6	97	0	530	0	10	0	0	0	52	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	158	6	0	0	
Ubon Ratchathani	0	0	0	0	1388	0	21	0	5101	0	82	0	5515	0	71	0	2369	0	35	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	0	1	0	57	0	2	0
Yasothon	0	0	0	0	251	0	14	0	521	0	17	0	1771	0	33	0	219	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	
Amnat Charoen	0	0	0	0	154	0	2	0	900	0	14	0	824	0	8	0	15	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
Mukdahan	0	0	0	0	187	0	7	0	702	0	13	0	655	0	10	0	150	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0		
Southern Region	40	1	0	0	3627	0	84	0	3500	0	24	0	14425	64	201	0	4648	1	69	0	6	1	0	0	3	1	0	34	0	0	0	366	0	18	0	368	7	4	0	
ZONE 11	0	0	0	0	1903	0	46	0	2155	0	14	0	7691	63	96	0	3311	0	53	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	51	2	0	0	0	0	181	4	2	0
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	0	582	0	1	0	737	0	1	0	2168	1	3	0	760	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	99	3	0	0
Krabi	0	0	0	0	42	0	0	0	187	0	0	0	1026	0	1	0	183	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
Phangnga	0	0	0	0	66	0	1	0	116	0	3	0	360	0	11	0	194	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Phuket	0	0	0	0	144	0	0	0	245	0	0	0	679	0	0	0	841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	1	0	0	0	
Surat Thani	0	0	0	0	545	0	34	0	483	0	6	0	2495	62	68	0	712	0	25	0	2	1	0	0	28	2	0	0	0	0	9	0	0	0	35	1	0	0		
Ranong	0	0	0	0	167	0	2	0	141	0	0	0	124	0	0	0	19	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	32	0	2	0		
Chumphon	0	0	0	0	357	0	8	0	246	0	4	0	849	0	13	0	602	0	15	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	2	0	0	0		
ZONE 12	40	1</																																						

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยสงสัยโรคไข้เลือดออก รายเดือนตามวันเริ่มป่วย และจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-9 สิงหาคม 2559)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected Dengue fever and Dengue hemorrhagic fever under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2016 (January 1-August 9, 2016)

REPORTING AREAS	2016													CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015	
	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	7053	4068	3698	2122	1937	3627	5814	267	0	0	0	0	28586	22	43.69	0.08	65,426,907
Northern Region	668	437	537	396	559	991	1777	59	0	0	0	0	5424	3	45.35	0.06	11,959,533
ZONE 1	205	120	153	198	362	636	1321	32	0	0	0	0	3027	0	52.36	0.00	5,781,324
Chiang Mai	79	28	42	60	110	278	684	0	0	0	0	0	1281	0	75.21	0.00	1,703,263
Lamphun	33	12	17	20	19	37	40	0	0	0	0	0	178	0	43.85	0.00	405,927
Lampang	23	23	28	16	26	32	118	2	0	0	0	0	268	0	35.61	0.00	752,685
Phrae	13	9	13	3	6	7	13	0	0	0	0	0	64	0	14.12	0.00	453,213
Nan	1	5	7	4	23	51	35	3	0	0	0	0	129	0	26.94	0.00	478,890
Phayao	8	6	2	26	46	18	20	0	0	0	0	0	126	0	26.06	0.00	483,550
Chiang Rai	33	19	19	31	48	124	321	27	0	0	0	0	622	0	50.05	0.00	1,242,825
Mae Hong Son	15	18	25	38	84	89	90	0	0	0	0	0	359	0	137.56	0.00	260,971
ZONE 2	214	147	208	122	181	319	353	10	0	0	0	0	1554	2	44.42	0.13	3,498,728
Uttaradit	13	7	27	16	17	17	36	0	0	0	0	0	133	1	28.91	0.75	460,084
Tak	51	32	45	40	36	55	67	0	0	0	0	0	326	0	56.31	0.00	578,968
Sukhothai	41	19	43	11	2	3	10	0	0	0	0	0	129	0	21.43	0.00	602,085
Phitsanulok	92	55	47	22	7	48	94	4	0	0	0	0	369	1	42.85	0.27	861,194
Phetchabun	17	34	46	33	119	196	146	6	0	0	0	0	597	0	59.92	0.00	996,397
ZONE 3	275	182	190	83	20	39	113	19	0	0	0	0	921	1	30.58	0.11	3,011,449
Chai Nat	26	12	14	7	4	3	10	2	0	0	0	0	78	0	23.50	0.00	331,968
Nakhon Sawan	126	76	75	24	9	16	56	7	0	0	0	0	389	0	36.28	0.00	1,072,349
Uthai Thani	40	20	23	11	3	8	9	0	0	0	0	0	114	0	34.49	0.00	330,543
Kamphaeng Phet	40	17	14	19	2	6	21	7	0	0	0	0	126	0	17.26	0.00	729,839
Phichit	43	57	64	22	2	6	17	3	0	0	0	0	214	1	39.14	0.47	546,750
Central Region*	3890	1924	1450	718	460	519	886	44	0	0	0	0	9891	6	44.28	0.06	22,337,125
Bangkok	1913	823	535	251	124	123	254	0	0	0	0	0	4023	0	70.65	0.00	5,694,347
ZONE 4	477	275	214	102	54	72	125	5	0	0	0	0	1324	0	25.36	0.00	5,221,125
Nonthaburi	155	45	32	21	18	21	38	0	0	0	0	0	330	0	27.88	0.00	1,183,791
Pathum Thani	87	35	27	17	8	15	31	3	0	0	0	0	223	0	20.57	0.00	1,084,154
P.Nakhon S.Ayutthaya	77	60	46	37	12	20	26	0	0	0	0	0	278	0	34.49	0.00	805,980
Ang Thong	15	9	17	5	1	2	8	1	0	0	0	0	58	0	20.47	0.00	283,371
Lop Buri	81	71	62	13	8	5	8	0	0	0	0	0	248	0	32.69	0.00	758,531
Sing Buri	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1.89	0.00	211,792
Saraburi	50	34	19	9	7	7	11	1	0	0	0	0	138	0	21.71	0.00	635,567
Nakhon Nayok	11	19	10	0	0	2	3	0	0	0	0	0	45	0	17.45	0.00	257,939
ZONE 5	627	295	258	133	87	91	172	31	0	0	0	0	1694	4	32.52	0.24	5,209,561
Ratchaburi	94	54	34	20	4	17	20	1	0	0	0	0	244	0	28.35	0.00	860,549
Kanchanaburi	40	17	27	10	9	8	14	0	0	0	0	0	125	1	14.45	0.80	865,172
Suphan Buri	41	26	33	24	8	8	3	0	0	0	0	0	143	0	16.84	0.00	849,376
Nakhon Pathom	213	85	63	34	22	19	38	7	0	0	0	0	481	0	53.73	0.00	895,207
Samut Sakhon	153	50	33	10	14	9	10	0	0	0	0	0	279	2	51.79	0.72	538,671
Samut Songkhram	21	9	8	5	3	2	0	1	0	0	0	0	49	0	25.22	0.00	194,283
Phetchaburi	42	26	32	21	19	19	55	20	0	0	0	0	234	1	49.12	0.43	476,391
Prachuap Khiri Khan	23	28	28	9	8	9	32	2	0	0	0	0	139	0	26.23	0.00	529,912
ZONE 6	847	519	429	225	191	230	325	6	0	0	0	0	2772	2	47.14	0.07	5,880,124
Samut Prakan	269	148	112	43	27	15	16	0	0	0	0	0	630	1	49.59	0.16	1,270,420
Chon Buri	215	121	92	46	28	16	6	0	0	0	0	0	524	0	36.43	0.00	1,438,231
Rayong	138	83	80	68	42	50	89	0	0	0	0	0	550	0	80.68	0.00	681,696
Chanthaburi	56	37	43	16	44	87	132	4	0	0	0	0	419	0	79.18	0.00	529,194
Trat	26	29	13	19	30	30	21	0	0	0	0	0	168	1	73.98	0.60	227,083
Chachoengsao	54	33	41	9	9	14	34	2	0	0	0	0	196	0	28.07	0.00	698,190
Prachin Buri	41	32	25	3	4	17	16	0	0	0	0	0	138	0	28.70	0.00	480,755
Sa Kaeo	48	36	23	21	7	1	11	0	0	0	0	0	147	0	26.51	0.00	554,555

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยสงสัยโรคไข้เลือดออก รายเดือนตามวันเริ่มป่วย และจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-9 สิงหาคม 2559)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected Dengue fever and Dengue hemorrhagic fever under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2016 (January 1-August 9, 2016)

REPORTING AREAS	2016														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015
	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	1487	999	1187	670	611	1534	2160	127	0	0	0	0	8775	7	40.10	0.08	21,880,646
ZONE 7	327	226	270	134	102	247	420	25	0	0	0	0	1751	1	34.67	0.06	5,049,920
Khon Kaen	100	52	50	25	31	74	81	11	0	0	0	0	424	1	23.63	0.24	1,794,032
Maha Sarakham	55	51	63	34	13	21	55	1	0	0	0	0	293	0	30.44	0.00	962,592
Roi Et	118	92	103	44	30	77	134	6	0	0	0	0	604	0	46.17	0.00	1,308,241
Kalasin	54	31	54	31	28	75	150	7	0	0	0	0	430	0	43.65	0.00	985,055
ZONE 8	112	96	144	105	214	506	523	21	0	0	0	0	1721	0	31.22	0.00	5,511,930
Bungkan	23	27	33	26	67	142	120	15	0	0	0	0	453	0	107.96	0.00	419,607
Nong Bua Lam Phu	15	7	17	13	3	25	25	0	0	0	0	0	105	0	20.61	0.00	509,469
Udon Thani	12	9	12	5	4	9	41	1	0	0	0	0	93	0	5.91	0.00	1,572,726
Loei	22	22	32	27	54	140	112	0	0	0	0	0	409	0	64.24	0.00	636,666
Nong Khai	17	19	19	7	8	13	29	1	0	0	0	0	113	0	21.80	0.00	518,420
Sakon Nakhon	8	3	10	18	30	93	105	2	0	0	0	0	269	0	23.58	0.00	1,140,673
Nakhon Phanom	15	9	21	9	48	84	91	2	0	0	0	0	279	0	39.06	0.00	714,369
ZONE 9	584	391	393	200	126	326	542	47	0	0	0	0	2609	3	38.72	0.11	6,737,604
Nakhon Ratchasima	189	115	137	64	52	96	185	15	0	0	0	0	853	1	32.50	0.12	2,624,668
Buri Ram	100	86	87	31	10	27	61	10	0	0	0	0	412	2	26.04	0.49	1,581,955
Surin	228	141	130	89	50	159	206	16	0	0	0	0	1019	0	73.13	0.00	1,393,330
Chaiyaphum	67	49	39	16	14	44	90	6	0	0	0	0	325	0	28.57	0.00	1,137,651
ZONE 10	464	286	380	231	169	455	675	34	0	0	0	0	2694	3	58.81	0.11	4,581,192
Si Sa Ket	176	110	138	69	30	99	180	11	0	0	0	0	813	2	55.42	0.25	1,467,006
Ubon Ratchathani	226	132	182	120	108	228	345	20	0	0	0	0	1361	0	73.53	0.00	1,851,049
Yasothon	17	24	19	21	12	28	67	3	0	0	0	0	191	0	35.36	0.00	540,197
Amnat Charoen	26	13	30	11	11	25	34	0	0	0	0	0	150	1	39.91	0.67	375,881
Mukdahan	19	7	11	10	8	75	49	0	0	0	0	0	179	0	51.58	0.00	347,059
Southern Region	1008	708	524	338	307	583	991	37	0	0	0	0	4496	6	48.61	0.13	9,249,603
ZONE 11	495	341	236	144	130	229	302	4	0	0	0	0	1881	1	42.91	0.05	4,383,957
Nakhon Si Thammarat	263	174	103	40	40	65	94	0	0	0	0	0	779	0	50.25	0.00	1,550,278
Krabi	39	34	37	28	19	52	78	0	0	0	0	0	287	0	62.47	0.00	459,456
Phangnga	42	27	17	23	17	43	19	0	0	0	0	0	188	1	71.56	0.53	262,721
Phuket	67	42	44	28	29	23	32	0	0	0	0	0	265	0	69.28	0.00	382,485
Surat Thani	44	32	26	13	11	16	39	1	0	0	0	0	182	0	17.44	0.00	1,043,501
Ranong	13	12	4	6	7	12	18	0	0	0	0	0	72	0	39.49	0.00	182,313
Chumphon	27	20	5	6	7	18	22	3	0	0	0	0	108	0	21.46	0.00	503,203
ZONE 12	513	367	288	194	177	354	689	33	0	0	0	0	2615	5	53.74	0.19	4,865,646
Songkhla	218	145	116	61	54	119	276	3	0	0	0	0	992	2	70.56	0.20	1,405,939
Satun	19	29	15	10	10	50	22	0	0	0	0	0	155	1	49.32	0.65	314,297
Trang	34	32	30	21	33	55	55	0	0	0	0	0	260	1	40.64	0.38	639,770
Phatthalung	41	31	24	21	13	21	108	9	0	0	0	0	268	0	51.38	0.00	521,570
Pattani	65	50	35	37	29	44	64	0	0	0	0	0	324	0	46.95	0.00	690,104
Yala	28	22	12	12	15	19	43	2	0	0	0	0	153	0	29.71	0.00	515,025
Narathiwat	108	58	56	32	23	46	121	19	0	0	0	0	463	1	59.44	0.22	778,941

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนี้รวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



ติดตามข้อมูลข่าวสารและบทความวิชาการ การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ที่ Facebook Fan Page สำนักระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 47 ฉบับที่ 31 : 12 สิงหาคม 2559

Volume 47 Number 31 : August 12, 2016

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

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

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา 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