



ปีที่ 50 ฉบับที่ 32 : 23 สิงหาคม 2562

Volume 50 Number 32 : August 23, 2019

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอจากน้ำดื่มปนเปื้อนในเรือนจำแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร เดือนมกราคม-เมษายน 2560



(An investigation of Hepatitis A outbreak from contaminated drinking water in a prison, Bangkok, Thailand, January-April 2017)

✉ kjarudilokkul@gmail.com

กัญญารัตน์ จารุติลกกุล¹, ภาวินี ตัวเงิน²,พิมพ์จิตานต์ ม่วงศรี³, สมคิด พันธุ์พฤกษ์⁴, ศิริมา ธนันทน์¹¹ สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค ² กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค³ กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร ⁴ ท้นตสสถานบำบัดพิเศษกลาง กรมราชทัณฑ์**บทคัดย่อ**

ความเป็นมา: เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ได้รับรายงานจากโรงพยาบาลราชทัณฑ์ว่า พบผู้ป่วยสงสัยไวรัสตับอักเสบเอ จำนวน 3 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล และมีผู้ป่วยในแดน 4 ที่มีอาการสงสัยอีกประมาณ 40 ราย สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ร่วมกับกองระบาดวิทยา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการสอบสวนโรค ในวันที่ 8 มีนาคม-22 เมษายน 2560

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาระบาดของโรคเชิงพรรณนา ประกอบด้วย 1) ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชทัณฑ์ จำนวน 3 ราย โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชทัณฑ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-8 มีนาคม 2560 2) ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในกลุ่มผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย 2 ประเภท ได้แก่ ผู้ป่วยที่สงสัย และผู้ป่วยยืนยัน ที่อาศัยอยู่ในเรือนจำแดน 4 ตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม-11 มิถุนายน 2560 3) ศึกษาทางห้องปฏิบัติการตรวจหาภูมิคุ้มกันโรค

ไวรัสตับอักเสบเอ และเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ 4) ศึกษาสิ่งแวดล้อมในเรือนจำร่วมกับการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในการเตรียมและปรุงอาหาร

ผลการศึกษา: มีการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอในเรือนจำ พบผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 141 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 61 ราย ผู้ป่วยสงสัย 80 ราย อายุสูงสุด 42 ปี ต่ำสุด 19 ปี ค่ามัธยฐาน 23 ปี ทุกรายพักอยู่ในแดน 4 (อัตราป่วยร้อยละ 18.03) กระจายอยู่ทุกห้อง พบมากที่สุดในห้อง 11 (โถงกลาง) ห้อง 10 และ ห้อง 7 จำนวน 41, 18 และ 13 ราย ตามลำดับ ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการจากตัวอย่าง Serum พบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ ในผู้ป่วยทั้ง 61 ราย (ร้อยละ 100) และพบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอจากตัวอย่างอุจจาระ จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 90) โดยรายที่ตรวจไม่พบเชื้อในอุจจาระ พบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ และ Sequencing ที่พบเป็นสายพันธุ์เดียวกันทุกราย ส่วนตัวอย่างน้ำแข็งและน้ำไม่พบเชื้อ

สรุปและวิจารณ์ผล: มีการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอจริงจากแหล่งโรคร่วม น่าจะเกิดจากท่อประปาซึ่งอยู่ใกล้กับบ่อเกรอะแตก



◆ การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอจากน้ำดื่มปนเปื้อนในเรือนจำแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร เดือนมกราคม-เมษายน 2560	473
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 32 ระหว่างวันที่ 11-17 สิงหาคม 2562	481
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 32 ระหว่างวันที่ 11-17 สิงหาคม 2562	483

และนักโทษดื่มน้ำประปาที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี หลังการเปลี่ยนท่อน้ำประปา แยกผู้ป่วย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักโทษและปิดเรือนจำแดน 4 เป็นระยะเวลา 60 วันนับจากผู้ป่วยรายสุดท้าย ไม่พบผู้ป่วยเพิ่ม

คำสำคัญ: การสอบสวนโรค, ไวรัสตับอักเสบบี, เรือนจำ, น้ำดื่ม, กรุงเทพมหานคร

ความเป็นมา

ไวรัสตับอักเสบนชนิด เอ (Hepatitis A Virus: HAV) เป็น RNA virus ตระกูล picornaviridae ติดจากคนสู่คนโดยการกินอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อ และการได้รับเลือดจากผู้ให้เลือดที่กำลังอยู่ในระยะฟักตัวของโรคมีระยะฟักตัว 15-50 วัน โดยเฉลี่ยประมาณ 28-30 วัน ระยะติดต่อที่จะติดเชื้อได้สูงสุดอยู่ในช่วงครึ่งหลังของระยะฟักตัว ถึงประมาณ 2-3 วัน หลังจากเริ่มมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหมดระยะติดต่อของโรคหลังจากมีอาการตัวเหลืองตาเหลืองไปแล้ว 1 สัปดาห์⁽¹⁾ ผู้ติดเชื้อที่อายุต่ำกว่า 6 ปี มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง เพียงร้อยละ 10 ส่วนในเด็กโตและผู้ใหญ่มีประมาณร้อยละ 70⁽²⁾ การวินิจฉัยโรคทำได้โดยตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสตับอักเสบบี เอ (IgM anti HAV) ในน้ำเหลือง หรือตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสในตัวอย่างของผู้ป่วยด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) หรืออาจใช้หลักฐานทางระบาดวิทยาช่วยวินิจฉัย สำหรับภูมิคุ้มกันชนิด IgG anti-HAV ตรวจพบในช่วงต้นของการติดเชื้อและคงอยู่ตลอดไปซึ่งจะป้องกันโรคได้ตลอดชีวิต⁽¹⁾ โรคนี้มีการรายงานทั่วโลกทั้งเกิดประปรายและเกิดการระบาดในกลุ่มคนที่อยู่รวมกันข้อมูล

การระบาด 10 ปีที่ผ่านมาในต่างประเทศ มีรายงานการระบาดของโรคนี้ 2 เหตุการณ์^(3,4) ประเทศไทยมีรายงานการระบาด จำนวน 5 เหตุการณ์ ในกลุ่มทหารเกณฑ์ พนักงานโรงงาน และชุมชน เป็นการระบาดขนาดใหญ่ 2 เหตุการณ์ (จำนวนผู้ป่วย 50-181 ราย) ขนาดเล็ก 3 เหตุการณ์ (จำนวนผู้ป่วย 5-9 ราย) รวมจำนวนผู้ป่วยทั้งสิ้น 302 ราย ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต^(5,6,7,8)

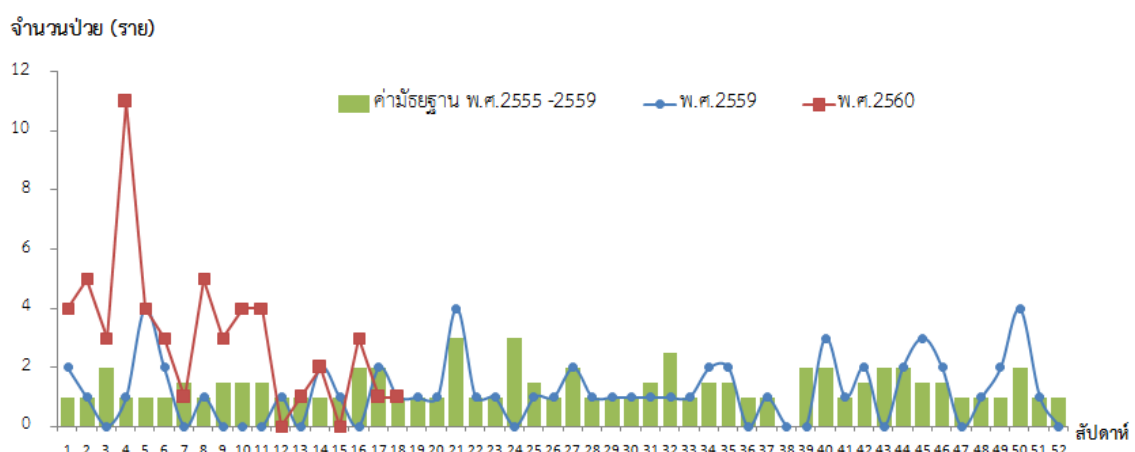
สำหรับสถานการณ์โรคในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2560 มีรายงานผู้ป่วยมากกว่าปี พ.ศ. 2559 และสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี ตั้งแต่ต้นปี (รูปที่ 1) เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560 เวลา 16.41 น. สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองได้รับรายงานจากโรงพยาบาลราชทัณฑ์ว่า พบผู้ป่วยสงสัย HAV จำนวน 3 ราย เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลราชทัณฑ์และมีผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยในเรือนจำอีกประมาณ 40 ราย สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง ร่วมกับกองระบาดวิทยา สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และสำนักงานเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการสอบสวนโรค ในวันที่ 8 มีนาคม-22 เมษายน 2560

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่ออธิบายลักษณะการเกิดโรคและการกระจายของโรค
3. เพื่อศึกษาลักษณะการเกิดโรค แหล่งโรค และวิธีถ่ายทอดโรค
4. เพื่อหาแนวทางในการควบคุมและป้องกันการระบาด

วิธีการศึกษา

การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่ามัธยฐาน และพิสัย



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีในกรุงเทพมหานคร จำแนกรายสัปดาห์ ปี พ.ศ. 2560 เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2559 และค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555-2559)

1. ข้อมูลผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบเอและการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

1.1 ศึกษาข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับรายงานและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลราชทัณฑ์ โดยการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจากบัตรตรวจโรคผู้ป่วยนอกและบันทึกการรักษาผู้ป่วยในร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและทบทวนสถานการณ์โรคตับอักเสบเอโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเกี่ยวกับข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาที่โรงพยาบาลราชทัณฑ์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-8 มีนาคม 2560

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding) ในประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยใช้นิยามดังนี้

ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง และไม่มีประวัติรับยา หรือสารพิษที่เป็นสาเหตุของตับอักเสบเฉียบพลัน หรือ มีอาการอย่างน้อยสองข้อต่อไปนี้ ได้แก่ ไข้ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ครั่นเนื้อครั่นตัว ปวดแน่นท้อง/ท้องอืด ปัสสาวะสีเข้ม และจุกได้ชายโครงขวา

ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีหลักฐานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดเอ พบผลบวก Anti HAV IgM หรือ ผลการตรวจจูละการะพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบ ชนิดเอ

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

- เก็บตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วยที่มีอาการไม่เกิน 2 สัปดาห์ เพื่อตรวจหา Anti HAV IgM ด้วยวิธี ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) ที่ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย

- เก็บตัวอย่างอุจจาระ ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ โดยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) และ Sequencing ที่ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย

- เก็บตัวอย่างน้ำดื่มและน้ำใช้ส่งตรวจโดยวิธี RT-PCR หาเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลอาหาร ในเรือนจำ

สำรวจเรือนนอน ห้องสุขากรรม รวมถึงศึกษาด้านสุขาภิบาลอาหาร แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ร่วมกับการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องในการเตรียมและปรุงอาหาร รวมทั้งตรวจสอบคลอรีนคงค้างในน้ำดื่ม และน้ำใช้ด้วยชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม และในห้องพักนักโทษ สถานที่อาบน้ำ และ ห้องสุขากรรม

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาข้อมูลผู้ป่วย

เรือนจำแห่งนี้มี 12 แดน มีจำนวนนักโทษทั้งสิ้นประมาณ

1,100-1,200 ราย สำหรับแดน 4 มีนักโทษจำนวน 782 ราย ตั้งแต่ต้นปีไม่พบผู้ป่วยในเรือนจำ การระบาดครั้งนี้เป็นครั้งแรก โดยดำเนินการสอบสวนโรคใช้เกณฑ์ตัวเหลือง ตาเหลือง หรือมีอาการอย่างน้อยสองข้อในการวินิจฉัยโรคร่วมกับผลการตรวจซีรัม AntiHAV IgM ให้ผลบวกหรือผลตรวจ Antigen ในอุจจาระพบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ ผลการสอบสวนโรคเพิ่มเติม ไม่พบผู้ป่วยในกลุ่มเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล พบผู้ป่วยเฉพาะแดน 4 รวมทั้งสิ้น 141 ราย อัตราป่วยร้อยละ 18.03 จำแนกเป็นผู้ป่วยยืนยัน 61 ราย ผู้ป่วยสงสัย 80 ราย อายุต่ำสุด 19 ปี สูงสุด 42 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 23 ปี เป็นเพศชายทั้งหมด รายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 และทยอยป่วยต่อเนื่องรายสุดท้ายป่วยวันที่ 17 เมษายน 2560 เส้นโค้งการระบาดเป็นลักษณะ Common Source ช่วงเวลาในการสัมผัส คือ วันที่ 29 มกราคม-4 กุมภาพันธ์ 2560 โดยผู้ป่วยสามรายที่ป่วยในช่วงวันที่ 9-22 เมษายน 2560 อาจเป็นผู้ป่วยรุ่นที่สองที่ติดเชื้อจากผู้ป่วยรุ่นแรก หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยอีกตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์หลังพบผู้ป่วยรายสุดท้าย (รูปที่ 2)

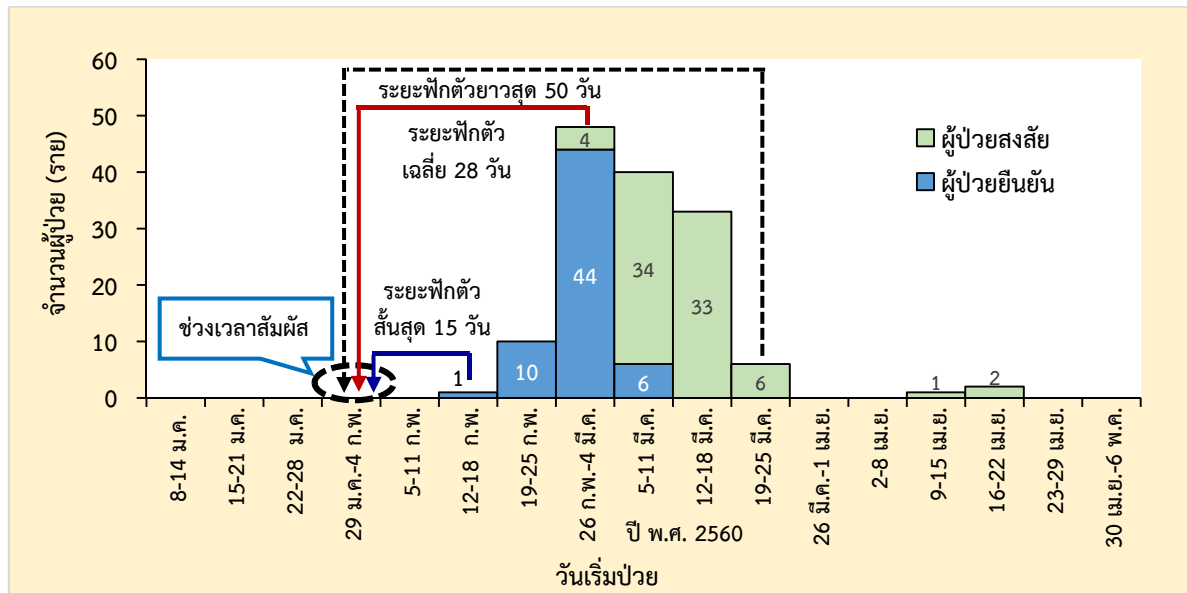
อาการที่พบจากการระบาดครั้งนี้ ได้แก่ ปัสสาวะสีเข้มและเบื่ออาหาร ร้อยละ 86.89 เท่ากัน อ่อนเพลียและครั่นเนื้อครั่นตัว ร้อยละ 77.05 เท่ากัน ตัว/ตาเหลือง ร้อยละ 75.41 คลื่นไส้ ร้อยละ 73.77 ปวดแน่น/ท้องอืด ร้อยละ 62.30 จุกแน่นใต้ชายโครงขวา ร้อยละ 57.38 ไข้และอาเจียน ร้อยละ 55.74 เท่ากัน ผู้ป่วยทุกรายพักอยู่ในแดน 4 กระจายอยู่ทุกห้องพักทั้ง 11 ห้อง และพบมากที่สุดในห้อง 11 (โถงกลาง) จำนวน 46 ราย ห้อง 10 จำนวน 18 ราย และห้อง 7 จำนวน 14 ราย

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการเก็บตัวอย่างจากผู้ป่วย จำนวน 61 ราย พบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบเอในผู้ป่วยทั้ง 61 ราย (Active 58 ราย Passive 2 ราย รพ.ส่งตรวจห้องปฏิบัติการเอกชน 1 ราย) ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสุขากรรมจากการสุ่มเก็บตัวอย่าง 6 ราย ตรวจไม่พบภูมิคุ้มกันดังกล่าว

การตรวจ PCR จากตัวอย่างอุจจาระ 20 ราย พบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ จำนวน 18 ราย โดย 2 รายที่ไม่พบเชื่อนั้นพบว่ามีภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ ทั้ง 2 ราย และ Sequencing ที่พบเป็นสายพันธุ์เดียวกันทุกราย

ตัวอย่างน้ำแข็งและน้ำ จำนวน 8 ตัวอย่าง ได้แก่ น้ำดื่มจากเครื่องกรองน้ำ น้ำจากก๊อกน้ำใช้ล้างมือ น้ำที่ล้างผักน้ำแข็งก้อนจากโรงน้ำแข็ง อย่างละ 1 ตัวอย่าง และน้ำก๊อกจากห้องพักนักโทษที่เรือนจำแดน 4 ไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ ทุกตัวอย่าง



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ ในเรือนจำ จำแนกตามวันเริ่มป่วย วันที่ 16 กุมภาพันธ์-22 เมษายน 2560

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมในเรือนจำ

ผลการสำรวจเรือนนอนแดน 4 พบว่า เป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องโถงสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ และรับประทานอาหาร ชั้นบนเป็นเรือนนอน มี 10 ห้อง แบ่งออกเป็นด้านซ้าย ขวา ด้านละ 5 ห้อง ตรงกลางเป็นโถง (ห้อง 11) แต่ละห้องมีส้วมหนึ่งที่มีทีวีวงจรปิด และที่นอน ส่วนห้องโถงกลางมีส้วม 3 ที่ ลักษณะส้วมชนิดชักน้ำราดเปิดโล่งสามารถมองเห็นผู้ขับถ่ายได้ แต่ละห้องมีนักโทษ ประมาณ 60-70 ราย แต่เนื่องจากมีนักโทษจำนวนมาก จึงจัดให้นอนที่ห้องโถงด้วย นักโทษใช้น้ำจากก๊อกในห้องส้วมเป็นทั้งน้ำดื่มและน้ำใช้โดยใช้ขวดน้ำดื่มมารองจากก๊อกดังกล่าว และดื่มร่วมกันจากขวดเดียวกัน สับบุหรี่ยกเดียวกัน ไม่อยู่ประจำในห้องของตน และพบว่าเมื่อต้นเดือนมกราคม 2560 ท่อประปาที่ส่งน้ำผ่านบิ๊มขึ้นมาใช้บนเรือนนอนชั้น 2 แตกชำรุด นักโทษที่ดื่มน้ำบอกว่ามีกลิ่นเหม็นเหมือนอุจจาระ ท่อน้ำดังกล่าวเดินท่อใต้ดินห่างจากบ่อเกรอะประมาณ 180 เซนติเมตร เจ้าหน้าที่เรือนจำจึงได้ดำเนินการเดินท่อใหม่วางลอยเหนือพื้น ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 โดยท่อประปาจะเดินไปยังเรือนนอนชั้น 2 เริ่มต้นปล่อยน้ำใช้ที่ห้อง 10 เป็นห้องแรกก่อนไปยังห้องอื่น ๆ จากการตรวจสอบคลอรีนตกค้างวันที่ 8 มีนาคม 2560 พบว่าแหล่งน้ำใช้ในเรือนนอนเกือบทุกห้องมีค่าคลอรีนอิสระคงเหลือตามมาตรฐาน (0.2-1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร) ยกเว้นห้องน้ำในเรือนนอนห้องที่ 7 และห้องที่ 11 มีค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual chlorine) ไม่ได้มาตรฐาน (0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ผลการศึกษาด้านสุขาภิบาลอาหาร พบว่าอาหารสำหรับนักโทษมาจาก 2 แหล่ง แหล่งแรกเป็นอาหารจากโรงครัว (สุทกรรม)

จำนวน 3 มื้อ แหล่งที่ 2 จากร้านค้าส่งเคราะห์นักโทษ ดังนี้

1) ห้องสุทกรรม เป็นสถานที่ประกอบอาหารสำหรับนักโทษทั้งเรือนจำ ผู้ปฏิบัติงาน คือ นักโทษจำนวน 82 คน ที่มีความประพฤติดี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีอาการป่วยเรื้อรัง ไม่มีบาดแผลที่มือ หรือพิการ ได้รับการตรวจร่างกาย เลือด อุจจาระ ทุก 6 เดือน โดยสำนักงานเขต ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอาหารทุกคนปกติดี ไม่มีใครมีประวัติตัวเหลืองตาเหลืองมาก่อน นักโทษทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาหารมี 41 คน แบ่งเป็น 3 แผนก ได้แก่ หุงต้ม หุงข้าว และเตรียมอาหาร ทั้งหมดพักอยู่รวมกันในแดน 1 ห้อง 1 อยู่ห่างจากแดน 4 ประมาณ 150 เมตร แยกห้องกับนักโทษอื่น ทุกคนรับประทานอาหารในห้องสุทกรรม และใช้แก๊วน้ำร่วมกัน การแต่งกายระหว่างการประกอบอาหาร มีการสวมหมวกคลุมผม สวมเอี๊ยม ยกเว้น mask ช่วงเวลาในการประกอบอาหารแบ่งเป็น 3 มื้อ มื้อเช้าเริ่มเตรียมตั้งแต่เวลา 02.00-06.00 น. และแจกจ่ายไปยังแดนต่าง ๆ เวลา 07.00 น. มื้อเที่ยงเริ่มเตรียมเวลา 10.30-11.30 น. และแจกจ่ายเวลา 12.00 น. มื้อเย็นเริ่มเตรียมเวลา 13.30-14.00 น. แจกจ่ายและรับประทานอาหารในเวลา 15.00 น. วัตถุประสงค์ในการประกอบอาหารทั้งหมดรับมาจากเจ้าประจำในตลาดสี่มุมเมือง ไม่มีตู้แช่อาหารสด เมนูอาหารตลอดทั้งเดือนที่ผ่านมาเป็นแกง ต้ม ผัด เป็นอาหารสุกทั้งหมด ส่วนผักดิบจะมีเฉพาะแตงกวา รับประทานกับน้ำพริก ประมาณเดือนละ 3 ครั้ง อาหารทะเลมีแต่เนื้อปลา โดยนำมาทำต้มยำหรือแกงปรุงสุกเต็มที่เท่านั้น กระบวนการปรุงและการเก็บใช้หมักวันต่อวันไม่มีอาหารเหลือค้างไปใช้ในวันต่อไป ยกเว้นหมูและไก่มีการรวนเค็มใส่หม้อปิดฝาไว้ที่อุณหภูมิห้องตั้งแต่วเวลา 14.00 น. สำหรับใช้ปรุงอาหารในมื้อเช้า

ของวันต่อไป การประกอบอาหารใช้น้ำประปา การล้างผักและอุปกรณ์ใช้น้ำที่ขังในอ่าง ส่วนน้ำดื่มใช้น้ำกรองในคูลเลอร์การวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ พบว่าจุดที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ น้ำดื่มจากก๊อกน้ำที่ไม่ผ่านเครื่องทำความเย็น (<0.2 ppm) บ่อน้ำซีเมนต์สำหรับนักโทษตกอาบ (<0.2 ppm) ส่วนจุดที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ ตู้กดน้ำดื่มจากเครื่องทำความเย็น (0.5 ppm) ห้องส้วม (1.0 ppm) และท่อน้ำประปาบริเวณอ่างอาบน้ำ (1.0 ppm)

2) ร้านค้าส่งเคราะห์นักโทษ เป็นร้านภายนอกที่นักโทษสามารถสั่งอาหารมารับประทานได้ อาหารที่ทำสดที่แห่งนี้โดยตรงมีเพียงไข่เจียวนอกนั้นเป็นอาหารที่ปรุงจากบ้านของผู้ที่นำมาจำหน่าย ซึ่งเป็นเจ้าหน้าทีและญาติเจ้าหน้าที่เรือนจำ มีจำนวนทั้งสิ้น 202 ราย มีทั้งอาหารคาว อาหารหวาน ยอดจำหน่ายประมาณ 1,000 ถูกลงวัน โดยนักโทษจะสั่งอาหารล่วงหน้า 1 วัน เมื่อผู้จำหน่ายอาหารรับ order แล้วจะปรุงจากที่บ้านใส่ถุงนำมาส่งที่ร้านค้าส่งเคราะห์นักโทษเช้าวันรุ่งขึ้น อาหารที่ซื้อนักโทษอาจเก็บไว้รับประทานมือเที่ยงหรือมือเย็นก็ได้ โดยเก็บรักษาด้วยตนเอง ในร้านมีน้ำแข็งจำหน่ายเป็นน้ำแข็งก้อนลอยตัดขายจากโรงงานน้ำแข็งหน้าวัดเทเวศร์สุนทร นักโทษที่ทำงานในร้านค้ามีทั้งสิ้น 44 คน ไม่มีนักโทษป่วยด้วยอาการไวรัสตับอักเสบเอ หรือลาไปพบแพทย์ในช่วง 2-3 เดือนที่ผ่านมา กินอาหารจากห้องสุทกรรมแต่จะนั่งกินที่ร้านค้า แยกกับนักโทษอื่น ส่วนเรือนนอนก็จะแยกห้องไปนอนที่แดน 1 ห้อง 2 ในส่วนของอาหารสำหรับเจ้าหน้าที่เรือนจำจะปรุงจากภายนอกโดยญาติเจ้าหน้าที่เป็นผู้ปรุง และแยกกับนักโทษ 2 เดือนที่ผ่านมาไม่มีเจ้าหน้าที่ป่วย

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยที่รายงานทั้งสิ้น 141 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน จำนวน 61 ราย ผู้ป่วยสงสัย จำนวน 80 ราย ผู้ป่วยที่ยืนยันจำนวน 61 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 18.03 โดยมีระยะฟักตัวหลังได้รับเชื้อจนกระทั่งมีอาการสอดคล้องกับระยะเวลาที่ท่อน้ำประปาแตกในช่วงปลายเดือนมกราคม ดำเนินการซ่อมแล้วเสร็จวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 โดยท่อประปาดังกล่าววางระบบฝังอยู่ใต้ดินเป็นท่อเก่าที่สร้างมานานหลายสิบปี จุดที่แตกอยู่ใกล้บ่อเกรอะเพียง 180 เซนติเมตร ทำให้น้ำประปาปนเปื้อนอุจจาระจากถังเกรอะก่อนไหลผ่านปั้มน้ำไปยังส้วมนักโทษแต่ละห้องบนเรือนนอนชั้น 2 ที่นักโทษใช้ชำระล้างอุจจาระและใช้ดื่มด้วยบอกว่าน้ำที่ดื่มมีกลิ่นอุจจาระ และเริ่มมีผู้ป่วยรายแรกในวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 และมีผู้ป่วยสูงสุดในช่วงวันที่ 26 กุมภาพันธ์-4 มีนาคม 2560 ซึ่งเป็นระยะฟักตัวโดยเฉลี่ยประมาณ 28 วัน และลักษณะ

เส้นโค้งการระบาดที่แสดงถึงการถ่ายทอดจากแหล่งโรคร่วมสอดคล้องกับรายงานการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีหลายสถานการณ์ที่มีสาเหตุจากการการดื่ม น้ำปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี อาทิ การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีในฐานทัพเรือสงขลา ตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา⁽⁵⁾ การระบาดในจังหวัดตราดและบึงกาฬ⁽⁶⁻⁷⁾ การระบาดในพนักงานโรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ จังหวัดชลบุรี และจังหวัดอำนาจเจริญ⁽⁸⁾ ในต่างประเทศ เช่น การระบาดในกลุ่มนักศึกษาที่พักอาศัยอยู่ในหอพักเดียวกันในวิทยาลัยแพทย์แห่งหนึ่งกรุงนิวเดลี ประเทศอินเดีย⁽³⁾ และในเมือง Sambalpur⁽⁴⁾

อาการของโรคที่เป็นอาการนำที่ทำให้นึกถึงโรคตับอักเสบบีคือ ตัวเหลือง ตาเหลือง โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ติดเชื้อจะมีอาการตัวเหลืองตาเหลืองเพียงร้อยละ 40-70 สอดคล้องกับการระบาดครั้งนี้ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีผลการตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด IgM จำนวน 61 ราย มีอาการตัวเหลืองตาเหลืองร้อยละ 75.41 และตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อไวรัสตับอักเสบบี (Anti HAV IgM) ในน้ำเหลืองที่เก็บขณะป่วยทุกราย คิดเป็นร้อยละ 100 นอกจากนี้จากการสุ่มตรวจตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วยที่ป่วยไม่เกิน 2 สัปดาห์ จำนวน 20 ตัวอย่าง ตรวจพบ IgG anti-HAV ให้ผลบวกจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 90 โดยใน 2 รายที่ไม่พบ IgG anti-HAV นั้นตรวจพบ Anti HAV IgM ในซีรัมใกล้เคียงกับผลการศึกษาระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีในกลุ่มทหารที่เมือง Gangwon Korea ในปี พ.ศ. 2550 พบว่าทหารที่มีอาการเข้าได้กับโรคไวรัสตับอักเสบบี ตรวจซีรัมจำนวน 70 คน ผลการตรวจพบ Anti HAV IgM จำนวน 67 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.71⁽⁹⁾ รวมทั้งสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยที่อาศัยในเรือนนอนที่ห้องอยู่ติดกับส้วมและอยู่ในห้องที่ก๊อกน้ำปล่อยน้ำออกมาเป็นจุดแรกพบว่ามีความถี่ผู้ป่วยมากกว่าห้องอื่น เนื่องจากเรือนนอนมีนักโทษเป็นจำนวนมากอยู่กันอย่างหนาแน่น มีการแย่งที่นอนแย่งน้ำดื่ม ดังนั้น นักโทษที่อยู่ใกล้กับก๊อกน้ำมีโอกาสร่อนน้ำดื่มได้ก่อนคนอื่นหรือใช้น้ำที่จุดดังกล่าว จึงทำให้ได้รับเชื้อมากกว่าคนอื่น นอกจากนี้การตรวจสายพันธุ์ไวรัสตับอักเสบบีของผู้ป่วยในเรือนจำโดยวิธี Genetic Sequencing พบว่าเป็นสายพันธุ์เดียวกัน และต่างจากสายพันธุ์ที่กำลังระบาดนอกเรือนจำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ชลบุรี และสมุทรสาคร⁽¹⁰⁾

ส่วนผลการตรวจไวรัสจากน้ำดื่มจากเครื่องกรองน้ำ น้ำจากก๊อก น้ำใช้ล้างมือ น้ำที่ล้างผักน้ำแข็งก้อน และน้ำก๊อกจากห้องพักนักโทษที่เรือนจำแดน 4 ห้อง ไม่พบเชื้อ Hepatitis A ปนเปื้อนด้วยวิธี RT-PCR เนื่องจากเจ้าหน้าที่เรือนจำได้แก้ไขท่อ

ประปาแล้วเสร็จตั้งแต่วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2560 ก่อนที่ทีมสอบสวนจะลงพื้นที่ดำเนินการสอบสวนนานถึง 19 วัน

ในส่วนของผู้ป่วยสงสัย จำนวน 80 ราย เป็นผู้ป่วยที่มีอาการในกลุ่มผู้ที่มีอาการตัวเหลืองตาเหลืองหรืออาการตามนิยามแต่ไม่ได้ตรวจซีรัมหรืออุจจาระ แผลผลได้ว่าคนกลุ่มนี้อาจจะเป็นผู้ป่วยยืนยันด้วยเช่นกัน เนื่องจากสัมผัสแหล่งโรคร่วมเดียวกันโดยดื่มน้ำประปาปนเปื้อนเหมือนกัน และผลการสุ่มตรวจ Anti HAV IgM ในซีรัมผู้ป่วยที่มีอาการให้ผลบวกสูงร้อยละ 100 สำหรับนักโทษอื่น ๆ ในแดน 4 ที่ไม่มีอาการใด ๆ แต่สัมผัสแหล่งโรคเดียวกัน อาจเป็นผู้ที่เคยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และมีภูมิคุ้มกันแล้วเนื่องจากไม่มีการตรวจซีรัม Anti HAV IgG จากการศึกษาการระบาดในฐานทัพเรือสงขลา กลุ่มผู้ที่ไม่มีอาการตัวเหลืองตาเหลืองร่วมกับอาการตามนิยามและตรวจซีรัม Anti HAV IgM ให้ผลลบจำนวน 40 ราย เมื่อตรวจซีรัมพบ Anti HAV IgG ให้ผลบวก (ร้อยละ 80.00) จึงอธิบายได้ว่านักโทษกลุ่มนี้ที่ไม่มีอาการป่วยเนื่องจากส่วนใหญ่อาจมีภูมิคุ้มกันต้านทานต่อการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแล้ว ดังรูปที่ 3⁽¹¹⁾ และจากการศึกษาในเด็กไทยอายุน้อยกว่า 15 ปี มีการติดเชื้อและมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบีต่ำกว่าร้อยละ 10 และผู้ใหญ่อายุ 20-40 ปี ร้อยละ 30⁽¹²⁾ การสอบสวนครั้งนี้จึงใช้เกณฑ์ ตัวเหลืองตา-เหลือง หรือมีอาการอย่างน้อยสองข้อในการวินิจฉัยโรคร่วมกับผลการตรวจซีรัม Anti HAV IgM ให้ผลบวกหรือผลตรวจ Antigen ในอุจจาระพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

ข้อจำกัดในการสอบสวน (Limitations)

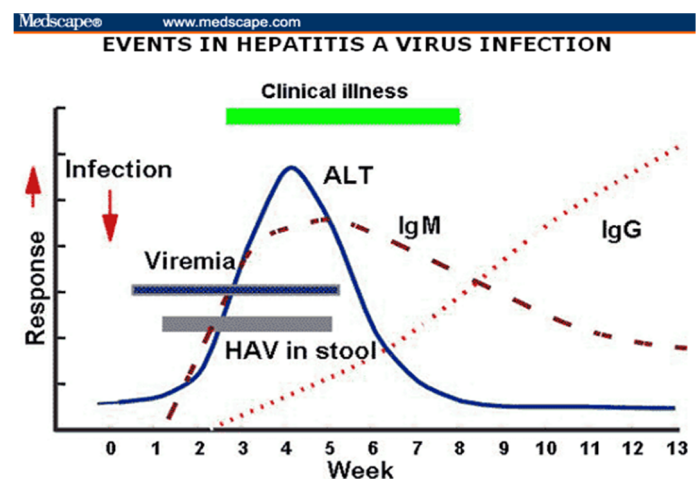
เรือนจำเป็นสถานที่หวงห้าม ไม่สามารถเข้าไปได้โดยง่าย บางจุดไม่อนุญาตให้เข้าโดยเด็ดขาดและไม่สามารถนำอุปกรณ์ใด ๆ เข้าไปได้ ทำให้การเก็บข้อมูลอาจไม่ครอบคลุมหรือไม่ชัดเจนเพียงพอ

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

1. ประสานและวางแผนร่วมกับผู้บัญชาการเรือนจำ ผู้คุมและสถานพยาบาลในเรือนจำในเรื่องมาตรการการป้องกันควบคุมโรคไวรัสตับอักเสบบีให้เรือนจำดำเนินการได้แก่ 1) แยกผู้ป่วยไปพักที่ห้องแยก เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์หลังมีอาการป่วย 2) จัดหาสบู่หรือแอลกอฮอล์เจลไว้ให้นักโทษล้างมือในห้องส้วมและห้องสุขากรรมให้เพียงพอ 3) ปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยเติมคลอรีนในแหล่งน้ำให้มีปริมาณ

คลอรีนอิสระคงเหลือตามมาตรฐาน (0.2-1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร) 4) ระวังการย้ายนักโทษเข้า-ออก จากแดน 4 ชั่วคราวจนกว่าจะพ้นระยะเฝ้าระวัง 5) ให้คำแนะนำนักโทษปฏิบัติตนเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การกินอาหารสุก ร้อน และใช้ช้อนกลาง ล้างมือให้สะอาดด้วยสบู่ทุกครั้งก่อนกินอาหารและหลังจากเข้าส้วม หลีกเลี่ยงการกินอาหารจากจานเดียวกัน ดื่มน้ำจากขวดเดียวกัน และสบู่หรือสบู่เดียวกัน หลีกเลี่ยงการดื่มน้ำจากห้องส้วมโดยอนุโลมให้นักโทษรองน้ำกรองไปดื่มในห้องพักได้ คินละ 2 ลิตร 6) ปรับปรุงระบบ น้ำดื่ม น้ำใช้ภายในเรือนจำ เช่น ติดตั้งเครื่องกรองน้ำบนเรือนนอน ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำประปาให้ได้มาตรฐานสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเกิดโรคติดต่อทางอาหารและน้ำในระยะยาว 7) ปรับปรุงการจัดเก็บอาหารที่ปรุงสุกที่ต้องใช้ในวันรุ่งขึ้นไม่ให้บูด

2. เฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องโดยสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองและสถานพยาบาลของเรือนจำ พบว่า รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 17 เมษายน 2560 หลังจากนั้นไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม



รูปที่ 3 เหตุการณ์การตอบสนองของร่างกายตามระยะเวลาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ (ที่มา: <https://www.medscape.org/viewarticle/564225>)

ข้อแนะนำในการสอบสวนโรคครั้งต่อไป

การสอบสวนโรคต้องตั้งเป้าหมายความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กรณีมีข้อจำกัดในการสำรวจสภาพแวดล้อม ควรตั้งสมมุติฐานและสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องให้ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาเหตุของการระบาดด้วย จะทำให้การหาแหล่งโรคประสบความสำเร็จและจำกัดประเด็นได้แคบลง ไม่ผิดประเด็นการสอบสวน ประหยัดเวลาและทรัพยากรรวมทั้งมีการติดต่อสื่อสารกับ Key Person ในเรือนจำอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการศึกษา

การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบี เอ ในแดน 4 ครั้งนี้เกิดจากแหล่งระบาดร่วม ซึ่งคาดว่าน่าจะเกิดจากการดื่มน้ำปนเปื้อนอุจจาระของ

นักโทษจากท่อน้ำประปาที่อยู่ใต้ดินชำรุดและปนเปื้อนอุจจาระจากถังเกราะที่อยู่ใกล้กัน หลังจากทางเรือนจำได้ดำเนินการซ่อมท่อปรับปรุงสุขาภิบาลและแยกผู้ป่วยแล้ว จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ลดน้อยลงจนสิ้นสุดการระบาด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์ เฉลวตธรรม นามวาท ผู้อำนวยการสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองที่ให้การสนับสนุนงานสอบสวนโรคในครั้งนี้ ขอขอบคุณ นายกิตติพัฒน์ เดชะพหล ผู้อำนวยการทันตสถาน ที่กรุณาให้ความสะดวกและร่วมมือในการสอบสวนควบคุมโรคเป็นอย่างดี และ ดร.สุภาภรณ์ วัชรพฤษาดี หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการ ศูนย์ความร่วมมือองค์การอนามัยโลก ด้านไวรัสสัตว์สู่คน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้การสนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการอย่างรวดเร็ว ขอขอบคุณ พญ.ดารินทร์ อารีย์โชคชัย นพ.โรม บัวทอง อาจารย์ที่ปรึกษาหลักสูตร FEMT ที่กรุณาให้คำแนะนำที่มีคุณค่า และขอขอบคุณทีม SRRT สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางเขน โรงพยาบาลราชทัณฑ์ ที่ร่วมมือในการค้นหาผู้ป่วยและควบคุมโรคจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Epidemiology Division. Viral Hepatitis A ICD- 10: B15 [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control MoPH; 2017 [cited 2017 June 4]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/fact/HepatitisA.htm>
2. World health organization. Hepatitis A (Fact sheet). July 2016 [cited 2017 July 14]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>
3. กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม, จันทพร ทานนท์, อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง, เบญจรงค์ สังขรักษ์, ปณิธิ ธรรมวิริยะ. สรุปการตรวจสอบสวนการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2557;45(3):39.
4. หทัยา กาญจนสมบัติ, ศศิธันว์ มาแอกเคียน, ศิณิศา กุลลาวงค์, ศุภฤกษ์ ถวิลลาภ, ดารินทร์ อารีย์โชคชัย. สรุปการตรวจสอบสวนการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2557;45(22):345-6.

5. สรรพพงษ์ ฤทธิรักษา, สมัชญา ปรีชาพานิช. การสอบสวนการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบี ในฐานทัพเรือสงขลา ตำบลบ่อยาง อำเภอเมืองจังหวัดสงขลา เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2551. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2552; 40(12):189-94.
6. โชคชัย สาครพานิช และคณะ. การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิดเอจากน้ำดื่ม อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด เดือนธันวาคม 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2554;42(10):145-51.
7. นิภาพรณ สฤทธอภีรักษ์, กิตติพิชญ์ จันท์, กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม, โรม บัวทอง. การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบี ในจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ. 2555: การปนเปื้อนเชื้อจากน้ำแข็งสำหรับบริโภคของโรงงานแห่งหนึ่ง. วารสารวิชาการสาธารณสุข. 2558; 45(4):600-11.
8. กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ, อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง, สามารถ อ่อนสองชั้น, พจมาน ศิริอารยาภรณ์. สรุปการตรวจสอบสวนการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2557;45(4):58-9.
9. Lee CS, Lee JH, Kwon KS. Outbreak of hepatitis A in Korean military personnel. Jpn J Infect Dis. 2008;61(3): 239-41.
10. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการตรวจ Sequencing เชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ชลบุรี และสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2560. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2561. (เอกสารอัดสำเนา)
11. เกรียงศักดิ์ ฤชศาวิติ, ชลธิชา กาวิดา, ลัดดาวัลย์ เทียมสิงห์, อุษาวดี ถาวระ. ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด; มีนาคม 2559.
12. ยง ภู่วรวรรณ. Vaccine for hepatitis A and B: cost effectiveness and impact to health promotion. คลินิก. 2545;18(10):831-6.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กัญญารัตน์ จารุติลกกุล, ภาวินี ด้วงเงิน, พิมพ์จิต ม่วงศรี, สมคิด พันธุ์พฤษ, ศิริมา ธนันทน์. การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอจากน้ำดื่มปนเปื้อนในเรือนจำแห่งหนึ่ง กรุงเทพมหานคร เดือนมกราคม-เมษายน 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562; 50: 473-80.

Suggested Citation for this Article

Jarudilokkul K, Doung-ngern P, Muangsri P, Phunpruak S, Tananun S. An investigation of Hepatitis A outbreak from contaminated drinking water in a prison, Bangkok, Thailand, January-April 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 473-80.

An investigation of Hepatitis A outbreak from contaminated drinking water in a prison, Bangkok, Thailand, January-April 2017

Authors: Kanyarat Jarudilokkul¹, Pawinee Doung-ngern², Pimchikarn Muangsri³, Somkid Phunpruak⁴, Sirima Tananun¹

¹*Institute for Urban Disease Control and Prevention, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

²*Epidemiology Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

³*Division of Communicable Disease Control, the Bangkok Metropolitan Administration*

⁴*Central Correctional Institution for Drug Addicts (Bumbad), Department of Corrections*

Abstract

Background: On March 7, 2017, Institute for Disease Control and Prevention (IDUC) had reported three suspected HAV patients were admitted to the Medical Correctional Hospital and about 40 suspected cases in the Correctional Institution for Male Drug Addicts unit 4. The disease control unit of IDUC, The Epidemiology Division and Health Office and Chatuchak office, the Bangkok Metropolitan Administration (BMA) conducted an investigation from March 8–April 22, 2017.

Methods: Descriptive epidemiological study, consisting of 1) reviewing medical records of the case and hepatitis situation of the patients who received hospital treatment from 1 January to 8 March 2017. 2) Conducting active case finding among prisoners, food handlers, and staff. 3) collecting sera and stool samples from patients and food handlers for Hepatitis A IgM using enzyme-linked immunosorbent assay, and Polymerase Chain Reaction respectively, and 4) conducting environmental investigation in prison kitchen and drinking water and used water system.

Results: Totally 141 patients were identified (between 16 February–19 March 2017) including 61 confirmed cases and 80 suspected case. Cases were identified only at unit 4 (specific unit attack rate 18.03%). The median age was 23 years (Minimum was 19 Maximum was 42). Unit 4 had 11 rooms with 782 prisoners lived in the unit. The majority of cases lived room no. 11 (Halls), room no. 10 and room no. 7 amount 46, 18 and 14 cases respectively. First case occurred in 2 weeks after the pipe tap water broke down near septic tank. Sequencing are found in all the same breeds, whereas ice and water not found hepatitis A virus.

Conclusions and discussions: A common point source Hepatitis A outbreak was identified among prisoners, and drinking water contaminated with stool containing hepatitis A virus was the most likely source of the outbreak. After replacing the water supply pipe on 17 February 2017, the prisoner changed the behavior and closed the prison for a period of 60 days from the last patient. No more patients were found.

Keywords: investigation, hepatitis A, drinking water, prisons, Bangkok

รัชดาภรณ์ ภาพจิตรศิลป์, นรินทร์ ยิ้มจ่อหอ, สราวุธ เอกอำพัน, กิตติกันต์ กลัดสวัสดิ์, ชวัญเนตร มีเงิน, ญาณิศา ศรีใส, จินฉันทา ศรีวิชา, ปัทมา วิสภักดิ์, ปณิษกันต์ บุญรัมย์, กวินนา เกิดสูง, นิภาพรณ สฤทธอภิกฤษ

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 32 ระหว่างวันที่ 11-17 สิงหาคม 2562 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคมาลาเรีย กรุงเทพมหานคร พบผู้เสียชีวิต 1 ราย เพศชาย อายุ 59 ปี ขณะป่วยอยู่ที่แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร เริ่มป่วยวันที่ 7 สิงหาคม 2562 ด้วยอาการไข้ อ่อนเพลีย เจ็บคอ วันที่ 9 สิงหาคม 2562 ปวดท้อง อาเจียน ซึ้อยาธาตุน้ำประปราย วันที่ 10 สิงหาคม 2562 ท้องเสีย ซึ้อยา Ciprofloxacin รับประทานเอง วันที่ 13 สิงหาคม 2562 อาการแย่ลง มีถ่ายอุจจาระสีดำ เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศิริราช แกร็บมีอาการหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน แพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพ 5 รอบ แต่ไม่ตอบสนอง ต่อมาผู้ป่วยเสียชีวิต ผลการตรวจร่างกายพบเจ้าเลือดที่ข้อเท้าซ้าย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเกล็ดเลือด 16,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ความเข้มข้นของเลือด ร้อยละ 48.8 เม็ดเลือดขาว 31,280 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร นิ่วโพฟิล ร้อยละ 60.8 ลิ้มโฟไซด์ ร้อยละ 21.5 ลิ้มโฟไซด์ที่ผิดปกติ ร้อยละ 12.6 กระบวนการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ค่าการทำงานของไต 107.7 มิลลิกรัม/เดซิลิตร ครีเอตินิน 12.3 มิลลิกรัม/เดซิลิตร เอนไซม์ AST 212 หน่วย/ลิตร เอนไซม์ ALT 209 หน่วย/ลิตร แพทย์วินิจฉัย กลุ่มโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัส สงสัย โรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า ใช้กาฬหลังแอ่น ใช้เหลือง เก็บตัวอย่างเลือด อุจจาระ และเสมหะ ส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการที่ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ส่งตรวจเชื้อไวรัสอีโบล่า เชื้อไวรัสมาร์บวร์กที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และสภากาชาดไทย ตรวจ Filovirus family, Flavivirus family, Bunyavirus family, Arenavirus family, FTD Tropical fever core, FTD Tropical fever Africa ที่สภากาชาดไทย ก่อนป่วยมีประวัติเดินทางไปสาธารณรัฐแอฟริกากลาง ตั้งแต่วันที่ 27 กรกฎาคม 2562 โดยเดินทางไปพร้อมกับหลาน และคนงานอีก 7 คน เพื่อไปทำงานและอยู่ในป่า ระหว่าง

วันที่ 3-5 สิงหาคม 2562 ผู้เสียชีวิตเดินทางกลับมาจากประเทศไทยเพียงคนเดียว ด้วยสายการบินแห่งหนึ่ง ออกเดินทางจากเมือง Nairobi เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2562 ถึงประเทศไทยวันที่ 7 สิงหาคม 2562 ขณะเดินทางไม่มีอาการป่วย และมารายงานตัวที่สนามบินบันทึกไว้ว่าไม่มีอาการป่วย ทั้งนี้ผู้เสียชีวิตได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคไข้เหลืองและวัคซีนป้องกันโรคไข้กาฬหลังแอ่นก่อนเดินทางแล้ว ผู้เสียชีวิตอาศัยอยู่กับภรรยาและลูก 2 คน และพี่เลี้ยง 1 คน วันที่ 8-9 สิงหาคม 2562 ไปตำบลคลองมะเดื่อ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งมีพ่อ แม่ และน้องสาวอาศัยอยู่ ผู้ป่วยนอนกับลูกชาย วันที่ 13 สิงหาคม 2562 อาการแย่ลง โดยสารรถแท็กซี่และเรียกผู้ช่วยเหลือนำส่งโรงพยาบาล 4 คน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของรถเอกซเรย์ ทหาร วินมอเตอร์ไซด์ และพลเมืองดี การกักกันผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในช่วงรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ บุคลากรทางการแพทย์แผนกฉุกเฉิน 24 คน กักกันที่โรงพยาบาลศิริราช ภรรยา ลูก 2 คน และน้องสาว กักกันที่สถาบันบำราศนราดูร ส่วนพ่อแม่ และลูกชายให้อยู่ภายในบ้าน เจ้าของรถเอกซเรย์ที่นำส่งให้อยู่ในบ้าน และหยุดใช้รถที่ขนส่งผู้เสียชีวิต วันที่ 14 สิงหาคม 2562 ได้รับแจ้งผลการตรวจจากศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่สภากาชาดไทย พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Plasmodium falciparum* ไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสอีโบล่า ไวรัสมาร์บวร์ก ใช้เลือดออก ใช้เหลือง ใช้กาฬหลังแอ่น แจ้งผลการตรวจไปยังโรงพยาบาลศิริราชและสถาบันบำราศนราดูรเพื่อปล่อยตัวผู้ถูกกักกัน วันที่ 16 สิงหาคม 2562 หลานชายผู้เสียชีวิต อายุ 30 ปี เดินทางกลับถึงประเทศไทย เริ่มมีไข้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย จึงเดินทางมารักษาที่สถาบันบำราศนราดูร แกร็บอุณหภูมิ 38.8 องศาเซลเซียส ตรวจ Thick film พบเชื้อ *P. falciparum* ตรวจ Dengue NS1 Ag, Dengue IgM และ IgG ผลเป็นลบ ได้รับยา Primaquine รับประทานวันที่ 17 สิงหาคม 2562

ผลตรวจ PCR จากสถาบันบำราศนราดูร พบ *P. falciparum* และ *P. ovale* ให้ญาติสอบถามอาการของคนงานที่ยังไม่กลับ พบว่ามีอาการไข้ 3 ราย กำลังรักษาตัวในโรงพยาบาล แจ้งด้านควบคุมโรคติดต่อติดตามอาการคนงานที่เหลือเมื่อเดินทางกลับประเทศไทย

2. การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการได้รับก๊าซพิษ จังหวัดสงขลา พบผู้ป่วยสงสัยได้รับก๊าซพิษเป็นกลุ่มก้อน 5 ราย เสียชีวิตระหว่างนำส่งโรงพยาบาล 3 ราย และเสียชีวิตในเวลาต่อมาอีก 1 ราย อีก 1 ราย มีอาการเพียงเล็กน้อย อายุระหว่าง 31–45 ปี เพศชายทั้งหมด เป็นคนงานโรงงานส่งออกนํ้ายาง สถานที่เกิดเหตุบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ตำบลพังงา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ปากบ่อมีความกว้าง 220 เซนติเมตร ยาว 190 เซนติเมตร ลึก 187 เซนติเมตร มีน้ำขังในบ่อสูง 12 เซนติเมตร วันที่ 12 สิงหาคม 2562 ผู้ควบคุมและคนงานรายที่ 1 และ 2 ลงไปต่อช่องระหว่างบ่อหมักก๊าซชีวภาพกับบ่อบำบัดน้ำเสีย คนงานทั้ง 2 ราย ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย 15 นาทีต่อมา คนงานรายที่ 4 และ 5 พบคนงานทั้ง 3 คนหมดสติ (รวมผู้ควบคุม) คนงานรายที่ 4 ตามลงไปช่วย แต่คนงานรายที่ 5 ไปขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น ผู้มาช่วยเหลือได้ใช้ขื่อเกี่ยวร่างของคนงานที่หมดสติ โดยมีคนงานที่ 5 ใส่หน้ากากและโรยตัวด้วยเชือกลงไปในร่างทั้ง 4 เกี่ยวขอขึ้นมาได้ แต่คนงานที่ 5 เริ่มหมดสติ จึงได้ตั้งร่างขึ้นมาให้ออกซิเจนจนอาการดีขึ้น ผู้ช่วยเหลือได้นำร่างคนงานที่ 1, 2 และ 4 นำส่งโรงพยาบาล แต่เสียชีวิตระหว่างทาง ส่วนรายที่ 3 อาการรุนแรง รับไว้รักษาที่หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลหาดใหญ่ ต่อมามีอาการสมองบวม มีภาวะเลือดออกที่ต่อมทอนซิล เสียชีวิตในวันที่ 17 สิงหาคม 2562 ทีมสอบสวนโรคตรวจวัดระดับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ที่ปากบ่อเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2562 ได้ค่า 18 ppm สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

3. การประเมินความเสี่ยงของโรคเลปโตสไปโรซิส

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–12 สิงหาคม 2562 กองระบาดวิทยาได้รับรายงานผู้ป่วยโรคเลปโตสไปโรซิส 1,170 ราย อัตราป่วย 1.78 ต่อประชากรแสนคน อาชีพที่พบสูงสุด คือ เกษตรกร ร้อยละ 50 เสียชีวิต 14 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 1.2 ผู้เสียชีวิตมีอายุระหว่าง 19–65 ปี อัตราส่วนผู้เสียชีวิตเพศชายต่อหญิง 6 : 1 พฤติกรรมเสี่ยงเกิดจากการย่ำดินที่ชื้นแฉะโดยไม่สวมรองเท้าป้องกัน 9 ราย หาดปลา/ลงแช่น้ำ 4 ราย และไม่ทราบประวัติ 1 ราย พบภาคใต้มีอัตราป่วยสูงสุด 4.26 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2.74) ภาคเหนือ (0.97) และภาคกลาง (0.21) จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูง 5 อันดับแรก ได้แก่ พังงา (14.26) ศรีสะเกษ (11.69) ระนอง (9.48) ยะลา (8.19) และตรัง (6.85) การเกิดโรคนี้น่าจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2562 เป็นต้นมา

ข้อเสนอแนะ เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน สภาพพื้นดินโคลนที่ชื้นแฉะและมีแอ่งน้ำขังจำนวนมาก อาจมีเชื้อเลปโตสไปราจากสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น หนู สุนัข แมว สุกร โค กระบือ ม้า แพะ แกะ ปนเปื้อนอยู่ ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายคนได้ทางบาดแผล รอยถลอก ทำให้เกิดอาการไข้ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดศีรษะรุนแรง ตาแดง บางรายมีอาการรุนแรงทำให้ไตวาย ตับวาย เหนื่อยหอบ ไอเป็นเลือด ซ็อกเสียชีวิตได้ หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เสี่ยงควรดำเนินการสื่อสารความเสี่ยงให้ประชาชนมีความรู้เรื่องการป้องกันโรค ให้ชุมชนจัดการสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม ให้ความรู้เรื่องโรค หากเริ่มมีอาการให้รีบมาพบแพทย์พร้อมให้ประวัติสัมผัส ไม่ซื้อยารับประทานเอง เนื่องจากโรคนี้หากเริ่มมีอาการและวินิจฉัยได้เร็วจะสามารถรักษาหายได้ สำนักงานสาธารณสุขในจังหวัดที่พบโรคนี้บ่อยควรถ่ายทอดประสบการณ์ให้บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขทุกระดับ เพื่อตระหนักถึง สามารถวินิจฉัยได้เร็ว เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก (DRC)

องค์การอนามัยโลก รายงานว่าสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโกรายงานพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่า รายใหม่ 10 ราย ทำให้จำนวนผู้ป่วยยืนยันเพิ่มขึ้นเป็น 2,852 ราย และมีผู้ป่วยสงสัยอีก 380 ราย จำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็น 1,905 คน ในสัปดาห์ที่ผ่านมาอัตราการแพร่เชื้อยังอยู่ในระดับคงที่ โดยเฉลี่ยพบผู้ป่วยรายใหม่ 81 รายต่อสัปดาห์ ในช่วง 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ขณะนี้ยังไม่มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่าเพิ่มในเมือง Goma หรือนอกสาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก โดยองค์การอนามัยโลกกล่าวว่าการแพร่เชื้อในกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ยังคงอยู่ในระดับปกติ ยังคงมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ในกลุ่มบุคลากรที่ทำงานด้านสุขภาพในชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ในช่วง 21 วันที่ผ่านมา มีรายงานผู้ป่วยรายใหม่ 11 ราย ซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์จากเมือง Beni (3), Mandima (2) และเมือง Katwa, Mabalako, Mambasa, Masereka, Mutwanga และ Vuhovi เมืองละ 1 ราย โดยพบว่าในการระบาดครั้งนี้มีผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสอีโบล่าซึ่งเป็นบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 5 ของผู้ป่วยทั้งหมด (แหล่งที่มา: เว็บไซต์ CIDRAP วันที่ 15 สิงหาคม 2562)

2. สถานการณ์โรคไข้เหลือง ประเทศไนจีเรีย

ศูนย์ควบคุมโรคแห่งประเทศไนจีเรีย (NCDC) รายงานการ

สอบสวนโรครณีสงสัยการระบาดของโรคไข้เหลืองในรัฐ Ebonyi ซึ่งตั้งอยู่ในส่วนตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2562 ว่ามีผู้ป่วย 3 ราย ที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2562 ให้ผลบวก เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของรัฐเป็นผู้นำในการตอบโต้การระบาด โดยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลกลางและองค์การอนามัยโลก ทีมสอบสวนโรครายงานว่าระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม-7 สิงหาคม 2562 มีผู้เสียชีวิต 20 ราย ในเขตปกครองท้องถิ่น Izzi ของรัฐ Ebonyi ซึ่งเป็นสัญญาณ

ว่าการระบาดอาจเกิดขึ้นโดยไม่ถูกตรวจพบมาเป็นเวลา 2-3 เดือนแล้ว ศูนย์ควบคุมโรคแห่งประเทศไนจีเรียได้ส่งทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อการเฝ้าระวังในขั้นสูงขึ้นไปในการใช้คลังวัคซีนระหว่างประเทศ สำหรับโครงการรณรงค์ให้วัคซีนโรคไข้เหลืองในกลุ่มผู้ป่วย รัฐ Ebonyi ตั้งแต่เดือนกันยายน 2560 ถึง 31 กรกฎาคม 2562 ประเทศไนจีเรียมีรายงานผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เหลืองจากทุกรัฐ พบผู้ป่วยยืนยัน 78 ราย

(แหล่งที่มา: เว็บไซต์ CIDRAP วันที่ 12 สิงหาคม 2562)



รายงานโรค
ที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 32

Reported cases of diseases under surveillance 506, 32nd week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 สัปดาห์ที่ 32

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 32nd week 2019

Disease	2019				Case* (Current 4 week)	Mean** (2014-2018)	Cumulative	
	Week 29	Week 30	Week 31	Week 32			2019	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	1	9	1
Influenza	4893	4659	4353	1909	15814	14438	228322	16
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	2	13	2
Measles	103	95	71	33	302	168	4249	12
Diphtheria	0	0	0	0	0	0	9	1
Pertussis	4	0	0	1	5	0	49	1
Pneumonia (Admitted)	3466	3466	3122	1635	11689	20096	147415	103
Leptospirosis	45	45	29	10	129	261	1219	16
Hand, foot and mouth disease	2522	2430	2100	1049	8101	10100	40385	0
Total D.H.F.	4826	4026	2681	813	12346	9912	73324	77

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานอามัย กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา 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 32 พ.ศ. 2562 (11-17 สิงหาคม 2562)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 32nd week 2019 (August 11-17, 2019)

(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.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Current wk.											
Total	9	1	0	0	40385	0	1049	0	69531	0	1050	0	147415	103	1635	0	223222	16	1909	0	13	2	0	0	540	2	6	0	49	1	1	0	4249	12	33	0	1219	16	10	0
Northern Region	0	0	0	0	8164	0	311	0	17484	0	282	0	35006	44	361	0	45887	3	474	0	1	0	0	0	145	1	3	0	7	0	0	0	882	0	6	0	127	1	2	0
ZONE 1	0	0	0	0	5066	0	165	0	10520	0	164	0	20354	40	174	0	26230	3	138	0	1	0	0	0	108	1	2	0	1	0	0	0	733	0	5	0	84	1	1	0
Chiang Mai	0	0	0	0	2329	0	44	0	3151	0	43	0	5989	0	70	0	13716	2	68	0	0	0	0	24	0	0	0	0	1	0	0	0	461	0	0	0	2	0	0	0
Lamphun	0	0	0	0	207	0	19	0	1001	0	29	0	687	0	9	0	1850	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	1	0	3	1	0	0	
Lampang	0	0	0	0	196	0	1	0	851	0	0	0	2306	0	3	0	2802	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	5	0	0	0	
Phrae	0	0	0	0	174	0	38	0	925	0	30	0	1383	0	21	0	748	0	6	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	0	0	0	0		
Nan	0	0	0	0	561	0	0	0	823	0	0	0	1946	0	0	0	1322	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	10	0	0	0	0		
Phayao	0	0	0	0	323	0	0	0	862	0	0	0	1609	5	0	0	1758	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	16	0	0	0	0		
Chiang Rai	0	0	0	0	1121	0	63	0	2431	0	62	0	5592	32	71	0	3526	1	29	0	0	0	57	1	2	0	0	0	0	0	199	0	4	0	43	0	1	0		
Mae Hong Son	0	0	0	0	155	0	0	0	476	0	0	0	852	3	0	0	508	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	1	0	0	0	0		
ZONE 2	0	0	0	0	1642	0	82	0	4712	0	75	0	8167	1	94	0	9606	0	173	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	141	0	1	0	34	0	1	0	
Uttaradit	0	0	0	0	137	0	9	0	463	0	16	0	1095	0	14	0	1684	0	21	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	0	0	0		
Tak	0	0	0	0	354	0	7	0	1082	0	13	0	2079	0	25	0	1134	0	37	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	118	0	1	0	7	0	1	0		
Sukhothai	0	0	0	0	118	0	15	0	429	0	8	0	957	1	7	0	1382	0	19	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	9	0	0	0			
Phitsanulok	0	0	0	0	650	0	34	0	1456	0	21	0	1566	0	24	0	3682	0	66	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	0		
Phetchabun	0	0	0	0	383	0	17	0	1282	0	17	0	2470	0	24	0	1724	0	30	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0		
ZONE 3	0	0	0	0	1557	0	74	0	2398	0	45	0	6692	3	96	0	10245	0	166	0	0	0	0	25	0	1	0	0	0	0	0	9	0	0	0	11	0	0	0	
Chai Nat	0	0	0	0	101	0	10	0	146	0	2	0	217	0	3	0	194	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0		
Nakhon Sawan	0	0	0	0	656	0	37	0	965	0	28	0	2212	2	36	0	5547	0	122	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	4	0	0	0	0		
Uthai Thani	0	0	0	0	118	0	3	0	234	0	2	0	860	1	9	0	634	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0		
Kamphaeng Phet	0	0	0	0	460	0	14	0	573	0	6	0	2569	0	45	0	2906	0	31	0	0	0	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	0	222	0	10	0	480	0	7	0	834	0	3	0	964	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Central Region*	5	1	0	0	15773	0	396	0	16604	0	278	0	36455	21	456	0	117439	4	738	0	6	1	0	0	117	0	1	0	0	0	0	0	1479	0	14	0	46	0	0	0
Bangkok	4	1	0	0	6174	0	102	0	3790	0	45	0	7618	12	83	0	56438	2	266	0	3	0	0	38	0	1	0	0	0	0	0	402	0	4	0	4	0	0	0	
ZONE 4	0	0	0	0	1988	0	87	0	4036	0	83	0	8305	0	99	0	11010	1	76	0	1	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	149	0	1	0	5	0	0	0	
Nonthaburi	0	0	0	0	364	0	11	0	945	0	36	0	916	0	26	0	1816	0	39	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	33	0	1	0	1	0	0	0		
Pathum Thani	0	0	0	0	320	0	7	0	511	0	6	0	1535	0	29	0	2733	0	10	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	53	0	0	1	0	0	0	0		
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	0	404	0	13	0	907	0	14	0	1262	0	8	0	1892	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	0	0	0	0		
Ang Thong	0	0	0	0	139	0	3	0	174	0	4	0	677	0	5	0	596	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
Lop Buri	0	0	0	0	300	0	0	0	369	0	0	0	1668	0	0	0	2283	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0		
Sing Buri	0	0	0	0	130	0	19	0	143	0	12	0	457	0	10	0	440	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0		
Saraburi	0	0	0	0	305	0	33	0	803	0	11	0	1521	0	20	0	964	0	14	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	1	0	0	0	0		
Nakhon Nayok	0	0	0	0	26	0	1	0	184	0	0	0	269	0	1	0	286	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 5	1	0	0	0	2998	0	55	0	3469	0	45	0	7939	1	81	0	21038	0	154	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	467	0	3	0	8	0	0	0	
Ratchaburi	0	0	0	0	367	0	0	0	665	0	0	0	994	0	1	0	2730	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	3	0	0	0		
Kanchanaburi	0	0	0	0	303	0	9	0	628	0	5	0	1669	0	12	0	3204	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	1	0	0	0	0		
Suphan Buri	0	0	0	0	300	0	9	0	314	0	5	0	892	0	21	0	972	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Pathom	0	0	0	0	798	0	3	0	439	0	2	0	1639	0	1	0	6585	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0											

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 32 พ.ศ. 2562 (11-17 สิงหาคม 2562)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 32nd week 2019 (August 11-17, 2019)

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

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS							
	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.	Cum.2019	Cum.2019	Current wk.						
NORTH-EASTERN REGION	3	0	0	12132	0	268	0	32401	0	430	0	57525	9	426	0	50640	8	457	0	210	0	2	0	24	1	1	0	280	0	1	0	617	11	5	0
ZONE 7	0	0	0	2607	0	58	0	9649	0	92	0	16952	3	103	0	7564	0	53	0	0	0	0	5	0	0	0	53	0	0	0	129	4	0	0	
Khon Kaen	0	0	0	1147	0	46	0	3785	0	62	0	7343	0	67	0	3697	0	35	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	25	0	0		
Maha Sarakham	0	0	0	414	0	10	0	1659	0	27	0	3601	1	34	0	1006	0	15	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	23	0	0		
Roi Et	0	0	0	773	0	1	0	3444	0	3	0	4531	0	2	0	2102	0	3	0	0	0	0	2	0	0	14	0	0	0	0	34	0	0		
Kalasin	0	0	0	273	0	1	0	761	0	0	0	1477	2	0	0	759	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	47	4	0		
ZONE 8	0	0	0	1987	0	34	0	4028	0	108	0	8562	0	56	0	6118	3	42	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	59	0	1	0	
Bungkan	0	0	0	76	0	0	0	323	0	0	0	320	0	0	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0		
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	95	0	4	0	504	0	7	0	895	0	12	0	413	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	7	0	0		
Udon Thani	0	0	0	278	0	1	0	874	0	4	0	2379	0	12	0	804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	4	0	0		
Loei	0	0	0	432	0	6	0	556	0	0	0	1784	0	8	0	709	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	34	0	1	0	
Nong Khai	0	0	0	291	0	4	0	764	0	8	0	663	0	5	0	1629	1	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sakon Nakhon	0	0	0	552	0	11	0	223	0	5	0	1503	0	13	0	724	0	11	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	7	0	0	0	
Nakhon Phanom	0	0	0	263	0	8	0	784	0	84	0	1018	0	6	0	1707	0	23	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	4	0	0	0	
ZONE 9	1	0	0	4169	0	101	0	9344	0	122	0	14337	4	127	0	25360	5	183	0	1	0	0	0	0	0	88	0	0	0	0	115	1	1	0	
Nakhon Ratchasima	1	0	0	1626	0	16	0	2638	0	12	0	4316	4	23	0	15813	5	18	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	25	0	0	0	
Buri Ram	0	0	0	1039	0	36	0	3081	0	49	0	3280	0	42	0	3280	0	76	0	1	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	33	0	1	0	
Surin	0	0	0	1026	0	26	0	1948	0	28	0	2766	0	37	0	2684	0	76	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	42	1	0	0	
Chaiyaphum	0	0	0	478	0	23	0	1677	0	33	0	3827	0	25	0	3583	0	13	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	15	0	0	0	
ZONE 10	2	0	0	3369	0	75	0	9380	0	108	0	17674	2	140	0	11598	0	179	0	0	0	0	0	0	0	104	0	1	0	0	314	6	3	0	
Si Sa Ket	0	0	0	985	0	29	0	2722	0	38	0	5787	2	61	0	1445	0	17	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	172	4	2	0	
Ubon Ratchathani	0	0	0	1660	0	23	0	5063	0	34	0	8047	0	41	0	7413	0	101	0	0	0	0	0	0	0	80	0	1	0	0	76	0	1	0	
Yasothon	0	0	0	308	0	5	0	307	0	7	0	1854	0	20	0	1445	0	38	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	47	0	0	0	
Amnat Charoen	0	0	0	88	0	4	0	557	0	6	0	877	0	5	0	292	0	9	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	13	0	0	0	
Mukdahan	2	0	0	328	0	14	0	731	0	23	0	1109	0	13	0	1003	0	14	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	6	2	0	0	
Southern Region	1	0	0	4316	0	74	0	3042	0	60	0	18429	29	392	0	14356	1	240	0	1	0	0	0	0	0	1608	12	12	0	0	429	4	3	0	
ZONE 11	0	0	0	2575	0	34	0	1495	0	20	0	9218	21	150	0	10762	1	188	0	1	0	0	0	0	0	146	0	2	0	0	223	2	2	0	
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	802	0	13	0	777	0	7	0	2486	0	33	0	3282	0	53	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	75	2	0	0	
Krabi	0	0	0	92	0	0	0	71	0	1	0	1128	0	32	0	844	0	22	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	29	0	0	0	
Phangnga	0	0	0	108	0	1	0	86	0	2	0	341	0	3	0	866	0	11	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	38	0	0	0	
Phuket	0	0	0	342	0	5	0	171	0	3	0	1434	0	18	0	1809	0	49	0	1	0	0	0	0	0	47	0	2	0	0	21	0	0	0	
Surat Thani	0	0	0	915	0	10	0	206	0	3	0	2640	21	53	0	2627	1	38	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	38	0	1	0	
Ranong	0	0	0	37	0	0	0	79	0	3	0	104	0	1	0	142	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	1	0	
Chumphon	0	0	0	279	0	5	0	105	0	1	0	1085	0	10	0	1192	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	
ZONE 12	1	0	0	1741	0	40	0	1547	0	40	0	9211	8	242	0	3594	0	52	0	0	0	0	0	0	0	1462	12	10	0	0	206	2	1	0	
Songkhla	1	0	0	772	0	19	0	745	0	26	0	2497	0	100	0	810	0	17	0	0	0	0	0	0	0	281	0	5	0	0	75	0	0	0	
Salun	0	0	0	94	0	1	0	33	0	0	0	294	0	3	0	162	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	4	0	0	0	
Trang	0	0	0	320	0	7	0	211	0	1	0	727	0	8	0	466	0	7	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	44	1	0	0	
Phatthalung	0	0	0	197	0	0	0	99	0	0	0	750	8	0	0	839	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	26	1	0	0	
Pattani	0	0	0	69	0	2	0	214	0	6	0	1271	0	19	0	253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	371	6	3	0	0	3	0	0	0	
Yala	0	0	0	84	0	0	0	95	0	3	0	1595	0	45	0	211	0	3	0	0	0	0	0	0	0	101	0	1	0	0	43	0	0	0	
Narathiwat	0	0	0	205	0	11	0	150	0	4	0	2077	0	67	0	853	0	24	0	1	0	0	0	0	0	688	6	1	0	0	11	0	1	0	

*ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร: รายงานการเฝ้าระวังโรคติดต่อในเขตสุขภาพ "PNEUMONIA" = PNEUMONIA (ADMITTED) "MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS "0" = No case C = Cases D = Deaths CUM. = Cumulative year-to-date counts

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท
หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้รับการยืนยันจำนวน จากผู้รายงานเร่งด่วน จากผู้รายงานที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 (1 มกราคม-20 สิงหาคม 2562)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2019 (January 1 - August 20, 2019)

REPORTING AREAS	2019														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2017
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
Total	5232	4854	5335	4887	8231	18308	21120	5357	0	0	0	0	73324	77	111.00	0.11	66,060,027
Northern Region	420	465	571	649	814	2176	4488	1518	0	0	0	0	11101	4	91.83	0.04	12,088,635
ZONE 1	89	103	152	221	354	1119	2754	939	0	0	0	0	5731	2	97.73	0.03	5,864,232
Chiang Mai	26	25	43	54	102	288	706	253	0	0	0	0	1497	1	85.97	0.07	1,741,301
Lamphun	3	4	5	3	3	27	28	23	0	0	0	0	96	0	23.65	0.00	405,959
Lampang	8	22	18	31	42	109	293	68	0	0	0	0	591	0	79.04	0.00	747,699
Phrae	1	7	7	9	23	65	119	33	0	0	0	0	264	0	58.84	0.00	448,686
Nan	4	11	5	21	31	78	66	4	0	0	0	0	220	1	45.85	0.45	479,877
Phayao	1	0	14	20	14	82	138	9	0	0	0	0	278	0	58.14	0.00	478,144
Chiang Rai	35	28	52	78	134	435	1371	548	0	0	0	0	2681	0	208.63	0.00	1,285,080
Mae Hong Son	11	6	8	5	5	35	33	1	0	0	0	0	104	0	37.48	0.00	277,486
ZONE 2	132	131	203	256	335	803	1209	400	0	0	0	0	3469	1	97.54	0.03	3,556,376
Uttaradit	12	8	12	47	25	80	179	37	0	0	0	0	400	1	87.40	0.25	457,645
Tak	19	40	37	59	92	156	325	86	0	0	0	0	814	0	127.56	0.00	638,115
Sukhothai	51	36	61	50	24	54	122	49	0	0	0	0	447	0	74.53	0.00	599,775
Phitsanulok	25	25	33	23	25	51	76	36	0	0	0	0	294	0	33.97	0.00	865,564
Phetchabun	25	22	60	77	169	462	507	192	0	0	0	0	1514	0	152.12	0.00	995,277
ZONE 3	226	252	240	183	133	277	583	195	0	0	0	0	2089	1	69.68	0.05	2,998,104
Chai Nat	27	21	24	11	8	23	58	16	0	0	0	0	188	0	56.96	0.00	330,077
Nakhon Sawan	148	141	109	70	45	86	237	83	0	0	0	0	919	0	86.22	0.00	1,065,895
Uthai Thani	19	37	34	43	39	66	143	34	0	0	0	0	415	0	125.71	0.00	330,121
Kamphaeng Phet	21	23	40	45	31	74	102	41	0	0	0	0	377	1	51.69	0.27	729,337
Phichit	11	30	33	14	10	28	43	21	0	0	0	0	190	0	35.01	0.00	542,674
Central Region*	2534	2204	2149	1565	1845	3422	5013	1339	0	0	0	0	20071	23	88.68	0.11	22,633,586
Bangkok	427	480	433	278	252	518	1261	250	0	0	0	0	3899	3	68.59	0.08	5,684,531
ZONE 4	484	461	471	223	202	474	526	224	0	0	0	0	3065	2	57.80	0.07	5,302,492
Nonthaburi	119	76	49	29	38	56	139	96	0	0	0	0	602	0	49.31	0.00	1,220,829
Pathum Thani	67	76	39	17	11	43	46	28	0	0	0	0	327	0	29.19	0.00	1,120,246
P.Nakhon S.Ayutthaya	86	52	55	40	18	42	54	14	0	0	0	0	361	2	44.45	0.55	812,086
Ang Thong	30	20	24	11	20	27	42	13	0	0	0	0	187	0	66.36	0.00	281,796
Lop Buri	135	149	189	69	51	85	48	0	0	0	0	0	726	0	95.87	0.00	757,296
Sing Buri	6	13	26	4	4	59	23	19	0	0	0	0	154	0	73.22	0.00	210,337
Saraburi	31	45	53	26	33	105	124	54	0	0	0	0	471	0	73.47	0.00	641,052
Nakhon Nayok	10	30	36	27	27	57	50	0	0	0	0	0	237	0	91.56	0.00	258,850
ZONE 5	945	655	630	290	292	563	856	223	0	0	0	0	4454	8	84.11	0.18	5,295,696
Ratchaburi	208	140	152	58	49	94	136	8	0	0	0	0	845	4	97.04	0.47	870,769
Kanchanaburi	35	34	46	11	34	114	217	37	0	0	0	0	528	0	59.56	0.00	886,546
Suphan Buri	102	62	38	13	20	52	54	19	0	0	0	0	360	1	42.34	0.28	850,285
Nakhon Pathom	305	197	134	56	45	108	159	72	0	0	0	0	1076	0	118.47	0.00	908,249
Samut Sakhon	169	140	133	63	41	44	105	15	0	0	0	0	710	1	126.20	0.14	562,592
Samut Songkhram	19	8	7	4	5	6	19	10	0	0	0	0	78	0	40.21	0.00	193,985
Phetchaburi	72	38	89	46	44	55	93	36	0	0	0	0	473	1	98.23	0.21	481,514
Prachuap Khiri Khan	35	36	31	39	54	90	73	26	0	0	0	0	384	1	70.88	0.26	541,756
ZONE 6	651	587	591	763	1091	1844	2312	626	0	0	0	0	8465	10	140.60	0.12	6,020,790
Samut Prakan	125	87	79	30	32	50	126	71	0	0	0	0	600	1	46.08	0.17	1,302,160
Chon Buri	196	188	153	198	197	337	592	220	0	0	0	0	2081	4	139.10	0.19	1,496,086
Rayong	100	72	86	117	144	315	501	168	0	0	0	0	1503	0	212.97	0.00	705,729
Chanthaburi	33	38	40	101	205	443	414	103	0	0	0	0	1377	2	258.12	0.15	533,463
Trat	30	22	35	64	148	137	47	1	0	0	0	0	484	0	210.85	0.00	229,542
Chachoengsao	92	75	82	85	104	115	195	60	0	0	0	0	808	2	114.26	0.25	707,145
Prachin Buri	42	46	56	81	99	155	191	3	0	0	0	0	673	0	138.42	0.00	486,187
Sa Kaeo	33	59	60	87	162	292	246	0	0	0	0	0	939	1	167.54	0.11	560,478

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562 (1 มกราคม-20 สิงหาคม 2562)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2019 (January 1 - August 20, 2019)

REPORTING AREAS	2019														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2017
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	1106	1225	1863	1998	4453	10528	9068	1703	0	0	0	0	31944	35	145.42	0.11	21,967,435
ZONE 7	250	264	366	287	558	1792	1786	293	0	0	0	0	5596	6	110.58	0.11	5,060,674
Khon Kaen	130	124	161	96	186	554	462	122	0	0	0	0	1835	3	101.73	0.16	1,803,831
Maha Sarakham	45	41	71	39	21	173	247	72	0	0	0	0	709	2	73.60	0.28	963,277
Roi Et	49	77	82	98	275	827	793	86	0	0	0	0	2287	0	174.85	0.00	1,307,947
Kalasin	26	22	52	54	76	238	284	13	0	0	0	0	765	1	77.62	0.13	985,619
ZONE 8	134	127	268	397	877	2000	1506	222	0	0	0	0	5531	8	99.81	0.14	5,541,473
Bungkan	18	31	48	22	155	453	118	4	0	0	0	0	849	4	201.03	0.47	422,328
Nong Bua Lam Phu	10	7	14	14	46	90	108	24	0	0	0	0	313	1	61.23	0.32	511,188
Udon Thani	57	50	103	92	110	351	432	9	0	0	0	0	1204	0	76.16	0.00	1,580,937
Loei	16	7	18	64	165	432	431	101	0	0	0	0	1234	2	192.59	0.16	640,734
Nong Khai	17	3	32	65	66	85	114	26	0	0	0	0	408	0	78.29	0.00	521,125
Sakon Nakhon	10	14	33	62	97	285	162	38	0	0	0	0	701	0	61.08	0.00	1,147,710
Nakhon Phanom	6	15	20	78	238	304	141	20	0	0	0	0	822	1	114.57	0.12	717,451
ZONE 9	495	599	736	784	1446	3617	3511	689	0	0	0	0	11877	4	175.69	0.03	6,760,383
Nakhon Ratchasima	212	281	337	369	840	2054	1681	270	0	0	0	0	6044	2	229.35	0.03	2,635,331
Buri Ram	107	159	179	135	218	503	797	201	0	0	0	0	2299	1	144.60	0.04	1,589,900
Surin	100	106	109	117	192	583	528	91	0	0	0	0	1826	1	130.77	0.05	1,396,374
Chaiyaphum	76	53	111	163	196	477	505	127	0	0	0	0	1708	0	149.99	0.00	1,138,778
ZONE 10	227	235	493	530	1572	3119	2265	499	0	0	0	0	8940	17	194.14	0.19	4,604,905
Si Sa Ket	83	63	129	104	221	644	594	160	0	0	0	0	1998	4	135.81	0.20	1,471,185
Ubon Ratchathani	122	139	276	309	1082	2132	1398	280	0	0	0	0	5738	12	307.45	0.21	1,866,299
Yasothon	14	18	37	30	49	149	147	38	0	0	0	0	482	0	89.31	0.00	539,679
Amnat Charoen	1	2	19	36	105	77	47	2	0	0	0	0	289	0	76.53	0.00	377,614
Mukdahan	7	13	32	51	115	117	79	19	0	0	0	0	433	1	123.67	0.23	350,128
Southern Region	1172	960	752	675	1119	2182	2551	797	0	0	0	0	10208	15	108.94	0.15	9,370,371
ZONE 11	543	500	410	374	494	857	1040	316	0	0	0	0	4534	12	102.09	0.26	4,441,086
Nakhon Si Thammarat	296	290	219	198	233	507	670	220	0	0	0	0	2633	8	169.22	0.30	1,555,957
Krabi	42	49	38	47	62	81	107	26	0	0	0	0	452	1	96.61	0.22	467,851
Phangnga	39	29	24	23	33	56	23	6	0	0	0	0	233	0	87.42	0.00	266,535
Phuket	65	30	38	13	37	55	77	29	0	0	0	0	344	1	86.41	0.29	398,092
Surat Thani	47	42	38	25	17	41	59	16	0	0	0	0	285	0	27.03	0.00	1,054,247
Ranong	17	15	13	10	35	36	36	7	0	0	0	0	169	2	89.05	1.18	189,777
Chumphon	37	45	40	58	77	81	68	12	0	0	0	0	418	0	82.18	0.00	508,627
ZONE 12	629	460	342	301	625	1325	1511	481	0	0	0	0	5674	3	115.11	0.05	4,929,285
Songkhla	225	136	86	83	179	411	424	180	0	0	0	0	1724	1	121.34	0.06	1,420,834
Satun	13	11	3	5	24	12	46	3	0	0	0	0	117	0	36.72	0.00	318,655
Trang	35	42	14	20	83	113	116	42	0	0	0	0	465	0	72.39	0.00	642,377
Phatthalung	51	44	31	34	70	190	115	0	0	0	0	0	535	1	102.04	0.19	524,291
Pattani	122	72	56	36	79	149	197	63	0	0	0	0	774	0	109.73	0.00	705,379
Yala	86	59	55	47	111	245	279	43	0	0	0	0	925	0	176.26	0.00	524,788
Narathiwat	97	96	97	76	79	205	334	150	0	0	0	0	1134	1	143.01	0.09	792,961

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 223 (วันที่ 18 – 24 ส.ค. 62)



โรคไข้ฉี่หนู วายเป็น หน้าฝน



จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรคสถานการณ์โรค
สถานการณ์โรคไข้ฉี่หนูในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่
1 ม.ค.-3 ส.ค. 62 พบผู้ป่วยแล้ว 1,170 ราย เสียชีวิต
14 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายวัยทำงาน ผู้ป่วยอยู่ในกลุ่ม
อายุ 45-54 ปี รองลงมาคือ 35-44 ปี พบมากที่ภาคใต้
และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดที่มีรายงานผู้ป่วยสูงสุด
5 อันดับแรกคือ พังงา ศรีสะเกษ ยโสธร ยะลา และระนอง

ในสัปดาห์ที่ผ่านมาในสัปดาห์ที่ผ่านมา กรมควบคุมโรค
ได้รับแจ้งเหตุการณ์พบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้ฉี่หนูเสียชีวิต
4 ราย จากจังหวัดศรีสะเกษ 2 ราย และตรัง 2 ราย

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์

คาดว่าในช่วงนี้จะมีผู้ป่วยโรคไข้ฉี่หนูอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเป็นโรคที่พบมากในฤดูฝน และเป็นช่วงทำนา
กลุ่มเกษตรกรจึงมีโอกาสสัมผัสกับเชื้อโรคมากกว่ากลุ่มอื่นๆ

โรคไข้ฉี่หนู เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ในปัสสาวะของสัตว์ เช่น หนู หนู วัว
สุนัข แมว เชื้อเข้าสู่ร่างกายทางบาดแผล รอยขีดข่วน หรือผิวหนังที่เปียกชื้นเนื่องจากแช่น้ำอยู่นาน

กรมควบคุมโรค จึงขอแนะนำให้ประชาชนหลีกเลี่ยงการแช่น้ำ ลุยน้ำเป็นเวลานาน โดยเฉพาะผู้ที่มีบาดแผล
หรือผู้ที่อาจสัมผัสกับการเลี้ยงสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ และควรรวมใส่รองเท้าบูทเพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำโคลน
โดยตรง หากมีอาการไข้สูง ปวดศีรษะรุนแรง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
โดยเฉพาะน่อง ควรพบแพทย์ทันที ไม่ควรซื้อยาขับปัสสาวะทานเอง
ประชาชนสามารถสอบถามเพิ่มเติมที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร.1422



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนากฎการสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์: https://wesr.boe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 50 ฉบับที่ 32: 23 สิงหาคม 2562 Volume 50 Number 32: August 23, 2019

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์ธวัช ฉายนิตย์อิน นายแพทย์ดำบวง อึ้งชูศักดิ์
นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยพูน

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รัชเมืองต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมมฤจันันท์ ศศิธันว์ มาแฉเดือน
พัชรี ตรีหมอก นพจักร อังคะนิ้ง

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805 โทรสาร 0-2590-3845
Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000
Tel (66) 2590-3805, (66) 2590-3800 FAX (66) 2590-3845