



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 49 ฉบับที่ 49 : 21 ธันวาคม 2561

Volume 49 Number 49 : December 21, 2018

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



การสอบสวนการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ ในพื้นที่ 8 จังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบน เดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2560

(An outbreak investigation of Hepatitis A in 8 provinces along the upper gulf of Thailand, February–June 2017)

✉ wipawadeelenghee@gmail.com

วิภาวดี เล่งอี, นิภาพรณ สฤกษ์ศรีรักษ์, นิรันดร์ ยัมจพอ,
อรทัย สุวรรณไชยรบ, กนิษฐา ตันเชียงสาย, ชุติพร จิระพงษา
สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

บทนำ: เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2560 ทีมตระหนักฐานการณ กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งในช่วงสองสัปดาห์ติดต่อกันจากสองจังหวัดภาคกลางว่า พบผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ (Hepatitis A: HAV) หลายรายจึงทบทวนสถานการณ์และพบการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ กระจายในพื้นที่หลายจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนในช่วงเวลาเดียวกัน ทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรค จึงร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรกระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2560 เพื่อหาสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ที่มารับการรักษาที่สถานพยาบาลด้วยโรคไวรัสตับอักเสบและโรคอื่น ๆ ที่อาจมีอาการคล้ายกับโรคนี้นในจังหวัดกาญจนบุรี เพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และชลบุรี ตั้งแต่เดือนกันยายน 2559-มิถุนายน 2560 ศึกษาทางด้านห้องปฏิบัติการ เก็บตัวอย่างซีรัม เลือด และ

อุจจาระของผู้ป่วยเพื่อตรวจหา anti HAV IgM สารพันธุกรรมของ HAV ด้วยวิธี PCR และตรวจเปรียบเทียบสายพันธุ์ของเชื้อด้วยวิธี DNA Sequence Analysis และศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์โดยวิธี Matched case-control study โดย ผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยยืนยันที่มีวันเริ่มป่วยระหว่างวันที่ 8 มกราคม-18 กุมภาพันธ์ 2560 กลุ่มควบคุม คือ ผู้ที่มีอายุไม่ต่างกับผู้ป่วยเกิน 5 ปี อยู่ในหมู่บ้านเดียวกับผู้ป่วย ร่วมกับไม่มีอาการ และมีผลการตรวจ anti HAV IgM และ IgG โดยวิธี ELISA ให้ผลลบ ทำการศึกษาสิ่งแวดล้อมและเก็บตัวอย่างน้ำ น้ำแข็ง และอาหารสงสัยในพื้นที่ระบาด

ผลการสอบสวน: พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 191 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 155 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1.01 : 1 อายุระหว่าง 2-73 ปี ค่ามัธยฐานอายุ 25 ปี รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 27 กันยายน 2559 รายสุดท้ายเริ่มป่วย 24 มิถุนายน 2560 ลักษณะเส้นโค้งการระบาดคล้ายกับแหล่งโรคร่วม การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ด้วย matched case-control study พบว่าการกินหอยต้องเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ ครั้งนี้ (adjusted odds ratio = 2.35, 95% CI 1.07-5.16) ผลการศึกษาทางสิ่งแวดล้อม



- | | |
|---|-----|
| ◆ การสอบสวนการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ ในพื้นที่ 8 จังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบน เดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2560 | 765 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 9-15 ธันวาคม 2561 | 774 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 9-15 ธันวาคม 2561 | 775 |

พบว่า กระบวนการทำหอยตองมีโอกาสนปนเปื้อนเชื้อตั้งแต่จากฟาร์มเลี้ยงหอยที่ต้นทางจนถึงในจุดที่เป็นโรงงานทำหอยตอง และกระบวนการล้างทำความสะอาดก่อนนำมาตองยังมีความเสี่ยงที่เชื้อจะตกค้างอยู่ ผลการตรวจเรียงสารพันธุกรรมจากตัวอย่างในผู้ป่วยจากสองจังหวัดที่ส่งตรวจพบว่าเป็นสายพันธุ์เดียวกัน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ ในลำไส้ของหอยตองไม่ระบุยี่ห้อที่เก็บจากตลาดแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม

สรุปและอภิปราย: การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ ในจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนครั้งนี้ น่าจะเกิดจากการบริโภคหอยตองที่ปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ อย่างไรก็ตามจากข้อจำกัดในกระบวนการสอบสวนโรค ทำให้ไม่สามารถระบุโรงงานหรือแหล่งที่เกิดการปนเปื้อนได้ชัดเจน ได้ดำเนินการให้ความรู้ประชาชน เพิ่มระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปา ปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

คำสำคัญ: โรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ, การระบาด, หอยตอง, อ่าวไทยตอนบน

บทนำ

โรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ (Hepatitis A) เป็นโรคที่พบได้ทั่วโลก สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ โรคนี้ส่วนใหญ่แพร่กระจายไปสู่ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อหรือไม่ได้รับวัคซีนโดยการรับประทานอาหารและน้ำที่มีการปนเปื้อนอุจจาระของผู้ที่ติดเชื้อหรือการสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ ซึ่งเชื้อนี้เป็น RNA ไวรัสชนิดไม่มีเปลือกหุ้ม สามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมได้นานเป็นเดือน ความเสี่ยงของการเกิดโรคมักมีความสัมพันธ์กับระบบสุขาภิบาลอาหารและน้ำ และสุขลักษณะส่วนบุคคล ระยะฟักตัวของโรคเฉลี่ย 28 วัน (อยู่ระหว่าง 15–50 วัน) อาการของโรคมักตั้งแต่มิแสดงอาการ อาการเล็กน้อยจนถึงรุนแรง อาการโดยทั่วไป ได้แก่ มีไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร ถ่ายเหลว ปวดท้อง ตัวตาเหลือง ปัสสาวะสีเข้ม ซึ่งจะเหมือนกับโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิดอื่น ๆ การตรวจยืนยันต้องใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อาการในผู้ใหญ่มักจะมีอาการรุนแรงมากกว่าเด็ก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหายเป็นปกติได้ภายใน 4–6 สัปดาห์ หลังจากนั้นจะมีภูมิคุ้มกันไปตลอดชีวิต แม้ว่าโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ จะไม่เป็นสาเหตุของโรคตับเรื้อรังและทำให้เสียชีวิตน้อยมาก แต่ก็สามารถทำให้อ่อนเพลียและตับวายเฉียบพลันและเสียชีวิตได้^(1–3)

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549–2558 ประเทศไทยมีแนวโน้มผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ ค่อนข้างคงที่ ยกเว้นในเดือนมิถุนายน 2551 มีการระบาดแบบกลุ่มก้อน 42 ราย ในพลทหารที่เข้าประจำการที่จังหวัดสงขลา โดยติดเชื้อมาจากฐานทัพเรือสัตหีบชลบุรี⁽⁴⁾ และในเดือนมิถุนายน 2555 พบการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ แบบกลุ่มก้อน ในพื้นที่หลายอำเภอของจังหวัดบึงกาฬ⁽⁵⁾ ในปี พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วย 399 ราย ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิตและไม่มีการระบาดเป็นกลุ่มก้อน กระทั่งวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2560 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค (Situation Awareness Team: SAT) ได้รับแจ้งจากคลินิกเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดเพชรบุรี ว่าพบผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ มารักษาที่คลินิก 7 ราย ในช่วงสองสัปดาห์ที่ผ่านมา และในสัปดาห์ถัดมา สำนักโรคติดต่อได้รับแจ้งการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบี เอ จากอีกจังหวัดหนึ่งในพื้นที่ภาคกลาง จึงมีการทบทวนข้อมูลเฝ้าระวังร่วมกับกระตุนเครือข่ายให้มีการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และพบว่ามีการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ กระจายในพื้นที่หลายจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนในช่วงเวลาเดียวกัน และไม่พบปัจจัยเสี่ยงที่เชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน อาหารสงสัยมีหลากหลาย เนื่องจากโรคนี้มีระยะฟักตัวค่อนข้างยาว การเก็บตัวอย่างอาหาร น้ำ และน้ำแข็งที่สงสัยส่งตรวจผลไม่พบเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ

ทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรค จึงร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และชลบุรี ดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างเดือนกุมภาพันธ์–มิถุนายน 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขอบเขตและการกระจายของโรค ระบุแหล่งโรค/พฤติกรรมเสี่ยง และควบคุมและป้องกันการระบาด

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาโรคระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับรายงานและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ที่มาับการรักษาที่สถานพยาบาล (ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย ICD-10 รหัส B15 Acute hepatitis A, R17 Jaundice, B15 Acute hepatitis A, B19 Unspecified viral hepatitis และ K759 Liver Abscess (Hepatitis) และทะเบียนห้องปฏิบัติการที่แพทย์ส่งตรวจ anti HAV Total, IgM และ IgG) ย้อนหลังตั้งแต่เดือนกันยายน 2559–มิถุนายน 2560 และสัมภาษณ์ผู้ป่วยเพื่อหาผู้ป่วยรายอื่นที่มีอาการป่วยก่อนหน้าและช่วงเวลาเดียวกัน โดยใช้ชื่อยามผู้ป่วย ดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย หมายถึง ประชาชนในจังหวัดเพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม หรือชลบุรี ที่มีอาการตัวเหลืองหรือตาเหลือง และมีอาการอย่างน้อย 1 อาการ ดังต่อไปนี้ คือ ไข้ ปัสสาวะสีเข้ม เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย จุกเสียดลิ้นปี่ จุกแน่นบริเวณใต้ชายโครงขวา ในช่วงเดือนกันยายน 2559-มิถุนายน 2560 และไม่มีประวัติรับยาหรือสารพิษที่เป็นสาเหตุของตับอักเสบเฉียบพลัน /ไม่มีประวัติเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยโรคที่ทำให้ตัวเหลือง ตาเหลืองได้ เช่น โรคมะเร็งตับ โรคตับแข็ง เป็นต้น

ผู้ป่วยเข้าข่าย หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจเอนไซม์ตับพบค่า SGPT > 100 U/L

ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีหลักฐานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ จากการตรวจ anti HAV IgM โดยวิธี ELISA ให้ผลบวก หรือตรวจพบสารพันธุกรรมของ HAV โดยวิธี PCR ในเลือดหรืออุจจาระ

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์เพื่อหาแหล่งโรคหรือพฤติกรรมเสี่ยงโดยการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ (Matched case-control study) โดยใช้อัตราส่วนกลุ่มผู้ป่วยต่อกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1 : 4 (เก็บข้อมูล control 6 เท่า เนื่องจากต้อง exclude ผู้ที่มีภูมิคุ้มกัน)

ผู้ป่วย หมายถึง ผู้ที่เข้านิยามผู้ป่วยยืนยันในนิยามผู้ป่วยของการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยตัดผู้ป่วยจากอำเภอสวนผึ้งของจังหวัดราชบุรี (เนื่องจากผลการสอบสวนโรคพบว่าการระบาดในโรงเรียนและชุมชนใกล้เคียงในอำเภอดังกล่าวน่าจะมีสาเหตุมาจากระบบสุขภาพในพื้นที่ การรวมอำเภอดังกล่าวเข้าในการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์อาจทำให้ไม่สามารถหาแหล่งโรคของการระบาดในจังหวัดอื่น ๆ ได้ชัดเจน ซึ่งจากลักษณะการระบาดบ่งว่าจังหวัดเหล่านี้จะมีแหล่งโรคมาจากแหล่งเดียวกัน) และมีวันเริ่มป่วยระหว่างวันที่ 8 มกราคม-18 กุมภาพันธ์ 2560 (สัปดาห์ที่ 2-7)

กลุ่มควบคุม หมายถึง ประชาชนในจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ชลบุรี นครปฐม กาญจนบุรี ราชบุรี (ยกเว้นอำเภอสวนผึ้ง) หรือสุพรรณบุรี ที่ไม่มีอาการตัวเหลือง ตาเหลือง และไม่มีไข้ ในช่วงที่มีการระบาด และมีผลการตรวจ anti HAV IgM และ IgG โดยวิธี ELISA ให้ผลลบ และเป็นผู้ที่มิอาจเท่ากันกับผู้ป่วยหรือต่างกันไม่เกิน 5 ปี และอาศัยอยู่ในหมู่เดียวกับผู้ป่วย โดยใช้วิธีการคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

เกณฑ์การคัดออก คือ ผู้ที่ไม่สามารถค้นหาตัวได้ หรือไม่ให้ความร่วมมือในการศึกษา

กลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมจะได้รับการสัมภาษณ์ถึงข้อมูลทั่วไป ประวัติการกินอาหาร น้ำ และน้ำแข็ง และนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ศึกษากระบวนการผลิตหอยตองโดยการสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ขั้นตอนการผลิตหอยตองจากผู้ผลิตหอยตองรายใหญ่ในจังหวัดสมุทรสงคราม สอบถามข้อมูลจากแม่ค้า/พ่อค้า และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงครามเกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตหอยตอง

4. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างซีรัมของผู้ป่วยเพื่อตรวจหา anti HAV IgM รวมทั้งเก็บตัวอย่างเลือดและอุจจาระของผู้ป่วยส่งตรวจด้วยวิธี PCR และตรวจเปรียบเทียบสายพันธุ์ของเชื้อที่พบในผู้ป่วยด้วยวิธี DNA Sequence Analysis ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย และเก็บตัวอย่างน้ำ น้ำแข็ง และอาหารสงสัยในพื้นที่ระบาด ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถิติที่ใช้ในการศึกษา สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ มัธยฐาน พิสัย ร้อยละ และอัตรา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และแสดงผลด้วย Matched OR, 95% Confidence Interval (95% CI) และ P-value วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi Info for windows version 7

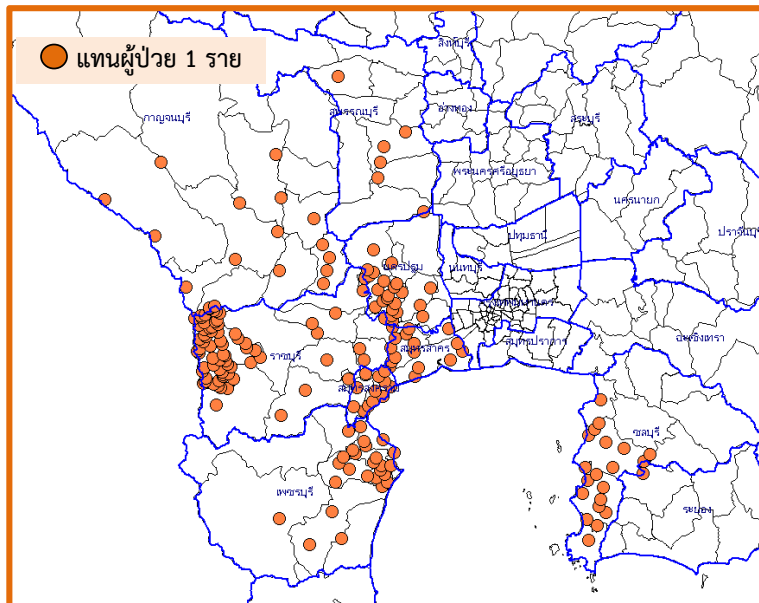
ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการสอบสวนโรคระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2560 พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยทั้งหมด 191 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 155 ราย ผู้ป่วยเข้าข่าย 14 ราย และผู้ป่วยสงสัย 22 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาล (Passive case) 174 ราย (ผู้ป่วยใน 121 ราย ผู้ป่วยนอก 47 ราย ไม่ระบุ 6 ราย) และผู้ป่วยที่ค้นหาเพิ่มเติม (Active case) 17 ราย เป็นผู้ป่วยจากจังหวัดราชบุรี 73 ราย เพชรบุรี 25 ราย นครปฐม 24 ราย ชลบุรี 21 ราย สมุทรสาคร และกาญจนบุรี จังหวัดละ 15 ราย สมุทรสงคราม 12 ราย และสุพรรณบุรี 6 ราย (รูปที่ 1) เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.26

เพศหญิง ร้อยละ 49.74 ผู้ป่วยมีอายุระหว่าง 2-73 ปี มีฐานอายุ 25 ปี อาชีพส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 31.9 รองลงมาคือรับจ้าง ร้อยละ 29.8 ในปกครอง ร้อยละ 5.2 และเกษตรกร ร้อยละ 4.7 รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 27 กันยายน 2559 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 24 มิถุนายน 2560 ลักษณะเส้นโค้งการระบาดคล้ายกับแหล่งโรคร่วม (รูปที่ 2) อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบ ได้แก่ ตัวเหลือง ตาเหลือง ร้อยละ 100 รองลงมาคือไข้ ร้อยละ 70.16 ปัสสาวะสีเข้ม ร้อยละ 69.11 อ่อนเพลีย ร้อยละ 57.59 และเบื่ออาหาร ร้อยละ 56.02

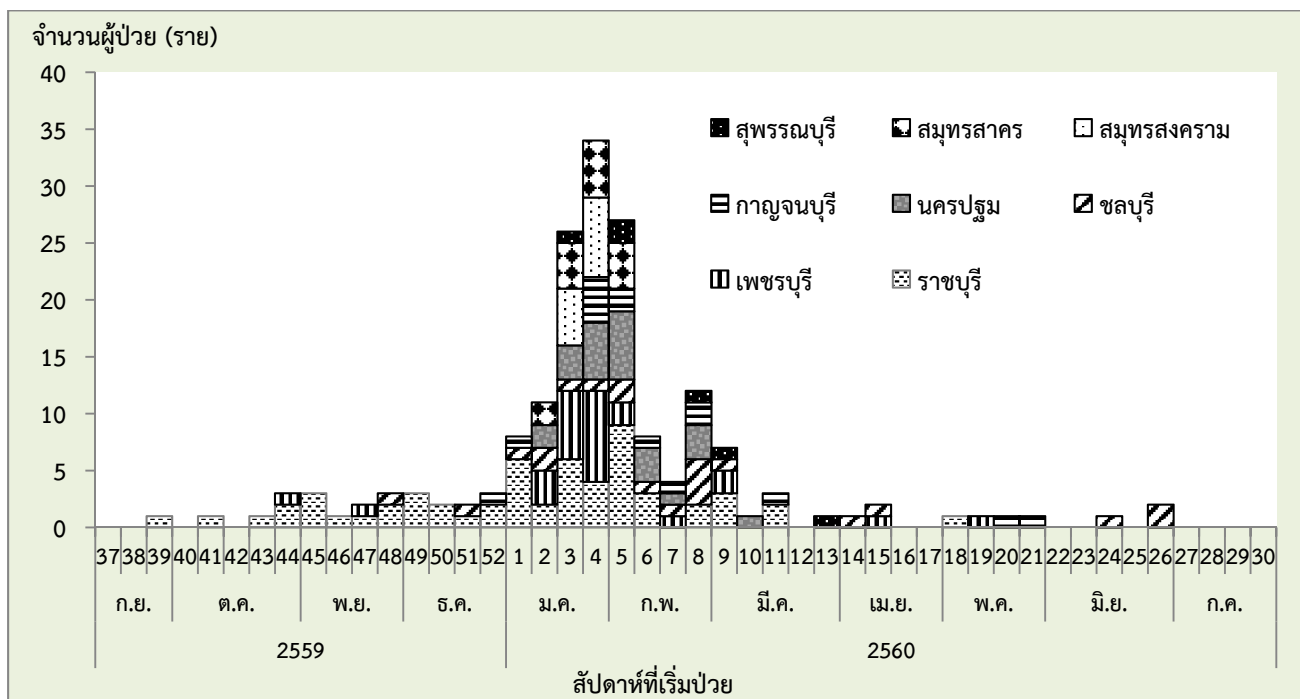
จากการสอบสวนโรคในพื้นที่ 8 จังหวัดพบอาหารที่สงสัยว่าจะเป็นแหล่งโรคร่วมกัน คือ หอยดอง โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีประวัติการรับประทานหอยดอง ต้นทางของหอยดองส่วนใหญ่จะรับมาจากตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามเหมือนกัน ส่วนน้ำดื่ม มีทั้งดื่มน้ำบรรจุขวดและน้ำกรองระบบรีเวอร์สออสโมซิส (ตู้หยอดเหรียญ) น้ำแข็ง ไอศกรีม และอาหารอย่างอื่นรับจากหลากหลายแหล่ง ไม่พบการเชื่อมโยงกันอย่างชัดเจน



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบชนิด เอ กระจายตามอำเภอ จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี นครปฐม สมุทรสาคร กาญจนบุรี ชลบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี เดือนกันยายน 2559-มิถุนายน 2560 (n=191)

2. ผลการศึกษาทางระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษาแบบมีกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ (matched case-control study) พบผู้ป่วย 48 ราย จับคู่กับกลุ่มควบคุม 166 ราย มีผู้ป่วย 4 ราย ที่หากกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ได้ 1 คน เท่ากับ 4 คู่ มีผู้ป่วย 5 ราย ที่หากกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ได้ 2 คน เท่ากับ 10 คู่ มีผู้ป่วย 4 ราย ที่หากกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ได้ 3 คน เท่ากับ 12 คู่ และมีผู้ป่วย 35 ราย ที่หากกลุ่มควบคุมชนิดจับคู่ได้ 4 คน เท่ากับ 140 คู่



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบชนิด เอ จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี นครปฐม สมุทรสาคร กาญจนบุรี ชลบุรี สมุทรสงคราม และสุพรรณบุรี จำแนกตามสัปดาห์เริ่มป่วย เดือนกันยายน 2559-มิถุนายน 2560 (n=169)

ตารางที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ จังหวัดเพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี (ยกเว้นอำเภอสวนผึ้ง) สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2560 โดยวิธี conditional logistic regression (univariate matched analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้ป่วย		กลุ่มควบคุม		Matched	95% CI	p-value
	กิน	ไม่กิน	กิน	ไม่กิน	OR		
ร่วมงานเลี้ยง/เทศกาล	32	16	92	74	1.57	0.79-3.14	0.20
กินอาหารนอกบ้าน	38	10	118	48	1.51	0.68-3.35	0.31
ซื้ออาหารจากรถเร่	19	29	65	101	1.07	0.54-2.10	0.85
กินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ	38	10	117	49	1.60	0.74-3.43	0.23
กินอาหารทะเล	40	8	143	23	0.65	0.25-1.71	0.38
กินหอยดอง	37	11	99	67	2.31	1.08-4.91	0.03
สังสรรค์ร่วมกับเพื่อน	22	26	63	103	1.41	0.70-2.83	0.33
กินน้ำแข็ง	46	2	151	15	2.08	0.46-9.35	0.34

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ จังหวัดเพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี (ยกเว้นอำเภอสวนผึ้ง) สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2560 โดยวิธี conditional logistic regression (multivariate matched analysis)

ปัจจัยเสี่ยง	Adjusted OR	95% CI	p-value
ร่วมงานเลี้ยง/เทศกาล	1.62	0.79-3.33	0.18
กินอาหารนอกบ้าน	1.75	0.74-4.13	0.20
กินหอยดอง	2.35	1.07-5.16	0.03
สังสรรค์ร่วมกับเพื่อน	1.12	0.55-2.30	0.75
กินน้ำแข็ง	1.98	0.43-9.09	0.38

ผลการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว (univariate matched analysis) โดย conditional logistic regression พบว่า ผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ น่าจะมีความสัมพันธ์กับการกินหอยดองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p\text{-value} < 0.05$, matched OR = 2.31, 95% OR = 1.08-4.91 รายละเอียดตามตารางที่ 1

เมื่อนำมาวิเคราะห์เพื่อกำจัดการกวนระหว่างปัจจัยด้วยกัน โดยนำตัวแปรที่น่าจะมีความสัมพันธ์มาวิเคราะห์แบบ multivariate analysis โดย conditional logistic regression พบว่า ผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบบีชนิด เอ น่าจะมีความสัมพันธ์กับการกินหอยดองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.05$, adjusted OR = 2.35, 95% CI = 1.07-5.16 ดังตารางที่ 2

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

แหล่งที่มาของหอยแครงที่นำมาผลิตหอยดองมาจากหลายจังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร

เพชรบุรี และชุมพร เป็นต้น ซึ่งในแต่ละช่วงก็จะมีแหล่งที่รับมาแตกต่างกันขึ้นอยู่กับว่าหอยที่ไหนตัวโต ไม่มีเจ้าไหนที่รับเป็นเจ้าประจำ

การผลิตหอยดองมีหลายสูตร โดยมีขั้นตอนการผลิตโดยทั่วไป คือ การนำเอาหอยแครงล้างทำความสะอาด ล้างด้วยน้ำจากแม่น้ำ บางเจ้าล้างด้วยน้ำจากแม่น้ำ 3 น้ำ และล้างด้วยน้ำประปาในน้ำสุดท้าย บางเจ้าไม่เห็นกระบวนการผลิต แล้วนำหอยมาดองกับเครื่องปรุงให้ออกรสเค็มเปรี้ยว ส่วนผสม ได้แก่ เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว น้ำส้มสายชู และน้ำมะขามเปียก ฯลฯ ซึ่งแตกต่างกันตามสูตรเฉพาะของแต่ละเจ้า ผู้ผลิตบางรายอาจมีการเติมวัตถุกันเสียลงไปเพื่อให้สามารถเก็บได้นานขึ้น หรือเติมสีสังเคราะห์เพื่อให้เกิดสีส้มที่สวยงามน่ารับประทาน แต่ถ้าเป็นสูตรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรืออย. จะไม่ใส่สี ผงชูรส และวัตถุกันเสีย หลังจากปรุงรสหอยดองได้ตามที่ต้องการแล้ว ก็นำไปใส่ภาชนะ ปิดฝาให้สนิท แล้วนำไปดองทิ้งไว้ประมาณ 6-7 วัน จะได้หอยดองพร้อมนำไปประกอบอาหาร

รับประทาน การเก็บรักษาโดยการแช่เย็นสามารถอยู่ได้นานเป็นเดือน การจำหน่ายมีการจำหน่ายในหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย โดยจะพบมากในจังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว ก.

4. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจวิเคราะห์สายพันธุ์ไวรัสตับอักเสบบี เอ จากผู้ป่วยในครั้งนี้ พบอยู่ในจีโนไทป์ IA และสายพันธุ์ของไวรัสตับอักเสบบี เอ จากจังหวัดเพชรบุรี และราชบุรี เป็นสายพันธุ์เดียวกัน (identical 100%) และแตกต่างจากสายพันธุ์ของกรุงเทพ (Bangkok cluster)

ผลการตรวจหอยตองที่เก็บจากร้านค้าในตลาดแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2560 ส่งตรวจที่ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยตัวอย่าง 1 ถัง มีหอยตอง 165 ตัว สุ่ม 20 ตัวต่อตัวอย่าง จำนวน 3 ตัวอย่าง (เท่ากับ 60 ตัว) หอยตองหนึ่งตัวอย่าง (20 ตัว) ตัดลำไส้ประมาณ 2 กรัม ผลตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ด้วยวิธี RT-nested PCR พบผลบวก 1 ตัวอย่าง จาก 3 ตัวอย่าง แต่ในส่วนของการตรวจน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำแข็ง น้ำแช่หอยตอง และหอยตองจากจังหวัดราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และชลบุรี ที่เก็บในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม 2560 ส่งตรวจหาเชื้อด้วยวิธี RT-PCR ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลไม่พบเชื้อในทุกตัวอย่าง

สรุปและอภิปรายผล

การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบบี เอ ในพื้นที่ 8 จังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบนหรืออ่าวไทยรูปตัว ก. มีลักษณะเส้นโค้งการระบาดเป็นแบบแหล่งโรคร่วม โดยพบผู้ป่วยจำนวนมากในช่วง 1-2 เดือน ทำให้สันนิษฐานได้ว่าแหล่งอาหาร/น้ำที่เป็นแหล่งโรคน่าจะมีการผลิตในปริมาณมากและส่งออกหลายจังหวัด อาหารที่น่าสงสัยว่าจะเป็นสาเหตุ คือ หอยตอง เนื่องจากการสอบสวนในช่วงแรกพบว่าผู้ป่วยเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายค่อนข้างมาก ทำให้ทีมสอบสวนโรคพยายามมองหาชนิดอาหารที่ผู้หญิงนิยมรับประทานมากกว่าผู้ชาย เช่น ส้มตำ ยำ เป็นต้น และจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมชอบรับประทานหอยตองเป็นอย่างมาก เมื่อเทียบกับคนทั่วไปในพื้นที่เดียวกันและมักซื้อหอยตองมารับประทานเป็นประจำ ส่วนอาหารอื่น ๆ มีความหลากหลายและไม่พบความเชื่อมโยงกัน นอกจากนี้หอยตองยังเป็นอาหารที่มีวางจำหน่ายอย่างแพร่หลายในพื้นที่รอบอ่าวไทยรูปตัว ก. ประชาชนในพื้นที่มีวัฒนธรรมการกินหอยตองเป็นประจำ ส่วนพื้นที่อื่นมักจะไม่ค่อยรับประทานหากไม่มีการซื้อมาฝาก ทำให้สันนิษฐานเบื้องต้นว่าการระบาดในครั้งนี้อาจจะเกิดจากการรับประทานหอยตอง

จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ในจังหวัดเหล่านี้ด้วยวิธี matched case-control study ผลการศึกษา พบว่าการกินหอยตองเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไวรัสตับอักเสบบี เอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งจากผล univariate (matched OR = 2.31, 95% OR = 1.08-4.91) และ multivariate analysis (adjusted odds ratio = 2.35, 95% CI = 1.07-5.16) จากการศึกษากระบวนการผลิตหอยตอง พบว่าใช้หอยแมลงภู่เป็นวัตถุดิบในการผลิต ซึ่งหอยชนิดนี้เป็นหอยสองฝาที่กินอาหารโดยการกรอง (filter feeder) สามารถกรองน้ำ ของเสีย สารพิษและเชื้อโรคได้เป็นอย่างดี จึงทำให้สิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ ในตัวหอยมีความเข้มข้นมากกว่าน้ำทะเลหลายเท่า^(6,7) หากน้ำทะเล/น้ำกร่อยบริเวณที่เลี้ยงหรือที่อยู่ตามธรรมชาติของหอยแมลงภู่มีการปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ซึ่งการปนเปื้อนอาจเกิดจากน้ำเสียจากชุมชน การเกษตร หรือระบบสุขาภิบาลที่ไม่ดีพอ ทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อในระบบทางเดินอาหารของหอยได้ ถึงแม้ว่าก่อนหน้านี้นี้ยังไม่มีรายงานการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ในหอยแมลงภู่ในประเทศไทย แต่ก็มีเอกสารวิชาการที่รายงานการพบเชื้อชนิดนี้ในหอยสองฝาชนิดอื่น ได้แก่ การศึกษาของ Kittigul L et al. ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ในหอยนางรมดิบที่เก็บมาจากตลาดในกรุงเทพมหานครและฟาร์มจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี ในเดือนกันยายน 2548⁽⁸⁾ นอกจากนี้ในต่างประเทศยังมีการตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ในหอยแมลงภู่ หอยนางรม และหอยกาบจากการศึกษาของ Terio V et al. ที่เก็บตัวอย่างจากประเทศอิตาลีและแอลเบเนียในปี พ.ศ. 2551-2556⁽⁹⁾

การปนเปื้อนยังสามารถเกิดในขั้นตอนการผลิตหอยตอง ไม่ว่าจะเป็นการปนเปื้อนในขั้นตอนการแกะหอยแมลงภู่ออกจากเปลือกด้วยมือเปล่า หากผู้แกะติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ล้างมือไม่สะอาด การปนเปื้อนในขั้นตอนการล้างทำความสะอาดหอยด้วยน้ำจากแม่น้ำที่อาจมีการปนเปื้อนเชื้อ เนื่องจากแม่น้ำบริเวณนั้นอยู่ใกล้บ้านเรือนประชาชน ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่จะมีการปนเปื้อนเชื้อจากถังขยะของบ้านเหล่านั้นลงไปแม่น้ำ ส่วนโรงงานที่ล้างด้วยน้ำประปาในน้ำสุดท้ายและไม่ได้เปลี่ยนน้ำทุกครั้ง ที่ล้าง ปริมาณคลอรีนในน้ำประปานั้นอาจไม่สูงเพียงพอที่จะสามารถทำลายเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เอ ได้ เนื่องจากเมื่อเปิดน้ำประปาใส่ในภาชนะไประยะหนึ่งคลอรีนก็จะระเหยไปเรื่อย ๆ ในขณะที่ความเข้มข้นของการปนเปื้อนในน้ำกลับจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเปลี่ยนเอาหอยชุดใหม่เข้ามาล้าง ซึ่งในทางปฏิบัติจะมีการเปลี่ยนน้ำครั้งใหม่ก็ต่อเมื่อเห็นว่าน้ำดังกล่าวมีสีขุ่น และที่สำคัญในทุกขั้นตอนการผลิตไม่มีการใช้ความร้อนในการทำลายเชื้อ

นอกจากนี้เชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ทนต่อความเป็นกรด ได้สูง (pH 3)⁽¹⁰⁾ แต่ในการผลิตหอยตองโดยทั่วไปจะไม่ได้ทำให้มีสภาพเป็นกรดสูงถึงขนาดนั้น เนื่องจากจะทำให้รสชาติไม่ดี ทำให้เชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ยังมีโอกาสคงอยู่ในหอยตองได้ เมื่อผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อหรือไม่ได้รับวัคซีนรับประทานหอยดิบ/หอยตองที่ปนเปื้อนเชื้อมีโอกาสป่วยได้

ผลการตรวจเรียงสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบนี เอ (molecular sequencing) จากตัวอย่างในผู้ป่วยจากจังหวัด เพชรบุรี และราชบุรี พบว่าเป็นสายพันธุ์เดียวกัน และผลตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ในลำไส้ของหอยตอง ด้วยวิธี RT-nested PCR จากภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ในลำไส้ของหอยตองไม่ระบุยี่ห้อที่เก็บในเดือนพฤษภาคมจากตลาดแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม แต่ผลการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ในน้ำหอยตองล็อตแรก ๆ ด้วยวิธี RT-PCR จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ในทุกตัวอย่าง แม้ว่าจะมีการส่งตรวจเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจเนื่องจากไม่ได้เป็นห้องปฏิบัติการมาตรฐานสำหรับการตรวจหาเชื้อไวรัสในอาหาร วิธีการตรวจเป็นการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสตับอักเสบนี เอ ในน้ำหอยตองซึ่งไม่ใช่เทคนิคเฉพาะสำหรับการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ในหอย วิธีการที่เฉพาะในการตรวจต้องตัดระบบทางเดินอาหารของหอย ผ่านกระบวนการทำให้ไวรัสเข้มข้น การสกัดกรดนิวคลีอิกของไวรัสโดยใช้ชุดน้ำยาสกัดสำเร็จรูป ก่อนที่จะนำมาตรวจอาร์เอ็นเอไวรัสโดยวิธี RT-nested PCR⁽⁸⁾ ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้สูงที่ผลการตรวจน้ำหอยตองในล็อตแรก ๆ จะไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ถึงแม้จะมีการปนเปื้อนก็ตาม เนื่องจากความเข้มข้นของเชื้อไวรัสในเนื้อเยื่อหอยมีน้อยมาก และการตรวจทำได้ยาก⁽⁷⁾ อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างหอยตองที่ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ เก็บในช่วงที่การระบาดเกิดขึ้นมาแล้วประมาณ 4 เดือน ดังนั้นร้านจำหน่ายหอยตองที่ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ อาจจะไม่ได้เป็นแหล่งโรคของการระบาดครั้งนี้ แต่มาปนเปื้อนเชื้อในภายหลังในช่วงที่มีการระบาดแพร่ไปอย่างกว้างขวางแล้ว

จากการสอบสวนการระบาดในครั้งนี้ พบว่าหอยตองน่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด แต่ไม่สามารถระบุยี่ห้อหรือล็อตที่มีการปนเปื้อนได้อย่างชัดเจน เนื่องจากหอยตองที่วางจำหน่ายมีหลายยี่ห้อ ส่วนใหญ่วางจำหน่ายในลักษณะแบ่งขาย ไม่ได้ระบุยี่ห้อหรือแหล่งที่มา เมื่อพยายามสอบสวนย้อนกลับ พบว่าข้อมูลหายากและ

ไม่ค่อยได้รับความร่วมมือ ทำให้ไม่ทราบว่าเป็นการปนเปื้อนจากเจ้าใดเจ้าหนึ่งหรือหลายเจ้า

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

1. ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนเกี่ยวกับโรค และวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบนี เอ

2. ประสานงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสร้างความเข้มแข็งของระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยที่สงสัยโรคไวรัสตับอักเสบนี เอ โดยถ้ามีการตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบนี เอ ให้ติดตามผลการตรวจ หากพบผลบวกให้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง และดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคโดยเร็ว

3. ประสานสำนักงานสาธารณสุขเพิ่มระดับคลอรีนตกค้างในน้ำประปาและปรับปรุงสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ที่พบผู้ป่วย

4. ประสานส่งข้อมูลผลการตรวจหอยตองเพื่อให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสงครามไปดูกระบวนการผลิตหอยตองและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ลดความเสี่ยงในการติดเชื้อลงกว่าเดิม

ข้อจำกัดในการศึกษา

ผู้ป่วยหลายรายไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคไวรัสตับอักเสบนี เอ ในครั้งแรก ต่อมาเมื่อผลการตรวจออกมาว่าพบการติดเชื้อแล้ว ไม่ได้มีการปรับแก้ผลและรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ทำให้ตรวจจับการระบาดได้ช้า นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนหนึ่งไม่สามารถติดตามข้อมูลหรือสัมภาษณ์ได้ ทำให้ได้ข้อมูลผู้ป่วยไม่ครบถ้วน ยอดผู้ป่วยที่รวบรวมได้ตามนิยามจึงน้อยกว่าความเป็นจริง

การดำเนินการสอบสวนโรคในภาพรวมค่อนข้างล่าช้า เนื่องจากต้องใช้คนจำนวนมากในการออกสอบสวนในหลายพื้นที่ และใช้เวลาในการเก็บข้อมูลนาน ทำให้ผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมจำไม่ค่อยได้ว่าช่วงที่ผ่านมารับประทานอะไรบ้าง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษานายแพทย์โรม บัวทอง ที่ให้คำปรึกษาด้านวิชาการและการสอบสวนโรคในพื้นที่ ขอขอบคุณแพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์ และนายแพทย์ปณิธิ ธัมมวิริยะ ที่ให้คำแนะนำในการสอบสวนโรคและการวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรค ที่ร่วมดำเนินการในการสอบสวนโรค ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ทีม SRRT อำเภอ เครือข่ายระดับตำบล และเจ้าหน้าที่ อสม. ในพื้นที่จังหวัดเพชรบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี ราชบุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม และชลบุรี ที่อำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่เป็นอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการสอบสวนโรคและขอขอบคุณสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่สภากาชาดไทย และ ศ.ดร. สิริา กิตติกุล ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้การอนุเคราะห์และสนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- World Health Organization. Hepatitis A [Internet]. 2017 [cited 2017 May 15]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>
- Centers for disease control and prevention. Viral hepatitis [Internet]. 2017 [cited 2017 May 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/index.htm>
- Centers for disease control and prevention. Hepatitis A [Internet]. 2017 [cited 2017 July 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepa.html>
- สรรพพงษ์ ฤทธิรักษา และสมัชชา ปรีชาพานิช. การสอบสวนการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอ ในฐานทัพเรือสงขลาตำบลบ่อยาง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2551. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2552; 40 (12): 189-94.
- สำนักกระบาดวิทยา. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2558. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 20 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://203.157.15.110/boeeng/annual.php>
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. มาตรฐานสินค้าเกษตร หลักปฏิบัติสำหรับสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ เล่ม 4: หอยสองฝา. 2555 [เข้าถึงเมื่อ 20 พ.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก: http://www.acfs.go.th/standard/download/PART4_LIVE_AND_RAW_BIVALVE_MOLLUSCS.pdf
- Sincero TCM, Levin DB, Simões CMO, Barardi CRM. Detection of hepatitis A virus (HAV) in oysters (*Crassostrea gigas*). Water Research. 2006;40(5):895–902.
- Kittigul L, Pombubpa K, Sukonthalux S, Rattanatham T, Utrarachkij F, Diraphat P. Detection of hepatitis A virus and bacterial contamination in raw oysters in Thailand. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2010; 41(1): 105–13.
- Terio V, Di Pinto A, Bottaro M, Shehu F, Catella C, Martella V. Occurrence of norovirus and hepatitis A virus in shellfish. Albanian j. agric. sci. 2014; Special edition.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบ. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 20 เม.ย. 2561]. เข้าถึงได้จาก: <http://nih.dmsc.moph.go.th/login/filedata/Hepatitis.pdf>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วิภาวดี เล่งอี, นิภาพรณ สฤทธอภิกฤษ, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ, อรทัย สุวรรณไชยรบ, กนิษฐา ตันเชียงสาย, ชุติพร จิระพงษา. การสอบสวนการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบชนิด เอ ในพื้นที่ 8 จังหวัดรอบอ่าวไทยตอนบน เดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 765-73.

Suggested Citation for this Article

Leng-ae W, Saritapirak N, Yimchoho N, Suwanchairob O, Tonchiangsai K, Jiraphongsa C. An outbreak investigation of Hepatitis A in 8 provinces along the upper gulf of Thailand, February–June 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 765-73.

Outbreak Investigation of Hepatitis A in 8 provinces along the upper Gulf of Thailand, February–June 2017

Authors: Wipawadee Leng-ae, Nipapan Saritapirak, Nirandorn Yimchoho, Orathai Suwanchairob,
Kanittha Tonchiangsai, Chuleeporn Jiraphongsa
Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: In February 2017, Department of Disease Control was notified several cases of hepatitis A from two central provinces. After situation reviewed, we found hepatitis A outbreak in several provinces along the upper Gulf of Thailand. An outbreak investigation was conducted during February–June 2017 to identify the cause of the outbreak.

Methods: A descriptive study was conducted by reviewed medical records of patients diagnosed with Hepatitis and other diseases that may have similar symptoms during September 2016 –June 2017 in 8 provinces in the outbreak area. Matched case–control study was conducted. The case was a confirmed case with onset from 8 January to 20 February 2017. The control was a person who had age not differed from the cases than 5 years, stayed in a same village with the case and had negative anti-HAV IgM and IgG by ELISA. Environmental and laboratory studies were conducted, including collected water and foods samples in the epidemic area for HAV testing.

Results: Totally 191 cases were identified including 155 confirmed cases. The male to female ratio was 1.01:1. The median age was 25 years old, ranged 2–73 years old. The onset dates were from 27 September 2016 to 24 June 2017. Epidemic curve was similar to a common source outbreak. The case–control study showed pickled mussel consumption significantly increased the risk (adjusted odds ratio 2.35, 95% CI 1.07–5.16). Environmental studies found that the pickled mussel has potential contamination in several steps, from the shellfish farms to cleaning process at the pickle mussel factories. DNA sequencing of the cases showed similar patterns between provinces. Hepatitis A virus was identified from the intestine of pickled mussel that collected from the Maeklong Railway market, Samut Songkhram province.

Conclusions: This widespread and prolong hepatitis A outbreak in provinces along the upper Gulf of Thailand might associated with pickled mussels consumption. However, due to limitations in the investigation process, the specific source of contamination could not be identified. The interventions such as educated people, increased chlorine residue in tap water, and improved environmental sanitation in the area were implemented.

Keywords: hepatitis A, outbreak, pickled mussels, the upper Gulf of Thailand

ณัฐฤกษ์ ไชยสงคราม, สุปิยา จันทรมณี, ชนิษฐา ภูบัว, อินทร์ฉัตร สุขเกษม, ประภาพร สมพงษ์, เกตนัสรี จิตอารี, นัทธพงศ์ อินทร์ครอง, กันทิลา ทวีวิทยการ

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 9-15 ธันวาคม 2561 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคไข้ปวดข้อยุงลาย กรุงเทพมหานคร พบการระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลาย โดยพบผู้ป่วย 24 ราย ที่แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นผู้ป่วยยืนยัน 4 ราย และผู้ป่วยเข้าข่าย 20 ราย พบผู้ป่วยรายแรกวันที่ 3 พฤศจิกายน 2561 รายสุดท้ายวันที่ 29 พฤศจิกายน 2561 ทีม SRRT ศูนย์บริการสาธารณสุข 26 ลงสอบสวนควบคุมโรคในวันที่ 26 พฤศจิกายน 2561 โดยการจัดยุงลายและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายในรัศมี 200 เมตรจากบ้านผู้ป่วย รณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชน โดยคำดัชนีลูกน้ำยุงลายในวันที่ 0, 3 และ 7 ของการควบคุมโรค เป็นดังนี้ ดัชนีลูกน้ำยุงลายที่พบในบ้าน (House index) เท่ากับ ร้อยละ 9.3, 10.9 และ 11.7 ดัชนีภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย (Container index) เท่ากับ ร้อยละ 9.7, 19.7 และ 10.8 ซึ่งครั้งนี้เป็นการระบาดครั้งที่ 3 ในปี พ.ศ. 2561 ของกรุงเทพมหานคร โดยการระบาดสองครั้งแรกเกิดขึ้นที่เขตจอมทองเมื่อเดือนกันยายน และเขตประเวศในเดือนพฤศจิกายน

2. สงสัยได้รับแก๊สพิษจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส 2 เหตุการณ์

จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วย 1 ราย ที่รีสอร์ทแห่งหนึ่งในตำบลแม่แรม อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นนักท่องเที่ยวเพศชาย อายุ 19 ปี วันที่ 10 ธันวาคม 2561 เวลาประมาณ 07.30 น. เพื่อนของผู้ป่วยอาบน้ำโดยเปิดเครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สเป็นคนแรกใช้เวลาประมาณ 5 นาที หลังจากนั้นผู้ป่วยได้เข้าไปอาบน้ำในห้องน้ำใช้เวลาประมาณ 30 นาที ผู้ป่วยมีอาการหน้ามืดและหมดสติ สิริชะกระแทกกับพื้น เพื่อนสังเกตว่าอาบนานกว่าปกติจึงเรียก ไม่มีเสียงตอบรับ จึงเปิดประตูเข้าไปช่วยเหลือ และนำส่งโรงพยาบาลนครพิงค์ เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน จากการสำรวจลักษณะห้องน้ำเป็นห้องน้ำรวมจำนวนมากกว่า 10 ห้อง ขนาดห้องกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2 เมตร มีช่องรับแสงเป็นกระจกใสสีขาวยาว 30 เซนติเมตร มีช่อง

ระบายอากาศค่อนข้างเล็ก ไม่มีพัดลมดูดอากาศ ทีมสอบสวนโรค กรมควบคุมโรค สคร.1 และ สสจ.เชียงใหม่ ร่วมสอบสวนโรค พบผลการวัดปริมาณสารเคมีตกค้างในห้องอาบน้ำที่พบผู้ป่วยสงสัย เปรียบเทียบระหว่างเปิดและไม่เปิดพัดลมดูดอากาศ พบปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าค่ามาตรฐานในนาที่ที่ 5 และคาร์บอนมอนอกไซด์สูงกว่าค่ามาตรฐานในนาที่ที่ 10 หลังจากเปิดพัดลมดูดอากาศพบปริมาณสารเคมีไม่เกินค่ามาตรฐาน หลังจากเกิดเหตุทางรีสอร์ทดำเนินการติดตั้งพัดลมดูดอากาศในวันเดียวกัน และทีมสอบสวนโรคได้เสนอสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแมริมให้ประสานงานกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อดำเนินการสำรวจและปรับปรุงระบบระบายอากาศในห้องน้ำของรีสอร์ทและโรงแรมในเขตอำเภอแมริม

จังหวัดน่าน พบผู้ป่วย 1 ราย เป็นนักท่องเที่ยวเพศหญิง อายุ 41 ปี หมดสติขณะอาบน้ำในห้องน้ำที่อุทยานแห่งหนึ่ง อำเภอปัว จังหวัดน่าน วันที่ 13 ธันวาคม 2561 ผู้ป่วยเดินทางมาจากจังหวัดนนทบุรีพร้อมครอบครัวรวม 5 คน เข้าพักในอุทยาน ผู้ป่วยใช้ห้องน้ำเป็นคนที่ 3 และใช้เวลาอาบน้ำไม่ถึง 10 นาที ก่อนที่จะหน้ามืดและหมดสติ ญาตินำส่งโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชปัว ได้รับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน และวันที่ 14 ธันวาคม 2561 ผู้ป่วยอาการดีขึ้น แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ เบื้องต้นพบห้องน้ำที่เกิดเหตุมีลักษณะปิด ไม่มีพัดลมดูดอากาศ ทีมสอบสวนโรค สสจ.น่าน ได้ให้คำแนะนำแก่หน่วยงานเจ้าของที่พัก ให้ปรับปรุงระบบระบายอากาศในห้องน้ำ และให้ข้อพึงระวังสำหรับนักท่องเที่ยวในการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส และประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ให้ติดตามดำเนินการ

3. การประเมินความเสี่ยงการได้รับแก๊สพิษจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊ส จากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2561 พบรายงานสงสัยได้รับพิษจากการใช้เครื่องทำน้ำอุ่นระบบแก๊สทั้งสิ้น 18 เหตุการณ์ พบผู้ป่วย 26 ราย เสียชีวิต 3 ราย เกิดในจังหวัดเชียงใหม่ 16 เหตุการณ์ เชียงรายและน่าน จังหวัดละ 1 เหตุการณ์ ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ที่เกิดในบ้านเรือน

6 เหตุการณ์ รีสอร์ท 5 เหตุการณ์ สถานที่ของรัฐที่เปิดให้พักค้างแรม และวัด แห่งละ 3 เหตุการณ์ และโรงเรียน 1 เหตุการณ์ เดือนที่พบเหตุการณ์มากที่สุด ได้แก่ เดือนมกราคม กุมภาพันธ์ และธันวาคม สถานที่เกิดเหตุส่วนใหญ่ไม่พบพัดลมดูดอากาศ แต่มี 2 เหตุการณ์ ที่มีพัดลมดูดอากาศ แต่ผู้ป่วยไม่ได้เปิดเนื่องจากไม่ทราบถึงอันตราย ทั้งนี้พบร้อยละ 50 ของที่เกิดเหตุมีช่องระบายอากาศ

ข้อพิจารณา จากรายงาน 5 ปี ย้อนหลัง ช่วงเดือนธันวาคม -กุมภาพันธ์ มักเป็นช่วงที่มีรายงานการเกิดเหตุการณ์ จึงควรประสานหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ที่เคยมีรายงานผู้ป่วย และ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการสำรวจและปรับปรุงระบบระบายอากาศในห้องน้ำ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนนักท่องเที่ยวที่มาใช้ รวมถึงให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปเนื่องจากส่วนใหญ่พบว่าเกิดเหตุในบ้านเรือน ถึงแม้ครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่มีเหตุการณ์รายงานมาจากอุทยานแห่งชาติ แต่เนื่องจากอุทยานแห่งชาติเป็นแหล่งท่องเที่ยวหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรแจ้งเหตุการณ์นี้ไปยังกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อให้สำรวจและปรับปรุงระบบระบายอากาศในห้องน้ำในที่พักของอุทยานแห่งชาติ เพื่อความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวต่อไป



รายงานโรค
ที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49 Reported cases of diseases under surveillance 506, 49th week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา สำนักงานระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 สัปดาห์ที่ 49

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 49th week 2018

Disease	2018				Case* (Current 4 week)	Mean** (2013-2017)	Cumulative	
	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49			2018	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	1	0	0	1	7	6	0
Influenza	3195	2914	2334	820	9263	7161	172457	31
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	1	17	1
Measles	261	206	134	36	637	111	5580	21
Diphtheria	0	1	2	0	3	2	16	2
Pertussis	1	1	2	0	4	3	157	3
Pneumonia (Admitted)	4295	3941	3269	1568	13073	13910	270725	224
Leptospirosis	49	37	25	11	122	204	2733	33
Hand, foot and mouth disease	959	852	605	377	2793	2427	67122	1
Total D.H.F.	1611	1249	937	265	4062	5543	81489	107

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานนาย กรุงเทพมหานคร และ สำนักงานระบาดวิทยา: 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)

๒ (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายงานจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 49 พ.ศ. 2561 (9-15 ธันวาคม 2561)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 49th week 2018 (December 9-15, 2018)

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

[illegible]

ผู้ประสานงาน: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงาน กทม กรุงเทพมหานคร: รวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคพิษสุราเรื้อรังและปัญหาสุขภาพจิตของผู้ป่วยที่ได้รับบริการรักษาของทั้งในและนอกสถานพยาบาล (รวมทั้งข้อมูลเชิงสถิติ) และศูนย์ซ่อมเสริมทางจิตวิทยา สำหรับระบบการศึกษา: รวบรวมข้อมูลเส้นทางความคิดเกี่ยวกับระบบการดูแลสุขภาพจิตของผู้ป่วยที่ได้รับบริการทางการแพทย์

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมกรุงเทพมหานคร
 "PNEUMONIA" = PNEUMONIA (ADMITTED)
 "MENINGOCOCCAL" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS
 "0" = No case
 C = Cases
 D = Deaths
 CUM. = Cumulative year-to-date counts

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-18 ธันวาคม 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1 - December 18, 2018)

REPORTING AREAS	2018														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	2194	1994	2603	3070	7098	13474	14052	12325	9007	7472	6822	1378	81489	107	123.36	0.13	66,060,027
Northern Region	176	176	239	452	1515	3294	3438	2626	1836	1348	936	241	16277	19	134.65	0.12	12,088,635
ZONE 1	72	45	56	131	564	1266	1494	1215	756	528	327	69	6523	4	111.23	0.06	5,864,232
Chiang Mai	24	16	14	24	67	185	330	317	259	157	97	23	1513	1	86.89	0.07	1,741,301
Lamphun	0	3	10	20	37	40	44	26	35	10	18	3	246	0	60.60	0.00	405,959
Lampang	4	0	1	14	41	86	77	54	26	11	5	0	319	0	42.66	0.00	747,699
Phrae	0	1	3	18	123	151	68	18	7	5	4	3	401	1	89.37	0.25	448,686
Nan	7	6	7	12	78	120	115	56	17	11	4	1	434	0	90.44	0.00	479,877
Phayao	0	0	0	2	18	42	33	44	15	12	8	0	174	0	36.39	0.00	478,144
Chiang Rai	31	15	18	29	157	463	687	626	364	289	165	37	2881	1	224.19	0.03	1,285,080
Mae Hong Son	6	4	3	12	43	179	140	74	33	33	26	2	555	1	200.01	0.18	277,486
ZONE 2	41	60	72	131	427	904	957	651	423	269	194	53	4182	6	117.59	0.14	3,556,376
Uttaradit	0	2	4	9	37	42	62	47	24	17	10	2	256	1	55.94	0.39	457,645
Tak	19	24	21	36	107	234	290	168	115	72	66	11	1163	4	182.26	0.34	638,115
Sukhothai	4	5	9	16	44	125	137	106	73	63	48	28	658	0	109.71	0.00	599,775
Phitsanulok	6	11	20	47	113	246	293	227	143	83	51	10	1250	1	144.41	0.08	865,564
Phetchabun	12	18	18	23	126	257	175	103	68	34	19	2	855	0	85.91	0.00	995,277
ZONE 3	67	74	113	192	531	1141	1011	778	666	568	457	124	5722	9	190.85	0.16	2,998,104
Chai Nat	4	3	2	2	7	17	24	18	9	17	42	5	150	0	45.44	0.00	330,077
Nakhon Sawan	22	24	59	87	216	468	431	409	404	359	269	81	2829	5	265.41	0.18	1,065,895
Uthai Thani	13	9	8	21	77	147	132	51	33	46	53	15	605	0	183.27	0.00	330,121
Kamphaeng Phet	13	12	20	36	76	172	190	152	92	54	51	15	883	2	121.07	0.23	729,337
Phichit	15	26	24	46	155	337	234	148	128	92	42	8	1255	2	231.26	0.16	542,674
Central Region*	1236	1080	1492	1637	2505	4683	5442	5225	3851	3378	3264	573	34366	55	151.84	0.16	22,633,586
Bangkok	434	381	578	487	307	844	1317	1370	1021	820	701	101	8361	10	147.08	0.12	5,684,531
ZONE 4	152	121	177	281	634	1222	1519	1358	890	785	714	151	8004	25	150.95	0.31	5,302,492
Nonthaburi	51	41	58	126	205	404	421	319	180	181	234	81	2301	7	188.48	0.30	1,220,829
Pathum Thani	47	29	50	63	192	312	301	364	161	181	176	34	1910	8	170.50	0.42	1,120,246
P.Nakhon S.Ayutthaya	30	24	31	22	66	178	253	209	132	118	154	28	1245	6	153.31	0.48	812,086
Ang Thong	6	2	11	17	24	22	30	22	40	30	32	7	243	0	86.23	0.00	281,796
Lop Buri	16	12	10	10	62	161	227	199	212	151	50	0	1110	1	146.57	0.09	757,296
Sing Buri	0	0	1	1	0	3	9	5	8	11	4	0	42	0	19.97	0.00	210,337
Saraburi	0	9	6	18	52	78	91	87	80	74	57	1	553	2	86.26	0.36	641,052
Nakhon Nayok	2	4	10	24	33	64	187	153	77	39	7	0	600	1	231.79	0.17	258,850
ZONE 5	439	369	403	448	653	1121	1216	1234	1113	1086	1046	207	9335	11	176.28	0.12	5,295,696
Ratchaburi	84	74	99	71	98	195	230	209	185	186	144	0	1575	1	180.87	0.06	870,769
Kanchanaburi	15	18	21	37	50	109	85	115	34	35	41	14	574	1	64.75	0.17	886,546
Suphan Buri	48	22	31	49	95	149	171	197	226	207	154	19	1368	2	160.89	0.15	850,285
Nakhon Pathom	119	91	85	127	185	350	419	399	337	370	440	114	3036	3	334.27	0.10	908,249
Samut Sakhon	90	60	81	73	94	113	116	124	158	142	153	43	1247	2	221.65	0.16	562,592
Samut Songkhram	16	16	6	6	14	31	30	34	32	12	14	3	214	1	110.32	0.47	193,985
Phetchaburi	38	59	52	49	76	120	100	101	106	97	76	10	884	1	183.59	0.11	481,514
Prachuap Khiri Khan	29	29	28	36	41	54	65	55	35	37	24	4	437	0	80.66	0.00	541,756
ZONE 6	207	206	332	419	904	1479	1366	1245	818	670	761	109	8516	9	141.44	0.11	6,020,790
Samut Prakan	50	69	96	91	157	178	173	186	116	115	165	56	1452	2	111.51	0.14	1,302,160
Chon Buri	54	61	87	134	311	455	415	307	214	124	185	14	2361	3	157.81	0.13	1,496,086
Rayong	45	17	65	86	180	236	196	253	134	142	166	23	1543	1	218.64	0.06	705,729
Chanthaburi	8	11	11	19	32	77	82	52	50	25	45	8	420	0	78.73	0.00	533,463
Trat	7	12	21	24	41	70	84	43	61	53	33	1	450	0	196.04	0.00	229,542
Chachoengsao	20	17	27	24	107	270	244	255	160	150	134	5	1413	3	199.82	0.21	707,145
Prachin Buri	17	15	19	30	49	91	84	69	39	29	22	0	464	0	95.44	0.00	486,187
Sa Kaeo	6	4	6	11	27	102	88	80	44	32	11	2	413	0	73.69	0.00	560,478

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-18 ธันวาคม 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1 - December 18, 2018)

REPORTING AREAS	2018														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	116	107	236	392	1971	4154	3704	2937	2104	1411	1081	254	18467	17	84.07	0.09	21,967,435
ZONE 7	25	20	35	62	407	960	805	677	398	228	213	60	3890	4	76.87	0.10	5,060,674
Khon Kaen	6	7	11	19	103	261	242	234	164	96	118	26	1287	1	71.35	0.08	1,803,831
Maha Sarakham	13	5	11	11	72	194	138	89	33	36	33	9	644	1	66.86	0.16	963,277
Roi Et	5	7	6	28	184	370	269	232	132	46	41	12	1332	0	101.84	0.00	1,307,947
Kalasin	1	1	7	4	48	135	156	122	69	50	21	13	627	2	63.61	0.32	985,619
ZONE 8	11	12	41	52	287	581	402	244	142	102	107	34	2015	3	36.36	0.15	5,541,473
Bungkan	3	1	2	4	55	52	34	15	10	8	13	9	206	0	48.78	0.00	422,328
Nong Bua Lam Phu	0	2	2	9	43	105	57	42	23	13	23	9	328	0	64.16	0.00	511,188
Udon Thani	2	1	2	4	47	144	68	41	42	27	26	7	411	1	26.00	0.24	1,580,937
Loei	2	5	12	9	46	104	128	74	37	32	21	1	471	0	73.51	0.00	640,734
Nong Khai	1	0	1	5	23	55	38	20	13	11	9	3	179	1	34.35	0.56	521,125
Sakon Nakhon	1	2	11	13	37	81	52	40	11	8	9	2	267	0	23.26	0.00	1,147,710
Nakhon Phanom	2	1	11	8	36	40	25	12	6	3	6	3	153	1	21.33	0.65	717,451
ZONE 9	52	37	70	146	634	1456	1444	1276	1077	825	544	106	7667	6	113.41	0.08	6,760,383
Nakhon Ratchasima	27	22	33	56	255	670	507	533	455	467	345	33	3403	3	129.13	0.09	2,635,331
Buri Ram	8	2	5	22	99	222	295	253	216	149	110	39	1420	0	89.31	0.00	1,589,900
Surin	13	12	23	49	190	386	509	389	329	148	39	15	2102	3	150.53	0.14	1,396,374
Chaiyaphum	4	1	9	19	90	178	133	101	77	61	50	19	742	0	65.16	0.00	1,138,778
ZONE 10	28	38	90	132	643	1157	1053	740	487	256	217	54	4895	4	106.30	0.08	4,604,905
Si Sa Ket	15	10	36	35	120	405	445	342	307	157	145	43	2060	1	140.02	0.05	1,471,185
Ubon Ratchathani	10	25	43	76	418	545	407	237	109	63	59	8	2000	3	107.16	0.15	1,866,299
Yasothon	3	1	5	10	39	91	116	86	30	15	8	0	404	0	74.86	0.00	539,679
Amnat Charoen	0	0	1	6	22	58	34	33	25	17	4	1	201	0	53.23	0.00	377,614
Mukdahan	0	2	5	5	44	58	51	42	16	4	1	2	230	0	65.69	0.00	350,128
Southern Region	666	631	636	589	1107	1343	1468	1537	1216	1335	1541	310	12379	16	132.11	0.13	9,370,371
ZONE 11	400	457	457	428	846	911	962	888	689	579	651	166	7434	11	167.39	0.15	4,441,086
Nakhon Si Thammarat	174	210	194	156	320	353	463	504	406	378	394	116	3668	3	235.74	0.08	1,555,957
Krabi	36	40	53	70	140	161	131	91	81	56	57	21	937	2	200.28	0.21	467,851
Phangnga	31	32	36	29	55	31	54	46	58	28	20	2	422	2	158.33	0.47	266,535
Phuket	67	69	74	54	92	88	104	102	49	40	94	7	840	2	211.01	0.24	398,092
Surat Thani	68	69	59	73	170	214	134	97	66	59	63	14	1086	1	103.01	0.09	1,054,247
Ranong	9	11	31	25	42	41	13	15	9	5	7	4	212	0	111.71	0.00	189,777
Chumphon	15	26	10	21	27	23	63	33	20	13	16	2	269	1	52.89	0.37	508,627
ZONE 12	266	174	179	161	261	432	506	649	527	756	890	144	4945	5	100.32	0.10	4,929,285
Songkhla	99	77	76	54	93	185	220	239	164	268	387	70	1932	2	135.98	0.10	1,420,834
Satun	4	8	12	4	9	24	12	10	7	12	5	3	110	0	34.52	0.00	318,655
Trang	30	16	21	38	42	81	103	118	64	45	40	2	600	2	93.40	0.33	642,377
Phatthalung	36	11	18	26	53	81	56	59	50	64	104	8	566	0	107.96	0.00	524,291
Pattani	27	26	20	12	24	20	39	63	95	104	116	28	574	0	81.37	0.00	705,379
Yala	27	15	8	8	14	16	45	57	66	74	83	7	420	0	80.03	0.00	524,788
Narathiwat	43	21	24	19	26	25	31	103	81	189	155	26	743	1	93.70	0.13	792,961

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 189 (วันที่ 16 - 22 ธ.ค. 61)



จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค
จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลายหรือโรคชิคุนกุนยา ในปี 2561 (ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค.-10 ธ.ค. 61) พบผู้ป่วยแล้ว 2,143 ราย จาก 13 จังหวัด ไม่มีผู้เสียชีวิต จังหวัดที่มีอัตราส่วนผู้ป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 ลำดับแรก คือ สงขลา สตูล นราธิวาส ภูเก็ต และปัตตานี

จากโปรแกรมตรวจสอบฯ ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาพบการรายงานผู้ป่วยรายใหม่ในพื้นที่จังหวัดปัตตานี กรุงเทพมหานคร และเชียงใหม่

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์นี้ คาดว่าช่วงนี้จะมีผู้ป่วยโรคไข้ปวดข้อยุงลายเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีรายงานผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าพื้นที่อื่นๆ ประกอบกับช่วงนี้ยังมีฝนตกในหลายพื้นที่ที่อาจเกิดน้ำขังตามภาชนะต่างๆ ทำให้เอื้อต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงลายได้

โรคไข้ปวดข้อยุงลายเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลง ซึ่งมียุงลายเป็นพาหะ ผู้ที่ติดเชื้อจะมีอาการไข้สูง ปวดข้อ ข้อมือหรือข้อเท้าบวมร่วมกับมีอาการปวดศีรษะ ปวดกระบอกตา ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ มีผื่นหรืออ่อนเพลีย การป้องกันการแพร่กระจายของโรคที่ดีที่สุด คือ การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ด้วยมาตรการ "3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค" คือ 1.เก็บบ้านให้สะอาด ไม่ให้มีมุมอับทึบเป็นที่เกาะพักของยุง 2.เก็บขยะ เศษภาชนะไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และนำวัสดุเหลือใช้ไปขายเป็นรายได้เสริม และ 3.เก็บน้ำ ภาชนะใส่น้ำต้องปิดฝาให้มิดชิดป้องกันไม่ให้ยุงลายวางไข่ ทั้งนี้สามารถป้องกันได้ถึง 3 โรคในคราวเดียวกัน คือ 1.โรคไข้เลือดออก 2.โรคติดเชื้อไวรัสซิกา 3.ไข้ปวดข้อยุงลาย

นอกจากนี้ ประชาชนต้องดูแลตนเองและคนในครอบครัวโดยการป้องกันไม่ให้ถูกยุงลายกัดด้วยการทายากันยุงและกำจัดยุงในบริเวณหากมีอาการป่วยขอเข้ารับการรักษา เพื่อรับการวินิจฉัยและรักษาอย่างทันท่วงที สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร. 1422



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

ส่วนสื่อสารความเสี่ยง
และสนับสนุนสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์: http://www.wesr.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 49 ฉบับที่ 49 : 21 ธันวาคม 2561 Volume 49 Number 49 : December 21, 2018

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประจักษ์ ฤนาตล
นายแพทย์ธวัช ฉายนิยโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ต้นวง อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยากร

กองบรรณาธิการ

บริมาต ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังเมืองดี

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมมฤจันท์ ศติธันว์ มาแฉเดือน
พัชรีย์ ศรีหมอก นพจักร อังคะนิ้ง

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา ดล่ายพ้องแดง สวัสดิ์ สว่างชม

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ นัชพันธ์ รองเลื่อน

จัดทำโดย

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805 โทรสาร 0-2590-3845
Bureau 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