ISSN 0125-7447

WESR

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 50 ฉบับที่ 1 : 18 มกราคม 2562 | Volume 50 Number 1 : January 18, 2019

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

การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนตุลาคม 2561

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

(An outbreak investigation of hepatitis A in personnel of one company, Samut Prakan Province, Thailand, October 2018)

wullapatuk@gmail.com

วัลภา ศรีสุภาพ[1] คนึงนิจ เยื่อใย[1] กัณฐิกา ถิ่นทิพย์[1] ธนัญญา สุทธวงศ์[1]
อินฉัตร สุขเกษม[1] นวลปราง ประทุมศรี[2] นภัทร อยู่ดี[3] สัญญา กิตติสุนทโรภาศ[4]
[1] สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, [2] สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี,
[3] สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ, [4] สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก

บทคัดย่อ

บทนำ: วันที่ 4 ตุลาคม 2561 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ว่ามีพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ป่วยด้วยโรคไวรัสตับอักเสบเอ 28 ราย ซึ่งทั้งหมดทำงานอยู่ทีม A ของฝ่าย Collection in house โดยกลุ่มพนักงานดังกล่าวได้ไปจัดประชุมนอกสถานที่ในจังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 25-26 สิงหาคม 2561 และมีการรับประทานอาหารร่วมกันที่รีสอร์ท B ร้านอาหาร C และร้านอาหาร D จังหวัดนครนายก สำนักระบาดวิทยาจึงได้ร่วมกับทีมสอบสวนโรคในพื้นที่ดำเนินการสอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ค้นหาแหล่งโรคและวิธีถ่ายทอดโรค และให้ข้อเสนอแนะในการควบคุมป้องกันการระบาด

วิธีการศึกษา: ใช้การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยการทบทวนข้อมูลจากทะเบียนบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงานบริษัท การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพนักงานบริษัท จังหวัดสมุทรปราการ และในพนักงานของ รีสอร์ท B ร้านอาหาร C และร้านอาหาร D จังหวัดนครนายก การเก็บตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการในผู้ป่วยสงสัย ตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำแข็ง ตัวอย่างวัตถุดิบ และการศึกษาสิ่งแวดล้อมในจังหวัดสมุทรปราการและนครนายก

ผลการศึกษา: พบพนักงานของบริษัทเอกชนป่วยทั้งสิ้น 55 ราย ทั้งหมดไปร่วมประชุมนอกสถานที่ในจังหวัดนครนายก จากผู้ร่วมประชุมทั้งหมด 292 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 18.8 โดยเป็นผู้ป่วยสงสัย 48 ราย และผู้ป่วยยืนยัน 7 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1 : 1.9 อายุระหว่าง 23-53 ปี ค่ามัธยฐาน 36 ปี อาการที่พบ ได้แก่ ไข้ (ร้อยละ 96.3) รองลงมาคือ อ่อนเพลีย (ร้อยละ 94.3) เบื่ออาหาร (ร้อยละ 77.4) ปัสสาวะเข้ม (ร้อยละ 73.9) คลื่นไส้ (ร้อยละ 69.8) และตัวเหลืองตาเหลือง (ร้อยละ 58.5) รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 10 กันยายน 2561 หลังกลับจากประชุมนอกสถานที่ประมาณ 15 วัน และรายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 12 ตุลาคม 2561 จากการสอบสวนโรค ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอในพนักงานเสิร์ฟอาหาร 1 รายที่ไม่มีอาการป่วย และพบในน้ำใช้ใน

◆ การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนตุลาคม 2561 1
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 6-12 มกราคม 2562 9
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 1 ระหว่างวันที่ 6-12 มกราคม 2562 12

ห้องครัว 2 จุด (น้ำใช้ผ่าน/ไม่ผ่านเครื่องกรองน้ำ) ของร้านอาหาร C แห่งเดียวกัน ซึ่งแหล่งน้ำใช้มาจากบ่อน้ำตื้นของร้านอาหารซึ่งอยู่ระหว่างห้องส้วม 2 แห่ง ในระยะ 10 และ 15 เมตร และไม่มีการเติมคลอรีนในระบบน้ำใช้

สรุปและวิจารณ์ผล: การสอบสวนนี้ยืนยันการระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอ ในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งน่าจะเกิดจากการรับประทานอาหารที่ร้านอาหาร C จังหวัดนครนายก โดยแหล่งแพร่โรคอาจมาจากน้ำในห้องครัวที่มาจากบ่อน้ำตื้นของร้านอาหาร และพบพนักงานในร้านดังกล่าวมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบเอที่ไม่มีอาการ การส่งเสริมในเรื่องสุขาภิบาลอาหาร อนามัยสิ่งแวดล้อม สุขวิทยาส่วนบุคคล และมาตรฐาน Clean food good taste ในสถานประกอบการร้านอาหาร จะช่วยป้องกันโรคได้

คำสำคัญ: โรคไวรัสตับอักเสบเอ, การระบาด, จังหวัดสมุทรปราการ, จังหวัดนครนายก

****

ความเป็นมา

วันที่ 4 ตุลาคม 2561 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ว่ามีพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรปราการ ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบเอ 28 ราย ซึ่งทั้งหมดทำงานอยู่ทีม A ของฝ่าย Collection in house โดยกลุ่มพนักงานดังกล่าวได้ไปจัดประชุมนอกสถานที่ในจังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 25-26 สิงหาคม 2561 และมีการรับประทานอาหารร่วมกันที่รีสอร์ท B ร้านอาหาร C และร้านอาหาร D จังหวัดนครนายก ทีมสอบสวนโรคจากสำนักระบาดวิทยา สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางพลี โรงพยาบาลบางพลี และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก ได้ร่วมดำเนินการสอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ค้นหาแหล่งโรค และวิธีถ่ายทอดโรค และให้ข้อเสนอแนะในการควบคุมป้องกันโรค ระหว่างวันที่ 5-18 ตุลาคม 2561

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดของโรค
2. เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา และสถานที่
3. เพื่อค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค และผู้สัมผัสโรค
4. เพื่อหามาตรการในการป้องกันควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1. ทบทวนสถานการณ์โรคไวรัสตับอักเสบเอ จังหวัดสมุทรปราการและนครนายก ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2561

1.2. ทบทวนทะเบียนบันทึกการเจ็บป่วยของพนักงาน ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม-5 ตุลาคม 2561

1.3. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย [(1)] ในการค้นหาดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ หมายถึง พนักงานทีม A ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งพนักงานของรีสอร์ท B ร้านอาหาร C และร้านอาหาร D จังหวัดนครนายก ที่มีอาการไข้ หรือ ตัวเหลือง ตาเหลือง และไม่มีประวัติรับยา หรือสารพิษที่เป็นสาเหตุของตับอักเสบเฉียบพลัน ร่วมกับอย่างน้อยหนึ่งอาการ คือ ปัสสาวะสีเข้ม จุกเสียดลิ้นปี่ เจ็บแน่นชายโครงขวา อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน อุจจาระสีอ่อน หรือผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบเอ โดยเริ่มมีอาการตั้งแต่เดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2561

ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไวรัสตับอักเสบเอ หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ ที่ได้รับการตรวจเลือดและมีผล Alanine aminotransferase (ALT) ในน้ำเหลือง มากกว่า 100 U/L

ผู้ป่วยยืนยันโรคไวรัสตับอักเสบเอ หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอที่ได้รับการตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบเอ (HAV) โดยวิธี Real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) ให้ผลบวก และ/หรือ ได้รับการตรวจหาแอนติบอดีต่อไวรัสตับอักเสบเอ (Anti HAV IgM) โดยวิธี Enzyme linked fluorescent assay (ELFA) ให้ผลบวก

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

2.1. เก็บสิ่งส่งตรวจในผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอและผู้ปรุงประกอบอาหารที่สงสัยเป็นแหล่งโรค ดังนี้

2.1.1. กลุ่มผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ เก็บตัวอย่าง Whole blood หรือ Fresh stool และ น้ำเหลือง ในพนักงานที่บริษัทเอกชน รวมทั้งรีสอร์ท และร้านอาหาร ส่งตรวจตามรายละเอียดในตารางที่ 1

2.1.2. กลุ่มผู้ปรุงประกอบอาหาร (พนักงานทุกคนที่เกี่ยวข้องในกระบวนการตั้งแต่รับวัตถุดิบ ปรุงประกอบ จนถึงเสิร์ฟ) ที่รีสอร์ท และร้านอาหารที่เกี่ยวข้อง ในจังหวัดนครนายก เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองส่งตรวจหา Anti HAV IgM ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ตารางที่ 1 สิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจำแนกตามชนิดตัวอย่าง วิธีการตรวจ กลุ่มเป้าหมายและสถานที่ตรวจ

ชนิดตัวอย่างที่เก็บ	สิ่งที่ต้องการตรวจ/วิธีการตรวจ	ผู้ป่วยที่มีอาการ		หน่วยงานที่ตรวจ
		≤ 2 สัปดาห์	> 2 สัปดาห์	
Whole blood หรือ Fresh stool	- ตรวจหาสารพันธุกรรม HAV ด้วยวิธี RT-PCR	ในบริษัทเอกชน		- ศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ - กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Serum (น้ำเหลือง)	- ตรวจ ALT	ในบริษัทเอกชน	ในบริษัทเอกชน	- สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค
	- ตรวจหา Anti HAV IgM ด้วยวิธี ELFA	ในบริษัทเอกชน	ในรีสอร์ท และร้านอาหาร	- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.2. เก็บตัวอย่าง น้ำดื่ม น้ำใช้ และ น้ำแข็ง ด้วยวิธีมาตรฐาน จากแหล่งต่าง ๆ ที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการเกิดโรค ส่งตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบเอด้วยวิธี RT-PCR ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และตรวจหาการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย โดยชุดตรวจ SI-medium (SI-2) ภาคสนามของกรมอนามัย

2.3. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบ ในการปรุงประกอบอาหารที่สงสัยว่าน่าจะเป็นแหล่งโรค จากรีสอร์ท ร้านอาหาร และ ตลาดสด ในจังหวัดนครนายก ส่งตรวจหาสารพันธุกรรม HAV ด้วยวิธี Reverse transcriptase–nested PCR ที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล

3. การศึกษาสภาพแวดล้อม ในสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

3.1. สัมภาษณ์พนักงานเรื่องพฤติกรรมอนามัย ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร สำรวจสถานที่ปรุงประกอบอาหาร ห้องรับประทานอาหาร สุขาภิบาลน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม พร้อมทั้งตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือของน้ำใช้ ในบริษัทเอกชนแห่งนี้ รีสอร์ท B ร้านอาหาร C และ ร้านอาหาร D

3.2. สัมภาษณ์เจ้าของโรงน้ำแข็ง E, F และ G เรื่องขั้นตอนกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุเสร็จและน้ำแข็ง แหล่งน้ำที่ใช้ในกระบวนการผลิต สำรวจสภาพแวดล้อมในโรงงาน แหล่งน้ำดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต และตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ ของน้ำใช้ก่อนเข้าระบบผลิตน้ำดื่มหรือน้ำแข็ง

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

สถานการณ์โรคไวรัสตับอักเสบเอ ปี พ.ศ. 2556–2560 พบว่า จังหวัดสมุทรปราการ มีรายงานผู้ป่วยปีละ 2–14 ราย อัตราป่วยอยู่ระหว่าง 0.16–1.1 ต่อประชากรแสนคน ส่วนจังหวัดนครนายก มีรายงานผู้ป่วยประปรายเพียง 1–2 ราย ในปี พ.ศ. 2556–2559 และในปี พ.ศ. 2560 ไม่มีรายงานผู้ป่วย

ผลการสอบสวนโรค จากการค้นหาผู้ป่วยที่บริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งใน รีสอร์ท B ร้านอาหาร C และ D จังหวัดนครนายก พบผู้ที่มีอาการเข้าตามนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ รวม 55 ราย ในจำนวนนี้มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน พบสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบเอ (HAV) และ Anti HAV IgM ให้ผลบวก 7 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบผู้ป่วยใน 36 ราย (ร้อยละ 65.5) ผู้ป่วยนอก 13 ราย (ร้อยละ 23.6) และไม่ได้ไปรับการรักษา 6 ราย (ร้อยละ 10.9) โดยลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย ส่วนใหญ่มีไข้ (ร้อยละ 96.3) รองลงมาคือ อ่อนเพลีย (ร้อยละ 94.3) เบื่ออาหาร (ร้อยละ 77.4) ปัสสาวะเข้ม (ร้อยละ 73.6) คลื่นไส้ (ร้อยละ 69.8) และ ตัวเหลืองตาเหลือง (ร้อยละ 58.5) ดังรูปที่ 1

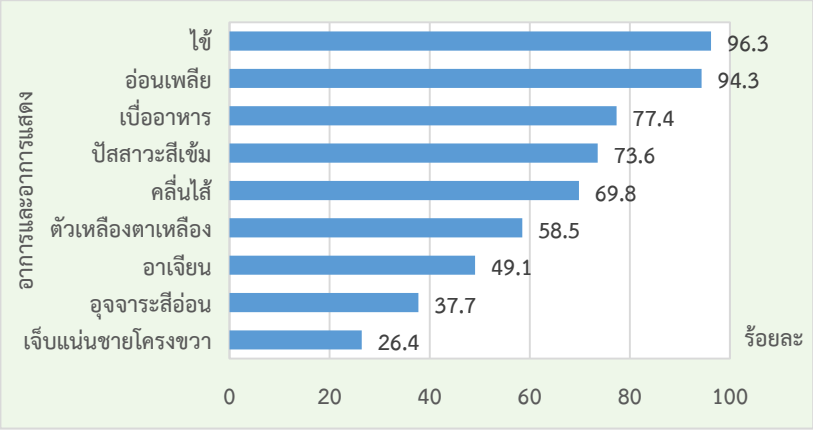
ผู้ป่วยทั้ง 55 ราย เป็นพนักงานทีมงาน A ฝ่าย Collection in house ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรปราการ จากจำนวนพนักงานทีม A ที่ได้เดินทางไปร่วมประชุมนอกสถานที่ ณ รีสอร์ท B จังหวัดนครนายก รวมทั้งสิ้น 292 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 18.8 จำแนกเป็นผู้ป่วยชาย 19 ราย และหญิง 36 ราย (อัตราส่วนเพศชาย : หญิง เท่ากับ 1 : 1.9) อายุระหว่าง 23-53 ปี (ค่ามัธยฐานอายุ 36 ปี IQR = 7.5) ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 30-39 ปี จำนวน 31 ราย (ร้อยละ 56.4)

ลักษณะการกระจายตามเวลา รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 10 กันยายน 2561 ผู้ป่วยเพิ่มสูงสุดช่วงวันที่ 22-25 กันยายน 2561 จากนั้นเริ่มลดลง รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 12 ตุลาคม 2561 (รูปที่ 2)

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

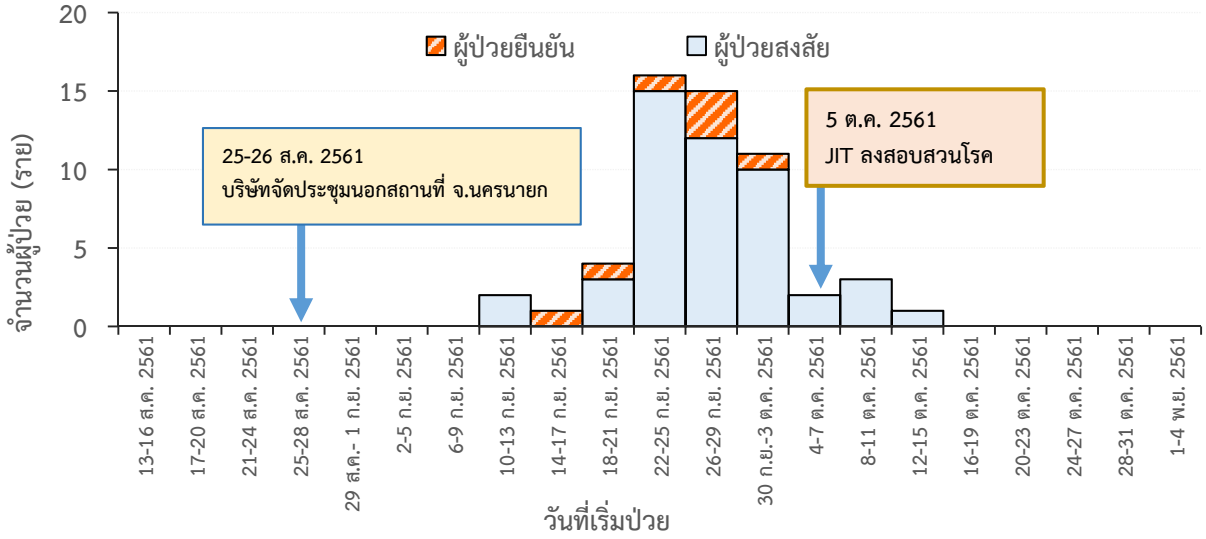
2.1. เก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ ในพนักงานบริษัทเอกชน จังหวัดสมุทรปราการ และผู้ปรุงประกอบอาหาร จังหวัดสมุทรนครนายก รวมทั้งสิ้น 57 ตัวอย่าง ผลการตรวจดังตารางที่ 2

2.2. เก็บตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ และ น้ำแข็ง จากรีสอร์ท B ร้านอาหาร 2 แห่ง และโรงน้ำแข็ง 3 แห่ง รวมทั้งสิ้น 19 ตัวอย่าง ผลการตรวจดังตารางที่ 3



รูปที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยไวรัสตับอักเสบเอ จำแนกตามอาการและอาการแสดง ในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนสิงหาคม–ตุลาคม 2561 (N=55)

2.3. เก็บตัวอย่างวัตถุดิบอาหาร ได้แก่ เนื้อสัตว์ (กุ้ง ปู ไก่) ผักกาดหอม แตงกวา ถั่วฝักยาว ซึ่งใช้ในการปรุงประกอบชนิดอาหารที่สงสัยเป็นสาเหตุการเกิดโรค รวม 15 ตัวอย่าง จากรีสอร์ท B (3 ตัวอย่าง) ร้านอาหาร C (4 ตัวอย่าง) ร้านอาหาร D (4 ตัวอย่าง) และตลาดสดในจังหวัดนครนายก (4 ตัวอย่าง) ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการภาควิชาจุลชีววิทยา มหาวิทยาลัยมหิดล วันที่ 18 ตุลาคม 2561 ผลการตรวจด้วยวิธี Reverse transcriptase–nested PCR ไม่พบสารพันธุกรรมไวรัสตับอักเสบเอในทุกตัวอย่าง



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคไวรัสตับอักเสบเอ จำแนกตามวันเริ่มป่วย ในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนสิงหาคม–ตุลาคม 2561 (N=55)

ตารางที่ 2 จำนวน (ร้อยละ) ของผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ และผู้ปรุงประกอบอาหาร จำแนกตามกลุ่ม เป้าหมาย/สถานที่ ชนิดตัวอย่าง เวลา ที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ และ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

กลุ่มเป้าหมาย/สถานที่เก็บตัวอย่าง	ตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ			ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ		
	ชนิด	จำนวน (ตัวอย่าง)	วันที่เก็บ	พบสารพันธุกรรมของ HAV จำนวน (ร้อยละ)	Anti HAV IgM positive จำนวน (ร้อยละ)	ALT >100 U/L จำนวน (ร้อยละ)
พนักงานบริษัทเอกชน						
- มีอาการ ≤ 2 สัปดาห์	เลือด	10	5 ต.ค. 2561	7 (70%)	-	-
	น้ำเหลือง	10	5 ต.ค. 2561	-	7 (70%)	6 (60%)
- มีอาการ > 2 สัปดาห์	น้ำเหลือง	3	5 ต.ค. 2561	-	-	-
ผู้ปรุงประกอบอาหาร						
- รีสอร์ท B, ร้านอาหาร D	อุจจาระ	2	17-18 ต.ค. 2561	ไม่พบเชื้อ	-	-
- รีสอร์ท B	น้ำเหลือง	18	16-17 ต.ค. 2561	-	0	-
- ร้านอาหาร C และ D	น้ำเหลือง	7 & 7	17 ต.ค. 2561	-	1 (14.3%) ร้าน C	-

ตารางที่ 3 จำนวนตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจจากสถานที่ต่าง ๆ จำแนกตามชนิด เวลา ที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

สถานที่เก็บตัวอย่าง	ตัวอย่างที่เก็บส่งตรวจ			พบสารพันธุกรรมของ HAV	ตรวจ SI-2 ให้ผลบวก
	ชนิด	วันที่เก็บ	จำนวน		
รีสอร์ท B	น้ำดื่มห้องครัวชั้นบนผ่านเครื่องกรอง	16 ต.ค. 2561	1	0	0
	น้ำใช้ห้องครัวชั้นบน	16 ต.ค. 2561	2	0	0
	น้ำแข็งห้องอาหารชั้นบน	16 ต.ค. 2561	1	0	0
ร้านอาหาร C	น้ำดื่มห้องครัวผ่านเครื่องกรอง	17 ต.ค. 2561	1	0	0
	น้ำใช้ห้องครัว (ผ่านเครื่องกรองแบบ 2 ท่อและไม่ผ่านเครื่องกรอง)	16 ต.ค. 2561	2	2	0
	น้ำแข็งหน้าเคาเตอร์เก็บเงิน	17 ต.ค. 2561	1	0	0
ร้านอาหาร D	น้ำดื่มถังแกลอนใช้ทำอาหาร	17 ต.ค. 2561	1	0	0
	น้ำใช้ห้องครัว (น้ำประปาและน้ำบาดาล)	17 ต.ค. 2561	2	0	0
	น้ำแข็งร้านอาหาร	17 ต.ค. 2561	1	0	0
โรงน้ำแข็ง E	น้ำดื่มขวดบรรจุเสร็จ	18 ต.ค. 2561	1	0	0
	น้ำดิบในบ่อพักก่อนเข้าระบบกรอง	18 ต.ค. 2561	1	0	1*
	น้ำบ่อพักหลังผ่านระบบกรอง	18 ต.ค. 2561	1	0	0
	น้ำแข็งหลอด และน้ำแข็งเกล็ดจากเครื่อง	18 ต.ค. 2561	2	0	0
โรงน้ำแข็ง F	น้ำแข็งหลอด และน้ำแข็งเกล็ดในห้องเย็น	18 ต.ค. 2561	2	0	0
โรงน้ำแข็ง G	น้ำแข็งเกล็ดในถุงเตรียมส่งลูกค้า	18 ต.ค. 2561	1	0	0

3. ผลการศึกษาสภาพแวดล้อม

3.1. สถานที่ทำงานของบริษัทเอกชนแห่งนี้

บริษัทเอกชนแห่งนี้ตั้งอยู่บนชั้น 6-8 และ ชั้น 11 ในอาคารสำนักงานสูง 17 ชั้น มีห้องรับประทานอาหารสำหรับพนักงานแยกเป็นสัดส่วน น้ำดื่มเป็นน้ำถังบรรจุเสร็จขนาด 19 ลิตร ตั้งบนตู้น้ำดื่มปรับร้อน-เย็น พนักงานแต่ละคนมีแก้วน้ำส่วนตัว น้ำใช้เป็นน้ำที่มีการสูบน้ำเก็บไว้ในถังสำรองบนดาดฟ้าและใต้ดินของอาคารสำนักงาน ส่วนห้องน้ำอยู่ด้านนอกบริเวณทำงานมีประตูกั้นแยกส่วน มีพนักงานทำความสะอาดประจำ มีกระดาษชำระและสบู่ล้างมือบริเวณอ่างล้างมือ ได้ทำการตรวจวัดค่าคลอรีนอิสระคงเหลือของน้ำในห้องน้ำเท่ากับ 0 ppm

3.2. รีสอร์ท 1 แห่ง และร้านอาหาร 2 แห่ง จังหวัดนครนายก

รีสอร์ท B เป็นสถานที่พักอาศัยขนาด 180 ห้อง มีบริการห้องสำหรับการประชุม สัมมนา ในส่วนของกระบวนการปรุงประกอบอาหาร ทางรีสอร์ทจะสั่งวัตถุดิบจาก 4 บริษัทซึ่งจัดส่งวัตถุดิบในเวลา 08.00 น. แยกจัดเก็บในตู้เย็น 6 ตู้ตามประเภทอาหาร มีการเตรียมอาหารก่อนจะปรุง 1 ชั่วโมง อาหารที่ปรุงเสร็จแล้ว จะถูกห่อหุ้มด้วยพลาสติก จนกว่าจะถึงเวลาเสิร์ฟ ภาชนะเมื่อล้างเสร็จแล้วจะนำไปอบให้แห้ง จากการสังเกตพบมีการใส่ถุงมือขณะจัดเตรียมอาหาร ระบบน้ำ ใช้จากบ่อบาดาลของรีสอร์ท โดยสูบน้ำไปไว้ที่ถังพักน้ำดิบ แล้วนำไปกรองผ่านทรายและคาร์บอน (ในกรณีเครื่องสูบน้ำเสีย น้ำจากถังพักน้ำดิบจะถูกส่งไปยังถังน้ำดีโดยไม่ผ่านการกรอง) และส่งไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของรีสอร์ท สำหรับน้ำที่ใช้เฉพาะในการปรุงอาหารจะผ่านเครื่องกรองน้ำในห้องครัวอีกครั้ง น้ำแข็งหลอดรับจากโรงน้ำแข็ง E ส่วนน้ำแข็งเกล็ด รับจากโรงน้ำแข็ง G มีห้องส้วมแยกชาย-หญิง โดยของแขกที่พัก มี 5 จุด จุดละประมาณ 30 ห้อง ส่วนของพนักงาน มี 2 จุด ประมาณ 30 ห้อง

ร้านอาหาร C เป็นร้านอาหารขนาดใหญ่รองรับผู้มารับประทานอาหารได้ประมาณ 500 ราย กระบวนการทำอาหารทางร้านจะสั่งวัตถุดิบต่าง ๆ ผ่านคนกลางที่ร้านขายอาหารทะเล โดยอาหารสดจะซื้อที่ตลาดนครนายกเข้าร้านใหม่ทุกวัน และนำลงแช่ในถังน้ำแข็งทันที และแม่ครัวจะช่วยกันจัดเตรียมของสดทั้งหมด โดย ล้าง หั่น สับ หรือ ลวก จากนั้นบรรจุใส่ถุงแยกประเภทไว้ เพื่อสามารถประกอบอาหารได้ทันที อาหารจะถูกปรุงภายใน 1 ชั่วโมงก่อนเสิร์ฟ อาหารที่ปรุงเสร็จแล้วจะถูกห่อไว้ด้วยพลาสติกจนกว่าจะถึงเวลาเสิร์ฟ ส่วนผลไม้จะถูกปลอกไว้ล่วงหน้า 1 คืน แล้วแช่ตู้เย็นไว้ ส่วนภาชนะเมื่อล้างเสร็จแล้วนำไปตากแดด จากการสังเกตไม่พบเห็นการใส่ถุงมือขณะจัดเตรียมอาหาร ระบบน้ำที่ใช้มาจาก 2 แหล่ง คือ 1) น้ำประปาของท้องถิ่น นำมากรองผ่านเครื่องกรองก่อนนำไปใช้ประกอบอาหาร วัดค่าคลอรีนอิสระได้ 0.09 ppm กรณีน้ำประปาไหลไม่แรง จะสลับมาใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นเป็นส่วนใหญ่ 2) บ่อน้ำตื้นของร้านอาหาร เป็นบ่อขุดใส่ท่อปูนซีเมนต์มีฝาปูนปิดติดเครื่องสูบน้ำ ไม่มีถังพักน้ำ ใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ วัตถุดิบต่าง ๆ

โดยบ่อน้ำอยู่ห่างจากห้องน้ำร้านอาหารซึ่งมี 2 แห่ง ประมาณ 10 และ 15 เมตร ส่วนน้ำดื่มลูกค้าใช้น้ำขวดแก้วบรรจุเสร็จ สำหรับน้ำแข็งรับมาจากโรงน้ำแข็ง E ห้องส้วมสำหรับลูกค้าและพนักงานแยกส่วนกัน มีการแยกห้องน้ำหญิง-ชาย

ร้านอาหาร D เป็นร้านอาหารขนาดใหญ่รองรับผู้มารับประทานอาหารได้ประมาณ 300-400 ราย โดยกระบวนการทำอาหาร จะมีการจ่ายตลาดและซื้อของสดเข้าร้านใหม่ทุกวันหรือ 2 วัน สั่งผ่านคนกลางที่ซื้อประจำ เนื้อสัตว์ส่วนใหญ่จะซื้อที่ห้างขายปลีก-ส่งขนาดใหญ่แห่งหนึ่ง ส่วนผักสดซื้อที่ตลาด โดยแม่ครัวจะช่วยกันจัดการของสดทั้งหมด ล้าง หั่น สับ จากนั้นบรรจุใส่ถุงแบ่งแยกประเภทไว้ นำแช่ในถังน้ำแข็งพร้อมใช้ประกอบอาหารได้ทันที อาหารจะถูกปรุงและเสิร์ฟทันที ส่วนภาชนะเมื่อล้างเสร็จแล้วนำไปตากแดด จากการสังเกตขณะจัดเตรียมอาหาร พบมีการใส่ถุงมือขณะจัดเตรียมอาหาร ส่วนน้ำดื่มและน้ำใช้ นำมาจาก 3 แหล่ง คือ 1) น้ำประปาท้องถิ่น นำมากรองผ่านเครื่องกรองน้ำก่อนนำไปใช้ประกอบอาหาร วัดค่าคลอรีนอิสระได้ 0.02 ppm 2) น้ำบ่อบาดาล มีฝาปิดมิดชิด จะสูบน้ำไปพักไว้ในถังเก็บน้ำ แล้วนำมาใช้สำหรับล้างอุปกรณ์ วัตถุดิบต่าง ๆ และ 3) น้ำถังบรรจุเสร็จซึ่งซื้อจากโรงน้ำแข็ง E ไว้สำหรับประกอบอาหารในกรณีที่น้ำกรองไม่พอใช้ ส่วนน้ำแข็งนั้นรับมาจากโรงน้ำแข็ง F สำหรับห้องส้วม ใช้ร่วมกันระหว่างลูกค้าและพนักงานแยกชายหญิง โดยห้องน้ำหญิงมี 6 ห้อง และห้องน้ำชาย 6 ห้อง

จากการสัมภาษณ์พนักงานสัมผัสอาหารเรื่องสุขวิทยาส่วนบุคคล ในรีสอร์ท และร้านอาหารทั้ง 2 แห่ง รวมทั้งสิ้น 20 ราย พบว่า มีการล้างมือด้วยสบู่ก่อนรับประทานอาหารทุกครั้งและล้างมือบางครั้ง จำนวน 10 รายเท่ากัน (ร้อยละ 50) ล้างมือด้วยสบู่หลังเข้าห้องส้วมทุกครั้ง 11 ราย (ร้อยละ 55) และ ล้างมือหลังเข้าห้องส้วมบางครั้ง จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 45)

3.3. โรงน้ำแข็ง 3 แห่ง จังหวัดนครนายก

โรงน้ำแข็ง E เป็นโรงเรือนมีหลังคาสภาพกลางเก่ากลางใหม่ ค่อนข้างสะอาด กระบวนการผลิตน้ำบรรจุเสร็จและน้ำแข็ง โดยสูบน้ำดิบจากบ่อน้ำตื้นขุดเองในบริเวณสวนของพื้นที่ตนเองลึกประมาณ 8 เมตร ไปพักไว้ในบ่อซีเมนต์ที่มีหลังคาและตาข่ายปิดคลุม 1 คืน จากนั้นสูบน้ำจากบ่อพักผ่านเครื่องกรอง เติมคลอรีนผ่านโอโซน แล้วนำเข้าสู่กระบวนการทำน้ำแข็ง ส่วนน้ำดื่ม จะนำมาผ่านไส้กรองเซรามิคอีกครั้ง

โรงน้ำแข็ง F เป็นอาคารโรงงานโล่ง หลังคาสูง สภาพใหม่สะอาด โดยน้ำต้นน้ำที่ใช้มาจากบ่อน้ำบาดาล ขุดเจาะเป็นระบบปิดเทปูนปิดมิดชิด ส่วนระบบการทำน้ำแข็ง ใช้ระบบ Reverse osmosis มีห้องเย็นขนาดใหญ่สำหรับเก็บน้ำแข็งที่บรรจุแล้วรอการขาย

โรงน้ำแข็ง G สภาพโรงงานไม้กึ่งปูนสภาพค่อนข้างเก่า ผลิตน้ำแข็งก้อนที่ใช้สำหรับการแช่ของ โดยใช้น้ำดิบจากแม่น้ำนครนายก สูบขึ้นไปพักในบ่อซีเมนต์ขนาดใหญ่เปิดโล่ง มีหลังคาไม้ปิดคลุมด้านบนบ่อพัก สภาพน้ำในบ่อพักขุ่น เขียว และมีตะกอน ส่วนระบบการทำน้ำแข็ง ใช้ระบบการกรอง และเติมคลอรีน

มาตรการควบคุมป้องกันการระบาดที่ดำเนินการ

สำหรับบริษัทเอกชน จังหวัดสมุทรปราการ

- ให้ความรู้แก่พนักงานบริษัทเอกชน เรื่องโรคไวรัสตับอักเสบเอ เพื่อการป้องกันตนเองและครอบครัวให้ปลอดภัยจากโรคนี้ และจัดหาแผ่นพับเกี่ยวกับการป้องกันโรคนี้ เพื่อแจกจ่ายประชาสัมพันธ์แก่พนักงานอย่างทั่วถึง รวมทั้งให้ทางบริษัท ทำการเฝ้าระวังโรคในพนักงาน หากพบผู้ป่วยสงสัยโรคไวรัสตับอักเสบเอ ให้ส่งไปรักษาที่โรงพยาบาล และรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการรับทราบ เพื่อการสอบสวนและควบคุมโรคได้ทันท่วงที ต่อเนื่องไปจนถึง 50 วัน หลังพบผู้ป่วยรายสุดท้าย

- ประสานการประปานครหลวง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ ให้ปลายท่อจ่ายที่มายังอาคารสำนักงานมีค่าคลอรีนอิสระคงเหลืออย่างน้อย 0.5 ppm. ในช่วงการระบาด

สำหรับรีสอร์ท ร้านอาหาร และโรงน้ำแข็ง ในจังหวัดนครนายก

- ให้ความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารและน้ำ รวมถึงสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร เช่น การล้างมือด้วยสบู่ก่อนปรุงอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำ การจัดเตรียมสบู่ในบริเวณห้องน้ำ เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อสู่ผู้บริโภค และเน้นย้ำการเติมคลอรีนทั้งในระบบน้ำประปา น้ำบาดาล ให้ได้ตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ

- สำหรับร้านอาหาร C ที่มีการตรวจพบสารพันธุกรรมของ HAV ในน้ำใช้ ทีมควบคุมโรค จากหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับในพื้นที่รับผิดชอบ ได้ดำเนินการควบคุมโรคเร่งด่วนตั้งแต่วันที่ 20 ตุลาคม 2561 โดยนำคลอรีนอัดฉีดล้างระบบท่อน้ำ เพื่อฆ่าเชื้อไวรัสตับอักเสบเอและเชื้ออื่น ๆ ที่ตกค้างในท่อน้ำ และในบ่อน้ำตื้น ตัดท่อส่งน้ำจากบ่อน้ำตื้นที่ส่งมาร้านอาหารออก แนะนำให้ใช้บ่อน้ำตื้นสำหรับรดต้นไม้อย่างเดียว ส่วนในกระบวนการปรุงประกอบอาหาร ให้ใช้น้ำประปาขององค์การบริหารส่วนตำบล และน้ำดื่มให้ใช้น้ำขวดบรรจุเสร็จ

- โรงน้ำแข็งทั้ง 3 แห่ง ให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มและน้ำแข็ง ให้ได้คุณภาพอย่างสม่ำเสมอ ตามมาตรฐานโรงงานผลิตน้ำดื่ม ส่วนโรงน้ำแข็ง E ให้มีการเปลี่ยนแหล่งน้ำดิบที่ใช้ทำน้ำแข็งเป็นน้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบล

อภิปรายผล

จากการสอบสวนโรค สันนิษฐานได้ว่าพนักงานบริษัท-เอกชน จังหวัดสมุทรปราการ ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบเอมาจากการไปร่วมประชุมนอกสถานที่ จังหวัดนครนายก ระหว่างวันที่ 25-26 สิงหาคม 2561 เนื่องจากผู้ป่วยทุกรายไปร่วมประชุมทั้งสิ้น อาการและอาการแสดงเข้าได้กับระยะฟักตัวของโรคไวรัสตับอักเสบเอ คือ 15–50 วัน โดยเฉลี่ยประมาณ 28–30 วัน [2-3] ลักษณะเส้นโค้งการระบาดเป็นการระบาดแบบแหล่งโรคร่วม โดยผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ใน 1 ระยะฟักตัวของเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ

จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในร้านอาหารที่พนักงานไปรับประทานอาหาร จังหวัดนครนายก พบว่าพนักงานเสิร์ฟอาหารของร้านอาหาร C จำนวน 1 ราย ตรวจพบ Anti HAV IgM โดยไม่มีอาการป่วย และปฏิเสธการเจ็บป่วย ในกรณีมีลูกค้ามากจะเข้าไปช่วยจัดเตรียมอาหารในห้องครัว ซึ่งสอดคล้องกับโรคไวรัสตับอักเสบเอที่พบว่า ร้อยละ 40-70 จะไม่แสดงอาการ และ Anti HAV IgM สามารถตรวจพบได้ใน 5-10 วันหลังติดเชื้อ และพบจนถึง 6 เดือนหลังเริ่มป่วย [3] ซึ่งการเสิร์ฟและช่วยเตรียมอาหารอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อไวรัสตับอักเสบเอได้ ประกอบกับตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ 2 จุดของร้านเดียวกัน ในน้ำใช้ห้องครัวทั้งที่ผ่าน/ไม่ผ่านเครื่องกรอง ที่มาจากแหล่งน้ำบ่อน้ำตื้นโดยไม่มีการเติมคลอรีนในระบบและแหล่งน้ำอยู่ระหว่างห้องส้วม 2 แห่งของร้านประมาณ 10 และ 15 เมตร อาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากส้วมสู่บ่อน้ำตื้นได้ ซึ่งบ่อน้ำตื้นที่ถูกหลักสุขาภิบาล ต้องอยู่ห่างจากแหล่งโสโครก เช่น ส้วม หรือที่ทิ้งขยะไม่น้อยกว่า 30 เมตร และควรได้รับการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน โดยให้คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ในช่วง 0.2–0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร [4]

จากหลักฐานและข้อมูลดังกล่าว สันนิษฐานได้ว่าการระบาดครั้งนี้น่าจะเกิดจากการใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้นของร้านอาหาร C ที่ไม่ผ่านการใส่คลอรีนก่อนนำมาใช้ในการประกอบอาหาร ล้างผัก ล้างภาชนะ ทำให้เชื้อไวรัสตับอักเสบเอปนเปื้อนไปกับอาหารได้ โดยเฉพาะอาหารประเภทยำที่ไม่ปรุงสุกหรือน้ำพริกที่รับประทานร่วมกับผักสด อีกทั้งเครื่องกรองน้ำแบบ 2 ท่อไม่สามารถกรองหรือทำลายเชื้อไวรัสตับอักเสบเอได้ [5] ประกอบกับปัจจัยเสริมที่พนักงานเสิร์ฟอาจป่วยเป็นโรคไวรัสตับอักเสบเอโดยไม่มีอาการหรือมีอาการน้อย ทำให้พนักงานบางกลุ่ม บางพวกที่สัมผัสกับปัจจัยเหล่านี้ป่วยจนเกิดการระบาดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของนิภาพรรณ สฤษดิ์อภิรักษ์ และคณะ [6] ที่ตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบเอในน้ำดิบ และน้ำแข็งของโรงน้ำแข็ง ในจังหวัดบึงกาฬ ขณะที่แหล่งของเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ อาจมาจากพนักงานเสิร์ฟที่ป่วยหรือมารับประทานอาหารในร้าน ซึ่งไม่สามารถทราบได้แน่ชัด เนื่องจากเป็นร้านอาหารที่มีผู้มาใช้บริการจำนวนมาก

ข้อเสนอแนะในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค

1. กรณีมีการเดินทางและรับประทานอาหารเป็นหมู่คณะ ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารดิบ หรือ ปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ โดยเฉพาะอาหารทะเล รวมถึงน้ำดื่ม/น้ำแข็งที่ไม่สะอาด เพื่อเป็นการป้องกันการติดเชื้อโรคที่สามารถติดต่อได้จากการกินอาหารและน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อโรค

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรเน้นย้ำเรื่องมาตรฐาน Clean food good taste ในสถานประกอบการร้านอาหารทุกแห่งของพื้นที่ รวมถึงกระตุ้นและส่งเสริมเรื่องสุขาภิบาลอาหารและสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร เช่น ล้างมือด้วยสบู่หลังเข้าห้องน้ำ รวมถึงส่งเสริมให้มีบัตรประจำตัวผู้สัมผัสอาหารและหนังสือรับรองการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาล เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ใช้บริการ

3. หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ดำเนินการเฝ้าระวังและสุ่มตรวจคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค ให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในระบบประปาและบาดาล

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ บุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครนายก รวมทั้งหน่วยงานที่สนับสนุนการตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกแห่ง และนายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ ซึ่งได้ช่วยเหลือในการสอบสวนโรคและเขียนรายงานครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สุริยะ คูหะรัตน์. นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
2. Fiore AE. Hepatitis A transmitted by food. Clin Infect Dis 2004; 38: 705–15.
3. Klevens M, Lavanchy D, Spradling P. Hepatitis: viral. In: Heymann DL, editor. Control of communicable diseases. 19th ed. Washington: United Book Press; 2008. p.278-84.
4. สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือความรู้สู่ประชาชน อนามัยสิ่งแวดล้อม เตรียมพร้อมประชาชน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2555.
5. พรทิพา สุทนต์. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของขี้เถ้าแกลบและเรซินในการกรองน้ำดื่ม. [สารนิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2552. 104 หน้า.

6. นิภาพรรณ สฤษดิ์อภิรักษ์, ชำนาญ ไวแสน, กิตติพิชญ์ จันที, ไผท สิงห์คำ, กรรณิการ์ หมอนพังเทียม, บวรวรรณ ดิเรกโภค และคณะ. การระบาดของโรคไวรัสตับอักเสบเอ ในจังหวัดบึงกาฬ พ.ศ. 2555 : การปนเปื้อนเชื้อจากน้ำแข็งสำหรับบริโภคของโรงงานแห่งหนึ่ง. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2558; 24: 600-9.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

วัลภา ศรีสุภาพ, คนึงนิจ เยื่อใย, กัณฐิกา ถิ่นทิพย์, ธนัญญา สุทธวงศ์, อินฉัตร สุขเกษม, นวลปราง ประทุมศรี และคณะ. การสอบสวนโรคไวรัสตับอักเสบเอในพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนตุลาคม 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2562; 50: 1-8.

Suggested Citation for this Article

Srisupap W, Yueayai K, Thintip K, Suttawong T, Sukkasem I, Pratoomsri N, Yudee N, Kittisoontaropas S, et al. An outbreak investigation of hepatitis A in personnel of one company, Samut Prakan Province, Thailand, October 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 1-8.

An outbreak investigation of hepatitis A in personnel of one company, Samut Prakan Province, Thailand, October 2018

Authors: Wallapa Srisupap[1], Khanuengnij Yueayai[1], Kanthika Thintip[1], Tananya Suttawong[1], Inchat Sukkasem[1], Nuanprang Pratoomsri[2], Napat Yudee[3], Sanya Kittisoontaropas[4]

[1] *Bureau of Epidemiology,* [2] *Office of Disease Prevention and Control Region 4 Saraburi*

[3] *Samut Prakan Provincial Health Office,* [4] *Nakhon Nayok Provincial Health Office*

Abstract

Background: On 4 October 2018, the Bureau of Epidemiology (BoE) was notified of hepatitis A outbreak involving 28 personnel of one company in Samut Prakan Province. All cases occurred only in one department of the company, who attended the meeting in Nakhon Nayok Province during 25-26 August 2018. During the meeting, they had history of food consumption at resort B, restaurants C and D. The Joint Investigation Team investigated to verify diagnosis and outbreak, determine epidemiological characteristics of the outbreak, find the source and transmission, and recommend control measures.

Methods: The investigation included medical record review of the sick personnel in the affected company, active case finding in the company, resort B, restaurants C and D, and sample collection from the suspected cases, drinking and non-drinking water, water source, ice, and some raw food. Environmental investigation was also conducted in the company in Samut Prakan Province, resort B and restaurants C, D in Nakhon Nayok Province.

Results: Of 292 personnel who attended the meeting in Nakhon Nayok Province, 55 (18.8%) were identified. Of them were 48 suspected cases and 7 confirmed cases. Male to female ratio was 1 : 1.9. The age ranged between 23-53 years old with a median of 36 years. Clinical manifestations were fever (96.3%), fatigue (94.3%), anorexia (77.4%), dark urine (73.9%), nausea (69.8%), and jaundice (58.5%). The first case had onset on 10 September 2018, about 15 days after the meeting, and the last case developed symptoms on 12 October 2018. An investigation identified 1 food handler with asymptomatic hepatitis A in restaurant C and also 2 water samples for use in this restaurant. The water source was from the shallow well 10-15 meters away from the toilets and with no chlorination.

Conclusions: This confirmed hepatitis A outbreak among the personnel of the company might be due to exposure to contaminated food in restaurant C. Contaminated water for food preparation might be the source of infection. Food and environmental sanitation, personnel hygiene, and standards of clean food good taste in the restaurants and food shops are helpful for disease prevention.

Keywords: hepatitis A, outbreak, Samut Prakan Province, Nakhon Nayok Province