



ปีที่ 47 ฉบับที่ 10 : 18 มีนาคม 2559

Volume 47 Number 10 : March 18, 2016

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



การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษสาเหตุจากเชื้ออหิวาต์เทียมในอาหารกุ้งนึ่งเกลือ
ในอำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

Food poisoning outbreak caused by *Vibrio parahaemolyticus* in steamed salted shrimp,
Kaengkhro district, Chaiyaphum province, Thailand, 25-27 November 2014

✉ jessajezzy@hotmail.com

เจษฎา ธนกิจเจริญกุลและคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2557 สำนักโรคระบาดวิทยา ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิว่า พบกลุ่มก้อนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วร่วมกันดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยค้นหาสาเหตุ แหล่งที่มา และวางแผนแนวทางในการควบคุมและป้องกันโรค

วิธีการศึกษา: ทำการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลทั่วไป อาการ อาการแสดง การรับประทานน้ำและอาหาร โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง ทำการศึกษาแบบ case-control study เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง ทำการศึกษาสิ่งแวดล้อม พร้อมกับเก็บตัวอย่างจากผู้ประกอบอาหาร อาหาร วัตถุดิบ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องส่งตรวจเพาะเชื้อ และตรวจ Pulse Field Gel Electrophoresis (PFGE) เพื่อหาความเชื่อมโยงระหว่างผู้ป่วย อาหาร และผู้ประกอบอาหาร

ผลการศึกษา: พบผู้ป่วย 99 ราย (อัตราป่วย 13.5 ต่อประชากรหมื่นคน) อาการสำคัญ คือ ถ่ายเหลว (ร้อยละ 95) และปวดท้อง (ร้อยละ 80) ค่ามัธยฐานระยะฟักตัวของโรคเท่ากับ 7 ชม. (พิสัย 1-36 ชม.) ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์พบปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ การรับประทานกุ้งนึ่งเกลือ (Adjusted OR = 37.83, 95%CI = 14.48-98.86) และพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกุ้งนึ่งเกลือที่รับประทานกับการเกิดโรค (p-value<0.001) **สรุปและอภิปรายผล:** จากผลการสอบสวนการระบาดในครั้งนี้เกิดจากเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ที่ปนเปื้อนกุ้งนึ่งเกลือ โดย PFGE มีเชื่อมโยงระหว่างผู้ป่วยและอาหาร การทำอาหารที่สุกไม่เพียงพอ และการใช้อุปกรณ์ระหว่างอาหารดิบและสุกเป็นปัจจัยให้เกิดการระบาด เพื่อการป้องกันโรคที่เหมาะสมในอนาคตควรมีการเน้นย้ำให้ประชาชนและผู้ประกอบอาหารทำสุกให้เพียงพอ และทำสุกซ้ำก่อนการรับประทานทุกครั้ง

คำสำคัญ: อาหารเป็นพิษ, เชื้ออหิวาต์เทียม, กุ้งนึ่งเกลือ, ชัยภูมิ, ประเทศไทย



◆ การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษสาเหตุจากเชื้ออหิวาต์เทียมในอาหารกุ้งนึ่งเกลือ ในอำเภอแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557	145
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 6-12 มีนาคม 2559	154
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 6-12 มีนาคม 2559	155

**วัตถุประสงค์ในการจัดทำ
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์**

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตีวงศ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศศิธรณ์ มาเอเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

เจษฎา ธนกิจเจริญกุล¹, ภัณฑิลา ทวีวิทยการ², สุกัญญา อภัย³,
อาคม สมบัติหอม³, พัฒน์โชค โชคสวัสดิ์⁴, สามารถ อ่อนสองชั้น⁵,
จุฑามาศ คุณธรรม⁶, บวรวรรณ ดิเรกโคก⁷, จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์⁸

¹ กลุ่มปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

² กลุ่มพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนามฯ สำนักระบาดวิทยา

³ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ

⁴ โรงพยาบาลแก้งคร้อ, ชัยภูมิ

⁵ สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดนครราชสีมา, นครราชสีมา

⁶ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช

⁷ กลุ่มสอบสวนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทาง และประสานกฏอนามัย
ระหว่างประเทศ สำนักระบาดวิทยา

⁸ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 ชลบุรี, ชลบุรี

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2557 สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิว่า มีกลุ่มก้อนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง ร่วมกับปวดท้อง และคลื่นไส้อาเจียน มารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน โรงพยาบาลแก้งคร้อ อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) สำนักระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ และโรงพยาบาลแก้งคร้อ ร่วมกันดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่ระหว่างวันที่ 29 พฤศจิกายน-1 ธันวาคม 2557

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและตรวจสอบการระบาด
2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาการระบาดของโรค
3. เพื่อหาสาเหตุและแหล่งที่มาที่ทำให้เกิดการระบาดครั้งนี้
4. เพื่อวางแผนทางในการควบคุมและป้องกันการระบาดในครั้งต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

- ทบทวนสถานการณ์ผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง และอาหารเป็นพิษ ในอำเภอแก้งคร้อจากศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอแก้งคร้อ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2557 แยกตามรายเดือน

- รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลแก้งคร้อ ด้วยอุจจาระร่วง และอาหารเป็นพิษ ระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2557 โดยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ลักษณะอาการทางคลินิก และข้อมูลการรับประทานอาหาร

- สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลแก้งคร้อ ด้วยอุจจาระร่วง และอาหารเป็นพิษ ระหว่างวันที่ 25-28 พฤศจิกายน 2557 โดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (structured questionnaire) เพื่อรวบรวมข้อมูล ข้อมูลทั่วไป ลักษณะอาการทางคลินิก และข้อมูลการรับประทานอาหาร และความเชื่อมโยงระหว่างผู้ป่วยรายอื่น ๆ

- สัมภาษณ์เจ้าของร้านอาหาร พ่อครัว และพนักงานในร้าน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured questionnaire) เพื่อรวบรวมข้อมูลทั่วไปของร้านอาหาร ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย อาการและอาการแสดง การบริโภคน้ำและอาหาร รวมถึงเมนูอาหาร กระบวนการปรุง และส่วนประกอบของอาหาร

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในร้านอาหารดังกล่าวโดยใช้นิยามผู้ป่วยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ ประชาชนในอำเภอแก้งคร้อซึ่งมีอาการอย่างน้อย 3 อาการดังนี้ 1) ถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำมากกว่า

3 ครั้งต่อวัน 2) คลื่นไส้หรืออาเจียน 5) ปวดท้อง 6) มีไข้หรือรู้สึก
ว่า มีไข้ 7) ปากแห้งคอแห้ง 8) อ่อนเพลีย ในระหว่างวันที่ 25-27
พฤศจิกายน 2557

- ทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของ
กลุ่มประชากร ได้แก่ จำนวน ร้อยละ อัตราส่วน และค่ามัธยฐาน

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาแบบ case-control study ตามนิยามดังนี้

กลุ่มผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามค้นหาผู้ป่วย
เพิ่มเติมของการศึกษานี้

กลุ่มควบคุม คือ ประชาชน ผู้ป่วย หรือญาติผู้ป่วย ซึ่งมา
รับการรักษา ที่โรงพยาบาลแก้งคร้อทั้งหมด โดยต้องไม่มีอาการ
อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ ในระหว่างวันที่ 24-30 พฤศจิกายน
2557 หรือโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับทางเดินอาหาร และยินยอมใน
การตอบแบบสัมภาษณ์

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม Epi Info™ 7 เพื่ออธิบาย
ความสัมพันธ์ของอาหารแต่ละชนิดกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ
โดยแสดง Odds ratio และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square
test, Fisher's exact test และช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 (95%
Confidence Interval)

3. การศึกษาสิ่งแวดล้อมและการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

- ทำการเดินสำรวจ (walk through survey) ในตลาด
ที่มีความเชื่อมโยงกับการระบาดครั้งนี้ สัมภาษณ์ผู้ปรุงอาหาร เพื่อ
ตรวจสอบกระบวนการเก็บอาหาร กระบวนการปรุงอาหาร แหล่งที่มา
ของวัตถุดิบต่าง ๆ ตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำใช้ จาก
บ้านผู้ประกอบการ และเก็บตัวอย่าง rectal swab, hand
swab, swab จากถังน้ำแข็ง เขียง ตาชั่ง โถงน้ำจากบ้านผู้ปรุงอาหาร
นอกจากนี้เก็บตัวอย่างอาหารซึ่งเป็นส่วนประกอบของเมนูอาหารที่
สงสัยจากผู้ปรุงอาหาร เพื่อตรวจเพาะเชื้อ ณ โรงพยาบาลชัยภูมิ
และตรวจลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อด้วยวิธี Pulse Field Gel
Electrophoresis (PFGE) ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

- ทำการเดินสำรวจ และสัมภาษณ์เจ้าของฟาร์มที่มี
ความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับการระบาดครั้งนี้ เพื่อรวบรวม
ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการเลี้ยง และเหตุการณ์ที่อาจผิดปกติ
ในช่วงการระบาด และระบุชนิดโดยสัณฐานวิทยา (morphology)
ของวัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง โดยผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

เก็บตัวอย่าง rectal swab ด้วยวิธี convenience sampling
จากผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลแก้งคร้อ ในวันที่ 25
พฤศจิกายน 2557 และเก็บตัวอย่างอาหารที่เหลือจากผู้ป่วย เพื่อ

ตรวจเพาะเชื้อ ณ โรงพยาบาลชัยภูมิ และตรวจลักษณะพันธุกรรม
ของเชื้อด้วยวิธี PFGE ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยอาหารเป็นพิษของศูนย์-
ระบาดวิทยา อำเภอกำแพงศรี จังหวัดชัยภูมิ ณ วันที่ 29 พฤศจิกายน
2557 พบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอกำแพงศรี
จังหวัดชัยภูมิ โดยมีจำนวนผู้ป่วยในเดือนพฤศจิกายน จำนวน 74
ราย (ค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปีของผู้ป่วยอาหารเป็นพิษในเดือน
พฤศจิกายนเท่ากับ 9 ราย)

จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยตามนิยาม 99 ราย จาก
ประชากรอำเภอกำแพงศรี 73,278 คน (อัตราป่วย 13.5 ต่อประชากร
หมื่นคน) เข้ารับรักษาในโรงพยาบาล 53 ราย เป็นผู้ป่วยใน 6 ราย
ผู้ป่วยนอก 47 ราย รักษาที่คลินิกเอกชนหรือซื้อยารับประทานเอง
17 ราย อาการหายได้เอง 29 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง
เท่ากับ 1 : 1.2 ค่ามัธยฐานอายุของกลุ่มผู้ป่วยเท่ากับ 42 ปี (พิสัย
1-86 ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84) ไม่มีโรคประจำตัว และ
ประกอบอาชีพทำนาทำไร่ ร้อยละ 74 ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่
25 พฤศจิกายน 2557 เวลาประมาณ 01.00 น. และผู้ป่วยราย
สุดท้ายเริ่มป่วยวันที่ 27 กันยายน 2557 เวลาประมาณ 19.40 น.
ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการวันที่ 25 พฤศจิกายน 2557 เวลาประมาณ
12.00-18.00 น. และเส้นโค้งการระบาดมีลักษณะเป็นแบบแหล่ง
โรคร่วม (common source) ดังรูปที่ 1 ค่ามัธยฐานของระยะฟัก
ตัวเท่ากับ 7 ชั่วโมง (พิสัย 1-36 ชั่วโมง) ร้อยละของอาการและ
อาการแสดงที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็น
น้ำมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน (ร้อยละ 95) ปวดท้อง (ร้อยละ 80) และ
คลื่นไส้อาเจียน (ร้อยละ 65) ดังรูปที่ 2

จากการสัมภาษณ์ประวัติรับประทานอาหาร พบว่าผู้ที่
รับประทานกุ้งนึ่งเกลือ มีอัตราป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 88) ดังตาราง
ที่ 1 นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยที่รับประทานกุ้งนึ่งเกลือ 76 ราย มี
ความเชื่อมโยงโดยซื้อกุ้งนึ่งเกลือที่ปรุงสำเร็จมาจากกรรเ หรือร้าน
ที่รับมาจากตลาดแก้งคร้อ

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ลักษณะของประชากรในเรื่องอายุ เพศ การมีโรคประจำตัว
ระหว่างกลุ่มผู้ป่วย และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการดื่มน้ำนั้นพบว่า มีความแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่เมื่อเปรียบเทียบภายใน
ตัวแปรโดยให้การดื่มน้ำดื่มเป็นกลุ่มอ้างอิง พบไม่มีความแตกต่างกัน

ดังตารางที่ 2 จากการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวและหลายตัวแปร พบปัจจัยที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค คือ การรับประทานกุ้งนึ่งเกลือ (Adjusted OR = 37.83, 95%CI = 14.48-98.86) ดังตารางที่ 3 และพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณจำนวนกุ้งที่รับประทานกับการเกิดโรค แสดงในตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปรุงสุกซ้ำกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมที่รับประทานกุ้งนึ่งเกลือ พบว่าการไม่ได้ปรุงสุกซ้ำเป็นปัจจัยเสี่ยง (OR = 5.9, 95%CI = 1.3-26.4) ซึ่งหากเราสามารถกำจัดปัจจัยการไม่ได้ปรุงสุกซ้ำในประชากรที่รับประทานกุ้งนึ่งเกลือทั้งหมดได้จะทำให้จำนวนผู้ป่วยลดลงร้อยละ 76.5 (Attributable fraction among population = 76.5%)

3. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อมและการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการสำรวจสิ่งแวดล้อม พบว่าตลาดแก้งคร้อตั้งอยู่ศูนย์กลางของอำเภอ มีรถจักรยานยนต์ สามล้อ และรถกระบะจำนวนมาก มารับอาหารและอาหารแปรรูปไปขายในหมู่บ้านต่างๆทั่วอำเภอ ซึ่งรายการอาหารกุ้งนึ่งเกลือที่ส่งสัยนั้นก็ได้ถูกกระจายไปขายตามหมู่บ้านต่าง ๆ โดยมีพ่อค้าที่ขายกุ้งนึ่งเกลือในวันก่อนเกิดเหตุการณ์เพียงรายเดียว

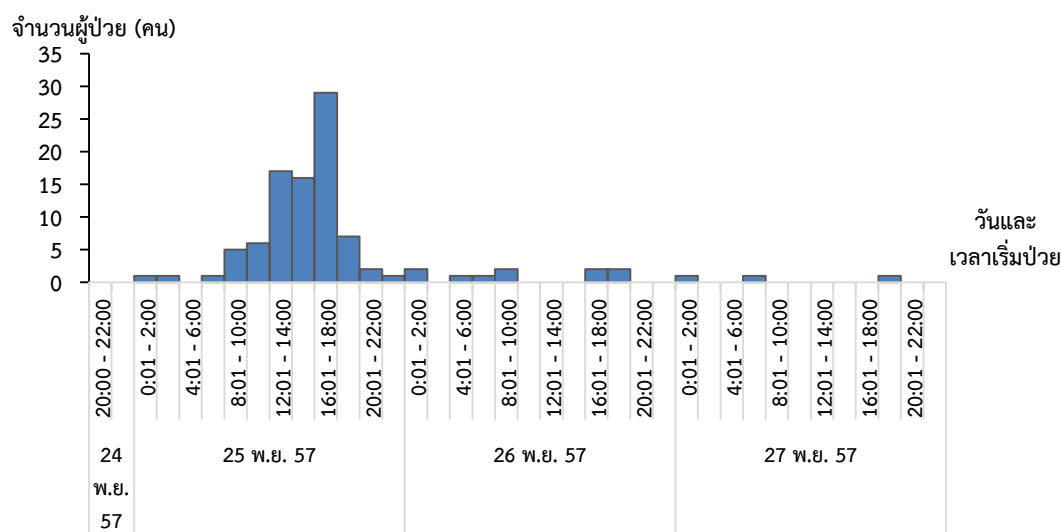
กระบวนการปรุงกุ้งนึ่งเกลือมือที่ส่งสัย พ่อค้าทำการปรุงที่บ้านตนเองโดยมีผู้ช่วย 2 คน พ่อค้าจะไปรับกุ้งขนาดเล็กจากฟาร์มที่อำเภอใกล้เคียง แล้วจึงนำมาเก็บแช่ในถังพร้อมน้ำแข็งประมาณ 9 ชั่วโมงก่อนนำมาปรุง โดยนำกุ้งออกมาล้างด้วยน้ำใช้ที่แบ่งเก็บจากน้ำประปาหมู่บ้านโดยการวัดระดับคลอรีนคงเหลือในวันที่สอบสวนเท่ากับ 0 และ 0.03 ppm ตามลำดับ จากนั้นจึงใช้ตะแกรงตักกุ้งดิบที่ล้างใส่น้ำมัน และตักเกลือแกงประมาณ 1 ทัพพี คลุกกับกุ้งที่มีน้ำอยู่ แล้วจึงนำไปนึ่งเป็นเวลาประมาณ 10 นาที จน

สังเกตว่ากุ้งเปลี่ยนสีจนหมด แล้วใช้ตะแกรงเดิมซึ่งตักกุ้งดิบมาตักกุ้งที่ปรุงแล้วใส่ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ มัดปากถุงแล้วเก็บในถังเปล่า 6 ชั่วโมงก่อนนำไปขาย เวลาขายจะใช้ที่ตักแบ่งใส่ถุงเล็กให้ได้ประมาณ 0.5 กิโลกรัมต่อ 3 ถุง ผลการตรวจเพาะเชื้อจาก ถังน้ำแข็ง ถังแช่ ใองน้ำ และเกลือ ไม่พบเชื้อก่อโรค สำหรับเชิง และเครื่องชั่งพบเชื้อ *Staphylococcus aureus* อย่างละ 1 ตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้ช่วยไม่ได้ใส่ผ้ากันเปื้อน หรือสวมใส่หมวกเพื่อป้องกันผมร่วงใส่อาหารขณะปรุงอาหาร ตรวจไม่พบบาดแผลบริเวณแขนหรือมือของทั้ง 3 คน และไม่มีประวัติอุจจาระร่วงในช่วง 1 สัปดาห์ก่อนเกิดเหตุการณ์ ผลการตรวจเพาะเชื้อจาก rectal swab พบผู้ช่วย 1 รายให้ผลบวกต่อเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* จำนวน 1 ตัวอย่าง ส่วนผลการเพาะเชื้อจาก hand swab ให้ผลลบทั้ง 3 ตัวอย่าง

ฟาร์มกุ้งซึ่งเป็นบ่อดินซึ่งตั้งอยู่อำเภอใกล้เคียง มีกังหันน้ำเพื่อเพิ่มออกซิเจนในน้ำบางบ่อ จากการสังเกตของเจ้าของฟาร์มในช่วงก่อนเกิดเหตุการณ์ไม่พบการตายผิดปกติของกุ้ง และผู้เชี่ยวชาญจากสำนักงานประมงจังหวัดให้ข้อมูลว่ากุ้งดังกล่าวคือ กุ้งขาวแวนนาไม (*Peneaus vannamei*)

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากผู้ที่มีอาการเข้าได้ตามนิยามที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ 14 ราย พบเชื้อ *V. parahaemolyticus* จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 50) ส่วนอีก 7 รายไม่พบเชื้อก่อโรค ผลตรวจ PFGE พบความเชื่อมโยงระหว่างเชื้อที่พบจากผู้ป่วยทั้งหมด 7 ราย ผู้ช่วยผู้ประกอบการ และอาหารที่ส่งสัย ซึ่งมี serotype เดียวกัน คือ O3:KUT แต่มีลักษณะ PFGE group 2 แบบ คือ แบบ i และ ii ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันถึงร้อยละ 97.4 ดังรูปที่ 3



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษแยกตามวันและเวลาเริ่มป่วย ในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 1 อัตราป่วยแยกตามรายการอาหารที่รับประทานของผู้ป่วยอาหารเป็นพิษในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

รายการอาหาร	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้ที่รับประทานทั้งหมด	Attack rate (%)
กุ้งนึ่งเกลือ	82	93	88.1
ดกแด่ทอด	34	66	51.5
ลาบเนื้อ/ก้อยเนื้อ	25	49	51.0
แตงโม	22	77	28.6

ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรระหว่างกลุ่มผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษและกลุ่มควบคุม ในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

ลักษณะประชากร	กลุ่มผู้ป่วย (n=99)	กลุ่มควบคุม (n=98)	OR (95%CI)	p-value
ค่าเฉลี่ยอายุ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ปี	39.6 (19.0)	35.8 (20.8)		0.18
เพศหญิง	53 (53.5)	58 (59.2)	0.8 (0.5 – 1.4)	0.42
การมีโรคประจำตัว	4 (16.2)	5 (18.4)	0.9 (0.4 – 1.8)	0.68
การดื่มน้ำ				<0.001 ^a
น้ำดื่ม	3 (3.0)	5 (5.1)	Reference	
น้ำกรอง	1 (1.0)	15 (15.3)	0.1 (0.002 – 1.9)	
น้ำฝน	68 (68.7)	63 (64.3)	1.8 (0.3 – 12.0)	
น้ำขวด	27 (27.3)	15 (15.3)	3.0 (0.5 – 21.6)	

OR (95%CI) = Odds ratio (95% Confidence interval), ^aFisher's exact p-value

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวและหลายตัวแปร^aเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ
ในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

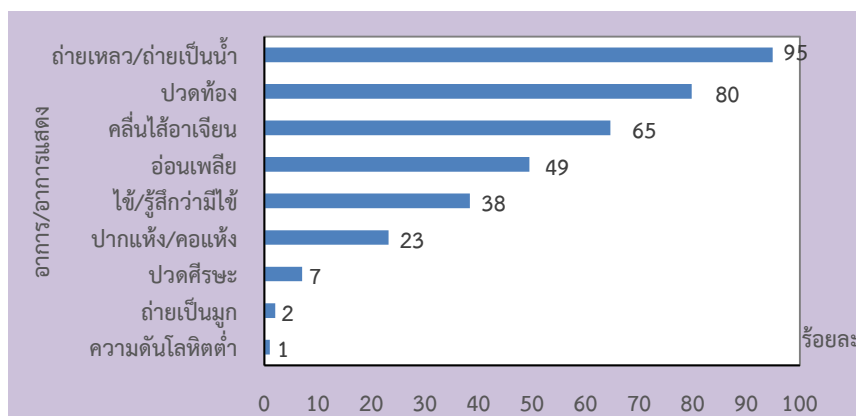
รายการอาหารที่รับประทาน	กลุ่มผู้ป่วย (n=99)	กลุ่มควบคุม (n=98)	OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)
กุ้งนึ่งเกลือ	82 (82.8%)	11 (11.2%)	38.1 (16.8 – 86.3)	37.83 (14.5 – 98.9)
ดกแด่ทอด	34 (34.3%)	32 (32.7%)	1.1 (0.6 – 1.9)	0.9 (0.4 – 2.1)
ลาบเนื้อ/ก้อยเนื้อ	25 (25.3%)	27 (27.6%)	0.8 (0.4 – 1.4)	0.8 (0.3 – 2.0)
แตงโม	25 (25.3%)	52 (53.1%)	0.3 (0.2 – 0.5)	1.4 (0.5 – 3.7)

OR (95%CI) = Odds ratio (95% Confidence interval), ^aตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์หลายตัวแปรด้วยวิธี logistic regression ได้แก่ การรับประทานกุ้งนึ่งเกลือ, การรับประทานดกแด่ทอด, การรับประทานลาบเนื้อ/ก้อยเนื้อ, การรับประทานแตงโม และลักษณะการดื่มน้ำของกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มควบคุม ซึ่งลักษณะการดื่มน้ำเป็น dummy variable โดยเทียบกับการดื่มน้ำดื่ม

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณกุ้งนึ่งเกลือที่รับประทานกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ
วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

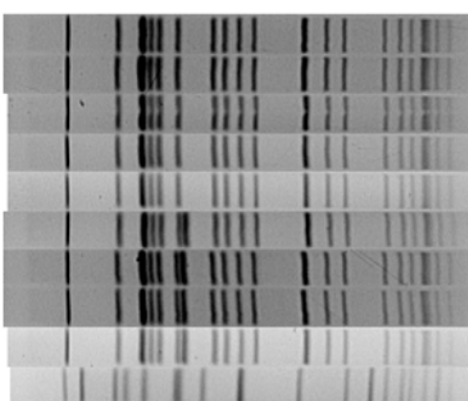
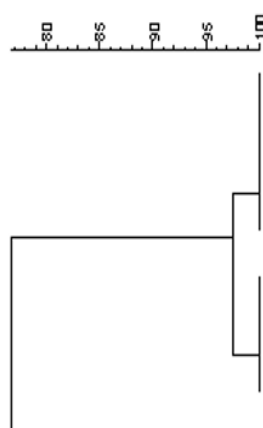
จำนวนกุ้งที่รับประทาน	กลุ่มผู้ป่วย (คน)	กลุ่มควบคุม (คน)	OR (95% CI)
ไม่ได้รับประทาน	17	87	Reference
รับประทาน 1-15 ตัว	71	10	36.3 (15.6 – 84.3)
รับประทาน >15 ตัว	11	1	56.3 (6.8 – 465.3)

OR (95%CI) = Odds ratio (95% Confidence interval), Chi-square for trend = 86.0, p-value <0.001



รูปที่ 2 ร้อยละอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557

Dice (Opt:1.50%) (To:1.5%-1.5%) (H:0.0% S:0.0%) (M:0%-100.0%)
PFGE-NotI



ชนิด*	แหล่งที่มา	Serotype	PFGE group
R	ผู้ป่วย ม.4 ต.โคกสูง	O3:KUT	i
R	ผู้ช่วยผู้ประกอบการ	O3:KUT	i
R	ผู้ป่วย ม.10 ต.บ้านแก้ง	O3:KUT	i
R	ผู้ป่วย ม.3 ต.ท่ามะไฟหวาน	O3:KUT	i
R	ผู้ป่วย ม.8 ต.ท่ามะไฟหวาน	O3:KUT	i
F	กุ้งนึ่งเกลือ	O3:KUT	ii
R	ผู้ป่วย ม.4 ต.โคกสูง	O3:KUT	ii
R	ผู้ป่วย ม.5 ต.หนองสังข์	O3:KUT	ii
R	ผู้ป่วย ม.10 ต.บ้านแก้ง	O3:KUT	ii
F	กุ้งสด	O8:K70	iii

*R = ตัวอย่างจาก rectal swab, F = ตัวอย่างจากอาหาร

รูปที่ 3 แผนภาพ Dendrogram วิเคราะห์โดยโปรแกรม BioNumerics ของเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ในการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ อำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25 - 27 พฤศจิกายน 2557

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. สำหรับผู้ประกอบการ มีมาตรการควบคุมป้องกันโรคดังต่อไปนี้ ให้คำแนะนำใช้ตะแกรงแยกระหว่างอาหารดิบและอาหารสุก การปรุงอาหารให้นานมากขึ้นอย่างน้อย 30 นาทีนับตั้งแต่อุณหภูมิมากกว่า 70 องศาเซลเซียส ให้การรับรักษาผู้ประกอบการอาหารที่มีผลตรวจเพาะเชื้อให้ผลบวก แล้วตรวจซ้ำจนไม่พบเชื้อ
2. สำหรับประชาชน มีมาตรการควบคุมป้องกันโรคดังต่อไปนี้ ให้คำแนะนำในการปรุงอาหารให้สุกก่อนรับประทาน โดยเฉพาะอาหารทะเลและกุ้ง, ให้คำแนะนำในการทำสุกซ้ำทุกครั้งก่อนการรับประทานอาหารทุกชนิด

วิจารณ์ผล

โรคอาหารเป็นพิษสามารถพบได้ตลอดปี จากรายงานระบบ

เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2556 ของประเทศไทย พบอัตราป่วยสูงถึง 204.07 ต่อประชากรแสนคน และ *V. parahaemolyticus* เป็นเชื้อที่พบมากที่สุด (ร้อยละ 44.31) ของผลการตรวจที่เป็นผลบวก⁽¹⁾ การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษมักจะเกิดในโรงเรียนงานเลี้ยง และงานประชุมต่างๆ⁽²⁻⁵⁾ ซึ่งแตกต่างจากการระบาดในครั้งนี้นี้ซึ่งเกิดการกระจายหลายตำบล อย่างไรก็ตาม ลักษณะการระบาดยังคงเป็นแบบแหล่งโรคร่วมเช่นเดียวกับการสอบสวนในครั้งนี้นี้^(4,5) ซึ่งสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ เกิดจากเชื้อ *V. parahaemolyticus* เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงในระบบทางเดินอาหารส่วนล่าง (lower gastrointestinal symptoms) เช่น ถ่ายเหลว, ปวดท้อง เป็นอาการหลัก⁽⁶⁾ และร้อยละอาการและอาการแสดงในการระบาดครั้งนี้ คล้ายคลึงกับการระบาดของเชื้อ

V. parahaemolyticus ในครั้งก่อนๆ^(2,3)

นอกจากนี้ สามารถตรวจพบเชื้อ *V. parahaemolyticus* ทั้งจากอาหารที่สงสัย ผู้ช่วยผู้ประกอบการ และผู้ป่วยซึ่งพบสูงถึงร้อยละ 50 ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจเพาะเชื้อ โดยผลการตรวจ PFGE แสดงความเชื่อมโยงว่า เป็นเชื้อตัวเดียวกันทั้งจากอาหาร ผู้ช่วยผู้ประกอบการ และผู้ป่วย การระบาดครั้งนี้มีระยะฟักตัว (7 ชั่วโมง) เข้าได้กับเชื้อ *V. parahaemolyticus* คือ พบผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มป่วยภายใน 24 ชั่วโมง พิสัยระหว่าง 4-96 ชั่วโมง^(6,7) แต่พบผู้ป่วยบางรายมีระยะฟักตัวเร็วกว่า อย่างไรก็ตามมีบางรายงานที่พบระยะฟักตัวของเชื้อ *V. parahaemolyticus* น้อยกว่า 4 ชั่วโมง⁽²⁾

จากระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และเชิงวิเคราะห์คาดว่าอาหารที่เป็นสาเหตุของการระบาดครั้งนี้ คือ กุ้งนึ่งเกลือ เนื่องจากมีอัตราป่วยแยกตามชนิดอาหารมากที่สุด โดยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานกุ้งนึ่งเกลือกับการโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอแห่งนี้ และมีความเชื่อมโยงไปอาหารและถึงแหล่งที่มาเดียวกันได้ สำหรับกุ้งขาวแวนนาไมที่เลี้ยงในบ่อดินนั้นสามารถตรวจพบเชื้อตระกูล *Vibrio* ได้ โดยกุ้งอาจจะไม่แสดงอาการผิดปกติหากค่ามาตรฐานของน้ำในบ่อยังปกติ⁽⁸⁾ ประเด็นที่อาจทำให้เชื้อ *V. parahaemolyticus* ที่มีอยู่เดิมในกุ้งมีปริมาณมากจนสามารถก่อโรคได้น่าจะเกิดกระบวนการปรุง คือ การนึ่งที่มีความร้อนและระยะเวลาที่ไม่เพียงพออาจทำให้ไม่สามารถฆ่าเชื้อได้หมดโดยปกติสำหรับเชื้อชนิดนี้ควรใช้ความร้อนที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส อย่างน้อย 15 นาที จึงจะสามารถฆ่าเชื้อชนิดนี้ได้⁽⁶⁾ ซึ่งจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการใช้เวลาเพียงแค่ 10 นาที นอกจากนี้การใช้ตะแกรงร่วมกันต้ระหว่างกุ้งดิบ และกุ้งที่ปรุงสุกแล้วอาจทำให้มีการปนเปื้อนของเชื้อได้เช่นเดียวกัน

ส่วนปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดการระบาด คือ ประชาชนขาดการทำสุกซ้ำอีกครั้งก่อนการรับประทานซึ่งถ้าผู้ที่รับประทานกุ้งนึ่งเกลือทุกคนทำสุกซ้ำจะช่วยสามารถลดจำนวนผู้ป่วยได้มากถึงร้อยละ 77 สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษพร้อม ๆ กันได้ในหลายตำบล คือ ตลาดแห่งนี้เป็นตลาดใหญ่แห่งเดียวซึ่งอยู่ศูนย์กลางของอำเภอประชาชนสามารถมาซื้ออาหารได้ง่าย และมีรถยนต์ รถจักรยานยนต์ สามล้อ มารับอาหารไปขายในหมู่บ้านที่ห่างไกลได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการให้ความรู้อย่างต่อเนื่องแก่ผู้ประกอบการ และประชาชน ในการปรุงอาหารให้สุกก่อนรับประทานโดยให้

อุณหภูมิความร้อน และระยะเวลาที่เหมาะสม

2. ควรมีการเน้นย้ำแก่ประชาชนในการทำอาหารให้สุกซ้ำก่อนรับประทานทุกครั้ง โดยเฉพาะอาหารถุง หรืออาหารสำเร็จรูปที่ซื้อมา

3. ควรมีการพัฒนากระบวนการเลี้ยงฟาร์มกุ้งเพื่อควบคุมระดับเชื้อประจำถิ่นที่มีอยู่ในตัวกุ้งไม่ให้มากจนเกินไป

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

การเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัยกลุ่มผู้ป่วยสามารถเก็บได้เพียง 14 ตัวอย่าง เนื่องจากปริมาณของ transport media ที่มีอยู่ภายในโรงพยาบาลระดับอำเภอค่อนข้างจำกัด ประกอบกับเมื่อทีม SRRT สำนักระบาดวิทยาออกสอบสวนนั้น ผู้ป่วยทั้งหมดไม่มีการแล้วจึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมได้ นอกจากนี้ในการเดินทางไปยังตำบลต่าง ๆ ภายในเวลาที่จำกัดทำให้ไม่สามารถศึกษาการระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์โดยเก็บกลุ่มควบคุมจากชุมชนได้จึงทำการศึกษาจากกลุ่มควบคุมที่เดินทางมายังโรงพยาบาล ซึ่งอาจไม่เป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในระดับอำเภอได้

สรุปผลการศึกษา

เกิดการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในอำเภอแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ เมื่อวันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557 พบผู้ป่วย 99 ราย อัตราป่วย 13.5 ต่อประชากรหมื่นคน ลักษณะการระบาดเป็นแบบแหล่งโรคร่วม (common source) สาเหตุของการระบาดครั้งนี้เกิดจากเชื้อ *V. parahaemolyticus* ปนเปื้อนในกุ้งนึ่งเกลือจากการทำสุกที่ไม่เพียงพอ การใช้อุปกรณ์ร่วมกันระหว่างอาหารดิบและสุก และขาดการปรุงสุกซ้ำก่อนนำมารับประทาน ดังนั้นจึงควรเน้นย้ำประชาชน และผู้ประกอบการให้ปรุงอาหารด้วยความร้อน และระยะเวลาที่เหมาะสม และปรุงสุกซ้ำทุกครั้งก่อนนำมารับประทาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ SRRT ทุกท่านจากสำนักระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแก้งคร้อ สำนักงานสาธารณสุขคอนสวรรค์ โรงพยาบาลแก้งคร้อ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลทุกแห่งในอำเภอแก้งคร้อ และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้านที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านในการปฏิบัติงานภาคสนาม ผู้ปรุงอาหารอาหาร และพ่อค้าสำหรับการให้ข้อมูลในการสอบสวน ขอขอบคุณผู้ป่วยและกลุ่มควบคุมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบคำถามเป็นอย่างดี นอกจากนี้ขอขอบคุณสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในการอำนวยความสะดวกและส่งผลทางห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2556. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2557.
2. จิรนนท์ ใจบุญ, จิตภา อยุ่พันธ์ และสันติสิทธิ์ เขียวเงิน. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง ในอำเภอบางมูลนาก เดือนตุลาคม 2550. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2551; 39(9): 148-50.
3. พงศักดิ์ เสือมาก, สัญญา ปันพรม, จิราภา แยมแสง และอมรรตน์ หิมทอง. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุราษฎร์ธานี เดือนสิงหาคม 2550. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2552; 25: 413-7.
4. อุไร ภูวนกุล, ฐาภาวัลย์ เจียรนัยวงศ์กุล. การสอบสวนการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ในบุคลากรที่เข้าร่วมประชุมจัดทำแผนยุทธศาสตร์ของโรงพยาบาล. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิกโรงพยาบาลพระปกเกล้า 2555; 29: 72-81.
5. สุรินทร์ สืบอึ้ง และอัญชลี มงกุฎทอง. รายงานการสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในพนักงานโรงงานภายหลังรับประทานอาหารในงานเลี้ยงประจำปี อ.ศรีมหาโพธิ์ จ.ปราจีนบุรี ระหว่างวันที่ 17 - 19 ธันวาคม 2550. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2551; 39(35): S61-3.
6. Center for Disease Control and Prevention. Vibrio illness (Vibriosis) [Internet]. Georgia: Center for Disease Control and Prevention. [updated 2013 Oct 21; cited 2015 Jun 1]. Available from: <http://www.cdc.gov/vibrio/vibriop.html>.
7. Heyman David, Control of communicable diseases manual. 18th edition. Washington DC. American Public Health Association; 2004: 123-5, 508-12.
8. ชัยวุฒิ สุตทองคง, ธิดาพร ฉวีภักดิ์, ลีลา เรือนแป้น. ปริมาณแบคทีเรีย *Vibrio* spp. ในกุ้งขาวแวนนาไม, *Penaeus vannamei* ที่เลี้ยงในบ่อดิน. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 45: สาขาประมง; 30 มกราคม - 2 กุมภาพันธ์ 2550; กรุงเทพฯ, ประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2550. หน้า 280-92.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

เจษฎา ธนกิจเจริญกุล, กันทิลา ทวีวิทยการ, สุกัญญา อภัย, อาคม สมบัติหอม, พัฒนโชค โชคสวัสดิ์, สามารถ อ่อนสองชั้น และคณะ. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษสาเหตุจากเชื้ออหิวาต์เทียมในอาหารกุ้งนึ่งเกลือ ในอำเภอแก่งศรีภูมิ จังหวัดชัยภูมิ วันที่ 25-27 พฤศจิกายน 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47: 145-53.

Suggested Citation for this Article

Thanakitjaroenkul J, Taweewigyakarn P, Apai S, Sombathom A, Choksawatd P, Onsongchan S, et al. Food poisoning outbreak caused by *Vibrio parahaemolyticus* in steamed salted shrimp in Kaengkhro district, Chaiyaphum province, 25-27 November 2014. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2016; 47: 145-53.

Food poisoning outbreak caused by *Vibrio parahaemolyticus* in steamed salted shrimp in Kaengkro district, Chaiyaphum province, 25–27 November 2014

Authors: Jessada Thanakitjaroenkul¹, Pantila Taweewiyakarn², Sukanya Apa³, Arkom Sombathom³, Pattanachok Choksawat⁴, Samart Onsogchan⁵, Juthamart Kunnatham⁶, Borwornwan Diregpoke⁷, Chakrarat Pittayawonganon⁸

¹Emergency Operations Center, Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Nonthaburi

²Field Epidemiology Training Program - Thailand, Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health, Nonthaburi

³Chaiyaphum Provincial Health Office, Chaiyaphum

⁴Kaengkro hospital, Chaiyaphum, Thailand

⁵Narathiwat Provincial Livestock Office, Narathiwat

⁶Office of the 11th Disease Prevention and Control, Nakornsrihammarat

⁷Epidemiological Investigation, Public health Emergency Response and IHR, Bureau of Epidemiology

⁸Office of the 6th Disease Prevention and Control, Chonburi

Background: On 28 November 2014, the Bureau of Epidemiology (BoE), Ministry of Public Health received a notification from Chaiyaphum provincial health office that a cluster of food poisoning cases visited Kaengkro hospital. Thus joint investigation was conducted to confirm diagnosis and verify outbreak, describe epidemiological characteristics of the outbreak, identify source of outbreak and implement control measures and provide recommendations for further prevention.

Methods: Descriptive study was used for the investigation. We reviewed medical records by semi-structured questionnaire including Demographic data, Onset, signs and symptoms, Water and food consumption, Menu, process of cooking, ingredients, and amount of consumed suspect. Case-control study was conducted to evaluate risk factors among cases and hospital-based control. An environmental study was conducted and collected samples for bacterial culture. Pulse Field Gel Electrophoresis (PFGE) was done to determine linkage between cases, food handler and food.

Results: A total of 99 (13.5/10,000 population) in Kaengkro district met our case definition. Ninety-five percent showed diarrhea, 80% of abdominal pain. Median of incubation period was 7 hrs. (Range 1–36 hrs.). For multivariate analysis who ate steamed salted shrimp was a risk factor (Adjusted OR = 37.83, 95%CI = 14.48 – 98.86) and dose-response relationship between number of shrimp consumption and food poisoning cases was presented (p -value<0.001). PFGE revealed linkage between cases food handler and steamed salted shrimp. Undercooked processing and sharing equipment of raw and cooked food were precipitating factor for the outbreak.

Conclusion: The cause of this outbreak might be *Vibrio parahaemolyticus*-contaminated steamed salted shrimp. Adequate cooking including, temperature and duration should be educated to food handler and the public. Reheating for ready-to-eat food should be emphasize to the public before eating especially shrimp and other seafood.

Key words: Food poisoning, *Vibrio parahaemolyticus*, steamed salted shrimp, Chaiyaphum, Thailand