



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 44 ฉบับที่ 49 : 13 ธันวาคม 2556

Volume 44 Number 49 : December 13, 2013

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



การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในการประชุม ASEAN Plus Three Field Epidemiology Training Network [ASEAN +3 FETN] กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556
(Acute Gastroenteritis Outbreak in an International Meeting [ASEAN +3 FETN], Ministry of Public Health, 28 January 2013)

✉ Polarbear_pig@hotmail.com

ธนิษฐา เตชะนิยม, สรียา เวชวิฐาน, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ และชุลีพร จิระพงษา
สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN Plus Three Field Epidemiology Training Network (ASEAN +3 FETN) กระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาดของโรค ระบุเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของการระบาดและแหล่งที่มาของเชื้อสาเหตุนั้น และหาขั้นตอนที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อทำการเก็บข้อมูลชนิดและปริมาณอาหารที่รับประทานจากการประชุมดังกล่าวและการป่วยด้วยแบบสอบถาม รวมถึงทำการสำรวจแหล่งประกอบอาหารและส่งตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ พร้อมทั้ง ตัวอย่างอาหารและน้ำ เพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผลจากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยเข้าตามนิยาม 16 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการ มวนท้อง ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำและใช้นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยทุกรายรับประทานอาหารมือที่เพิ่งจัดไว้สำหรับการประชุมดังกล่าว ระยะฟักตัวของโรคจากมือที่เพิ่งจะอยู่ระหว่าง 5.5 – 44.5 ชั่วโมง (ค่ามัธยฐาน 14.5 ชั่วโมง) โดยลักษณะ

ของการระบาดเป็นแบบ common point source ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วย พบว่า น้ำพริกซึ่งเสิร์ฟพร้อมผักสด มีความสัมพันธ์กับการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.016$) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Aeromonas caviae* ร่วมกับเชื้อ *Vibrio cholerae* non O1/non O139 ในผู้ป่วย 1 ราย พบเชื้อ *Salmonella* group C จำนวน 1 รายและพบเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria จำนวน 1 ราย โดยทั้ง 3 ราย เป็นผู้ป่วยตามนิยามและไม่พบเชื้อแบคทีเรียลำไส้ (Enteropathogenic bacteria) ในผู้ที่ไม่ป่วยและผู้ประกอบอาหาร ผลการตรวจอาหารและน้ำพบเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria ในเนื้อปูและพบเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ในน้ำดิบที่ใช้เพื่อการประกอบอาหารจึงเป็นไปได้ว่า การระบาดครั้งนี้เกิดขึ้นจากเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria

คำสำคัญ: โรคอาหารเป็นพิษ, การประชุม ASEAN +3 FETN, *Aeromonas veronii* biovar sobria



◆ การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในการประชุม ASEAN Plus Three Field Epidemiology Training Network (ASEAN +3 FETN) กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556	769
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 1 – 7 ธันวาคม 2556	777
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 1 – 7 ธันวาคม 2556	779

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ด้านวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงจุฬิพร จิระพงษา

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุรภักดิ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศติธันว์ มาแอดิยน พัทรี ศรีหมอก
น.สพ. ธีรศักดิ์ ชักนำ สมเจตน ดั่งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา คล้ายพ้อแดง เชิดชัย ดาราแจ้ง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

ธนิษฐา เตชะนิยม¹, สรียา เวชวิฐาน¹, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ², ชุฬิพร จิระพงษา²
¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
²สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

Thanidtha Te-chaniyom¹, Sareeya Wechwithan¹, Nirundorn Yimchaho², Chuleeporn Jiraphongsa²

¹ International Field Epidemiology Training Program (IFETP), Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

² Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักกระบาดวิทยา
E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ weekly.wesr@gmail.com

ความเป็นมา

การประชุม ASEAN Plus Three Field Epidemiology Training Network (ASEAN+3 FETN) ซึ่งจัดขึ้นเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2556 โดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข การประชุมดังกล่าวเริ่มขึ้นเมื่อเวลา 09.00 – 16.30 น. โดยมีผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 100 คน จาก 13 ประเทศ ต่อมาในวันที่ 29 มกราคม 2556 สำนักกระบาดวิทยาได้รับรายงานพบผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานประชุมดังกล่าว เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการติดเชื้อในทางเดินอาหารอย่างเฉียบพลัน (Acute gastroenteritis) 1 ราย โดยผู้ป่วยมีอาการ ถ่ายเป็นน้ำ อาเจียน ปวดท้องและมีไข้ และมีรายงานของผู้ป่วยรายอื่น ๆ ตามมา จากเหตุการณ์ดังกล่าวสำนักกระบาดวิทยา จึงส่งสัยการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN และได้จัดคณะทำงานเพื่อทำการสอบสวนเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการระบาดของโรค
2. เพื่อระบุเชื้อก่อโรคที่เป็นสาเหตุของการระบาดและแหล่งที่มาของเชื้อสาเหตุนั้น
3. เพื่อหาขั้นตอนที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อ

วิธีการศึกษา

1. การศึกษากระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ โรคประจำตัว อาการและเวลาที่เริ่มมีอาการครั้งแรก และรายการอาหารที่รับประทานจากงานประชุม ASEAN+3 FETN โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งประยุกต์จากแบบสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษของสำนักกระบาดวิทยา จากผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุมดังกล่าว ทั้งนี้การเก็บข้อมูลดังกล่าวกระทำด้วย 4 วิธี คือ การสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การตอบทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง ในช่วงระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 7 กุมภาพันธ์ 2556

1.2 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยดังนี้ ผู้ป่วย (Case) หมายถึง ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN ซึ่งมีอาการถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำ หรือถ่ายเป็นมูกหรือถ่ายเป็นเลือดหรืออาเจียน ในช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00 น. ของวันที่ 28 - 30 มกราคม 2556

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อหา รายการอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยง (Risk factor) ที่ก่อให้เกิดอาหาร เป็นพิษ โดยสอบถามถึงอาการป่วยตามนิยาม สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง กับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN ทุกคนด้วย แบบสอบถามข้างต้น เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอาหารแต่ละชนิด กับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษโดยมีนิยามผู้ป่วย และผู้ไม่ป่วยดังนี้

ผู้ป่วย (Ill person) หมายถึง ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงาน และผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN ซึ่งมีอาการถ่ายเหลวหรือ ถ่ายเป็นน้ำหรือถ่ายเป็นมูกหรือถ่ายเป็นเลือดหรืออาเจียน ในช่วงเวลา ตั้งแต่ 09.00 น. ของวันที่ 28 - 30 มกราคม 2556

ผู้ไม่ป่วย (Non ill person) หมายถึง ผู้เกี่ยวข้องกับการ จัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN ซึ่งไม่มีอาการถ่ายเหลว หรือถ่ายเป็นน้ำหรือถ่ายเป็นมูกหรือถ่ายเป็นเลือดหรืออาเจียน ในช่วงเวลาตั้งแต่ 09.00 น. ของวันที่ 28 - 30 มกราคม 2556

3. การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

3.1 เก็บตัวอย่างอุจจาระด้วยวิธี Rectal swab ทั้งจากผู้ ที่เข้านิยามของผู้ป่วยผู้ไม่ป่วย และตัวอย่างจากผู้ประกอบการ รวมถึงเก็บตัวอย่างอาหารและน้ำจากสถานที่ประกอบอาหาร โดย ตัวอย่างทั้งหมดถูกส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เพื่อตรวจหาเชื้อแบคทีเรียลำไส้ (Enteropathogenic bacteria)

3.2 ตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในตัวอย่างน้ำซึ่ง เก็บมาจากสถานที่ประกอบอาหาร ด้วยชุดทดสอบคลอรีนอิสระ คงเหลือในน้ำ (อ 31) กรมอนามัย⁽¹⁾

3.3 เก็บตัวอย่างที่ได้จากการป้ายพื้นผิวมือผู้ประกอบการ ตัวอย่างภาชนะและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับมืออาหาร ทดสอบด้วย ชุดอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 13 (SI Medium) กรม อนามัย⁽¹⁾

4. การศึกษาข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม

สำรวจสถานที่ประกอบอาหารสำหรับมือเพียงซึ่งเป็นมือที่ สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้โดยทำการสัมภาษณ์ ผู้ประกอบการถึงแหล่งที่มาและการจัดเก็บวัตถุดิบ ขั้นตอนและ วิธีการเตรียมและปรุงอาหาร รวมถึงการล้างและการจัดเก็บ อุปกรณ์ต่าง ๆ มีการตรวจสอบสุขลักษณะของสถานที่ประกอบ อาหารด้วยการสังเกต และใช้แบบสอบถามซึ่งดัดแปลงมาจาก แบบสอบถามของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประเมิน ขั้นตอนเสี่ยงที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร

5. เครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามซึ่งประยุกต์จากแบบสอบถามโรคอาหารเป็นพิษ

ของสำนักระบาดวิทยา ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางระบาดวิทยา เชิงพรรณนาและใช้ในการวิเคราะห์หารายการอาหารที่เกี่ยวข้อง กับการระบาดของโรค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อ อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง อัตราการป่วยในกลุ่มประชากร อัตราป่วยเฉพาะกลุ่ม และกราฟฮิสโตแกรมแสดงเส้นโค้งการ ระบาด สถิติเชิงวิเคราะห์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของอาหารแต่ละ รายการกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ โดย Fisher's exact test อัตราความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio: RR) และช่วงความเชื่อมั่น 95% CI และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารกับการเกิด โรคด้วยวิธี Chi-square test for trend โดยหากปริมาณอาหารที่ ได้รับเกิดค่า missing ก็จะถูกแทนที่ด้วยค่าที่เหมาะสมตามชนิด รายการอาหาร ทั้งนี้รายการอาหารที่ให้ค่า p-value < 0.05 จาก วิธี Fisher's exact test จะถูกนำมาวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis) ต่อตามลำดับ

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปและสถานการณ์โรค การประชุมดังกล่าวมี ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 78 คน แต่มี เพียง 72 คนเท่านั้นที่ตอบแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 92 ซึ่งใน จำนวนนี้ไม่ได้รับประทานอาหารจากการประชุม 6 คน ในผู้ที่ตอบ แบบสอบถาม เป็นชาวต่างชาติ 18 คนและเป็นชาวไทย 54 คน ใน จำนวนชาวไทยเป็นผู้เข้าร่วมประชุม 33 คนและเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการ จัดงาน 21 คน นอกจากนี้ทีมสอบสวนได้รับรายงานว่าในกลุ่ม ผู้ที่ไม่ตอบแบบสอบถาม พบชายชาวต่างชาติ 1 คนมีอาการถ่าย เหลว รายการอาหารสำหรับงานประชุมดังกล่าวมีทั้งสิ้น 32 รายการ เป็นอาหารว่างสำหรับพักช่วงเช้า 5 รายการ อาหารเที่ยง 9 รายการ อาหารว่างสำหรับเบรคช่วงบ่าย 8 รายการและอาหาร เย็น 10 รายการ โดยอาหารแต่ละมื้อเริ่มรับประทานเมื่อเวลา 11.00 น. 12.30 น. 15.00 น. และ 18.00 น. ตามลำดับ

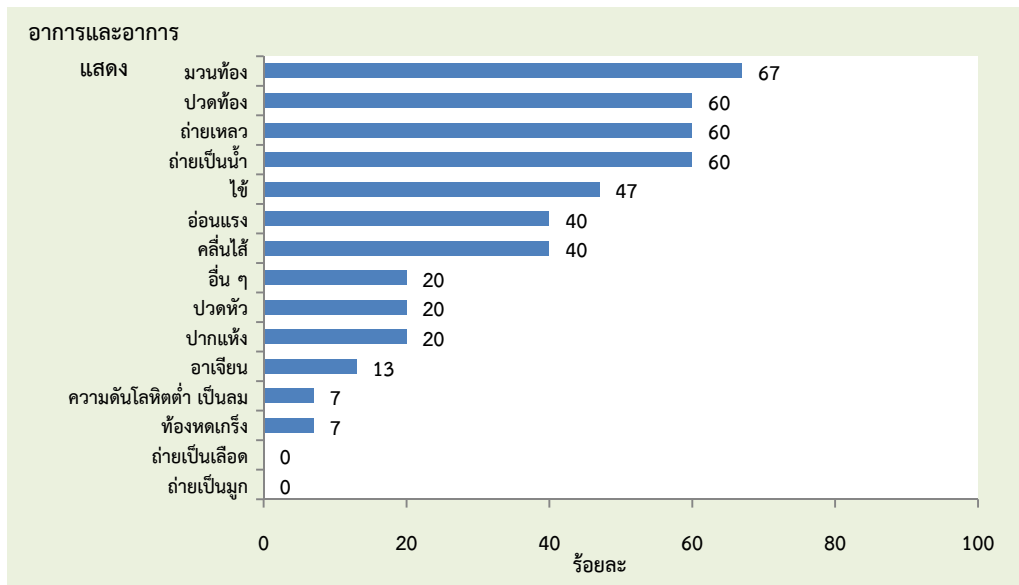
ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผู้ป่วยรายแรกที่ถูกรายงาน (index case) เริ่มแสดง อาการปวดท้อง (Abdominal pain) คลื่นไส้ (Nausea) อาเจียน (Vomit) มวนท้อง (Abdominal discomfort) และมีอาการท้อง ทดเกร็ง (Abdominal spasm) เมื่อเวลา 02.00 น. ของวันที่ 29 มกราคม 2556 ต่อมามีอาการถ่ายเป็นน้ำ (Watery diarrhea) และเวียนศีรษะ (Dizzy) ผู้ป่วยจึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล เป็นผู้ป่วยในเมื่อเวลา 03.00 น. วันเดียวกัน ต่อมาผู้ป่วยมีอาการ อ่อนเพลีย (Fatigue) ริมฝีปากแห้ง (Dry mouth) และมีไข้ (Fever) เมื่อเวลา 04.00 น. และ 07.00 น. ตามลำดับ จากอาการ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ คาดว่าผู้ป่วยเกิดการอักเสบ ของกระเพาะอาหารและลำไส้อย่างเฉียบพลันด้วยเชื้อแบคทีเรีย

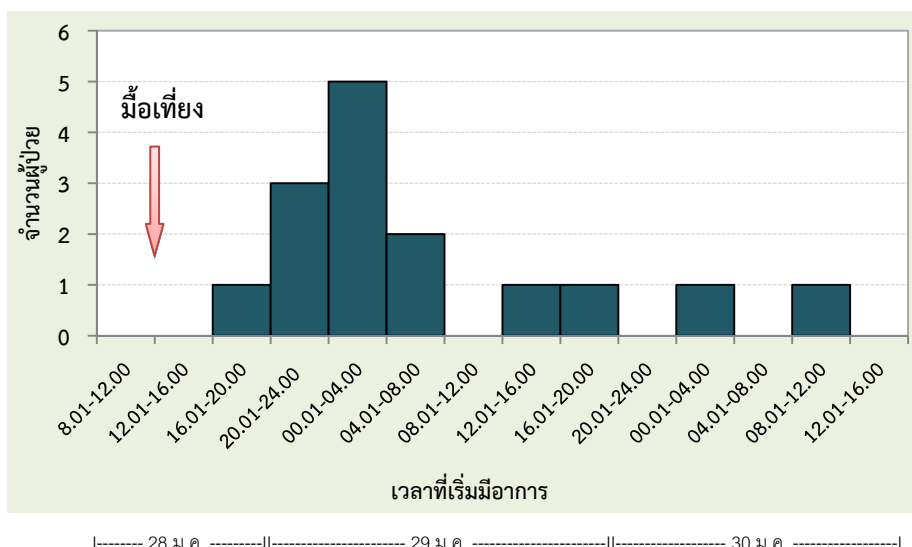
ลักษณะการกระจายของโรคตามบุคคล ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ป่วยทั้ง 72 คน พบผู้เข้าได้กับนิยามผู้ป่วย 15 คน เมื่อรวมกับข้อมูลที่ได้รับรายงานพบผู้ป่วยเป็นชาย ชาวต่างชาติอีก 1 คน จึงมีผู้ป่วยทั้งสิ้น 16 คน ในจำนวนนี้เป็นเพศชาย 7 คน เพศหญิง 9 คน อายุระหว่าง 25 – 71 ปี (ค่ามัธยฐาน = 37) อัตราป่วยร้อยละ 22 (16/73) เมื่อคิดอัตราป่วยแยกตามกลุ่ม พบชาวไทยร้อยละ 22.2 ชาวต่างชาติร้อยละ 21.1 ผู้เข้าร่วมประชุมร้อยละ 18.2 และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานร้อยละ 28.6 โดยอาการทางคลินิกที่พบในการระบาดครั้งนี้ เช่น มวนท้อง ปวดท้อง ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ไข้ อ่อนเพลียและคลื่นไส้ ฯลฯ (รูปที่ 1) เมื่อคำนวณอัตราการป่วยตามมื้ออาหารที่ผู้ป่วยรับประทาน ได้แก่ พักช่วงเช้า

มือเที่ยง พักช่วงบ่ายและมือเย็น พบอัตราการป่วยเท่ากับ ร้อยละ 24, 25, 24 และ 27 ตามลำดับ โดยร้อยละของผู้ป่วยรับประทานอาหารตามมือดังกล่าว พบ ร้อยละ 80, 100, 53 และ 60 ของผู้ป่วยรับประทานอาหารตามการเลิฟดังกล่าวตามลำดับ และแม้ว่าอัตราการป่วยของมือเย็นจะสูงที่สุด อย่างไรก็ตามผู้ป่วยทุกรายได้รับประทานอาหารมือเที่ยงจากการจัดการประชุม

ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลา ผู้ป่วยรายแรกเริ่มมีอาการเมื่อเวลา 18.00 น. ของวันที่ 28 มกราคม 2556 ขณะที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการเมื่อเวลา 09.00 น. ของวันที่ 30 มกราคม 2556 เมื่อนับระยะเวลาพักตัวของโรคจากมือเที่ยงจะอยู่ระหว่าง 5.5 – 44.5 ชั่วโมง (ค่ามัธยฐาน = 14.5 ชั่วโมง) (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยในการประชุม ASEAN+3 FETN กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามอาการและอาการแสดง วันที่ 28 มกราคม 2556 จำนวน 15 คน



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยในการประชุม ASEAN+3 FETN กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จำแนกตามเวลาที่เริ่มแสดงอาการ วันที่ 28 มกราคม 2556 จำนวน 15 คน

การศึกษาาระบบวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากผลการศึกษาระบบวิทยาเชิงพรรณนาทำให้ทีมสอบสวนโรคสงสัยว่า อาหารมื้อเที่ยงซึ่งเสิร์ฟเวลาประมาณ 12.30 น. เป็นแหล่งของการเกิดการระบาดในครั้งนี้ โดยอาหารมื้อเที่ยงมีด้วยกัน 9 รายการ ประกอบด้วย ข้าวสวย กล้วยน้ำว้า ผักกาดปลีสหาย น้ำพริก ปลาทอดสามรส ต้มยำปลากระพง ยำสมุนไพร บั้วลอยเผือก และผลไม้ ซึ่งจากการเก็บข้อมูลพบว่า มีผู้ที่รับประทานอาหารมื้อเที่ยง 59 คน ผลการวิเคราะห์ด้วย Fisher's exact test พบอาหาร

2 รายการ ได้แก่ น้ำพริกและต้มยำปลากระพง มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.002, 0.027 ตามลำดับ) นอกจากนี้อาหารทั้ง 2 รายการยังแสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารกับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ตารางที่ 1) เมื่อนำอาหารทั้ง 2 รายการมาทำการวิเคราะห์หลายตัวแปร พบว่ามีน้ำพริกเท่านั้นที่แสดงความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P - value = 0.016) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556 (N = 72)

รายการอาหาร	กิน		ไม่กิน		RR	95% CI	Fisher's exact
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย			
ข้าวสวย	14	41	1	16	4.33	0.61 - 30.55	0.1
กล้วยน้ำว้า	12	35	3	21	2.04	0.64 - 6.55	0.238
ผักกาดปลีสหาย	11	31	4	26	1.96	0.69 - 5.58	0.245
- เนื้อปู	6	12	9	43	1.93	0.8 - 4.66	0.188
- กุ้ง	4	8	9	43	1.93	0.71 - 5.22	0.243
- ผัก	11	28	4	27	2.19	0.77 - 6.20	0.15
น้ำพริก*	12	19	3	38	5.29	1.63 - 17.15	0.002
ปลาทอดสามรส	12	36	3	19	1.83	0.57 - 5.85	0.359
ต้มยำปลากระพง*	14	35	1	22	6.57	0.92 - 47	0.027
ยำสมุนไพร	8	27	7	29	1.78	0.48 - 2.90	0.778
บั้วลอยเผือก	12	31	3	25	2.6	0.81 - 8.41	0.136
ผลไม้	10	29	4	28	2.05	0.71 - 5.93	0.233

* แสดงรายการอาหารที่พบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณอาหารกับการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556 ด้วยการวิเคราะห์หลายตัวแปร (N = 72)

รายการอาหาร	OR	Std. Err.	z	P> z	95% CI
น้ำพริก	5.72	4.16	2.40	0.016	1.38 - 23.75
ต้มยำปลากระพง	4.97	5.52	1.44	0.149	0.56 - 43.86

การสำรวจสิ่งแวดล้อมและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการสำรวจทางสิ่งแวดล้อม ณ สถานที่ประกอบอาหาร มื้อเที่ยง พบสิ่งที่เป็นผู้ประกอบการควรปรับปรุง เช่น การแต่งกายของผู้ประกอบอาหารควรแต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่มีแขนและใส่หมวก การเก็บอาหารควรมีการแยกถังเก็บเนื้อสัตว์จากถังเก็บผัก รวมถึงการแยกเขียงสำหรับใช้กับวัตถุดิบและอาหารปรุงสุกแล้ว นอกจากนี้อ่างที่ใช้ล้างทำความสะอาดภาชนะและผักควรสูงจากพื้น

อย่างน้อย 60 เซนติเมตรสำหรับขั้นตอนในการจัดเตรียมอาหารนั้น ผู้ประกอบการจะเริ่มไปซื้อวัตถุดิบในเวลาประมาณ 03.00 - 04.00 น. จากนั้นจะเริ่มประกอบอาหารตั้งแต่เวลาประมาณ 05.30 น. จนถึงเวลาประมาณ 11.00 น. โดยอาหารที่ทำสำหรับการประชุมดังกล่าวได้ผ่านการปรุงสุกเกือบทุกรายการ ยกเว้นผักสดที่รับประทานร่วมกับน้ำพริกและผลไม้ โดยผักสดจะผ่านการล้างด้วยน้ำผสมเกลือ สำหรับเนื้อปูจะถูกนึ่งเมื่อเวลาประมาณ 08.00 น. แต่ไม่ทราบ

ระยะเวลาที่ใช้หนึ่ง จากนั้นอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วจะถูกนำมาถึงที่จัดการประชุมในเวลาประมาณ 12.00 น. โดยอาหารจะถูกทำการอุ่นอีกครั้ง และเนื้อปูจะถูกนำมาโรยหน้าผักผักสัหาย

ผลการตรวจปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำจากโถงพักน้ำ ซึ่งใช้เพื่อการปรุงอาหารและท่อประปาจำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดต้นสาย (ใช้สำหรับล้างผัก) จุดกลางสาย (ใช้สำหรับล้างกระทะ) และจุดปลายสาย (ใช้สำหรับบรรจุลงโถง) พบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือเท่ากับ 0, 1, 0.5 และ 0.5 ppm. ตามลำดับ โดยองค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้น้ำประปาต้องมีคลอรีนอิสระคงเหลือไม่น้อยกว่า 0.2 ppm. แต่ไม่เกิน 0.5 ppm.⁽²⁾ ผลการตรวจหาเชื้อ Coliform bacteria จากตัวอย่างพื้นผิวมือผู้ประกอบการและผู้ปรุงอาหารตัวอย่าง ภาชนะและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับมืออาหารเพื่อตรวจหาเชื้อ พบผลบวกจำนวน 8 ตัวอย่างจาก 17 ตัวอย่าง เช่น ขอบตู้เย็น มือผู้ประกอบการ มือผู้ปรุงอาหาร มิดและเขียง

ตัวอย่างอุจจาระเก็บด้วยวิธี Rectal swab ทั้งสิ้น 15 ตัวอย่าง ถูกเก็บจากผู้ป่วยตามนิยาม 9 ตัวอย่าง และผู้ไม่ป่วย 4 ตัวอย่าง ตามความสนใจและผู้ประกอบอาหาร 2 ตัวอย่าง ให้ผลดังนี้ พบเชื้อ *Aeromonas caviae* ร่วมกับเชื้อ *Vibrio cholerae* non O1/non O139 จำนวน 1 ราย พบเชื้อ *Salmonella* group C จำนวน 1 รายและพบเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria จำนวน 1 ราย โดยทั้ง 3 รายเป็นผู้ป่วยตามนิยามและไม่พบเชื้อแบคทีเรียลำไส้ (Enteropathogenic bacteria) ในผู้ที่ไม่ป่วยและผู้ประกอบอาหาร ผลการตรวจอาหารและน้ำพบเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria ในเนื้อปูและพบเชื้อ *Aeromonas hydrophila* ในน้ำดิบที่ใช้เพื่อการประกอบอาหาร

วิเคราะห์และสรุปผลการสอบสวนโรค

ยืนยันการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในผู้เกี่ยวข้องกับการจัดงานและผู้เข้าร่วมประชุม ASEAN+3 FETN กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556 ด้วยอัตราป่วยร้อยละ 22 ของประชากรที่ศึกษา อาการของผู้ป่วยส่วนใหญ่คือ มวนท้อง รองลงมา ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลวและถ่ายเป็นน้ำ โดยลักษณะของการระบาดเป็นแบบ common point source และผู้ป่วยตามนิยามทุกคนรับประทานอาหารจากมือเที่ยง จึงคาดว่าแหล่งของเชื้อสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้น่าจะมาจากอาหารมือเที่ยง รายการอาหารของมือเที่ยงที่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการป่วยในครั้งนี้ คือ น้ำพริก (p-value = 0.016) ซึ่งสิ่งที่น่าสนใจ คือ อาหารชนิดนี้เสิร์ฟพร้อมกับผักสด อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคจากตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วย อาหารและน้ำ แตกต่างกัน

จากการทบทวนเอกสารพบว่าระยะฟักตัวเชื้อ *Aeromonas* spp. อยู่ที่ 8 – 36 ชั่วโมง โดย *A. caviae* มักพบในปลาและผลิตภัณฑ์จากปลา ขณะที่ *A. hydrophila* และ *A. sobria* มักจะมีผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์เป็นแหล่งของเชื้อ สำหรับเชื้อ *Vibrio cholerae* non O1 จะมีระยะฟักตัวที่ประมาณ 48 – 72 ชั่วโมง โดยสัตว์น้ำประเภทที่มีเปลือก เช่น ปู ถูกระบุว่ามักจะเป็นแหล่งของเชื้อดังกล่าว และเชื้อ *Salmonella* spp. จะมีระยะฟักตัวประมาณ 6 – 48 ชั่วโมง โดยการปนเปื้อนของเชื้อในอาหารมักเกี่ยวข้องกับการพบเชื้อก่อโรคในผู้ประกอบอาหารซึ่งไม่แสดงอาการป่วยหรือเป็นพาหะของโรค^(3,4) จึงเป็นไปได้ว่าการระบาดครั้งนี้เกิดขึ้นจากเชื้อ *Aeromonas veronii* biovar sobria ซึ่งพบในตัวอย่างเนื้อปูและผู้ป่วยเหมือนกัน

ลักษณะทั่วไปของอาหารไทยมักมีการใช้มือหยิบจับอาหาร หลังการปรุงสุก ดังนั้นสุขลักษณะที่ไม่เหมาะสม ณ สถานที่เตรียมหรือปรุงอาหารอาจจะเป็นแหล่งการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งหากอาหารถูกเก็บในอุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลานานมากกว่า 2 ชั่วโมง จากกการปรุงสุกถึงการรับประทาน เชื้อแบคทีเรียหรือสารพิษอาจเพิ่มขึ้นจนเป็นสาเหตุของโรคอาหารเป็นพิษได้⁽²⁾

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานประชุมที่มีการเสิร์ฟอาหาร ให้มีความระมัดระวังในการเลือกร้านอาหารที่จะมาจัดเตรียมอาหารให้กับผู้เข้าร่วมการประชุม โดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของสถานที่เตรียมและปรุงอาหาร ขั้นตอนการเตรียมและปรุงอาหาร รวมถึงสุขลักษณะของผู้ปรุงอาหาร

ข้อจำกัดของการศึกษา

ข้อจำกัดของการศึกษาค้นครั้งนี้เกิดจากผู้มีส่วนร่วมในการประชุมได้เดินทางมาจากต่างประเทศหรือต่างจังหวัดซึ่งเป็นการยากในการตามเก็บข้อมูลต่าง ๆ ให้ครบถ้วนได้ นอกจากนี้ ชาวต่างชาติอาจไม่สามารถเข้าใจหรือจดจำชนิดอาหารที่รับประทานได้ ทั้งนี้ Recall bias สามารถเกิดขึ้นได้ในการศึกษาแบบย้อนหลัง การสอบสวนครั้งนี้ได้ใช้ค่านัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบทางสถิติด้วยวิธี Fisher's exact test แม้ว่าผลการทดสอบจะไม่สอดคล้องกับค่า 95% Confidence interval (95% CI) ของค่า Relative risk ทั้งนี้เนื่องจากการประชุมดังกล่าวมีผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนไม่มากนัก ดังนั้นเมื่อนำข้อมูลมาทำการทดสอบทางสถิติเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรายการอาหารกับอาการป่วยตามนิยามจะพบค่า 95% CI มีช่วงกว้าง อย่างไรก็ตามการยืนยันถึงรายการอาหารสาเหตุของการระบาดด้วยโรคอาหารเป็นพิษควรจะต้องได้ตัวอย่างจากอาหารที่ต้องสงสัยเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการ แต่

ด้วยการจัดการประชุมในครั้งนี้นักจัดงานไม่ได้เก็บตัวอย่างอาหารไว้ก่อน ทำให้อาหารและส่วนประกอบต่าง ๆ ถูกกำจัดทิ้งไปจนเกือบหมด จึงไม่สามารถยืนยันรายการอาหารที่เป็นสาเหตุได้

กิตติกรรมประกาศ

การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในการประชุม ASEAN+3 FETN ระหว่างวันที่ 30 มกราคม – 7 กุมภาพันธ์ 2556 สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการสนับสนุนจากทุกภาคส่วน ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมกับการประชุม ASEAN+3 FETN ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลและตัวอย่างอาหาร

เอกสารอ้างอิง

1. กรมการแพทย์ทหารเรือ. แนวทางการดำเนินงานด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำ หลังจากรั่วไหล. [สืบค้นเมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2556] เข้าถึงได้จาก <http://www.nmd.go.th/preventmed/flood/foodafterwaterfail.pdf>
2. วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล. การควบคุมโรคติดต่อทางอาหารและน้ำ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2556; 22: 370-9.
3. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. COMPENDIUM OF ACUTE FOODBORNE AND WATERBORNE DISEASES. 2003 [cited 2013 April 21].

Available from URL: <http://www.cdc.gov/eis/casestudies/xoswego.401.303.compendium.pdf>

4. Robert D, Greenwood M. Practical Food Microbiology. 3rd Edition. Blackwell Publishing Ltd: 2008. [cited 2013 October 7]. Available from URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470757512.app2/pdf>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ธนัชฐา เตชะนิยม, สรียา เวชวิฐาน, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ และชุลีพร จิระพงศา. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในการประชุม ASEAN Plus Three Field Epidemiology Training Network (ASEAN +3 FETN) กระทรวงสาธารณสุข วันที่ 28 มกราคม 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 769-76.

Suggested Citation for this Article

Te-chaniyom T, Wechwithan S, Yimchoho N, Jiraphongsa C. Acute Gastroenteritis Outbreak in an International Meeting (ASEAN +3 FETN), Ministry of Public Health, 28 January 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 769-76.



Acute Gastroenteritis Outbreak in an International Meeting (ASEAN +3 FETN), Ministry of Public Health, 28 January 2013

Authors: Thanidtha Te-chaniyom¹, Sareeya Wechwithan¹, Nirundorn Yimchoho², Chuleeporn Jiraphongsa²

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

² Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Participants from several countries reported gastrointestinal disturbance after attending the meeting of ASEAN+3 Field Epidemiology Training Network on January 28th, 2013. We conducted an investigation to verify outbreak, identify agent and source, and describe the mode of contamination. We collected data with a structured questionnaire comprised with clinical signs and onset and food items and consumed volume from the meeting. Samples were collected from participants, cooks and ingredients and tested for enteropathogenic bacteria at Thai-National Institute of Health (NIH). We used sanitation check list to survey food preparing site. Utensils swabs and cooks' hands were tested with SI Medium, diet for detecting coliform bacteria. We found that 16 people who met case definition from 73 (92%) responded people (attack rate 22%). Lunch was the only meal all cases consumed. Onset of illnesses ranged from 5.5 – 44.5 hours after lunch. Chili paste consumption was strongly associated with illness (P-value = 0.016). This food item served with fresh vegetable. We isolated *Aeromonas veronii* biovar sobria from one of nine cases and leftover crab meat. Rectal swab cultures from food handlers were negative. This gastroenteritis outbreak might be caused by chili paste which contaminated by crabmeat through food processing. We recommended strengthen the education and monitoring of cooks for gathering banquet, use different containers for raw and cooked food.

Keyword: Food poisoning, ASEAN +3 FETN meeting, *Aeromonas veronii* biovar sobria

3 เรือ รู้เร็ว แจ้งเร็ว ดมคุมโรคเมืองต้นเรือ
แจ้งเหตุ วิกฤตทางด้านสาธารณสุขหรือข้อสงสัย
กับทีมเพื่อ: ว่างสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ที่สำนักงานสาธารณสุข
หรือสถานบริการสาธารณสุขใกล้บ้านท่าน
หรือโทร **สายด่วน 1422**
กรมควบคุมโรค หน่วยงานจากแผนกโรคพิษสุรา
www.boe.moph.go.th
www.ddc.moph.go.th