

Study of Cholera Outbreak and Surveillance System in Mae-ramat district, Tak province, Thailand, November 2008

✉ p-ayood@yahoo.com

พิสิษฐวุฒิ อยุธยา และคณะ

บทนำ

โรคอหิวาตกโรคเป็นโรคที่หลายประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญในลำดับสูงและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย หากมีการระบาดของโรคก็จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยเฉพาะการท่องเที่ยว ตลอดจนถึงชื่อเสียงของประเทศไทย ดังนั้นการควบคุม ป้องกัน และการตอบสนองการระบาดจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญมาก

แนวทางการป้องกันควบคุมโรคประกอบด้วย การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาที่มีประสิทธิภาพ การรักษาผู้ป่วยและผู้ติดเชื้ออย่างเหมาะสม การทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อม การมีและใช้ส้วมอย่างที่ถูกสุขลักษณะ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การบริหารการจัดการทรัพยากร การให้สุศึกษา และการให้มีส่วนร่วมของประชาชน

ความเป็นมาและเหตุผล

สำนักระบาดวิทยาได้รับรายงานจาก สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2551 ว่ามีผู้ป่วยด้วยโรคอหิวาตกโรค จำนวน 10 ราย รายแรกตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2551 รวมผู้ติดเชื้อถึงวันที่ 14 พฤศจิกายน 2551 มีจำนวน 22 รายและมีแนวโน้มมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้น สำนักระบาดวิทยาได้ส่งแพทย์ประจำบ้านโครงการฝึกอบรมเฉพาะทางสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยาและคณะ เพื่อสอบสวนโรค ควบคุมและป้องกันโรค รวมทั้งศึกษาระบบการจัดการและเฝ้าระวังการระบาดของโรคอหิวาตกโรค

ผู้เขียนบทความ

พิสิษฐวุฒิ อยุธยา¹ สุวิทย์ จิตติ² นพดล ยศบรรเทิง³ Angela S. Huang⁴ชูพงษ์ แสงสว่าง¹ กัลยา จงเชิดชูตระกูล¹ พัชรา ศรีคุณกรธรรม⁴Valeriw Daw Thi Shwe¹ Kimberly A.Porter¹ ชุติพร จิระพงษา¹P. Ayood¹ S. Jitti² N. Intarit³ Angela S. Huang¹ C. Sansawang¹K. Jongcherdchootrakul¹ P. Sridurongtum⁴ Valeriw Daw Thi Shwe¹Kimberly A.Porter¹ C. Jiraphongsa¹

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกันแขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

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

²โรงพยาบาลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก

²Mae Ramat Hospital, Tak Province

³สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก

³Mae Ramat District Health Office, Tak Province

⁴สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก

⁴Office of Disease Prevention and Control Regional 9 Phitsanulok

ร่วมกับโรงพยาบาลแม่ระมาด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่ระมาด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก ตั้งแต่วันที่ 17 - 20 พฤศจิกายน 2551

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนข้อมูลรายงานจากระบบเฝ้าระวังโรค สำนักระบาดวิทยา และรายงานการสอบสวนโรคของพื้นที่
2. การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน ดังนี้
ผู้ป่วย คือ ผู้ที่มีอาการ อุจจาระเหลวอย่างน้อย 1 ครั้ง และมีผลการตรวจ Rectal swab culture พบเชื้อ *Vibrio cholerae*
พาหะ คือ ผู้ไม่มีอาการอุจจาระเหลว และมีผลการตรวจ Rectal swab culture พบเชื้อ *Vibrio cholerae*
3. ศึกษาการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การดูแลรักษาผู้ป่วย และการติดตามผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแม่ระมาด
4. ศึกษาการระบาดของโรคในชุมชน และในสถานพยาบาล
5. ศึกษาการระบาดวิทยาและสิ่งแวดล้อม ระบบการใช้น้ำในท้องที่ ส้วม ตลาด โรงฆ่าสัตว์ ร้านขายเนื้อและหมู ตลอดจนการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อหาเชื้อ *Vibrio cholerae* และการตรวจระดับคลอรีนในน้ำประปา

6. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

สมมติฐาน : การระบาดของอหิวาตกโรคในพื้นที่อำเภอแม่ระมาด เกิดจากแหล่งเชื้อหลายแหล่งในบางกลุ่มและแหล่งโรคร่วมกับบางกลุ่ม ผู้ป่วยโรคอหิวาตกโรค มีพฤติกรรมบางอย่างแตกต่างกับประชากรทั่วไป และจากข้อมูลการสอบสวนโรคเบื้องต้นการรับประทานเนื้อดิบ คาดว่าจะเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการเกิดโรคในการระบาดครั้งนี้

6.1 ศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยกับผู้ไม่ป่วยในชุมชน โดยใช้ Case-Control Study

6.2 สัมภาษณ์ผู้ป่วยจำนวน 14 ราย ผู้ไม่ป่วยจำนวน 14 ราย (1:1) ด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยเฉพาะ

6.3 นิยามผู้ป่วยและผู้ไม่ป่วยหรือกลุ่มควบคุม

ผู้ป่วย (Case) คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในตำบลแม่ระมาด อำเภอแม่ระมาด ซึ่งเป็นตำบลที่มีผู้ป่วยมากที่สุดในอำเภอแม่ระมาด มีอาการอุจจาระร่วงได้แก่ ถ่ายเหลวตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวัน หรือ ถ่ายเป็นน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน และผลตรวจอุจจาระพบเชื้อ *V. cholerae* ตั้งแต่ 21 ตุลาคม 2551 - 20 พฤศจิกายน 2551

ผู้ไม่ป่วยหรือกลุ่มควบคุม (Control) คือ ผู้ที่อาศัยบริเวณ

ใกล้เคียงกับบ้านของผู้ป่วยและไม่มีอาการอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำ
ในระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนวันที่สัมผัส ทำการคัดเลือกโดยการสุ่ม
และทำการตรวจไม่พบเชื้อ *V. cholerae*

ผลการศึกษาเชิงพรรณนา

ในพื้นที่จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2551 เริ่มมีการพบผู้ป่วยติดเชื้อ
Vibrio cholerae El Tor Inaba ตั้งแต่เดือนสิงหาคม เริ่มที่อำเภอ
พบพระ แม่สอด และท่าสองยาง ตามลำดับ ต่อมามีการพบผู้ป่วยที่
อำเภอแม่ระมาดเมื่อปลายเดือนตุลาคม 2551

การระบาดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาของอำเภอแม่ระมาด เป็น
การระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba ซึ่งเป็นเชื้อเดียวกับ
พื้นที่อำเภอใกล้เคียง แต่จะแตกต่างกับเชื้อที่พบที่ภาคอื่นของ
ประเทศซึ่งเป็นเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Ogawa

ในอำเภอแม่ระมาด ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง 30 ตุลาคม 2551
ไม่มีรายงานพบผู้ป่วยโรคอหิวาตกโรค พบผู้ป่วยรายแรกเป็นผู้ป่วย
เพศหญิง อายุ 1 ปี สัญชาติพม่า อาศัยอยู่ตำบลแม่ขะจือ อำเภอแม่
ระมาด เริ่มมีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำวันที่ 31 ตุลาคม 2551 ส่ง Rectal
swab culture ผลปรากฏพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba จาก
การสอบสวนโรค ไม่มีประวัติสัมผัสผู้มีอาการถ่ายเหลวหรือถ่ายเป็นน้ำ

ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม - 20 พฤศจิกายน 2551 มีผู้ติดเชื้อ
ทั้งหมด 24 ราย (อัตราป่วย 71.7 ต่อแสนประชากร) จำแนกเป็น
ผู้ป่วย 21 ราย และพาหะ 3 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต เป็นผู้มาตรวจรักษาใน
สถานพยาบาล 11 ราย ค้นหาในชุมชน 13 ราย (รูปที่ 1) รักษาแบบ
ผู้ป่วยในโรงพยาบาลจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.5 อัตราส่วน
เพศหญิงต่อเพศชาย 1 : 1.4 อายุระหว่าง 1-79 ปี (ค่ามัธยฐานเท่ากับ
49 ปี) พบมากที่สุดในช่วงอายุ 55-65 ปี รองลงมา คือ ช่วงอายุ
มากกว่า 65 ปี และ 46-55 ปี คิดเป็น 351, 241 และ 157 ต่อประชากร
แสนคน ตามลำดับ จำแนกตามเชื้อชาติที่พบมากที่สุด คือ เชื้อชาติ
ไทย 19 ราย กะเหรี่ยง 3 ราย และพม่า 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.2,
12.5 และ 8.3 ตามลำดับ พบใน 5 ตำบลในอำเภอแม่ระมาด (ร้อยละ
83.3) คือ ตำบลแม่เงา แม่ระมาด สามหมื่น พระธาตุ และขะเนจื้อ
คิดเป็นอัตราป่วย 202, 145, 21, 19 และ 12 ต่อประชากรแสนคน
ตามลำดับ

การศึกษารูปร่างและติดตามผู้ป่วย การดูแลผู้ป่วยใน
โรงพยาบาล มีการคัดกรองผู้ป่วยอุจจาระร่วง และตรวจ Rectal swab
culture ที่แผนกฉุกเฉินและในหอผู้ป่วยใน มีการจัดพื้นที่เฉพาะ
สำหรับผู้ป่วยโรคอหิวาตกโรคที่ห้องแยกโรค หรือที่ส่วนหนึ่งของ
แผนกผู้ป่วยชาย มีการแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติก่อนเข้าเยี่ยม มี
น้ำยาทำความสะอาดมือ เสื้อผ้าผู้ป่วยจะทำการซักแยกต่างหากแบบ
ผ้าติดเชื้อป้องกันการปนเปื้อนอุจจาระ ทำความสะอาดห้องน้ำด้วย
2% Lysol เป็นประจำวันละ 4 ครั้ง

การศึกษารักษาด้วยยาปฏิชีวนะในผู้ใหญ่ 22 ราย ให้ยา

Doxycyclin และ Norfloxacin คิดเป็นร้อยละ 63.6 และ 36.4 ตามลำดับ
การรักษาในผู้ป่วยเด็ก 2 ราย ได้รับยา Erythromycin 1 ราย และ
Ceftriaxone 1 ราย (ผู้ป่วยที่นอนรักษาที่โรงพยาบาลก่อนการได้ผลการ
ตรวจยืนยันการติดเชื้ออหิวาตกโรค) และผู้ป่วยทุกรายอาการดีขึ้น ผล
การตรวจความไวต่อยาปฏิชีวนะของเชื้อ *Vibrio cholerae* ในผู้ป่วย
รายหนึ่งที่มีรักษาพยาบาลเพื่อทดสอบว่ามีการเชื้ออหิวาตกโรคมียัง
คือต่อยาที่ทำการรักษาหรือไม่ โดยให้ผล Sensitivity ต่อยา Tetracyclin,
Norfloxacin, Ampicillin ให้ผล Intermediate ต่อยา Erythromycin
Chloramphenicol และให้ผล Resistant ต่อยา Cotrimoxazole

การศึกษาด้านสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม พบว่า มีร้านอาหาร
เนื้อที่มีการใช้มุ้งลวดกันแมลงตอม และร้านที่ไม่มีอุปกรณ์ใดๆ เพื่อ
กันแมลงตอม เนื้อที่วางขายบางร้านไม่มีการปกปิดมิดชิด บางจุดขาย
เนื้อที่ไม่ได้อยู่ในตลาดไม่มีน้ำประปาใช้ อาจมีการนำจากลำห้วยที่
อยู่บริเวณใกล้เคียงมาเพื่อล้างภาชนะหรือล้างเนื้อ พบมีโรงฆ่าสัตว์
จำนวน 1 แห่ง ตามปกติเนื้อหมูและเนื้อวัวจากโรงฆ่าสัตว์แห่งนี้จะ
เพียงพอต่อความต้องการในชุมชน แต่ในช่วงที่มีความต้องการใน
การบริโภคเนื้อหมูมากขึ้น ช่วงเทศกาลสงกรานต์ปีใหม่ ฉลองสิ้นสุด
การเก็บเกี่ยว ก็จะมีการฆ่าและชำแหละหมูและวัวจากที่อื่นแบบผิด
กฎหมาย และไม่ได้มาตรฐานความสะอาด การระบายน้ำและสิ่ง
ปฏิกูลของโรงฆ่าสัตว์แห่งนี้ มีโอกาสปนเปื้อนน้ำในห้วยแม่เงา
เนื่องจากบ่อกักน้ำเสียของโรงฆ่าสัตว์อยู่ติดแม่น้ำแม่เงา

**การศึกษาน้ำดื่มจากข้อมูลท้องถิ่นและการสำรวจตาม
บ้าน** พบว่า ชุมชนเมืองจะมีส้วมครบทุกหลังคาเรือน ส่วนในชุมชนต่าง
ตำบลที่มี 2 ชุมชน ชุมชนแรกจะมีห้องส้วมเกือบทุกหลังคาเรือน ส่วนอีก
ชุมชนมีส้วมข้างที่พกน้อย มักจะไปขับถ่ายบริเวณไร้วัวที่อยู่รอบบ้าน
ในเวลากลางคืน ส่วนเวลากลางวันจะไปใช้บริเวณพุ่มไม้ที่มักจะขึ้นอยู่
ริมห้วยแม่เงา ซึ่งอยู่ไม่ไกลกับจุดที่ชาวบ้านมักไปตักน้ำเพื่อการ
บริโภคและบริโภค ทำให้อาจมีปัญหาในการปนเปื้อนน้ำที่นำไปใช้ได้

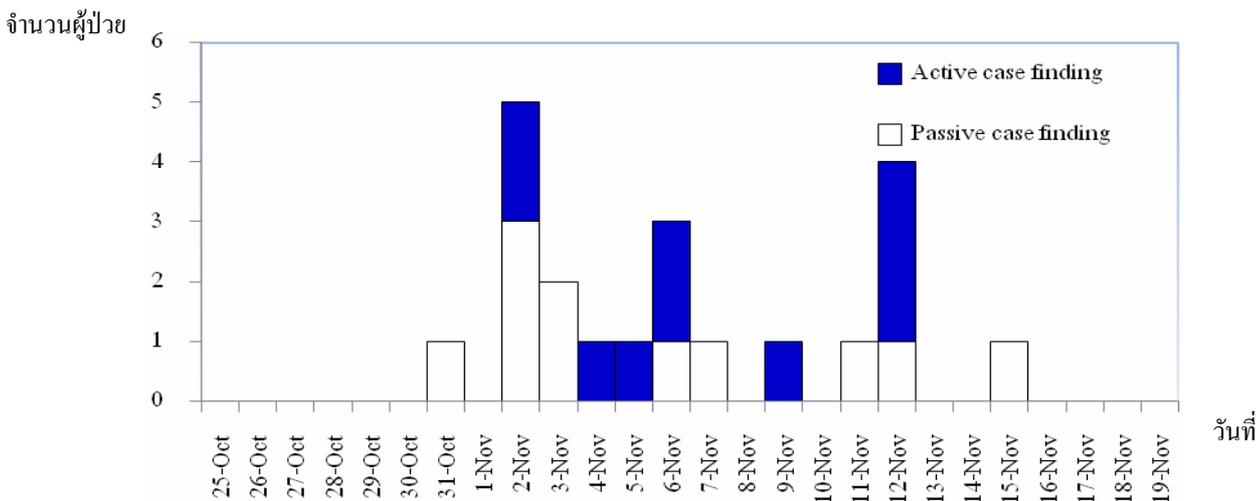
การสำรวจการใช้น้ำ พบว่า ส่วนใหญ่ในชุมชนเมืองจะใช้
น้ำประปาและน้ำบาดาล และชุมชนชนบทจะใช้น้ำประปาและน้ำ
จากบ่อน้ำตื้น ชุมชนต่างตำบลใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น (มีการใช้คลอรีนเม็ด
ในการทำลายเชื้อโรค) และลำห้วยแม่เงาที่อุปโภคและบริโภค
โดยน้ำประปาชุมชนมีทั้งที่สูบจากต้นห้วยแม่เงาที่มีการทำฝายกั้น
น้ำ และระบบสูบน้ำใต้ดิน มีการจัดการด้านความสะอาดและฆ่าเชื้อ
โดยการใส่คลอรีน ซึ่งมี 2 วิธี คือระบบเติมแบบอัตโนมัติ
(Autochlorine) และระบบเติมด้วยแรงงานคน ในชุมชนต่างตำบลจุดที่
มีน้ำบ่อน้ำตื้นใช้งานได้มีการสนับสนุนการฆ่าเชื้อในน้ำเพื่อการบริโภค
ด้วยคลอรีนชนิดเม็ด ซึ่งจากการสุ่มตรวจระดับคลอรีนในน้ำประปา
ทั้งในตลาดแม่เงา ชุมชน บ้านผู้ป่วย บ่อน้ำในชุมชนต่างตำบล รวม
จำนวน 7 แห่ง พบว่า มีค่าคลอรีน ระหว่าง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
จำนวน 2 แห่ง น้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตรจำนวน 5 แห่ง

การศึกษาการเฝ้าระวังโรคอหิวาตกโรคในชุมชน ในอำเภอแม่ระมาด พบระบบเฝ้าระวังโรคอหิวาตกโรคในชุมชนเมืองมีอาสาสมัครสาธารณสุขเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระเหลวหรือเป็นน้ำ และในชุมชนต่างค้ำมีอาสาสมัครสาธารณสุขต่างค้ำประมาณ 200 คน เป็นผู้ประสานงาน สื่อสารและเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ ให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องที่ มีการจัดการสุขาภิบาลชุมชน มีการส่งเสริมการสร้างส้วมเพิ่มเติม การส่งเสริมให้ไม่มีการอยู่กันอย่างแออัด

การศึกษาระบบเฝ้าระวังในสถานพยาบาลและห้องปฏิบัติการ

พบว่า มีการเตรียมพร้อมในโรงพยาบาลและสถานีอนามัยคือ เมื่อผู้ป่วยมีอาการถ่ายเหลวมาตรวจจะมีการเก็บ Rectal swab culture เพื่อตรวจหาเชื้อ *Vibrio cholerae* ซึ่งเป็นนโยบายที่มีไว้เพื่อเฝ้าระวังการเกิดโรคอหิวาตกโรคในท้องที่ ผลการดำเนินงานตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยอาการถ่ายเหลวจำนวน 2,844 ราย ตรวจ Rectal swab culture จำนวน 1,955 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.7 และพบผู้ป่วยรายแรกของปีที่ทำการศึกษาตั้งแต่วันที่แรกทำได้การสอบสวนโรคและลงพื้นที่เพื่อควบคุมและป้องกันโรคอย่างรวดเร็ว

รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยตามวันเริ่มป่วยโรคอหิวาตกโรค อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก (N=21)



ตารางที่ 1 การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้ทำการเก็บตัวอย่างนำจากสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจยืนยันเชื้อ *V. cholerae* จำนวน 4 ตัวอย่าง

แหล่งเก็บตัวอย่างน้ำ	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- หัวน้ำแม่จะเรา บริเวณหัวสะพานข้างเชิงหมู	Not found
- ดึงเก็บน้ำในโรงฆ่าสัตว์	Not found
- โองเก็บน้ำประปาเพื่อใช้ในตลาดแม่จะเรา	Positive for <i>Vibrio cholerae</i> non O1
- ลำน้ำแม่จะเราที่ชุมชนเมยหัวไผ่ (บริเวณที่มีการใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค)	Positive for <i>Vibrio cholerae</i> non O1

ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้ป่วย (N=14)	กลุ่มควบคุม(N=14)
ไม่อุ่นอาหารค้ำมือ	4 (28%)	4 (28%)
รับประทานหมูดิบ	3 (21%)	2 (14%)
รับประทานเนื้อดิบ	8 (57%)	1 (7%)
ล้างมือก่อนปรุงอาหาร	12 (85%)	9 (64%)
ล้างมือก่อนกินอาหาร	11 (78%)	8 (57%)
แหล่งน้ำดื่ม น้ำฝน	10 (71%)	8 (57%)
น้ำประปา	1 (7%)	3 (21%)
น้ำบ่อ	1 (7%)	2 (14%)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม(ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	กลุ่มผู้ป่วย (N =14)	กลุ่มควบคุม(N =14)
น้ำห้วยแม่จะเรา	2 (14%)	2 (14%)
เก็บอาหารในตู้เย็น	7 (50%)	11 (78%)
ดื่มน้ำก่อนดื่ม	7 (50%)	5 (36%)
ล้างผักน้ำในภาชนะ	8 (57%)	5 (36%)
มีส่วนส่วนตัว	10 (71%)	10 (71%)
ไปงานเลี้ยง	5 (36%)	7 (50%)
สัมผัสใกล้ชิดคนงานต่างด้าว	5 (36%)	5 (36%)
สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยอุจจาระร่วง	1 (7%)	2 (14%)

ตารางที่ 3 การทดสอบสมมติฐานแหล่งอหิวาตกโรค ตำบลแม่จะเรา

ปัจจัยเสี่ยง	Odds ratio	95%CI
รับประทานเนื้อวัวดิบ	13.5	1.2 – 152.2
รับประทานเนื้อหมูดิบ	1.7	0.2-13.4
ดื่มน้ำประปา	1	0.04-24.2
ดื่มน้ำจากแม่น้ำแม่จะเรา	6	0.8-37
ไม่มีส่วนในบ้านส่วนตัว	0.7	0.1-5.7

ในท้องที่ได้ดำเนินการเฝ้าระวัง รักษา และติดตามผู้ป่วยอย่างเข้มแข็ง ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ทั้งในผู้สัมผัส ผู้ป่วยในชุมชน และกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ขายอาหาร จัดการทำลายเชื้อ ทั้งตลาด โรงฆ่าสัตว์ เขียงเนื้อ และบ้านผู้ป่วย รวมทั้งการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม รมรงค์ให้ความรู้อย่างเข้มข้น ทั้งการให้คำแนะนำรายบุคคลและการประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อต่างๆ เช่น รถกระจายเสียง ไปสเตอร์ เฝ้าระวังการติดเชื้อเพิ่มเติมในชุมชนเป็นเวลา 10 วัน นับจากวันสุดท้ายที่มีผู้ป่วย ยังไม่พบมีผู้ป่วยรายใหม่และเฝ้าระวังในสถานบริการสาธารณสุขและชุมชนตลอดทั้งปี

อภิปรายผลการศึกษา

การระบาดครั้งนี้เกิดจากแหล่งโรคหลายแหล่ง มีทั้งแหล่งโรคร่วมในผู้ป่วยบางกลุ่ม การเดินทางไปที่ที่มีการระบาด การสัมผัสผู้ป่วยในครัวเรือน การรับประทานเนื้อดิบเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการเกิดโรคในตำบลแม่จะเรา (OR=13) อย่างไรก็ตามแม้ว่าเชื้ออหิวาตกโรคสามารถแพร่กระจายสู่อาหารและสิ่งแวดล้อมหลายชนิด แต่มักจะอยู่ในน้ำเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการที่พบว่าเนื้อดิบเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาดในครั้งนี้ อาจหมายความว่ามีการปนเปื้อน เชื้อมากับเนื้อและไม่มีการปรุงให้สุกเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนนำมารับประทาน ดังนั้นควรมีการดูแลทั้ง 2 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมให้มีการรับประทานอาหารปรุงสุกหรือร้อน และป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อมากับอาหาร

มีการตรวจพบระดับคลอรีนต่ำกว่าค่ามาตรฐานทั้งในระบบ

ที่เป็นใช้แรงงานคนในการเติมคลอรีน และที่ใช้เครื่องมือในการเติมคลอรีน (อยู่ในช่วงซ่อมบำรุง) ทำให้การฆ่าเชื้อโรคไม่ได้ตามเป้าหมาย จึงควรมีการพัฒนากระบวนการจัดการน้ำอุปโภคและบริโภคให้ดียิ่งขึ้น การตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* non O1 ในแหล่งโง่เก็บน้ำที่ตลาดแม่จะเรา และที่ริมห้วยแม่จะเราที่มีชาวต่างด้าวอาศัยอยู่นั้น แม้ไม่ได้เป็นเชื้อก่อโรคอหิวาตกโรคแต่แสดงว่ามี การปนเปื้อนของน้ำ และมีการจัดการแหล่งน้ำใช้ยังไม่เหมาะสม หากนำมาบริโภคเช่น นำมาล้างผักสด หรือนำมาดื่มโดยไม่ได้ต้มสุกก่อน หากมีการปนเปื้อนของเชื้ออหิวาตกโรคชนิดก่อโรคก็อาจเป็นสาเหตุที่เกิดการระบาดในครั้งต่อไป

ในพื้นที่ที่มีอหิวาตกโรคเป็นโรคประจำถิ่น ต้องดำเนินนโยบายการป้องกันโรคเป็นสำคัญ โดยเฉพาะอำเภอแม่ระมาดเป็นพื้นที่ที่รายรอบด้วยพื้นที่ที่มีการระบาดของเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba อย่างต่อเนื่อง แต่อย่างไรก็ตาม อำเภอแม่ระมาดเป็นตัวอย่างของการสร้างระบบเฝ้าระวังโรคที่ดี สามารถควบคุมโรคได้เร็ว จากผลการศึกษาพบว่า ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่อาจจะส่งเสริมให้เกิดการระบาดของโรคได้ เช่น ระบบสุขาภิบาลของตลาด โรงฆ่าสัตว์ พฤติกรรมการขับถ่ายในพุ่มหญ้าของชาวต่างด้าวริมฝั่งห้วยน้ำ การเคลื่อนย้ายของชาวต่างด้าว

ควรดำเนินกิจกรรมเชิงรุกในพื้นที่เสี่ยงการระบาด เช่น ชุมชนริมห้วยน้ำ ชุมชนเมืองที่อยู่ใกล้ค่ายอพยพ หรือหมู่บ้านชาวต่างด้าว กลุ่มผู้นิยมบริโภคอาหารดิบ ผู้ที่มีโอกาสแพร่เชื้อมากได้แก่ผู้ขายอาหาร โดยการให้สุขศึกษาและค้นหาผู้ป่วยสม่ำเสมอ จัดระบบควบคุมสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมของโรงฆ่าสัตว์ให้ได้มาตรฐาน รวมทั้งมีการสุ่มตรวจคุณภาพของเนื้อสัตว์ดิบ พิจารณาความเหมาะสมในการใช้ระบบเฝ้าระวังโรคอหิวาตกโรคในภาวะที่ไม่มีการระบาดโดยการตรวจ Rectal swab culture ที่มีอาการถ่ายเหลวทุกราย อาจคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยทุกรายที่ถ่ายเหลวและถ่ายเป็นน้ำในช่วงที่มีการระบาด และในช่วงที่ไม่มีการระบาดของโรค คัดเลือกเฉพาะ ผู้ป่วยที่ถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ อาจสามารถจะช่วยลดภาระงานที่เกิดขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแม่ระมาด สำนักงานสาธารณสุขและสถานีอนามัยในพื้นที่อำเภอแม่ระมาด อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขต่างด้าว สมาชิกทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) ทุกท่าน ที่ทุ่มเทกำลังกายและใจเพื่อสอบสวนและควบคุมโรคคหิวตักโรคอย่างเข้มแข็งในพื้นที่ที่มีความทุรกันดารในหลายจุด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก แม่ค้าในตลาดแม่เงาและเจ้าหน้าที่การประปาท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรคติดต่อ กรมอนามัย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง, 2542.
2. ยงเจือ เหล่าศิริถาวร. รายงานการสอบสวนโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง

จังหวัดขอนแก่น 2542. กองระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข.

3. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. ข้อมูลสำมะโนประชากร 2551.
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข . รายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2550.
4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. 2546.
5. Bureau of epidemiology Guideline for diseases surveillance in displaced persons camps, Thai-Myanmar border Thailand 2008, Department of disease control, Ministry of public health.
6. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. แนวทางการเก็บและส่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการกรณีการสอบสวนโรค/ภัย สำหรับ SRRT. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. 2551.
