

รายงานการสอบสวนและควบคุมโรค อหิวาตกโรค จังหวัดลำปาง ระหว่างวันที่ 18 – 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2547

พิมพ์ผกา นิศาวัฒนันท์ และคณะ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง

ความเป็นมา

อหิวาตกโรคเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและภาวะเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะการส่งออกสินค้าเป็นอย่างมาก และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยมา โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2547 พบมีการระบาดในหลายจังหวัด จังหวัดลำปางเป็นอีกหนึ่งจังหวัดที่มีการระบาดของอหิวาตกโรค จากข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2540 – 2546 จังหวัดลำปางมีการระบาดของอหิวาตกโรคทุกปี โดย 3 ปี จะมีการระบาดครั้งใหญ่ครั้งหนึ่ง พบอัตราป่วยสูงใน ปี พ.ศ. 2543 เท่ากับ 13.04 ต่อแสนประชากร และมีแนวโน้มลดลงมา ในปี พ.ศ. 2544 – 2546 และเกิดการระบาดครั้งใหญ่ ในปี พ.ศ. 2547 โดยวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ได้รับแจ้งทางโทรศัพท์จากโรงพยาบาลลำปาง ว่า มีรายงานผลการตรวจอุจจาระพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba จำนวน 1 ราย ทีม Surveillance Rapid and Response Team (SRRT) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง ได้สอบสวนโรคและควบคุมโรคทันที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและหาขอบเขตการระบาดของอหิวาตกโรค
2. เพื่อการควบคุมป้องกันอหิวาตกโรคให้สงบโดยเร็ว

วิธีการศึกษา

1. ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล
2. ยืนยันการวินิจฉัยโรคและสอบสวนรายละเอียดจากผู้ป่วยและญาติผู้ให้การรักษาที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลลำปาง
3. ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงจากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง
4. ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในห้างสรรพสินค้า โดยมีคำนิยามดังนี้

ผู้ป่วยอหิวาตกโรค หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการถ่ายเป็นน้ำจำนวนมาก อย่างน้อย 1 ครั้ง อาจร่วมกับอาการที่สำคัญคือ อาการขาดน้ำและอาเจียน และมีผลการตรวจเพาะเชื้อจากอุจจาระ พบเชื้อ *Vibrio cholerae* ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 16–28 กรกฎาคม พ.ศ. 2547

ผู้ที่เป็นพาหะของโรค หมายถึง ผู้ที่มีผลการตรวจเพาะเชื้อจากอุจจาระ พบเชื้อ *Vibrio cholerae* ในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 16 –28 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 แต่ไม่มีอาการถ่ายเป็นน้ำ

ผู้ที่ไม่ใช่ผู้ป่วยอหิวาตกโรค หมายถึง ผู้ที่มีผลการตรวจเพาะเชื้ออุจจาระไม่พบเชื้อ *Vibrio cholerae* แม้จะมีอาการอุจจาระร่วง

5. แสดงลักษณะปัญหาการระบาดในรูปความสัมพันธ์ของ สถานที่ บุคคล และเวลา จากข้อมูลรายละเอียดที่ได้ในการค้นหาผู้ป่วยทั้งหมด เพื่อหาสมมติฐานของการระบาด

6. ศึกษาสาเหตุการเกิดโรค และวิธีการถ่ายทอดโรคโดยใช้แบบสรุปการสอบสวนอหิวาตกโรค ศึกษาแบบ Case-control Study ถามประวัติย้อนหลังเกี่ยวกับอาหาร น้ำ อาการป่วย ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการ วิเคราะห์หาอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค และหาความสัมพันธ์ระหว่างการป่วยกับชนิดของอาหารและน้ำ เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน

6.1 สัมภาษณ์ทั่ว ๆ ไปของร้านอาหารสำหรับพนักงานและร้านค้าที่จำหน่ายอาหารในห้างสรรพสินค้า ศึกษาขั้นตอน วิธีการเตรียมการปรุง การขนส่งและการเสิร์ฟอาหาร การเก็บรักษาภาชนะอุปกรณ์ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกคน

6.2 ศึกษาทางห้องปฏิบัติการ โดยการเก็บตัวอย่างอุจจาระของผู้ป่วย ผู้ประกอบอาหารและผู้ช่วยประกอบอาหาร อาหาร น้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำแข็ง ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เครื่องมือที่ใช้

1. แบบสอบสวนอหิวาตกโรค ซึ่งจะใช้สอบถามเฉพาะผู้ที่มีอาการอุจจาระร่วง
2. แบบสอบถามการรับประทานอาหารและน้ำดื่มของพนักงานในห้างสรรพสินค้า
3. ระเบียบผู้ป่วยเฉพาะโรค (E.1)

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ร้อยละ
2. Odds ratio
3. 95 % Confidence Interval

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผู้ป่วยเป็นเพศหญิง อายุ 23 ปี อาชีพรับจ้าง ทำงานเป็นพนักงานชั่วคราวของห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง ผู้ป่วยอาศัยอยู่กับสามี ที่อยู่ขณะป่วย อยู่ในเขตเทศบาลนครลำปาง ไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกพื้นที่ และไม่มีญาติหรือบุคคลอื่นที่อยู่ต่างจังหวัดมาเยี่ยม

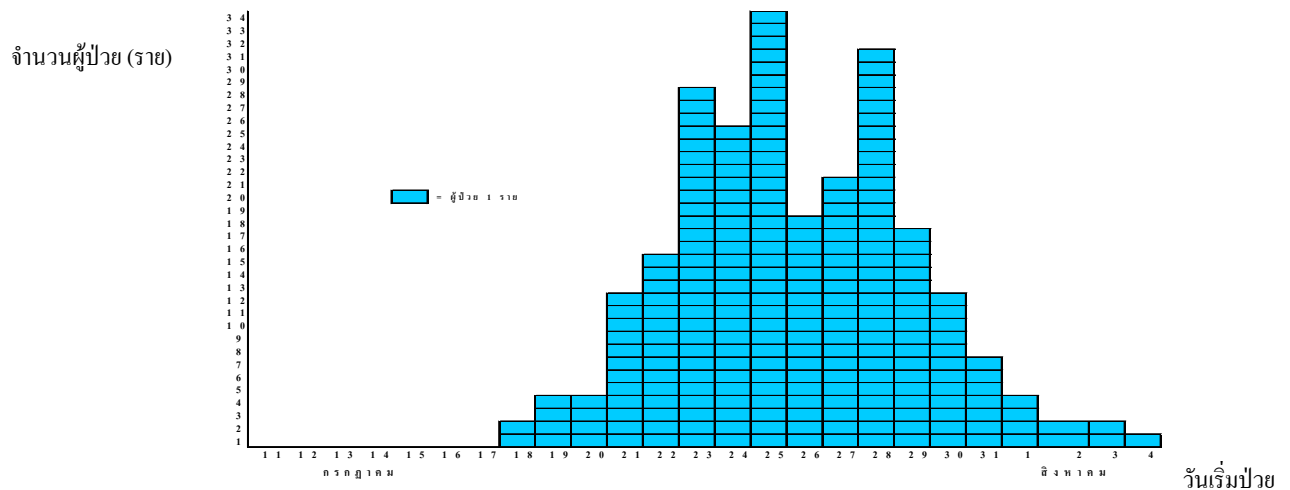
ข้อมูลการเจ็บป่วย

เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เป็นวันคล้ายวันเกิดของผู้ป่วย หลังเลิกงาน ผู้ป่วย สามิ และเพื่อนหญิงอีก 2 คน โดยคนหนึ่งทำงานในห้างเดียวกับผู้ป่วย ส่วนเพื่อนหญิงอีกคนเป็นพนักงานของห้างสรรพสินค้าอีกแห่งหนึ่ง ทั้ง 4 คน ได้ซื้อขนมขบเคี้ยวเข้าไปในผับแห่งหนึ่งเพื่อฉลองวันเกิดของผู้ป่วย โดยไม่ได้สั่งอาหารจากผับนั้นเลยนอกจากสุรา จนกระทั่งเวลา 01.00 น. วันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 จึงได้กลับหอพัก สามิเข้านอนก่อนโดยไม่ได้รับประทานอาหาร ส่วนผู้ป่วยและเพื่อน ๆ รู้สึกหิว จึงไปซื้อขนมเค้ก ทุเรียน น้ำพริกหนุ่ม มารับประทานกัน 3 คน และเวลาประมาณ 07.00 น. ของวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ผู้ป่วยมีอาการถ่ายเป็นน้ำหลายครั้ง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลลำปาง วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เวลา 03.00 น. แพทย์ได้ฉีดยาและให้กลับบ้าน แต่อาการไม่ดีขึ้น ยังคงถ่ายอุจจาระหลายครั้งและอาเจียน หงื่อออกมาก ใจสั่น และอ่อนเพลียมาก ในเวลา 11.00 น. เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลลำปาง ส่วนเพื่อนสาวที่ทำงานที่เดียวกับผู้ป่วย มีอาการป่วยในวันเดียวกันแต่ไม่รุนแรงเท่าผู้ป่วย ส่วนสามิผู้ป่วยนั้นมีอาการวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เพื่อนอีกคนซึ่งทำงานอยู่ที่ห้างสรรพสินค้าอีกแห่งหนึ่งไม่มีอาการป่วย

ผู้ป่วยได้ให้ข้อมูลว่า สามิมักจะมารับประทานอาหารที่ห้างและดื่ม น้ำของห้างตลอดช่วงเวลาที่มาปฏิบัติงานที่ห้าง ๆ ส่วนเพื่อนสาวอีกคนหนึ่งนั้น ไม่เคยมารับประทานอะไรที่ห้าง ๆ เลย

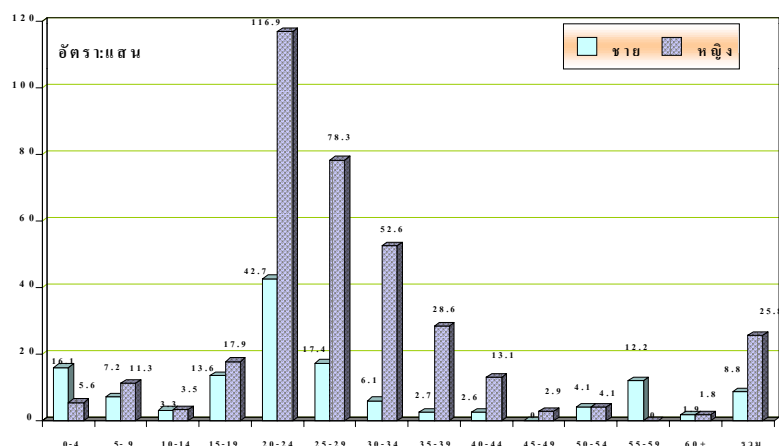
ได้ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยสัมภาษณ์พนักงานของห้าง ๆ ทั้งหมด โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า ผู้ที่มีอาการอุจจาระร่วงทั้งหมด 239 ราย โดยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 และมีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น พบผู้ป่วยมากสุดในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 34 ราย และเริ่มลดลงในวันที่ 26, 27 ในวันที่ 28 เริ่มมีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นอีกครั้ง จำนวน 31 ราย ซึ่งจาก Epidemic curve สันนิษฐานได้ว่าการระบาดครั้งนี้จะมีแหล่งโรคร่วมกัน (Common source) (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 จำนวนพนักงานของห้าง ๆ ที่มีอาการอุจจาระร่วง จำแนกตามวันเริ่มป่วย



ผลการตรวจเพาะเชื้อจากอุจจาระของพนักงานที่มีอาการอุจจาระร่วงและไม่มีอาการ จำนวน 537 คน พบผู้ที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยอหิวาตกโรค ซึ่งพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba 138 ราย อัตราป่วย 25.69 % และเป็นพาหะ 23 ราย ผู้ป่วยอหิวาตกโรคจำแนกเป็นเพศชาย 35 ราย เพศหญิง 103 ราย อัตราส่วนเพศชาย:หญิง 1:2.94 พบมากในกลุ่มอายุ 20 - 24 ปี รองลงมา กลุ่มอายุ 25 - 29 ปี และ 30 - 34 ปี อัตราป่วย 79.89, 48.20 และ 29.75 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 อัตราป่วยต่อแสนประชากรด้วยอหิวาตกโรค จำแนกตามกลุ่มอายุ และเพศ



ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยอหิวาตกโรค พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีอาการถ่ายเป็นน้ำ รองลงมาคือ ปวดท้อง จำนวน 86 ราย ร้อยละ 62.31 และคลื่นไส้ 44 ราย ร้อยละ 31.88 ตามลำดับ (ตารางที่ 1) โดยมีวันเริ่มป่วยในวันที่ 18 กรกฎาคม และค่อย ๆ เพิ่มสูงขึ้น พบผู้ป่วยมากในวันที่ 25 กรกฎาคม จำนวน 23 ราย หลังจากนั้นลดลง และมีผู้ป่วยมากในวันที่ 28 จำนวน 24 ราย และเริ่มลดลงตามลำดับ

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยอหิวาตกโรค จำแนกตามอาการ

อาการ	จำนวน	ร้อยละ
ถ่ายเป็นน้ำ	138	100.00
ปวดท้อง	86	62.31
คลื่นไส้	44	31.88
อาเจียน	28	20.29

การศึกษาทางด้านสุขาภิบาลอาหารและสิ่งแวดล้อม

ห้างแห่งนี้มีอาคารทั้งหมด 2 อาคาร เชื่อมต่อกันโดยใช้ทางเชื่อม โดยอาคารหลังเดิมมีทั้งหมด 7 ชั้น ส่วนอาคารใหม่มี 5 ชั้น ห้างฯ จะใช้น้ำ 2 ระบบ คือ ระบบน้ำประป่วน้ำดื่มและระบบบ่อบาด-บ่อน้ำดื่ม โดยจะสูบน้ำจากบ่อบาด-บ่อน้ำดื่ม เข้าถังเดิมอาคารและถังกรองหลังจากนั้นก็ไปเก็บไว้ที่บ่อเก็บน้ำใต้พื้นดิน ความจุประมาณ 80 ลบ.เมตร ซึ่งอยู่ห่างจากถังกรองประมาณ 1.5 เมตร จากบ่อเก็บน้ำใต้ดินจะสูบน้ำไปที่ถังเก็บน้ำขนาด 80 ลบ.เมตร บนชั้น 7 อาคารเก่า และถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารใหม่และจะจ่ายน้ำไปใช้ทั่วห้าง เพื่อให้เป็นน้ำดื่มของผู้มาใช้บริการและพนักงาน ผลัดน้ำแข็ง ล้างผัก ล้างภาชนะ ฯลฯ เมื่อมีรอยแตกรั่วทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้ออหิวาตกโรคในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะถูกสูบน้ำขึ้นไปใช้ผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายให้กับประชาชนที่ใช้บริการ ในอาคารใหม่และเก่าจึงเป็นสาเหตุของการเกิดการระบาดในหมู่พนักงานอย่างรวดเร็ว

การรับประทานอาหาร ทางห้างฯ มีระเบียบให้พนักงานทุกคนรับประทานอาหารที่ทางห้างฯ จัดให้ โดยห้ามพนักงานของห้างฯ ซื้อมื้อหรืออาหารจากข้างนอกห้างฯ มารับประทานอย่างเด็ดขาด ซึ่งพนักงานจะไปรับประทานอาหารกลางวันได้ที่โรงอาหารของห้างฯ ที่อาคารเก่า ชั้น 5 และหลังจากเวลา 13.00 น. พนักงานสามารถไปรับประทานอาหารที่ศูนย์อาหารได้

ผลจากการสอบสวนทางระบาดวิทยา

การสอบสวนทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับประวัติการรับประทานอาหารย้อนหลัง 5 วัน ก่อนป่วย พบว่า แต่ละวันพนักงานจะรับประทานอาหารที่แตกต่างกันไป และต่างร้านกัน ซึ่งไม่มีอาหารชนิดใดที่เป็นปัจจัยร่วม แต่พบข้อสังเกตว่า ผู้ที่ดื่มน้ำจากตู้ น้ำเย็นที่ทางห้างฯ จัดไว้ให้กับพนักงานและสำหรับประชาชนทั่วไปที่ไปใช้บริการนั้น ตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba 137 ราย อัตราป่วย 28.31% ส่วนผู้ที่ซื้อน้ำบรรจุขวดดื่ม พบว่า ตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba เพียง 1 ราย อัตราป่วย 1.89% เมื่อหาความสัมพันธ์ของการดื่มน้ำของห้างฯ กับการระบาดของอหิวาตกโรค พบว่า มีค่า Odds ratio 15.02 และมี 95 % confidence interval 2.15-105.30 ค่า P-value 0.000028 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า น้ำดื่มจะเป็นสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มน้ำจากตู้ น้ำเย็นของห้างฯ กับการเกิดอหิวาตกโรค

ตัวแปร	กลุ่มที่ดื่มน้ำจากตู้ น้ำเย็น				กลุ่มที่ไม่ได้ดื่มน้ำจากตู้ น้ำเย็น				OR	95 % CI	P-Value
	ป่วย	ไม่ป่วย	รวม	Attack rate %	ป่วย	ไม่ป่วย	รวม	Attack rate %			
น้ำดื่มจากตู้ น้ำเย็นของห้าง	137	347	484	28.31	1	52	53	1.89	15.02	2.15-105.30	0.000028

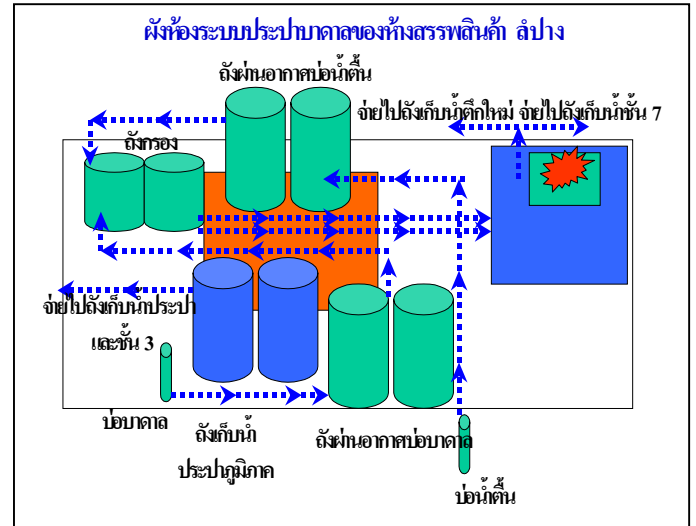
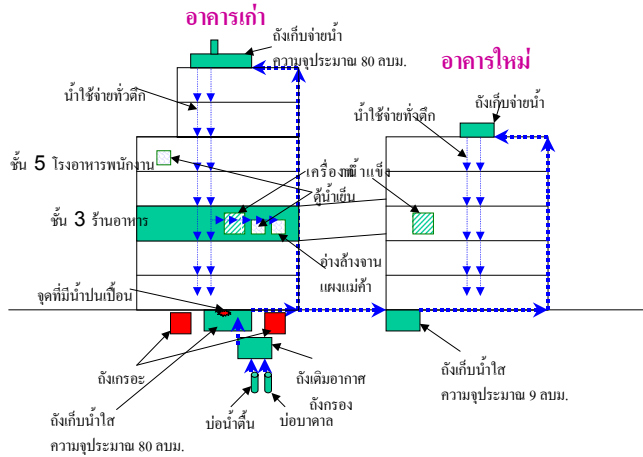
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ทีม SRRT ได้เก็บตัวอย่างอาหาร และน้ำดื่มของพนักงานที่โรงอาหารชั้น 5 และศูนย์อาหาร และน้ำใช้ในทุกชั้น ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba ในตัวอย่างน้ำดื่มที่ห้างฯ จัดไว้ให้กับพนักงาน และสำหรับประชาชนที่ไปใช้บริการ และน้ำใช้ทุกตัวอย่าง ส่วนตัวอย่างอาหารตรวจไม่พบเชื้อ

ภายหลังจากทราบผลการตรวจตัวอย่างน้ำดื่ม น้ำใช้ ทีม SRRT จึงได้ค้นหาสาเหตุของการปนเปื้อนเชื้ออหิวาตกโรคในน้ำดื่ม น้ำใช้ ภายในห้างฯ ทั้งหมดทุกจุด โดยการสำรวจระบบน้ำของห้างทุกจุดอีกครั้ง พบว่า มีรอยแตกรั่วที่บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจากการซักถามผู้รับผิดชอบดูแลระบบน้ำของห้างฯ ทราบว่า เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ท่อระบายสิ่งปฏิกูลของห้องสุขาชั้น 3 และ 4 แตก และได้แจ้งให้ผู้จัดการทราบแล้ว แต่ไม่มีดำเนินการอย่างใด จนเกิดการระบาดของโรคขึ้น ทีม SRRT ได้เก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณที่มีการแตกรั่วส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจยืนยัน ผลการตรวจพบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba เช่นกัน (รูปที่ 3)

รูปที่ 3 ผังระบบน้ำประปาบาดและจุดปนเปื้อนเชื้ออหิวตโรคของห้างสรรพสินค้า จังหวัดลำปาง

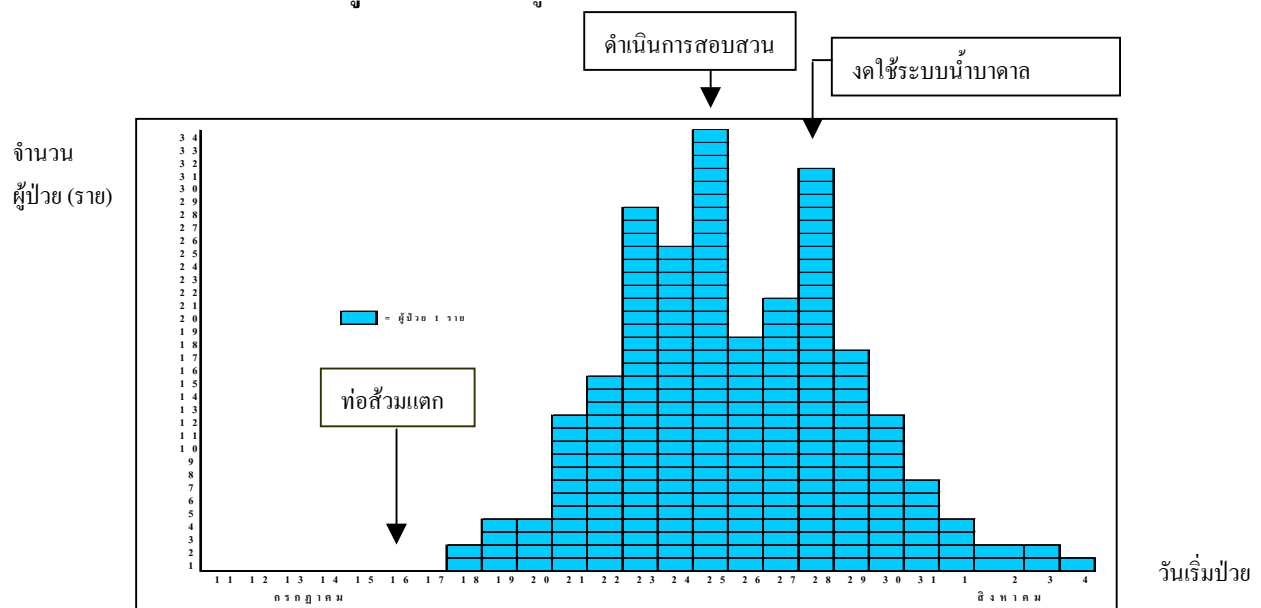
ผังระบบน้ำประปาบาดของห้างสรรพสินค้า ลำปาง



มาตรการควบคุมโรค

- ขออำนาจผู้ว่าราชการจังหวัด CEO ดำเนินการดังนี้
 - สั่งปิดศูนย์อาหาร เพื่อทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โดยล้างและแช่ภาชนะด้วยคลอรีน
 - ให้ทางห้าง ฯ จดใช้น้ำจากระบบน้ำบาดาล และใช้น้ำจากระบบน้ำประปาส่วนภูมิภาคแทน โดยทางกองอนามัยสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครลำปาง ควบคุมกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและรายงานให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทราบ
 - ให้ผู้ประกอบอาหารที่ป่วยด้วยอหิวตโรค และผู้ที่ไม่มีอาการแต่ตรวจพบเชื้ออหิวตโรค หยุดประกอบอาหารและขายอาหาร จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อเป็นเวลา 3 วัน ติดต่อกัน
 - จ่ายยา Tetracycline แก่ผู้ป่วยอหิวตโรค และผู้ที่เป็นพาหะทุกราย และติดตามการรับประทานยาทุกวัน พร้อมกับเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจเพาะเชื้อ จนกว่าจะตรวจไม่พบเชื้อติดต่อกัน 3 วัน
 - แจ้งสถานการณ์ให้ทุกอำเภอทราบ และหากพบผู้ป่วยที่มีอาการอุจจาระร่วงที่มีอาการรุนแรงให้ชักประวัติรับประทาน อาหารอย่างละเอียด และแจ้งให้ทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทราบโดยเร็ว
 - เดิมคลอรีนในถังเก็บน้ำใส ทั้ง 2 ถัง โดยมีปริมาณคลอรีนตกค้าง 0.5 ppm. ทุกวันตลอดไป
 - ฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำยา Lysol ในห้องน้ำ ห้องสุขา ทุกจุด ของห้าง ฯ ติดต่อกัน 3 วัน ในขณะเกิดการระบาดและให้ดำเนินการเป็นประจําสม่ำเสมอทุกสัปดาห์
 - ประสานงานกับทีม SRRT อำเภอต่าง ๆ เพื่อติดตามค้นหาผู้สัมผัสร่วมบ้านที่เกี่ยวข้องกับพนักงานที่ป่วย และที่เป็นพาหะ จำนวน 210 ราย พบผู้ป่วย 8 ราย และเป็นพาหะ 6 ราย
 - เฝ้าระวังในพื้นที่อย่างใกล้ชิดทุกวันติดต่อกัน 10 วัน โดยค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ และติดตามเก็บตัวอย่างอุจจาระผู้ป่วย ส่งตรวจซ้ำ จำนวน 641 ราย จนกระทั่งผู้ป่วยและพาหะทุกราย ตรวจไม่พบเชื้อติดต่อกันเป็นเวลา 3 ครั้ง
- ภายหลังการควบคุมป้องกัน โรคอหิวตโรค โดยระงับการใช้ระบบน้ำบาดาลของห้าง ฯ พบว่า ผู้ป่วยอหิวตโรคเริ่มลดลงอย่างต่อเนื่อง และพบผู้ป่วยสุดท้ายเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2547

รูปที่ 4 จำนวนผู้ป่วยอหิวตโรค จำแนกตามวันเริ่มป่วย



สรุปผล

การระบาดของอหิวาตกโรคในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งของจังหวัดลำปาง พบ Index case เป็นเพศหญิงอายุ 24 ปี เป็นพนักงานชั่วคราวของห้างสรรพสินค้า ระหว่างวันที่ 12 - 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 เริ่มป่วยวันที่ 22 กรกฎาคม และเข้ารับการรักษาวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 จากการสอบสวนทางระบาดวิทยาและการควบคุมโรคในห้างสรรพสินค้าดังกล่าว พบผู้ป่วยอหิวาตกโรคจำนวน 138 ราย อัตราป่วย 25.69 % จำแนกเป็นเพศชาย 35 ราย เพศหญิง 103 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1: 2.94 พบมากในกลุ่มอายุระหว่าง 20 - 24 ปี รองลงมาได้แก่ กลุ่มอายุ 25 - 29 ปี และ 30 - 34 ปี อัตราป่วย 79.89, 48.20 และ 29.75 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ โดยมีสาเหตุมาจากน้ำดื่ม นำใช้มีการปนเปื้อนของเชื้ออหิวาตกโรค เนื่องจากท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากห้องสุขาของห้างฯ แตก และรั่วซึมเข้าบ่อพักเก็บน้ำใสของห้าง ในวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *Vibrio cholerae* El Tor Inaba ในตัวอย่างน้ำจากน้ำดื่ม นำใช้ทุกจุดของห้าง และน้ำจากบริเวณรอยรั่วแตกของบ่อเก็บน้ำใส

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ 1. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดลำปาง 2. ผู้อำนวยการโรงพยาบาลลำปาง 3. หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลลำปาง 4. ทีม SRRT ของจังหวัด, โรงพยาบาลลำปาง และกองอนามัยสิ่งแวดล้อมเทศบาลนครลำปาง 5. คณะเจ้าหน้าที่ของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลลำปาง 6. ทีม SRRT อำเภอเมืองลำปาง อำเภอเกาะคา อำเภอแม่เม้า อำเภอแม่ทะ อำเภอห้างฉัตร 7. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก 8. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เขต 9 พิษณุโลก

เอกสารอ้างอิง

1. ขวลิท พัสณสว่าง โรคติดต่อ พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533
2. ธวัช จายนียโยธิน หลักการสำหรับการปฏิบัติงานควบคุมอหิวาตกโรค (เรียบเรียงจาก Public Health papers No.40 Principles and practice of Cholera Control) กองระบาดวิทยา. 2518
3. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. นิยามผู้ป่วยโรคติดต่อเพื่อการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา. โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 2544

บรรณาธิการ

การระบาดของอหิวาตกโรคพบว่ามีรายงานทุกปี โดยพบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ผู้ป่วยและการระบาดมักเกิดจากเชื้อ V. Eltor Inaba ผลจากการสอบสวนการระบาดที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยเสี่ยงเกิดจากอาหารมากกว่าน้ำดื่ม เนื่องจากปริมาณเชื้อที่สามารถก่อให้เกิดอาการนั้นต้องมากถึง 10^{11} ตัว¹ ซึ่งการติดต่อผ่านน้ำดื่มนั้นความเข้มข้นของเชื้อในน้ำจะต้องสูงพอสมควร อย่างไรก็ตาม เมื่อพบว่า มีการระบาดเกิดขึ้นกับประชาชนวงกว้าง จำเป็นที่จะต้องคิดถึงการติดต่อทางน้ำไว้ทุกครั้ง การสอบสวนการระบาดในครั้งนี้สามารถดำเนินการได้ครบถ้วน และสามารถแสดงหลักฐานยืนยันได้ชัดเจนว่า เกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อในแหล่งน้ำดื่ม นำใช้ และเมื่อได้ดำเนินการกำจัดแหล่งรังโรค การระบาดก็สงบลง

หัวใจสำคัญของการควบคุมการระบาดของอหิวาตกโรคคือ การตรวจจับการระบาดอย่างรวดเร็ว การดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคทันที ซึ่งในการระบาดครั้งนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจจับการระบาดได้ในวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 โดยวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยที่สงสัยรายแรกคือ วันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 หากใช้ระยะฟักตัวเฉลี่ยของโรค ในการพิจารณาการดำเนินงานของจังหวัด จะเห็นได้ว่า ระบบเฝ้าระวังของจังหวัดลำปางสามารถตรวจจับผู้ป่วยอหิวาตกโรคได้ในวันที่ 2 ของการระบาดครั้งนี้ และสามารถควบคุมการระบาดได้ภายใน 10 วัน น่าจะถือได้ว่า จังหวัดลำปางสามารถเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดของอหิวาตกโรคอย่างมีประสิทธิภาพในครั้งนี้²

โดย แพทย์หญิงวรรณ หาญเขาวรรกุล
กลุ่มเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. ธวัช จายนียโยธิน เทคนิคการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคอุจจาระร่วงอย่างแรง ลำปาง: ศูนย์ระบาดวิทยาภาคเหนือ จังหวัดลำปาง; 2542 น.18
2. Beneson AS. Control communicable diseases in man. 15th ed Washington DC: American public health association; 1990 p89-94



ขอแก้ไขจำนวนผู้ป่วย Cholera ที่ได้รับรายงาน ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 32 - 36 ดังนี้

สัปดาห์ที่	THIS WEEK			CUMULATIVE			จังหวัดที่ได้รับรายงาน
	2004	2003	MEDIAN (1999-2003)	2004	2003	MEDIAN (1999-2003)	
32	1	-	-	-	1	-	ลำปาง
33	0	-	-	-	1	-	-
34	0	-	-	-	1	-	-
35	1	-	-	-	2	-	กรุงเทพมหานคร
36	1	-	-	-	3	-	บุรีรัมย์