



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 40 ฉบับที่ 47 : 4 ธันวาคม 2552

Volume 40 Number 47 : December 4, 2009

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

บทความพิเศษ

ข่าวกรอง เรื่อง “เดือน...ทุกจังหวัดเฝ้าระวังอหิวาตกโรค”

✉ t_ouppapong@hotmail.com

ธราวิทย์ อุปพงษ์ และคณะ

สถานการณ์

ข้อมูลทางด้านผู้ป่วย (จากสำนักโรคระบาดวิทยา)

ข้อมูลจากรายงาน 506 และจากการรับแจ้งข่าวการระบาด ปี 2552 (ณ วันที่ 29 พฤศจิกายน 2552) ช่วงเดือนมกราคม-กันยายน พบผู้ป่วยยืนยันอหิวาตกโรคใน 9 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ระยอง อุดรธานี ขอนแก่น พัทลุง ภูเก็ต ระนอง และยะลา โดยพบการกระจายของผู้ป่วยแบบประปรายเพียงจังหวัดละ 1-2 ราย (สำหรับจังหวัดตากและระนองส่วนใหญ่พบในแรงงานต่างด้าวชาวพม่า)

ช่วงเดือนตุลาคม- พฤศจิกายน พบรายงาน 9 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ตาก สมุทรสาคร สระบุรี ระนอง ยะลา ปัตตานี สงขลา และนราธิวาส โดยจังหวัดภาคใต้ตอนล่างนั้น พบการระบาดหลายกลุ่มก้อนและเป็นวงกว้าง เช่น การระบาดในกลุ่มลูกเรือประมงต่างด้าวและครอบครัว ที่จังหวัดปัตตานี พบผู้ติดเชื้อ (ทั้งแสดงอาการและไม่แสดงอาการ) จำนวนทั้งสิ้น 110 ราย ส่วนจังหวัดตากในสัปดาห์ที่ผ่านมาพบการระบาดในแรงงานต่างด้าวชาวพม่าจำนวน 40 ราย

ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ (จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

ข้อมูลวันที่ 1 มกราคม–31 ตุลาคม 2552 พบการระบาดของเชื้อ *V.cholerae* serogroup O1 และ serogroup O139 ในผู้ป่วย/ผู้สัมผัส 44 รายใน 6 จังหวัด ได้แก่ ฉะเชิงเทรา (1 ราย) ระยอง (1 ราย) ตาก (19 ราย) ภูเก็ต (1 ราย) ระนอง (21 ราย) และ สุราษฎร์ธานี (1 ราย)

เชื้อที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ คือเชื้อ *V.cholerae* serogroup O1, El Tor, serotype Ogawa จำนวน 36 สายพันธุ์ รองลงมา คือ เชื้อ *V.cholerae* serogroup O1, El Tor, serotype Inaba เชื้อ *V.cholerae* serogroup O1, El Tor, serotype Hikojima และเชื้อ *V.cholerae* serogroup O139 จำนวน 6, 1 และ 1 สายพันธุ์ตามลำดับ (รายละเอียดการคือยาของเชื้ออยู่ในภาคผนวก)

ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม

จากการสอบสวนโรคในจังหวัดภาคใต้ตอนล่าง พบว่า ทำเทียบเรือประมง/สะพานปลาเป็นจุดเสี่ยงที่สำคัญแห่งหนึ่ง เนื่องจากมีการปล่อยน้ำเสียจากกระบวนการต่างๆ เช่น การล้างสัตว์น้ำ แปรรูปสัตว์น้ำ หรือ ล้างทำความสะอาดทำเทียบเรือประมง/สะพานปลา/เรือประมง ลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง (ไม่ผ่านการบำบัด) เป็นปริมาณมากในแต่ละวัน น้ำเสียเหล่านี้จะมีสารอินทรีย์ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาต่างๆ ของสัตว์น้ำ/เศษซากของสัตว์น้ำที่จับมาหรือเหลือจากการแปรรูปปนเปื้อนอยู่มาก ส่งผลให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลงและต่อเนื่องไปถึงคุณภาพของสินค้าสัตว์น้ำ เนื่องจากผู้ประกอบการมักใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงในการล้างทำความสะอาดสัตว์น้ำในขบวนการแปรรูปสัตว์น้ำ ทำให้ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำมีการปนเปื้อนสิ่งสกปรกต่างๆ



สารบัญ

| | |
|--|-----|
| ◆ ข่าวกรอง เรื่อง “เดือน...ทุกจังหวัดเฝ้าระวังอหิวาตกโรค” | 785 |
| ◆ การระบาดของโรคติดเชื้อ Enterovirus 71 ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร เดือน พฤศจิกายน 2551 | 789 |
| ◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 47 ระหว่างวันที่ 22-28 พฤศจิกายน 2552 | 793 |
| ◆ สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกุนยา ข้อมูล ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2552 | 794 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ที่ 47 ระหว่างวันที่ 22-28 พฤศจิกายน 2552 | 795 |

ประเด็นสำคัญ

เชื้ออหิวาตกโรค (*V.cholerae*) เป็นเชื้อที่พบได้ตามธรรมชาติ โดยเกาะอยู่ตามสาหร่ายทะเลบางชนิด แพลงตอนสัตว์ (Copepods) และสัตว์ทะเลที่มีเปลือก เช่น กุ้ง ปู ปลาหมึก โดยปกติเชื่อกันว่าสามารถติดขึ้นมากับสัตว์น้ำต่างๆ ได้ตามธรรมชาติ ที่อุณหภูมิห้องเชื้อสามารถมีชีวิตอยู่ในปลาหรือปลาหมึกได้ 2-5 วัน การเก็บรักษาสัตว์น้ำที่อุณหภูมิไม่เหมาะสมจะทำให้เชื้อเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วจนได้ปริมาณที่ทำให้เกิดโรค (Infectious dose) เมื่อนำมารับประทานโดยปรุงไม่สุกเพียงพอ นอกจากนี้เชื้ออาจจะมาปนเปื้อนกับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในภายหลัง เนื่องจากการล้างสัตว์น้ำที่แช่ปลาด้วยน้ำที่ไม่สะอาด (ปนเปื้อนเชื้อ) ก็ได้

ปกติเชื้ออหิวาตกโรคสามารถทำลายได้ด้วยความร้อน 55°C เป็นเวลา 15 นาที และโดยสารเคมีกลุ่ม phenolic หรือ hypochlorite ดังนั้นจึงแนะนำให้

1. ปรุงอาหารให้สุกเพียงพอ โดยเฉพาะอาหารทะเล เนื่องจากบางชนิดทำให้สุกก่อนข้างนอกหรือสุกไม่ทั่วถึง (เช่น สัตว์ที่มีเปลือกแข็งต่างๆ) ควรใช้ความร้อนสูงขึ้นและระยะเวลาการปรุงอาหารมากขึ้น

2. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารค้างมือ หากต้องรับประทาน ควรอุ่นให้เดือดก่อนทุกครั้ง

3. น้ำที่ใช้ดื่มควรต้มให้สุกทุกครั้ง ส่วนน้ำใช้อื่นๆ จากมาจากแหล่งธรรมชาติควรเติมสารคลอรีนให้ได้ความเข้มข้น 0.6-1.0 ppm. เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ

4. ควรเก็บวัตถุดิบที่ร่อนมาประกอบอาหารไว้ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิเหมาะสม เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคในวัตถุดิบเหล่านั้น

5. การแยกภาชนะ/เครื่องครัว และบริเวณที่ประกอบอาหารระหว่างวัตถุดิบกับอาหารที่ปรุงสุก เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคที่อาจติดมากับวัตถุดิบมายังอาหารที่ปรุงสุกแล้ว

6. ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น การล้างมือก่อนและหลังการประกอบอาหารหรือรับประทานอาหารทุกครั้ง ขับถ่ายในที่ถูกต้องสุขลักษณะและล้างมือให้สะอาดหลังการขับถ่ายทุกครั้ง เป็นต้น

การระบาดของอหิวาตกโรคในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างครั้งนี้ยังไม่ทราบจุดเริ่มต้นที่แน่ชัด แต่จุดเสี่ยงสำคัญที่อาจเป็นต้นเหตุของการระบาดในวงกว้างครั้งนี้ น่าจะเริ่มมาจากกลุ่มลูกเรือประมงต่างดาว (ซึ่งกระจายอยู่ตามเรือต่างๆ จำนวน 22 ลำ จากทั้งหมดกว่า 4 พันลำ) ที่มาใช้ท่าเทียบเรือแห่งหนึ่งในจังหวัดปัตตานีร่วมกัน ซึ่งบริเวณดังกล่าวพบสาหร่ายรูปโกลที่ไม่เพียงพอ ประกอบกับพฤติกรรมการขับถ่ายที่ไม่ถูกสุขลักษณะของลูกเรือ ส่งผลให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้ออหิวาตกโรคในแหล่งน้ำบริเวณดังกล่าว ซึ่งนำมาใช้ล้างสัตว์น้ำหรือล้างท่าเทียบเรือ ทำให้อาหารทะเลปนเปื้อนเชื้อ ลูกเรือบางส่วนติดเชื้อและนำไปแพร่ต่อให้กับลูกเรือรายอื่นๆ ที่อยู่ในเรือลำเดียวกัน

สถานการณ์อหิวาตกโรคในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างขณะนี้ยังอยู่ในระยะของการระบาด (Epidemic period) เนื่องจากยังพบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มขยายวงกว้างขึ้น ส่วนภูมิภาคอื่นๆ พบเพียงประปราย ยกเว้น ที่หมู่บ้านแห่งหนึ่งของจังหวัดตากพบการระบาดแบบเป็นกลุ่มก้อนในแรงงานชาวพม่า โดยภาพรวม **คาดว่าอาจจะพบการระบาดแบบประปรายหรือเป็นกลุ่มก้อนกระจายได้ในหลายจังหวัด** เนื่องจากการรับประทานอาหารทะเลที่ปนเปื้อนเชื้อโดยไม่ปรุงให้สุกเพียงพอ หรือในกลุ่มประชาชนตลอดจนแรงงานต่างดาวที่มีสภาพความเป็นอยู่ ยังไม่ถูกสุขลักษณะ หากพื้นที่ใดไม่สามารถตรวจจับการระบาดได้แต่เนิ่นๆ (สาเหตุที่พบบ่อย คือ ระบบเฝ้าระวังไม่สะท้อนความเป็นจริง เนื่องจากไม่มีการส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ หรือ ไม่ส่งรายงานในระบบเฝ้าระวัง) อาจทำให้การระบาดขยายวงกว้างและยากต่อการควบคุมโรค

คณะที่ปรึกษา

| | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน | นายแพทย์ประยูร ฤณาสล |
| นายแพทย์วิรัช จายนีโยธิน | นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ |
| นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ | นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร |
| นายองอาจ เจริญสุข | ว่าที่ ร.ต. ศิริชัย วงศ์วัฒน์ไพญ์ |

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการวิชาการหลัก : แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย

กองบรรณาธิการดำเนินงาน

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| พงษ์ศิริ วัฒนาสุรภิตต์ | บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ |
| สิริลักษณ์ รังษิวงษ์ | อรพรรณ สุภาพ |
| กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม | น.สพ.ธีรศักดิ์ ชักนำ |
| ลัดดา ลิขิตยงวรา | สมาน สมบูรณ์รัตน์ |
| สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์ | ประเวศน์ เข้มชื่น |
| อัญชนา วาภิธ | วรรณศิริ พรหมโชติชัย |
| นงลักษณ์ อยู่ดี | กฤตติกาณต์ มาท้วม |
| พูนทรัพย์ เปี่ยมฉนิ | สมหมาย ยิ้มขลิบ |

ฝ่ายศิลป์ ประมวล ทุมพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์ ฅมยา พุกกะนายนนท์

ผู้เขียนบทความ

¹ธราวิทย์ อุปพงษ์ ¹อาทิชา เทพสุนทร ¹อมรรรัตน์ ขอบกตัญญู

ตรวจทานและแก้ไขโดย

ดารินทร์ อารีย์โชคชัย ¹โสภณ เอี่ยมศิริถาวร ²พจนาน ศิริอารยาภรณ์ ²

¹กลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดต่อ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

²กลุ่มงานวิจัยพัฒนานักโรคระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

สำหรับแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยอหิวาตกโรค การให้สารน้ำทดแทนกับที่ร่างกายสูญเสียไปอย่างเพียงพอถือเป็นเป้าหมายหลัก ส่วนการให้ยาปฏิชีวนะเป็นเรื่องรองลงมา ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงพบว่า การให้ยาปฏิชีวนะจะช่วยย่นระยะเวลาการถ่ายเหลวและยังลดปริมาณอุจจาระลงประมาณ 50% ส่งผลให้ผู้ป่วยหายป่วยเร็วขึ้นสามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น ช่วยลดโอกาสและระยะเวลาการแพร่กระจายเชื้อลง และช่วยลดค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลลง ซึ่งมีความสำคัญมากในช่วงที่เกิดการระบาดในวงกว้าง

ข้อเสนอแนะ

1. พื้นที่ซึ่งพบผู้ป่วยอหิวาตกโรค ควรพิจารณาจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ (War room) ในแต่ละระดับ เพื่อควบคุมกำกับสถานการณ์อย่างใกล้ชิด ซึ่งรูปแบบศูนย์ปฏิบัติการนั้นขึ้นกับบริบทของแต่ละระดับ/พื้นที่ แต่ที่สำคัญกว่า คือ “เนื้อหาสาระของศูนย์ปฏิบัติการ (Function)” ที่จะต้องเน้นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้เก็บรวบรวมมาอย่างสม่ำเสมอ (เช่น รายสัปดาห์ หรือ รายวัน) เพื่อนำเสนอแก่ทีมและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมป้องกันการระบาดอย่างทันทั่วถึง (ไม่เน้นการประชุมที่มากเกินไปและไม่ได้ผลเท่าที่ควร) โดยมีแนวทางพิจารณาในแต่ละระดับ (กำหนดโดยกลุ่มงานระบาดวิทยาโรคติดต่อ สำนักระบาดวิทยา) ดังนี้

1.1. ระดับอำเภอ เมื่อพบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป

1.2. ระดับจังหวัด เมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่องกันมากกว่า 10 วัน ในอำเภอใดอำเภอหนึ่ง หรือ พบผู้ป่วยมากกว่า 1 อำเภอภายในจังหวัด

1.3. ระดับเขต เมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่ต่อเนื่องกันมากกว่า 10 วัน ในจังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง หรือ พบผู้ป่วยมากกว่า 1 จังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบ

2. แนวทางการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรคอหิวาตกโรคของแต่ละพื้นที่

โดยปกติแต่ละพื้นที่จะต้องเฝ้าระวังทั้งแบบตั้งรับ (Passive surveillance) ได้แก่ การรายงานผู้ป่วยโดยสถานพยาบาลต่างๆ เข้าสู่ระบบรายงาน 506 และแบบเชิงรุก (Active surveillance) ได้แก่ การออกสอบสวนโรค (Outbreak investigation) และการค้นหาผู้ป่วย/ผู้สัมผัสในชุมชน (Active case finding) ควบคู่กันไป แต่มีจุดเน้นที่แตกต่างกันไปตามสถานการณ์ของแต่ละพื้นที่ ดังนี้

2.1. พื้นที่ซึ่งยังไม่พบผู้ป่วยอหิวาตกโรค ให้เน้นวิเคราะห์สถานการณ์และติดตามจำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงและอาหารเป็นพิษในพื้นที่รับผิดชอบต่างๆ สัปดาห์ เพราะก่อนพบผู้ป่วยอหิวาตกโรคในพื้นที่มักมีจำนวนผู้ป่วยอุจจาระร่วงเพิ่มขึ้นชัดเจน หากพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน (คือ พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปจากหมู่บ้านเดียวกันในระยะเวลาใกล้เคียงกัน) ควรรีบสอบสวนโรคเพื่อหาสาเหตุโดยเร็ว ขณะเดียวกันต้องเน้นให้แพทย์/เจ้าหน้าที่ระดับของโรงพยาบาลพิจารณาส่งตรวจ Rectal swab culture เพื่อยืนยันเชื้อสาเหตุ

โดยเฉพาะเชื้อ *V.cholerae* เมื่อพบผู้ป่วยมาด้วยอาการท้องร่วงเฉียบพลัน

2.2. พื้นที่ใหม่ซึ่งเพิ่งพบผู้ป่วยอหิวาตกโรค ควรเน้นการออกสอบสวนโรค ค้นหาผู้ป่วย/ผู้สัมผัสโรคในชุมชน และป้องกันควบคุมโรคโดยเร็ว

2.3. พื้นที่ซึ่งพบการระบาดของอหิวาตกโรคเป็นวงกว้างและทราบสาเหตุของการระบาดแล้ว ควรเน้น “การป้องกันเชิงรุก” เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยรายใหม่ เช่น การปรับปรุงระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐาน (เช่น การเติมคลอรีนในน้ำใช้) และการให้สุขศึกษาแก่ประชาชน

นอกจากการเฝ้าระวังในผู้ป่วยแล้ว การเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการนับเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ควรดำเนินการควบคู่กันไป โดยเฉพาะการติดต่อประสานงานกับห้องปฏิบัติการเพื่อการรักษาน้ำดื่มในโรงพยาบาล และการควบคุมโรคในชุมชนต่อไป

3. สำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง พื้นที่ที่พบผู้ป่วยอหิวาตกโรคในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ที่มีแรงงานต่างด้าวอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก และ พื้นที่ที่มีท่าเทียบเรือ/ สะพานปลา

3.1. ในระยะ 3 เดือนนับจากนี้ (ธันวาคม 2552-กุมภาพันธ์ 2553) ควรเร่งรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มลูกเรือประมงทั้งชาวไทยและต่างด้าว ให้ทราบสถานการณ์การระบาดของอหิวาตกโรค ทราบวิธีการดูแลสุขอนามัยส่วนบุคคล และ ทราบวิธีป้องกันตนเองไม่ให้ติดเชื้อ (ดังที่กล่าวไว้ในส่วน “ประเด็นสำคัญ”)

3.2. พื้นที่ที่มีท่าเทียบเรือ/ สะพานปลา ควรมีการประเมินระบบสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อมบริเวณท่าเทียบเรือทุกแห่ง (อาจร่วมประเมินกับกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือองค์การสะพานปลา กระทรวงเกษตรฯ) เพื่อรับทราบปัญหาซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อไป (เพื่อให้ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐาน) ส่วนการแก้ไขปัญหาอาจจะประสานผู้ว่าราชการจังหวัดและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกันทำงานแบบภาคีเครือข่าย ซึ่งจะทำได้แนวทางการแก้ไขจากหลากหลายมุมมอง และยังคงเสริมการมีส่วนร่วมก่อเกิดเป็นความร่วมมือที่ดีระหว่างต่างหน่วยงานต่อไป

3.3. สำหรับขั้นตอนการขนถ่ายสัตว์น้ำ/การล้างสัตว์น้ำ/การแปรรูปสัตว์น้ำที่ทำเทียบเรือ/ สะพานปลา ตลอดจนการล้างท่าเทียบเรือ/ สะพานปลา หากล้างด้วยน้ำจากแหล่งธรรมชาติ (ที่ไม่ใช่ น้ำประปา) ควรล้างด้วยน้ำสะอาดซึ่งเติมสารคลอรีนตามในครั้งสุดท้ายเสมอ เพื่อลดการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากแหล่งน้ำธรรมชาติมายังผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการประมง เจ้าของท่าเทียบเรือเอกชน และ/หรือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/หน่วยงานรัฐที่กำกับดูแลท่าเทียบเรือ เพื่อปรับปรุงกระบวนการดังกล่าว

ภาคผนวก

สถานการณ์การดื้อยาของเชื้ออหิวาตกโรคปี พ.ศ. 2552 (วันที่ 1 มกราคม– 31 ตุลาคม 2552)

ผลการทดสอบความไวของเชื้อ *V. cholerae* serogroup O1 และ serogroup O139 จำนวน 44 สายพันธุ์ ต่อสารต้านจุลชีพ 6 ชนิด ได้แก่ Ampicillin (AMP), Chloramphenicol (CHL), Ciprofloxacin (CIP), Co-trimoxazole (SXT), Norfloxacin (NOR) และ Tetracycline (TET) พบว่า

- *V. cholerae* O1 serotype Ogawa 36 สายพันธุ์ (จากตาก 19 ระนอง 15 ภูเก็ต 1 และระยอง 1) ดื้อต่อ Co-trimoxazole (ร้อยละ 91.7) และ Tetracycline (ร้อยละ 91.7) ไม่ดื้อ Chloramphenicol , Ciprofloxacin และ Norfloxacin

- *V. cholerae* O1 serotype Inaba 5 สายพันธุ์ (จากระนอง 5 และฉะเชิงเทรา 1) ดื้อต่อ Co-trimoxazole (ร้อยละ 83.3) ไม่ดื้อ Ampicillin, Ciprofloxacin, Norfloxacin และ Tetracycline

- *V. cholerae* O1 serotype Hikojima 1 สายพันธุ์ (จากระนอง) ดื้อต่อ Co-trimoxazole (ร้อยละ 100) และ Tetracycline (ร้อยละ 100) ไม่ดื้อ Ampicillin, Chloramphenicol, Ciprofloxacin และ Norfloxacin

- *V. cholerae* O139 1 สายพันธุ์ (จากสุราษฎร์ธานี) ดื้อต่อ Co-trimoxazole (ร้อยละ 100) และ Tetracycline (ร้อยละ 100) ไม่ดื้อ Ampicillin, Chloramphenicol, Ciprofloxacin และ Norfloxacin

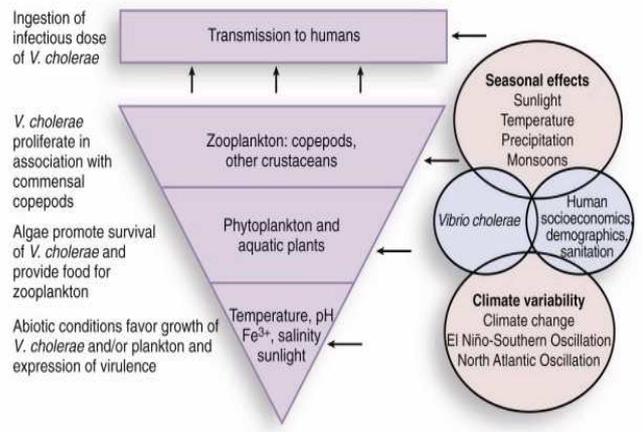
จากผลการทดสอบความไวของเชื้อต่อสารต้านจุลชีพปี 2552 (วันที่ 1ม.ค.–31 ต.ค.52) พบว่า *V. cholerae* O1 serotype Ogawa, serotype Hikojima และ *V. cholerae* O139 ดื้อต่อ Co-trimoxazole และ Tetracycline ส่วน *V. cholerae* O1 serotype Inaba นั้นดื้อต่อ Co-trimoxazole แต่ยังไม่ดื้อผลดีกับ Tetracycline ส่วนยาที่ยังใช้ได้ผลดีในทุก serotype คือ ยาในกลุ่ม Fluoroquinolone (Ciprofloxacin และ Norfloxacin)

เอกสารอ้างอิง

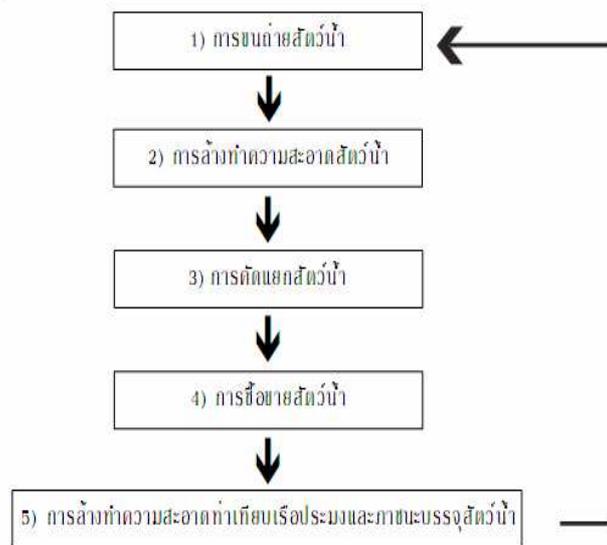
1. พรสุข จงประสิทธิ์. ทำเทียมเรือประมง สะพานปลาและแปปลา กับ แนวทางการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักจัดการ คุณภาพ กรมควบคุมมลพิษ. สามารถค้นได้จาก http://www.pcd.go.th/public/Publications/print_water.cfm?task=pier
2. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค สำนักโรคระบาดวิทยา. รายงาน 506 (Cholera). สามารถค้นได้จาก <http://203.157.15.4/>
3. กระทรวงสาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สถาบันวิจัย วิทยาศาสตร์สาธารณสุข. สถานการณ์การระบาดและการดื้อยา ของเชื้ออหิวาตกโรคปี 2550 และปี 2552.

4. Greenough III WB, Gordon RS, Rosenberg IS, et al. Tetracycline in the treatment of cholera. Lancet 1964; 1:355-377.

รูปที่ 1 ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายทอดเชื้ออหิวาตกโรค (A hierarchical model for cholera transmission)(จาก Lipp EK, Huq A, Colwell RR. Effects of global climate on infectious disease: The cholera model. Clin Microbiol Rev. 2002; 15:757-770.)



รูปที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานของทำเทียมเรือประมง¹



(หมายเหตุ: จากการสำรวจของกรมเจ้าท่าในปี 2543 ¹พบจำนวนผู้ประกอบการทำเทียมเรือประมงและสะพานปลาทั่วประเทศ 735 แห่ง แบ่งเป็นทำเทียมเรือประมงขององค์กรสะพานปลา 18 แห่ง ทำเทียมเรือประมงเอกชน 524 แห่ง และทำเทียมเรือประมงภายใต้โครงการพัฒนาประมงน้ำจืดชายฝั่งพื้นบ้านของกรมประมง 193 แห่ง)

(สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ <http://203.157.15.4/>)