



รายงาน

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR Weekly Epidemiological Surveillance Report

ประจำสัปดาห์

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

ISSN 0859-547X http://epid.moph.go.th/weekly/w_2551/menu_wesr51.html

ปีที่ ๓๕ ฉบับที่ ๒๖ : ๔ กรกฎาคม ๒๕๕๑ Volume 39 Number 26 : July 4, 2008

สัปดาห์ที่	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗	๑๘	๑๙	๒๐	๒๑	๒๒	๒๓	๒๔	๒๕	๒๖
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๖๐	๕๘	๖๗	๖๘	๖๖	๖๗	๗๐	๖๗	๗๒	๖๖	๖๗	๖๘	๖๖	๖๕	๖๑	๗๐	๖๘	๖๘	๖๙	๗๑	๗๒	๖๗	๖๙	๖๖	๖๘	๖๙

สัปดาห์ที่ ๒๖ ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๑

จังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา ๖๕ จังหวัด ร้อยละ ๕๐.๓๕

สถานการณ์โรค/ภัยที่สำคัญ

อหิวาตกโรค : กรณีศึกษาจังหวัดระนอง ปี พ.ศ. 2550

Cholera : A Case Study in Ranong Province, 2007

จรรย์ ผดุงสุนทร* สุทร ดันบี** ชاکกร วิภาตวาทิกุล** ศุภกร พยู่ห์* ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยจังหวัดระนอง***

*โรงพยาบาลจังหวัดระนอง

**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง

*** การประชุมถอดบทเรียนการเฝ้าระวัง สอบสวน ป้องกันควบคุมอหิวาตกโรค โรงแรมเจริญไฮเต็ล จังหวัดอุดรธานี

✉ jarunp@mthai.com

บทนำ

จังหวัดระนอง ประกอบด้วย 62 เกาะ และมีอาณาเขตติดกับพม่า 169 กิโลเมตร แบ่งการปกครองเป็น 5 อำเภอ ประชากรเป็นคนไทย 180,640 คน (ชาย 94,446 คน หญิง 86,194 คน) ชาวต่างด้าวที่ขึ้นทะเบียน 61,899 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา (ร้อยละ 86) พื้นที่ที่เหลือเป็นที่ราบ (ร้อยละ 14) จังหวัดระนองมีสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่รอดของเชื้ออหิวาตกโรค กล่าวคือ มีน้ำกร่อย อุณหภูมิ 18.5 – 36.5 องศาเซลเซียส

ในปี พ.ศ. 2550 พบจำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจังหวัดระนอง สูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี (ปี พ.ศ. 2545 ถึง 2549) ตั้งแต่เดือนมกราคม (รูปที่ 1) และพบการระบาดของอหิวาตกโรคในชาวต่างด้าว ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2550 และมีการระบาดจนถึง 6 เดือน จึงสงบลง อนึ่ง การระบาดของอหิวาตกโรค ส่วนหนึ่งมาจากพม่าที่อาศัยในอำเภอเมือง (4 ตำบล 12 หมู่บ้าน) เพราะขาดความรู้ในเรื่องการป้องกันโรค รวมทั้งมีสุขวิทยาส่วนบุคคลและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี

เนื่องจากในปี พ.ศ. 2550 จังหวัดระนองมีการระบาดที่ยาวนาน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนองและผู้เข้าร่วมประชุมถอดบทเรียนการเฝ้าระวัง สอบสวน ป้องกันควบคุมอหิวาตกโรค จึงได้ร่วมกันแลกเปลี่ยน เรียนรู้จากกรณีศึกษาจังหวัดระนอง เพื่อนำเสนอแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาการเฝ้าระวัง สอบสวน ป้องกัน ควบคุม อหิวาตกโรคจังหวัดระนอง



สารบัญ

◆ อหิวาตกโรค : กรณีศึกษาจังหวัดระนอง ปี 2550	453
◆ สรุปการตรวจข่าวของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 26 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มิถุนายน 2551	458
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังใช้หัตถ์คนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 26 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มิถุนายน 2551	460
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 26 ระหว่างวันที่ 22 - 28 มิถุนายน 2551	461

วิธีการศึกษา

ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง ได้นำเสนอผลการดำเนินงาน เฝ้าระวัง สอบสวนป้องกัน ควบคุม อหิวาตกโรค ปี พ.ศ. 2550 ผู้เข้าร่วมประชุม (18 คน) ได้รับฟัง ชักถาม อภิปราย และเสนอแนะการดำเนินงาน

ผลการศึกษา

จังหวัดระนอง เป็นพื้นที่ที่มีอหิวาตกโรคเป็นโรคประจำถิ่น มักเกิดในช่วง ฤดูฝน ถึงต้นฤดูหนาว(สิงหาคม-ธันวาคม) และ พบผู้ป่วยบ้าง หรือไม่พบเลยในฤดูแล้ง (มีนาคม - เมษายน) เชื้อที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิด *Vibrio cholerae* biotype El Tor serotype Ogawa ในปี พ.ศ. 2550 พบการระบาด 2 ลักษณะ คือ

- 1) การระบาดแบบปฐมภูมิ (การระบาดจากการกินอาหารทะเล) โดยแรงงานชาวพม่ากินอาหารทะเลดิบ ๆ บนเรือ
- 2) การระบาดแบบทุติยภูมิ (จากคนสู่คน) จะพบผู้ป่วยแบบประปราย (Sporadic case) บางครั้งพบเป็นกลุ่มก้อน (Cluster) พื้นที่เสี่ยงต่อการระบาด คือ บริเวณชายฝั่งทะเล ที่มีน้ำกร่อย ผู้ป่วยเป็นชาวพม่าที่อาศัยอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำ การระบาดจะกระจายไปตามพื้นที่ที่ติดกับลำคลองซึ่งเชื่อมกับทะเล โดยเฉพาะพื้นที่ชุมชนแออัด การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี (ตำบลปากน้ำ บางริน บางนอน และ เขานิเวศน์) ส่วนใหญ่มักมีการระบาดในชุมชนพม่า ก่อนชุมชนชาวไทย

เมื่อได้รับรายงาน ผู้ป่วยรายแรก (Index case) ของจังหวัด ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT : surveillance and rapid response team) ได้ สอบสวน ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน รวมทั้งพาหะ ผลการดำเนินงานส่วนใหญ่พบผู้ป่วยและพาหะในชุมชนสูง แสดงว่า ผู้ป่วยที่ได้รับรายงานรายแรก น่าจะไม่ใช่อุบัติเหตุครั้งแรกในชุมชน นอกจากนี้การสอบสวนส่วนใหญ่ไม่สามารถระบุแหล่งโรคที่ชัดเจนได้ หนึ่งระบบรายงาน 506 ของจังหวัดระนองในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมถึงสถานบริการของเอกชน และการเข้าถึงสถานบริการของชาวต่างด้าวเป็นไปได้ยาก อีกทั้งการสอบสวนโรคและการสื่อสารมีปัญหาเรื่องภาษา นอกจากนี้การติดตามผู้ป่วยที่เป็นชาวต่างด้าวทำได้ยาก เพราะมีการย้ายที่อยู่ รวมทั้งอาศัยอยู่ไม่เป็นหลักแหล่ง

การค้นหาผู้ป่วยและพาหะในชุมชนมีการเก็บตัวอย่างอุจจาระ (Rectal Swab Culture/ RSC) เป็นจำนวนมาก ผลทางห้องปฏิบัติการสามารถเพาะเชื้อจากอุจจาระที่เก็บได้ในอัตราที่สูง เชื้อที่พบส่วนใหญ่เป็น serotype Ogawa (พบการติดเชื้อ serotype Inaba และ Ogawa ในผู้ป่วยคนเดียวกัน 1 ราย) อย่างไร

ก็ตาม ไม่สามารถแยกเชื้ออหิวาต์ได้จากตัวอย่างอาหารและน้ำ นอกจากนี้การระบาดรุนแรงไปยังแพร่จากชาวต่างด้าวสู่ชุมชนชาวไทยและพบผู้ป่วยเด็กอายุ ต่ำกว่า 5 ปี ในชุมชนสูง (รูปที่ 2) แสดงว่ามีการแพร่กระจายในชุมชนสูง และสะท้อนให้เห็นว่าการควบคุมโรคโดยการทำลายเชื้อในผู้ป่วยและพาหะโดยไม่มี การสุ่มเพียงอย่างเดียว ทำให้สูญเสียงบประมาณทางห้องปฏิบัติการสูงมาก (ประมาณ 1 ล้านบาท คิดค่าวัสดุในการเก็บ และเพาะเชื้อตัวอย่างละ 50 บาท ที่มา : การสอบสวนของแพทย์ประจำบ้านสาขาระบาดวิทยา) และเป็นวิธีที่ไม่สามารถควบคุมการระบาดได้ จึงควรมีการปรับปรุงสุขภาพิบาลควบคุมไปด้วยถ้าพบเชื้อในอุจจาระที่ส่งตรวจในสัดส่วนที่สูง โดยทำอย่างเต็มที่ตั้งแต่พบผู้ป่วยรายแรก ๆ ในพื้นที่ หนึ่งเมื่อมีการระบาดไปในชุมชนในอัตราสูง การสุ่มตรวจอุจจาระในประชาชนกลุ่มเสี่ยง จะช่วยให้ประหยัคงบประมาณ และทำให้ทราบสถานการณ์การระบาด

การควบคุมอหิวาตกโรคในระยะสั้นในด้านการเฝ้าระวัง สอบสวนเริ่มดำเนินการหลังจากได้รับรายงานผู้ป่วยรายแรก รวมทั้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ได้แจ้งเตือนให้ทุกสถานบริการในเครือข่ายทำ การเก็บอุจจาระ โดยวิธี rectal swab culture (RSC) ในผู้ป่วยอุจจาระร่วงเป็นน้ำทุกรายที่เข้ารับบริการ นอกจากนี้ให้อาสาสมัครสาธารณสุขไทย/ต่างด้าว (อสสม./อสต.) ค้นหาผู้ป่วยอุจจาระร่วงในชุมชน พร้อมทั้งให้ความรู้ ซึ่งพบว่าเครือข่ายอาสาสมัครต่างชาติ ในพื้นที่ไม่เพียงพอทำให้ดูแลไม่ทั่วถึง หนึ่งจังหวัดระนองประกาศเป็นพื้นที่ภาวะฉุกเฉินล่าช้า (ประมาณ วันที่ 6 หลังพบผู้ป่วยรายแรก หรือประมาณ 2 เดือนหลังการระบาด) มีผลทำให้ได้รับความร่วมมือจากองค์กรส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ ค่อนข้างน้อย การดำเนินงานด้านการรักษาพยาบาล การชันสูตรโรคและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แยกผู้ป่วยอุจจาระร่วงที่ถ่ายเป็นน้ำ ทันทีที่เข้ารับการรักษา รวมทั้งแยกห้องส้วม และห้องน้ำ โดยติดป้ายให้เห็นชัดเจนและเตรียมอุปกรณ์ทำความสะอาดมือ รวมทั้งบริการจุดทำลายเชื้อรับ-ส่งผู้ป่วย และให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ทั้งในหอผู้ป่วยและเสียงตามสายทุกชั่วโมง

การควบคุมอหิวาตกโรคในระยะกลาง (หลังจากมีการระบาด พบผู้ป่วยวันที่ 2) เน้นการประชาสัมพันธ์ (กินของร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ เพื่อป้องกันการกินอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อ) ผ่านทางวิทยุชุมชน วิทยุสื่อสารประมงชายฝั่ง หอกระจายข่าว รถเคลื่อนที่ให้สุขศึกษาทั้งภาษาไทย/พม่า พร้อมทั้ง

สามารถตรวจ RSC นอกจากนี้ได้พัฒนาการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participate Learning & Development/ PLD) อนึ่งหลังจากได้ประกาศภัยพิบัติได้มีการบังคับใช้กฎหมาย ในสถานประกอบการ และร้านอาหาร

การดำเนินการในด้านการบริหารจัดการ เมื่อมีรายงานผู้ป่วยยืนยันรายแรกจากห้องปฏิบัติการ กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลรายงานผู้บังคับบัญชา และแจ้งไปยังงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ทางโทรศัพท์ และรายงานไปยังสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และสำนักงานระบาดวิทยา ผ่านทาง e-mail, ระบบรายงาน E.I เพื่อทราบและพิจารณาดำเนินการ เมื่อสำนักระบาดวิทยา และ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต พิจารณาแล้วจึงส่งทีม SRRT เพื่อให้การสนับสนุนพื้นที่ต่อไป สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนอกกระทรวงสาธารณสุข ได้รับความร่วมมือโดย ผู้ว่าราชการจังหวัด และเข้าร่วมเป็นประธานของศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคอหิวาตกโรคจังหวัดระนอง การประสานส่วนภูมิภาค ตรวจสอบระดับคลอรีน ในน้ำประปา องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นเพื่อ ล้างตลาด และเพิ่มความถี่ในการเก็บขยะ

สรุปและข้อเสนอแนะ

การระบาดของอหิวาตกโรคจังหวัดระนอง มีลักษณะการระบาดที่พบในพื้นที่ที่ติดชายทะเล และมีน้ำกร่อย ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่รอดของเชื้ออหิวาต์ กล่าวคือ เชื้อ *Vibrio* ชนิดก่อโรคมีความสัมพันธ์กับแพลงก์ตอนสัตว์ โดยเฉพาะโคพีพอด โดยเชื้อ *Vibrio* ชนิดก่อโรคอาศัยในลำไส้ของโคพีพอดแบบที่โคพีพอดไม่เสีย และไม่ได้ประโยชน์ (Commensal) และพบการเกาะติดของเชื้ออหิวาต์ที่ผิว ไข่ และบริเวณปากของโคพีพอด ความรู้ที่ได้จากการศึกษาและข้อมูลที่เหมาะสมจำนวนมากซึ่งยืนยันโดยใช้หลักฐานทางโมเลกุล (molecular genetic evidence) แสดงให้เห็นว่า โคพีพอดที่เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดหนึ่งมีส่วนสำคัญในการเพิ่มจำนวนการอยู่รอด รวมไปถึงการถ่ายทอดเชื้ออหิวาต์ ในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อเชื้อ *V. cholerae* O1 ซึ่งเป็นสาเหตุของอหิวาตกโรคได้¹⁸

ประชาชนในจังหวัดระนองที่อาศัยในพื้นที่น้ำกร่อยจึงมีโอกาสติดเชื้อแบบปฐมภูมิ จากสิ่งแวดล้อม หรืออาหารทะเลที่ปนเปื้อนเชื้อ หรือที่มีโคพีพอด เกาะอยู่ ทำให้มีภูมิคุ้มกันโรคอยู่บางส่วน อาการทางคลินิกจึงไม่รุนแรง ผู้ป่วยรุ่นแรก ๆ จึงอาจไม่มารับการรักษาที่โรงพยาบาล ด้วยเหตุนี้การควบคุมโรคโดยการค้นหาผู้ป่วยและพาหะในชุมชนเพียงอย่างเดียว คงไม่

สามารถทำให้การระบาดสงบได้ในระยะเวลาอันสั้น การดำเนินงานทางสุขภาพีบาลควบคู่ไปด้วยอย่างเข้มแข็งเมื่อได้รับรายงานผู้ป่วยรายแรก ๆ จึงมีความสำคัญมากในการทำให้การระบาดของอหิวาตกโรคสงบลงได้อย่างรวดเร็ว อนึ่งความครอบคลุมของระบบเฝ้าระวังในภาคเอกชนยังไม่มากพอ จึงควรมีการพัฒนาระบบรายงานแจ้งข่าว โดยนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น SMS, internet ในหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา

นอกจากนี้ ต้องพัฒนาอาสาสมัคร (อสม.) ทั้งไทยและต่างชาติ ให้มีความรู้และทักษะ การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมอหิวาตกโรค ที่สำคัญคือในการดำเนินงานควบคุมโรค ควรมีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการอหิวาตกโรค ทุกระดับ เพื่อสร้างแนวทางการป้องกันโรคล่วงหน้าโดยบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระนองเป็นเลขานุการ หัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นกรรมการ เพื่อเน้นการปรับปรุงสุขภาพीलสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาส้วมริมทะเลที่เหมาะสม การปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล และบ่อบาดาล การตรวจสอบซ่อมแซมท่อประปา เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีแผนการประชาสัมพันธ์ ก่อนถึงฤดูการระบาด ให้ประชาชนเลิกกินอาหาร ที่สุก และร้อน เน้นการล้างมือตามหลักของกรมอนามัย ถ่ายอุจจาระลงส้วม

ในกรณีมีการรายงานการระบาด (มีรายงานผู้ป่วยอหิวาตกโรค 1 ราย) ควรรีบประกาศภาวะภัยพิบัติ เพื่อประโยชน์ในแง่การจัดการงบประมาณ และการบังคับใช้กฎหมาย โดยเฉพาะการออกเทศบัญญัติ หรือกฎหมายส่วนท้องถิ่น พร้อมกับเริ่มปรับปรุงสุขภาพीलตามแนวทางและเทคนิคการจัดการสุขภาพीलอาหารและสิ่งแวดล้อม หรือมีผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งตรวจระดับคลอรีนอิสระคงเหลือ ถ้าไม่พบที่ปลายท่อประปา ควรตรวจว่ามีท่อประปามีการแตก รั่ว ซึม และน้ำเปลี่ยนสีหรือไม่ พร้อมกับซ่อมบำรุง และเติมคลอรีนให้ได้ระดับ ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตรในพื้นที่ที่มีการระบาด นอกจากนี้ควรพิจารณาการแจ้งข่าว ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ รวมทั้งหน่วยงานในระดับเขต และส่วนกลางทราบ เพื่อเตรียมพร้อมในการให้การสนับสนุน ซึ่งหน่วยงานส่วนกลางควรสนับสนุนในกรณีมีระบาดเกิน generation ที่ 2 มีการระบาดข้ามจังหวัด มีการระบาดในสถานการณ์ที่ซับซ้อน (complex situation) หรือมีแนวโน้มว่าจะเกิดการระบาดข้าม

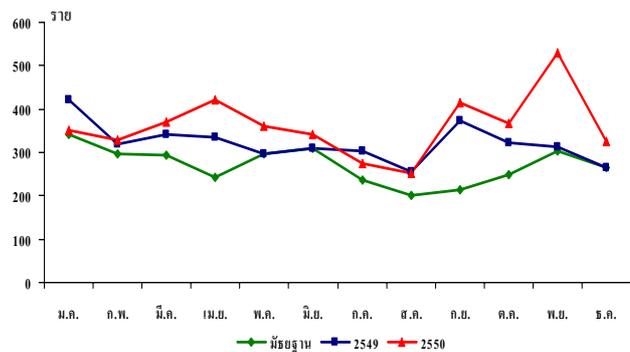
ประเทศ สำหรับในระดับเขตควรพิจารณาว่าดำเนินการในพื้นที่ ในกรณีที่ ระบาดเกิน generation ที่ 2 ลักษณะระบาดเป็น Cluster มีความเชื่อมโยงทางระบาด และมีผู้ป่วยเสียชีวิตจาก อหิวาตกโรคแม่เพียง 1 ราย

การเฝ้าระวัง สอบสวน ป้องกัน ควบคุมการระบาดของ อหิวาตกโรค ในพื้นที่ที่มีน้ำกร่อย เป็นงานที่ยาก ทำทนาย ต้อง อาศัยความอดทนสูง มีการประสานงานที่ดี และความร่วมมือที่ เข้มแข็งจากทุกฝ่าย อย่างไรก็ดีถ้าพื้นที่ที่มีสิ่งแวดล้อมเหมาะสม ต่อการอยู่รอดของเชื้ออหิวาต์ ได้ดำเนินการอย่างเต็มที่ทั้งก่อน และหลังเกิดโรค รวมทั้งพัฒนาระบบอาหารปลอดภัยในอาหาร ที่ส่งไปจำหน่ายในจังหวัดอื่น ๆ น่าจะส่งผลดีต่อการป้องกันการ ระบาด ในจังหวัดที่ห่างไกลทะเล และลดผลเสียหายในด้าน ภาพลักษณ์ และเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ของทุกระดับ ตั้งแต่ระดับจังหวัด เขต และส่วนกลาง ควรบูรณาการ แผนระยะยาวร่วมกันตั้งแต่ก่อนเกิดโรค เพื่อปรับปรุง สุขภาพ และเฝ้าระวังการเกิดโรค และในกรณีที่เกิดโรคก็ให้ สามารถควบคุมการระบาดให้สงบอย่างรวดเร็วไม่เกิน 2 generation

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ท่านผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขทุกท่าน สำนักโรคติดต่อและคณะกรรมการจัดประชุมที่สนับสนุน การทำงานและการจัดประชุมถอดบทเรียน อาจารย์นายแพทย์ สุชาติ เจตนเสน อาจารย์นายแพทย์ประยูร กุณาผล นายแพทย์ ธีรัช จายนีโยชิน และนายแพทย์ค่านวณ อึ้งชูศักดิ์ ที่ให้ คำแนะนำในต่อผลการประชุมกลุ่ม แพทย์หญิงพจมาน สิริอารยาภรณ์ และแพทย์ประจำบ้านสาขาโรคติดต่อทุกท่าน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานทุกหน่วยงาน ที่ร่วมเฝ้าระวัง สอบสวน ป้องกัน ควบคุมอหิวาตกโรค

รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันจำแนกรายเดือน จังหวัดระนอง พ.ศ. 2550 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ. 2545 – 2549) และจำนวนผู้ป่วย ปี พ.ศ. 2549

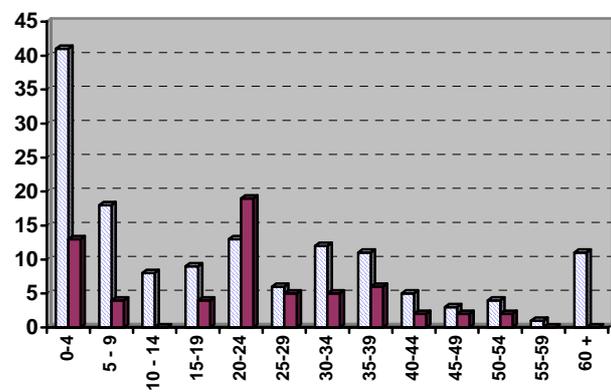


ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง

เอกสารอ้างอิง

1. Kaneko, T. & Colwell, R. R. (1973) *J. Bacteriol.* 113, 24–32.
2. Huq, A., Small, E. B., West, P. A., Huq, M. I., Rahman, R. & Colwell, R. R. (1983) *Appl. Environ. Microbiol.* 45, 275–283.
3. Sochard, Wilson, M. R., Austin, B. & Colwell, R. R. (1979) *Appl. Environ. Microbiol.* 37, 750–759.
4. Huq, A., Colwell, R. R., Rahman, R., Ali, A., Chowdhury, M. A. R., Parveen, S., Sack, D. A. & Russek-Cohen, E. (1990) *Appl. Environ. Microbiol.* 56, 2370–2373.
5. Tamplin, M., Gauzens, A., Huq, A., Sack, D. & Colwell, R. (1990) *Appl. Environ. Microbiol.* 56, 1977–1980.
6. Colwell, R. R. & Huq, A. (1994) in *Vibrio cholerae and Cholera: Molecular to Global Perspectives*, eds. Wachsmuth, I. K., Olsvik, O. & Blake, P. A. (Am. Soc. Microbiol., Washington, DC), Ch. 9, pp. 117–133.
7. Heidelberg, J. F., Heidelberg, K. B. & Colwell, R. R. (2002) *Appl. Environ. Microbiol.* 68, 5488–5497.
8. Heidelberg, J. F., Heidelberg, K. B. & Colwell, R. R. (2002) *Appl. Environ. Microbiol.* 68, 5498–5507.
9. Zo, Y.-G., Rivera, I. N. G., Russek-Cohen, E., Islam, M. S., Siddique, A. K., Yunus, M., Sack, R. B., Huq, A. & Colwell, R. R. (2002) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 99, 12409–12414.
10. วราลักษ์ณ์ ตั้งคณะกุล. การควบคุมอหิวาตกโรค. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2542; 8(4): 575 - 8.

รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยอหิวาตกโรครายกลุ่มอายุ ชาวไทย และชาวพม่า จังหวัดระนอง ปี 2550



ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง

รายนามผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยจังหวัดระนอง

วารลักษณ์ ตั้งคณะกุล (สำนักโรคติดต่อทั่วไป) เบนจวรรณ ระลึก, อมรรัตน์ หล่อธีรนิวัดน์ (สำนักระบาดวิทยา) อรอนงค์ รัชตราชนชัย (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์) ชอดชาย กลมศิลา, ขนิษฐา อินธิบาล, นพพร พรหมภักดี, ชลิต เข็มมาลัย (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี) เพ็ญศรี ไผรัตน์, จีวรรณ ชงจิ่งหริศ, ทนุภรณ์ กองจินดา (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 สระบุรี) เสาวนิต สืบกระพันธ์, ศรีชัยวิทย์ ขุนหมวก (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช) ขวัญใจ ชุมณี (ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช) นุชรา บุญกนก (ศูนย์อนามัยที่ 4 ราชบุรี) บุญนำ ธรรม นพรัตน์ (ศูนย์อนามัยที่ 11 นครศรีธรรมราช) สุชน เขียวจำ (ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา) เกสร บุญยรัญโยธิน (ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดตรัง) ชูติมา สังขสูตร (ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี) เขาวมาลัย สุติวิจิตร (ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดสงขลา)

****ประกาศ WESR****

เนื่องด้วยในชั้นปีงบประมาณ 2552 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค มีความจำเป็นต้องลดจำนวนวารสารผลิตลงพิมพ์ (กระดาษ) ของรณรงค์เฉพาะกิจทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ WESR และฉบับผนวก (Supplement)

จึงขอแจ้งบุคคลทั่วไป หากมีผลงานวิจัยหรือสิ่งพิมพ์ต่อ หรือผู้ที่สนใจสมัครสมาชิกรายงาน WESR ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Email)

กรุณาแจ้งงานกลุ่มงานระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค ถ.ติวานนท์ จ.นนทบุรี 11000 หรือส่ง E-mail: wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowlive.com หรือทางโทรศัพท์ 0 2590-1793 โทรสาร 0-2590-1790

ภายในวันที่ 15 กันยายน 2551 นี้

หากเจ้าหน้าที่ SIRT หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสาธารณสุข ต้องการสมัครสมาชิก WESR สามารถส่ง ชื่อ ที่อยู่ สังกัดสถานที่ทำงาน/สถานศึกษา พร้อมระบุตำแหน่งรับราชการประจำทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ทาง E-mail หรือ ไปรษณีย์

หมายเหตุ: ผู้ที่สนใจส่งบทความวิชาการหรือสิ่งพิมพ์วิจัยเกี่ยวกับการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรค เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในรายนิตยสารทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ (WESR) และฉบับผนวก (Supplement) ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ส่ง E-mail พร้อมแนบไฟล์บทความที่จะส่งตีพิมพ์ พร้อมทั้งแจ้งสถานที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์



ขอเชิญชวนส่งผลงานเข้าประกวดสัญลักษณ์ของ WESR ซึ่งเงินรางวัล 1,000 บาท บุคคลทั่วไปที่มีความสามารถและความคิดสร้างสรรค์ ส่งผลงานเป็น File.jpg หรือ รูปวาดบนกระดาษ พร้อม ชื่อ ที่อยู่ สามารถส่งได้ 2 ชิ้นงาน ต่อ 1 คน

เกณฑ์การตัดสิน ตัดสินโดยคณะกรรมการพัฒนา WESR มีหลักเกณฑ์ 4 ข้อ ดังนี้

- 1.สื่อถึงลักษณะของวารสาร
- 2.จำง่าย
- 3.ใช้งานได้กับงานหลายลักษณะ ใช้ได้ทุกโอกาส เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การจัดนิทรรศการ
- 4.สื่อถึงภาพลักษณ์ขององค์กร

ส่งผลงานเข้าร่วมประกวดและสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
WESR กลุ่มงานเผยแพร่ สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จ.นนทบุรี 11000
 ตัวอย่าง LOGO ทาง E-mail: wesr@health2.moph.go.th หรือ wesr@windowlive.com
หมดเขต 15 กรกฎาคม 2551 ประกาศผลรางวัล 30 กรกฎาคม 2551