



รายงาน

การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา WESR Weekly Epidemiological Surveillance Report

ประจำสัปดาห์

สำนักงานโรค ระบาดวิทยา 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 ๓๙ ฉบับที่ ๓๗ : ๑๙ กันยายน ๒๕๕๑ Volume 39 Number 37 : September 19, 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	๒๗	๒๘	๒๙	๓๐	๓๑	๓๒	๓๓	๓๔	๓๕	๓๖	๓๗	๓๘	๓๙	๔๐	๔๑	๔๒	๔๓	๔๔	๔๕	๔๖	๔๗	๔๘	๔๙	๕๐	๕๑	๕๒
จำนวนจังหวัดที่ส่ง	๗๑	๖๖	๖๙	๖๖	๗๐	๖๔	๖๖	๖๕	๗๐	๗๐	๖๖															

สัปดาห์ที่ ๓๗ ระหว่างวันที่ ๗ - ๑๓ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๑

จังหวัดส่งข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนทันตามกำหนดเวลา ๗๐ จังหวัด ร้อยละ ๙๒.๐๐

การสอบสวนทางระบาดวิทยา

การสอบสวนสิ่งแวดล้อมในโรงแรมที่เกิดโรคเลิเจียนแนร์ในนักท่องเที่ยวชาวเดนมาร์ก เขาหลัก ตำบลคีตก อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา มิถุนายน 2551

An Environmental Investigation at a Hotel in a Responded from European Notification of Cluster of Legionnaires' Disease among Danish Travelers, Takuapa, Phang-nga Province, June 2008

อดิเทพ จินดา¹ ปารภกร บาลบุรี² วิรัตน์ เพาะปลูก¹ รุ่งทิพย์ นวลศรี² นงนุช จตุรบัณฑิต¹ โอภาส คันธานนท์ เจษฎา ฉายคุณรัฐ³ ทัพยา กาญจนสมบัติ⁴ อมรา ทองหงษ์⁴ โรม บัวทอง⁴

¹สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา ²สถานีอนามัยตำบลคีตก สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา

³สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข

⁴กลุ่มเฝ้าระวังสอบสวนทางระบาดวิทยา, สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ romeua@health2.moph.go.th

ความเป็นมา

วันที่ 1 มิถุนายน 2551 งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดงทับฟ้าได้รับแจ้งทางโทรศัพท์จากงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ว่าได้รับแจ้งจากสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เนื่องจากเครือข่ายเลิเจียนแนร์ของสหภาพยุโรป (The European Working Group for Legionnaire Infections หรือ EWGLINET) ได้แจ้งว่ามีนักท่องเที่ยวชาวเดนมาร์กจำนวน 2 ราย ป่วยด้วยโรคเลิเจียนแนร์ภายหลังจากมาเข้าพัก ณ โรงแรมแห่งหนึ่ง บริเวณหาดปะการัง ตำบลคีตก อำเภอดงทับฟ้า จังหวัดพังงา ผู้ป่วยรายแรกเป็นผู้ป่วยยืนยันโดยวิธี Urine Antigen Detection ให้ผลยืนยันเชื้อ *Legionella pneumophila* serogroup 1 เข้าพักในโรงแรมระหว่างวันที่ 16 - 30 มกราคม 2551 และเริ่มป่วยวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2551 ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นผู้ป่วยเข้าข่าย ตรวจโดยวิธี Polymerase chain reaction (PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *Legionella pneumophila* เข้าพักในโรงแรมเดียวกับผู้ป่วยรายแรก ระหว่างวันที่ 4 - 12 เมษายน 2551 และเริ่มป่วยวันที่ 13 เมษายน 2551 สำนักงานสาธารณสุขอำเภอดงทับฟ้าร่วมกับงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา และสำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 3 - 25 มิถุนายน 2551



สารบัญ

◆ การระบาดของโรคมือเท้าปาก ในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เดือนพฤศจิกายน 2550	653
◆ สถานการณ์โรคเลปโตสไปโรซิส ประเทศไทย พ.ศ. 2551 (ข้อมูล ณ วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2551) เพื่อเตรียมพร้อมหลังเกิดอุทกภัย	658
◆ สรุปการตรวจของโรคในรอบสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 7 - 13 กันยายน 2551	659
◆ สรุปสถานการณ์เฝ้าระวังใช้หวัดนกประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 7 - 13 กันยายน 2551	660
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเร่งด่วนประจำสัปดาห์ สัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 7 - 13 กันยายน 2551	661

วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันและประเมินสถานการณ์การระบาดของโรค
2. เพื่อค้นหาแหล่งรังโรคในโรงแรมดังกล่าว
3. เพื่อหาแนวทางในการควบคุมป้องกันโรค การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และให้คำแนะนำในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive Study)

ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยและค้นหาผู้ป่วยโดยการสอบถามพนักงานโรงแรมที่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคปอดบวม และทบทวนรายงานผู้ป่วยปอดบวมในชาวต่างชาติจากระบบรายงานเฝ้าระวังโรค (รายงาน 506) จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ช้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ.2546 - 2550) ค้นหาผู้ป่วยปอดบวมในชาวต่างชาติเพิ่มเติมที่กำลังรักษาในโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดพังงา และโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ต

2. การสอบสวนสิ่งแวดล้อม (Environmental Study)

ศึกษาลักษณะทั่วไปของโรงแรมที่เกิดเหตุ โดยเน้นการศึกษาไปยังแหล่งน้ำที่อาจจะเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้ ซึ่งได้แก่ แหล่งน้ำดิบ ถังกักเก็บน้ำ ฝักบัว หัวก๊อกน้ำ น้ำพุ สปา และชาน้ำ เป็นต้น โดยการ 1)ศึกษาระบบน้ำใช้และระบบทำความสะอาดของโรงแรม ตลอดจนการบำรุงรักษา 2)สุ่มเก็บตัวอย่างน้ำและป้ายไม้พันสำลี ในวัสดุ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งบริเวณที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโดยเก็บในห้องที่ผู้ป่วยเข้าพักทั้ง 2 ห้อง และสุ่มเก็บจากห้องอื่น ๆ อาคารละ 1 ห้อง ส่งตรวจหาเชื้อ *Legionella* spp. ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ภูเก็ต และส่งแยกสายพันธุ์ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 3)ตรวจวัดระดับคลอรีนตกค้างของน้ำเย็นในห้องพัก และน้ำใช้ในตำแหน่งต่าง ๆ และ 4) ตรวจวัดระดับความร้อนของน้ำร้อนในห้องพัก

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ผลการทบทวนรายงานผู้ป่วยโรคปอดบวม ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ตั้งแต่ปี 2546 ถึง 2550 พบผู้ป่วยโรคปอดบวมในชาวต่างชาติที่รายงานจากโรงพยาบาล ดังนี้ (ปี/จำนวนผู้ป่วย/จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต) 2548/13/0, 2549/21/0,

และ 2551/16/0 ซึ่งชาวต่างชาติที่ป่วยด้วยปอดบวมทั้งหมดเป็นแรงงานชาวพม่า

ผลการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในโรงพยาบาลของรัฐในจังหวัดพังงา และโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดภูเก็ตไม่พบผู้ป่วยโรคปอดบวมในชาวต่างชาติเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลในเดือนมิถุนายน 2551

ผลการสอบสวนผู้ป่วยยืนยันโรคลีเจียนเนิร์ซของนักท่องเที่ยวชาวยุโรป ซึ่งรายงานจาก EWGLI Network ที่เกี่ยวข้องกับการระบาดครั้งนี้ มีทั้งสิ้น 2 ราย เป็นชาวเดนมาร์ก ทั้ง 2 ราย รายแรกเป็นผู้ป่วยเพศหญิงอายุ 52 ปี เป็นผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed Case) ตรวจวินิจฉัยโดย Urine Antigen Detection ให้ผลยืนยันเชื้อ *L. pneumophila* serogroup 1 ส่วนรายที่ 2 เป็นผู้ป่วยเพศชายไม่ทราบอายุเป็นผู้ป่วยเข้าข่าย (Presumptive Case) วินิจฉัยจากการตรวจ Polymerase chain reaction (PCR) พบสารพันธุกรรมของเชื้อ *L. pneumophila* รายละเอียดดังตารางที่ 1

2. ผลการศึกษาลักษณะสิ่งแวดล้อม

2.1. ข้อมูลทั่วไปของโรงแรม

โรงแรมที่เกิดเหตุเปิดบริการตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2548 มีห้องพัก 74 ห้อง ประกอบด้วยอาคารสูง 2 ชั้น 5 หลัง อาคารขนาด 14 ห้องพัก จำนวน 3 หลัง ขนาด 16 ห้องพัก จำนวน 2 หลัง มีสระว่ายน้ำ 1 แห่ง และสปา 2 แห่ง จำนวนพนักงานทั้งสิ้น 54 คน ในปี พ.ศ.2551 ไม่มีพนักงานป่วยเป็นโรคปอดอักเสบ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เข้ามาพักในโรงแรม มาจากกลุ่มประเทศยุโรป กลุ่มสแกนดิเนเวีย และเอเชีย สถานที่และระบบต่างๆ ของโรงแรมมีดังนี้ 1)ห้องพัก - ภายในห้องพักของนักท่องเที่ยวค่อนข้างใหม่ ภายในห้องพักมีเครื่องปรับอากาศแยกส่วน (Split type) 2)สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำมี 1 สระ อยู่บริเวณหลังแผนกต้อนรับ ผลการตรวจคลอรีนตกค้างอยู่ในระดับ 1.0 - 3.0 ppm. ซึ่งถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย 3)ห้องสปา - มีบริการสปา 2 แห่ง ให้บริการเฉพาะนวดเท้าตัว ไม่มีห้องอบชาน้ำ 4)ระบบน้ำร้อนและเย็น - มีเครื่องทำน้ำร้อนแยกติดตั้งไว้ทุกอาคาร มีเทอร์โมมิเตอร์สำหรับควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ ตั้งไว้ที่ประมาณ 60°C จะเปิดเครื่องเฉพาะอาคารที่มีผู้มาใช้บริการ ส่วนน้ำเย็นได้มาจากระบบจ่ายน้ำของโรงแรมใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ 5)แหล่งน้ำ - ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ สูบน้ำขึ้นมาแล้วผ่านระบบ

กรอง ชนิด 2 ถึง และส่งต่อไปยังถังพักน้ำ ขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 9 ถัง ซึ่งตั้งอยู่ระดับพื้นดิน จุดนี้จะให้เจ้าหน้าที่เดิมคลอรีนผสมลงในถังพักน้ำแต่ละถังทุกวัน ให้ได้ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้นทาง 0.3 - 0.5 ppm (หลังจากเครื่องเติมคลอรีนอัตโนมัติใช้งานไม่ได้มาประมาณ 5 เดือน) น้ำจากถังพักนี้จะถูกปั๊มด้วยแรงดันขึ้นสู่ถังพักน้ำขนาด 5,000 ลิตร จำนวน 4 ถัง บนหอสูง โดย 2 ใน 4 เป็นถังพักสำหรับจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม และอีก 2 ถัง สำหรับสำนักงานและร้านอาหาร ถังพักทั้งหมดไม่ได้ มีการทำความสะอาดเป็นประจำ 6)ระบบปรับอากาศ – ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) ไม่มีหอหล่อเย็น (Cooling tower)

2.2 แหล่งที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อ

แหล่งน้ำและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำทุกชนิด จัดเป็นแหล่งที่อาจแพร่เชื้อได้ ส่วนในโรงแรมแห่งนี้แหล่งที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อได้แก่ ถังเก็บน้ำ น้ำใช้ที่เป็นน้ำเย็น น้ำใช้ที่เป็นน้ำร้อน อ่างล้างหน้า อ่างอาบน้ำ อุปกรณ์ที่สัมผัสกับน้ำ ได้แก่ ฝักบัว หัวก๊อกน้ำ

2.3 ผลการเพาะเชื้อ *Legionella* spp. จากบริเวณแหล่งที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อ

ผลการเพาะเชื้อ *Legionella* spp. จากน้ำในแหล่งต่าง ๆ จำนวน 14 ตัวอย่าง ตัวอย่างป้ายไม้พันสำลี (swab) จากอุปกรณ์ในห้องน้ำ ภาชนะบรรจุ จำนวน 15 ตัวอย่าง รวมเป็น 29 ตัวอย่าง พบเชื้อ *Legionella* spp. จำนวน 17 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 58.62 โดยตัวอย่างที่พบเชื้อ เป็นน้ำ 9 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 64.29 ของตัวอย่างน้ำทั้งหมด และตัวอย่างป้ายไม้พันสำลี (swab) จากอุปกรณ์ในห้องน้ำ 8 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 80 ของตัวอย่างอุปกรณ์ในห้องน้ำที่ป้ายไม้พันสำลี (swab) ทั้งหมด ส่วนภาชนะบรรจุในห้องพักไม่พบเชื้อ ดังตารางที่ 2

ผลการตรวจแยกเชื้อจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบสายพันธุ์ *Legionella pneumophila* serogroup 1 (64.7%) ในห้องพักผู้ป่วยทั้งสองรายพบสายพันธุ์ *Legionella pneumophila* serogroup 10 (11.8%) และสายพันธุ์ *Legionella* spp. (23.5%)

2.4 ผลการตรวจคลอรีนตกค้าง ในแหล่งน้ำใช้ของโรงแรม

สุ่มตรวจคลอรีนตกค้าง ณ จุดต่าง ๆ ไม่พบคลอรีนในน้ำใช้ภายในโรงแรมแห่งนี้ ได้แก่ น้ำใช้ในห้องพักแยกทุกอาคาร น้ำในห้องน้ำชาย - หญิง น้ำจากถังพักน้ำบนหอสูง (ตารางที่ 4)

2.5 ผลการตรวจอุณหภูมิน้ำร้อน ในแหล่งน้ำใช้ของโรงแรม

จากการสุ่มตรวจอุณหภูมิน้ำร้อนภายในห้องพัก ซึ่งมีเครื่องทำน้ำร้อนติดตั้งไว้ทุกอาคาร มีเทอร์โมมิเตอร์สำหรับควบคุมอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ ตั้งไว้ที่ประมาณ 60°C จะเปิดเครื่องเฉพาะอาคารที่มีผู้มาใช้บริการ พบว่าอุณหภูมิของน้ำร้อนที่ปลายท่อในห้องพักอยู่ที่ 50-59°C (อาคารที่ไม่มีผู้ใช้บริการไม่ได้ใช้งานเครื่องทำน้ำร้อน)

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. ดำเนินการควบคุมเชื้อโรคในโรงแรม โดย

1.1. ให้พนักงานโรงแรมทำความสะอาดแหล่งที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค ได้แก่ ฝักบัว หัวก๊อกน้ำในห้องพักผู้ป่วย ถอดออก และขัดและล้างด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หลังจากนั้นแช่น้ำร้อนประมาณ 10 นาที ภาชนะบรรจุ ให้ถอดภาชนะบรรจุเพื่อนำมาฆ่าล้าง ผึ่งแดดให้แห้ง

1.2. ทีม SRRT ทำความสะอาด และฆ่าเชื้อในระบบน้ำทั้งโรงแรม โดยเฉพาะในท่อส่งน้ำต่าง ๆ โดย วิธีการ Hyper-chlorination ผสมคลอรีนในน้ำในถังเก็บน้ำ ให้ได้เท่ากับ 50 ส่วนในล้านส่วน หรือ คลอรีน 50 มิลลิกรัมต่อน้ำ 1 ลิตร เปิดน้ำไหลผ่านไปยังทุกห้อง เป็นเวลาอย่างน้อย 1 ชั่วโมง แล้วเติมน้ำธรรมดาใส่น้ำออกตรวจคลอรีนตกค้างเป็นระยะ จนเหลือปริมาณตกค้างในปลายท่อทุกจุดในโรงแรมระหว่าง 0.2 - 0.5 ppm ซึ่งใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง

1.3. ให้ความรู้แก่ทีมผู้บริหาร แม่บ้าน ช่าง และผู้ดูแลระบบน้ำ เกี่ยวกับโรคเลิเจียนแนร์ และมาตรฐานโรงแรมนำอยู่น้ำพัก

1.4. เก็บตัวอย่างส่งตรวจซ้ำภายหลังจากฆ่าเชื้อในระบบน้ำทั้งโรงแรมด้วยวิธีการ Hyper-chlorination 3 วัน โดยเก็บตัวอย่างน้ำ 5 ตัวอย่าง และตัวอย่าง swab 5 ตัวอย่าง จากจุดที่ตรวจพบเชื้อ รวม 10 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ภูเก็ต ผลการตรวจ ปรากฏว่า พบเชื้อ จำนวน 1 ตัวอย่าง ในหัวฝักบัว ห้อง 209 และเก็บส่งตรวจซ้ำ กำลังรอผลการตรวจ

2. จัดประชุมผู้ประกอบการ โรงแรม ในแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดพังงา นายกสมมาคมการท่องเที่ยวจังหวัดพังงา องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเลิเจียนแนร์ และทำความเข้าใจถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหากเกิดการระบาด

สรุปและวิจารณ์

การระบาดของโรคลีเจียนเนอริในนักท่องเที่ยวชาวยุโรปครั้งนี้ สรุปได้ว่านักท่องเที่ยวป่วยเป็นโรคลีเจียนเนอริได้รับเชื้อจากโรงแรมแห่งเดียวกัน และผลตรวจหาเชื้อก่อโรคนในโรงแรมให้ผลบวกต่อ *Legionella* spp. และยังพบสายพันธุ์ที่ตรงกับผู้ป่วย ได้แก่ *L. pneumophila* serogroup 1 ในน้ำและตัวอย่างป้ายไม้พันสำลีอุปกรณ์ จากห้องพักรักษาผู้ป่วย ทั้ง 2 ราย บ่งชี้ว่าโรงแรมแห่งนี้ อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อ เมื่อนักท่องเที่ยวที่มีความไวในการติดเชื้อเข้าพักจึงมีโอกาสติดเชื้อ ส่วนการติดเชื้อครั้งนี้ น่าจะเกิดการติดเชื้อในห้องพักรักษาโดยเฉพาะระหว่างอาบน้ำ หรือล้างหน้า เนื่องจากตรวจพบเชื้อก่อโรคนในน้ำ และบริเวณก๊อกอ่างล้างหน้า และฝักบัว

การเกิดการระบาดในครั้งนี้ไม่ใช่แต่เพียงเพราะมีเชื้อในโรงแรมเท่านั้น แต่มีปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดการระบาดได้ ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ ระบบจ่ายน้ำของโรงแรมใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ ใช้น้ำที่เติมคลอรีนผลงในถังพักน้ำแต่ละถังทุกวัน ให้ได้ความเข้มข้นของคลอรีนที่ต้นทาง 0.3 - 0.5 ppm หลังจากเครื่องเติมคลอรีนอัตโนมัติใช้งานไม่ได้ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2551 แต่จากผลการตรวจวัดระดับคลอรีนตกค้างที่ต้นทางในถังพักน้ำบนหอสูงจำนวน 2 ถัง และปลายท่อในห้องพักรักษาที่สุ่มเลือกอาคารละ 1 ห้อง รวมจำนวน 5 ห้อง เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน พบว่าตัวอย่างน้ำทั้งหมดไม่มีคลอรีนตกค้าง รวมทั้งมีแหล่งอาหาร หรือสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่ทำให้เชื้อนี้เจริญเติบโต ได้แก่ สาหร่าย ตะไคร่น้ำ สัตว์เซลล์เดียว ซึ่งถึงพักทั้งหมดไม่ได้มีการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับผู้ประกอบการหรือผู้ออกใบอนุญาตไม่ทราบว่าจะต้องมีมาตรการควบคุมเชื้อลีเจียนเนอริในโรงแรม ทำให้ ไม่มีการปฏิบัติการในระดับช่าง หรือผู้ปฏิบัติดูแล

ปัญหาและอุปสรรค

1. จากการทำ Hyper-chlorination ระบบท่อส่งน้ำใช้

จากห้องไม่สัมพันธ์กับการเปิดใช้น้ำ พร้อมกันทุกห้อง ทำให้น้ำไม่ไหลหรือไหลไม่ดีในห้องพักรักษาบนและอาคารที่ตั้ง ปลายท่อส่งน้ำ จึงต้องใช้เวลานานเนื่องจากต้องปล่อยน้ำครั้งละ 1-2 อาคาร

2. ไม่มีข้อมูลด้านการท่องเที่ยวของผู้ป่วยอย่างพอเพียง เนื่องจากผู้ป่วยรักษาตัวอยู่ในต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณทีมสอบสวนโรคจากสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ที่ให้คำแนะนำในการเรียนรู้ระหว่างปฏิบัติงาน (On the job training) ทีมสอบสวนโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา สาธารณสุขอำเภอตะกั่วป่า ซึ่งจัดการประชุมผู้ประกอบการ โรงแรมในพื้นที่ท่องเที่ยว ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่จากงานอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วทุกอำเภอในจังหวัดพังงา ที่ร่วมกันสอบสวนและควบคุมโรค และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เกิดในอำนาจความสะดวกในการตรวจเพาะเชื้อ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงสาธารณสุข. สรุปรายงานการเฝ้าระวังประจำปี 2545-2549. กองระบาดวิทยา โรงพิมพ์สงเคราะห์ทหารผ่านศึก พ.ศ. 2543 - 2549.

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สัตินักท่องเที่ยว available at <http://www2.tat.or.th/stat>

โรม บัวทองและคณะ. การระบาดของโรคลีเจียนเนอริในนักท่องเที่ยวชาวยุโรป ภายหลังจากการเดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต : บทบาทของการสอบสวนสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยที่เกิดเหตุ พ.ศ. 2550. เอกสารประกอบคำบรรยาย

European Working Group for Legionella Infection (EWGLI) The European Guidelines for Control and Prevention of Travel Associated Legionnaires' Disease. January 2005 available at http://www.ewgli.org/data/european_guidelines.htm

ตารางที่ 1 รายละเอียดของผู้ป่วยนักท่องเที่ยวชาวยุโรป ที่ติดเชื้อจากโรงแรมแห่งหนึ่ง บริเวณแหลมปะการัง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ปี 2551

Case	Nationality	Age	Sex	Diagnostic Status	Diagnostic Test	Agent	Date of Onset	Duration of Travel
1	DEN	52	Female	Confirmed	Urine Ag	<i>L. pneumophila</i> sg1	06-Feb-08	16-30-Jan-08
2	DEN	NA	Male	Presumptive	PCR	<i>L. pneumophila</i>	13-Apr-08	04-12-Apr-08

ตารางที่ 2 ผลการเพาะเชื้อ *Legionella* spp. จากบริเวณแหล่งที่อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อในโรงแรมแห่งหนึ่ง บริเวณแหลมปะการัง ตำบลก๊กก๊ก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ปี 2551

แหล่งที่ตรวจ	จำนวนที่ตรวจ	ผลเพาะเชื้อ (ผลบวกร้อยละ)
น้ำใช้ในห้องพักนักท่องเที่ยว	12	ตรวจพบ จำนวน 8 ตัวอย่าง (67%)
	ฝักบัว 7 ตัวอย่าง	-น้ำจากฝักบัว 5 ตัวอย่าง (71%)
	อ่างล้างหน้า 5 ตัวอย่าง	-น้ำจากอ่างล้างหน้า 3 ตัวอย่าง (60%)
น้ำจากถังพักน้ำบนหอสูง	2	ตรวจพบในถัง 1 (50%)
ตัวอย่าง swab	10	ตรวจพบ จำนวน 8 ตัวอย่าง (80%)
	ฝักบัว 6 ตัวอย่าง	-จากฝักบัว 4 ตัวอย่าง (67%)
	อ่างล้างหน้า 4 ตัวอย่าง	-จากอ่างล้างหน้า 4 ตัวอย่าง (100%)
ถาดรองแอร์ ในห้องพัก	5	ตรวจไม่พบทั้งหมด (0%)

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดระดับคลอรีนตกค้าง ในโรงแรมแห่งหนึ่ง ที่แหลมปะการัง ตำบลก๊กก๊ก อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ปี 2551

ตำแหน่ง	Residual Chlorine Level
น้ำจากถังพักน้ำบนหอสูง	ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้าง
น้ำใช้ในห้องพักนักท่องเที่ยว อาคาร 1 - 5	ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้าง
น้ำใช้ในห้องน้ำ ชาย - หญิง ช่างห้องประชุม	ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้าง
น้ำใช้ในห้องน้ำ ชาย - หญิง ในห้องอาหาร	ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้าง

รูปที่ 1 การเก็บตัวอย่างน้ำและป้ายไม้พันสำลี ส่งตรวจเพาะเชื้อ *Legionella* spp. ตามจุดเสี่ยงต่าง ๆ ของโรงแรม

