



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 44 ฉบับที่ 20 : 24 พฤษภาคม 2556

Volume 44 Number 20 : May 24, 2013

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

การสอบสวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคเมลิออยโดสิส ที่พบครั้งแรก จังหวัดพังงา เดือนธันวาคม 2554 - มกราคม 2555



An Investigation of Confirmed Melioidosis Case and Death at First Occurrence
in Phang-nga Province, December 2011 – January 2012

✉ boon.ri@hotmail.com

บุญฤทธิ์ เอกธรรมเสถียร และคณะ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

บทคัดย่อ

งานระบาดวิทยา ได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการชันสูตรโรงพยาบาลพังงา ว่ามีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการโดยวิธี Blood Hemoculture พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในผู้ป่วยเพศชาย 2 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 1 ราย ทีมสอบสวนลงพื้นที่ เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ศึกษาสาเหตุการป่วยและการเสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงและกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรค ทำการศึกษา ค้นหาผู้ป่วยโดยทบทวนเวชระเบียน เก็บตัวอย่างซีรัมเดียวในระยะ Convalescent serum จากผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคเมลิออยโดสิสและบุคคลใกล้ชิด ส่งตรวจยืนยันด้วยวิธี IFA ผลการศึกษา พบผู้ป่วยยืนยันโรคเมลิออยโดสิส 4 ราย เนื่องจากตรวจพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในตัวอย่างเลือดโดยการเพาะเชื้อด้วยวิธี Hemoculture มีผู้เสียชีวิต 2 ราย โดยเชื้อยังคงไวต่อยาปฏิชีวนะ Cefoperazone, Cefotaxime, Ceftazidime, Ceftriazone, Ciprofloxacin, Norfloxacin แต่ดื้อต่อยา Amikacin, Ampicillin, Gentamycin, Trimethoprim-sulfamethoxazole ส่งตรวจเลือดยืนยัน โดยวิธี IFA ให้ผลบวก 2 ราย (ร้อยละ 100) ผลการตรวจเลือด Single serum ในผู้ร่วมงานหรือผู้ที่ใกล้ชิด จำนวน 5 ราย ให้ผลลบ โดยวิธี IFA

ปัจจัยเสี่ยงอายุ 45-59 ปี ที่มีภาวะที่เอื้อต่อการติดเชื้อ คือ โรคเบาหวานและโรคไตวายเรื้อรัง ที่เสียชีวิต คือ ภาวะไตวายและติดเชื้อในกระแสเลือด ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย พฤติกรรมเสี่ยง ไม่สามารถระบุได้แน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าได้สัมผัสดินและน้ำโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน เจ้าหน้าที่ควรให้ความสำคัญในการควบคุมป้องกันโรคในประชาชนกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยโรคเบาหวาน โรคไตวายเรื้อรัง เกษตรกร ที่ต้องสัมผัสกับดินและน้ำ เนื่องจากเป็นโรคที่มีอัตราตายสูง

คำสำคัญ

ผู้เสียชีวิต, เมลิออยโดสิส, *Burkholderia pseudomallei*, พื้นที่เกิดโรคครั้งแรก

บทนำ

วันที่ 2 ธันวาคม 2554 เวลา 14.00 น. งานระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ได้รับรายงานทางโทรศัพท์จากห้องปฏิบัติการชันสูตรว่า มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการโดยวิธี Blood Hemoculture ของโรงพยาบาลพังงา พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในผู้ป่วยเพศชาย 2 ราย ในจำนวนนี้



◆ การสอบสวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคเมลิออยโดสิส ที่พบครั้งแรก จังหวัดพังงา เดือนธันวาคม 2554 - มกราคม 2555	305
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างวันที่ 12 - 18 พฤษภาคม 2556	313
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 20 ระหว่างวันที่ 12 - 18 พฤษภาคม 2556	315

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุมาตล
นายแพทย์ธวัช จายนโยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุรภิตต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมุมภูวจินันท์ ตติธินัว มาแอดิยน พัชรี ศรีหมอก
น.สพ. ธิระศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา ดล้ายพ้อแดง เซดชัย ดาราแจ้ง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา ดล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

บุญฤทธิ์ เอกธรรมเสถียร¹, เบญจมาศ ชัยกิจ², กัลยา ศุภผล³,
ระวีวรรณ ชูสุวรรณ⁴, สมศักดิ์ ย่านทรัพย์⁵, โอภาส คันธานนท์⁶

¹โรงพยาบาลพังงา

²โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตย

³โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกะไหล

⁴โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าอยู่

⁵โรงพยาบาลทับปุด

⁶สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง

กลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ wesr@windowlive.com

เสียชีวิต 1 ราย ทีมสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) อำเภอเมืองพังงา ได้ออกสอบสวนโรคเบื้องต้นที่โรงพยาบาลพังงา และแจ้งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ออกสอบสวนโรคร่วมกัน ระหว่างวันที่ 7 ธันวาคม 2554 - 20 มกราคม 2555 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรค ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา ศึกษาสาเหตุ และปัจจัยที่มีผลต่อการป่วยและการเสียชีวิต และหามาตรการในการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

1. ศึกษาระบาดของเชิงพรรณนา

1.1 ทบทวนรายงานโรคเมลิออยโดสิส ของสำนักระบาดวิทยา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2550-2554)

1.2 ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยและผู้เสียชีวิต โดยการทบทวนเวชระเบียนและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.3 เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติผู้เสียชีวิต

1.4 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยใช้การทางคลินิกร่วมกับการตรวจที่จำเพาะ ทางห้องปฏิบัติการ โดยการเก็บตัวอย่างเลือด เพื่อส่งตรวจโดยวิธี Immuno Fluorescence Antibody test (IFA) ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

ประเภทผู้ป่วย

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง ตะกั่วทุ่งและทับปุด จังหวัดพังงา และวินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคเมลิออยโดสิส ที่รักษาในโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 20 ธันวาคม 2554 หรือผู้ที่มีไข้ ร่วมกับมีอาการอย่างน้อย 1 อาการดังต่อไปนี้ ได้แก่ มีอาการผื่นปื้นที่ทางเดินปัสสาวะ มีการอักเสบบริเวณผิวหนัง ไอ เหนื่อยง่าย ร่วมกับตรวจพบภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ด้วยวิธี IHA หรือ IFA ให้ผลบวก

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed Case) คือ ผู้ป่วยที่มีอาการเช่นเดียวกับผู้ป่วยเข้าข่าย ร่วมกับมีผลการตรวจเพาะเชื้อจากเลือดหรือสิ่งส่งตรวจต่างๆ พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria) หมายถึง มีไข้ มีอาการปอดอักเสบ มีแผลติดเชื้อเรื้อรัง เช่น ผื่นตามผิวหนัง มีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ และมีอวัยวะภายในเป็นฝี เช่นฝีในปอด ฝีที่ต่อมน้ำเหลือง ฝีในตับหรือม้าม โดยไม่พบเชื้อก่อโรคตัวอื่น

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)

- ตรวจโดยวิธี Immuno Fluorescence Antibody test (IFA) โดยเจาะเลือดครั้งเดียว พบไตเตอร์ $\geq 1 : 200$ หรือเจาะเลือด 2 ครั้ง พบไตเตอร์เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า (four fold rising)

- เพาะเชื้อจากเลือดหรือสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ พบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei*

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บตัวอย่างซีรัมเดี่ยว จากผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรค เมลิออยโดสิส ที่รักษาในโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 20 ธันวาคม 2554 และผู้สัมผัสใกล้ชิดที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก เพื่อส่งตรวจ โดยวิธี IFA ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ศึกษาสิ่งแวดล้อมที่ภูมิสำเนาของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิต โดยสังเกตลักษณะของสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมบ้านพักอาศัย ลักษณะของพื้นที่เลี้ยงสัตว์ ค้นหากิจกรรม พฤติกรรมเสี่ยง รวมทั้งการใช้ อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น รองเท้าบูท ถุงมือ กรณีมีการสัมผัสดินหรือแหล่งน้ำขัง

ผลการสอบสวนโรค (Result)

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 สถานการณ์โรคเมลิออยโดสิส จังหวัดพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2554 พบผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส จำนวน 4 ราย อัตราป่วยเท่ากับ 87.52 ต่อประชากรแสนคน มีผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 50 เป็นผู้ป่วยยืนยันจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 100)

1.2 ผลการทบทวนเวชระเบียน จากข้อมูลของผู้ป่วย (รวมรายที่เสียชีวิต) ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหลังจากเริ่มมีอาการป่วยนาน 1 - 7 วัน (ค่ามัธยฐาน 4 วัน) มัธยฐานของระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพังงา คือ 15 วัน (พิสัย 1-18 วัน) มัธยฐานของค่าใช้จ่ายในการรักษา คือ 34,616 บาท (พิสัย 2,741 - 44,587 บาท) เฉลี่ย 29,140 บาท/คน

2,378 บาท/วัน และพบว่าผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงที่พบมากคือ ไข้(ร้อยละ 100) ติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 75) ภาวะการทำงานของไตลดลง (ร้อยละ 75) ผิวหนังอักเสบเรื้อรัง (ร้อยละ 50) ปอดติดเชื้อ (ร้อยละ 50) การทำงานของตับผิดปกติ (ร้อยละ 50) เกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร (ร้อยละ 50) ภาวะช็อค (ร้อยละ 50) ติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 25) ฝ่ออวัยวะภายใน (ร้อยละ 25)

1.3 ผลการทบทวนข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ จากผลการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจ ที่โรงพยาบาลพังงา ในปี พ.ศ. 2554 พบว่ามีสิ่งส่งตรวจทั้งหมด 6,660 ตัวอย่าง เป็นสิ่งส่งตรวจจากเลือด 3,723 ตัวอย่าง (55.90%) ปัสสาวะ 1,077 ตัวอย่าง (16.17%) หนอง 925 ตัวอย่าง (13.88%) และเสมหะ 935 ตัวอย่าง (14.03%) ตรวจพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* จำนวน 4 ตัวอย่าง (0.06%)

ผลการศึกษาความไวต่อยาต้านจุลชีพ ในปี พ.ศ. 2554 โดยเชื้อยังคงไวต่อยาปฏิชีวนะ Cepoferazone, Cefotaxime, Ceftazidime, Ceftriazone, Ciprofloxacin, IP=Imipenem แต่ดื้อต่อยา Amikacin, Ampicillin, Gentamycin, Trimethoprim-sulfamethoxazole (ตารางที่ 2)

ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2552-2554 พบว่าเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* มีความไวต่อยาปฏิชีวนะ Cepoferazone, Cefotaxime, Ceftazidime, Imipenem ร้อยละ 100 และมีการดื้อต่อยาต้านจุลชีพ อันดับแรก โดยเฉพาะยา Amikacin, Ampicillin, Cefoxitin, Gentamycin ร้อยละ 100 รองลงมา ได้แก่ Cefuroxime ร้อยละ 38.46 , Trimethoprim-sulfamethoxazole ร้อยละ 30.76 และมีการดื้อยาปานกลาง (Intermediate resistance) ได้แก่ Ceftriazone, Ciprofloxacin ร้อยละ 15.38 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 รายละเอียดข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสแต่ละรายที่รักษาโรงพยาบาลพังงา เดือนธันวาคม 2554 - มกราคม 2555

รายละเอียดผู้ป่วย	Index case	รายที่ 2	Dead case 1	Dead case 2
1. Data base				
: เพศ, อายุ	ชายไทย 27 ปี	ชายไทย 32 ปี	ชายไทย 56 ปี	ชายไทย 45 ปี
: อาการสำคัญ	ไข้ 7 วัน	ไข้ 5 วัน	ไข้ 3 วัน	ไข้ 3 วัน
: ประวัติปัจจุบัน	ไข้ หนาวสั่น ปวดท้อง	ไข้ ไอ มีตุ่มหนองที่ลำตัว	ล้มชายโครงกระดูกแตกฟั่น	ไข้สูง ไอมีเสมหะ
: ประวัติป่วยในอดีต	Deep Vein Thrombosis	NA	ESRD ทำ CAPD	NA
: ประวัติครอบครัว	NA	NA	NA	NA
: ประวัติส่วนตัว	DM Type 1	NA	DM Type 2	NA
2.Physical examination				
: อาการที่มาพบแพทย์	ไข้	ไข้ ไอ มีตุ่มหนองที่ลำตัว	ไข้	ไข้ หายใจเหนื่อย

ตารางที่ 1 (ต่อ) รายละเอียดข้อมูลผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสแต่ละรายที่รักษาโรงพยาบาลพังกา เดือนธันวาคม 2554 - มกราคม 2555

รายละเอียดผู้ป่วย	Index case	รายที่ 2	Dead case 1	Dead case 2
3. Investigation				
: เลือด	SGOT/SGPT=286/233	WBC 26,100	BUN/Cr=30.32/9.18	SGOT 126, ALP 244
: ปัสสาวะ	WBC 3-5 , RBC 1-2	NA	NA	NA
: X-ray	No infiltration	Pneumonia at LLL	No active infiltration	Bilateral patchy infil.
: อื่นๆ (other)	BUN/Cr =20.08/1.21	HIV=negative		Lepto titer=Neg
4. Problem list				
: ปัญหาที่มาพบแพทย์	ไข้สูงตลอด	ไข้ หายใจเหนื่อย	ไข้ เบาหวาน	หายใจเหนื่อย
: กลุ่มอาการ	ติดเชื้อในกระแสโลหิต	ติดเชื้อทางเดินหายใจ	ติดเชื้อทางช่องท้อง	ติดเชื้อในกระแสโลหิต
: อาการแสดง/ สิ่งตรวจพบ	ไข้ ปวดชายโครงขวา	Crepitation at LLL	ไข้	ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว
: ความผิดปกติจาก LAB/CXR/ US	Suggestive of multiple Liver abscess	Pneumonia at LLL	Body fluid type พบ WBC830, N 83	WBC 13,000 N 69
: มาตรการที่ได้รับ	Ceftriazone 2 gm IV	Ceftriazone 2 gm IV	On CAPD	On ET Tube
: อาการแพ้ยาต่างๆ	NA	NA	NA	NA
5. Differential diagnosis				
	1.R/O Leptospirosis	1.R/O HIV infection	1.Post trauma	1.R/O Leptospirosis
	2.Simple hyperglycemia	2.R/O Pneumonia	2.ESRD	2.Renal failure
		3.R/O Herpes infection	3. DM Type 2	3.Hyponatremia
6. Initial plan				
: การวางแผนการรักษา	Ceftriazone 2 gm IV	Ceftriazone 2 gm IV	Ceftaxidime+CAPD Control Insulin	Ceftriazone 2 gm IV
7. Progress note				
: อาการสำคัญ	ไข้ยังสูง	ไข้ลดลง	Infected CAPD	ใช้เครื่องช่วยหายใจ
: ผลตรวจร่างกาย	ปวดท้องชายโครงขวา	หายใจไม่เหนื่อย	ไข้	ไม่รู้สีกตัว ไข้
: ผลการตรวจ LAB	H/C: <i>B. pseudomallei</i>	H/C: <i>B. pseudomallei</i>	PDF พบ WBC175, N75	BUN/Cr=60.15/7.1
: ผลการถ่ายภาพรังสี/ US	Much improve Liver abscess	WNL	Liver parenchymal disease	NA
: การวินิจฉัยสุดท้าย	Melioidosis	Melioidosis	Melioidosis	Melioidosis
: การรักษา	Ceftaxidime 14 วัน	Ceftaxidime 14 วัน	Hemodialysis+ATB	ให้ยาปฏิชีวนะ
: การแนะนำผู้ป่วย	รักษาโดยกินยา 6 เดือน	รักษาโดยกินยา 6 เดือน	รักษาความสะอาด CAPD	NA
8. Discharge summary				
: การรักษาต่อเนื่อง	Cotrimoxazole+Doxy	Cotrimoxazole+Doxy	Hemodialysis+ATB	NA
: โรคแทรกซ้อน	No complication	No complication	Septic shock	Septic shock
: ผลการรักษา	หาย นัดติดตามเป็นระยะ	หาย นัดติดตามเป็นระยะ	Death	Death
: LAB Confirmed	H/C: <i>B. pseudomallei</i>	H/C: <i>B. pseudomallei</i>	H/C: <i>B. pseudomallei</i>	H/C: <i>B. pseudomallei</i>

ตารางที่ 2 ความไวต่อยาปฏิชีวนะ ของผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลพังงา ปี พ.ศ. 2554 (N=4)

ผู้ป่วย/ชนิดยา	AM	AP	CFZ	CTX	CTZ	CTA	CPF	TM	GT	IP
รายที่ 1 (Index case)	R	R	S	S	S	S	S	R	R	S
รายที่ 2	R	R	S	S	S	S	S	R	R	S
รายที่ 3 (Death 1)	R	R	S	S	S	S	S	S	R	S
รายที่ 4 (Death 2)	R	R	S	S	S	S	S	R	R	S

AM=Amikacin , AP=Ampicillin , CFZ=Cepoferazone , CTX=Cefotaxime , CTZ=Ceftazidime , CTA=Ceftriaxone , CPF=Ciprofloxacin , TM=Trimethoprim-sulfamethoxazole , GT=Gentamycin , IP=Imipenem

ที่มา : กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพังงา

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์ของการดื้อยาปฏิชีวนะต่างๆ ของเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในตัวอย่างส่งตรวจ โรงพยาบาลพังงา ปี พ.ศ. 2552-2554

ยาปฏิชีวนะ	ร้อยละของเชื้อที่ดื้อยา			
	2552 (N=6)	2553 (N=3)	2554 (N=4)	รวม (N=13)
- Amikacin	100	100	100	100
- Ampicillin	100	100	100	100
- Cefuroxime	83.34	0.00	0.00	38.46 (5/13)
- Cefoxitin	100	100	100	100
- Ceftriaxone				
Intermediate resistance	33.33	0.00	0.00	15.49 (2/13)
- Ciprofloxacin				
Intermediate resistance	33.33	0.00	0.00	15.49 (2/13)
- Trimethoprim-sulfamethoxazole	0.00	33.33	75	30.76 (4/13)
- Gentamycin	100	100	100	100

ที่มา : กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพังงา

ตารางที่ 4 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันโดยวิธี IFA และวิธี Hemoculture ของผู้ป่วยที่แพทย์ให้การวินิจฉัยว่าเป็นหรือสงสัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลพังงา ปี พ.ศ. 2554 (N=4)

ลำดับ	ผู้ป่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี H/C	ผลการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี IFA*	
			IgM	IgG
1	ชายไทย 27 ปี (อ.เมือง)	<i>B. pseudomallei</i>	1 : 1,600	1 : 3,200
2	ชายไทย 33 ปี (อ.ทับปุด)	<i>B. pseudomallei</i>	1 : 50	1 : 1,600
3	ผู้เสียชีวิต 56 ปี (อ.ตะกั่วทุ่ง)	<i>B. pseudomallei</i>	Not done	Not done
4	ผู้เสียชีวิต 45 ปี (อ.ตะกั่วทุ่ง)	<i>B. pseudomallei</i>	Not done	Not done

หมายเหตุ : วิธี IFA กรณีซีรัมเดี่ยว ให้ผลบวกเมื่อ IgM \geq 1:200

* ตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพังงา

2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากการเพาะเชื้อด้วยวิธี Blood Hemoculture ของผู้ป่วยรายแรก ผลพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2554 และมีผลการตรวจหา Antibody Titer ต่อโรคเมลิออยโดสิส พบผลบวกที่ไตเตอร์ > 1:640 u/ml จากศูนย์แล็บธนบุรี เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2554 (วิธี PHA: Negative =Titer< 1:160)

ผลการตรวจเลือดในผู้ป่วยที่ถูกวินิจฉัยด้วยโรคเมลิออยโดสิส ที่รักษาในโรงพยาบาลพังงา จำนวน 2 ราย ให้ผลบวกทั้ง 2 ราย (100%) โดยวิธี IFA (ตารางที่ 4) และ ผลการตรวจเลือด ในผู้สัมผัสใกล้ชิด จำนวน 5 ราย ให้ผลลบทั้งหมด โดยวิธี IFA ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ของผู้ป่วยทั้งหมด (รวมผู้เสียชีวิต) เปรียบเทียบระหว่างวันที่เข้ารับการรักษาและวันที่ผิดปกติ

มากที่สุด พบฮีมาโตคริต ยูเรียไนโตรเจนในเลือด (Blood urea nitrogen:BUN) ครีเอตินิน จำนวนโปรตีน อัลบูมิน ค่าการทำงานของตับ (SGOT/SGPT) มีจำนวนลดลง แต่จำนวนเม็ดเลือดขาว เกล็ดเลือด จำนวนบิลิรูบิน Alkalinephosphatase รวมทั้งระดับโปแตสเซียม คลอไรด์ และไบคาร์บอเนตในเลือดเพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 5)

3. ผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมเสี่ยง

บริเวณที่ตั้งบ้านอาศัยของผู้ป่วยทุกราย เป็นเขตชนบท ลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว มีสวนยางพารา และสวนยางพารารอบๆบ้าน ลักษณะที่พักอาศัยเป็นบ้านกึ่งคอนกรีตชั้นเดียว พื้นดินบริเวณรอบบ้าน ไม่ค่อยสะอาด มีน้ำทิ้งจากการซักล้าง ทำให้มีพื้นดินแฉะและเล็กน้อย ในบริเวณบ้านผู้ป่วยรายแรก (Index case) พบว่า เคยเลี้ยงวัว 10 ตัว (เพิ่งขายไปเมื่อ 1 ปีที่แล้ว) มีสุนัขที่เจ้าของบ้านเลี้ยงไว้ 1 ตัว และบ้านญาติ (ลุง) ที่อยู่ติดกันเลี้ยงวัวไว้ในทุ่ง 2 ตัว และมีโรงเรือนสำหรับ

ใช้พักเก็บขี้วัวไว้รอขาย โดยมีลุงเป็นคนตักขี้วัวใส่ถุงปุ๋ยขาย โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันและผู้ป่วยเคยไปสังเกตยีนดูขณะลุงทำงานเป็นครั้งคราว ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็นคนนอกพื้นที่ (จังหวัดปราจีนบุรี) เคยประกอบอาชีพรับจ้างขับรถไถเพื่อปรับปรุงพื้นที่สำหรับเพาะปลูกทำไร่อะโวคาโด นานาชาติ มั่นสำปะหลัง ประมาณ 3 ปี ต่อมาย้ายมาอยู่บ้านภรรยาที่อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา ได้ประมาณ 5 เดือน ประกอบอาชีพรับจ้าง (พนักงานขับรถโรงเรียนแห่งหนึ่ง)

ผู้ป่วยเสียชีวิตทั้งสองราย เป็นคนในพื้นที่อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา รายที่ 1 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และทำประมงเล็กๆ (โดยการออกเรือหาปลาตอนกลางคืนและกลับเข้าบ้านตอนเช้าตรู่) ซึ่งกระทำเป็นประจำทุกครั้งที่มีความว่าง นอกนั้นไม่ได้ทำงานอะไร สำหรับรายที่ 2 มีอาชีพงานบ้านอาศัยอยู่กับบุตร ไม่ได้ทำงานอะไร เนื่องจากพิการขาขวาขาด

ตารางที่ 5 ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยและผู้เสียชีวิต จำแนกตามวันที่เข้ารับการรักษา และในวันที่ตรวจพบความผิดปกติสูงสุด

ชนิดผลการตรวจ	Normal Result (หน่วย)	วันที่เข้ารับการรักษา		วันที่ตรวจพบความผิดปกติสูงสุด	
		N	มัธยฐาน (พิสัย)	N	มัธยฐาน (พิสัย)
CBC					
WBC	4.6-10.2 K/UL	4	13.73 (6.73-14.87)	3	15.70 (14.61-26.10)
Neutrophil	37-80%	4	85 (67-94)	3	86.2 (33.2-93)
Lymphocyte	10-50%	4	10.5 (2-15)	3	16 (11-88)
Hematocrit	37.7-53.7%	4	34.1 (27.6-38.9)	3	25.5 (10-25.5)
Platelet.	142-144 K/UL	4	199 (62-304)	3	216 (112-217)
Biochemistry					
BUN.	4.7-23.4 mg%	4	25.14 (13.94-60.15)	3	21.27 (11.74-38.34)
Cr.	0.66-1.44 mg%	4	4.16 (1.01-9.18)	3	0.92 (0.77-9.18)
Sodium	135-145 mEq/L	4	130.4 (124.3-134.7)	3	134.7 (130-135.2)
Potassium	3.5-5 mEq/L	4	4 (3.1-4.9)	3	4.3 (3.4-4.9)
Chloride	95-110 mEq/L	4	93.9 (90.7-99.5)	3	97 (96.7-102.1)
TCO2	21-31 mEq/L	4	20.5 (4-23)	3	25 (24-26)
Liver function Test					
Total Protein	6.3-8.3 gm%	3	5.73 (5.57-6.79)	3	4.62 (4.58-5.75)
Albumin	3.8-5.1 gm%	3	2.76 (2.63-2.80)	3	1.50 (1.49-2.15)
Globulin	2.7-3.5 gm%	3	3.10 (2.81-3.99)	3	3.22 (3.09-3.60)
Total Billirubin	0-1.2 mg%	3	1.55 (1.01-3.92)	3	1.82 (0.52-3.45)
Direct Billirubin	0-0.2 mg%	3	0.88 (0.43-2.42)	3	0.75 (0.16-2.01)
Indirect Billirubin	0-0.5 mg%	3	0.67 (0.58-1.50)	3	0.52 (0.36-1.44)
ALP.	34-104 U/L	3	287 (58-786)	3	361 (67-839)
AST (SGOT)	10-50 U/L	3	285 (190-525)	3	20 (18-33)
ALT (SGPT)	10-50 U/L	3	90 (81-223)	3	21 (3-43)

ที่มา : กลุ่มงานพยาธิวิทยา โรงพยาบาลพังงา

หมายเหตุ : วันที่ผิดปกติมากที่สุด หมายถึง วันที่พบค่าผิดปกติมากที่สุดในการตรวจแต่ละชนิด เนื่องจากการตรวจแต่ละอย่างไม่ได้ตรวจในวันเดียวกันทั้งหมด

อภิปรายผล

โรคเมลิออยโดสิส นับเป็นปัญหาสาธารณสุขโรคหนึ่งของประเทศไทยเนื่องจากพบมีอัตราป่วยตายสูง โดยเฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตซึ่งมีอัตราป่วยตายประมาณ ร้อยละ 60 และมักพบอาการรุนแรงถึงเสียชีวิตในคนที่เป็โรคเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคไต จากการสอบสวนครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพังงา และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิส ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 20 ธันวาคม 2554 รวม 4 ราย เสียชีวิต 2 ราย ผลการศึกษาความไวต่อยาต้านจุลชีพ โดยเชื้อยังคงไวต่อยาปฏิชีวนะ Cepoferazone, Cefotaxime, Ceftazidime, Cetriazone, Ciprofloxacin, IP=Imipenem แต่คือต่อยา Amikacin, Ampicillin, Gentamycin, Trimethoprim-sulfamethoxazole เมื่อเจาะเลือดผู้ป่วย 2 ราย (อำเภอเมือง 1 ราย อำเภอทับปุด 1 ราย) ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการวินิจฉัย โดยวิธี IFA ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยพบผู้ป่วยที่ให้ผลบวก 2 ราย โดยผู้ป่วยจากอำเภอเมือง พบ IgM=1:1,600 แสดงว่าผู้ป่วยอยู่ในระยะกำลังติดเชื้อ ขณะที่ผู้ป่วยจากอำเภอทับปุด พบ IgG=1:1,600 แสดงว่าผู้ป่วยเคยสัมผัสกับเชื้อมาก่อน ซึ่งในการป่วยครั้งนี้เป็นการติดเชื้อเฉพาะที่ โดยมีลักษณะผิวหนังเป็นตุ่มน้ำใส และมีอาการปอดติดเชื้อ อย่างไรก็ตามการตรวจพบระดับแอนติบอดีของคนปกติในพื้นที่ที่มีภูมิลาเนาต่าง ๆ กัน จะมีระดับภูมิคุ้มกันที่แตกต่างกันมากจึงจำเป็นต้องใช้ cut of titer ที่แตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่น

สำหรับผู้ป่วยเสียชีวิต 2 ราย ที่พบจากการสอบสวนครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยยืนยันจากตรวจพบเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในตัวอย่างเลือดด้วยวิธี Hemoculture นับเป็นผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคเมลิออยโดสิส รายที่ 1 และ 2 ของจังหวัดพังงา แม้ว่าสาเหตุการเสียชีวิตสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากการติดเชื้อที่ปอดและในกระแสเลือด แต่การติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* น่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงขึ้น

ผู้ป่วยเสียชีวิตรายที่ 1 มาด้วยอาการ Septicemic form ที่น่าสนใจ คือ เกิดการติดเชื้อจากการล้างไตทางหน้าท้องแต่ไม่มีอาการหรือรอยโรคที่ปอดเลย (CX R: NO active infiltrate) ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้น้อย ประกอบกับโรคนี้มีอัตราการเกิดโรคต่ำในภาคใต้ ทำให้แพทย์ผู้รับผิดชอบไม่ได้ตระหนักถึงในระยะแรกจึงให้การรักษาแบบ acute bacterial peritonitis และ 18 วันหลังรับไว้ในโรงพยาบาล จึงทราบผลการเพาะเชื้อจากเลือด และเกิดภาวะ Septic shock เสียชีวิต ผู้ป่วยเสียชีวิต

ผู้ป่วยเสียชีวิตรายที่ 2 มาด้วยอาการ Septicemic form มีอาการไอมาก เหนื่อยหอบ มีรอยโรคที่ปอดทั้งสองข้าง จากผล

ภาพถ่ายรังสีทรวงอกพบ Bilateral patchy infiltrate ซึ่งเป็นภาวะที่พบได้บ่อย แต่เนื่องจากโรคนี้มีอัตราการเกิดโรคต่ำในภาคใต้ ทำให้แพทย์ผู้รับผิดชอบไม่ได้ตระหนักถึงในระยะแรก จึงให้การรักษาแบบ acute bacterial pneumonitis เกิดภาวะ septic shock ผู้ป่วยเสียชีวิต จะเห็นว่าการตรวจโรคโดยการเพาะเชื้อจากเลือดในผู้ป่วยมีความสำคัญในการวินิจฉัยโรคนี้เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราตายสูงโดยเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านจุลชีพแล้วอาการไม่ดีขึ้น เชื้อจากเลือดจึงมีความสำคัญในการวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อชนิดใดเพื่อประโยชน์ในการเลือกใช้ยาต้านจุลชีพที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

สาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตทั้ง 2 ราย พบว่า มีภาวะไตวาย โดยผู้ป่วยรายที่ 1 มีภาวะช็อค เกิดจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemic form) ซึ่งการให้ยาปฏิชีวนะในการฆ่าเชื้อไม่ได้ผลนัก และจากอาการแสดง คือ มีปัสสาวะน้อย ชีต ร่วมกับมีผลการตรวจค่ายูเรียไนโตรเจนในเลือด (BUN) และครีเอตินินพบว่าผิดปกติ แสดงว่าน่าจะมีภาวะแทรกซ้อนทางไตเกิดขึ้น สำหรับผู้ป่วยรายที่ 2 ไม่ได้มีการเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* โดยวิธี Hemoculture ในระยะเริ่มแรกของการรักษา ทำให้ไม่สามารถยืนยันการวินิจฉัยที่แน่นอนได้ โดยพบผู้ป่วยมีอาการเหลือง เกิดเลือดต่ำ ปอดอักเสบ และภาวะ Septic shock

จากการศึกษาโรคเมลิออยโดสิส อาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วย คือ ติดเชื้อในกระแสโลหิต พบ ร้อยละ 50-70 อัตราตายสูง ร้อยละ 60-80 ดังนั้นการป้องกันการเสียชีวิตในผู้ป่วยสงสัย Melioidosis จำเป็นต้องเพิ่มความตระหนักถึงการติดเชื้อของผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะในพื้นที่ที่เคยมีรายงานการพบผู้ป่วยและเสียชีวิตจาก Melioidosis เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการใช้ร่วมกับมีอาชีพทำนา เกษตรกรรม สัมผัสดิน โคลน แพทย์ควรตระหนักว่าอาจเป็นโรคเมลิออยโดสิสได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ปัสสาวะออกน้อย ปอดอักเสบ ภาวะไตวายเฉียบพลัน หากมีอาการดังกล่าวต้องรีบส่งต่อไปโรงพยาบาลทั่วไป หรือโรงพยาบาลศูนย์ เนื่องจากอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย เพราะเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* อยู่ในสภาพแวดล้อมได้ทุกที่ ประกอบกับการวินิจฉัยโรคทำได้ยากและมักล่าช้า ทำให้การรักษาล่าช้าไปด้วย ดังนั้นผู้ป่วยที่มีไข้ ร่วมกับประวัติสัมผัสน้ำ ดิน หรือสัตว์ และตรวจไม่พบอาการที่จำเพาะของโรคใดโรคหนึ่ง แพทย์จึงควรสงสัยและให้การวินิจฉัย รวมทั้งให้การรักษาที่ครอบคลุมโรคเมลิออยโดสิสไว้ก่อน

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่พบ ได้แก่ เพศชาย กลุ่มวัยแรงงาน และอาชีพทำการเกษตรกรรม ทำไร่ ทำสวนที่ต้องสัมผัสกับดินเป็นเวลา

นาน ปัจจัยด้านโรคร่วมในผู้ป่วยติดเชื้อmelioidosisที่มีผลต่อการป่วยมากที่สุด คือ โรคเบาหวาน โรคไต ส่วนปัจจัยด้าน โรคร่วมในผู้ป่วยติดเชื้อmelioidosis ที่เสียชีวิต คือ ภาวะไตวายและติดเชื้อในกระแสเลือด การสอบสวนโรคครั้งนี้ได้ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการเจาะเลือดกลุ่มผู้สัมผัสในครอบครัว เพื่อนร่วมงานที่มีความเสี่ยงต่อการติดโรค แล้วนำไปเพาะเชื้อจำนวน 5 คน แต่ไม่พบว่ามีเชื้อติดเชื้อ

สรุปผล

ผลการสอบสวนครั้งนี้ พบผู้ป่วยยืนยันโรคมะลิออยโดสิสตามนิยามของสำนักโรคระบาดวิทยา 4 ราย ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง 1 ราย ตำบล 1 ราย และตะกั่วทุ่ง 2 ราย มีผู้เสียชีวิต 2 ราย ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยแต่ละราย และไม่พบผู้ป่วยรายอื่นในบ้านเดียวกันหรือในละแวกเดียวกัน ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ได้แก่ เพศชาย กลุ่มวัยแรงงานอายุ 45-59 ปี ที่มีโรคร่วมหรือภาวะที่เอื้อต่อการติดเชื้อและเสียชีวิต คือโรคเบาหวานและโรคไตวายเรื้อรัง โดยสาเหตุของการติดเชื้อไม่สามารถระบุได้แน่ชัด แต่สันนิษฐานว่าอาจเป็นเพราะมีพฤติกรรมเสี่ยง โดยสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อนี้กับดิน น้ำขณะประกอบอาชีพ ทำกิจวัตรประจำวัน โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. ให้ความรู้แก่คนในครอบครัวและเพื่อนบ้านผู้ป่วย ในเรื่องของโรคมะลิออยโดสิส การติดต่อ อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค และวิธีป้องกันโรค

2. ประสานเจ้าหน้าที่ประจำหน่วยไตเทียมโรงพยาบาลพังงา เน้นให้ความรู้เรื่องของโรคมะลิออยโดสิส การติดต่อ อาการและอาการแสดง ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรค และวิธีป้องกันโรคแก่ผู้ป่วยล้างไตทุกคน รวมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง เน้นให้ความรู้เฉพาะกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน โรคไต ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ในเรื่องแหล่งรังโรค และการป้องกันตนเองจากการสัมผัสแหล่งรังโรค ขณะประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน

- มาตรการที่จะดำเนินการต่อไป

ประสานเครือข่ายการเฝ้าระวังทางห้องปฏิบัติการ เพื่อติดตามและแจ้งรายงานผลขั้นสุดทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล เพื่อทราบผลการตรวจวิเคราะห์ได้รวดเร็วและแจ้งพื้นที่หรือออกสอบสวนโรคหากพบการระบาดของโรค

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

1. เนื่องจากเป็นกรณีศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Study) ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้เกิดอคติในการให้ข้อมูลของผู้ป่วย อีกทั้งโรคมะลิออยโดสิสมีระยะฟักตัวไม่แน่นอน ค่อนข้างยาว ทำให้ยากต่อการเก็บข้อมูล และอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ เช่น อาการป่วย วันเริ่มป่วย และปัจจัยโน้มนำต่อการเกิดโรค

2. จากเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* (Pseudomonas) ที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมทั้งในดินและน้ำตามธรรมชาติอยู่แล้ว จึงไม่ได้เก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจยืนยันจากสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการจัดทำ Death Case Conference เพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องโรคมะลิออยโดสิส ให้แก่บุคลากรสาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข เขตตรกร และกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ให้มีการเฝ้าระวังโรคนี้มากขึ้น เพื่อจะได้ทำการรักษาผู้ป่วยได้รวดเร็วและป้องกันการเกิดโรคในประชาชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความอนุเคราะห์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช ที่สนับสนุนงบประมาณในการส่งตัวอย่างส่งตรวจ นพ.พีรวิชญ์ ปิ่นพิทักษ์ อายุรแพทย์โรงพยาบาลพังงา เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ที่ร่วมเก็บข้อมูล ขอขอบคุณผู้ใหญ่บ้านและ อสม.ในพื้นที่ ที่ให้ความร่วมมือในการควบคุมป้องกันโรคเป็นอย่างดี ตลอดจนผู้ป่วยและญาติ รวมทั้งผู้ให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการสอบสวนโรคครั้งนี้ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามในที่นี้ทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ความรู้เรื่องโรคมะลิออยโดสิส. [สืบค้นเมื่อ 9 ธันวาคม 2554]. เข้าถึงได้จาก <http://epid.moph.go.th/fact.melioidosis.htm>.
2. สุริยะ คุุหะรักษ์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ (รสพ); 2546.
3. ผกากรอง ลุมพิกานนท์, บรรณาธิการ. โรคมะลิออยโดสิสในเด็ก. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2543.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

บุญฤทธิ์ เอกธรรมเสถียร, เบญจมาศ ชัยกิจ, กัลยา ศุภผล, ระวีวรรณ ชูสุวรรณ, สมศักดิ์ ยานทรัพย์, โอภาส คันชานนท์. การสอบสวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรค มะลิออยโดสิส ที่พบครั้งแรก จังหวัดพังงา เดือน ธันวาคม 2554 - มกราคม 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์ 2556; 44: 305-12.

Suggested Citation for this Article

Ekthummasathian B, Chaikit B, Soupapol K, Chusuwan R, Yansub S, Kantanon O. An Investigation of Confirmed Melioidosis Case and Death at First Occurrence in Phangnga Province, December 2011 - January 2012. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 305-12.