

การประชุมเครือข่ายโรคเมลิออยด์ไทย-ลาว (TLMNM) ครั้งที่ 2

วันที่และสถานที่: วันที่และสถานที่: 17 กันยายน 2012, ชั้น 8 อาคารตระหนักจิต-หะริณสูตร คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ ประเทศไทย

จุดประสงค์: การประชุมปีระหว่างนักวิทยาศาสตร์ชั้นนำในการวิจัยโรคเมลิออยด์และผู้จัดทำนโยบายในประเทศไทยและลาว จุดประสงค์หลักคือ (1) อัปเดตข้อมูลร่วมกันในระหว่างผู้ที่เข้าร่วมการประชุม (2) ประสานความร่วมมือระหว่างสถาบันการวิจัยและเจ้าหน้าที่รัฐ และ (3) ปรึกษาหารือเกี่ยวกับประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ของโรคเมลิออยด์ในประเทศไทย รวมถึงระบาดวิทยา การวินิจฉัย การรักษา การป้องกัน และการตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชนทั่วไป

องค์กรที่เข้าร่วม: สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่และสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย; ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ ประเทศไทย; มหาวิทยาลัยขอนแก่น; คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล ศูนย์วิจัยมหิดล-ออกซ์ฟอร์ด และคณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

เป้าหมายและวิธีการในการปรับปรุงตัวชี้วัดภาวะโรคเมลิออยด์ในประเทศไทยได้มีการปรึกษาหารือกันระหว่างผู้เข้าร่วมการประชุมเพื่อนำเสนอให้กับกระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จุดสำคัญมีดังต่อไปนี้

ความสำคัญลำดับที่ 1 **ยกระดับระบบเฝ้าระวัง**

ปัญหาปัจจุบัน ระบบเฝ้าระวัง (รง.506-2) มีการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคเมลิออยด์และผู้เสียชีวิตเนื่องจากโรคเมลิออยด์ต่ำกว่าความเป็นจริง

เป้าหมายที่ต้องการ รายงาน > 95% โดยการเพาะเชื้อยืนยันแบบเพาะเชื้อโดยรายงาน รง.506-2

งานหลัก

- 1) การเปลี่ยนนิยามของผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ให้เป็นผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ที่ยืนยันด้วยการเพาะเชื้อเท่านั้น (การวินิจฉัยด้วยวิธีอื่นไม่ต้องรายงาน)
- 2) กระตุ้นและส่งเสริมให้รายงานของผู้ป่วยที่เป็นโรคเมลิออยด์ที่ยืนยันด้วยการเพาะเชื้อ “ทุกราย” ให้ครบถ้วนโดยรายงาน รง.506-2

ความสำคัญลำดับที่ 2 **เพิ่มการตื่นตัวของประชาชนทั่วไป**

ปัญหาปัจจุบัน มีเพียง 28% ของคนไทยเท่านั้นที่เคยได้ยินชื่อ “โรคเมลิออยด์” และ เพียง 1% ที่ทราบวิธีการป้องกันโรคนี้

เป้าหมายที่ต้องการ > 95% ของคนไทยต้องเคยได้ยินโรคเมลิออยด์ และ >95% ทราบวิธีการป้องกันโรคนี้

งานหลัก เริ่มดำเนินการโครงการรณรงค์โดยกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย

ความสำคัญลำดับที่ 3

ปรับปรุงการวินิจฉัยโรคเมลิออยด์

ปัญหาปัจจุบัน ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์อาจจะบ่งชี้แบบที่เรียกไม่ถูกต้องเนื่องจากขาดชุดทดสอบ

เป้าหมายที่ต้องการ ทุกๆ ห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาในประเทศไทยต้องมีชุดทดสอบ Latex Agglutination สำหรับเชื้อเมลิออยด์

งานหลัก ติดต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประเทศไทย เพื่อให้ “ชุดทดสอบ Latex Agglutination สำหรับเชื้อเมลิออยด์” เป็นการทดสอบมาตรฐานซึ่งควรมีอยู่ในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาทุกแห่งในประเทศไทย

ความสำคัญลำดับที่ 4

ปรับปรุงการป้องกันโรคเมลิออยด์

ปัญหาปัจจุบัน > 80% ของคนไทยเป็นเกษตรกร ซึ่งพวกเขาส่วนใหญ่ทำงานโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันและดื่มน้ำโดยไม่ผ่านการบำบัด น้ำที่ชาวบ้านดื่มนั้นมีการปนเปื้อนเชื้อเมลิออยด์จำนวนมาก

เป้าหมายที่ต้องการ

- 1) การทดสอบสำหรับเชื้อเมลิออยด์ควรถูกรวมอยู่ในการควบคุมคุณภาพระบบน้ำประปาหมู่บ้าน (กำหนดโดยการประสานภูมิภาคและหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบ)
- 2) การรณรงค์ป้องกันโรคเมลิออยด์ในสื่อหลักต่างๆ

งานหลัก

- 1) ติดต่อการประสานภูมิภาค ประเทศไทย และหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบให้มีการคัดกรองเชื้อเมลิออยด์ในการควบคุมคุณภาพของระบบน้ำประปาหมู่บ้าน
- 2) ดำเนินการรณรงค์ป้องกันโรคเมลิออยด์ในสื่อหลัก

รายละเอียดเพิ่มเติมสามารถอ่านได้ในหน้าต่อไป

บทสรุปสำหรับการอัปเดตข้อมูลการวิจัย

การอัปเดตงานเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์โดยศูนย์วิจัยมหิตล-ออกซ์ฟอร์ด ดร.ดิเรก ลิ้มมธุรสสกุล (ดิเรก) ได้ อัปเดตกิจกรรมการวิจัยหลักเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันโดยศูนย์วิจัยมหิตล-ออกซ์ฟอร์ด (Please read English version for more details)

นำเสนอบทคัดย่อเรื่อง “การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือดจากชุมชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย” (นำเสนอที่งาน ICID ครั้งที่ 5)”

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามาจากฐานข้อมูลจุลชีววิทยาและฐานข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลจังหวัด 10 แห่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ร่วมกับการใช้ฐานข้อมูลการเสียชีวิตกับทะเบียนราษฎรกระทรวงมหาดไทย ในช่วงปี 2004 ถึง 2010 ในการศึกษานี้มีผู้ป่วยโรค CAB จำนวน 15,251 คน ซึ่งจำนวน 5,722 คน (37.5%) เสียชีวิตภายในเวลา 30 วันหลังจากเข้ารับการรักษา อัตราการเกิดโรค CAB ระหว่างปี 2004 ถึง 2010 เพิ่มขึ้นจาก 16.7 เป็น 38.1 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อปี และอัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโรค CAB เพิ่มขึ้นจาก 6.9 ถึง 13.7 คนต่อประชากร 100,000 คนต่อปี ในปี 2010 อัตราการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโรค CAB ต่ำกว่าอัตราการเสียชีวิตที่เกิดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ แต่สูงกว่าโรคเอดส์ (HIV) และโรควัณโรค สาเหตุสำคัญของโรค CAB คือ เชื้อ *Escherichia coli* (23.1%), *Burkholderia pseudomallei* (เชื้อเมลิออยด์, 19.3%), และ *Staphylococcus aureus* (8.2%) ซึ่งเราพบว่ามีส่วนที่เพิ่มขึ้นของเอ็นไซม์ Extended-Spectrum Beta-Lactamases (ESBL) ในเชื้อ E. coli และ *Klebsiella pneumoniae* ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา

ความก้าวหน้าของงานด้านเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์ ณ. โรงพยาบาลศิริราช โดย ดร. สุนีย์ กอปรศรีเศรษฐ์ การวิจัยปัจจุบันเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์ซึ่งดำเนินการขึ้นมาโดยโรงพยาบาลศิริราชโดยการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานจากสิงคโปร์และอังกฤษ โครงการเหล่านี้เป็นโครงการที่อ้างอิงเกี่ยวกับชีววิทยาโมเลกุลเป็นหลัก (Please read English version for more details)

ความก้าวหน้าของงานเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์โดยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ดร. สุรศักดิ์ วงศ์รัตนชีวิน การศึกษาปัจจุบันที่ดำเนินการขึ้นโดยศูนย์วิจัยโรคเมลิออยด์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นซึ่งส่วนใหญ่แล้วเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ ซึ่งรวมถึงการแยกไวรัสที่สามารถย่อยสลายเชื้อแบคทีเรีย (phage) การศึกษาเรื่องเมตาเจโนมิกที่กำลังดำเนินการโดยการประสานความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเท็กซัส และการศึกษาเรื่องการติดเชื้อเมลิออยด์ในสวนสัตว์ โดยการสุ่มตัวอย่างดินในสวนสัตว์ใน จ.ขอนแก่น

ความก้าวหน้าของงานเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์ที่ทำโดยศูนย์ควบคุมโรค (CDC)

นางสาวสายทิพย์ เฟงศรี นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการเป็นระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อในกระแสเลือดในประเทศไทย พบว่ามีการเกิดโรคเมลิออยด์ที่สูงขึ้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (23.4 คนต่อ 100,000 คนต่อปี) และมากกว่าข้อมูลซึ่งได้รับรายงานก่อนหน้านี้ (12.9 และ 12.2 คนต่อปี)

ดร. อัญชลี เจตะภัย นำเสนอความก้าวหน้าของโครงการการตรวจหาเชื้อเมลิออยด์ในผู้ป่วยโรคปอดบวมในเด็กชั้นรุนแรง (PERCH) การศึกษานี้เป็นการศึกษาในสหประเทศสำหรับโรคปอดบวมชั้นรุนแรงในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ขวบ จากช่วงเวลาระหว่างเดือนสิงหาคมถึงกันยายน 2012 พบว่ามี 52 ของผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดบวมในเด็กชั้นรุนแรงที่ได้รับรายงาน และไม่มีการระบุการพบเชื้อเมลิออยด์ มีการปรึกษาหารือกันว่าโรคเมลิออยด์เป็นสิ่งที่พบได้น้อยในเด็กที่อายุต่ำกว่า 5 ขวบ และขนาดของตัวอย่างที่ใช้ยังคงมีขนาดเล็ก ควรรอดูผลการศึกษาต่อไป

ความก้าวหน้าของงานเกี่ยวกับโรคเมลิออยด์โดยกระทรวงสาธารณสุข ดร.รุ่งเรือง กิตผาติ ได้สรุปรายงานที่ทำขึ้นมาโดยสำนักระบาดวิทยาเกี่ยวกับสถานการณ์ของโรคเมลิออยด์ในประเทศไทย โดย ดร.รุ่งเรืองได้รายงานว่าการควบคุมโรค (DDC) กระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทยได้เริ่มต้นวางแผนที่จะปรับปรุงสถานการณ์ของโรคเมลิออยด์ในประเทศไทย

สรุปการอภิปรายเปิด

เพื่อที่จะปรับปรุงตัวชี้วัดภาวะโรคเมลิออยด์ในประเทศไทย ผู้เข้าร่วมได้มีการปรึกษาหารือและได้มีคำแนะนำสำหรับเป้าหมายซึ่งควรจะทำให้ได้ในเวลา 5 ปีดังต่อไปนี้

ปัญหา (สถานการณ์ปัจจุบัน)	เป้าหมาย	วิธีการ
<p>ความสำคัญลำดับที่ 1</p> <p>ปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคในโรคเมลิออยด์</p> <p>ระบบเฝ้าระวังปัจจุบัน (รง.506-2) มีการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคเมลิออยด์และผู้เสียชีวิตเนื่องจากโรคเมลิออยด์ต่ำกว่าความเป็นจริง โดยนิยามปัจจุบันนั้นกรณีส่วนใหญ่มีการรายงานเฉพาะผู้ป่วยที่วินิจฉัยด้วยวิธี IHA ซึ่งได้มีการรายงานว่ามีคนป่วยโรคเมลิออยด์ด้วยวิธี IHA มากกว่า 3,000 รายในแต่ละปี และเสียชีวิตประมาณ 10 รายในแต่ละปี</p> <p>การวินิจฉัยโดยวิธี IHA ไม่มีความจำเพาะเจาะจงและทำให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังผิดพลาด โดยข้อเท็จจริงแล้วมีการประมาณการณ์ว่ามีผู้ป่วยโรคเมลิออยด์มากกว่า 2,000 รายที่ยืนยันด้วยการเพาะเชื้อในแต่ละปี และเสียชีวิตมากกว่า 1,000 ราย ตัวเลขนี้เป็นการประมาณการณ์โดยข้อมูลที่เชื่อถือได้จากทั้งศูนย์วิจัยมหิตล-ออกซ์ฟอร์ด มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์ควบคุมโรคจากสถานที่ที่แตกต่างกันทั่วภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกของประเทศไทย</p>	<p>เป้าหมายที่ต้องการ</p> <p>รายงานผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ที่ยืนยันด้วยวิธีการเพาะเชื้อ > 95% โดย รง.506-2</p>	<p>งานหลัก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) การเปลี่ยนนิยามของผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ให้เป็นผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ที่ยืนยันด้วยการเพาะเชื้อเท่านั้น 2) ส่งเสริมและสนับสนุนให้รายงานของผู้ป่วยโรคเมลิออยด์ที่มีผลเพาะเชื้อขึ้นทุกรายด้วย รง.506-2 <p>งานรอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้รับโดยรายงาน รง.506-2 พร้อมกับข้อมูลที่สามาร้อ้างอิงได้จากหน่วยวิจัยต่างๆ และห้องปฏิบัติการของทุกโรงพยาบาล 2) ปรับปรุงระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ (LIS) เช่น การรวมฐานข้อมูล MLAB ให้เป็นหนึ่งในองค์กรภาครัฐและมีระบบรายงานโรคติดต่อทางแบคทีเรียที่ถูกต้อง แม่นยำ และทันต่อเหตุการณ์
<p>ความสำคัญลำดับที่ 2</p> <p>เพิ่มการตื่นตัวของประชาชนทั่วไป</p>	<p>เป้าหมายที่ต้องการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) >95% ของคนไทยต้องเคยได้ยินชื่อ “โรคเมลิออยด์” 	<p>งานหลัก โครงการรณรงค์ที่เริ่มดำเนินการโดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข</p>

<p>จากการสำรวจทั่วประเทศ พบว่ามีเพียง 28% ของคนไทยเท่านั้นที่เคยได้ยินชื่อ “โรคเมลิออยด์” และ 1% เท่านั้นที่ทราบวิธีการป้องกันโรคนี้นี้ แม้ว่าโรคเมลิออยด์เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ แต่การเกิดโรคและการตายจากโรคเมลิออยด์ในประเทศไทยมีอัตราสูงมากเนื่องจากประชากรของไทยนั้นไม่ได้ตื่นตัวถึงการมีอยู่จริงของโรคนี้นี้ และไม่ทำการป้องกันโรคนี้อย่างถูกต้อง</p>	<p>2) >95% ทราบวิธีการป้องกันโรคเมลิออยด์</p>	<p>งานรอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ติดต่อบุคคลสำคัญในสื่อ เช่น คุณสรยุทธ์และคุณกิตติ สถาณีโทรทัศน์ช่อง 3 และช่องต่าง ๆ เพื่อให้สนับสนุนการประชาสัมพันธ์รวมทั้งเตรียมข้อมูลสำหรับโรคเมลิออยด์เพื่อใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการรณรงค์ รวมทั้งสามารถที่จะปรับปรุงสิ่งที่ได้จากคลิปวิดีโอคลิปวีดีโอโรคเมลิออยด์ที่ได้จากการประกวดเพื่อการประชาสัมพันธ์ในภาพรวม www.facebook.com/melioid 2) ติดต่อกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้ใส่ข้อมูลโรคเมลิออยด์ลงในหลักสูตรการศึกษา 3) ติดต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนเรื่องการป้องกันโรคเมลิออยด์ 4) เตรียมชุดความรู้/ชุดรณรงค์เพื่อการศึกษา ซึ่งในตอนนี้นั้นสามารถที่จะหาได้ที่ www.melioidosis.info/th
<p>ความสำคัญลำดับที่ 3</p> <p>ปรับปรุงการวินิจฉัยโรคเมลิออยด์</p> <p>เชื้อเมลิออยด์เป็นเชื้อที่ง่ายต่อการวินิจฉัยที่ผิดพลาดโดยนักจุลชีววิทยาห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>การวินิจฉัยที่แน่ชัดต้องอิงจากการเพาะเชื้อเมลิออยด์ จากสิ่งส่งตรวจที่ได้จากผู้ป่วย (เช่น เลือด ปัสสาวะ เสมหะ น้ำหนอง เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม เชื้อเมลิออยด์ อาจจะมีการบ่งชี้ที่ผิดพลาดได้ เพราะนักจุลชีววิทยาอาจเข้าใจผิดว่าเป็นเชื้ออื่นเป็อน หรือหยุดการบ่งชี้ไว้เพียงว่าเป็น <i>Pseudomonas spp.</i></p>	<p>เป้าหมายที่ต้องการ</p> <p>ทุก ๆ ห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาในประเทศไทยต้องมีชุดทดสอบ Latex Agglutination สำหรับเชื้อเมลิออยด์</p>	<p>งานหลัก</p> <p>ติดต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ประเทศไทย เพื่อให้ “การทดสอบด้วยชุดทดสอบ Latex Agglutination สำหรับเชื้อเมลิออยด์” เป็นการทดสอบมาตรฐาน ซึ่ง ควร จะ มี อยู่ ในห้องปฏิบัติการด้านจุลชีววิทยาทุกที่ในประเทศไทย</p> <p>งานรอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มหาวิทยาลัยขอนแก่นจะเตรียมการจัดจ้างบริษัทเอกชนภายนอกเพื่อทำการผลิต Latex Agglutination สิ่งนี้ทำให้มั่นใจได้ว่าการจัดทำ Latex Agglutination จะเพียงพอ

<p>แม้ว่า ชุดทดสอบ Latex Agglutination นั้นสามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้ แต่ชุดทดสอบนี้ไม่ได้มีจำหน่ายอย่างเป็นทางการ และมีใช้เพียงในห้องปฏิบัติการบางแห่งในภาคอีสาน</p>		<p>สำหรับความต้องการทั่วประเทศ</p> <p>2) แนวทางปฏิบัติการใช้ Latex Agglutination สามารถที่จะหาได้ที่ www.melioidosis.info/th</p> <p>งานที่มีความสำคัญน้อยกว่าคือการฝึกอบรมแพทย์ แนวทางปฏิบัติสำหรับการวินิจฉัยและรักษาโรคmelioidosis สำหรับแพทย์ เนื่องจากแพทย์ทั้งหมดในประเทศไทยนั้นรู้วิธีการวินิจฉัยและรักษาโรคmelioidosis อยู่แล้ว แต่ปัญหาหลักจะอยู่ที่การตรวจหาเชื้อmelioidosis โดยนักจุลชีววิทยาในห้องปฏิบัติการเพื่อทำการเพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจที่ส่งโดยแพทย์</p>
<p>ความสำคัญลำดับที่ 4</p> <p>ปรับปรุงการป้องกันโรคmelioidosis</p> <p>การป้องกันเป็นวิธีการหลักเพื่อที่จะลดอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคmelioidosis ในประเทศไทย แต่ถึงกระนั้นก็ตาม โดยการเสริมจุดแข็งของความสำคัญลำดับที่ 1-3 จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการป้องกันในประเทศไทย โดยประชากรไทยมากกว่า 80% เป็นเกษตรกรซึ่งทำงานโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันและดื่มน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัด น้ำที่ดื่มพบว่ามีสารปนเปื้อนด้วยแบคทีเรียชนิดนี้จำนวนมาก การควบคุมคุณภาพของน้ำประปาหมู่บ้านในปัจจุบันไม่ได้รวมถึงการตรวจหาเชื้อmelioidosis 10% ของน้ำประปาหมู่บ้านมีการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ชนิดนี้ และชาวบ้านส่วนใหญ่รับประทานโดยไม่ทำการบำบัด ซึ่งการศึกษาแสดงให้เห็นแล้วว่าการดื่มน้ำที่มีเชื้อปนเปื้อนนั้นเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคmelioidosis</p>	<p>เป้าหมายที่ต้องการ</p> <p>1) การทดสอบเชื้อmelioidosis ถูกรวมอยู่ในการควบคุมคุณภาพระบบน้ำประปาหมู่บ้าน (กำหนดโดยการประสานภูมิภาคและหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบ)</p> <p>2) โครงการรณรงค์สำหรับการป้องกันโรคmelioidosis ในสื่อหลัก</p>	<p>งานหลัก</p> <p>ควรติดต่อการประสานภูมิภาค และหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบให้มีการคัดกรองเชื้อmelioidosis ในการควบคุมคุณภาพของระบบน้ำประปาหมู่บ้าน โดยที่ทางศูนย์วิจัยมหิตล-ออกซ์ฟอร์ดและมหาวิทยาลัยขอนแก่นพร้อมให้ความรู้ถึงวิธีการในการตรวจหาเชื้อในน้ำ</p> <p>งานรอง</p> <p>1) ดำเนินการโครงการรณรงค์การป้องกันเชื้อโรคmelioidosis ในสื่อหลัก เช่น วิทยุ โทรทัศน์ โดยทางหน่วยงานของรัฐ</p> <p>2) ดำเนินการโครงการรณรงค์สำหรับการป้องกันเชื้อโรคmelioidosis ผ่านระบบอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) และคลินิกโรคเบาหวานทั่วประเทศ</p>

ประเด็นที่กล่าวมาทั้งหมดจะถูกส่งต่อไปยังกระทรวงสาธารณสุขเพื่อให้ได้รับการพิจารณาดำเนินการ

บทสรุปการอัปเดตการประชุมสมัชชาโลกเกี่ยวกับโรคmelioidosis 2013 (World Melioidosis Congress 2013)

วันที่จัดประชุมหลัก 18-20 สิงหาคม 2013

การประชุมครั้งถัดไป

มีนาคม 2013