



แนวทางการปฏิบัติการสอบสวน ควบคุม ป้องกัน การติดเชื้อ *Brugia pahangi* Filariasis *Brugia pahangi* prevention and control guideline

✉ dek_vet_ka@hotmail.com

อรพิริพท์ สกกระเศรณี และคณะ

ความรู้ทั่วไป

เชื้อพยาธิเท้าช้าง (*Brugia pahangi*) เป็นเชื้อหนอนพยาธิตัวกลม ที่มีถุงเป็นพาหะ โดยทั่วไปพบในสัตว์ เช่น สุนัข และแมวในประเทศมาเลเซียมีรายงานการพบเชื้อในแมวประมาณ 11%⁽¹⁾ สำหรับในประเทศไทยพบเชื้อในแมววัดถึง 25%⁽²⁾ เชื้อตัวเต็มวัยจะสามารถพบได้ในท่อน้ำเหลือง (Lymphatic vessel) บางครั้งอาจพบใต้ผิวหนัง⁽³⁾ ถึงแม้ว่าจะมีการประมาณการผู้ป่วยโรคเท้าช้างมากถึง 90.2 ล้านคน มากกว่าร้อยละ 90 ติดเชื้อชนิด *Wuchereria bancrofti* และอีกร้อยละ 10 ติดเชื้อชนิด *Brugia malayi*⁽⁴⁾ แต่มีรายงานการเกิดโรคพยาธิเท้าช้าง *Brugia pahangi* ค่อนข้างน้อยและอาจสับสนกับการติดเชื้อพยาธิเท้าช้าง *Brugia malayi* โดยในคนพบการติดเชื้อพยาธิเท้าช้าง *Brugia pahangi* ครั้งแรกที่ประเทศมาเลเซียในปี พ.ศ. 2553 และเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ สำหรับในประเทศไทย มีรายงานการพบเชื้อพยาธิเท้าช้างชนิดนี้ในคนครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2557 ที่จังหวัดระยอง ในเด็กชาย อายุ 1 ปี 6 เดือน ในปี พ.ศ. 2559 จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบรายงานการพบเชื้อในเด็กอายุ 1 ปี 9 เดือน ชาวไทย มีโรคประจำตัวเป็นโรคหอบหืด ไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกพื้นที่ เข้ามารักษาที่โรงพยาบาลด้วยอาการมีไข้ ชัก แพทย์เจาะเลือดพบเชื้อ โดยบังเอิญ

พาหะ

พบได้ในยุงหลายชนิด มีการศึกษาพาหะของเชื้อ *B. pahangi* ในบริเวณที่มีรายงานการพบเชื้อในคน พบว่ายุงแม่ไก่ (*Armigeres subalbatus*) เป็นพาหะที่สำคัญ⁽¹⁾ แต่ก็มีรายงานการพบเชื้อในยุงเสื่อ (*Mansonia* spp.) และยุงก้นปล่อง (*Anopheles* spp.) อีกด้วย^(1,2)

โดยทั่วไปยุงแม่ไก่อาศัยอยู่ในเขตชนบท และมักอยู่ในบริเวณที่มีน้ำเสีย เช่น ถังพักน้ำ (Septic tank)⁽⁵⁾ ยุงเสื่อมีแหล่งเพาะพันธุ์ตามแอ่งหรือหนองน้ำที่มีวัชพืชและพืชน้ำต่าง ๆ เช่น จอก ผักตบชวา แพงพวยน้ำ หรือหญ้าปล้อง ยุงก้นปล่องมักพบที่ป่าเขาและสวนยาง แหล่งเพาะพันธุ์มักเป็นแหล่งน้ำขังตามแอ่งหิน รอยเท้าสัตว์ รอยยางรถยนต์ ที่มีร่มเงาตามป่าทึบ และหลุมขุดพลอย เป็นต้นช่วงเวลาที่ถูกชุมมาก ฤดูฝน⁽⁶⁾

แหล่งรังโรค

เชื้อ *Brugia pahangi* มักพบในสัตว์เช่น แมว สุนัข และลิง ในขณะนี้ประเทศไทยมีรายงานการติดเชื้อพยาธิเท้าช้างในสัตว์รังโรคอยู่ 2-3 ชนิด ได้แก่ *Dirofilaria immitis*, *Brugia timori* และ *Brugia pahangi* โดยแมวอาจจะมีการติดเชื้อพยาธิเท้าช้างร่วมกันระหว่าง *B. malayi*, *B. pahangi* และ *D. repens* ได้อีกด้วย^(5,7)



◆ แนวทางการปฏิบัติการสอบสวน ควบคุม ป้องกัน การติดเชื้อ <i>Brugia pahangi</i>	145
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 5-11 มีนาคม 2560	152
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 5-11 มีนาคม 2560	155

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาต
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรงคุณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยาภรณ์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงสุลิสพร จิระพงษา

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ติวังษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูรจันท์ ศศิธรณ์ นวอาเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญติลาปี

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายตีพิมพ์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อรพิรุฬห์ สกระเศรณี¹, ทักษิณา ครอบตระกูลชัย¹,

นवलรัตน์ โมทนา¹, ชุติพร จิระพงษา²

¹โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน

กลุ่มวิจัยและพัฒนานักระบาดวิทยาภาคสนาม สำนักระบาดวิทยา

² สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

Onpirun Sagarasaeranee¹, Taksina Krobtrakulchai¹,

Naunrat Motana¹, Chuleeporn Jiraphongsa²

¹ Field Epidemiology Training Program (FETP),

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control,
Ministry of Public Health, Thailand

² Bureau of Epidemiology, Department of Disease

Control, Ministry of Public Health, Thailand

การติดต่อ

เชื้อพยาธิเท้าช้าง *Microfilaria* ส่วนใหญ่จะมีวัฏจักรชีวิตที่คล้ายคลึงกัน โดยเริ่มจากระยะก่อนตัวอ่อน (pre-larva หรือ advance embryos) ซึ่งเป็นระยะที่ฟักออกมาจากไข่ ต่อมาจะพัฒนาเป็นตัวอ่อนระยะแรก (first stage larva: L1) และจะเจริญเป็นตัวอ่อนระยะที่ 2 (second stage: L2) และตัวอ่อนระยะที่ 3 (third stage: L3) ต่อไป โดยตัวอ่อนของพยาธิเท้าช้างจะเจริญทั้งหมด 4 ระยะ จากนั้นจะเจริญเป็นตัวเต็มวัยต่อไป

ในแมว: ติดต่อกันโดยมีแมลงเป็นพาหะ เมื่อเชื้อถูกถ่ายทอดไปยังตัวแมว ร้อยละ 8-25 ของแมวที่ติดเชื้อมีเชื้อที่เจริญไปถึงตัวเต็มวัย⁽⁶⁾ ในแมวที่ไม่สามารถกำจัดเชื้อได้ จะเข้าสู่ภาวะหลังพบเชื้อ (Post-microfilaremic) และอาจเกิดการติดเชื้อซ้ำขึ้นมาใหม่ ไม่สามารถตรวจหาภูมิคุ้มกันที่มีต่อผิวเซลล์ของเชื้อได้⁽⁹⁾ เมื่อแมวเกิดการติดเชื้อด้วยตัวอ่อนระยะที่ 3 จากยุง (ระยะ L3) เชื้อจะเจริญกลายเป็นตัวอ่อนระยะที่ 4 ใช้เวลา 2 วัน และกลายเป็นตัวเต็มวัยหลังจากการติดเชื้อ 24-33 วัน และสร้างตัวอ่อนในกระแสเลือดประมาณ 60 วันหลังการติดเชื้อ⁽⁸⁾ โดยเชื้อระยะที่ 1 และ 2 ที่สร้างจากตัวเต็มวัยจะไม่สามารถเจริญเป็นตัวเต็มวัยในร่างกายสัตว์ได้ และจะถูกขับออกจากร่างกาย มีการทดลองการติดเชื้อครั้งแรกในแมว พบว่า เชื้อสามารถอยู่ในกระแสเลือดได้นานถึง 10 สัปดาห์ โดยที่ตัวเต็มวัยจะสามารถอยู่ในแมวได้นานถึง 2 ปี และยังมีรายงานว่าเชื้อสามารถถ่ายทอดทางรก ไปยังลูกได้ แต่ยังไม่สามารถเจริญเป็นตัวเต็มวัยได้ เนื่องจากไม่ได้ติดจากการถูกยุงกัด⁽²⁾ เชื้อที่สามารถโตเป็นตัวเต็มวัยจะต้องเป็นเชื้อที่มาจาก การติดต่อโดยยุง (ระยะ L3)

ในคน: เป็นการติดเชื้อโดยบังเอิญ (Accidental host) ติดต่อมาจากยุงเป็นพาหะสำคัญ คนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อนี้มักเป็นเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 2 ปี⁽¹⁰⁾ ผู้สูงอายุ หรือผู้ที่มีปัญหาทางระบบภูมิคุ้มกัน เช่น วัณโรค ติดเชื้อ HIV เบาหวาน และโรคที่มีความบกพร่องทางภูมิคุ้มกันอื่นๆ หรือผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน⁽¹⁰⁾ โดยในคนที่ปกติจะพบเชื้อ *Microfilaria* 84 วันหลังจากติดเชื้อ และยังคงอยู่ในกระแสเลือดได้นาน 56 วัน⁽¹¹⁾ จากนั้นเชื้อจะถูกกำจัดออกจากร่างกาย

อาการ

- ในคน: ได้เคยมีการทดลองการติดเชื้อในคน พบว่าก่อให้เกิดอาการและการแสดงเหมือนกับการติดเชื้อ *B. malayi* ได้แก่ ต่อมนี้้ำเหลืองบวมโตและอักเสบ และอวัยวะบวม โดยเกิดหลังจากติดเชื้อประมาณ 1 เดือน^(1,11) โดยในคนทั่วไปจะมีการ

กำจัดเชื้อออกจากร่างกายโดยภูมิคุ้มกันตัวเอง ผลการตรวจเลือด อาจพบเม็ดเลือดขาวอีโอซิโนฟิล (Eosinophil) เพิ่มขึ้นร้อยละ 18-32⁽¹²⁾

- ในสัตว์: อาการในแมวจะคล้ายคลึงกับอาการในคน คือ ต่อมน้ำเหลืองบริเวณขา (popliteal lymphnode) บวมโต ต่อมน้ำเหลืองบวมและเกิดเนื้อเยื่อพังผืดที่ต่อมน้ำเหลือง แต่การเกิดพังผืดที่ต่อมน้ำเหลืองในแมวไม่ได้ ก่อให้เกิดความรุนแรงของการอุดตันของต่อมน้ำเหลืองดังเช่นในคน⁽²⁾

การวินิจฉัย

การแยกเชื้อ *B. malayi* และ *B. pahangi* โดยวิธีการดูลักษณะค่อนข้างยากเนื่องจากมีขนาดและความยาวของลำตัวที่ใกล้เคียงกัน⁽¹³⁾ อาจใช้วิธีที่จำเพาะ เช่น real-time fluorescence resonance PCR, การตรวจหา antibody สำหรับประเทศไทย มักตรวจจำแนกโดยวิธี RT-PCR โดยการใช้น้ำเลือดสด หรือเชื้อพยาธิ ฝ้าข้างที่พบจากการทำ thick blood smear

การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เวลาในการเก็บตัวอย่างขึ้นอยู่กับการศึกษาการปรากฏตัวของพยาธิในแต่ละพื้นที่ และเนื่องจากช่วงเวลาการพบเชื้อพยาธิ ฝ้าข้างชนิด *Brugia pahangi* ยังไม่แน่ชัด^(14,15) ในกรณีของอำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี สำหรับเชื้อ *Brugia pahangi* อาจดำเนินการเจาะเก็บเลือดในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่ 10.00-15.00 น. โดยอ้างอิงจากการเจาะเก็บเลือดเพื่อค้นหาการติดเชื้อ *Brugia malayi*⁽¹⁶⁾

1. การเจาะเลือดในคน

1.1 ใช้วิธีเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว อาจเจาะที่นิ้วกลางหรือนิ้วนาง และเจาะที่นิ้วหัวแม่มือในกรณีเด็กเล็ก



รูปที่ 1 การผูกปากสุนัข

- 1.2 ใช้ sterile lancet เจาะปลายนิ้ว
- 1.3 สำหรับ thick blood smear หยดเลือดลงบนแผ่น slide จำนวน 3 หยด
- 1.4 เกลี่ยเลือดให้เป็นฟิล์มหนา รูปวงรี กว้าง 2.5 ซม. ยาว 4.5 ซม.

2. การเจาะเลือดในแมวและสุนัข

2.1 เลือกใบหูที่ไม่มีบาดแผล บริเวณที่เจาะเลือดจะเป็นเส้นเลือดที่ขอบใบหู

2.2 ผู้ช่วยจับยึดแมวหรือสุนัข

การบังคับแมว ให้ผู้ช่วยจับยึดแมว โดยใช้มือข้างหนึ่งจับที่หนังบริเวณคอชิดท้ายทอยให้แน่น มืออีกข้างจับท้ายแมว ป้องกันแมวถอยหลัง

ในกรณีที่สุนัขมีแนวโน้มที่จะกัด ให้ทำการใช้ตะกร้อครอบปาก หรือใช้เชือกฟางผูกปากโดยให้ปมอยู่ใต้คาง ปลายเชือกทั้งสองข้างอ้อมฐานใบหูและผูกปมที่สามารถแกะได้ง่ายบริเวณท้ายทอย ทำในการจับที่ดีควรให้สุนัขนอนตะแคงข้าง

2.3 ทำความสะอาดผิวหนัง ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์

2.4 เจาะเลือดโดยใช้เข็มเจาะเลือด โดยเจาะลงตามแนวยาวของใบหู

2.5 บีบเลือด โดยบีบจากกลางใบหูไปยังปลายใบหู

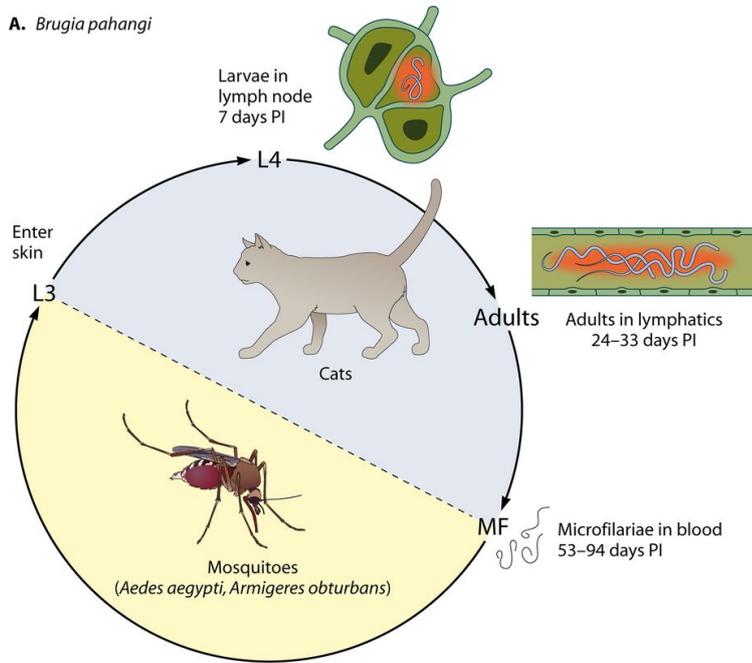
2.6 หยดเลือดลงบน slide 2 หยด

2.7 เกลี่ยฟิล์มเลือดโดยใช้มุมแผ่น slide อีกแผ่น (ห้ามใช้ปลายหัวเข็มเขี่ย)

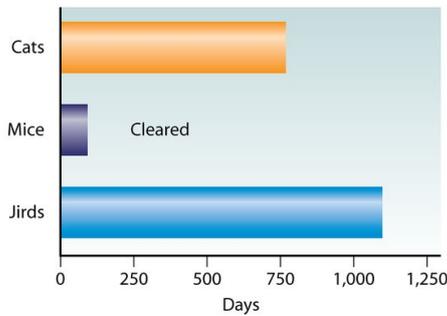


รูปที่ 2 วิธีการบังคับสุนัข (ที่มาเว็บไซต์ Doglike)

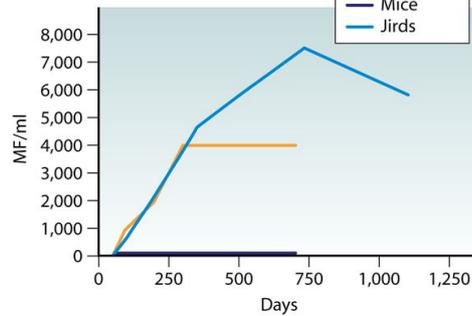
A. *Brugia pahangi*



B. Known survival of adult *B. pahangi*



Microfilaremia over time

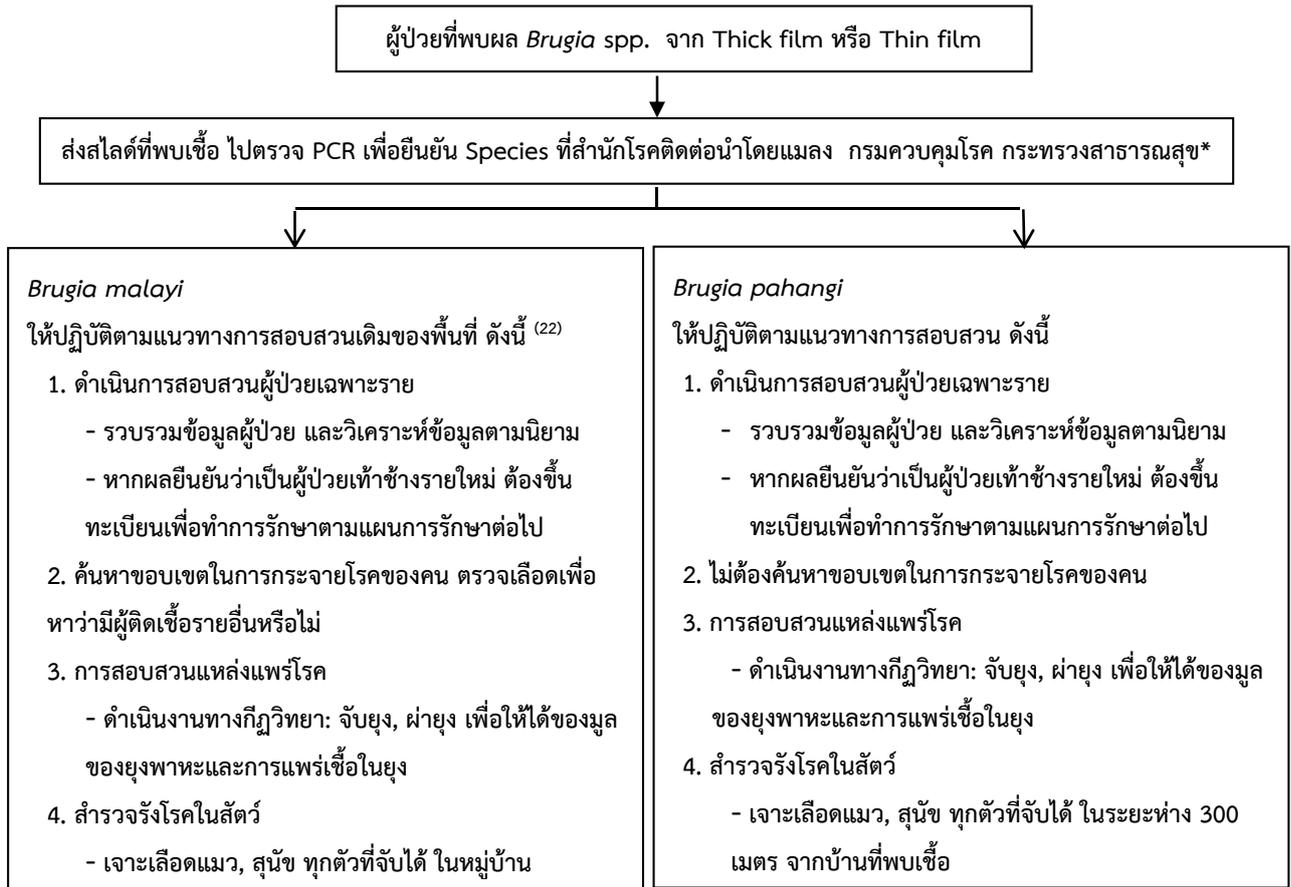


รูปที่ 1 A. วงจรชีวิตของเชื้อ *B. pahangi* ในแมว และ B. ช่วงเวลาการพบเชื้อพยาธิเท้าช้างในสัตว์รังโรค⁽⁸⁾

แนวทางการส่งตรวจยืนยันชนิดของเชื้อ *Microfilaria*



การสอบสวนโรค กรณีพบผู้ป่วยติดเชื้อ



ชื่อผู้ติดต่อประสานงานกรณีส่งตรวจยืนยันชนิดเชื้อพยาธิเท้าช้าง

*กลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัยและการรักษา (ห้องปฏิบัติการ) สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง: นายธีระยศ กอบอาษา
โทรศัพท์ 02 590 3127, 081 875 9487 หรือ นส.ศันสนีย์ โรจนพนัส โทรศัพท์ 02 590 3106-7, 081 924 7553

การค้นหาผู้มีเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง กรณีเฝ้าระวัง

นิยามการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคเท้าช้าง

ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อยุงพาหะโรคเท้าช้าง ร่วมกับ

- พบผู้มีอวัยวะบวมโตรายใหม่ (ขา แขน อวัยวะ และต่อมเหงื่อ) ในกลุ่มบ้าน/หมู่บ้าน ที่เข้ากันได้กับโรคเท้าช้าง (มีประวัติการเข้าอยู่ในพื้นที่แพร่โรคเท้าช้าง มีประวัติของการอักเสบของต่อมเหงื่อขาหนีบ (ขา อวัยวะ)/รักแร้ (แขน) เป็น ๆ หาย ๆ)
- มีประชากรในกลุ่มบ้าน/หมู่บ้านเดินทางเข้าพื้นที่แพร่โรคเป็นประจำ (สำหรับ *Brugia* ปัจจุบันเหลือเพียง 7 อำเภอของนราธิวาส และรวมไปถึงตอนบนของประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์, พม่า บังกลาเทศ อินเดีย)
- ผู้ที่เลี้ยงสุนัข แมว และมีสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโดยบังเอิญ คือ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันต่ำ เช่น ผู้ที่มีโรคประจำตัว

แนวทางการรักษาผู้ที่พบเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง

DEC (Diethylcarbamazine citrate) เป็นยาที่แนะนำให้ใช้ในการรักษาโรคเท้าช้าง โดยมีแนวทางในการให้ยาดังนี้

- *Brugia malayi* : DEC 6 mg/kg x 6 วัน ให้ต่อเนื่องกันทุก 6 เดือน ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 5 ครั้ง และมีผลการเจาะเลือด 2 ครั้งสุดท้ายที่ติดต่อกันไม่พบไมโครฟิลลาเรียแล้ว ⁽¹⁶⁾ หรืออาจให้ DEC ขนาด 6-8 mg/kg ติดต่อกัน 2 วัน ทุกเดือนต่อไปอีก 1 ปี ⁽¹⁷⁾

- *Brugia pahangi* : DEC 6 mg/kg x 6 วัน ให้ครั้งเดียว จากนั้นติดตามผลเลือดทุก 6 เดือน หากผลเป็นลบ ไม่ต้องให้ยาต่อ แต่ต้องติดตามผลเลือดทุก 6 เดือน จนครบ 2 ปี (จากการปรึกษาสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง)

ขนาดของยาจะให้ตามกลุ่มอายุ จากการประมาณน้ำหนักตัว

* กรณีเป็นผู้ป่วยเด็ก สามารถให้ยา 300 mg/tab บดผสมน้ำ และแบ่งให้ตามขนาด 6mg/kg ได้

- ข้อห้ามในการให้ยา DEC: 1) เด็กอายุต่ำกว่า 6 เดือน
2) หญิงมีครรภ์ 3) ผู้ที่มีสุขภาพไม่แข็งแรงอ่อนแอจากโรคเรื้อรัง
หรืออื่นๆ⁽¹⁷⁾

- ผลข้างเคียงจากยา DEC: ง่วงนอน ปวดศีรษะ คลื่นไส้
อาเจียน⁽¹⁷⁾ รักษาตามอาการและสามารถหายได้เอง สามารถให้
คำแนะนำในการกินยาเพื่อลดอาการข้างเคียงได้ด้วยการกินยาก่อน
นอน หรืออาจแบ่งยากินสามมื้อหลังอาหารได้

แนวทางการรักษาในแมว

- Ivermectin 1000 ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม 1
ครั้ง ทุก 6 เดือน ต่อเนื่องกัน 2 ปี และมีผลการเจาะเลือด 2 ครั้ง
สุดท้ายที่ติดต่อกัน จนกระทั่งไม่พบพยาธิไมโครฟิลาเรีย⁽¹⁸⁾ หรือ

- Ivermectin 400 ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ทุก
1 สัปดาห์ ต่อเนื่องกันจนครบ 8 สัปดาห์⁽¹⁹⁾

แนวทางในการป้องกันและควบคุมโรคเท้าช้าง

การป้องกันโรค

1. ประชาสัมพันธ์และให้ลูกศึกษาแก่ประชาชน เกี่ยวกับการ
การเกิดโรค และการควบคุมป้องกันโรค

2. ป้องกันมิให้ยุงกัด โดยเฉพาะในกลุ่มปัจจัยเสี่ยง โดยการ
นอนกางมุ้ง การทายากันยุง⁽²⁰⁾

3. หากต้องเข้าไปในถิ่นที่มีการระบาดของโรคและแหล่งที่มี
ยุงชุกชุม ควรมีการทายากันยุงและป้องกันตัวเองให้มิดชิด เช่น
สวมเสื้อแขนยาว⁽²⁰⁾

4. ควบคุมและกำจัดยุงพาหะโดย⁽²⁰⁾

- พ่นสารเคมีกำจัดยุงตามฝาผนังบ้าน

- กำจัดลูกน้ำตามแหล่งต่าง ๆ

- กำจัดวัชพืชและพืชน้ำที่เป็นแหล่งเกาะอาศัยของ
ลูกน้ำในแหล่งน้ำ

- ปรับสภาพแวดล้อมรอบบ้าน เพื่อไม่ให้เป็นที่
เพาะพันธุ์ยุง

5. ตรวจโรคเท้าช้างในแรงงานชาวพม่าที่ขึ้นทะเบียนในการ
ตรวจสุขภาพประจำปี และให้การรักษาผู้ที่พบพยาธิโรคเท้าช้าง⁽²¹⁾

6. จ่ายยารักษาในกลุ่มให้กับแรงงานชาวพม่าทุกคนที่อยู่ใน
ประเทศไทยด้วยยา DEC 6 mg/kg (single dose) ทุก 6 เดือน และ
สุ่มสำรวจยุงที่เป็นพาหะในพื้นที่ที่มีแรงงานต่างด้าวเป็นระยะๆ⁽²¹⁾

7. ในสุนัขและแมวควรมีการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคพยาธิ
โดยให้ยา Ivermectin ขนาด 24 ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม
ทุกๆ 30-45 วัน เข้าทางใต้ผิวหนังให้แก่แมว และขนาด 6-12
ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมโดยการกิน⁽¹⁸⁾ หรือขนาด 600
ไมโครกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ให้แก่สุนัข (Extralabel used)

8. ในกลุ่มผู้มีปัจจัยเสี่ยง ควรมีการเฝ้าระวังและติดตาม
อย่างใกล้ชิด

การควบคุมโรค

ในพื้นที่ที่มีการติดเชื้อ *B. malayi* และมีอัตราการติดเชื้อ
มากกว่า 0.01% ของประชากร ตามสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
แนะนำให้พื้นที่แพร่โรคที่จำเป็นต้องมีการจ่ายยารักษาตาม
โครงการกำจัดโรคเท้าช้าง⁽²²⁾ แต่ในกรณีการติดเชื้อ *B. pahangi* ไม่
จำเป็นต้องมีการควบคุมโรคโดยการให้ยา DEC แก่ทุกคนในหมู่บ้าน
เนื่องจากเป็นเชื้อที่ติดโดยอุบัติเหตุและมีโอกาสติดในคนน้อยมาก⁽²³⁾
แต่จะรักษาและติดตามผลการรักษาเฉพาะราย และศึกษา
เพิ่มเติมเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของพื้นที่ในการเฝ้าระวัง การศึกษา
ความชุกในแมว การศึกษาทางกีฏวิทยา

เอกสารอ้างอิง

1. Muslim A, Fong MY, Mahmud R, Sivanandam S. Vector and reservoir host of a case of human *Brugia pahangi* infection in Selangor, peninsular Malaysia. Trop Biomed [Internet]. 2013 [cited 2017 Feb 9];30(4):727-30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24522144>
2. *Brugia pahangi* | American Association of Veterinary Parasitologists [Internet]. 2014 [cited 2017 Feb 9]. Available from: <http://www.aavp.org/wiki/nematodes/spirurida/filarioidea/brugia-pahangi/>
3. *Brugia pahangi* [Internet]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Brugia_pahangi
4. Mak JW. Epidemiology of Lymphatic Filariasis. 2007 [cited 2017 Mar 1]. p. 5-14. Available from: http://doi.wiley.com/10.1002/9780470_513446.ch2
5. Muslim A, Fong M-Y, Mahmud R, Lau Y-L, Sivanandam S. *Armigeres subalbatus* incriminated as a vector of zoonotic *Brugia pahangi* filariasis in suburban Kuala Lumpur, Peninsular Malaysia. Parasit Vectors [Internet]. 2013 Jul 30 [cited 2017 Feb 9];6:219. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3750234&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. ยุงก้นปล่อง - พาหะนำเชื้อมาลาเรีย | มาลาเรีย [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นวันที่ 9 ก.พ. 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://k-mararia.exteen.com/20110112/entry>

7. Dissanaiké AS. Zoonotic aspects of filarial infections in man. *Bull World Health Organ* [Internet]. 1979 Jan [cited 2017 Feb 9];57(3):349–57. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2395809&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
8. Morris CP, Evans H, Larsen SE, Mitre E. A comprehensive, model-based review of vaccine and repeat infection trials for filariasis. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2013 Jul [cited 2016 Oct 21];26(3):381–421. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3719488&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
9. Denham DA, Fletcher C. The cat infected with *Brugia pahangi* as a model of human filariasis. *Ciba Found Symp* [Internet]. 1987 Jan [cited 2017 Feb 9];127:225–35. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3595322>
10. Aiumsa-ard W. An outbreak Investigation of Autochthonous Lymphatic Filariasis in Whanchan District, Rayong, Thailand, December 2013–July 2014. *Weekly Epidemiology Surveillance Report, Thailand* 2015;46(25):385.
11. Edeson JFB, Wilson T, Wharton RH, Laing ABG. Experimental transmission of *Brugia malayi* and *B. Pahangi* to man. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 1960;54(3):229–34.
12. EDESON JF, WILSON T, WHARTON RH, LAING AB. Experimental transmission of *Brugia malayi* and *B. pahangi* to man. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 1960 May [cited 2017 Feb 9];54:229–34. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/13819290>
13. Nuchprayoon S, Junpee A, Nithiuthai S, Chungpivat S, Suvannadabba S, Poovorawan Y. Detection of filarial parasites in domestic cats by PCR-RFLP of ITS1. *Vet Parasitol* [Internet]. 2006 Sep 10 [cited 2017 Feb 9];140(3–4):366–72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16713099>
14. Smyth JD. *Introduction to Animal Parasitology | Zoology | Cambridge University Press* [Internet]. 3rd ed. Press Syndicate of the University of Cambridge; 1994 [cited 2017 Feb 9]. Available from: <http://ebooksit.us/2016/04/introduction-to-animal-parasitology.html>
15. Tan LH, Fong MY, Mahmud R, Muslim A, Lau YL, Kamarulzaman A. Zoonotic *Brugia pahangi* filariasis in a suburbia of Kuala Lumpur City, Malaysia. *Parasitol Int* [Internet]. 2011 Jan [cited 2017 Feb 9];60(1):111–3. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20951228>
16. คณะทำงานจัดทำแนวเวชปฏิบัติโรคติดต่อเชื้อเห็บและเห็บนำพาโรคติดต่อ. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคเห็บกัด. ใน: สยามพร ศิรินาวิน, ศุภมิตร ชุณหะวัณวิวัฒน์, บรรณาธิการ. *แนวเวชปฏิบัติโรคติดต่อเชื้อเห็บ เล่มที่ 1 โรคติดต่อ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โกลทอง มาสเตอร์พริ้นท์ จำกัด; 2544.
17. ศิริญา ไชยะกุล, สุรางค์ นุชประยูร. การรักษาโรคเห็บกัดในปัจจุบัน. *จุฬาลงกรณ์เวชสาร* 2548;49(7):401-21.
18. Plumb DC. Ivermectin. In: *Plumb's Veterinary Drug Handbook*. 6th ed. IOWA: Pharma Vet Inc.; 2008.
19. Taweethavonsawat P, Chungpivat S. Successful treatment of *Brugia pahangi* in naturally infected cats with ivermectin. *Korean J Parasitol* [Internet]. 2013 Dec [cited 2017 Mar 1];51(6):759–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24516287>
20. Prevent Mosquito Bites | Zika virus | CDC [Internet]. [cited 2017 Mar 1]. Available from: <https://www.cdc.gov/zika/prevention/prevent-mosquito-bites.html>
21. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. คู่มือในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคเห็บกัด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2549.
22. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค. *แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรคเห็บกัด สำหรับเจ้าหน้าที่ในระบบบริการสาธารณสุขจังหวัด*. [สืบค้นวันที่ 9 ก.พ. 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://e-lib.ddc.moph.go.th/download.php?id=8097&name=material129&type=book>
23. Philip E.S. Palmer, Maurice M. Reeder. Chapter 26 - Filariasis and Elephantiasis [Internet]. *Tropical Medicine Central Resource*. 2007 [cited 2017 Mar 7]. Available from: http://www.isradiology.org/tropical_diseases/tmcr/chapter26/geography2.htm

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อรพิรุฬห์ สการะเศรณี, ทักษิณา ครบตระกูลชัย, นวลรัตน์ โมทนา, ชุติพร จิระพงษา. แนวทางการปฏิบัติการสอบสวนควบคุม ป้องกัน การติดเชื้อ *Brugia pahangi*. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: 145-51.

Suggested Citation for this Article

Sagarasaeranee O, Krobtrakulchai T, Motana N, Jiraphongsa C. Filariasis *Brugia pahangi* prevention and control guideline. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2017; 48: 145-51.



สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ (Outbreak Verification Summary)

หัตยา กาญจนสมบัติ, พวงทิพย์ รัตนะรัต, กาญจนีย์ ดำนาคแก้ว, เพ็ญโสภณ จำเรียงฤทธิ์, จันทร์จิรา เสนาพรม, บวรวรรณ ดิเรกโชค, ฉันทชนก อินทร์ศรี, สุทธนันท์ สุทธชนะ, สุชาดา เจียมศิริ

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 10 ระหว่างวันที่ 5-11 มีนาคม 2560 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคอุจจาระร่วง จังหวัดตาก พบผู้ป่วยจำนวน 52 ราย ทั้งหมดเป็นชาวม้ง อยู่ตำบลลาเลย์ อำเภอพบพระ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุระหว่าง 1-4 ปี จำนวน 30 ราย (ร้อยละ 57.69) ต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 5 ราย 5-9 ปี จำนวน 7 ราย ที่เหลือ 10 ราย อายุ 10 ปีขึ้นไป รายแรกเริ่มป่วยด้วยอาการถ่ายเหลว เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2560 ทุกรายได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพบพระ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านรวมไทยพัฒนา 16 ระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์-3 มีนาคม 2560 พบถ่ายเหลวร้อยละ 94.23 อาเจียน ร้อยละ 67.31 และมีไข้ ร้อยละ 48.08 ผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นที่โรงพยาบาลพบพระ ไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ทีมสอบสวนโรคได้เก็บตัวอย่างจาก Rectal swab จำนวน 5 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก พบโรตาไวรัส 2 ราย และ แอสโตรไวรัส 1 ราย อีก 2 รายไม่พบเชื้อก่อโรค ส่วนผลการตรวจเบื้องต้นตัวอย่างน้ำดื่ม-น้ำใช้จำนวน 11 ตัวอย่าง ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลกไม่พบเชื้อก่อโรค แต่ยังคงผลการตรวจยืนยันที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์อีกครั้ง กิจกรรมควบคุมโรคที่ดำเนินการไปแล้ว ประกอบด้วย การตรวจความเข้มข้นของคลอรีนอิสระในน้ำประปาหมู่บ้านซึ่งเป็นระบบน้ำประปาผิวดิน

พบว่าไม่ได้ปรับปรุงให้มีคุณภาพตามมาตรฐาน แต่เป็นน้ำใช้อย่างเดียว ส่วนน้ำดื่มส่วนใหญ่เป็นน้ำถังที่ซื้อจากโรงงานผลิตน้ำดื่ม 2 แห่ง จากการสำรวจทุกบ้านมีส้วมใช้ในบ้าน ได้มีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ในการป้องกันควบคุมการระบาดของโรคแก่ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข ชาวบ้าน และผู้ดูแลเด็กเล็ก ตลอดจนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่ม น้ำใช้ การจัดการสุขาภิบาลอาหาร สิ่งแวดล้อมและการกำจัดสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ในหมู่บ้าน

2. โรคตับอักเสบเอในเรือนจำ กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วยโรคตับอักเสบเอทั้งหมด 61 ราย โดยผู้ป่วยเพศชาย 3 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มแรกที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาลราชทัณฑ์ แขวงลาดยาว เขตจตุจักร ประกอบด้วย รายที่ 1 สัญชาติลาว อายุ 25 ปี เข้ามาในเรือนจำวันที่ 23 ธันวาคม 2558 เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2560 ด้วยอาการตัวเหลือง ตาเหลือง กินอาหารได้น้อย ปัสสาวะสีเข้ม คลื่นไส้ อาเจียน จุกแน่นท้อง ไม่มีไข้ ปฏิเสธโรคประจำตัว เข้ารับการรักษาเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560 รายที่ 2 สัญชาติไทย อายุ 19 ปี เข้ามาในเรือนจำวันที่ 28 พฤษภาคม 2558 เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560 ด้วยอาการมีไข้ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ตาตัวเหลือง กินอาหารได้น้อย เข้ารับการรักษาเมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2560 รายที่ 3 สัญชาติไทย อายุ 27 ปี