



การสำรวจประเมินการแพร่โรค ในโครงการกำจัดโรคเท้าช้าง

Transmission Assessment Survey for Lymphatic Filariasis Elimination in Thailand

ศันสนีย์ โรจนพานัส

สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง

Sunsanee Rojanapanus

Bureau of Vector Borne Diseases,

Department of Disease Control

Abstract

Transmission assessment survey (TAS) is a standard methodology, published by WHO to assess whether a series of mass drug administration (MDA) have successfully reduced the prevalence of infection to level where transmission is assumed to be no longer sustainable and recrudescence is unlikely to occur. TAS should be a standard component of monitoring and evaluation for elimination programme with objectives of providing the evidence base for programme manager that MDA can be stopped in 87 lymphatic filariasis (LF) endemic implementation units (IU), Narathiwat province. And to assure national government that national programme have achieved elimination goal in 270 LF endemic IUs, province of Maehongson, Chiangmai, Lamphun, Tak, Kanchanaburi, Ratchaburi, Ranong, Suratthani, Nakhonsithammarat and Krabi. TAS provides a simple, robust survey for documenting that the LF prevalence among 6-7 years old children is below a predetermined threshold, which is differ by the type of filarial parasites and prevailing mosquitoes vector. The study areas selected for TAS were designated as an evaluation unit (EU), combining 357 IUs to 3 EUs and using school-based survey design. 213 schools in LF endemic areas were randomized systematically to sample of 108 schools with numbers of 3,111 children. 2,933 children were tested for antigenemia in bancroftian area and antibody in area where were brugian infection. No antigenemia positive case and 8 antibody positive cases were found, which is below critical cut-off value. From this survey, national elimination programme have achieved the elimination goal in country, except Narathiwat which is decided to stop MDA and will be implement post-MDA surveillance. TAS will be conducted in Narathiwat after this surveillance to declare elimination in the whole country.

Keyword: transmission assessment survey, programme to eliminate lymphatic filariasis

บทคัดย่อ

การประเมินผลครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการแพร่โรคเท้าช้าง ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก เพื่อตัดสินว่าการดำเนินโครงการกำจัดโรคเท้าช้างของประเทศนั้น สามารถลดอัตราการติดเชื้อลงสู่ระดับที่ไม่สามารถแพร่โรคได้แล้ว หลังจากที่ได้ดำเนินการจ่ายยารักษากลุ่มซึ่งเป็นมาตรการหลักไม่น้อยกว่า 5 ปี การสำรวจประเมินดำเนินการเพื่อตัดสินการหยุดการจ่ายยารักษาในกลุ่มในพื้นที่แพร่โรคเท้าช้าง จำนวน 87 กลุ่มบ้านในจังหวัดนราธิวาส และดำเนินการหลังจากเฝ้าระวังหลังหยุดจ่ายยารักษาแล้วเพื่อตัดสินว่าสามารถกำจัดโรคได้แล้ว ใน 270 กลุ่มบ้านในพื้นที่แพร่โรคจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และกระบี่ ด้วยการเจาะโลหิตเด็กกลุ่มเป้าหมายอายุ 6-7 ปี ในโรงเรียน ในพื้นที่ประเมินผลที่ได้รวมพื้นที่แพร่โรค 357 พื้นที่เข้าด้วยกันเป็น 3 พื้นที่ประเมินผล โรงเรียนในพื้นที่ดังกล่าวถูกสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ เด็กนักเรียน 2,933 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3,111 คน ใน 108 โรงเรียน ได้ถูกเจาะโลหิตหาแอนติเจน หรือแอนติบอดี แล้วแต่ชนิดของการติดเชื้อพยาธิ และพบว่าไม่พบผู้มีแอนติเจนโรคเท้าช้าง และพบผู้มีแอนติบอดีโรคเท้าช้าง 8 คน ซึ่งไม่เกินอัตราที่กำหนดขององค์การอนามัยโลก ดังนั้นประเทศไทยจึงสามารถกำจัดโรคเท้าช้างได้แล้วในพื้นที่แพร่โรค 10 จังหวัดยกเว้นนราธิวาส ที่เข้าสู่ระยะเฝ้าระวังหลังหยุดการจ่ายยา เพื่อรอการประเมินผล เพื่อประกาศปลอดโรคเท้าช้างทั้งประเทศต่อไป

บทนำ

โรคเท้าช้างเป็นโรคติดต่อที่ก่อให้เกิดความพิการและก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ⁽¹⁾ แม้ว่าผู้เป็นโรคนี้จะไม่ตาย แต่ได้จากจัดลำดับโดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าเป็นหนึ่งในโรคที่ก่อให้เกิดความพิการนานและถาวร⁽²⁾ ก่อนมีการกำจัดโรคเท้าช้าง (2539) คาดว่ายังคงมีผู้ที่เสี่ยงต่อโรคเท้าช้างมากกว่าพันล้านคนในแหล่งแพร่โรค 80 ประเทศทั่วโลกกว่า 120 ล้านคนพบว่าติดเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง และประมาณ 40 ล้านคนปรากฏอาการและมีความพิการ⁽³⁾ และในระยะ 30 ปีที่ผ่านมาได้มีการพัฒนาครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นในเรื่องโรคเท้าช้างด้านการวินิจฉัยและการรักษา การวินิจฉัยในอดีตที่ผ่านมาจะใช้การตรวจหาพยาธิตัวอ่อนหรือไมโครฟิลาเรีย ผ่านกล้องจุลทรรศน์ได้เฉพาะเวลาที่เชื้อปรากฏตัวในกระแสโลหิต พัฒนาเป็นเครื่องมือใหม่สำหรับการวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพด้วยการตรวจหาแอนติเจนที่มีความจำเพาะต่อพยาธิ

โรคเท้าช้างชนิด *Wuchereria bancrofti* สามารถเจาะโลหิตจากปลายนิ้วทุกเวลา⁽⁴⁾ รวมไปถึงการพบพยาธิตัวแก่ในท่อน้ำเหลือง และดูการตอบสนองของพยาธิที่มีต่อยารักษาได้⁽⁵⁾ ส่วนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในเรื่องการรักษาที่พบว่าการใช้ยา Diethylcarbamazine citrate (DEC) ในการรักษาโรคเท้าช้างชนิด *W.bancrofti* 1 ครั้ง 1 วันมีประสิทธิภาพเท่ากับการรักษาขนาดเดิม ที่ให้ครั้งละ 14 วัน⁽⁶⁾ และการใช้ยารักษาโรคเท้าช้าง 2 ชนิดร่วมกัน (DEC+Albendozde) จะเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดไมโครฟิลาเรียในกระแสโลหิต⁽⁷⁾ จากการพัฒนาชุดตรวจที่ง่ายและสะดวกต่อการวินิจฉัย แม้ว่าจะเป็นการตรวจหาแอนติเจนได้เฉพาะชนิด *W. bancrofti* แต่เป็นชนิดที่พบได้ถึงประมาณร้อยละ 90 ของผู้พบเชื้อทั้งหมด รวมไปถึงความสะดวกและประสิทธิภาพในการรักษาที่สามารถใช้ยา 2 ชนิด จ่ายเพียงครั้งเดียวทำให้โรคเท้าช้างเป็นโรคที่มีความเป็นไปได้ที่จะกำจัด

จากการประชุมของสมัชชาอนามัยโลกครั้งที่ 50, ปี พ.ศ. 2540 ได้มีมติให้การกำจัดโรคเท้าช้างเป็นปัญหาสาธารณสุข เพื่อตอบสนองมติดังกล่าวนี้ องค์การอนามัยโลกจึงได้ริเริ่มโปรแกรมการกำจัดโรคเท้าช้างขึ้นมาช่วยเหลือประเทศสมาชิก ในการกำจัดโรคเท้าช้าง ให้บรรลุเป้าหมายภายในปี 2563⁽⁸⁾ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1)ลดอัตราการแพร่เชื้อโรคเท้าช้างให้อยู่ในระดับที่ไม่สามารถแพร่ได้ 2)การจัดการผู้ปรากฏอาการและป้องกันความพิการ การจ่ายยารักษากลุ่ม (mass drug administration) ด้วยยาโรคเท้าช้าง 2 ชนิดตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลกแก่ประชากรในพื้นที่แพร่โรค ปีละครั้ง 4-6 ปี เป็นมาตรการหลักของการกำจัดโรคเท้าช้าง และการให้การดูแลแก่ผู้ปรากฏอาการที่ถูกต้อง เพื่อลดความทุกข์ทรมานและป้องกันความพิการ⁽⁹⁾ ขั้นตอนในการกำจัดโรคเท้าช้าง แบ่งเป็นระยะต่างๆ ดังนี้ 1)การจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่แพร่โรคและไม่แพร่โรค 2)การจ่ายยารักษากลุ่มเป็นระยะต้องจ่ายยารักษากลุ่มในพื้นที่แพร่โรค และประเมินผลการจ่ายยา เพื่อหยุดการจ่ายยา 3)เฝ้าระวังหลังหยุดการจ่ายยารักษากลุ่ม และ 4)ประกาศปลอดโรค⁽¹⁰⁾

หลังจากที่มีการพบโรคเท้าช้างในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 พบเชื้อโรคเท้าช้าง 2 ชนิด คือ *Brugia malayi* ในภาคใต้ในระยะแรก และระยะต่อมาที่พบ *W. bancrofti* ตามแนวชายแดนไทย-พม่า การควบคุมโรคเท้าช้างที่ผ่านมามีให้อัตราการพบไมโครฟิลาเรียลดลงเป็นลำดับจนถึงระดับที่สามารถกำจัดได้ ประเทศไทยจึงได้เข้าร่วมโครงการกำจัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เริ่มจากเตรียมเจ้าหน้าที่ แบ่งประเภทพื้นที่ และดำเนินการจ่ายยารักษากลุ่มในพื้นที่แพร่โรค เดิมใช้หน่วยปฏิบัติงาน (implementation unit) ซึ่งเป็นหน่วยการบริหารจัดการประชากรกลุ่มเสี่ยงในโครงการกำจัดโรคเท้าช้าง⁽¹¹⁾ ประเทศไทย

เลือกใช้ระดับกลุ่มบ้าน⁽¹²⁾ จำนวน 340 ใน 10 จังหวัด คือ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และกระบี่ ในปีแรกของการจ่ายยาในปี พ.ศ. 2545 และเพิ่มจังหวัดเชียงใหม่ในปีต่อมาเนื่องจากพื้นที่แพร่โรคเดิมมีการแบ่งไปขึ้นกับจังหวัดเชียงใหม่ และมีการเพิ่มพื้นที่แพร่โรคของจังหวัดนราธิวาสเป็น 87 กลุ่มบ้าน ในปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยได้มีการประเมินโครงการฯ เพื่อหยุดการจ่ายยารักษากลุ่ม สามารถผ่านเกณฑ์หยุดจ่ายยาได้ในทุกจังหวัดยกเว้นนราธิวาส เข้าสู่ระยะเฝ้าระวังหลังหยุดการจ่ายยา ในขณะที่นราธิวาสยังคงดำเนินการจ่ายยารักษากลุ่มต่อ

การประเมินเป็นขั้นตอนที่จะต้องมีการดำเนินงานต่อในพื้นที่ที่ผ่านการเฝ้าระวังหลังหยุดการจ่ายยาไปแล้ว เพื่อตัดสินใจการกำจัดโรคเท้าช้างที่ดำเนินการมา ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่จะลดอัตราการพบไมโครฟิลาเรียในพื้นที่แพร่โรคลงสู่ในระดับที่กำจัดโรคได้หรือไม่ โดยปรับใช้จากคู่มือขององค์การอนามัยโลกที่ได้ออกแบบวิธีการประเมินเพื่อให้ประเทศต่างๆ นำมาเป็นแนวทางในการดำเนินงานประเมิน⁽¹³⁾

วัตถุประสงค์ของการสำรวจประเมิน

1. เพื่อตัดสินใจสามารถกำจัดโรคเท้าช้างในพื้นที่แพร่โรคใน 10 จังหวัด
2. เพื่อตัดสินใจหยุดการจ่ายยารักษากลุ่มในพื้นที่แพร่โรคในจังหวัดนราธิวาส

วัสดุและวิธีการสำรวจประเมิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ที่ทำการศึกษจะถูกเรียกว่าหน่วยการประเมินผล (evaluation unit-EU) ซึ่งได้มาจากการแยกหรือรวมกันของหน่วยการปฏิบัติงานโครงการกำจัดฯ (implementation unit-IU) ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก จากความ

ใกล้เคียงกันของข้อมูลทางระบาดวิทยา ข้อมูลความครอบคลุมของการจ่ายยาที่ผ่านมา ชนิดของพยาธิ ชนิดของยุงพาหะหลัก และประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาไม่ควรเกิน 2 ล้านคน จะต้องดำเนินการจ่ายยารักษากลุ่มมาไม่น้อยกว่า 5 ปีด้วยความครอบคลุมมากกว่าร้อยละ 65 ซึ่งประเทศไทยได้เลือกที่จะจัดแบ่งพื้นที่ดำเนินการประเมินจากพื้นที่แพร่โรคทั้งหมด 357 IUs ใน 11 จังหวัด ด้วยการรวมกันเป็น 3 EUs จากข้อมูลอัตราการแพร่เชื้อ ชนิดเชื้อพยาธิ การรวมกันของพื้นที่ปฏิบัติการที่มีจำนวนค่อนข้างมากใน EU1 และ EU3 เนื่องจากประเทศไทยได้เลือกใช้พื้นที่ปฏิบัติงานที่เล็กในระดับกลุ่มบ้าน จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงมีจำนวนน้อยมาก แตกต่างจากประเทศอื่นๆ ที่พื้นที่ปฏิบัติการเป็นระดับอำเภอหรือจังหวัด และระยะการดำเนินงานที่แตกต่างกันระหว่างพื้นที่แพร่โรคใน 10 จังหวัดที่หยุดการจ่ายยาและผ่านระยะเฝ้าระวังหลังหยุดการจ่ายยามาแล้ว และนราธิวาสที่ยังคงจ่ายยารักษากลุ่มอยู่ทำให้ใน EU2 และ EU3 แม้ว่าจะเป็นการติดเชื้อพยาธิชนิดเดียวกัน แต่วัตถุประสงค์ของการประเมินต่างกันจึงได้แยกออกจากกัน ดังนี้

- EU1 ประกอบด้วย 260 IUs ในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี และระนอง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการติดเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างชนิด *W. bancrofti* และมีอัตราการตรวจพบแอนติเจนโรคเท้าช้างเท่ากับร้อยละ 0 ในการประเมินล่าสุดเป็นการประเมินเพื่อตัดสินใจกำจัดโรคเท้าช้างได้หรือไม่
- EU2 ประกอบด้วย 10 IUs ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราชและกระบี่ พื้นที่ที่มีการติดเชื้อชนิด *B. malayi* และอัตราการพบไมโครฟิลาเรียล่าสุดเท่ากับร้อยละ 0 เป็นการประเมินเพื่อตัดสินใจกำจัดโรคเท้าช้างได้หรือไม่
- EU3 ประกอบด้วยทั้งหมด 87 IUs ในจังหวัดนราธิวาส ที่มีการติดเชื้อชนิด *B. malayi* เช่นกัน

แต่เป็นการประเมินเพื่อหยุดการจ่ายยารักษากลุ่มมาตรการหลักของโครงการกำจัด

เด็กอายุ 6-7 ปี เป็นประชากรเป้าหมายที่จะทำการสำรวจประเมินเจาะโลหิตตรวจโรคเท้าช้าง ถ้าการจ่ายยารักษากลุ่มสามารถตัดการแพร่โรคได้ การติดเชื้อในประชากรกลุ่มนี้ที่เกิดหลังหยุดการจ่ายยารักษากลุ่มไม่ควรที่จะเกิดขึ้น การพบแอนติเจนและแอนติบอดีของพยาธิโรคเท้าช้างในเด็กจะเป็นการบอถึงการติดเชื้อไม่นานมานี้ ซึ่งแตกต่างจากการพบในเด็กโตหรือผู้ใหญ่ที่อาจจะเป็นการติดเชื้อเก่าก่อนการจ่ายยาได้

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจประเมินผล เป็นไปตามการกำหนดที่ให้ใช้เครื่องมือที่ได้รับการทดสอบแล้วและรับรองโดยองค์การอนามัยโลก ดังนี้

- ในพื้นที่การติดเชื้อชนิด *W. bancrofti* ใช้ชุดตรวจแอนติเจนสำเร็จรูป (ICT test)
- ในพื้นที่การติดเชื้อชนิด *B. malayi* ใช้ชุดทดสอบหาแอนติบอดี Brugia Rapid™ การออกแบบการสำรวจประเมินเป็นการดำเนินการในโรงเรียนเนื่องจากเด็กกลุ่มอายุตามเป้าหมายจะอยู่ในโรงเรียน การสุ่มตัวอย่างเป็นไปตามขั้นตอนวิธีในรูปที่ 1 และ 2 การติดเชื้อที่มียุงพาหะเป็น *Mansonia* สามารถเทียบได้กับรูปที่ 1 ซึ่งเป็นการติดเชื้อที่มี *Aopheles* หรือ *Culex* เป็นยุงพาหะหลัก

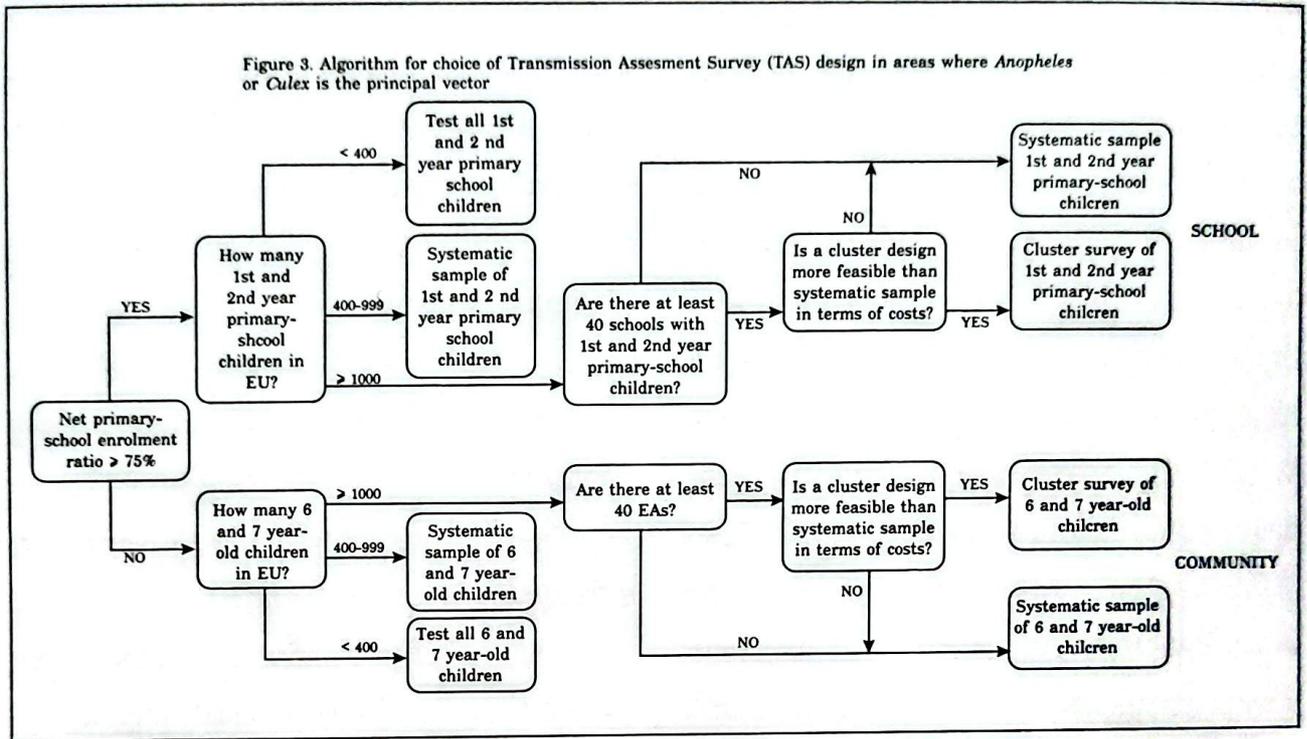
กลุ่มตัวอย่าง

- EU1 จากจำนวนโรงเรียนในพื้นที่แพร่โรคทั้งหมด 143 โรงเรียน จำนวนนักเรียนอายุ 6-7 ปี ทั้งหมด 4,257 คน ทำการสุ่มอย่างมีระบบ ได้จำนวนโรงเรียนที่จะเข้าไปดำเนินการเจาะโลหิตจำนวน 64 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,789 คน โดยเฉลี่ยแล้วจะมีจำนวนนักเรียน 28 คนต่อโรงเรียน จึงไม่ได้ทำการสุ่มจำนวนนักเรียนต่อ แต่จะดำเนินการเจาะโลหิตนักเรียนทุกคนในโรงเรียน 64 โรงเรียนที่สุ่มตัวอย่าง

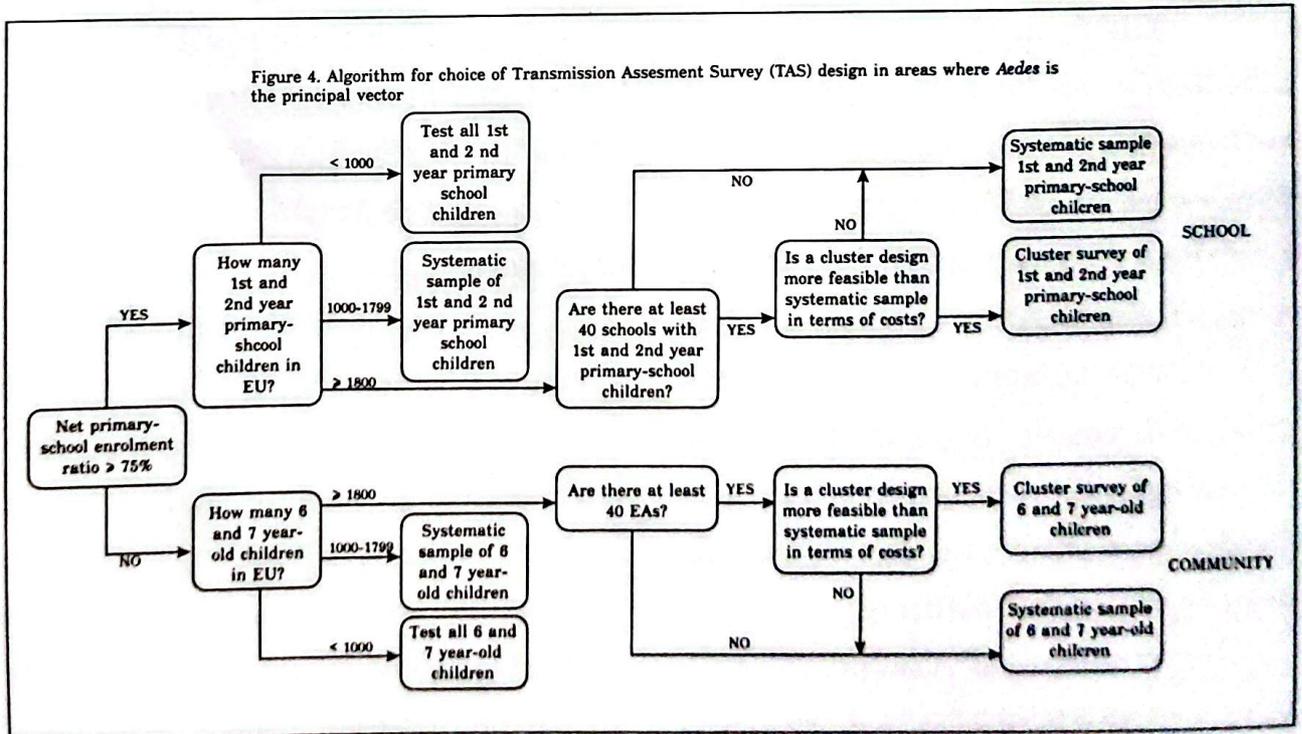
- EU2 มีนักเรียนเป้าหมาย 129 คนใน 10 โรงเรียน ไม่มีการสุ่มตัวอย่างทั้งโรงเรียนและนักเรียน
ดำเนินการทุกโรงเรียนและนักเรียนทุกคน

- EU3 มีจำนวนนักเรียนเป้าหมายทั้งสิ้น 2,351 คน จาก 60 โรงเรียน ได้สุ่มจำนวนโรงเรียนอย่าง
มีระบบได้ 34 โรงเรียน นักเรียนจำนวน 1,193 คน ซึ่งจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะดำเนินการเจาะโลหิตประเมินผล

รูปที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบการสำรวจในพื้นที่ที่มี Anopheles หรือ Culex เป็นยุงพาหะหลัก



รูปที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบการสำรวจในพื้นที่ที่มี Aedes เป็นยุงพาหะหลัก



เกณฑ์การตัดสิน เป็นไปตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก (11)

- พื้นที่ EU1 ที่มีการแพร่โรคชนิด *W. bancrofti* ที่มี *Aedes* เป็นยุงพาหะหลัก ซึ่งทราบกันดีว่ามีความสามารถในการแพร่เชื้อพยาธิได้สูงกว่า อัตราการแพร่เชื้อในกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งใช้เกณฑ์อัตราการตรวจพบแอนติเจนจะต้องต่ำกว่าร้อยละ 1 จึงจะตัดสินว่าสามารถกำจัดโรคเท้าช้างได้หรือไม่

- พื้นที่ EU2, EU3 ที่มีการแพร่เชื้อชนิด *B. malayi* ที่มียุง *Mansonia* เป็นพาหะหลัก จะใช้ระดับของอัตราการตรวจพบแอนติบอดีต่ำกว่าร้อยละ 2 เป็นเกณฑ์ตัดสินว่าสามารถกำจัดโรคเท้าช้างได้ (EU2) หรือหยุดจ่ายยาได้ (EU3)

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนอายุ 6-7 ปีทั้งหมด 3,111 คน ใน 3 หน่วยพื้นที่ประเมินผล ได้ดำเนินการเจาะโลหิตนักเรียน 2,933 คน ใน 108 โรงเรียน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความครอบคลุมของการเจาะโลหิตจำนวนตามประเภทพื้นที่

EU	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียนเป้าหมาย	จำนวนนักเรียนที่ได้รับการเจาะโลหิต	ความครอบคลุม (%)
EU1	64	1,789	1,786	99.83
EU2	10	129	129	100.00
EU3	34	1,193	1,018	85.33
รวม	108	3,111	2,933	94.27

กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้การเจาะโลหิตทั้งหมด 178 ราย ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในพื้นที่ประเมินผล EU3 ซึ่งเป็นโรงเรียนในพื้นที่ของจังหวัดนราธิวาส เนื่องจากมีเหตุการณ์ความไม่สงบบ่อยครั้ง โดยเฉพาะกับโรงเรียนและครู ทำให้นักเรียนขาดโรงเรียนมากและบ่อย การดำเนินการเจาะโลหิตรายบ้านไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเหตุผลความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน สาเหตุของการไม่ได้รับการเจาะโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สาเหตุของการไม่ได้รับการเจาะโลหิตประเมินผลของกลุ่มตัวอย่าง

EU	จำนวนนักเรียนที่ไม่ได้รับการเจาะโลหิต	ขาดเรียน	ไม่มีใบยินยอมของผู้ปกครอง
EU1	3	1	2
EU2	0		
EU3	175	175	0
รวม	178	176	2

การเจาะโลหิตประเมินผลในกลุ่มเป้าหมายเด็กอายุ 6-7 ปี ของโรงเรียนในพื้นที่แพร่โรคเท้าช้างเพื่อตัดสินว่าสามารถกำจัดโรคในพื้นที่ประเมินผล EU1 และ EU2 และในพื้นที่ประเมินผล EU3 เพื่อตัดสินที่จะหยุดการจ่ายยารักษากลุ่มซึ่งเป็นมาตรการหลักของการกำจัดโรคเท้าช้าง ผลการดำเนินงานดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเจาะโลหิตประเมินผลการกำจัดโรคเท้าช้าง

EU	จำนวนนักเรียนที่ ได้รับการ เจาะโลหิต	จำนวนนักเรียนที่ ตรวจพบ แอนติเจน	อัตราการตรวจ พบแอนติเจน(%)	จำนวนนักเรียนที่ ตรวจพบ แอนติบอดี	อัตราการตรวจ พบแอนติบอดี(%)
EU1	1,786	0	0	-	-
EU2	129	-	-	1	0.77
EU3	1,018	-	-	7	0.69

โดยในพื้นที่ประเมินผล EU2 ซึ่งเป็นการรวมพื้นที่ปฏิบัติงานในพื้นที่แพร่โรคของจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และกระบี่นั้นพบว่ามียุทธศาสตร์ 1 ราย ในพื้นที่แพร่โรคของจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่พบแอนติบอดีให้ผลบวก ส่วนใน EU3 ซึ่งเป็นพื้นที่แพร่โรคทั้งหมดในจังหวัดนราธิวาส พบนักเรียนที่มีแอนติบอดีให้ผลบวกในพื้นที่แพร่โรคใน 3 อำเภอจากทั้งหมด 7 อำเภอ คืออำเภอบางปะอิน สุโขทัย และเจาะไอร้อง

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมินกับเกณฑ์ที่กำหนดโดยองค์การอนามัยโลก เกณฑ์การผ่านการประเมินสำหรับการติดเชื้อชนิด *W. bancrofti* ที่อัตราการพบแอนติเจนน้อยกว่าร้อยละ 1 และ อัตราการพบแอนติบอดีน้อยกว่าร้อยละ 2 ในการติดเชื้อชนิด *B. malayi* พบว่าประเทศไทยสามารถผ่านเกณฑ์การกำจัดโรคเท้าช้างได้แล้วในพื้นที่ประเมินผล EU1 ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่แพร่โรคในจังหวัดแม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำพูน กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง และในพื้นที่ประเมินผล EU2 ประกอบด้วยรวมพื้นที่แพร่โรคจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และกระบี่ ในขณะที่พื้นที่แพร่โรคในจังหวัดนราธิวาสสามารถผ่านเกณฑ์หยุดการจ่ายยารักษากลุ่มที่เป็นมาตรฐานหลักของการกำจัดโรคเท้าช้าง และเข้าสู่ระยะการเฝ้าระวัง หลังหยุดการจ่ายยารักษาและจะต้องดำเนินการประเมินผลเพื่อประกาศปลอดโรคเท้าช้างต่อไป เพื่อประเทศไทยจะได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลกว่าสามารถกำจัดโรคเท้าช้างได้ทั่วประเทศ

สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการสำรวจประเมินผล แม้ว่าจะสามารถผ่านเกณฑ์การกำจัดโรคเท้าช้างได้แล้วใน 10 จังหวัด ยกเว้นนราธิวาส แต่การกำจัดโรคเป็นเพียงการลดระดับของการแพร่เชื้อลงในระดับที่ไม่สามารถจะแพร่ได้ หลังจากนั้น การเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันโรคเข้าสู่ระบบของประเทศ ที่จะต้องดำเนินการภายใต้ระบบบริการสาธารณสุขจังหวัดต้องมีการพัฒนากลไกการติดตามข้อมูลเฝ้าระวังโรคเท้าช้าง รวมถึงถึงการสุ่มสำรวจในคนและยุง ดูสถานการณ์โรคเป็นระยะ เพื่อไม่ให้โรคนี้อีกกลับมาเป็นปัญหาอีกในอนาคต

โดยเฉพาะในพื้นที่ที่พบว่ามียุทธศาสตร์ที่พบแอนติบอดีโรคเท้าช้าง แม้ว่าได้มีการดำเนินการเพิ่มเติมไม่ว่าจะเป็น การเจาะโลหิตหาไมโครฟิลาเรีย ในรายที่ให้ผลบวกต่อแอนติบอดี คนในบ้าน รอบบ้าน และการศึกษาทฤษฎีวิทยาที่ตาม คงต้องเป็นพื้นที่เฝ้าระวัง ในการติดตามสุ่มสำรวจทั้งในคนและยุง

อีกปัจจัยหนึ่งที่จะอาจทำให้โรคเท้าช้างกลับมาเป็นปัญหาได้อีก คือการพบพืชมที่มีเชื้อพยาธิโรคเท้าช้าง เข้ามาทำงานในประเทศจากการเปิดให้มีการจ้างงานจากประเทศเพื่อนบ้านของรัฐบาล เนื่องจากพยาธิโรคเท้าช้างที่พบในพม่า คือ *W. bancrofti* เป็นสายพันธุ์ในเมืองมียุงพาหะเป็นยุงรำคาญ (*Culex*) ในขณะที่ในประเทศไทยเป็นสายพันธุ์ชนบทมียุงลาย

ปาเป็นพาหะ (Aedes) การศึกษาในห้องทดลองและภาคสนามพบว่า ยุงรำคาญในประเทศไทยสามารถนำโรคเท้าช้างที่พบในพม่าได้ แม้ว่าจะยังไม่มีรายงานการพบคนไทยติดเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างจากพม่าก็ตาม มาตรการการป้องกันควบคุมโรคควรดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการจ่ายยารักษากลุ่มด้วยยารักษาโรคเท้าช้างแก่พม่าทุกคนที่อยู่ในประเทศ เพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อ การเฝ้าระวังโดยการเจาะโลหิตพม่าและคนไทย การดำเนินงานกักขังในพื้นที่ตัวแทนเพื่อคุณสมบัติ การติดเชื้อในคนไทยพม่า และในยุง รวมไปถึงการให้มีการเจาะโลหิตหาพยาธิโรคเท้าช้างในการตรวจสุขภาพแรงงานพม่าที่ขึ้นทะเบียนเพื่อทำงาน การประชาสัมพันธ์ในเรื่องการกินยา การป้องกันตนเองจากยุงกัด การร่วมกันทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ

สำหรับจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเพิ่งจะเข้าสู่ระยะเฝ้าระวังหลังการหยุดจ่ายยารักษากลุ่มมรอกการประเมินผล ในภาพรวมมาตรการต่างๆ ควรได้มีการวางแผนการดำเนินงานร่วมกันระหว่าง หน่วยงานระดับประเทศ เขต และจังหวัด เพื่อเร่งรัดให้เกิดการดำเนินงานที่จะนำไปสู่ความยั่งยืนของการลดอัตราการติดเชื้อลงสู่ระดับที่ไม่สามารถแพร่โรคได้ ซึ่งจะนำไปสู่การประกาศปลอดโรคเท้าช้างทั้งประเทศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Evans DB., Gelband H., and Vlassoff C. Social and economic factors and the control of lymphatic filariasis: a review. *Acata Trop.* 1993; 53(1): 1-26.
2. World Health Organization. Bridging the gaps. World Health Report 1995. WHO, Geneva. 1995.
3. World Health Organization. Lymphatic Filariasis. *Weekly Epidemiological Record.* 2001; 20(1): 149-156.
4. Weil GL., Lammie PJ., and Weiss N. The ICT Filariasis Test: a rapid format antigen test for diagnosis of bancroftian filariasis. *Parasitol. Today.* 1997; 13(10): 401-404.
5. Dreyer G., Amarel F., Noroes J., Medeiros Z., and Addiss D. A new tool to assess the adulticidal efficacy in vivo of antifilarial drugs for bancroftian filariasis. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1995; 89(2): 225-226.
6. Noroes J., Dreyer G., Santos A., Mendes VG., Mediros Z., et al. Assessment of the efficacy of diethylcarbamazine on adult *Wuchereria bancrofti* in vivo. *Trans R. Soc. Trop. Med. Hyg.* 1997; 91(1): 78-81.
7. Ottesen EA., Ismail MM., and Horton J. The role of Albendazole in Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis. *Parasitol. Today.* 1999; 15(9): 382-386.
8. World Health Organization. Elimination of Lymphatic Filariasis as a public health problem. World Health Organization, Geneva. 1997.
9. World Health Organization. Preparing and implementing a national plan to eliminate lymphatic filariasis (in areas where Onchocerciasis is not co-endemic). WHO, Geneva. 2000.
10. World Health Organization. Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis progress report 2000-2009 and strategic plan 2010-2020. WHO, Geneva. 2010.
11. World Health Organization. Monitoring and epidemiological assessment of the programme to eliminate lymphatic filariasis at the level of the implementation unit. WHO, Geneva. 2004.
12. กองโรคเท้าช้าง. โครงการกำจัดโรคเท้าช้าง. บริษัท อามีโก้สตูดิโอจำกัด, กรุงเทพฯ. 2543.
13. World Health Organization. Monitoring and epidemiological assessment of mass drug administration in the global programme to eliminate lymphatic filariasis: a manual for national elimination programs. WHO, Geneva. 2011.