



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 45 ฉบับที่ 8 : 7 มีนาคม 2557

Volume 45 Number 8 : March 7, 2014

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



อุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ด้วยวิธี Immunoglobulin G capture BED-EIA
ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554
(HIV incidence using Immunoglobulin G capture BED-EIA in Thailand, 2011)

✉ sarinya251@hotmail.com

ศรินยา พงศ์พันธุ์
สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

การเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ด้วยวิธี IgG-capture BED-EIA เป็นการดำเนินการเฝ้าระวังโดยอาศัยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Immunoglobulin G (IgG) capture BED-EIA (BED-CEIA) ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และกลุ่มพนักงานบริการ (หญิงขายบริการ) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ และกลุ่มพนักงานบริการ โดยศึกษาข้อมูลจากการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มดังกล่าว ซึ่งทำการสำรวจซ้ำในประชากรกลุ่มเดิม เป็นวิธีการในการเฝ้าระวัง และนำมาทำการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ศึกษาใน 37 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร ผลการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ด้วยวิธี IgG-capture BED-EIA พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา แต่อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีกลับมีแนวโน้มสูงขึ้นเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2554 อุตการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีค่าเท่ากับ 0.18 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าอุบัติการณ์ในปี พ.ศ. 2548 ถึง 4.7 เท่า อุตการณ์ในกลุ่มพนักงานบริการตรงในปี พ.ศ. 2554 มีค่าลดลงเหลือเพียง

0.73 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2551 มีค่าเท่ากับ 2.76 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี อุตการณ์ของกลุ่มพนักงานบริการที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา การนำข้อมูลอุบัติการณ์ไปใช้ในการคาดการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่นั้น ยังมีข้อจำกัดในการหาค่าจำเพาะที่เป็นของประชากรไทยซึ่งจะทำให้ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เป็นข้อมูลของประชากรไทยอย่างแท้จริง ประเทศไทยใช้ค่าจำเพาะที่ของประเทศทางแอฟริกาโดยตลอด การแปลผลการศึกษาต่ออาศัยผู้เชี่ยวชาญด้าน BED-CEIA ซึ่งในประเทศไทย ยังมีอยู่น้อยมาก และหากจะใช้ข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในการคาดการณ์การติดเชื้อรายใหม่ จะต้องมีการเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อประเมินและหาค่าของความใกล้เคียงในการคาดการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้เปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมา เนื่องจากต้องรอผลการศึกษาการหาค่าจำเพาะที่เป็นค่าของประชากรไทย ที่เพิ่งเริ่มทำการศึกษาวิจัยในปี พ.ศ. 2555 จึงจะสามารถแล้วนำไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษาที่ผ่านมาได้

คำสำคัญ: อุตการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่, ประเทศไทย,

Immunoglobulin G capture BED-EIA



◆ อุตการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ด้วยวิธี Immunoglobulin G capture BED-EIA ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554	113
◆ สรุปรายตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2557	121
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ - 1 มีนาคม 2557	123

**วัตถุประสงค์ในการจัดทำ
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์**

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุมาตล
นายแพทย์รัชช ายนิยโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงดารินทร์ อารียโชคชัย

นายแพทย์ปณิธิ อัมมวิจยะ แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยากรณ์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาศุภกิตต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูจินันท์ ศติธันว์ มาแอดิเยน พัชรี ศรีหมอก
น.สพ. อิศร์ศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดลัยพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดลัยพ้อแดง

แนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อโคโรน่า สายพันธุ์ใหม่ 2012

- แนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อโคโรน่า สายพันธุ์ใหม่ 2012
- แนวทางการเก็บและการนำส่งตัวอย่างผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรน่า สายพันธุ์ใหม่ 2012
- แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า สายพันธุ์ใหม่ 2012
- แบบแจ้งผู้ป่วยกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) ในข่ายเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (AI-1)
- แบบรายงาน/สอบสวนโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง สงสัยไข้หวัดใหญ่/ไข้หวัดนก/ปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ (SARI_AI 1,2)

สามารถดาวน์โหลดแนวทางการได้ทางเว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา www.boe.moph.go.th ในกรณีพบผู้ป่วยสงสัย แจ้งภายใน 24 ชั่วโมง ที่โทรศัพท์: 02-5901793 หรือ 02-5901795 โทรสาร 02-5918579 หรือ Email: outbreak@health.moph.go.th หรือ บันทึกข้อมูลในฐานข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง SARI ทางเว็บไซต์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา
E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ weekly.wesr@gmail.com

บทนำ

โรคเอดส์เริ่มพบในประเทศไทยจากการรายงานผู้ป่วยเอดส์รายแรกในปี พ.ศ. 2527 การแพร่ระบาดเป็นไปอย่างรวดเร็วในกลุ่มชายที่มีเพศสัมพันธ์กับชาย ผู้ใช้ยาเสพติดหญิงบริการ และขยายเข้าสู่ประชากรทั่วไปในกลุ่มชายนักเที่ยว กลุ่มแม่บ้าน และทารกที่คลอดจากหญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อ โรคเอดส์กลายเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของคนไทย ส่งผลกระทบต่อชีวิตครอบครัวและชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยอย่างมาก

ข้อจำกัดของระบบเฝ้าระวังการติดเชื้อเอชไอวี ประเทศไทย คือ โรคเอดส์เป็นโรคเรื้อรังมีระยะเวลาการดำเนินโรคภายหลังการติดเชื้อ จนถึงแสดงอาการของโรคเอดส์นาน โดยเฉลี่ยผู้ติดเชื้อจะแสดงอาการที่ระยะเวลาประมาณ 5 - 10 ปี หลังการติดเชื้อ ดังนั้น ข้อมูลรายงานผู้ป่วยเอดส์ไม่สามารถแสดงถึงสถานการณ์การระบาดของโรคเอดส์ที่เป็นปัจจุบันได้ ส่วนผลการเฝ้าระวังความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีนั้น สามารถบ่งบอกสถานการณ์การแพร่ระบาดจากร้อยละของผู้ติดเชื้อในกลุ่มประชากรเป้าหมาย ข้อมูลที่สามารถนำไปคาดประมาณหาจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งหมด การวางแผนการจัดบริการสำหรับผู้ติดเชื้อ ตลอดจนนำข้อมูลมาใช้ในการติดตามผลการดำเนินการเพื่อลดปัญหาการแพร่ระบาดของเชื้อในกลุ่มประชากรนั้น ๆ แต่มีข้อจำกัดในการนำค่าความชุกมาใช้ในการอธิบายความรุนแรงของการแพร่ระบาดของปัญหาเอดส์ (ซึ่งปกติจะใช้ค่าอุบัติการณ์ในการอธิบายความรุนแรงของการแพร่ระบาดของปัญหา) จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ก่อนข้างมาก เช่น การเปลี่ยนแปลงของประชากร การอพยพเข้าออกของประชากรในพื้นที่ (โดยเฉพาะการอพยพเข้าและออกจากพื้นที่หรือกลุ่มที่ทำการเฝ้าระวังของผู้ติดเชื้อ) ลักษณะหรือรูปแบบการแพร่ระบาดในพื้นที่ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของอายุเฉลี่ยหลังการติดเชื้อของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะหลังที่ประเทศไทยมีการนำยาด้านไวรัสมาใช้เพื่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งส่งผลให้ลดอัตราการตายของผู้ป่วยเอดส์ ผู้ป่วยเอดส์มีอายุยืนนานมากขึ้น

ปี พ.ศ. 2547 สำนักระบาดวิทยา และเครือข่ายพันธมิตรการเฝ้าระวังปัญหาเอดส์ ได้แก่ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์, สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์กรมแพทย์ทหารบก ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐด้านสาธารณสุข, สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกโรงพยาบาล ได้ดำเนินการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีโดยอาศัยการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Immunoglobulin G (IgG) capture BED-EIA (BED-CEIA) ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และกลุ่มพนักงานบริการ

(หญิงชายบริการ) จากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาคาดการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ที่ประเทศไทยใช้เป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั่วไปและพนักงานบริการที่ประเทศไทยใช้เป็นตัวแทนของประชากรที่มีโอกาสในการรับและแพร่เชื้อเอชไอวี

วัตถุประสงค์

เพื่อคาดการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์และกลุ่มพนักงานบริการ

วิธีการวิจัย

อาศัยข้อมูลจากการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงที่มาฝากครรภ์ กลุ่มพนักงานบริการซึ่งทำการสำรวจซ้ำ (Repeated survey) ในประชากรกลุ่มเดิม (Same dynamic population) เป็นวิธีการในการเฝ้าระวัง และนำมาคาดการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในรายใหม่ในประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ประชากรที่ศึกษา คือ หญิงตั้งครรภ์รายใหม่และกลุ่มพนักงานบริการตรงและแฝงใน 37 จังหวัดและกรุงเทพมหานคร ดำเนินการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี (การติดเชื้อรายใหม่) โดยใช้ Multistage random sampling โดยแบ่งตามเขตสาธารณสุข 12 เขต เลือกจังหวัดโดยวิธี Simple random sampling เลือกกรุงเทพมหานครและเขตสาธารณสุข เขตละ 2 - 4 จังหวัด ดังนี้ เขต 1 ปทุมธานี นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา เขต 2 นครนายก ลพบุรี สิงห์บุรี เขต 3 ระยอง ฉะเชิงเทรา เขต 4 ราชบุรี สมุทรสงคราม ประจวบคีรีขันธ์ เขต 5 สุรินทร์ นครราชสีมา บุรีรัมย์ เขต 6 สกลนคร อุดรธานี หนองคาย เขต 7 อุบลราชธานี ศรีสะเกษ นครพนม เขต 8 ตาก สุโขทัย อุทัยธานี เขต 9 แพร่ พิชัยโลก พิจิตร เขต 10 ลำพูน เชียงราย ลำปาง เขต 11 พังงา สุราษฎร์ธานี ชุมพร ภูเก็ต เขต 12 สงขลา ตรัง ปัตตานี แต่ละจังหวัดให้ส่งตัวอย่างเลือดเฉพาะผู้ที่ไม่ใช่ผู้ติดเชื้อเดิม และไม่มีประวัติเคยรับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน เก็บตัวอย่างเลือดบวกให้มากที่สุด ไม่จำกัดจำนวน

หากพบประชากรที่เฝ้าระวังมีผลการตรวจเลือดเป็นบวกเฉพาะผู้ที่ไม่ใช่ผู้ติดเชื้อเดิม และไม่มีประวัติเคยรับยาต้านไวรัสเอดส์มาก่อน ซึ่งเก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคมของทุกปี เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ทำการตรวจซีรัมจะรับผิดชอบรวบรวมซีรัมที่เหลือจากการตรวจตามปกติ เพื่อจัดส่งให้กับห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจังหวัด

การจัดส่งซีรัมจากโรงพยาบาลชุมชนเข้าสู่โรงพยาบาลจังหวัดจะดำเนินการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง การเก็บซีรัมเพื่อรอการส่งต่อการจัดเก็บซีรัมเพื่อการรอการจัดส่งห้องปฏิบัติการสามารถจัดเก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2 - 8 องศาเซลเซียส โดยแต่ละกลุ่มประชากรจากทุกพื้นที่รวมกัน ต้องมีตัวอย่างเลือดบวกไม่น้อยกว่า 100 ตัวอย่างขึ้นไปทุกปี ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจังหวัดจะทำหน้าที่รวบรวมซีรัมจากห้องปฏิบัติการที่ทำการเฝ้าระวังอื่นๆ และซีรัมที่ตรวจพบการติดเชื้อของห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลจังหวัดเอง ส่งต่อมายังสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังจะถูกนำมาคำนวณหาค่าความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ และอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ซึ่งในการคำนวณหาค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีสามารถทำได้โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์^(1,2,5)

$$\text{สูตร } I = P/D$$

- I = อุบัติการณ์ (incidence density) ของการติดเชื้อเอชไอวี
- P = ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่
- D = ระยะเวลาของการติดเชื้อรายใหม่

ซึ่งจะทำให้ได้

$$I = (365 / 127) \times \text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่} / \text{จำนวนผู้ไม่ติดเชื้อ} + [(365/127) \times (\text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่}/2)]$$

โดยค่า I ในสมการเป็นอุบัติการณ์ (incidence density) ของการติดเชื้อเอชไอวีมีหน่วยเป็นต่อปีและค่า 95% confidence limit คำนวณได้จาก

$$95\% \text{ confidence limit ของค่า } I = \frac{\pm 1.96 \times I}{\sqrt{(\text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่})}}$$

และเมื่อนำค่าความไว และความจำเพาะของการติดเชื้อเอชไอวีมาพิจารณาร่วมด้วยในสมการ^(1,2,5) จะทำได้

$$I = \frac{(365 / 127) \times \text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่} \times F}{\text{จำนวนผู้ไม่ติดเชื้อ} + [(365/127) \times (\text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่}/2) \times F]}$$

โดยที่ค่า

$$F = \frac{(\text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่} / \text{จำนวนผู้ไม่ติดเชื้อ}) + SP1 - 1}{[\text{จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่} / \text{จำนวนผู้ไม่ติดเชื้อ}] \times (SE - SP1 + (2 \times SP2) - 1)}$$



และค่า SE คือ ค่า Sensitivity ของการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของ BED-CEIA ค่าที่ใช้ในการศึกษา คือ 0.7682

SP1 คือ ค่า Specificity ของการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของ BED-CEIA สำหรับช่วงระยะเวลาระหว่าง 1 Window period ถึง 2 Window periods ค่าที่ใช้ในการศึกษา คือ 0.7231

SP2 คือ ค่า Specificity ของการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของ BED-CEIA สำหรับช่วงระยะเวลาที่มากกว่า 2 Window periods ค่าที่ใช้ในการศึกษา คือ 0.9443

ค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีที่ได้ในแต่ละปีจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าเพื่อแสดงค่าแนวโน้มของการเปลี่ยนของค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีของประชากรที่ดำเนินการเฝ้าระวัง

หลักการ IgG-capture BED-EIA (BED-CEIA) ^(1,2,3)

การตรวจด้วยวิธีนี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นโดย U.S. Centers for Disease Control and Prevention (U.S. CDC) เช่นกัน อาศัยหลักการนำตัวอย่างเลือดที่ให้ผลบวกต่อการตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีโดยวิธีปกติแล้ว มาตรวจต่อด้วย IgG-capture BED-ELISA ซึ่งจะวัดปริมาณของแอนติบอดีต่อเอชไอวี (HIV specific IgG) ทางอ้อม ซึ่งปริมาณของแอนติบอดีต่อเอชไอวีดังกล่าวจะน้อยในระยะแรกของการติดเชื้อ ทำให้สามารถแยกผู้ติดเชื้อรายใหม่ได้

การตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี BED-CEIA สามารถตรวจหาการติดเชื้อที่เกิดขึ้นในประชากรไทย โดย subtype B และ E ที่การติดเชื้อในช่วง window periods ประมาณ 127 วัน ⁽³⁾ ซึ่งเป็นลักษณะที่คล้ายคลึงกันในกลุ่มประชากรของภูมิภาคอื่นที่มีการติดเชื้อ subtypes A/D (Kenya), B (Amsterdam) และ C (Ethiopia and Zimbabwe) การดำเนินงานทางห้องปฏิบัติการของ BED-CEIA ไม่ยุ่งยาก และสามารถดำเนินงานได้ในประเทศกำลังพัฒนา ในปัจจุบันมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ท้องตลาด และอยู่ระหว่างการพัฒนาการตรวจจากเลือด ตัวอย่างที่เก็บจากกระดาดกรอง รวมทั้งการตรวจคัดกรองจาก specimen อื่นๆ เช่น น้ำลาย เป็นต้น

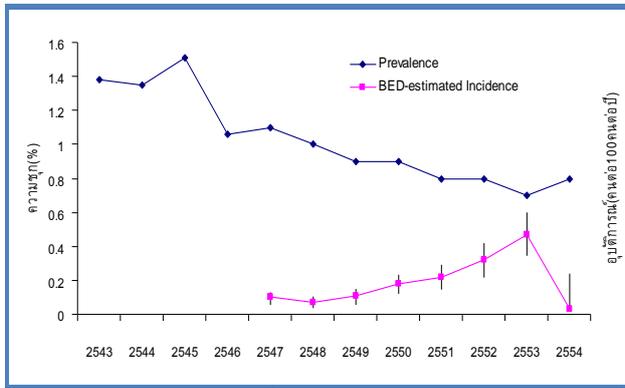
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บตัวอย่างกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ สามารถเก็บข้อมูลและได้ประมาณปีละ 30,000 - 50,000 คน ซึ่งในจำนวนนี้มีซีรัมที่จะต้องเก็บเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ประมาณปีละ 300 - 350 ตัวอย่างเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2554 สามารถเก็บตัวอย่างเลือดมาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ร้อยละ 84.3 กลุ่มพนักงานบริการตรงสามารถเก็บข้อมูลและได้ประมาณปีละ 2,000 - 3,000 คน ซึ่งในจำนวนนี้มีซีรัมที่จะต้องเก็บเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ประมาณปีละ 100 - 200 ตัวอย่างเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2554 ความครอบคลุมการเก็บตัวอย่างเลือดมาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ร้อยละ 80.4 แต่เมื่อแยกตามกลุ่มพนักงานบริการแฝง สามารถเก็บข้อมูลได้ประมาณปีละ 4,000 - 6,000 คน จะมีซีรัมที่จะต้องเก็บเพื่อตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ประมาณปีละ 100 - 250 ตัวอย่างเท่านั้น ในปี พ.ศ. 2554 สามารถเก็บตัวอย่างเลือดมาตรวจหาการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ได้ร้อยละ 87.15

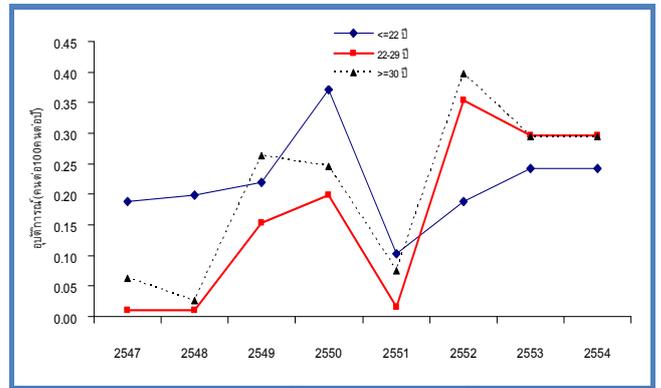
ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา แต่อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีกลับมีแนวโน้มสูงขึ้นเพิ่มขึ้นโดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 - 2549 เป็นต้นมา ในปี พ.ศ. 2553 อุตการณ์การติดเชื้อเอชไอวีมีค่าเท่ากับ 0.18 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าอุบัติการณ์ในปี พ.ศ. 2548 ถึง 4.7 เท่า กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ครั้งที่ 2 เป็นกลุ่มที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุด กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 ปี ยังคงเป็นกลุ่มที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี ภาคกลางเป็นภาคที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุด และภาคใต้เป็นภาคที่มีอุบัติการณ์ต่ำที่สุด

อัตราอุบัติการณ์ในกลุ่มพนักงานบริการทางตรง ปี พ.ศ. 2554 ยังคงมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2545-2553 อุตการณ์ในปี พ.ศ. 2551 มีค่าเท่ากับ 2.76 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี แต่ปี พ.ศ. 2554 ลดลงเหลือเพียง 0.73 คนต่อประชากร 100 คนต่อปี กลุ่มอายุมีค่าความแปรปรวนของอัตราอุบัติการณ์ในภาพรวมของกลุ่มนี้ ในปี พ.ศ. 2551 กลุ่มพนักงานบริการที่มีอายุระหว่าง 22-29 ปี เป็นกลุ่มที่มีอุบัติการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นสูงที่สุด ในขณะที่อุบัติการณ์ของกลุ่มพนักงานบริการที่มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 22 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 เป็นต้นมา ภาคใต้เป็นภาคที่มีอุบัติการณ์สูงที่สุดในปี พ.ศ. 2547 ส่วนภาคกลางมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547

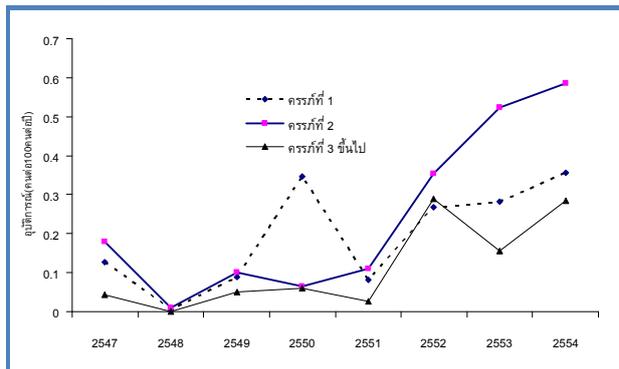
อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการแฝงเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนอีกกลุ่มหนึ่ง ถึงแม้ในปี พ.ศ. 2554 ค่าอุบัติการณ์จะมีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2551 ก็ตามในปี พ.ศ. 2551 ค่าอุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการทางเพศแฝงมีค่าเท่ากับ 0.12 คนต่อประชากร 100 คนต่อปีโดยกลุ่มพนักงานบริการแฝงที่มีอายุมากกว่า 22 ปี เป็นกลุ่มที่มีค่าอุบัติการณ์สูง และภาคกลางเหนือเป็นภาคที่มีค่าอุบัติการณ์สูงที่สุดในปี พ.ศ. 2550 ส่วนภาคใต้กลางเป็นภาคที่อุบัติการณ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547



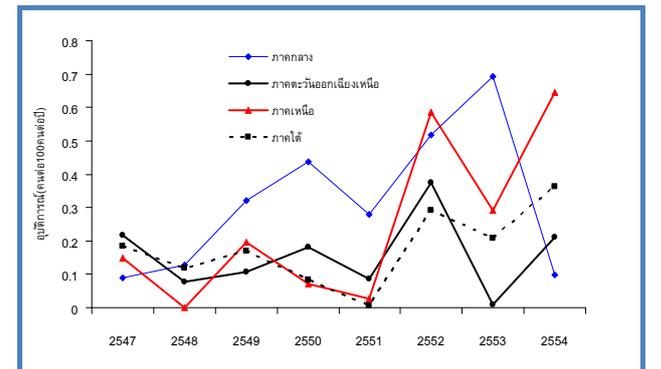
รูปที่ 1 ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี และ อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวี และ 95% Confidence Interval ของค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี (เส้นแนวตั้ง 90 องศา) กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



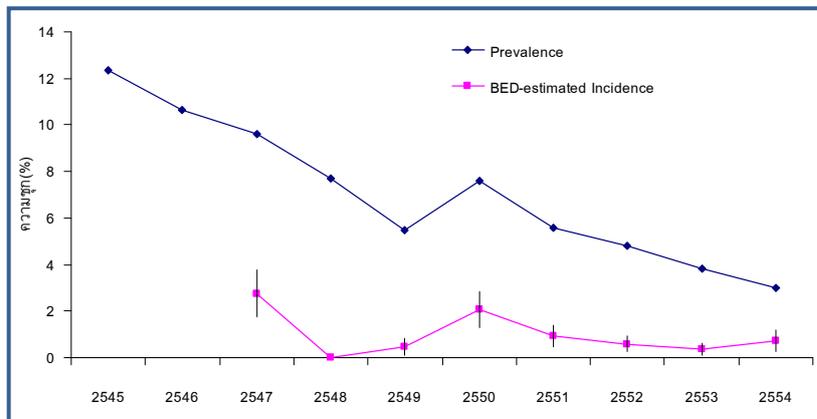
รูปที่ 2 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามกลุ่มอายุประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



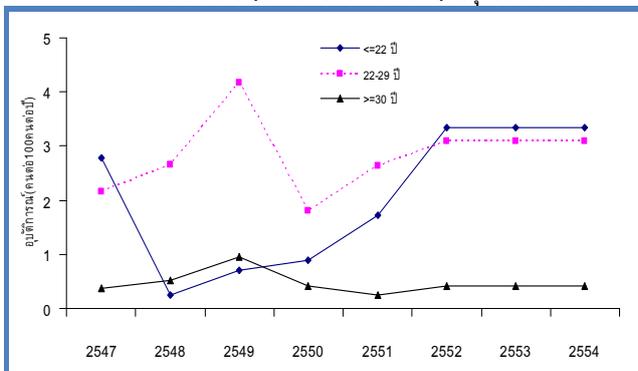
รูปที่ 3 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามลำดับครรภ์ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



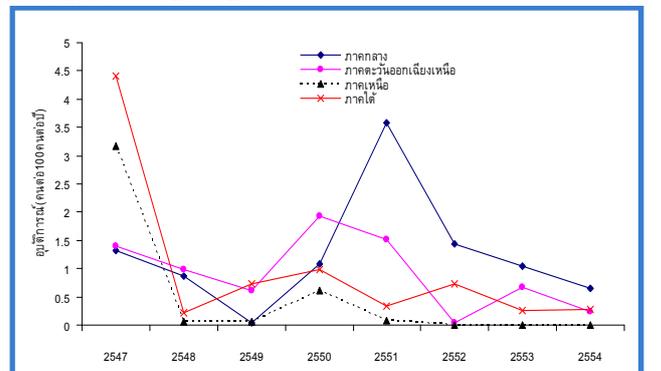
รูปที่ 4 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ จำแนกตามภาคประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



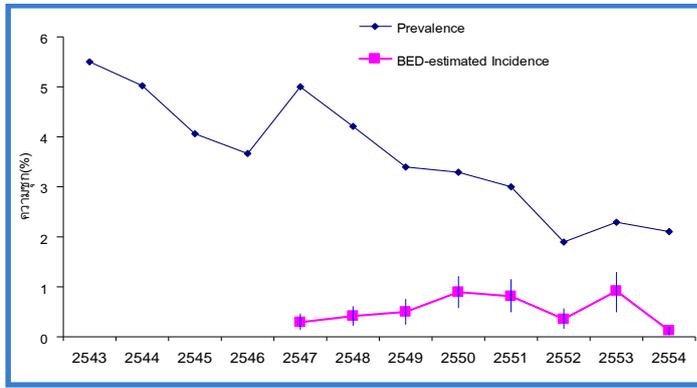
รูปที่ 5 ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี และ อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวี และ 95% Confidence Interval ของค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี (เส้นแนวตั้ง 90 องศา) กลุ่มพนักงานบริการตรงประเทศไทย พ.ศ. 2547-2554



รูปที่ 6 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการจำแนกตามกลุ่มอายุประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



รูปที่ 7 อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการ จำแนกตามภาคประเทศไทย ปี พ.ศ. 2547-2554



รูปที่ 8 ความชุกของการติดเชื้อเอชไอวี และ อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวี และ 95% Confidence Interval ของค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี (เส้นแนวตั้ง 90 องศา) ในกลุ่มพนักงานบริการแฝง ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2541-2554

อภิปรายผล

ผลการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ด้วยวิธี IgG-capture BED-EIA พ.ศ. 2554 พบความชุกของการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา แต่อุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ให้ค่าที่ใกล้เคียงกับค่าอุบัติการณ์ที่ได้จากการวัดค่าอุบัติการณ์ด้วยการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าในกลุ่มประชากรทั่วไป ซึ่งเป็นการยืนยันได้ดีว่าอุบัติการณ์ของการติดเชื้อเอชไอวีของประชากรในวัยเจริญพันธุ์ในประเทศไทยยังไม่ลดต่ำลงเฉกเช่นแผนยุทธศาสตร์เอ็ดส์ชาติกำหนด การติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์เป็นปัญหาที่ได้รับความสนใจน้อยมาก การกำหนดหรือมีมาตรการแก้ไขปัญหาล้วนมุ่งเน้นไปกลุ่มเยาวชนเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ยังไม่สามารถลดการแพร่ระบาดของเชื้อเอชไอวีได้⁽⁴⁾ เช่นเดียวกับการศึกษาจำลองฉากทัศน์ด้วย AEM Projectionซึ่งให้ผลว่า ในปี พ.ศ. 2548 การติดเชื้อรายใหม่เกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 16,500 ราย จำแนกออกรายกลุ่ม คือ จากการแพร่การติดเชื้อเอชไอวีจากผู้ติดเชื้อร้อยละ 48 (ส่วนใหญ่เป็นผู้ชายสูหญิงคู่ขนาน) ในกลุ่มชายรักชายและชายชายบริการร้อยละ 22 ในกลุ่มชายลูกค้าหญิงบริการร้อยละ 12 จากการมีเพศสัมพันธ์เป็นครั้งคราวร้อยละ 7 และผู้ใช้ยาเสพติดชนิดฉีดร้อยละ 7 ในหญิงบริการร้อยละ 4 และกลุ่มอื่นๆ (เช่น ผู้ต้องขัง ผู้ย้ายถิ่น)⁽⁶⁾ ทั้งนี้ได้มีการกำหนดเป้าหมายว่า ภายในปี พ.ศ. 2553 นี้ ต้องลดอัตราการติดเชื้อรายใหม่จากจำนวนประมาณปีละ 10,000 ราย ให้เหลือเพียงครึ่งหนึ่ง และจากสถิติการตรวจพบการติดเชื้อเอชไอวีในผู้มาใช้บริการของคลินิกนิรนาม สภากาชาดไทยในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีอัตราการติดเชื้อกลุ่มผู้หญิงร้อยละ 14 ในกลุ่มผู้หญิงนี้ หญิงที่มีสามีแล้วมีอัตราการติดเชื้อสูงกว่าหญิงโสดมาก⁽⁹⁾ เพราะหญิงโสดมีโอกาสจะหลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์หรือต่อรองให้คู่ขนานใช้ถุงยางอนามัยได้ดีกว่าหญิงที่มีสามีซึ่งมักติดเชื้อจากสามี สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าประชากรหญิงมีครรภ์เป็นตัวแทนของประชากรหญิงยังมีแนวโน้มการติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

การแพร่ระบาดของการติดเชื้อในกลุ่มพนักงานบริการสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินกิจกรรมในกลุ่มนี้ที่มีมากมายหลายกิจกรรม และเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ถูกพุ่งเป้าเป็นพิเศษแต่การดำเนินการป้องกันการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ในกลุ่มพนักงานบริการยังไม่สามารถเข้าถึงกลุ่มพนักงานบริการที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการทางเพศไปมากและไม่ได้ประกอบอาชีพพนักงานบริการตลอดเวลา แต่จะสลับสับเปลี่ยนไปตามช่วงเวลา⁽⁷⁾ ทำให้การจัดกิจกรรมในกลุ่มพนักงานบริการที่อาจไม่เหมาะสม สิ่งหนึ่งที่พบคือ การเปลี่ยนสถานที่ในการให้บริการ ปรับเปลี่ยนเร็วตามสังคมโลกาภิวัตน์ (เช่น ซอนตัวในโซเซียลมีเดีย) รวมทั้งการเข้าถึงบริบทอย่างแท้จริงของพนักงานบริการยังไม่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด มาตรการที่เคยใช้ได้เป็นอย่างดีในอดีตกลับไม่สามารถควบคุมปัญหาได้ การตัดสินใจเลือกรูปแบบบริการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมสำหรับประชากรกลุ่มนี้ยังไม่ทันเวลา ทำให้ปัญหาการติดเชื้อเอชไอวีในกลุ่มพนักงานบริการเป็นปัญหาที่ต้องติดตามและร่วมมือกันแก้ไขให้ได้โดยเร็ว ต้องอาศัยความร่วมมือหลาย ๆ ฝ่าย สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HIV (Subtype E) ในหญิงบริการทางเพศ จังหวัดเชียงราย ที่ศึกษาแบบ Prospective, open-cohort ในหญิงบริการทางเพศ พบอัตราการความชุกของการติดเชื้อของหญิงบริการทางตรงคิดเป็นร้อยละ 47.3 เปรียบเทียบกับแอบแฝง ร้อยละ 12.9 (p<0.001) การติดตามเมื่อครบ 1 ปี มีผลสำเร็จเพียงร้อยละ 49 ในหญิงบริการทางตรง และร้อยละ 68 ในกลุ่มแอบแฝง ในช่วงเวลาของการศึกษานี้พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ (seroconverter) ในกลุ่มทางตรง 16 ราย คิดเป็นอัตราการอุบัติการณ์ 25.2/100 คนต่อปี (PY) (Poisson 95% CI 13.3-37.7) ในกลุ่มแอบแฝง พบ 1 ราย คิดเป็นอัตราการอุบัติการณ์ 1.1/100PY (95% CI 0.03-5.9) กล่าวโดยสรุป คือ ผู้ติดเชื้อรายใหม่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65) ติดเชื้อภายใน 3 เดือนหลังจากเข้าร่วมการศึกษา แม้ว่าผ่านมา 10 ปีแล้ว แต่การเพิ่มขึ้นของการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ของกลุ่มพนักงานบริการยังไม่ลดลง⁽⁷⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา

การส่งตรวจตัวอย่างเลือดบวกแต่ละกลุ่มประชากรลดลงตามช่วงเวลาที่ทำการศึกษา จึงต้องมีการติดตามและกระตุ้นพื้นที่ทุกอาทิตย์ เพื่อให้ได้ความครบถ้วนของตัวอย่างเลือดบวก และติดตามคุณภาพของตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีการควบคุมอย่างเข้มงวดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการวิจัย โดยประสานเรื่องคุณภาพตัวอย่างซีรัมที่ส่งจากพื้นที่ และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข แล้วสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นกับทางเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกพื้นที่ที่รับทราบต่อไป จะทำให้ค่าอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เป็นตัวแทนระดับประเทศไทยได้อย่างแท้จริงมากขึ้น รวมทั้งควรมีการประเมินและถอดบทเรียนเป็นระยะๆ เพื่อให้การเฝ้าระวังมีมาตรฐาน ยั่งยืนและลดความผิดพลาดของข้อมูลที่ได้มา

ข้อเสนอแนะ

1. การนำข้อมูลอุบัติการณ์ไปใช้ในการคาดการณ์ผู้ติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่นั้น ยังมีข้อจำกัดในการหาค่าจำเพาะที่เป็นของประชากรไทยซึ่งจะทำให้ข้อมูลการติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่เป็นข้อมูลของประชากรไทยอย่างแท้จริง ประเทศไทยใช้ค่าจำเพาะของประเทศทางแอฟริกาโดยตลอด ซึ่งงบประมาณในการหาค่าจำเพาะเป็นของประชากรไทยค่อนข้างสูงมาก

2. การแปลผลการศึกษาต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญด้าน BED-CEIA ซึ่งในประเทศไทย ยังมีอยู่น้อยมาก จึงควรมีการสนับสนุนเพิ่มจำนวนผู้เชี่ยวชาญให้สามารถวิพากษ์ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ ซึ่งอาจจะช่วยเพิ่มเติมประเด็นที่อาจมองข้ามไปได้

3. หากจะใช้ข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีในการคาดการณ์การติดเชื้อรายใหม่ จะต้องมีการเปรียบเทียบกับผลการศึกษที่ผ่านมาเพื่อประเมินและหาค่าของความใกล้เคียงในการคาดการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้ยังไม่ได้เปรียบเทียบกับผลการศึกษที่ผ่านมาเนื่องจากต้องรอผลการศึกษาค่าจำเพาะที่เป็นค่าของประชากรไทย ที่เพิ่งเริ่มทำการศึกษารายปี พ.ศ. 2555 เสียก่อน หากได้ค่าจำเพาะที่เป็นค่าของประชากรไทยเรียบร้อยแล้ว ควรทำการหาค่าอุบัติการณ์แต่ละกลุ่มประชากรใหม่ทั้งหมด จึงจะสามารถแล้วนำไปเปรียบเทียบกับผลการศึกษามาก่อนได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งใน 38 จังหวัด สำนักงานป้องกันควบคุมโรคทั้ง 12 เขต สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข และสำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร

เอกสารอ้างอิง

1. Hargrove J, Humphrey J, Mutasa K, et al. Improved HIV-1 incidence estimates using the BED Capture Enzyme Immunoassay. AIDS 2008; 22(4): 511-8.
2. J.S. McDougal, et al. Comparison of HIV type 1 incidence observed during longitudinal follow-up with incidence estimated by cross-sectional analysis using the BED capture enzyme immunoassay. AIDS Research and Human Retroviruses 2006; 22(10):945-52.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim recommendations for the use of the BED capture enzyme immunoassay for incidence estimation and surveillance. Statement from the Surveillance and Survey and the Laboratory Working Groups to the Office of the Global AIDS Coordinator. 2006 [cited 2014 May 13]. Available from: [http://www.cdc.gov/globalAIDS/docs/surveillance/InterimRecommendationsfortheuseoftheBEDcaptureenzymeimmunoassayforincidenceestimationandsurveillanceApprovedNovember212006\(2\).pdf](http://www.cdc.gov/globalAIDS/docs/surveillance/InterimRecommendationsfortheuseoftheBEDcaptureenzymeimmunoassayforincidenceestimationandsurveillanceApprovedNovember212006(2).pdf).
4. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ผลการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี ด้วยวิธี IgG-capture BED EIA. กรุงเทพฯ: 2551.
5. สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. การเฝ้าระวังอุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวี. กรุงเทพฯ, 2551.
6. Thai Working Group on HIV/AIDS Projection. Projections for HIV/AIDS in Thailand: 2000-2020. 2001 [cited 2014 March 21]. Available from http://www.aidsdatahub.org/sites/default/files/documents/Thailand_HIV_AIDS_Projections_2000_20.pdf
7. ศุภพร โกร์ตนะ, ครรชิต ลิ้มปกาญจน์รัตน์, TD Mastro, ศุภชัย สายสร, NL Young, BG Weniger. อุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HIV (Subtype E) ในหญิงบริการทางเพศ จังหวัดเชียงราย. 2537 [สืบค้นวันที่ 21 มีนาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://aidsstithai.org/researchs/view/108>
8. พิมพ์ ศาทสิทธิ์. การเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส ในผู้ติดเชื้อเอชไอวีและผู้ป่วยโรคเอดส์ที่ได้รับการรักษาด้วยยาต้านไวรัสเอดส์ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข 3 แห่ง [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต แพทยศาสตร์ (เวชศาสตร์ชุมชน)]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2542.
9. ประพันธ์ ภาณุภาค. สถานการณ์โรคเอดส์ในปัจจุบัน. [สืบค้นวันที่ 21 มีนาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=664448>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ศรินยา พงศ์พันธุ์. อุบัติการณ์การติดเชื้อเอชไอวีรายใหม่ ด้วยวิธี Immunoglobulin G capture BED-EIA ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2557; 45: 113-20.

Suggested Citation for this Article

Pongpan S. HIV incidence using Immunoglobulin G capture BED-EIA in Thailand, 2011. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2014; 45: 113-20.

HIV incidence using Immunoglobulin G capture BED-EIA in Thailand, 2011

Authors: Sarinya Pongpan
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control

Abstract

Background: HIV infection is so important health problem in Thailand. Incidence surveillance of HIV infection was conducted using Immunoglobulin G (IgG) capture BED-EIA (BED-CEIA) in pregnant women and service workers.

Objectives and Methods: The objective is to study the recent HIV infection in pregnant women and service workers. Repeated survey in the same dynamic population was used as a method of the surveillance to determine HIV infection in the two populations in 37 provinces and Bangkok.

Results: The incidence surveillance of HIV infection using IgG-capture BED-EIA shows that the prevalence of HIV infection among pregnant women has decreased since 1999, however, the incidence of HIV infection has increased. In the year 2010, the incidence of HIV infection among pregnant women was 0.18 per 100 populations per year, which was 4.7 times higher than the incidence in the year 2005. Of service workers, the prevalence and incidence have decreased since 2008. The HIV incidence of service workers in 2011 was only 0.73 per 100 populations per year compared to 2.76 per 100 populations per year in 2008. The incidence surveillance of HIV infection should be expanded to other provinces and populations to better represent the current HIV situation in Thailand.

Conclusion: The incidence of HIV infection in predicting new HIV infections has to be compared with the results of past studies to assess and evaluate the closeness in the expectation. In this study did not compare the results of past studies as prior studies to determine the specificity of the population of Thailand, which the newly research started in 2012.

Keywords: HIV incidence, Immunoglobulin G capture BED-EIA, Thailand



อกนิษฐ์ โปธิ์ศรี, พัชริดา วรศาลศิริ, พงมาน ศิริอารยาภรณ์

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักโรคระบาดวิทยา Surveillance Rapid Response Team (SRRT), Bureau of Epidemiology

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างวันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2557 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ผู้ป่วยมาลาเรียเสียชีวิต 1 ราย จังหวัดอุบลราชธานี
ผู้ป่วยเพศชาย 43 ปี อาชีพหาของป่า อาศัยอยู่หมู่ที่ 8 บ้านหลักเมือง ตำบลนาจะหลวย อำเภอนาจะหลวย จังหวัดอุบลราชธานี ไม่มีโรคประจำตัว เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 4 มกราคม 2557 ด้วยอาการไข้เป็นๆ หายๆ ซึ่ยาลดไข้กินเอง วันที่ 27 มกราคม 2557 มีอาการไข้สูง อ่อนเพลีย หายใจหอบเหนื่อย ผู้ป่วยจึงไปเจาะเลือดที่ มาลาเรียคลินิกในอำเภอนาจะหลวย ผลตรวจพบเชื้อ *Plasmodium falciparum* (Pf) มีเชื้อมากกว่า 500 ตัวต่อหนึ่งวงกลอง ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลนาจะหลวย ด้วยอาการไข้สูง ชัก 2 ครั้ง หนาวสั่น ปัสสาวะสีแดง เมื่อเวลา 12.42 น. สัญญาณชีพแรกได้รับ อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 130/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 88 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดร้อยละ 100 การประเมินระดับความรู้สึกตัว E4M6V5 รูม่านตาทั้งสองข้าง 3 มิลลิเมตร ผลการตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ พบจำนวนเม็ดเลือดขาว 7,800 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นชนิดนิวโทรฟิลร้อยละ 65 และชนิดลิมโฟไซต์ ร้อยละ 21 เกล็ดเลือด 37,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ความเข้มข้นเลือด ร้อยละ 36 ผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย พบเชื้อมากกว่า 100 ตัวต่อเม็ดเลือดแดง 1,000 ตัว แพทย์วินิจฉัย Malaria Pf with seizure ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี เมื่อเวลา 15.55 น. สัญญาณชีพแรกได้รับ อุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 203/65 มิลลิเมตรปรอทชีพจร 30 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 10 ครั้งต่อนาที การประเมินระดับความรู้สึกตัว E1M1V1 รูม่านตาทั้งสองข้าง 5 มิลลิเมตร ไม่ตอบสนองต่อแสง ตรวจหาเชื้อสาเหตุ พบ Pf Ring form อัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 7.4 แพทย์วินิจฉัย Severe cerebral malaria (Pf) with septic shock ส่งเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม แพทย์ให้การรักษาดูตามอาการและมีการช่วยฟื้นคืนชีพเป็นระยะ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557 ญาติขอนำผู้ป่วยกลับบ้านไปดูแลและเย็บแผลที่บ้าน ต่อมา

ผู้ป่วยเสียชีวิตเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2557 ผู้เสียชีวิตมีประวัติเดินทางไปพักค้างคืนที่ภูจองติตเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งเป็นพื้นที่ระบาดของโรคมาลาเรีย เพื่อหาของป่า และตัดไม้เป็นประจำ การควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการแล้วคือ การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยเจาะเลือดผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้บ้านผู้เสียชีวิต 18 ราย ไม่พบเชื้อมาลาเรีย ให้สุขศึกษาแก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในหมู่บ้าน แนะนำการสวมเสื้อผ้าให้มิดชิด นอนกางมุ้งซุบสารเคมีทุกครั้งที่กางมุ้งในป่า และไม่ให้นำมารับการรักษาล่าช้า สนับสนุนมุ้งซุบสารเคมีป้องกันยุงกัดป้องกันกลุ่มเสี่ยงที่เข้าป่าค้างแรม

2. สงสัยโรคคอตีบ จังหวัดแม่ฮ่องสอน 2 ราย

ผู้ป่วยรายแรก เด็กนักเรียนหญิงอายุ 11 ปี อาศัยอยู่หมู่ที่ 4 หย่อมบ้านจอลิเดอเหนือ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน เริ่มป่วยวันที่ 28 มกราคม 2557 และไปรักษาที่โรงพยาบาลแม่สะเรียง วันที่ 31 มกราคม 2557 ด้วยอาการมีไข้สูง เจ็บคอ ไอ ตรวจร่างกายพบแผ่นฝ้าขาวปนเทาบริเวณต่อมทอนซิลซ้ายและขวา คอบวม เป็นลักษณะ bull neck ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน สัญญาณชีพแรกได้รับ อุณหภูมิ 38.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 100/70 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 70 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผลการตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ พบจำนวนเม็ดเลือดขาว 19,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นชนิดนิวโทรฟิล ร้อยละ 74.9 และชนิดลิมโฟไซต์ ร้อยละ 11.7 เกล็ดเลือด 246,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ความเข้มข้นเลือด ร้อยละ 35.9 กุมภาพันธ์ 2557 แพทย์วินิจฉัย Diphtheria ย้ายผู้ป่วยเข้าห้องแยก ผู้ป่วยได้รับ Diphtheria Antitoxin (DAT) ขนาด 100,000 ยูนิต์ต่อกิโลกรัม ต่อวัน ในวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2557 (ผู้ป่วยมีปฏิกิริยาที่รุนแรงต่อ DAT ในการทดสอบครั้งแรก ๆ ทำให้ไม่ได้รับ DAT ทันที) ขณะนี้ผู้ป่วยอาการดีขึ้นและกลับบ้านแล้ว ผู้ป่วยมีประวัติได้รับวัคซีน dT 1 ครั้ง ขณะเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ส่วนก่อนหน้านั้นประวัติไม่ชัดเจน ทำการเก็บ Throat swab ผู้ป่วยและผู้สัมผัสส่งตรวจโดยวิธีเพาะเชื้อ ไม่พบเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ใน

ผู้ป่วย แต่พบเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ชนิดสร้างสารพิษ 2 ราย (ซึ่งเป็นเด็กที่เรียนในห้องเดียวกับผู้ป่วย) จากการส่งตรวจผู้สัมผัสใกล้ชิดจำนวน 36 ราย ไม่พบผู้ป่วยรายอื่นเพิ่มเติม ให้ยา Roxithromycin และให้วัคซีน dT ในกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิด จำนวน 36 ราย ซึ่งเป็นผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกคน จำนวน 7 คน เพื่อนร่วมชั้นทุกคน จำนวน 11 คน และพยาบาลที่สัมผัสผู้ป่วย จำนวน 18 คน ร่วมกับให้วัคซีน dT ในชุมชน จำนวน 134 คน ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด เนื่องจากประชาชนไปทำงานในไร่แบบค้างคืน

ผู้ป่วยรายที่สอง เด็กหญิงอายุ 13 ปี ไม่ได้เรียนหนังสือขณะป่วย อยู่หมู่ที่ 4 หย่อมบ้านชียอยโละ ต.แม่คง อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน ซึ่งอยู่ห่างจากหมู่บ้านของผู้ป่วยรายแรกประมาณ 2 กิโลเมตร เริ่มป่วยวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2557 ด้วยอาการเจ็บคอ ไม่มีไข้ มีต่อมน้ำเหลืองโตมูกขาวกรือโรโต ตรวจร่างกายพบแผ่นเยื่อสีขาวปนเทาบริเวณต่อมทอนซิลทั้งซ้ายและขวา ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลแม่สะเรียงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2557 ผลการตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ พบจำนวนเม็ดเลือดขาว 8,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นชนิดนิวโทรฟิลล์ ร้อยละ 66.7 และชนิด ลิมโฟไซต์ร้อยละ 20.8 เกล็ดเลือด 150,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ความเข้มข้นเลือดร้อยละ 40.7 เบื้องต้นแพทย์วินิจฉัย R/O diphtheria ย้ายผู้ป่วยเข้าห้องแยก แพทย์ให้ Diphtheria Antitoxin (DAT) ขนาด 80,000 ยูนิตต่อกิโลกรัมต่อวัน ผู้ป่วยอาการดีขึ้นแต่ยังรักษาอยู่ ข้อมูลการได้รับวัคซีนของผู้ป่วยเบื้องต้นมีประวัติไม่ชัดเจน รอคอยตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุ่งแล้ง ให้ยา Roxithromycin แก่บิดาซึ่งเป็นผู้สัมผัสใกล้ชิดที่เฝ้าดูแลผู้ป่วย เก็บตัวอย่าง Throat swab culture for Diphtheria ทั้งผู้ป่วยและบิดาส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข ผ่านศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ พบเชื้อ *Corynebacterium diphtheriae* ในผู้ป่วย และอยู่ระหว่างรอผลการตรวจหาสารพิษ

หมู่บ้านที่ผู้ป่วยทั้งสองอาศัยอยู่เป็นพื้นที่ห่างไกล ใช้เวลาเดินทางประมาณ 5 - 6 ชั่วโมงจากอำเภอแม่สะเรียง การเดินทางไม่สะดวก เป็นถนนลูกรังและบางช่วงต้องเดินเท้า ความครอบคลุมวัคซีนในประชากรอายุ 0-14 ปี ในหมู่ 4 ต.แม่คง เท่ากับร้อยละ 43.04 การควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ ให้สุศึกษาประชาชนในชุมชนเกี่ยวกับโรคคอตีบ ค้นหาผู้ป่วยในชุมชนเพิ่มเติม ฉีดกระตุ้น dT คนละ 1 เข็ม แก่เจ้าหน้าที่ผู้ออกปฏิบัติงานประชุม war room ในตำบลที่เกิดการระบาดและมีมติให้ดำเนินการให้วัคซีน dT ในกลุ่มประชากรอายุ 12 ปีขึ้นไปทุกคน และให้วัคซีนตามเกณฑ์ในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปี

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. สถานการณ์ผู้ป่วยคล้ายโปลิโอ สงสัยเกิดจากเชื้อ Enterovirus 68

เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2557 สำนักข่าวประเทศสหรัฐอเมริการายงานว่า ทีมแพทย์ได้แจ้งเตือนเกี่ยวกับการติดเชื้อไวรัสที่มีอาการป่วยคล้ายโปลิโอซึ่งทำให้เกิดการป่วยในเด็ก จำนวน 20 ราย ที่รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 เป็นต้นมา โดยยังไม่ทราบเชื้อสาเหตุ

เด็กเหล่านี้มีอายุเฉลี่ย (มัธยฐาน) 12 ปี อาการสำคัญ คือ กล้ามเนื้อแขนหรือขาอ่อนแรงเป็นอัมพาตอย่างรวดเร็ว บางรายมีอาการหลังจากการป่วยด้วยอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนต้น แต่ยังไม่มียารายงานผู้เสียชีวิต ผลการสอบสวนโรคในเด็กกลุ่มนี้จำนวน 5 ราย ทั้งหมดมีอาการอัมพาตที่แขนหรือขาอย่างน้อยหนึ่งข้าง โดยที่อาการเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงมีอาการอัมพาตเต็มที่ภายในเวลาเพียง 2 วัน และหลังจาก 6 เดือน อาการอัมพาตก็ยังคงอยู่ ผลการตรวจหาเชื้อของเด็กที่ป่วยทั้ง 5 ราย พบเชื้อ Enterovirus 68 จำนวน 2 ราย ซึ่งเชื้อชนิดนี้อยู่ในกลุ่มเอนเทอโรไวรัสโดยมีเชื้อโปลิโอและเชื้อที่ทำให้เกิดโรคมือเท้าปาก เป็นส่วนหนึ่งของไวรัสกลุ่มนี้ ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักไม่แสดงอาการและมีผู้ติดเชื้อส่วนน้อยมากเกิดอาการกล้ามเนื้ออัมพาตแบบเฉียบพลัน (แหล่งข้อมูล <http://www.promedmail.org/>)

2. สถานการณ์ไข้หวัดนก H5N1 ในสัตว์

ข้อมูลจากองค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (OIE: World Organisation for Animal Health) ระหว่างวันที่ 25 - 26 กุมภาพันธ์ 2557 พบการระบาดใน 3 ประเทศ ได้แก่ ประเทศเวียดนาม พบการระบาดใน 21 จังหวัด และได้มีการทำลายไก่ที่ติดเชื้อถึง 64,000 ตัว ประเทศกัมพูชา ในจังหวัดกัมปงสเปอ (Kampong Speu) และจังหวัดกันดาล (Kandal) พบนกที่มีโอกาสได้รับเชื้อทั้งหมด จำนวน 700 ตัว ป่วย 410 ตัว และตาย 410 ตัว อัตราป่วย ร้อยละ 58.57 อัตราตาย ร้อยละ 58.57 และอัตราป่วยตาย ร้อยละ 100 และประเทศเนปาล เมืองลาลิตเปอร์ (Lalitpur) พบนกที่มีโอกาสได้รับเชื้อทั้งหมด 2000 ตัว ป่วย 570 ตัว และตาย 570 ตัว อัตราป่วย ร้อยละ 28.50 อัตราตาย ร้อยละ 28.50 และอัตราป่วยตาย ร้อยละ 100 อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรายงานการติดเชื้อไข้หวัดนกในคน

(แหล่งข้อมูล http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Reviewreport/Review?page_refer=MapFullEventReport&reportid=14842)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 สัปดาห์ที่ 8

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 8th Week 2014

Disease	2014				Case* (Current 4 week)	Mean** (2009-2013)	Cumulative	
	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8			2014	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	1	0	0	0	1	43	1	0
Influenza	2302	2199	1517	396	6414	3534	11653	6
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	2	1	0
Measles	35	23	21	5	84	3523	192	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	1	0
Pertussis	0	0	0	1	1	1	4	0
Pneumonia (Admitted)	4551	3981	3218	1368	13118	13105	32991	87
Leptospirosis	27	28	15	2	72	169	214	1
Hand foot and mouth disease	697	577	442	182	1898	1273	5259	0
D.H.F.	340	239	170	62	811	2621	2542	2

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths Under Surveillance by Province, Thailand, 8th Week (February 23 - March 1, 2014)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS							
	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.	Cum.2014	Cum.2014	Current wk.						
Total	1	0	0	5259	0	182	0	22279	0	1049	0	32991	87	1368	0	11653	6	396	1	1	0	0	0	192	0	5	0	214	1	2	0				
Northern Region	0	0	0	1301	0	61	0	4575	0	256	0	7886	16	470	0	4423	4	197	0	0	0	0	21	0	3	0	22	0	0	0	0				
ZONE 1	0	0	0	765	0	32	0	2355	0	118	0	4709	11	263	0	3156	4	144	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	0	0	0			
Chiang Mai	0	0	0	154	0	7	0	521	0	34	0	1614	0	118	0	1355	4	97	0	0	0	0	8	0	0	0	4	0	0	0	0	0			
Lamphun	0	0	0	83	0	1	0	280	0	6	0	91	0	2	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lampang	0	0	0	81	0	0	0	325	0	0	0	508	0	0	0	797	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phrae	0	0	0	38	0	0	0	205	0	14	0	361	1	26	0	14	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nan	0	0	0	58	0	3	0	158	0	12	0	235	0	10	0	34	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Phayao	0	0	0	62	0	1	0	170	0	8	0	447	0	23	0	433	0	23	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Chiang Rai	0	0	0	251	0	19	0	570	0	44	0	1322	10	84	0	414	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Mae Hong Son	0	0	0	38	0	0	0	126	0	0	0	131	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 2	0	0	0	292	0	15	0	1320	0	72	0	1854	0	120	0	1002	0	26	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uttaradit	0	0	0	20	0	2	0	116	0	16	0	416	0	27	0	420	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tak	0	0	0	48	0	5	0	170	0	17	0	354	0	24	0	46	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sukhothai	0	0	0	39	0	4	0	141	0	12	0	294	0	40	0	52	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	143	0	0	0	469	0	0	0	352	0	0	0	448	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phetchabun	0	0	0	42	0	4	0	424	0	27	0	438	0	29	0	36	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 3	0	0	0	271	0	18	0	927	0	68	0	1433	5	96	0	278	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chai Nat	0	0	0	27	0	4	0	27	0	2	0	110	0	9	0	13	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	112	0	9	0	445	0	34	0	542	5	44	0	101	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	44	0	1	0	139	0	9	0	173	0	9	0	46	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	35	0	4	0	176	0	16	0	475	0	32	0	100	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	53	0	0	0	140	0	7	0	133	0	2	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Central Region*	1	0	0	1885	0	49	0	4280	0	87	0	8391	51	187	0	4963	1	110	1	0	0	0	2	0	0	0	0	67	0	0	0	0	0	0	
Bangkok	0	0	0	566	0	0	0	458	0	0	0	897	1	0	0	2835	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0		
ZONE 4	0	0	0	266	0	4	0	1382	0	26	0	2386	47	25	0	696	1	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nonthaburi	0	0	0	29	0	0	0	340	0	0	0	243	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pathum Thani	0	0	0	26	0	1	0	193	0	7	0	491	0	7	0	67	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P.Nakhon S.-Ayutthaya	0	0	0	63	0	0	0	442	0	0	0	611	46	3	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ang Thong	0	0	0	39	0	2	0	7	0	7	0	406	1	2	0	47	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	32	0	0	0	116	0	0	0	337	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sing Buri	0	0	0	17	0	1	0	77	0	12	0	59	0	12	0	35	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saraburi	0	0	0	53	0	0	0	61	0	0	0	123	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Nayok	0	0	0	7	0	0	0	79	0	0	0	116	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 5	1	0	0	526	0	26	0	815	0	37	0	2523	1	126	0	575	0	52	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ratchaburi	0	0	0	46	0	3	0	93	0	2	0	244	0	18	0	60	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	45	0	2	0	97	0	5	0	382	0	18	0	117	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suphan Buri	0	0	0	109	0	1	0	230	0	4	0	434	0	8	0	81	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Pathom	1	0	0	56	0	0	0	135	0	8	0	326	0	9	0	208	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samut Sakhon	0	0	0	34	0	4	0	47	0	0	0	80	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samut Songkhram	0	0	0	11	0	0	0	44	0	2	0	99	0	6	0	7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phetchaburi	0	0	0	156	0	9	0	48	0	2	0	567	0	32	0	40	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prachuap Khiri Khan	0	0	0	69	0	7	0	121	0	14	0	391	1	33	0	59	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 6	0	0	0	500	0	15	0	1598	0	22	0	2475	2	27	0	844	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Samut Prakan	0	0	0	138																															

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 (1 มกราคม - 6 มีนาคม 2557)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2014 (January 1 - March 6, 2014)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2013							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2014							POP. DEC 31, 2012	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY RATE (%)	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000		CASE FATALITY RATE (%)
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.		RATE (%)
Total	6618	4806	1486	150454	133	234.11	0.09	1678	863	1	0	2542	2	3.96	0.08	64,266,365
Northern Region	1334	687	198	44926	35	380.96	0.08	115	106	0	0	221	0	1.87	0.00	11,792,937
ZONE 1	1006	442	115	33841	23	595.92	0.07	46	18	0	0	64	0	1.13	0.00	5,678,736
Chiang Mai	240	121	38	11457	8	693.99	0.07	15	7	0	0	22	0	1.33	0.00	1,650,893
Lamphun	38	4	1	1251	1	309.41	0.08	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	404,313
Lampang	84	37	4	3122	2	412.32	0.06	7	2	0	0	9	0	1.19	0.00	757,173
Phrae	33	24	3	993	2	216.73	0.20	4	3	0	0	7	0	1.53	0.00	458,178
Nan	21	16	1	879	0	184.22	0.00	1	0	0	0	1	0	0.21	0.00	477,142
Phayao	28	4	2	916	0	187.98	0.00	0	1	0	0	1	0	0.21	0.00	487,296
Chiang Rai	461	150	39	13326	9	1110.93	0.07	16	4	0	0	20	0	1.67	0.00	1,199,539
Mae Hong Son	101	86	27	1897	1	776.82	0.05	3	1	0	0	4	0	1.64	0.00	244,202
ZONE 2	154	101	37	6889	8	200.44	0.12	25	36	0	0	61	0	1.77	0.00	3,436,870
Uttaradit	12	12	4	482	0	104.52	0.00	0	1	0	0	1	0	0.22	0.00	461,167
Tak	38	32	8	1370	1	259.21	0.07	5	1	0	0	6	0	1.14	0.00	528,531
Sukhothai	33	10	10	681	2	113.11	0.29	12	18	0	0	30	0	4.98	0.00	602,053
Phitsanulok	51	39	14	1248	3	146.33	0.24	3	11	0	0	14	0	1.64	0.00	852,864
Phetchabun	20	8	1	3108	2	313.23	0.06	5	5	0	0	10	0	1.01	0.00	992,255
ZONE 3	187	148	49	4594	4	152.60	0.09	46	54	0	0	100	0	3.32	0.00	3,010,545
Chai Nat	13	4	3	398	0	119.44	0.00	2	2	0	0	4	0	1.20	0.00	333,214
Nakhon Sawan	91	68	26	1970	2	183.68	0.10	15	18	0	0	33	0	3.08	0.00	1,072,516
Uthai Thani	18	19	1	440	1	133.95	0.23	4	11	0	0	15	0	4.57	0.00	328,492
Kamphaeng Phet	39	30	13	1072	1	147.50	0.09	11	8	0	0	19	0	2.61	0.00	726,782
Phichit	26	27	6	714	0	129.93	0.00	14	15	0	0	29	0	5.28	0.00	549,541
Central Region*	3245	2927	787	35458	22	162.53	0.06	869	402	0	0	1271	2	5.83	0.16	21,815,718
Bangkok	1641	1561	229	14134	2	249.09	0.01	394	91	0	0	485	0	8.55	0.00	5,674,202
ZONE 4	475	411	181	5584	7	109.98	0.13	141	57	0	0	198	0	3.90	0.00	5,077,138
Nonthaburi	146	122	66	1336	2	118.01	0.15	43	10	0	0	53	0	4.68	0.00	1,132,150
Pathum Thani	87	88	25	1121	3	109.65	0.27	18	13	0	0	31	0	3.03	0.00	1,022,367
P.Nakhon S.Ayutthaya	54	38	38	718	0	90.82	0.00	24	9	0	0	33	0	4.17	0.00	790,581
Ang Thong	20	7	6	231	0	81.35	0.00	4	5	0	0	9	0	3.17	0.00	283,972
Lop Buri	73	80	27	828	0	109.37	0.00	20	7	0	0	27	0	3.57	0.00	757,093
Sing Buri	1	3	1	96	0	44.99	0.00	2	4	0	0	6	0	2.81	0.00	213,402
Saraburi	84	72	18	910	2	146.05	0.22	27	9	0	0	36	0	5.78	0.00	623,071
Nakhon Nayok	10	1	0	344	0	135.17	0.00	3	0	0	0	3	0	1.18	0.00	254,502
ZONE 5	482	424	166	5362	4	105.55	0.07	159	160	0	0	319	2	6.28	0.63	5,080,075
Ratchaburi	156	131	36	1319	0	156.16	0.00	31	33	0	0	64	0	7.58	0.00	844,658
Kanchanaburi	28	15	5	505	1	60.22	0.20	11	17	0	0	28	0	3.34	0.00	838,591
Suphan Buri	62	63	20	645	0	76.22	0.00	10	7	0	0	17	0	2.01	0.00	846,181
Nakhon Pathom	100	82	39	1232	2	141.55	0.16	44	42	0	0	86	2	9.88	2.33	870,340
Samut Sakhon	74	89	32	939	0	186.33	0.00	29	20	0	0	49	0	9.72	0.00	503,956
Samut Songkhram	35	25	8	272	0	140.16	0.00	4	4	0	0	8	0	4.12	0.00	194,064
Phetchaburi	7	2	9	30	0	6.42	0.00	26	30	0	0	56	0	11.98	0.00	467,476
Prachuap Khiri Khan	20	17	17	420	1	81.58	0.24	4	7	0	0	11	0	2.14	0.00	514,809
ZONE 6	634	527	208	9980	9	176.60	0.09	173	92	0	0	265	0	4.69	0.00	5,651,089
Samut Prakan	161	149	59	1755	2	144.65	0.11	65	22	0	0	87	0	7.17	0.00	1,213,262
Chon Buri	165	118	46	2074	3	153.48	0.14	37	24	0	0	61	0	4.51	0.00	1,351,329
Rayong	125	129	65	1772	1	275.37	0.06	32	27	0	0	59	0	9.17	0.00	643,506
Chanthaburi	80	53	10	1455	1	280.17	0.07	12	8	0	0	20	0	3.85	0.00	519,333
Trat	15	15	8	704	1	316.50	0.14	3	5	0	0	8	0	3.60	0.00	222,434
Chachoengsao	46	31	9	691	1	101.24	0.14	13	5	0	0	18	0	2.64	0.00	682,545
Prachin Buri	26	21	8	945	0	200.33	0.00	8	0	0	0	8	0	1.70	0.00	471,711
Sa Kaeo	16	11	3	584	0	106.77	0.00	3	1	0	0	4	0	0.73	0.00	546,969

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2557 (1 มกราคม - 6 มีนาคม 2557)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance, by Date of Onset by Province, Thailand, 2014 (January 1 - March 6, 2014)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2013							DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2014							POP. DEC 31, 2012	
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000		CASE FATALITY
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	C	C	C	C	C	D	POP.		RATE (%)
NORTH-EASTERN REGION	1164	413	71	46415	40	214.47	0.09	72	98	1	0	171	0	0.79	0.00	21,641,689
ZONE 7	368	112	6	11317	6	226.20	0.05	26	56	1	0	83	0	1.66	0.00	5,003,067
Khon Kaen	98	29	1	3017	3	170.41	0.10	6	17	0	0	23	0	1.30	0.00	1,770,441
Loei	127	39	0	2718	1	288.40	0.04	13	26	1	0	40	0	4.24	0.00	942,442
Roi Et	94	20	4	4139	0	316.72	0.00	3	5	0	0	8	0	0.61	0.00	1,306,814
Kalasin	49	24	1	1443	2	146.74	0.14	4	8	0	0	12	0	1.22	0.00	983,370
ZONE 8	130	46	8	10226	14	188.05	0.14	13	19	0	0	32	0	0.59	0.00	5,437,969
Bungkan	2	0	2	931	2	227.00	0.21	4	1	0	0	5	0	1.22	0.00	410,124
Nong Bua Lam Phu	6	0	0	1148	0	227.86	0.00	0	4	0	0	4	0	0.79	0.00	503,811
Udon Thani	19	9	1	1277	1	82.24	0.08	2	5	0	0	7	0	0.45	0.00	1,552,703
Loei	57	24	5	2749	7	438.19	0.25	5	4	0	0	9	0	1.43	0.00	627,354
Nong Khai	17	6	0	1073	0	209.92	0.00	1	5	0	0	6	0	1.17	0.00	511,155
Sakon Nakhon	3	2	0	708	2	62.86	0.28	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	1,126,263
Nakhon Phanom	26	5	0	2340	2	331.18	0.09	1	0	0	0	1	0	0.14	0.00	706,559
ZONE 9	409	164	26	14687	13	220.20	0.09	15	12	0	0	27	0	0.40	0.00	6,669,724
Nakhon Ratchasima	165	56	11	6946	6	267.85	0.09	6	3	0	0	9	0	0.35	0.00	2,593,246
Buri Ram	96	52	13	2513	2	160.79	0.08	0	7	0	0	7	0	0.45	0.00	1,562,912
Surin	113	38	0	4087	5	295.44	0.12	6	1	0	0	7	0	0.51	0.00	1,383,338
Chaiyaphum	35	18	2	1141	0	100.95	0.00	3	1	0	0	4	0	0.35	0.00	1,130,228
ZONE 10	257	91	31	10185	7	224.79	0.07	18	11	0	0	29	0	0.64	0.00	4,530,929
Si Sa Ket	125	53	16	4682	1	321.72	0.02	8	7	0	0	15	0	1.03	0.00	1,455,287
Ubon Ratchathani	74	27	13	3096	3	169.97	0.10	7	2	0	0	9	0	0.49	0.00	1,821,489
Yasothon	32	5	1	857	0	158.83	0.00	1	0	0	0	1	0	0.19	0.00	539,560
Amnat Charoen	11	0	1	553	2	148.31	0.36	0	2	0	0	2	0	0.54	0.00	372,868
Mukdahan	15	6	0	997	1	291.76	0.10	2	0	0	0	2	0	0.59	0.00	341,725
Southern Region	875	779	430	23655	36	262.37	0.15	622	257	0	0	879	0	9.75	0.00	9,016,021
ZONE 11	374	338	178	12861	20	300.47	0.16	268	99	0	0	367	0	8.57	0.00	4,280,240
Nakhon Si Thammarat	95	104	35	4496	7	293.76	0.16	85	28	0	0	113	0	7.38	0.00	1,530,479
Krabi	63	55	18	2034	2	460.70	0.10	24	2	0	0	26	0	5.89	0.00	441,503
Phangnga	13	8	0	760	2	296.63	0.26	11	4	0	0	15	0	5.85	0.00	256,212
Phuket	99	77	63	2259	2	632.11	0.09	85	28	0	0	113	0	31.62	0.00	357,376
Surat Thani	53	30	33	1574	3	154.67	0.19	34	5	0	0	39	0	3.83	0.00	1,017,676
Ranong	16	15	5	300	0	163.71	0.00	2	3	0	0	5	0	2.73	0.00	183,248
Chumphon	35	49	24	1438	4	291.24	0.28	27	29	0	0	56	0	11.34	0.00	493,746
ZONE 12	501	441	252	10794	16	227.92	0.15	354	158	0	0	512	0	10.81	0.00	4,735,781
Songkhla	93	97	48	5639	11	410.77	0.20	90	35	0	0	125	0	9.11	0.00	1,372,792
Satun	21	11	6	373	1	122.83	0.27	14	5	0	0	19	0	6.26	0.00	303,674
Trang	63	50	26	1120	0	177.97	0.00	29	0	0	0	29	0	4.61	0.00	629,314
Phatthalung	44	33	24	490	1	95.56	0.20	56	47	0	0	103	0	20.09	0.00	512,777
Pattani	108	111	73	1182	1	177.07	0.08	88	25	0	0	113	0	16.93	0.00	667,550
Yala	19	23	19	492	1	98.94	0.20	15	12	0	0	27	0	5.43	0.00	497,290
Narathiwat	153	116	56	1498	1	199.10	0.07	62	34	0	0	96	0	12.76	0.00	752,384

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุหมพหมนคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases D = Deaths





AESR 2012

Annual Epidemiological Surveillance Report

ISSN 0857-6521

ลงทะเบียน

สำเนา

บทสรุปประเด็นในรอบปี 2555

Executive summary

ความครบถ้วนของรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา.ศ.2555

สรุปรายงานสถานการณ์โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา

▼ กลุ่มโรคติดต่อระบบประสาทส่วนกลาง

- » โรคไขสมองอักเสบ (Encephalitis)
- » โรคไขกัฟหลังแอ่น (Meningococcal meningitis)
- » โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบที่มีลักษณะไม่แน่ชัด (Unspecified meningitis)
- » โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากพยาธิ (Eosinophilic meningitis)

▶ กลุ่มโรคติดต่อทางเดินหายใจ

▶ กลุ่มโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

▶ กลุ่มโรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน

▶ กลุ่มโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ

▶ กลุ่มโรคติดต่อจากการสัมผัส หรือเพศสัมพันธ์

▶ กลุ่มโรคติดต่อระบบทางเดินอาหารและน้ำ

สรุปรายงาน

การเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2555

Annual Epidemiological Surveillance Report 2012



สำนักระบาดวิทยา
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สามารถติดตามสรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555
ได้ทางเว็บไซต์ของสำนักระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 45 ฉบับที่ 8 : 7 มีนาคม 2557 Volume 45 Number 8 : March 7, 2014

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail : weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.4.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723, 0-2590-1827 โทรสาร 0-2590-1784
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand.
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784