



ปีที่ 51 ฉบับที่ 27 : 17 กรกฎาคม 2563

Volume 51 Number 27: July 17, 2020

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบต่อไวรัสหัดและหัดเยอรมัน ตามโครงการกำจัดโรคหัดในประเทศไทยตามพันธสัญญานานาชาติ ปี พ.ศ. 2559



(Investigation of Zika virus infection Incidence among Measles-and Rubella-negative patients in Measles Elimination Program in Thailand, 2016)

✉ niapirak@yahoo.com

นิภาพรรณ สฤทธกิจกริช¹ นิรันดร์ ยิ้มจอหอ¹ สุภาภรณ์ วัชรพฤษชาติ² อัจฉริยา ลูกบัว³ โรม บัวทอง¹

¹กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, ²คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ³สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

บทคัดย่อ

บทนำ : ปี พ.ศ. 2555-2557 พบการระบาดของเชื้อออกผื่นที่ไม่ทราบสาเหตุในประเทศไทย 4 เหตุการณ์ มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 47 ราย ทุกรายให้ผลลบด้วยวิธีการตรวจทางภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัสหัด หัดเยอรมัน และให้ผลลบด้วยวิธี PCR ต่อการติดเชื้อซิคุนกุญยา และเต็งกี เมื่อนำตัวอย่างเลือดทุกรายส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการของ US CDC ณ Ft Collin Colorado พบ 7 รายมีผลตรวจยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในโครงการกำจัดโรคหัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ศึกษาลักษณะอาการทางคลินิก และระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และผู้ป่วยหัด หัดเยอรมัน ในโครงการกำจัดหัด

วิธีการศึกษา : กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยในโครงการกำจัดโรคหัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ที่ให้ผลลบต่อไวรัสหัด และไวรัสหัดเยอรมัน และมีตัวอย่างเลือดเหลือเพียงพอต่อการตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสซิกาด้วยวิธี RT-PCR และ Molecular sequencing ทำการเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยา ลักษณะอาการของผู้ป่วยยืนยันโรคหัด (418 ราย) กับผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกา

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 6 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยโครงการกำจัดโรคหัดที่ให้ผลลบต่อการตรวจหัดและหัดเยอรมัน 154 ราย อัตราอุบัติการณ์ร้อยละ 3.90 ลักษณะอาการสำคัญของผู้ป่วยโรคหัด โรคหัดเยอรมัน และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ ไข้ และผื่น ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาพบมีอาการเยื่อตาอักเสบ ปวดข้อร่วมด้วย ส่วนอาการเด่นเพิ่มเติมของโรคหัด คือ ไอ มีน้ำมูก การกระจายตามบุคคลพบว่าผู้ป่วยโรคหัดเยอรมันและโรคหัด พบมากในเพศชายร้อยละ 90 และ 58 ตามลำดับ ส่วนโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นเพศหญิงทุกราย ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยโรคหัด หัดเยอรมัน และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ 3 ปี, 1 ปี 6 เดือน และ 25 ปี ตามลำดับ ความรุนแรงของโรคพบว่าผู้ป่วยโรคหัดร้อยละ 88 รับรักษาเป็นผู้ป่วยใน ผู้ป่วยโรคหัดเยอรมันและโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นประเภหผู้ป่วยนอกร้อยละ 80 และ 100 ตามลำดับ ด้านประวัติการรับวัคซีนหัด หรือวัคซีน MMR พบว่าผู้ป่วยโรคหัดส่วนใหญ่ร้อยละ 45.94 ไม่เคยรับวัคซีน แต่ผู้ป่วยหัดเยอรมัน มีประวัติเคยรับวัคซีนหัดร้อยละ 80 และผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกามีประวัติเคยรับวัคซีนหัดร้อยละ 83.33



- | | |
|---|-----|
| ◆ การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบต่อไวรัสหัดและหัดเยอรมัน ตามโครงการกำจัดโรคหัดในประเทศไทยตามพันธสัญญานานาชาติ ปี พ.ศ. 2559 | 393 |
| ◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 27 ระหว่างวันที่ 5-11 กรกฎาคม 2563 | 400 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 27 ระหว่างวันที่ 5-11 กรกฎาคม 2563 | 403 |

สรุปและอภิปรายผล : ความเป็นไปได้ในการบูรณาการ การเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในโครงการกำจัดหัด ควรให้ความสนใจกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 15 ปีขึ้นไปที่เป็นผู้ป่วยนอก และมีอาการเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวัง คือ ไข้ ร่วมกับอย่างน้อย 2 อาการดังต่อไปนี้ ปวดข้อ ตาแดง ปวดศีรษะ หรือ ผื่นร่วมกับอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ คือ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง

คำสำคัญ : โครงการกำจัดหัด, ไวรัสซิกา, อุบัติการณ์

บทนำ

กลุ่มอาการไข้อยกผื่น มีหลายโรคที่มีลักษณะอาการคล้ายกัน เช่น หัด หัดเยอรมัน ไข้เลือดออกเด็งกี ไข้หัดกุหลาบ ไข้ดำแดง ไข้ซิกุนกุนยา ผื่นจากการแพ้ยาหรืออาหาร และไข้ซิกา⁽¹⁾ ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคติดต่อตามโครงการกำจัดหัดในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 (ตุลาคม 2558–กันยายน 2559) พบผู้ป่วย 984 ราย ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ 908 ราย (ร้อยละ 92.27) ให้ผลบวก Measles IgM 418 ราย (ร้อยละ 46.04) ให้ผลบวก Rubella IgM 10 ราย (ร้อยละ 1.10) และให้ผลลบต่อหัดและหัดเยอรมัน 398 ราย (ร้อยละ 43.83)

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการระบาดของไข้อยกผื่นบ้างประปราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555–2557 พบการระบาดของไข้อยกผื่นที่ไม่ทราบสาเหตุ 4 เหตุการณ์ มีผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 47 ราย ทุกรายให้ผลลบด้วยวิธีการตรวจทางภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัสหัด หัดเยอรมัน ซิกุนกุนยา และให้ผลลบด้วยวิธี PCR ต่อการติดเชื้อซิกุนกุนยา และเด็งกี เมื่อนำตัวอย่างเลือดทั้ง 47 ราย ส่งตรวจไปยังห้องปฏิบัติการของ US CDC ณ Ft Collin Colorado พบ 7 ราย มีผลตรวจยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกา⁽²⁾ เดือนมิถุนายน 2559

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาส
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูจันท์ ศศิธวัช มาแอดิยน
พัชรี ศรีหมอก นพภัทร อังคะนิช

องค์การอนามัยโลกจัดกลุ่มให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 17 ประเทศ ที่มีรายงานการติดเชื้อไวรัสซิกา ระหว่างปี พ.ศ. 2550–2557 และกำลังแพร่ระบาดอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾ การศึกษาการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จากโครงการกำจัดโรคติดต่อตามพันธสัญญานานาชาติ ที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบต่อการติดเชื้อไวรัสหัด และหัดเยอรมัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในโครงการกำจัดโรคติดต่อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 และเปรียบเทียบลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และผู้ป่วยหัด หัดเยอรมัน ในโครงการกำจัดหัด

วิธีการศึกษา

ศึกษาผู้ป่วยที่มีตัวอย่างเลือดทุกรายในโครงการกำจัดโรคติดต่อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 ที่ให้ผลลบต่อไวรัสหัด และไวรัสหัดเยอรมัน และมีปริมาณเหลือเพียงพอต่อการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Real time Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) คือ 0.2 มิลลิลิตร และเป็นเลือดที่เจาะมาไม่เกิน 10 วัน หลังเริ่มมีไข้ แต่ในกรณีจำประวัติไข้ไม่ได้ให้นับจากวันที่ออกผื่น และเป็นผู้ป่วยที่มีข้อมูลทางระบาดวิทยาในฐานข้อมูลโครงการกำจัดโรคติดต่อ เช่น วันเริ่มมีไข้หรือวันเริ่มมีผื่น วันรับรักษา อาการกรณีผลการตรวจเป็นก้ำกึ่ง จะเพิ่มการตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี Nested PCR และนำไปทำ Molecular sequencing ต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาแจกแจงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย โดยใช้โปรแกรม Epi info version 3.5.4

ผลการศึกษา

1. อุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในโครงการกำจัดโรคติดต่อ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

จากการศึกษาข้อมูลโครงการกำจัดหัดปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 พบเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคติดต่อด้วยวิธีการตรวจหา Measles IgM 418 ราย และยืนยันหัดเยอรมันด้วยวิธีการตรวจหา Rubella IgM 10 ราย และให้ผลลบต่อการตรวจหัดและหัดเยอรมัน จากห้องตรวจทางปฏิบัติการของเครือข่ายสังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 322 ราย ในรายที่ให้ผลลบนี้มีตัวอย่าง serum ที่เหลืออย่างน้อย 0.2 มิลลิลิตร จำนวน 160 ราย ส่วนที่เหลืออีก 162 รายไม่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้ เนื่องจากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์บางแห่งได้ทำลายตัวอย่างด้วยระบบคุณภาพเมื่อครบ 30 วัน จากการคัดกรอง พบมีการเก็บตัวอย่างหลังวันเริ่มป่วยเกิน 10 วัน จำนวน 6 ราย คงเหลือตัวอย่างที่เข้าได้ตามเงื่อนไขการศึกษา 154 ราย

การตรวจตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Real-time PCR Altona และ Real-time PCR CDC ณ ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่ สภากาชาดไทย ในผู้ป่วยที่ทำการรักษา 154 ราย พบให้ผลบวกต่อ Zika virus 1 ราย และพบผลการตรวจไม่ตรงกัน 6 ราย จึงส่งตรวจ molecular sequencing ให้ผลบวก 5 ราย รวมอุบัติการณ์ 6 ราย มีภูมิสำเนาที่อำเภอเสนาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี 5 ราย และอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี 1 ราย อัตราอุบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในโครงการกำจัดโรคติดต่อเท่ากับร้อยละ 3.90

2. ลักษณะอาการทางคลินิก และลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา หัด หัดเยอรมัน ในโครงการกำจัดหัด

ลักษณะอาการสำคัญของผู้ป่วยโรคหัด โรคหัดเยอรมัน และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา คือ ไข้ และผื่น ส่วนอาการเด่นของโรคหัดที่แตกต่างจากโรคหัดเยอรมัน คือ ไอ มีน้ำมูก ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกามีอาการเยื่อบุตาอักเสบ ปวดข้อ ซึ่งแตกต่างจากผู้ป่วยโรคหัดและหัดเยอรมัน

การกระจายตามบุคคล พบว่าผู้ป่วยโรคหัดเยอรมัน พบมากในเพศชายร้อยละ 90 ผู้ป่วยโรคหัดพบในกลุ่มเพศชายประมาณ 1.4 เท่าของเพศหญิง กลุ่มอายุของผู้ป่วยโรคหัดและหัดเยอรมันเป็นกลุ่มเด็ก ค่ามัธยฐานของอายุ คือ 3 ปี และ 1 ปี 6 เดือน ตามลำดับ ความรุนแรงของโรคพบว่าผู้ป่วยโรคหัดร้อยละ 80 รับไว้เป็นผู้ป่วยใน ส่วนใหญ่ของผู้ป่วยโรคหัดเยอรมันเป็นประเภทผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นผู้ป่วยนอกทุกราย

ด้านประวัติการรับวัคซีนหัด หรือวัคซีน MMR พบว่าผู้ป่วยโรคหัดส่วนใหญ่ร้อยละ 45.94 ไม่เคยรับวัคซีน แต่ผู้ป่วยหัดเยอรมันซึ่งมีค่ามัธยฐานของอายุน้อยกว่า มีประวัติเคยรับวัคซีนหัดร้อยละ 80 และผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกามีประวัติเคยรับวัคซีนร้อยละ 83.33

3. ลักษณะอาการทางคลินิกและระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาที่ได้จากโครงการกำจัดหัด และระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาปกติ

จากข้อมูลผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาที่มีประวัติอาการในระบบเฝ้าระวังของกองระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2559 จำนวน 422 ราย พบว่า อาการและอาการแสดงที่พบสูงสุด ได้แก่ ผื่น ร้อยละ 93.84 รองลงมา ได้แก่ ไข้ (70.14) เยื่อบุตาอักเสบ (50.24) ปวดข้อ (49.29) ซึ่งสอดคล้องกับผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 7 ราย ในโครงการกำจัดหัดที่มีอาการผื่นร้อยละ 100 รองลงมา ได้แก่ ไข้ (83.33) เยื่อบุตาอักเสบ (50.00) และปวดข้อ (16.67)

ลักษณะการกระจายตามเพศและกลุ่มอายุ พบว่า โรคติดเชื้อไวรัสซิกา พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อัตราส่วนเพศหญิงเป็น 1.5 เท่าของเพศชาย และพบในกลุ่มผู้ใหญ่ คือ อายุ 15 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.20 ค่ามัธยฐานของอายุ 32 ปี ซึ่งผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในโครงการกำจัดหัดที่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 กลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป พบร้อยละ 66.67 ค่ามัธยฐานของอายุ 25 ปี รายละเอียดแสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ร้อยละของผู้ป่วยโรคหัด หัดเยอรมัน และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ของโครงการกำจัดหัดปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำแนกตามอาการ/อาการแสดง เพศ กลุ่มอายุ ประเภทผู้ป่วย และประวัติการได้รับวัคซีน

ลักษณะทางระบาดวิทยา	ผู้ป่วยยืนยันหัด (ร้อยละ) (n=418 ราย)	ผู้ป่วยยืนยันหัดเยอรมัน (ร้อยละ) (n=10 ราย)	ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (ร้อยละ) (n=6 ราย)
เพศ			
ชาย	57.89	90.00	0
หญิง	42.11	10.00	100.00
ชาย:หญิง	1.375 : 1	9:1	0:6
กลุ่มอายุ			
เด็ก (ต่ำกว่า 15 ปี)	74.16	90.00	33.33
ผู้ใหญ่ (15 ปีขึ้นไป)	25.84	10.00	66.67
ค่ามัธยฐานอายุ	3 ปี	1 ปี 6 เดือน	25 ปี
อายุต่ำสุด สูงสุด	1 เดือน-47 ปี	10 เดือน-56 ปี	4-29 ปี
ประเภทผู้ป่วย			
ผู้ป่วยใน	88.28	20.00	0
ผู้ป่วยนอก	10.53	80.00	100.00
ผู้ป่วยค้นหาในชุมชน	0.96	0	0
ไม่ระบุ	0.23	0	0

ลักษณะทางระบาดวิทยา	ผู้ป่วยยืนยันหัด (ร้อยละ) (n=418 ราย)	ผู้ป่วยยืนยันหัดเยอรมัน (ร้อยละ) (n=10 ราย)	ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (ร้อยละ) (n=6 ราย)
ประวัติรับวัคซีนหัด			
เคยรับ 1 ครั้ง	5.26	60.00	50.00
เคยรับ 2 ครั้ง	1.91	10.00	16.67
เคยรับ แต่ไม่ทราบจำนวนครั้ง	3.11	10.00	16.67
ไม่เคยรับ	45.94	0	16.66
ไม่ทราบ ไม่แน่ใจ	40.19	0	0
ไม่ระบุ	3.59	20.00	0
อาการ/อาการแสดง			
ไข้	99.76	100.00	83.33
ผื่น	98.09	90.00	100.00
ไอ	89.00	20.00	16.67
น้ำมูก	67.94	30.00	0
ถ่ายเหลว	40.19	30.00	0
เยื่อบุตาอักเสบ	34.21	10.00	50.00
ปอดอักเสบ	4.54	10.00	0
อาเจียน	3.83	0	0
ปวดข้อ กำมือไม่ได้	0	0	16.67

อภิปรายผล

อุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในกลุ่มผู้ป่วยไข่ออกผื่นที่ให้ผลลบต่อหัด หัดเยอรมัน ของโครงการกำจัดหัดปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 พบจำนวน 6 ราย จาก 154 ราย อัตราอุบัติการณ์ร้อยละ 3.90 น้อยกว่าการศึกษาของโรม บัวทอง และคณะ กรณีนักท่องเที่ยวชาวเยอรมัน และแคนาดา ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสซิกาหลังกลับจากประเทศไทย ได้นำตัวอย่างเลือดของผู้ป่วยที่มีอาการไข่ออกผื่น และมีผลลบต่อการตรวจ RT-PCR ต่อเชื้อไวรัสเด็งกีและไวรัสซิกุนกunya รวมทั้งผู้ป่วยที่มีไข่ออกผื่นและ IgM antibody ต่อเชื้อหัดและหัดเยอรมันให้ผลลบ จากจังหวัดราชบุรี ลำพูน ศรีสะเกษ และเพชรบูรณ์ จำนวน 47 ราย ส่งตรวจหาหลักฐานการติดเชื้อไวรัสซิกาที่ the U.S. CDC in Fort Collins โดยวิธี RT-PCR และ Plaque Reduction Neutralization Test (PRNT) พบว่าให้ผลบวกจำนวน 7 ราย ร้อยละ 14.8⁽²⁾ ทั้งนี้อุบัติการณ์ที่พบในโครงการกำจัดโรคหัดน่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง (under estimation) อาจเนื่องจาก

1. ตัวอย่างในเลือดที่เหมาะสมสำหรับการตรวจวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัสซิกา โดยวิธีตรวจหาสารพันธุกรรม คือ เลือดชนิด “พลาสมา” หรือ “whole blood” จึงจะเหมาะสมกับการตรวจหาสารพันธุกรรม แต่ในครั้งนี้อย่างที่เหลือนเป็นตัวอย่างเลือดชนิด “ซีรัม” ซึ่งเป็นตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับตรวจภูมิคุ้มกันมากกว่า ส่งผลให้มีโอกาสพบอุบัติการณ์ได้น้อยกว่า

2. ตัวอย่างที่เหมาะสมใช้ในการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสซิกา คือ “ปัสสาวะ” ซึ่งมีปริมาณของสารพันธุกรรมในปัสสาวะมากกว่า แต่โครงการกำจัดโรคหัดไม่ได้เก็บปัสสาวะไว้

3. การเก็บตัวอย่างที่ยาวนานและมีการใช้หลายรอบ อาจทำให้ปริมาณสารพันธุกรรมลดลงจนไม่สามารถตรวจพบได้ (false negative)

4. การตรวจด้วยวิธีการตรวจหาสารพันธุกรรม (Antigen detection) เช่น การตรวจด้วยวิธี PCR นั้นมีความจำเพาะสูงและมีความไวต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการตรวจหาภูมิคุ้มกัน (Antibody detection) ที่มีความไวสูงแต่ความจำเพาะต่ำ ดังนั้นหากต้องการทราบอุบัติการณ์ที่แท้จริงควรใช้การตรวจทั้งสองวิธีควบคู่กันไป

ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 5 ราย จากอำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี มีความเชื่อมโยงกันทางระบาดวิทยา ขณะป่วยอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในช่วงเดียวกัน ดังนั้นในพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ควรมีการเฝ้าระวังไข่ออกผื่นอย่างเข้มข้น โดยเฉพาะในช่วงระยะที่มีการระบาด ควรเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามแนวทางเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดยเฉพาะไข่ออกผื่นในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 15 ปีขึ้นไป

ระบบข้อมูลโครงการกำจัดโรคหัดฯ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ส่วนระบบข้อมูลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาเริ่มดำเนินการ

ตั้งแต่ พ.ศ. 2555 และขยายอย่างเป็นระบบในปี พ.ศ. 2559⁽⁴⁾ ซึ่งทั้งสองฐานข้อมูลอยู่ในความรับผิดชอบของกองระบาดวิทยา ซึ่งเป็นระบบเฝ้าระวังแห่งชาติ จึงควรบูรณาการเชื่อมโยงฐานข้อมูลของทั้งสองเข้าด้วยกัน โดยอาจเป็นการเฝ้าระวังโรคไข่ออกผื่น เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการรายงาน และเพิ่มความไวของการตรวจจัดการระบาด และควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

สรุปผลการศึกษา

อัตราอุบัติการณ์ของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสชิคาในโครงการกำจัดหัด ปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 เท่ากับร้อยละ 3.90 และพบผู้มีอาการสงสัยเข้าได้ตามนิยามเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสชิคาในกลุ่มที่ให้ผลทางห้องปฏิบัติการเป็นลบต่อภูมิคุ้มกันโรคหัดและหัดเยอรมัน ร้อยละ 41.61

โรคหัด หัดเยอรมัน และโรคติดเชื้อไวรัสชิคา มีอาการไข้และผื่นเป็นอาการหลัก แต่โรคติดเชื้อไวรัสชิคาพบมีอาการผื่นมากกว่าไข้ อาการรองที่สำคัญของโรคหัดคือ ไอ และมีน้ำมูก อาการรองที่สำคัญของหัดเยอรมันไม่มีความชัดเจน อาการรองที่สำคัญของโรคติดเชื้อไวรัสชิคาคือ ตาแดง และปวดข้อ

ผู้ป่วยหัดและหัดเยอรมันพบมากในกลุ่มเด็ก คำนวณอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 3 ปี และ 1 ปี 6 เดือนตามลำดับ ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสชิคาในระบบเฝ้าระวังปกติส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ใหญ่ คำนวณอายุของอายุ 32 ปี

จากข้อมูลโครงการกำจัดหัดพบผู้ที่ให้ผลตรวจเป็นลบต่อภูมิคุ้มกันโรคหัดและหัดเยอรมัน จำนวน 322 รายพบว่า มีผู้ที่มีการเข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสชิคา 134 ราย (ร้อยละ 41.61) ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป 107 ราย (ร้อยละ 33.23) ความเป็นไปได้ของการบูรณาการ คือ กลุ่มที่ให้ผลลบต่อหัดและหัดเยอรมัน ควรให้ความสำคัญกับกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสชิการ้อยละ 33

ความเป็นไปได้ในการบูรณาการของการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสชิคาในโครงการกำจัดหัด ควรให้ความสนใจกลุ่มผู้ใหญ่อายุ 15 ปีขึ้นไปที่เป็นผู้ป่วยนอก และมีอาการเข้าได้กับนิยามการเฝ้าระวัง คือ ไข้ ร่วมกับอย่างน้อย 2 อาการดังต่อไปนี้ ปวดข้อ ตาแดง ปวดศีรษะ หรือผื่นร่วมกับอย่างน้อย 1 อาการต่อไปนี้ คือ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง

ตารางที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสชิคา ในระบบเฝ้าระวังปกติ และในระบบโครงการกำจัดหัดปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำแนกตามอาการ/อาการแสดง เพศ กลุ่มอายุ

ลักษณะทางระบาดวิทยา	ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสชิคา (ร้อยละ)	
	ระบบเฝ้าระวังปกติ (n=422 ราย)	โครงการกำจัดหัด (n=6 ราย)
อาการ/อาการแสดง		
ผื่น	93.84	100.00
ไข้	70.14	83.33
เยื่อบุตาอักเสบ	50.24	50.00
ปวดข้อ	49.29	16.67
ปวดกล้ามเนื้อ	36.97	0
ปวดศีรษะ	33.18	0
อ่อนเพลีย	30.09	0
URI	10.43	0
ข้อบวม	9.95	0
ต่อมน้ำเหลืองโต	5.92	0
เพศ		
ชาย	39.34	0
หญิง	60.66	100.00
อัตราส่วนหญิงต่อชาย	1.5:1	6:0
กลุ่มอายุ		
เด็ก (ต่ำกว่า 15 ปี)	20.85	33.33
ผู้ใหญ่ (15 ปีขึ้นไป)	78.20	66.67
ไม่ระบุ	0.95	0
ค่าอายุมาตรฐาน	32 ปี	25 ปี
อายุต่ำสุด สูงสุด	9 เดือน-80 ปี	4-29 ปี

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มวิธีการตรวจภูมิคุ้มกัน (Antibody detection) เช่น Elisa IgM ควบคู่ไปกับการตรวจหาสารพันธุกรรม จะทำให้ได้ความไวเพิ่มขึ้น
2. ในกรณีที่มีงบประมาณเพียงพอ ควรตรวจหาสารพันธุกรรมด้วยวิธี Nested PCR และนำไปทำ Molecular sequencing ซึ่งข้อเสียของวิธีนี้ คือ ค่าใช้จ่ายสูงมาก ในการศึกษาแนะนำให้เพิ่มการตรวจด้วยวิธีนี้ เฉพาะกรณีผลกำกวม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรใช้รูปแบบ Prospective study เนื่องจากตัวอย่างที่เหมาะสมของการตรวจไวรัสชิคาที่ดี คือ ปัสสาวะ ตัวอย่างจะสด ใหม่ ทำให้มีปริมาณสารพันธุกรรมของไวรัสมากพอ และลดผลลบลง (False negative)
2. การดำเนินงานในโครงการกำจัดโรคหัด ควรพิจารณาให้มีการเก็บตัวอย่างที่ให้ผลลบอย่างเป็นระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์นายแพทย์ศุภชัย ฤกษ์งาม ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค ที่ให้คำชี้แนะขั้นตอน และระเบียบวิธีการวิจัยที่ถูกต้อง ขอขอบคุณศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการนำตัวอย่างที่เข้าตามเงื่อนไขการวิจัยมาตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสซิกา

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางดำเนินงานเฝ้าระวังเหตุการณ์ของ SRRT เครือข่ายระดับตำบล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
2. World Health Organization. WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations [Internet]. [cited 2016 Feb 2]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en/>
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ปี 2559. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2559.
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โรคหัด [ออนไลน์]. [เข้าถึงเมื่อ 1 กันยายน 2560]. เข้าถึงได้จาก <http://www.boe.moph.go.th/>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

นิภาพรรณ สฤกษ์ดีอภิรักษ์, นิรันดร์ ยิ้มจอหอ, สุภาภรณ์ วัชรพฤษาดี, อัจฉริยา ลูกบัว, โรม บัวทอง. การศึกษาอุบัติการณ์ของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการให้ผลลบต่อไวรัสหัดและหัดเยอรมัน ตามโครงการกำจัดโรคหัดในประเทศไทยตามพันธะสัญญานานาชาติ ปี พ.ศ. 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 393-9.

Suggested Citation for this Article

Saritapirak N, Yimchoho N, Wacharapluesadee S, Lukebua A, Buathong R. Investigation of Zika virus infection Incidence among Measles-and Rubella-negative patients in Measles Elimination Program in Thailand, 2016. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020; 51: 393-9.

Investigation of Zika virus infection Incidence among Measles-and Rubella-negative patients in Measles Elimination Program in Thailand, 2016

Authors: Nipapan Saritapirak¹, Nirandorn Yimchoho¹, Supaporn Wacharapluesadee²

Atchariya Lukebua³, Rome Buathong¹

¹*Division of Epidemiology, Department of Disease Control*

²*Emerging Infectious Disease Health Science Center, Thai Red Cross and Chulalongkorn University*

³*National Institute of Health of Thailand*

Abstract

Background: In 2012-2014, there were 47 cases from 4 unknown etiology fever rash outbreaks in Thailand. All cases were negative by antibody test for measles, rubella and negative by PCR for chikungunya and dengue. All 47 samples were tested by US CDC Laboratory at Ft Collin Colorado, found that 7 cases were detected Zika virus (ZV). This study aimed to identify an incidence of Zika virus infection (ZVI) among negative measles and rubella cases in the measles elimination program (MEP) of Thailand in 2016.

Methods: The study population in MEP, was patients who have negative for measles virus, rubella virus, and a blood sample sufficient for detection of ZV by RT-PCR and Molecular sequencing methods. To describe and to compare the epidemiological characteristics, clinical presentations between measles-confirmed patients (418) and confirmed ZVI patients.

Results: Total 154 cases were found inclusion criteria for testing ZV by PCR in acute blood. Of those, 6 cases were detected for ZV genome, the incidence was 3.90%. All were female, median age was 25 years old with age range 4–29 years old. All were living in the central region. Five cases were in a same district in Kanchanaburi and another one was in Lopburi. Their onset of Kanchanaburi cases were in March 2016 and Lopburi case was in September 2016, were also matched with the epidemic of ZV in the provinces. The most common clinical presentation of confirmed ZVI was febrile and rash. But conjunctivitis and joint pain were more common in ZVI. The different epidemiological characteristics between ZVI and confirmed measles were age group, vaccination history and hospitalization (with imply a severity). The ZVI was common in adult (66%) but median age in measles cases was 3 years. Completed measles vaccination was observed higher in ZVI (83.33%) compare to confirmed measles (10%).

Conclusion & Recommendations: For this study demonstrate the possibility of implement ZV surveillance in the MEP in particular groups such as the adults (age above 15 years), complete measles vaccination, and clinical presentations with conjunctivitis with joint pain. We also recommend to immediate collect urine for ZV testing after measles and rubella were returning negative.

Keywords: Measles elimination program, Zika virus infection, molecular detection, Thailand