



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 43 ฉบับที่ 7 : 24 กุมภาพันธ์ 2555

Volume 43 Number 7 : February 24, 2012

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



การสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคหัด ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ
เดือนมกราคม - มีนาคม 2554

(Investigation and Control of Measles Outbreak in a Prison, Samut Prakan Province, January-March 2011)

✉ eakachaiyodkalw@yahoo.com

เอกชัย ยอดขาว และคณะ

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2554 สำนักโรคติดต่อฯ ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการว่า พบผู้ป่วยยืนยันโรคหัดในกลุ่มผู้ต้องขังชายที่เรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ สำนักโรคติดต่อฯ ร่วมกับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางบ่อ และโรงพยาบาลบางบ่อ ดำเนินการสอบสวนและควบคุมการระบาดในระหว่างวันที่ 1-4 มีนาคม 2554

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินสถานการณ์และขนาดปัญหาของการระบาดของโรคหัด
2. เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยของการระบาดภายในเรือนจำ
3. เพื่อดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาโรคติดต่อวิทยาเชิงพรรณนา

ศึกษาข้อมูลทั่วไปของเรือนจำแห่งนี้ ทบทวนความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดและอุบัติการณ์ของโรคหัดในประเทศไทย ทบทวนเวชระเบียนผู้ต้องขังที่มีอาการไข้หรือ ออกผื่น ที่มารับการรักษาที่แผนกพยาบาลภายในเรือนจำแห่งนี้

ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่เรือนจำ โดยใช้วิธีการคัดกรองผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ ที่มีอาการป่วยโดยใช้นิยามต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัยโรคหัด (Suspected measles case) คือ ผู้ต้องขังหรือเจ้าหน้าที่ ซึ่งทำงานในเรือนจำแห่งนี้ ที่มีอาการไข้และออกผื่น ร่วมกับอาการต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ ไอ น้ำมูก หรือ ตาแดง ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม -31 มีนาคม 2554

ผู้ป่วยยืนยันโรคหัด (Confirmed measles case) คือ ผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าติดเชื้อไวรัสหัดแบบเฉียบพลัน โดยการตรวจระดับภูมิคุ้มกันด้วยวิธี ELISA IgM หรือเพาะเชื้อด้วยวิธี Viral isolation

2. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ทีมสอบสวนโรคได้สำรวจสิ่งแวดล้อมทั่วไปในเรือนจำแห่งนี้ สภาพความเป็นอยู่ในเรือนนอน ห้องเยี่ยมญาติ โรงฝึกอาชีพ โรงอาหาร สังเกตกิจวัตรประจำวันของผู้ต้องขัง และสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่เรือนจำ เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยของการระบาดในเรือนจำวิเคราะห์ข้อมูลอัตราป่วยและความหนาแน่นของผู้ต้องขังในแต่ละแดนคุมขัง ด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation)



◆ การสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคหัด ในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนมกราคม - มีนาคม 2554	97
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 12 - 18 กุมภาพันธ์ 2555	105
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 7 ระหว่างวันที่ 12 - 18 มกราคม 2555	107

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุมาต
นายแพทย์ธวัช จายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โสภณ เอี่ยมศิริถาวร

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังมีวงศ์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุภกิตต์
กรรณิการ์ หมอนพั้งเทียม

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมยกุลจันท์ พัทธี ศรีหมอก
น.สพ. ธีรศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พูนทรัพย์ เปียมณี เขิดชัย ดาราแจ้ง

ฝ่ายศิลป์ : ประมวล ทุมพงษ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

ผู้เขียนบทความ

เอกชัย ยอดขาว¹ อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลย์วงศ์¹

นิภา รุ่งประทีปพิบูล² ลูติมา เปลีเยนเจริญ³

ต่อศักดิ์ เกษนา⁴ ประสพชัย อร่ามรุ่งโรจน์⁵

ศิริมา ปัทมดิลก⁵ โสภณ เอี่ยมศิริถาวร¹

¹ โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน

แขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

² โรงพยาบาลบางปะกอก จังหวัดสมุทรปราการ

³ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะกอก จังหวัดสมุทรปราการ

⁴ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

⁵ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ศึกษาระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดในผู้ต้องขังที่มีสุขภาพแข็งแรง อายุต่ำกว่า 25 ปี และไม่มีประวัติการป่วยเป็นโรคหัดในเหตุการณ์นี้มาก่อน จำนวน 30 คนโดยการเก็บซีรัมคู่ ครั้งแรก ณ วันที่ได้รับวัคซีนป้องกันโรค และครั้งที่สอง หลังจากได้รับวัคซีนแล้ว 3 สัปดาห์ เพื่อส่งตรวจระดับภูมิคุ้มกันด้วยวิธี ELISA IgG ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

กระทรวงสาธารณสุขของไทยเริ่มดำเนินการให้วัคซีนหัดในเด็กอายุ 9 เดือนในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (EPI) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527⁽¹⁾ และเพิ่มวัคซีนเข็มที่สองเป็นวัคซีน หัด-หัดเยอรมัน-คางทูม (MMR) ในเด็กอายุ 7 ปี เมื่อปี พ.ศ.2540⁽²⁾ ในระยะแรกของแผนงานระหว่างปี พ.ศ. 2527-2539 นั้น ความครอบคลุมของวัคซีนหัดในประเทศไทยอยู่ระหว่างร้อยละ 5-90 ส่งผลให้อัตราอุบัติการณ์ของโรคหัดเริ่มลดลงตามลำดับ และอยู่ในระดับต่ำกว่า 20 ต่อแสนประชากร เมื่อความครอบคลุมของวัคซีนมากกว่าร้อยละ 90 (รูปที่ 1)

เรือนจำแห่งที่ตั้งอยู่ที่อำเภอบางปะกอก จังหวัดสมุทรปราการ มีเนื้อที่ทั้งหมด 46.8 ไร่ พื้นที่สำหรับคุมขัง 7,801 ตารางเมตร มีเจ้าหน้าที่รวม 124 คน ผู้ต้องขัง 5,248 คน กระจายอยู่ใน 5 แดนคุมขัง โดยแดนคุมขังที่มีความหนาแน่นของผู้ต้องขังและอัตราป่วยมากที่สุดสองอันดับแรก คือ แดนคุมขังพื้นที่ และแดนคุมขังชาย 2 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยรายแรกในการระบาดครั้งนี้ เป็นผู้ต้องขังชายอายุ 24 ปี รับเข้าในแดนคุมขังชาย 2 เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2554 ต่อมาเริ่มมีอาการไข้เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2554 และออกผื่นในอีก 3 วันต่อมา จากนั้นในระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์ พบว่า เพื่อนผู้ต้องขังในแดนเดียวกัน มีอาการป่วยเป็นไข้และออกผื่น จำนวน 19 ราย และเริ่มพบผู้ป่วยในแดนคุมขังอื่น ๆ ตามมา (รูปที่ 2)

ผู้ป่วยทั้งหมด 44 ราย อัตราป่วยรวมเท่ากับ 8.4 ต่อพันประชากร เป็นผู้ป่วยยืนยันโรคหัด 11 ราย และผู้ป่วยสงสัยโรคหัด 33 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 43: 1 ค่ามัธยฐานของอายุ 24 ปี (พิสัย 18-35 ปี) พบอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 18-25 ปี (25.4 ต่อพันประชากร) ตามด้วยกลุ่มอายุ 26-30 ปี (7.1) และมากกว่า 30 ปี (5.2) ผู้ป่วยมีอาการไข้และออกผื่นทุกราย ตามมาด้วย อาการไอ (ร้อยละ 96.9) ตาแดง (75.0) น้ำมูก (71.9) และถ่ายเหลว (18.8) โดยผู้ป่วยทั้งหมดได้รับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก และไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิต ทั้งนี้พบ

ผู้ป่วยสงสัยโรคหัด 2 ราย ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ โดยมีหน้าที่ติดต่องานระหว่างแดนคุมขังในเรือนจำ ทั้งนี้ไม่พบเจ้าหน้าที่ป่วยด้วยโรคหัดในเหตุการณ์นี้

2. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาสิ่งแวดล้อมภายในเรือนจำแห่งนี้ พบสภาพความเป็นอยู่ที่แออัดในแต่ละแดนคุมขัง ผู้ต้องขังมีการทำกิจกรรมร่วมกันอย่างใกล้ชิดในแต่ละสถานที่ เช่น โรงนอน โรงฝึกอาชีพ และโรงอาหาร ในขั้นตอนการออกเยี่ยมญาติของผู้ต้องขังแต่ละผลัดประมาณ 50 คน ใช้เวลา 30 - 60 นาทีต่อผลัด พบว่า มีการใช้สื่อที่เป็นรูปแบบสำหรับออกเยี่ยมญาติร่วมกันระหว่างผลัดโดยไม่ได้ซีก โดยหากนำเปรียบเทียบกับอัตราป่วยกับความหนาแน่นของผู้ต้องขังระหว่างแดนคุมขัง พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงเส้นแบบผกผัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) เท่ากับ -0.79 (รูปที่ 3)

3. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ในจำนวนอาสาสมัครผู้ต้องขัง 30 คน ที่มีสุขภาพแข็งแรง อายุน้อยกว่า 25 ปี และไม่มีประวัติป่วยเป็นโรคหัดในเหตุการณ์นี้มาก่อน ผลการศึกษาพบว่า ก่อนฉีดวัคซีนมีอาสาสมัครจำนวน 22 คน (ร้อยละ 73.3) มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดแล้ว และหลังจากฉีดวัคซีนนาน 3 สัปดาห์ พบว่า อาสาสมัครที่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดเพิ่มขึ้นเป็น 28 คน (ร้อยละ 93.3) ส่วนที่เหลืออีก 2 คน (ร้อยละ 6.7) ระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดไม่แน่ชัดมีค่าอยู่ระหว่างกลาง (รูปที่ 4)

การดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรค

ทีมสอบสวนและควบคุมโรคได้วางมาตรการในการควบคุมและป้องกันโรค ดังนี้

1. ให้สุขศึกษาแก่ผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ในทุกแดนคุมขัง โดยการประชาสัมพันธ์การระบาดของโรคหัดและให้ความรู้ในการป้องกันการติดเชื้อบริเวณหน้าเสาธง ภายหลังจากผู้ต้องขังทำกิจกรรมในช่วงเวลาเช้า และผ่านผู้ต้องขังที่ทำหน้าที่ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่เพื่อนผู้ต้องขังด้วยกัน

2. เพิ่มความเข้มงวดระบบคัดกรองโรคในผู้ต้องขังรายใหม่ และเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในเรือนจำแห่งนี้ โดยเน้นการคัดกรองและแยกผู้ที่มีอาการไข้ หรือ ออกผื่นออกมามากแลกรักษาในห้องแยกโรค

3. จัดตั้งระบบเฝ้าระวังและรายงานโรคสำหรับโรคหัดในแต่ละแดนคุมขัง โดยการคัดกรองผู้ต้องขังทุกเช้าบริเวณหน้าเสาธง หลังจากทำกิจกรรมช่วงเช้า เมื่อพบผู้ป่วยรายใหม่ เจ้าหน้าที่ในแดนพยาบาลจะทำการตรวจรักษา แยกผู้ป่วยในห้องแยกโรค และรายงานจำนวนผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทุกวัน

4. การแยกผู้ป่วยในห้องแยกโรค จะทำการแยกผู้ป่วยโรคหัดเป็นเวลา 7 วัน หลังจากเริ่มป่วย หรือ จนกระทั่งภายหลังจากผู้ป่วยแสดงอาการออกผื่นแล้วอย่างน้อย 4 วัน และให้ผู้ป่วยงดการออกเยี่ยมญาติในช่วงเวลาดังกล่าว

5. สร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อไวรัสหัดโดยการให้วัคซีน MMR กับผู้ต้องขังอายุระหว่าง 18 - 25 ปี ในเรือนจำแห่งนี้ ได้ครอบคลุมร้อยละ 96.4 (1,953/2,026 คน)

อภิปรายผล

ในประเทศไทยพบผู้ป่วยโรคหัดกระจายในทุกกลุ่มอายุแต่จะมีอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 0-4 ปี ในจังหวัดสมุทรปราการ มีรายงานผู้ป่วยโรคหัดในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 50 ราย พบสัดส่วนผู้ป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 0-4 ปี ตามด้วยอายุ 5-9 ปี อายุ 10-14 ปี อายุ 15-19 ปี และอายุ 20 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 42.0, 12.0, 4.0, 10.0 และ 32.0 ตามลำดับ⁽³⁾ ส่วนการระบาดของในกลุ่มผู้ใหญ่ยังไม่เคยมีรายงานการระบาดของโรคนี้ในจังหวัดสมุทรปราการ แต่ในอดีตเคยมีรายงานการระบาดของโรคหัดในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดแพร่ ในปี พ.ศ. 2551 โดยพบอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 18-24 ปีเท่ากับร้อยละ 3.2⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม ไม่มีรายงานการระบาดของโรคหัดในบริบทของเรือนจำ

โรคหัดติดต่อทางระบบทางเดินหายใจในผู้ที่ไม่ได้มีภูมิคุ้มกันจะมีอัตราป่วยสูงหากได้รับเชื้อไวรัสหัด แต่มีประมาณร้อยละ 25 ที่ได้รับเชื้อแล้วไม่มีอาการป่วยหรือแสดงอาการเพียงเล็กน้อย⁽⁵⁾ โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พบว่า ผู้ต้องขังจำนวนหนึ่งที่มีอาการเพียงเล็กน้อยและไม่ได้รายงานอาการป่วยแก่เจ้าหน้าที่เรือนจำ การระบาดครั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยอาการแทรกซ้อนที่รุนแรงอื่น ๆ เช่น ปอดบวม และภาวะสมองอักเสบ เป็นต้น

วิธีป้องกันการติดเชื้อไวรัสหัดที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ การให้วัคซีนป้องกันโรคหัด⁽⁶⁾ โดยกระทรวงสาธารณสุขไทยได้บรรจุวัคซีนหัดในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ซึ่งในระยะปี พ.ศ. 2527 - 2539 ความครอบคลุมของวัคซีนหัดในประเทศไทยอยู่ระหว่างร้อยละ 5 - 90 ดังนั้น เด็กไทยที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2526 - 2538 หรืออายุ 16 - 28 ปี ในปี พ.ศ. 2554 เป็นกลุ่มประชากรที่มีสัดส่วนของผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดที่เกิดจากวัคซีนต่ำกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ เนื่องจากความครอบคลุมของวัคซีนของกลุ่มนี้ในวัยเด็กต่ำกว่าร้อยละ 90 ซึ่งน้อยกว่าระดับภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) ของโรคหัดซึ่งเท่ากับร้อยละ 92-95⁽⁷⁾ และในขณะเดียวกันสถานการณ์การระบาดของโรคหัดในประเทศเริ่มลดลงหลังจากมีการให้วัคซีนหัด จึงทำให้ประชากรกลุ่มนี้มีโอกาสสร้างภูมิคุ้มกันจากการติดเชื้อโดยธรรมชาติลดลงไปด้วย สอดคล้อง

กับการศึกษาครั้งนี้ พบอัตราป่วยของผู้ต้องขังสูงสุดในกลุ่มอายุ 18-25 ปี และผลการตรวจ IgG ในผู้ต้องขังที่อายุน้อยกว่า 25 ปีที่ไม่มีอาการป่วย พบว่า มีเพียงร้อยละ 73.3 ที่มีระดับภูมิคุ้มกันสูงเพียงพอต่อการป้องกันโรคหัดซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) ของโรคหัด สอดคล้องกับการสำรวจความชุกของภูมิคุ้มกันต่อโรคหัดในคนไทยที่ทำการศึกษาในปี พ.ศ. 2546 พบว่าคนกลุ่มอายุ 15-19 ปี มีระดับภูมิคุ้มกันสูงเพียงพอต่อการป้องกันโรคหัดเท่ากับร้อยละ 82⁽⁸⁾ ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำกว่าภูมิคุ้มกันหมู่ของโรคหัดเช่นเดียวกัน

การระบาดในเรือนจำครั้งนี้พบอัตราป่วยสูงสุดในแดนคุมขังพื้นที่ ตามด้วยแดนคุมขังชาย 2 สาเหตุอาจเนื่องมาจากความแออัดสูงสุด (พื้นที่คุมขังต่อคน เท่ากับ 1.2-1.3 ตารางเมตรต่อคน) ภายในแดนคุมขังทั้งสองนี้ และประกอบกับในแดนคุมขังดังกล่าวมีอัตราการหมุนเวียนเข้าออกของผู้ต้องขังสูงกว่าแดนอื่น ๆ ซึ่งเพิ่มโอกาสในการรับเชื้อไวรัสหัดจากภายนอกเรือนจำ ส่วนการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสหัดระหว่างแดนคุมขังในเรือนจำแห่งนี้ นั้น อาจเกิดเนื่องมาจากผู้ต้องขังมีการใช้เสื้อผ้าหรือของใช้ส่วนตัวร่วมกันซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสรับเชื้อไวรัสหัดผ่านการสัมผัสเสื้อผ้าที่มียาสารคัดหลังที่มีเชื้อไวรัสหัดปนเปื้อน และยังพบว่าผู้ต้องขังที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เรือนจำที่ปฏิบัติงานระหว่างแดนคุมขัง อาจเป็นสาเหตุของการกระจายเชื้อไวรัสหัดจากแดนคุมขังชาย 2 ไปยังแดนคุมขังอื่นๆ เนื่องจากสอบสวนโรค พบว่า มีผู้ต้องขังที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เรือนจำในแดนคุมขังชาย 2 เป็นผู้ป่วยสงสัยโรคหัดจำนวน 2 ราย

การที่สามารถควบคุมการระบาดของโรคหัดใน เรือนจำใน ครั้งนี้ให้อยู่ในวงจำกัดได้ น่าจะเกิดจากมาตรการควบคุม การระบาดที่รวดเร็วเข้มข้น และมาตรการที่สำคัญหนึ่ง คือ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัดด้วยการเพิ่มความครอบคลุมของวัคซีน MMR ในผู้ต้องขังกลุ่มอายุ 18 - 25 ปี โดยสังเกตว่าภายหลังจากดำเนินการฉีดวัคซีน MMR 2 ครั้ง ได้ครอบคลุมร้อยละ 96.4 ซึ่งมากกว่าระดับภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) ของโรคหัด ส่งผลให้การระบาดภายในเรือนจำแห่งนี้ยุติลงอย่างรวดเร็ว

ข้อจำกัดในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า อัตราอุบัติการณ์การเกิดโรคหัดที่รายงานในการศึกษานี้ อาจจะต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากผู้ต้องขังบางส่วนเลี้ยงที่จะให้ข้อมูลอาการป่วยที่แท้จริง เนื่องจากไม่ต้องการถูกแยกไว้ในห้องแยกโรคและถูกห้ามออกเยี่ยมญาติ และผู้ป่วยที่มีอาการเล็กน้อยมักไม่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค นอกจากนี้ ผู้ต้องขังจำนวนมากไม่สามารถบอกข้อมูลการได้รับวัคซีนในอดีต และทีมสอบสวนโรคไม่สามารถเข้าไปสำรวจในบางพื้นที่ของเรือนจำ

สรุปผลการศึกษา

การระบาดของโรคหัดในเรือนจำแห่งนี้เกิดขึ้นในผู้ต้องขังชาย โดยอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 18-25 ปี และเป็นประชากรวัยที่มีสัดส่วนของผู้มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสหัดเพียงร้อยละ 73.3 ซึ่งต่ำกว่าระดับภูมิคุ้มกันหมู่ของโรคหัดอยู่มาก ความแออัดในแดนคุมขัง การใช้เสื้อผ้าร่วมกันและผู้ต้องขังที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เรือนจำที่ปฏิบัติงานระหว่างแดนคุมขังอาจเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการแพร่ระบาดในเรือนจำ การระบาดสงบลงภายหลังมีการให้วัคซีน MMR ครอบคลุมร้อยละ 96.4 ในผู้ต้องขังอายุ 18-25 ปี

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการกำจัดโรคหัดตามโครงการกวาดล้างโรคหัดของประเทศไทย (measles elimination) ซึ่งประเทศไทยเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2554 กลุ่มประชากรที่เกิดระหว่างปี พ.ศ. 2526-2538 เป็นกลุ่มเป้าหมายที่มีความสำคัญอีกกลุ่ม นอกเหนือจากเด็กอายุ 0-4 ปี ควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและพิจารณาให้วัคซีนป้องกันโรคเมื่อเกิดการระบาดของโรคหัด

2. ควรส่งเสริมนโยบายการเฝ้าระวังและควบคุมโรคติดต่อภายในเรือนจำ เช่น จัดหาเสื้อผ้าที่เป็นเครื่องแบบให้เพียงพอ เพื่อป้องกันการใช้ร่วมกัน การเข้มงวดในเรื่องมาตรการการคัดกรองผู้ป่วยโรคติดต่อในผู้ต้องขังรับใหม่ การเฝ้าระวังผู้ป่วยทั้งในผู้ต้องขังและเจ้าหน้าที่ การเข้มงวดมาตรการแยกผู้ป่วย และมีการสนับสนุนการควบคุมโรคจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่อย่างรวดเร็ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ เรือนจำกลางจังหวัดสมุทรปราการ โรงพยาบาลบางบ่อ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางบ่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี และสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ที่สนับสนุนการศึกษาการระบาดของโรคหัดในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. เอมอร ราชภูจำเจริญสุข. แนวทางป้องกันและควบคุมโรคหัด. ใน: พรศักดิ์ อยู่เจริญ, บรรณาธิการ. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข 2547. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2547. หน้า 96-9.
2. กองระบาดวิทยา สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการดำเนินงานเฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคหัด ประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2542.

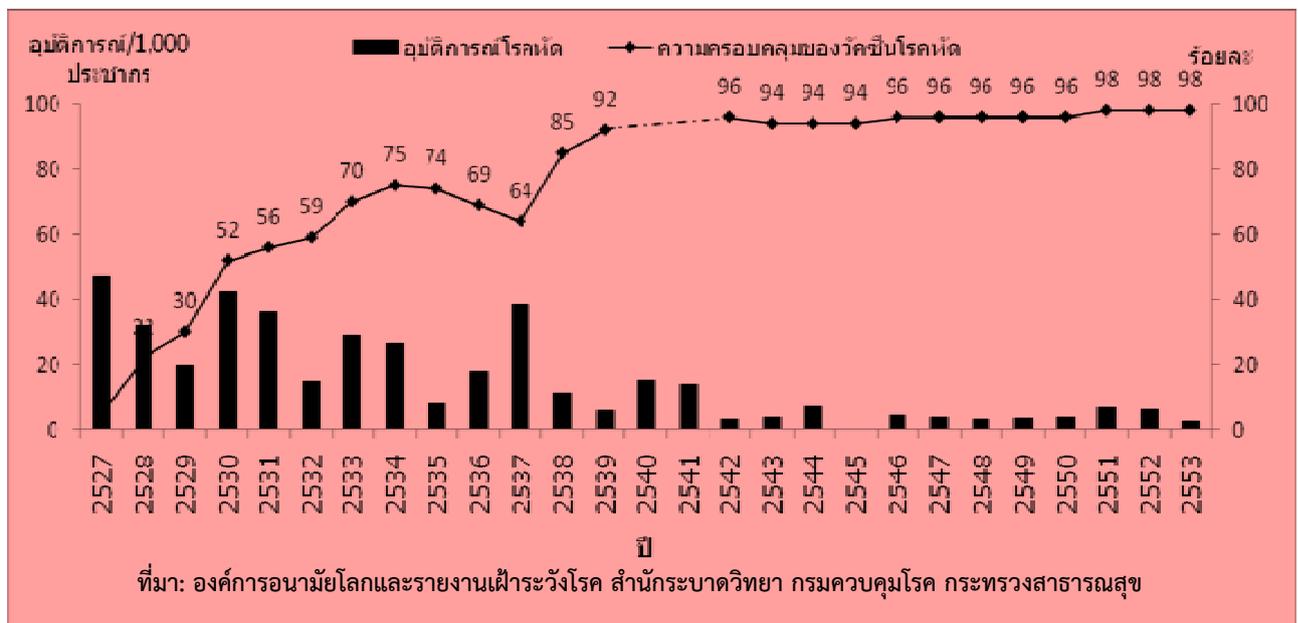
3. สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์. โรคหัด. ใน: คำนวน อึ้งชูศักดิ์, บรรณาธิการ. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2553. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2553. หน้า 45-7.
4. Long VN, Niramitsantipon A, Jiraphongsa C, *et al.* Investigation on Measles Outbreak among University Students in Phrae Province, Thailand, 2008: Risk Factors and Seroprevalence of Antibodies to Measles. *Outbreak Surveillance & Investigations and Reports (OSIR)* 2011 Apr; 4(1): 5-11.
5. Simpson RE. Infectiousness of communicable diseases in the household. 14th ed. American Public Health Association; 2004. P.549-54.
6. สมศักดิ์ โล่ห์เลขา. ไข่ออกผื่นที่พบบ่อยในเด็ก. ใน: สว่างแสงศิริวัฒนา, บรรณาธิการ. *เวชปฏิบัติทันตสมัย* 1. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2536. หน้า 30-3.
7. WHO. Field guidelines for measles elimination. [cited 2012 Jan 20] Available from URL: http://www.wpro.who.int/publications/pub_929061126x.htm
8. Tharmaphornpilas P, Yoocharean P, Rasdjarmrearnsook A, *et al.* Seroprevalence of Antibodies to Measles, Mumps, and Rubella among Thai Population: Evaluation of Measles/MMR Immunization Programme. *Journal of Health, Population and Nutrition* 2009 Feb; 27(1): 80-6.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

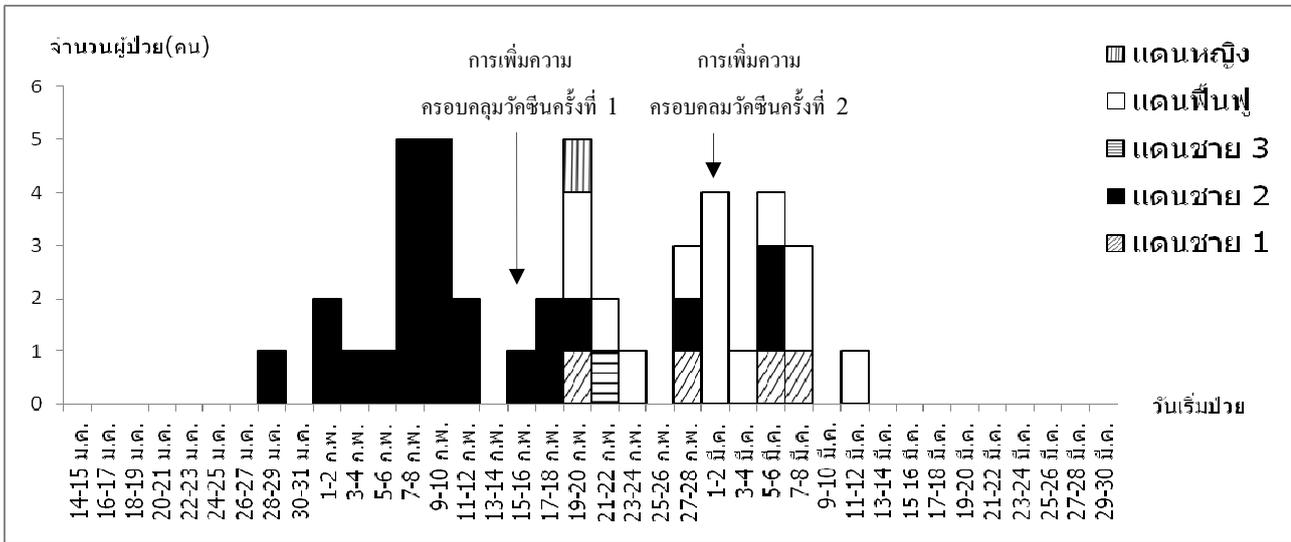
เอกชัย ยอดขาว, อรรถเกียรติ กาญจนพิบูลย์วงศ์, นิภา รุ่งประทีป-พิบูล, ฐิติมา เปลี่ยนเจริญ, ต่อศักดิ์ เกษนาค, ประสพชัย อร่ามรุ่งโรจน์ และคณะ. การสอบสวนและควบคุมการระบาดของโรคหัดในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนมกราคม-มีนาคม 2554. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์* 2555; 43: 97-104.

Suggested Citation for this Article

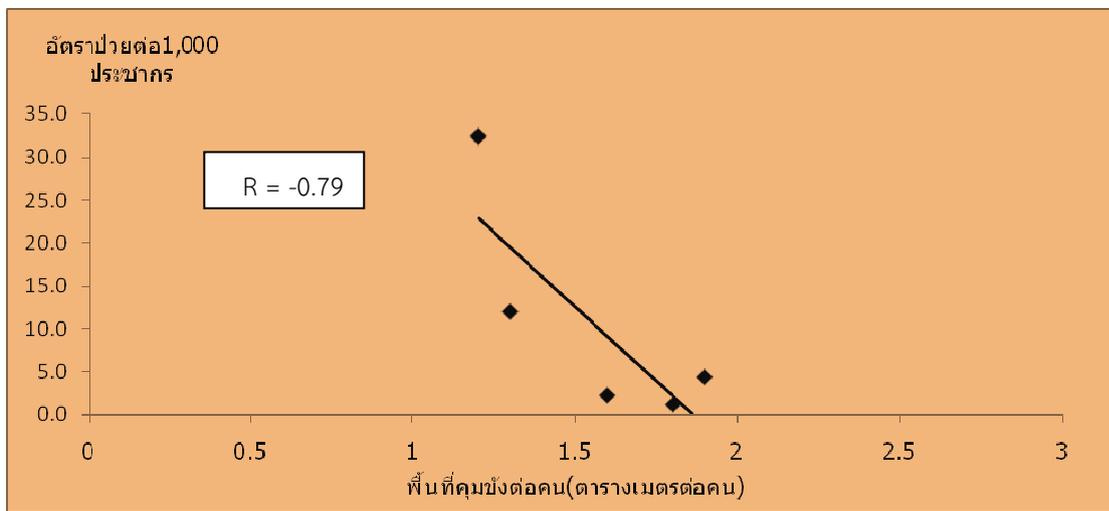
Yodkalw E, Kanjanapibunvon A, Rungpatippiboon N, Pearnjaroen T, Kadnark T, Aramrunroj P, *et al.* Investigation and Control of Measles Outbreak in a Prison, Samut Prakan Province, January-March 2011. *Weekly Epidemiological Surveillance Report* 2012; 43: 97-104.



รูปที่ 1 อุบัติการณ์ของโรคหัดและความครอบคลุมของวัคซีนหัดในประเทศไทย พ.ศ.2527-2553



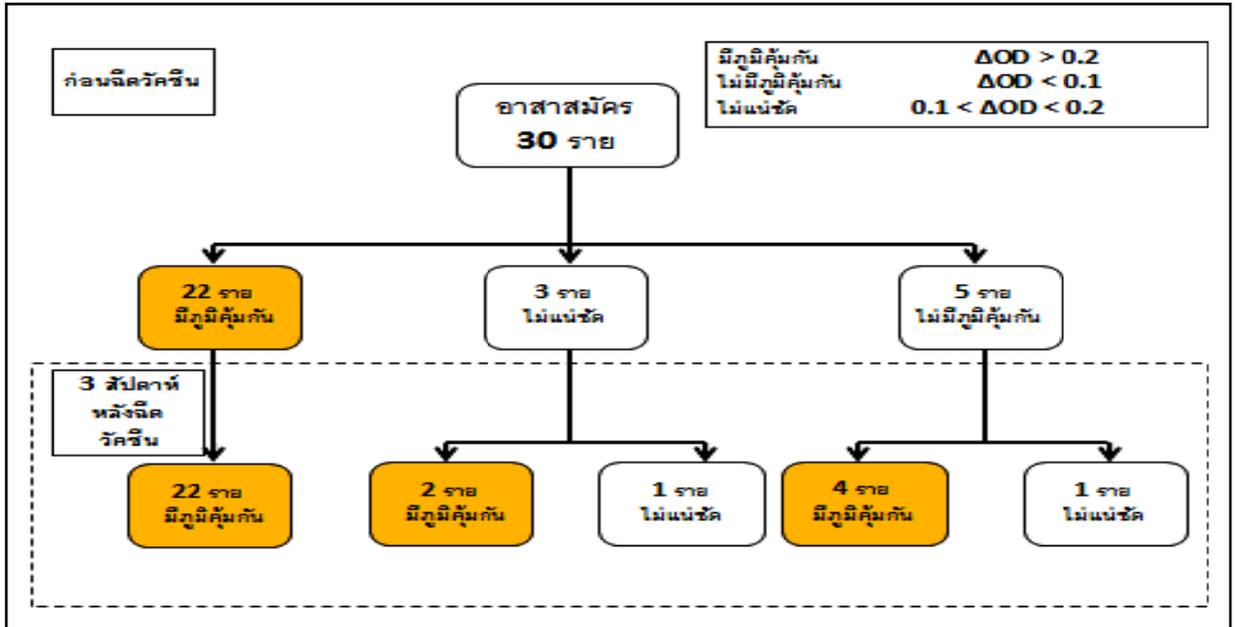
รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคหัดตามวันเริ่มป่วยและแดนคุมชิ่งในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือน มกราคม-มีนาคม 2554 (N=44)



รูปที่ 3 อัตราป่วยโรคหัดจำแนกตามแดนคุมชิ่งเทียบกับความหนาแน่นของแต่ละแดนคุมชิ่ง เรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือน มกราคม-มีนาคม 2554

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและอัตราป่วยโรคหัดจำแนกตามแดนคุมชิ่งของเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือนมกราคม-มีนาคม 2554

แดนคุมชิ่ง	ประเภทผู้ต้องขัง	จำนวนผู้ต้องขัง (คน)	พื้นที่คุมขังต่อคน (ตารางเมตรต่อคน)	จำนวนผู้ป่วย (อัตราป่วยต่อพันประชากร)
แดนคุมชิ่งชาย 1	ตัดสินเด็ดขาด	1,759	1.6	4 (2.3)
แดนคุมชิ่งชาย 2	ต่อสู้คดี หรือรอประกันตัว	1,992	1.3	24 (12.0)
แดนคุมชิ่งชาย 3	โทษหนัก	227	1.9	1 (4.4)
แดนคุมชิ่งฟื้นฟู	คดีเสพยาเสพติด	432	1.2	14 (32.4)
แดนคุมชิ่งหญิง	ผู้ต้องขังหญิง	838	1.8	1 (1.2)
รวม		5,248	1.5	44 (8.4)



รูปที่ 4 ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการระดับภูมิคุ้มกันต่อไวรัสหัด (IgG) ผู้ต้องขังในเรือนจำแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรปราการ เดือน มกราคม-มีนาคม 2554

ช่องทางกรรับข้อมูล ข่าวสารทางระบาดวิทยา

สำหรับระบาดวิทยาได้พัฒนาช่องทางกรรับข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยาหลายช่องทาง ทั้งทางสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หน้าเว็บไซต์ และรูปซีดี-รอม (CD-ROM) เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยาได้สะดวกขึ้น และทันต่อสถานการณ์โรค/ภัยที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรค

ช่องทางการรับข้อมูล

1. สื่อสิ่งพิมพ์
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. เลือกค้นหา "คำสำคัญ" ที่ต้องการ
4. เลือกเรื่องที่ต้องการ

WESR
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report

สามารถสมัครรับข้อมูลข่าวสารทางระบาดวิทยาได้ที่เว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา www.boe.moph.go.th

Investigation and Control of Measles Outbreak in a Prison, Samut Prakan Province, January-March 2011

Eakachai Yodkaw¹ Auttakart Kanjanapibunvon¹ Nipa Rungpatippiboon² Thitima Pearnjaroan³

Torsak Kadnark⁴ Prasopchai Aramrunroj⁵ Sirima Pattamadilok⁵ Sopon Iamsirithaworn¹

¹ Field Epidemiology Training Program (FETP), Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

² Bang Bo Hospital, Samut Prakan Province

³ Bang Bo District Health Office, Samut Prakan Province

⁴ Samut Prakan Provincial Health Office, Samut Prakan Province

⁵ National Institute of Health, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Thailand

Background: In Thailand, the Measles Elimination Program was launched in early 2011. Measles vaccine is administered to 9-month children as recommended by the national EPI since 1984. Following a notification of measles outbreak in Prison S, an investigation was initiated to describe epidemiological characteristics, determine factors associated with measles in young adult prisoners and deliver control measures.

Methods: Review of measles vaccine coverage and incidence of measles in Thailand was done. Active case finding was conducted in the prisoners and prison guards. A suspected case was a prisoner or guard in Prison S who developed fever with rash and at least 1 of the following symptoms: cough, rhinorrhea and conjunctivitis between 14 January and 31 March 2011. A confirmed case had positive ELISA-IgM or measles viral isolation. Paired serum samples of 30 healthy prisoners aged lower than 25 year were collected before MMR vaccination and 3 weeks after for ELISA-IgG assay. Prisoner's activities and prison environment were inspected and association between ward area per prisoner and ward-specific attack rate was estimated by Pearson's correlation.

Results: In early phase of measles vaccine program in Thailand during 1984-1996, the coverage of measles vaccine were between 5 and 90%. Meanwhile the incidence rates of measles had been reduced below 20 per 1,000 populations after the vaccine coverage was raised over 90%. Overall, 44 measles cases met case definitions (11 confirmed and 33 suspected cases) with an attack rate 8.4 per 1,000 populations. Male to female ratio was 43:1 with the median age 24 years (Range: 18-35). Age-specific attack rate was highest (25.4 per 1,000 populations) in prisoners aged 18 to 25 years. Of 30 prisoners surveyed 22 (73.3%) were tested positive for measles IgG. During the investigation, we observed sharing of uniforms and prisoners lived in overcrowded condition, infected prisoners who work as guard assistants and a proxy of non-immune population were possible risk factors of the measles outbreak. Inverse correlation between ward area per prisoner and ward-specific attack rate was observed with high correlation coefficient -0.79. Of 2,026 prisoners aged 18-25 years, 1,953 (96.4%) received MMR vaccine during the investigation.

Conclusions: The measles outbreak in young adult prisoners reflected the low percentage of immune populations (73.3%) in the prisoners aged 18-25 years which was significantly below the herd immunity level at 92%-95%. Sharing of uniforms, living in overcrowded condition, infected prisoners who assisted guards and a proxy of non-immune population possibly contributed to the measles outbreak. The outbreak subsided after the MMR vaccine coverage reached 96.4% in prisoners aged 18-25 years. Birth cohorts in 1983-1995 should be stressed as a target group for measles elimination program in Thailand by strengthening surveillance and providing measles vaccines when outbreaks occur.