

แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคหัด (Measles)

ฉบับวันที่ 1 มีนาคม 2567

กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคติดต่อ

กลุ่มพัฒนาระบบสอบสวนทางระบาดวิทยา

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

จุดที่แก้ไขจากฉบับวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2567

1. หน้า 14-15 ข้อมูลในตารางวิธีการเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ใน 5. แนวทางการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจโรคหัดทางห้องปฏิบัติการ ในชนิดตัวอย่าง 1. การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสหัดโดยวิธี ELISA IgM แบบ 1.1 Serum/Plasma (ปริมาณ 1.0-1.5 มิลลิลิตร) และแบบ 1.2 Heparinized blood (ปริมาณ 3-5 มิลลิลิตร) จาก “เจาะเลือดเพียงครั้งเดียว ช่วง 4-30 วัน หลังพบผื่น” เป็น “หากพบผู้ป่วยสงสัยให้เจาะภายใน 28 วัน หลังจากผื่นขึ้น หากผลเป็นลบและแพทย์สงสัยให้เจาะเลือดซ้ำห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์”
2. หน้า 17 ข้อมูลในตารางวิธีการเก็บตัวอย่างสิ่งส่งตรวจ ใน 5. แนวทางการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจโรคหัดทางห้องปฏิบัติการ ในชนิดตัวอย่าง 2. การตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์ (Genotype) ไวรัสหัดที่แพร่กระจายภายในประเทศ แบบ 2.1 Throat swab และ 2.2 Nasal swab จาก “เก็บช่วง 1-5 วันแรกหลังพบผื่น” เป็น “เก็บภายใน 14 วันหลังจากผื่นขึ้น (ช่วงเวลาที่ดีที่สุดคือ 5 วันหลังจากผื่นขึ้น)”

1. การเฝ้าระวังและรายงานผู้ป่วยโรคหัด

1.1 แนวทางการเฝ้าระวังโรคหัด ตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ฉบับปี 2563 (ระบบเฝ้าระวังโรค 506)

หัด (Measles) ICD-10: B05.1 – B05.9

หัดเป็นโรคที่อยู่ในนโยบายการกำจัดโรคตามแผนขององค์การอนามัยโลกและประเทศไทย นิยามในการเฝ้าระวังจึงมีความไว โดยใช้นิยามในการเฝ้าระวังอ้างอิงตามองค์การอนามัยโลก คือ ผู้ป่วยที่มีไข้ ร่วมกับผื่นชนิด maculopapular rash ควรได้รับการสอบสวนและเก็บตัวอย่างยืนยัน

1.1.1 เกณฑ์ทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.1.1.1 เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria)

ผู้ที่มีอาการเข้าได้กับโรคหัด ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับผื่นแดงชนิด maculopapular rash ขึ้น และอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ไอ มีน้ำมูก ตาแดง ตรวจร่างกายพบ Koplik's spot

1.1.1.2 เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria)

- การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (Presumptive diagnosis): ไม่มี
- การตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (Specific diagnosis)

- การตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อหัดในเลือดด้วยวิธี Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) ที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้ผลบวก
 - โดยช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อหัดคือในช่วง 28 วันภายหลังผื่นขึ้น โดยภูมิคุ้มกันชนิด IgM จะขึ้นสูงสุดประมาณสัปดาห์หลังจากผื่นขึ้น
- การตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสหัด ด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction จากตัวอย่าง Throat swab หรือ nasal swab ให้ผลบวกต่อเชื้อหัด
 - ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บตัวอย่าง Throat/nasal swab เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมต่อเชื้อหัดคือภายใน 14 วันหลังจากผื่นขึ้น โดยช่วงเวลาที่ดีที่สุดคือ 5 วันหลังจากผื่นขึ้น
- การเพาะเชื้อหัดจากตัวอย่าง Throat swab หรือ nasal swab ให้ผลบวกต่อเชื้อหัด
 - ช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการเก็บตัวอย่าง Throat/ nasal swab เพื่อตรวจเพาะเชื้อหัดคือภายใน 5 วันหลังจากผื่นขึ้น

1.1.2 ประเภทผู้ป่วย (Case Classification) อ้างอิงตามโครงการกำจัดโรคหัด หัดเยอรมัน และหัดเยอรมันแต่กำเนิดขององค์การอนามัยโลก*

1.1.2.1. ผู้ป่วยสงสัย (Suspected) หมายถึง ผู้ที่มีอาการไข้ ร่วมกับมีผื่นแดงชนิด maculopapular rash ขึ้น หรือผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด

1.1.2.2. ผู้ป่วยยืนยันด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory-confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยร่วมกับมีผลยืนยันตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง

1.1.2.3. ผู้ป่วยยืนยันทางระบาดวิทยา (Epidemiologically linked case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่ไม่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเป็นลบ หรือไม่ได้เก็บตัวอย่าง) แต่จากการสอบสวนโรคมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยันด้วยผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.1.2.4. ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคหัด (clinically compatible measles) หมายถึง ผู้มีอาการเข้าได้กับเกณฑ์ทางคลินิก

1.1.2.5. ผู้ป่วยไข้ออกผื่นที่ไม่ใช่หัด และหัดเยอรมัน (non-measles non-rubella case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบหรือไม่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

1.1.3 การรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังโรค (Reporting Criteria)

ให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยพบผู้ป่วยสงสัย และให้เก็บตัวอย่างตรวจยืนยันเพื่อหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อหัดด้วยวิธี ELISA ที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในผู้ป่วยสงสัยทุกราย โดยรายงานผ่านทางฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัด (<https://apps-doe.moph.go.th/measles/>)

1.1.4. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Verification)

ควรตรวจสอบข้อมูลกรณีที่พบผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป หรือเด็กอายุต่ำกว่า 9 เดือน และผู้ป่วยเสียชีวิตทุกราย

1.2 ฐานข้อมูลโครงการกำจัดโรคหัด (Measle Elimination Online)

ให้รายงานตั้งแต่ผู้ที่มีอาการไข้ ร่วมกับมีผื่นแดงชนิด maculopapular rash (ผู้ป่วยสงสัยตามนิยาม) ขึ้นไป หรือผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด

ให้เก็บตัวอย่างตรวจยืนยันเพื่อหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อหัดด้วยวิธี ELISA ทุกราย และพิจารณาเก็บตัวอย่าง throat/nasal swab เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ (PCR) กรณีเป็นผู้ป่วยรายแรกของพื้นที่

ส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ทุกราย รายงานผ่านทางฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัด (<https://apps-doe.moph.go.th/measles/>)

ทั้งนี้ในการนำส่งตัวอย่างขอให้แนบหนังสือนำส่งตัวอย่างจากหน่วยงานและแบบสอบสวนโรคเฉพาะรายที่พิมพ์

แนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยไข่ออกผื่น เพื่อการกำจัดโรคหัด หัดเยอรมัน (Measles, Rubella)

ICD 10 : A38, A75.3, A88.0, A90, A92, A92.5, A92.8, B05, B05.0 - B05.4, B05.8, B05.9, B06, B06.0, B06.8, B06.9 B08.2, B08.3, B09

ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้ร่วมกับผื่นนูนแดง
ชนิด maculopapular rash*

กรณีการระบาด

พยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา
ของโรงพยาบาลทันที

แพทย์สั่งให้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ
ทางห้องปฏิบัติการททราย

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาในพื้นที่รับ
แจ้งเหตุการณ์และตรวจสอบยืนยัน
เหตุการณ์การระบาด

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาดำเนินการ
สอบสวน

พยาบาล/ เจ้าหน้าที่ Lab ดำเนินการเก็บตัวอย่างส่ง
ตรวจ

ออกสอบสวนโดยทีมสอบสวนโรค
อำเภอ / จังหวัด / เขต/ กงระบาด
วิทยา ตามแต่กรณี

1. ตัวอย่างเลือด 3-5 มล. เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อ
เชื้อหัด (IgM) ด้วยวิธี ELISA
2. ตัวอย่าง throat/nasal swab เพื่อตรวจหาสาร
พันธุกรรมของเชื้อ (PCR) กรณีดังต่อไปนี้
 - 2.1 เป็นผู้ป่วยรายแรกของพื้นที่
 - 2.2 ผู้ป่วยที่มีประวัติได้รับวัคซีน MMR ไม่เกิน 6

1. เก็บตัวอย่างส่งตรวจ ได้แก่
 - 1.1 ตัวอย่างเลือดสำหรับตรวจ Measles/
Rubella IgM ไม่เกิน 20 ตัวอย่าง/การระบาด
 - 1.2 Throat / nasal swab สำหรับตรวจ
genotype ไม่เกิน 5 ตัวอย่าง
2. เก็บข้อมูลผู้ป่วยในการระบาดโดยใช้แบบ
สอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (ME 1 form) หรือ
ทะเบียนผู้ป่วย (ME 2 form)

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา/ทีมสอบสวนโรค บันทึกข้อมูลผู้ป่วย รวมทั้งข้อมูล
ตัวอย่างส่งตรวจลงในฐานข้อมูลกำจัดโรคหัดที่ <https://apps->

เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา/ทีมสอบสวนโรคของโรงพยาบาลแจ้ง >> งาน
ระบาดวิทยา สสจ. แจ้ง >> สคร.

เจ้าหน้าที่ Lab รพ. / งานระบาดวิทยา สสจ./ สคร. ประสานศูนย์
วิทยาศาสตร์การแพทย์/ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ในการส่ง
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์/ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ดำเนินการตรวจทาง
ห้องปฏิบัติการ
และบันทึกผลการตรวจลงในฐานข้อมูลกำจัดโรคหัด ที่ <https://apps-doe.moph.go.th/measles/>
สามารถตรวจสอบผลการตรวจฯในฐานข้อมูลกำจัดโรคหัด หลังจากตัวอย่างส่งถึงห้องปฏิบัติการ
ภายใน 2-3 วันทำการ

หมายเหตุ

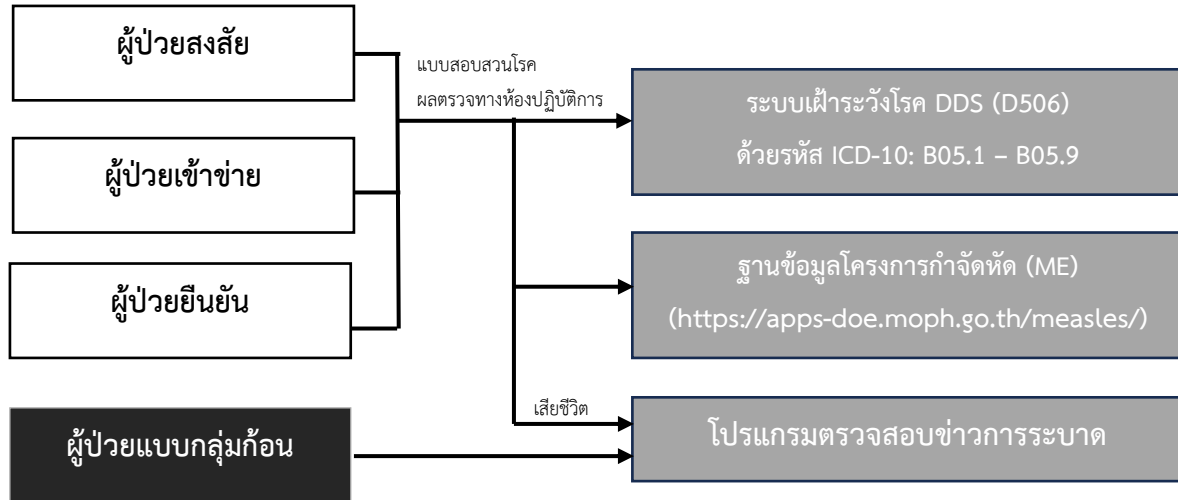
- ข้อมูลผู้ป่วย
- ข้อมูลตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

*ไม่มีค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง

1.3 การรายงานในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance System)

ให้รายงานผู้ป่วยจากการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (กรณีเสียชีวิต) และการระบาดแบบเป็นกลุ่มก้อนในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based Surveillance System)

สรุปแนวทางการรายงานผู้ป่วยโรคหัด



2. เกณฑ์และแนวทางการสอบสวนโรคหัด

2.1 การสอบสวนโรค (Epidemiological Investigation)

2.1.1 การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Case Investigation) กรณีผู้ป่วยสงสัยทุกรายให้ดำเนินการสอบสวนโรคภายใน 48 ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับรายงาน และเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อหัดทุกราย

2.1.2 การสอบสวนการระบาด (Outbreak Investigation) กรณีพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 2 รายภายใน 3 สัปดาห์ ในหมู่บ้าน ชุมชน หรือสถานที่ที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น เช่น โรงงาน โรงเรียน สถานศึกษา เป็นต้น ให้สอบสวนการระบาดทุกเหตุการณ์ในพื้นที่ และควรเก็บตัวอย่างเลือด และ Throat swab หรือ Nasal swab เพื่อยืนยันการระบาดของโรคหัด เชื้อและสายพันธุ์ที่เป็นสาเหตุของการระบาดทุกเหตุการณ์

ตารางที่ 1 เงื่อนไขการออกสอบสวนโรคของทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค ฉบับปรับปรุง พฤษภาคม 2566

โรค	อำเภอ/ศบส.	จังหวัด/กทม.	เขต	ส่วนกลาง	กำหนดเวลาลงสอบสวน
หัด (Measles)	- ผู้ป่วยสงสัยทุกราย	- ผู้ป่วยยืนยันเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ภายใน 14 วัน ในสถานที่เดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - ผู้ป่วยเสียชีวิตทุกราย	- เหตุการณ์ที่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 20 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา หรือพบผู้ป่วยกระจายมากกว่า 1 จังหวัด - ผู้ป่วยสงสัยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 2 เหตุการณ์ ที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - ผู้ป่วยเสียชีวิตทุกราย - กรณีควบคุมการระบาดไม่ได้ภายใน 28 วัน	- เหตุการณ์ที่พบการระบาดเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 20 รายขึ้นไป ในสถานที่เดียวกัน หรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา หรือพบผู้ป่วยกระจายมากกว่า 1 จังหวัด - ผู้ป่วยเสียชีวิต ตั้งแต่ 2 ราย/จังหวัด ที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา - เหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดรุนแรงหรือกระจายในวงกว้าง	ลงสอบสวนภายใน 24-48 ชั่วโมง หลังรับแจ้ง (อำเภอ, B)

2.2 แนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคหัด

2.2.1 รูปแบบของการสอบสวนโรค

2.2.1.1 การสอบสวนโรคเฉพาะราย (Individual case investigation) มีวัตถุประสงค์เพื่อหา รายละเอียดของผู้ป่วยรายนั้นๆ ตามแบบสอบสวนโรคใช้ออกผื่นสงสัยหัด หรือหัดเยอรมัน/แบบสอบสวนโรค เฉพาะรายผู้ป่วยโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด (ภาคผนวก)

และตรวจสอบความเป็นไปได้ที่จะมีการระบาดของโรคในชุมชน ให้สอบสวนผู้ป่วยที่เข้าข่าย ฝ้าระวังทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งประเภทผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในพร้อมทั้งเก็บส่งตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ Measles IgM

2.2.1.2 การสอบสวนการระบาด (Outbreak Investigation) มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาผู้ป่วย เพิ่มเติมในชุมชน ทำให้ทราบขนาดความรุนแรง ลักษณะทางระบาดวิทยาของเหตุการณ์และแหล่งที่มาของโรค จากผู้ป่วยรายแรกในชุมชน ซึ่งการสอบสวนโรคต้องดำเนินการด้วยความรวดเร็ว ควบคู่ไปกับการเก็บส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้สามารถดำเนินการควบคุมการระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณีที่เกิดโรคเป็นกลุ่มก้อนให้รีบทำการสอบสวนการระบาดทันที เพื่อยืนยันเชื้อก่อโรค และหาสาเหตุของการระบาด ทั้งนี้ อาจเก็บข้อมูลผู้ป่วยโดยใช้แบบสอบสวนโรคเฉพาะราย (ME 1 form) หรือ ทะเบียนผู้ป่วยในการสอบสวนเหตุการณ์การระบาด (ME 2 form)

พร้อมทั้งเก็บส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยหากเป็นการระบาดใหญ่ที่มีผู้ป่วยสงสัย มากกว่า 20 ราย ให้เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อตรวจ Measles IgM จากผู้ป่วยสงสัย ประมาณ 10-20 ตัวอย่าง ของ จำนวนผู้ป่วยในเหตุการณ์การระบาดนั้นๆ และสุมเก็บตัวอย่าง Throat swab หรือ Nasal swab จำนวนไม่เกิน 5 ตัวอย่าง เพื่อตรวจหาสายพันธุ์ (genotype) ของเชื้อไวรัสโรคหัดด้วยวิธี PCR

2.2.2 ข้อมูลที่ต้องรวบรวมในระหว่างการสอบสวนโรค

นอกจากข้อมูลผู้ป่วยเฉพาะราย เช่น ข้อมูลอาการแสดง ข้อมูลทางระบาดวิทยา และข้อมูลผลทาง ห้องปฏิบัติการ ในการสอบสวนทั้งรูปแบบการสอบสวนเฉพาะรายและการสอบสวนการระบาดแล้วนั้น ข้อมูลอื่น ที่ต้องรวบรวม ได้แก่

- การทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคหัดในพื้นที่ที่สอบสวนโรคที่รายงานเข้าสู่ระบบฝ้าระวังโรคหัด ทั้ง ฐาน DDS (ชื่อเดิม รง.506) และฐาน ME
- การทบทวนประวัติว่าผู้ป่วยสงสัยมีประวัติการรักษาที่สถานพยาบาลใดบ้างก่อนจะได้รับการ วินิจฉัย เพื่อเป็นข้อมูลในการติดตามผู้สัมผัส
- ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงอื่นที่อาจส่งผลกระทบต่อการระบาดของโรคหัดในชุมชน เช่น
 - ข้อมูลประชากรชาวต่างด้าว ชนกลุ่มน้อย ชชาติพันธุ์
 - ข้อมูลลักษณะของบริบท เช่น เรือนจำ ค่ายผู้ลี้ภัย ชุมชนแออัด
 - ข้อมูลพื้นที่ที่มีการชุมนุมของคนจำนวนมาก (mass gathering) เช่น งานเทศกาล เทศกาล กีฬา เทศกาลทางศาสนา

- ข้อมูลความตระหนักรู้เรื่องโรคหัดของคนในชุมชนที่มีการระบาดของโรคหัด
- ข้อมูลอัตราความครอบคลุมของวัคซีนถึงระดับตำบล เพื่อค้นหาพื้นที่ที่มีอัตราความครอบคลุมต่ำ
- กรณีพบผู้ป่วยในเด็กวัยเรียน ต้องตรวจสอบประวัติวัคซีนของนักเรียน โดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ลงมา เพื่อดำเนินการให้วัคซีน (Catch up) ในเด็กที่ยังไม่ได้รับวัคซีนตามเกณฑ์โดยเร็วที่สุด
- ข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นของชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับการได้รับวัคซีนประจําน้อย เพื่อทราบเหตุผลของชุมชนว่าเพราะอะไรจึงมีอัตราการได้รับวัคซีนประจําน้อย
- ข้อมูลของสถานบริการที่ให้บริการวัคซีน เช่น ข้อมูลอัตราการให้บริการวัคซีน ข้อท้าทายในการให้บริการวัคซีนประจํา

2.2.3 แนวทางการศึกษาข้อมูลทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ในทุกบริบท ควรวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมและพรรณนาในรูปแบบ บุคคล เวลา สถานที่ เพื่อทราบรูปแบบของเหตุการณ์การระบาด ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและนำไปสู่ข้อเสนอแนะมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เหมาะสมกับพื้นที่

2.2.3.1 บุคคล

ควรแสดงตารางหรือแผนภูมิรูปภาพที่พรรณนาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วย (เช่น การกระจายอายุ สถานะการฉีดวัคซีน เพศ อาชีพ ฯลฯ) ช่วยในการระบุปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคที่อาจเป็นไปได้ ในค้นหากลุ่มประชากรเป้าหมายและเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสม

ข้อมูลเชิงบุคคล ควรประกอบได้ด้วย

- 1) อายุแยกรายปี (จุดตัดสามารถใช้ในอายุที่แนะนำวัคซีนโรคหัดเข็มที่ 1 และ 2 หรือแยกรายเดือนหากผู้ป่วยมีอายุน้อยกว่า 24 เดือน)
- 2) สถานะการฉีดวัคซีน (ตามจำนวนที่ได้รับ)
- 3) เพศ
- 4) อาชีพ (รวมถึงหากกรณีเป็นนักเรียนทุกวัยหรือเตรียมอนุบาล)
- 5) ประวัติในช่วง 7-21 วันก่อนมีอาการผื่นขึ้น เพื่อระบุแหล่งที่มาของการติดเชื้อ และ/หรือ 4 วันก่อนถึง 4 วันหลังจากเริ่มมีผื่น เพื่อพิจารณาว่าใครที่อาจติดเชื้อจากผู้ป่วย:
 - ประวัติการเดินทาง
 - แยกที่มาเยี่ยม
 - ประวัติการสัมผัสกับกรณีที่เป็นไปได้ (เช่น ผู้สัมผัสที่แพร่เชื้อให้ผู้ป่วย) และ
 - ประวัติการสัมผัสกับสถานพยาบาลใดๆที่ผู้ป่วยอาจเคยไปเยี่ยม
- 6) ผลลัพธ์ของผู้ป่วย (เช่น การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล การเสียชีวิต) และ
- 7) กลุ่มเสี่ยง (เช่น ผู้ลี้ภัย เร่ร่อน แรงงานต่างด้าว ฯลฯ)

2.2.3.2 เวลา

จัดทำเส้นโค้งการระบาด (Epidemic curve) แสดงจำนวนผู้ป่วยตามวันที่เริ่มมีผื่น (หรือวันที่ตรวจพบที่สถานพยาบาล หากไม่มีข้อมูลวันที่เริ่มมีผื่น)

2.2.3.3 สถานที่

จัดทำแผนผังและแสดงภาพการกระจายของผู้ป่วยและ/หรืออัตราป่วยจำเพาะแยกรายพื้นที่ เพื่อช่วยให้เห็นขอบเขตการระบาดในเชิงพื้นที่ และระบุพื้นที่ที่มีกลุ่มก้อนผู้ป่วย

2.2.4 แนวทางการวิเคราะห์แยกสาเหตุที่มักพบในพื้นที่ที่อัตราความครอบคลุมของวัคซีนต่ำ

เนื่องจากโรคหัดเป็นโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน การพบผู้ป่วยโรคหัดไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเฉพาะรายหรือเป็นกลุ่มก้อน ควรหาสาเหตุว่าการเกิดโรคหรือการระบาดเป็นเพราะอะไร เพื่อนำไปสู่การออกมาตรการควบคุมป้องกันโรคที่เหมาะสมกับบริบท ทั้งนี้เราควรวิเคราะห์แยกสาเหตุที่อาจเป็นไปได้และค้นหาหลักฐานเพื่อยืนยันว่าเป็นเพราะสาเหตุใด โดยสามารถวิเคราะห์แยกสาเหตุที่มักพบบ่อยได้ดังนี้

1) ปริมาณวัคซีน (Supply)

- ปริมาณวัคซีนไม่เพียงพอ และ/หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฉีดไม่เพียงพอ

2) การให้บริการ (Service delivery)

- การให้บริการไม่ตรงต่อความต้องการ
- สถานที่ให้บริการ/บุคลากรผู้ให้บริการไม่เพียงพอ
- จุดให้บริการน้อยเกินไป
- จุดให้บริการที่ไม่อยู่ในพื้นที่ในเวลาที่เหมาะสมกับประชากรที่ให้บริการ
- วัคซีนทุกชนิด โดยเฉพาะ BCG วัคซีนที่มีส่วนประกอบของเชื้อไวรัสหัดหรือหัดเยอรมัน ไม่ได้ให้บริการในทุกจุดให้บริการ/อาจต้องรอปริมาณเด็กขั้นต่ำในการเปิดจุดให้บริการ
- การงดเว้นการให้บริการวัคซีนในประชากรบางกลุ่มไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม และ
- ในบางกรณีที่พบไม่บ่อยนัก อาจมีปัญหาในการจัดการวัคซีนจนทำให้วัคซีนไม่มีประสิทธิภาพ

3) ความต้องการในการได้รับวัคซีน (Demand)

- ความลังเลใจเนื่องจากศาสนาหรือความเชื่ออื่น ๆ
- ความลังเลใจเนื่องจากกลัวเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หลังการฉีดวัคซีน (AEFI)
- ไม่พอใจกับคุณภาพการบริการ และ
- อุปสรรคทางกายภาพและ/หรือทางการเงิน

2.2.5 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Active case finding)

เราจำเป็นต้องค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนที่มีการระบาดและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งสถานที่ที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยที่พบ เช่น โรงเรียน สถานที่ทำงาน ในระหว่างการลงสอบสวนเพื่อประเมินขอบเขตการระบาดและให้มาตรการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้การเสริมสร้างความเข้มแข็งประสิทธิภาพการทำงานและศักยภาพของระบบเฝ้าระวังเป็นองค์ประกอบสำคัญที่การตอบโต้กับเหตุการณ์การระบาด

2.2.6 การค้นหาและการจัดการผู้สัมผัส (Contact tracing and management)

2.2.6.1 การค้นหาผู้สัมผัส

ผู้สัมผัส หมายถึง ผู้ที่มีหรืออาจเคยใช้พื้นที่อากาศเดียวกับผู้ป่วย(เช่น พื้นที่ปิด เช่น ห้องรอพบแพทย์ ร้านอาหาร ห้องเรียน สำนักงาน ที่พักอาศัย หรือพื้นที่ปิดอื่นๆ) เป็นระยะเวลาเท่าใดก็ได้ ที่มีผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ หรือมีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา หรือผู้ที่มีอาการทางคลินิกเข้าได้กับโรคหัดที่มีเหตุสงสัยสูงในช่วงที่ผู้ป่วย index case ติดเชื้อ

เหตุสงสัยสูง หมายถึง มีประวัติ/เหตุการณ์การสัมผัสที่ทราบชัดเจน (เช่น ประวัติการเดินทางไปยังสถานที่ที่โรคหัดกำลังแพร่กระจาย) ประวัติไม่ได้รับการฉีดวัคซีน และมีอาการแสดงจำเพาะที่บ่งชี้ว่าเป็นโรคหัด

ผู้สัมผัสมีสองประเภท:

- 1) ผู้สัมผัสที่เป็นแหล่งโรคที่อาจทำให้ผู้ป่วยติดเชื้อ (ประวัติสัมผัส 7-21 วันก่อนผู้ป่วยเริ่มมีผื่นขึ้น)
- 2) ผู้สัมผัสที่อาจติดเชื้อจากผู้ป่วย โดยมีประวัติสัมผัส 4 วันก่อนถึง 4 วันหลังจากมีผื่นขึ้น

ผู้สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วย หมายถึง

- ผู้สัมผัสร่วมบ้าน คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านและยังไม่ป่วยเป็นโรคหัด
- ผู้ร่วมงานหรือร่วมห้องเรียนที่ต้องอยู่ในห้องเดียวกันเป็นประจำ
- ผู้ที่มีประวัติคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วยในระยะตั้งแต่ 4 วันก่อนวันเริ่มมีผื่นของผู้ป่วย เช่น แฟน เพื่อนสนิท บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย

2.2.6.2 การจัดการผู้สัมผัส

- 1) ให้จัดทำทะเบียนผู้สัมผัสเพื่อทบทวนและติดตามประวัติอาการของผู้สัมผัส
- 2) พิจารณาให้วัคซีนที่มีส่วนประกอบของเชื้อหัดเพื่อเป็นการป้องกันภายหลังการสัมผัส (Post-

exposure Prophylaxis, PEP) ภายใน 72 ชั่วโมงนับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้ายในผู้สัมผัสทุกราย

ทั้งนี้อาจต้องจัดลำดับความสำคัญผู้สัมผัสตามความเสี่ยงในการพิจารณาการให้ PEP เนื่องจากปริมาณวัคซีนมีจำกัด โดยอาจพิจารณาให้ในผู้สัมผัสร่วมบ้าน ผู้ร่วมงานหรือร่วมห้องเรียนที่ต้องอยู่ในห้องเดียวกันเป็นประจำ บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย และผู้ที่มีประวัติคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วย (ตามแนวทางมาตรการทางการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค)

- 3) แจ้งผู้สัมผัสถึงความเสี่ยงของการติดเชื้อโรคหัด และให้สังเกตอาการตนเองเป็นระยะเวลา 21 วันนับจากการสัมผัสครั้งสุดท้ายกับผู้ป่วยติดเชื้อ ในผู้สัมผัสจะได้รับ PEP แล้ว ต้องได้รับคำแนะนำว่า พวกเขายังมีโอกาสที่มีอาการแสดงโรคหัดได้แม้ได้รับวัคซีนแล้ว หากผู้สัมผัสไม่ได้กักตัว ผู้สัมผัสควรหลีกเลี่ยงการพบปะกับเด็ก (อายุต่ำกว่า 12 เดือนหรือยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีน) โรงพยาบาล สตรีมีครรภ์ และผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องในช่วงเวลาเฝ้าระวังอาการ

4) พิจารณาการกักตัวและการจำกัดการเคลื่อนย้ายในผู้สัมผัส

การกักตัวและการจำกัดการเคลื่อนย้ายจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของแต่ละบุคคลต่อโรคหัด เช่นเดียวกับการได้รับและระยะเวลาของการได้รับ PEP ทั้งนี้ผู้ที่มีความเสี่ยงและมีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคหัดในช่วงระยะติดเชื่ออาจพิจารณาให้กักตัวเป็นเวลาสูงสุด 21 วัน นับจากการสัมผัสผู้ป่วยครั้งสุดท้าย

2.2.7 การควบคุมการแพร่กระจายโรคหัด (Infection control) ในสถานพยาบาล (ตามแนวทางเวชปฏิบัติ โรคหัด หัดเยอรมันแต่กำเนิด ฉบับปรับปรุง เรื่องการเฝ้าระวังโรค ปี พ.ศ. 2565)

ผู้ป่วยโรคหัดสามารถแพร่กระจายเชื้อผ่านทางอากาศ (air-borne transmission) ได้ตั้งแต่ 4 วันก่อนเริ่มขึ้น ไปจนถึง 4 วันหลังจากเริ่มผื่นขึ้น จึงทำให้โรงพยาบาลเป็นสถานที่ที่มีการติดต่อและแพร่เชื้อได้บ่อยๆ การจัดการที่ดี จะช่วยลดปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้มาก จึงต้องมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดย standard precautions ร่วมกับ air-borne precautions อย่างเคร่งครัด

ในกรณีที่มีผู้ป่วยสงสัยโรคหัดพร้อมกันหลายราย อาจมีความจำเป็นต้องจัดให้มี cohort ward โดยต้องมีการบริหารจัดการให้พร้อมดังนี้

1. บุคลากรที่จะดูแลผู้ป่วยต้องเป็นผู้ที่เคยเป็นหัดหรือได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดมาแล้วอย่างน้อย 1 เข็ม อย่างน้อย 2 สัปดาห์
2. หอผู้ป่วย cohort ควรมีการระบายอากาศที่ดี และเป็นสัดส่วนแยกจากสถานที่หรือหอผู้ป่วยอื่น มีทางเดินเปิดโล่ง อาจใช้พัดลมตั้งพื้นในการควบคุมทิศทางลมให้ไหลออกสู่ภายนอกที่ไม่มีคนพลุกพล่าน
3. ผู้ป่วยควรใส่หน้ากากอนามัยเสมอและเน้นการรักษาสุขอนามัยมือ (hand hygiene) และมาตรการอื่นๆ ควรเป็นไปตามมาตรฐานของ standard precautions ในช่วงที่โรคหัดระบาด ห้องตรวจผู้ป่วยนอก เป็นอีกจุดที่ต้องให้ความสำคัญ และควรให้มีห้องแยกเพื่อตรวจผู้ป่วยที่สงสัยโรคหัด ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการ "3C" ได้แก่ cough (ไอ) coryza (น้ำมูกไหลเป็นหวัด) และ conjunctivitis (ตาแดง) ควรใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) เสมอ

วิธีดำเนินการควบคุมการแพร่กระจายโรคหัด (Infection control) ในสถานพยาบาล

การปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อ ทางอากาศ (airborne precaution)	วิธีปฏิบัติ
ห้องผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none">• แยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยก ปิดประตูตลอดเวลากรณีไม่มีห้องแยกจัดให้ ผู้ป่วยติดเชื่อชนิดเดียวกันอยู่ห้องเดียวกันได้ อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องใช้ เฉพาะราย• แขนงป้ายแจ้งเตือน
อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	<p>ผู้ให้การดูแล</p> <ul style="list-style-type: none">• สวมผ้าปิดปาก - จมูก ชนิด N 95 เมื่อให้การดูแลผู้ป่วย• สวมถุงมือชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง ทุกครั้งที่สัมผัสผู้ป่วย

การปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่แพร่กระจายเชื้อ ทางอากาศ (airborne precaution)	วิธีปฏิบัติ
	ผู้ป่วย <ul style="list-style-type: none"> ผู้ป่วยใช้ผ้าหรือกระดาษปิดปาก - จมูก เวลาไอจามและใส่ผ้าปิดปาก - จมูก ชนิดธรรมดาตลอดเวลา ยกเว้นเวลารับประทานอาหารและแปรงฟัน
การเคลื่อนย้าย	<ul style="list-style-type: none"> เคลื่อนย้ายเมื่อจำเป็น และให้ผู้ป่วยใส่ผ้าปิดปาก - จมูก ชนิดธรรมดา รวมทั้งแจ้งหน่วยงานที่รับย้ายทราบถึงการแพร่กระจายเชื้อ

2.2.8 แนวทางการควบคุมโรคหัดในบริบทต่างๆ

2.2.8.1 โรงเรียน

- ตรวจสอบการได้รับวัคซีนของนักเรียนในโรงเรียนและให้วัคซีนในเด็กที่ยังไม่ได้รับตามช่วงวัยที่แนะนำ
- กรณีนักเรียนหรือเจ้าหน้าที่ในโรงเรียนมีอาการผื่นขึ้นและสงสัยโรคหัด ให้หยุดเรียนจนครบ 4 วันหลังจากผื่นขึ้น เพื่อลดแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วย และผู้สัมผัสใกล้ชิดควรสังเกตอาการและพบแพทย์หากมีอาการโดยเร็ว
- จัดตั้งระบบเฝ้าระวังผู้ป่วยเพื่อติดตามสถานการณ์ผู้ป่วยรายใหม่ในโรงเรียนจนกว่าจะครบ 2 เท่าของระยะฟักตัวหลังจากพบผู้ป่วยในโรงเรียนรายสุดท้าย
- ผู้ป่วยสงสัยทุกรายต้องได้รับการสอบสวนและจำกัดหรือหยุดเรียน

2.2.8.2 การขนส่ง เช่น บนเครื่องบิน

- พิจารณาทำการติดตามผู้สัมผัสในเที่ยวบินเดียวกับผู้ป่วย (index case) หาก
- ผู้ป่วย (index case) ได้รับการวินิจฉัยและแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ระบดรับทราบโดยเร็ว
 - สามารถเข้าถึงรายชื่อผู้โดยสารในเที่ยวบินเดียวกับผู้ป่วย (index case) และติดต่อผู้สัมผัสได้เร็ว
 - พบผู้ป่วยหลายราย โดยเฉพาะในเด็ก บนเที่ยวบินเดียวกัน
- โดยติดตามผู้สัมผัสเพื่อให้ได้รับ PEP ภายใน 72 ชั่วโมงนับจากวันที่ขึ้นเที่ยวบินเดียวกับผู้ป่วย และสังเกตอาการตนเองจนครบ 21 วัน

2.2.8.3 การชุมนุมของคนจำนวนมาก (Mass gathering)

สำหรับการสัมผัสโรคหัดในการชุมนุมของคนจำนวนมาก ความเสี่ยงจะขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกันของประชากรที่เข้าร่วมการชุมนุม โดยทั่วไป ภูมิคุ้มกันของประชากรที่เข้าร่วมการชุมนุมมีแนวโน้มที่จะสูงในการชุมนุมที่ประชากรที่เข้าร่วมมีอายุที่มาก (เช่น ฮัจญ์) แต่อาจภูมิคุ้มกันของประชากรที่เข้าร่วมอาจจะต่ำหากผู้เข้าร่วมมีอายุน้อย (เช่น เทศกาลดนตรี) ทั้งนี้ การสัมผัสโรคหัดในการชุมนุมของคนจำนวนมาก มักจะเกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยวหรือผู้เดินทางต่างชาติ ซึ่งจะแจ้งเหตุการณ์ผ่านทาง IHR ไปยังประเทศเครือข่าย

3. อุปกรณ์ป้องกันสำหรับการปฏิบัติงานสอบสวนโรค

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสำหรับโรคหัดยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ (Airborne precautions) ให้ผู้ป่วยใส่หน้ากากอนามัย และเจ้าหน้าที่ต้องสวมชุดป้องกันการติดเชื้อส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ดังต่อไปนี้เป็นระดับต่ำสุดและต้องยึดหลักการป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด ได้แก่ การล้างมือทุกครั้งหลังการสอบสวนผู้ป่วยแต่ละราย การทำความสะอาดร่างกายและเปลี่ยนเสื้อผ้าทันทีหลังปฏิบัติงาน

อุปกรณ์ป้องกันตนเอง	สัมภพณ์ผู้ป่วยโดยไม่ได้ เก็บตัวอย่างส่งตรวจ	เก็บตัวอย่างส่งตรวจจาก ระบบทางเดินหายใจ
หมวกคลุมผม	-	+
Goggle หรือ face shield	-	+
หน้ากาก N95 ขึ้นไป	+	+
ถุงมือ (ใช้แล้วทิ้ง)	-	+
ชุดกาวน์ผ้าแบบคลุมเต็มตัว หรือ เสื้อผ้าป้องกันชนิดเนื้อผ้า ป้องกันน้ำได้แบบเสื้อกางเกงติดกัน (Cover all) มีผ้าคลุมศีรษะ	-	+

4. แนวทางการทำลายเชื้อและการจัดการขยะ

การทำลายเชื้อสามารถทำได้โดย Detergent ความร้อน และสารที่มีค่า PH มากกว่า 9 หรือน้อยกว่า 5 ดังนี้

- 70% alcohol สามารถออกฤทธิ์ได้ดี และรวดเร็ว เหมาะสำหรับการทำลายเชื้อในพื้นที่เล็กๆ
- สารละลาย 1:100 ของ 5% Sodium hypochlorite (500ppm available chlorine) สามารถทำลายเชื้อได้ดีโดยต้องใช้เวลาสัมผัสประมาณ 10 นาที สำหรับการเช็ดพื้นผิว ไม่ควรใช้กับพื้นผิวที่เป็นโลหะ เนื่องจาก Sodium hypochlorite มีฤทธิ์กัดกร่อนโลหะ และทำให้เกิดการระคายเคืองต่อเยื่อผิวหนังได้จึงควรสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่สามารถป้องกันสารเคมีได้

ทั้งนี้ สารอินทรีย์วัตถุ เช่น เยื่อเมือก จะทำให้การทำลายเชื้อไม่สามารถออกฤทธิ์ได้ จึงต้องเช็ดเยื่อเมือกดังกล่าวออกให้หมด หรือใช้ผงซักฟอกทำความสะอาด เสียก่อนจึงจะฆ่าเชื้อด้วยสารเคมีได้

การจัดการขยะ ดำเนินการเหมือนโรคติดต่ออันตราย โดยมัดถุงขยะ 3 ชั้น มัดปากถุงทุกชั้นด้วยเทคนิคการมัดแบบคอห่าน ทำลายเชื้อที่ถุงขยะติดเชื้อ (ถุงแดง) ทุกชั้น โดย

- ชั้นที่ 1 เช็ดถุงด้วยผ้าชุบน้ำยาฆ่าเชื้อ 5% Sodium hypochlorite โดยเช็ดจากปากถุงไปก้นถุงให้ทั่วถุง
- ชั้นที่ 2 และ 3 พ่นน้ำยาฆ่าเชื้อ 5% Sodium hypochlorite ให้ทั่วถุง



5. แนวทางการเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจโรคหัดทางห้องปฏิบัติการ

ให้เก็บตัวอย่างตรวจยืนยันเพื่อหาภูมิคุ้มกันชนิด IgM ต่อเชื้อหัดด้วยวิธี ELISA ทุกราย และพิจารณาเก็บตัวอย่าง throat/nasal swab เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ (PCR) กรณีเป็นผู้ป่วยรายแรกของพื้นที่

การตรวจวินิจฉัยโรคทางห้องปฏิบัติการ สามารถทำได้โดยวิธีทางน้ำเหลืองวิทยา (Serology) และตรวจหาสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสหัดที่เป็นสาเหตุก่อโรค ดังนี้

1. วิธีทาง Serology ด้วยเทคนิค ELISA เพื่อตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM ซึ่งบ่งชี้ภาวะการติดเชื้อ (recent infection)

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วัตถุประสงค์	ชนิดของตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีส่งสิ่งส่งตรวจ	การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	หมายเหตุ
1.การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสหัดโดยวิธี ELISA IgM	1.1 Serum/ Plasma (ปริมาณ 1.0-1.5 มิลลิลิตร)	หากพบผู้ป่วยสงสัยให้เจาะภายใน 28 วันหลังจากผื่นขึ้น หากผลเป็นลบและแพทย์สงสัยให้เจาะเลือดซ้ำห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ โดยเจาะเลือด 3-5 มล.ทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง รอจนเลือดแข็งตัว แล้วดูดเฉพาะ Serum (หากมีเครื่องมือพร้อม ให้ปั่นแยก Serum) เก็บใส่หลอดไร้เชื้อ ปิดจุกให้สนิท ปิดฉลากชื่อ-นามสกุลและวัน-เดือน-ปีที่เก็บ	Serum /Plasma/Heparinized blood: แขนในกระดิกน้ำแข็ง รีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันทีหากไม่สามารถนำส่งได้ทันที ควรเก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ 2-8C และไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 3 วัน ในกรณีจำเป็นหากไม่สามารถส่ง serum/plasma ได้ภายใน 3 วันให้เก็บไว้ที่ อุณหภูมิ -20C กรณี Heparinized blood นำ capillary tube ทั้งห้าหลอด พันด้วยกระดาษทิชชูก่อนใส่ในหลอด centrifuge tube เพื่อ ป้องกันการแตกหักขณะขนส่ง	การตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสหัด รายงานผล เป็น Positive/Negative/ Equivocal จะรายงานผลทางระบบออนไลน์เป็น"รอตรวจซ้ำ"พร้อมกันนั้น ห้องปฏิบัติการจะมีการทดสอบตัวอย่างดังกล่าวซ้ำ (duplicate) แล้วจึงสรุปผลการทดสอบที่ตรงกันอย่างน้อย 2 ใน 3 และรายงานผลสรุป ซึ่งถือเป็นข้อสิ้นสุด (final) โดยจะรายงานผลเป็น Positive/Negative/ Equivocal	1. ควรเก็บตัวอย่างในช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม 2. โรงพยาบาลในเครือข่ายเฝ้าระวังโรค จะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการเจาะเลือดหรือเก็บ swabรวมทั้งค่าจัดส่งสิ่งส่งตรวจ ส่วนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการหน่วยงานส่วนกลางจะเป็นผู้รับผิดชอบ

วัตถุประสงค์	ชนิดของตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีส่งส่งตรวจ	การรายงาน ผลการตรวจวิเคราะห์	หมายเหตุ
	<p>1.2 Heparinized blood (ปริมาณ 3-5 มิลลิลิตร)</p>	<p>หากพบผู้ป่วยสงสัยให้เจาะภายใน 28 วันหลังจากผื่นขึ้น หากผลเป็นลบและแพทย์สงสัยให้เจาะเลือดซ้ำห่างกันประมาณ 2 สัปดาห์ โดยเจาะเก็บตัวอย่างเลือดด้วยหลอดแก้วขนาดเล็ก (micro hematocrit method) ชนิดที่มีสารป้องกันเลือดแข็งตัว ปริมาณ 3/4 ของหลอดที่ปลายสองข้างอุดด้วยดินน้ำมัน ประมาณ 1 ซม.เจาะจำนวน 5 capillary ต่อผู้สงสัยป่วยหนึ่งราย ซึ่งวิธีนี้เหมาะสำหรับการเจาะเลือดในผู้สงสัยป่วย ซึ่งเป็นเด็กอายุไม่เกิน 5 ปี</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ใช้ Capillary tube ชนิดที่มีสารกันเลือดแข็งตัว (Heparin) เท่านั้น 2. ทำความสะอาดผิวหนังด้วยแอลกอฮอล์ 70% และรอให้แห้ง 3. บีบปลายนิ้วให้เลือดมาคั่งจนผิวเป็นสีแดง 4. เจาะเลือดจากปลายนิ้วโดยใช้เข็ม หรือ มีด (Lancet) เจาะผิวหนัง ถ้าเทคนิคการเจาะเก็บเลือดไม่ถูกต้อง ระวังจะปลายนิ้ว เล็กเกินไปทำให้ต้องบีบเค้นเลือดออกมา จะมีน้ำเนื้อเยื่อปนออกมา และถ้ามีเลือดแข็งเป็นลิ่มปนอยู่จะปั่นตกตะกอนได้ไม่แน่นอนพอ 5. ใช้หลอดแก้ว capillary ด้านที่มีรอยขีดสีแดง (มีสาร heparin เคลือบ) มารอรับเลือดโดยแตะที่ปลายนิ้ว เอียงเล็กน้อย เลือดจะถูกดูดเข้าหลอดแก้วเองโดยแรงดึง capillary ให้ได้เลือด 3/4 ของความยาวหลอด capillary โดยผู้ป่วยสงสัย 1 ราย ให้เก็บตัวอย่างเลือดจำนวน 5 หลอด ถ้าหลอด Heparinized Capillary Tube มีละอองน้ำอยู่ภายในจะทำให้เม็ดเลือดแตกหรือสารป้องกันเลือดแข็งตัว 	<p>ส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมใบนำส่ง โดยใช้แบบสอบสวนโรคหัดเฉพาะราย ของกองระบาดวิทยา (ME1 form) หรือในกรณีที่มีตัวอย่างจำนวนมากใช้แบบฟอร์ม Line listing form (ME 2 form) และส่งสำเนาแบบสอบสวนโรคพร้อมกับตัวอย่าง ทั้งนี้ควรติดต่อกองปฏิบัติการก่อนส่งตัวอย่าง</p>	

วัตถุประสงค์	ชนิดของตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีส่งสิ่งส่งตรวจ	การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	หมายเหตุ
			<p>ภายในหลอดเสื่อมคุณภาพทำให้เลือดแข็งตัว</p> <p>6. ปิดปลายข้างหนึ่งด้วยดินน้ำมัน ถ้าดินน้ำมันปิดกันหลอดไม่แน่นหรือน้อยเกินไป หรือยางรองกันเสื่อมจะทำให้เลือดไหลออกจากหลอดขณะปั่น</p> <p>7. นำไปวางในเครื่องปั่นเหวี่ยง microhematocrit โดยวางหลอดแก้วให้ปลายด้านที่มีดินน้ำมันอยู่ด้านนอกชิดขอบยางและหลอดแก้วทุกอันต้องอยู่ในตำแหน่งที่ balance กัน ปิดฝาจานสำหรับวางหลอดแก้วให้สนิท แล้วปั่นด้วยอัตราเร็ว 11,500-15,000 รอบ/นาทีเป็นเวลา 5 นาที</p> <p>8. เมื่อเครื่องหยุดทำงานและโรเตอร์หยุดหมุนจึงนำหลอดเลือดออกมาดูปลายอีกข้างหนึ่งด้วยดินน้ำมัน</p> <p>9. พัน Capillary tube ด้วยกระดาษซับหรือกระดาษทิชชู แล้วใส่ในหลอด centrifuge tube ปิดฝาเกลียวให้แน่น</p> <p>10. ระบุข้อมูลผู้ป่วย (ชื่อ สกุล H.N. วันที่เก็บเลือด) บนหลอด centrifuge tube ก่อนนำส่งห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจวิเคราะห์ต่อไป</p>		

2. วิธีทาง Molecular ด้วยเทคนิค RT - PCR และการหาลำดับสารพันธุกรรมของไวรัส เพื่อตรวจวิเคราะห์สายพันธุ์ (Genotype) ของเชื้อไวรัสก่อโรค ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือประเมินความสำเร็จของโครงการกำจัดโรคติดต่อ

วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ

วัตถุประสงค์	ชนิดของตัวอย่าง	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีส่งส่งตรวจ	การรายงานผลการตรวจวิเคราะห์	หมายเหตุ
2. การตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์ (Genotype) ไวรัสหัดที่แพร่กระจายภายในประเทศ	2.1 Throat swab	เก็บภายใน 14 วันหลังจากผื่นขึ้น (ช่วงเวลาที่ดีที่สุดคือ 5 วันหลังจากผื่นขึ้น) โดยใช้ swab ป้ายภายในบริเวณ posterior pharynx จุ่มปลาย swab ใน viral transport media ทักตาม swab ทิ้งเพื่อปิดหลอดให้สนิท	Throat swab / Nasal swab: แช่ตัวอย่างในกระติกพร้อมน้ำแข็งรีบนำส่งห้องปฏิบัติการทันที หากไม่สามารถนำส่งห้องปฏิบัติการได้ ควรก็รักษาตัวอย่างไว้ใน 2-8 C และไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 24 ชั่วโมง ในกรณีจำเป็นหากไม่สามารถส่งได้ภายใน 24 ชั่วโมงให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ -70C หรือต่ำกว่าและนำส่งห้องปฏิบัติการในสภาพแช่แข็ง ทั้งนี้ควรติดต่อกับห้องปฏิบัติการก่อนส่งตัวอย่าง	1. การตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์ไวรัสหัด รายงานผลเป็นชื่อสายพันธุ์ (Genotype) ไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสสามารถตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์ของไวรัสได้ 2. ลงบันทึกข้อมูลผลการวิเคราะห์ในฐานข้อมูลกำจัดโรคหัด (Measles Online Database)	1. การตรวจวิเคราะห์หาสายพันธุ์สามารถใช้ตัวอย่างจาก throat swab หรือ nasal swab ได้ แต่ไม่แนะนำในตัวอย่าง serum/plasma 2. สามารถใช้ Viral transport media ที่ใช้กับใช้หัดใหญ่/ใช้หัดนก โดยขอรับได้ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์
	2.2 Nasal swab	เก็บภายใน 14 วันหลังจากผื่นขึ้น (ช่วงเวลาที่ดีที่สุดคือ 5 วันหลังจากผื่นขึ้น) โดยใช้ swab สอดเข้าไปในรูจมูกขนานกับ palate ทิ้งไว้ประมาณ 2-3 วินาที ค่อยๆ หมุน swab ออก จุ่มปลาย swab ใน viral transport media ทักตาม swab ทิ้งเพื่อปิดหลอดให้สนิท			

สิ่งรบกวนต่อการวิเคราะห์ ได้แก่ ตัวอย่างที่มีการปนเปื้อนหรือไม่ได้เก็บตามวิธีที่เชื่อถือ และซีรัมที่มีการแตกของเม็ดเลือดแดงมาก

เกณฑ์การปฏิเสธตัวอย่าง

1. ปริมาณไม่พอตรวจ
2. ในกรณีมีหลายตัวอย่าง ถ้ามีการรั่วไหล มีการปนเปื้อนระหว่างกัน
3. ตัวอย่างมีการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรีย และรา
4. ตัวอย่างชุ่นมาก เน่าเสีย

ห้องปฏิบัติการส่งตรวจ

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ที่อยู่: 88/7 หมู่ 4 ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

โทรศัพท์: 02-5890022 ต่อ 99312, 98362

โทรสาร: 02-5915449

2. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

ชื่อศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	ที่ตั้งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	โทรศัพท์	โทรสาร
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่	เลขที่ 191 หมู่ที่ 8 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180	0 5311 2188-90	0 5311 2194
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1/1 เชียงราย	เลขที่ 148 หมู่ ต. นางแล อ.เมือง จ.เชียงราย 57100	0 5379 3149-50	0 5379 3148
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 2 พิษณุโลก	330 หมู่ 5 ตำบลหัวรอ อ. เมือง จ. พิษณุโลก 65000	0 5524 7581	0 5524 7581
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์	267 หมู่ 8 ถนนนครสวรรค์-กำแพงเพชร ต. นครสวรรค์ตอ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000	0 5624 5618	0 5624 5618
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม	139 หมู่ 4 ถ. เอกชัย ต.ลาดใหญ่ อ.เมือง จ. สมุทรสงคราม	0 3472 0668-71	0 3472 0977
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี	เลขที่ 59/2 หมู่ 3 ต.เสม็ด อ.เมือง จ.ชลบุรี 20000	0 3878 4006-7	0 3845 5165
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 7 ขอนแก่น	400/2 ถ.หน้าศูนย์ราชการ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000	0 4324 0800	0 4324 0845
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี	54 หมู่ 1 ถ.อุดร-ขอนแก่น ต.หนองไผ่ อ. เมือง จ. อุดรธานี 41330	0 4220 4364	0 4220 7367
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 9 นครราชสีมา	ถ.ราชสีมา-โชคชัย กม.7 ต.หนองบัวศาลา อ. เมือง จ.นครราชสีมา 30000	0 4434 6005-17	0 4434 6018
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 10 อุบลราชธานี	เลขที่ 82 หมู่ที่ 11 ถ.คลังอาวุธ ต.ขามใหญ่ อ. เมือง จ.อุบลราชธานี 34000	0 4531 2230-3	0 4531 2230 ต่อ 104
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี	102 ม.9 ถ.สุราษฎร์-นาสาร ต.ขุนทะเล อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี 84100	0 7735 5301-6	0 7735 5300
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11/1 ภูเก็ต *	141 หมู่ 4 ต.ศรีสุนทร อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110	0 7635 2041-2	0 7635 2044
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12 สงขลา	616/1 ม.2 ต.พะวง อ.เมือง จ.สงขลา 90100	0 7444 7024-8	0 7433 3809
ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 12/1 ตรัง	153 ม.4 ถ.ตรัง-ปะเหลียน ต.บ้านควน อ.เมือง จ.ตรัง 92000	0 7550 1050-3	0 7550 1056

*สามารถรับและส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการอื่นในเครือข่าย

7. เอกสารอ้างอิง

7.1 องค์การอนามัยโลก. Surveillance Guide for Vaccine-Preventable Diseases in the WHO South-East Asia Region. [สืบค้นเมื่อ 1 กรกฎาคม 2562]. แหล่งข้อมูล <https://apps.who.int/iris/handle/10665/277459>

7.2 แนวทางการเฝ้าระวังควบคุมโรคการตรวจรักษาและส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อกำจัดโรคหัดตามพันธะสัญญานานาชาติ (ฉบับปรับปรุงวันที่ 2 พฤษภาคม 2555) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. [สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล <http://klb.ddc.moph.go.th/dataentry/handbook/form/18>

7.3 แนวทางการเฝ้าระวังควบคุมโรคการตรวจรักษาและส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อกำจัดโรคหัดตามพันธะสัญญานานาชาติ (ฉบับปรับปรุงวันที่ 16 สิงหาคม 2559) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. [สืบค้นเมื่อ 19 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล http://www.ppho.go.th/webppho/dl_strat/F20181225153948.pdf

7.4 คู่มือการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. [สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล http://nih.dmsc.moph.go.th/lab_nih/labnih60.pdf

7.5 ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา. III. Precautions to Prevent Transmission of Infectious Agents. [สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/precautions.html>

7.6 องค์การอนามัยโลก. Measles Outbreak Guide (31 สิงหาคม 2565). [สืบค้นเมื่อ 21 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล <https://www.who.int/publications/i/item/9789240052079>

7.7 องค์การอนามัยโลก. Chapter 3: Manual for the Laboratory-based Surveillance of Measles, Rubella, and Congenital Rubella Syndrome (9 มิถุนายน 2561). [สืบค้นเมื่อ 29 กุมภาพันธ์ 2567]. แหล่งข้อมูล <https://www.who.int/publications/m/item/chapter-3-manual-for-the-laboratory-based-surveillance-of-measles-rubella-and-congenital-rubella-syndrome>

ภาคผนวก

แบบสอบถามโรคไข่ออกผื่นสงสัยหัด หรือหัดเยอรมัน

ชนิดของผู้ป่วย สอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย สอบสวนผู้ป่วยในเหตุการณ์การระบาด

1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - สกุล (นาย/นาง/น.ส./ด.ช./ด.ญ.)..... เลขที่บัตรประชาชน ----

อายุ.....ปี เดือน วันเกิด...../...../..... เพศ ชาย หญิง HN..... AN

เชื้อชาติ ไทย พม่า มาเลเซีย กัมพูชา ลาว เวียดนาม อื่นๆ ระบุ.....

อาชีพ เกษตรกร ข้าราชการ รับจ้าง ค้าขาย งานบ้าน นักเรียน

ทหาร/ตำรวจ ประมง ครู นักบวช เลี้ยงสัตว์ ในปกครอง

บุคลากรสาธารณสุข อื่นๆ ระบุ

ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่ หมู่ที่ ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน ซอย

ถนน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

สถานศึกษาหรือสถานที่ทำงานขณะป่วย.....ชั้น/ปี/แผนก..... ห้อง/คณะ.....

2. อาการและอาการแสดง

ไข้ ถ้ามีระบุวันเริ่มมีไข้ <input type="checkbox"/> มีระบุ..... <input type="checkbox"/> ไม่มี	ผื่น ถ้ามีระบุวันเริ่มมีผื่น <input type="checkbox"/> มีระบุ..... <input type="checkbox"/> ไม่มี
ไอ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ตาแดง/เยื่อตาอักเสบ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
มีน้ำมูก <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ถ่ายเหลว <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ปวดอักเสบ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	หูน้ำหนวก <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
สมองอักเสบ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ปวดข้อ <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ข้อบวมแดง <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	ต่อมน้ำเหลืองโต <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
ตั้งครรภ์หรือไม่ <input type="checkbox"/> ใส่ระบุ.....สัปดาห์ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	Koplik's spots <input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี
<input type="checkbox"/> ไม่ทราบ	อื่นๆ ระบุ.....

วันเริ่มป่วย.....วันที่รับการวินิจฉัย..... โรงพยาบาล.....จังหวัด.....

ประเภทผู้ป่วย ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยค้นหาได้เพิ่มเติมในชุมชน

ผลการรักษา หาย ตาย วันที่ตาย..... ยังรักษาอยู่ วันที่จำหน่าย.....

ส่งต่อ ระบุ..... ไม่ทราบ

3. ปัจจัยเสี่ยง

3.1 เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน หรือไม่

เคย 1 ครั้ง เคย 2 ครั้ง เคยแต่ไม่ทราบจำนวนครั้ง ไม่เคย ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ

3.2 แหล่งข้อมูลเรื่องประวัติวัคซีน สมุดวัคซีน จากคำบอกเล่า

3.3 มีประวัติเดินทางไปพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคหัดในช่วง 3 สัปดาห์หรือไม่ มี ระบุ..... ไม่มี

3.4 มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคหัดหรือไข่ออกผื่นในช่วง 3 สัปดาห์ก่อนป่วยหรือไม่ มี ระบุ..... ไม่มี

ระบุชื่อ..... เกี่ยวข้องเป็น.....

4. ผู้สัมผัส (หากผู้สัมผัสมีอาการให้วงว่าเป็นผู้ป่วยสงสัยหัดหรือหัดเยอรมัน)

4.1 ร่วมบ้าน จำนวน..... คน มีอาการป่วยสงสัยโรคหัด/หัดเยอรมัน..... คน

4.2 ร่วมสถานศึกษา/ที่ทำงาน จำนวน..... คน มีอาการป่วยสงสัยโรคหัด/หัดเยอรมัน..... คน

5. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

5.1 ตัวอย่างเลือด ไม่เก็บ

เก็บ วันที่เก็บ..... วันที่ส่ง..... ผล.....

5.2 ตัวอย่าง Throat/nasal swab ไม่เก็บ

เก็บ วันที่เก็บ..... วันที่ส่ง..... ผล.....

ชื่อผู้สอบสวน..... ตำแหน่ง.....

ที่ทำงาน..... โทรศัพท์..... วันที่รับแจ้งผู้ป่วย..... วันที่

สอบสวน..... วันที่รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง.....

ตัวอย่างแบบสอบสวนโรคเฉพาะรายผู้ป่วยโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด

2/20/24, 11:02 AM

แบบสอบสวนโรคเฉพาะรายผู้ป่วยโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด

รหัสผู้ป่วย: 2024-0104

สอบเฉพาะราย

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ: ██████████ อายุ: 1 ปี 10 เดือน เพศ: หญิง
เชื้อชาติ: ไทย อาชีพ: แม่ค้า

ที่อยู่ขณะเจ็บป่วย

จังหวัด: ██████████ อำเภอ: ██████████ ตำบล: ██████████
หมู่บ้าน: ██████████ ชัน/ปี/แผนกงาน: ██████████ ห้อง/คณะ: ██████████
สถานศึกษา/ที่ทำงาน: ██████████

ประวัติการเจ็บป่วย

โรงพยาบาล: ██████████ จังหวัดของโรงพยาบาล: ██████████ รหัส 5 หลัก: ██████████
รหัส 9 หลัก: ██████████ วันเริ่มมีไข้: 03-02-2024 วันที่เริ่มมีผื่น: 05-02-2024
วันที่ทำการสอบสวน: 10-02-2024 วันที่รับการวินิจฉัยหัด: 06-02-2024 วันที่รับรายงาน: 06-02-2024
ชนิดของผู้ป่วย: ผู้ป่วยนอก แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น: Measles ผลการรักษ: ยังรักษาอยู่
อาการ: ไข้, ผื่น, ไอ, มีน้ำมูก, ตาแดง/เยื่อตาอักเสบ, ถ่ายเหลว,

ปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยป้องกัน

ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัด: ไม่เคย
หากเคยได้รับ เข็มที่ 1 เมื่อวันที่: ██████████ เข็มที่ 2 เมื่อวันที่: ██████████
ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมัน: ไม่เคย
หากเคยได้รับ เข็มที่ 1 เมื่อวันที่: ██████████ เข็มที่ 2 เมื่อวันที่: ██████████
มีประวัติเดินทางออกนอกประเทศในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนวันเริ่มป่วย: ██████████
มีประวัติการเดินทางภายในประเทศ 2 สัปดาห์ก่อนมีอาการ: ██████████
มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยโรคหัด/ไข่ออกผื่น ในช่วง 2 สัปดาห์ก่อนวันเริ่มป่วย: ██████████
ระบุชื่อ: ██████████ เกี่ยวข้องเป็น: ██████████

ผู้สัมผัส

ร่วมบ้าน จำนวน: ██████████ มีอาการป่วยสงสัยโรคหัด: ██████████
ร่วมสถานศึกษา/ที่ทำงาน จำนวน: ██████████ มีอาการป่วยสงสัยโรคหัด: ██████████

เก็บตัวอย่างเลือด ครั้งที่ 1

ส่งห้อง Lab: ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดสงขลา
วันที่เก็บ: 10-02-2024 วันที่ส่ง: 10-02-2024 วันที่รับตัวอย่าง: 13-02-2024
ผล Measles IgM: positive วันที่รายงานผล Measles IgM: 14-02-2024
ผล Rubella IgM: negative วันที่รายงานผล Rubella IgM: 14-02-2024

เก็บตัวอย่างเลือด ครั้งที่ 2

ส่งห้อง Lab: ██████████
วันที่เก็บ: ██████████ วันที่ส่ง: ██████████ วันที่รับตัวอย่าง: ██████████
ผล Measles IgM: ██████████ วันที่รายงานผล Measles IgM: ██████████
ผล Rubella IgM: ██████████ วันที่รายงานผล Rubella IgM: ██████████

เก็บตัวอย่าง Throat/nasal swab

ส่งห้อง Lab: ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดสงขลา ชนิดของตัวอย่าง: Throat วันที่เก็บ: 10-02-2024
วันที่ส่ง: 13-02-2024 วันที่รับตัวอย่าง: 13-02-2024 วันที่รายงานผล: 15-02-2024
การตรวจ Measles PCR: Yes ผลตรวจ Measles PCR: positive วันที่รายงานผล Measles PCR: 15-02-2024
การตรวจ Rubella PCR: Yes ผลตรวจ Rubella PCR: negative วันที่รายงานผล Rubella PCR: 15-02-2024
ผล Measles genotype: ██████████ วันที่รายงานผล Measles genotype: ██████████
ผล Rubella genotype: ██████████ วันที่รายงานผล Rubella genotype: ██████████
ชนิดผู้ป่วย: ยืนยันหัด
ข้อเสนอแนะเพื่อความคุ้มครองโรค: ██████████

<https://apps-doe.moph.go.th/measles/form.php?id=2024-0104>

1/2