

**แนวทางการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา**  
(Investigation guideline for Zika virus infection)

8 สิงหาคม 2559

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
วัตถุประสงค์การสอบสวนโรค	1
เงื่อนไขการออกสอบสวนโรคและควบคุมโรค	1
การดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยสงสัย หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ จากเชื้อไวรัสซิกา	2
การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	3
วิธีเก็บตัวอย่าง	5
การนำส่งตัวอย่าง	6
เป้าหมายการควบคุมโรค เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ป่วยสงสัย	7
การจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค	7
การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค	8
ภาคผนวก	
แบบสอบสวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา	9

# แนวทางการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Investigation guideline for Zika virus infection)

พจมาน ศิริอารยาภรณ์ โรม บัวทอง และอรัญ สุวรรณไชยรบ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

## วัตถุประสงค์การสอบสวนโรค

1. เพื่อสอบสวนหาสาเหตุ และวิธีแพร่โรคของกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคซิกา
2. เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ของเชื้อ Zika virus ที่ได้จากการสอบสวนโรค
3. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันโรค

## เงื่อนไขการออกสอบสวนโรคและควบคุมโรค

โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มีเงื่อนไขการออกสอบสวนโรคและควบคุมโรค ดังนี้

### 1. ระดับตำบลและอำเภอ

ในกรณีพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จนถึง ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)

### 2. ระดับจังหวัด

ในกรณีพบผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัด โดยร่วมลงสอบสวนและควบคุมโรค จนกว่าจะสิ้นสุดการระบาด

### 3. สำนักงานป้องกันควบคุมโรค และ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง

ในกรณีพบผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัดที่ไม่เคยพบผู้ป่วย และในอำเภอใหม่ของจังหวัดเดิม

### 4. สำนักระบาดวิทยา และ สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง

ในกรณีพบผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection) ในจังหวัดที่ไม่เคยพบผู้ป่วย ส่วนกรณีที่พบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา ในอำเภอใหม่ของจังหวัดเดิม ให้พิจารณาเป็นรายกรณี

**หมายเหตุ** การสิ้นสุดการระบาด หมายถึง ไม่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่ นับจากวันพบผู้ป่วยรายสุดท้ายของอำเภอ ครบ 28 วัน โดยแยกเป็น

- 1) กรณีที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเป็นผู้ที่มีผลตรวจพบเชื้อ (คือ ผู้ป่วยยืนยัน และผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ) ให้นับจากวันที่ได้รับผลตรวจในครั้งแรกแทนวันพบผู้ป่วย
- 2) กรณีที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเป็นผู้ป่วยสงสัย (ซึ่งเป็นผู้ที่มีอาการเข้าได้กับ PUI และอยู่ในพื้นที่เดียวกับผู้ป่วยยืนยัน แต่ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ) ให้นับจากวันแรกที่พบผู้ป่วย

## การดำเนินการเมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยสงสัย หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ จากเชื้อไวรัสซิกา

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยตามแบบสอบสวนโรคซิกา (ภาคผนวก) โดยเน้นประวัติเดินทางของผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังป่วย โดยรวมถึงการเดินทางในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่จำเป็นต้องออกนอกพื้นที่ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของผู้ที่อาจเป็นแหล่งโรคหรือผู้ที่ได้รับการแพร่โรคหลังจากผู้ป่วยเริ่มมีอาการ เพื่อนำไปกำหนดพื้นที่ในการสอบสวนและควบคุมโรค นอกจากนี้ยังมีส่วนของการถามอาการผู้ป่วยอย่างละเอียด การกลุ่ม/สรุปประเภทของผู้ป่วย และการเชื่อมโยงกับผู้ป่วยรายอื่นในกรณี que ผู้ป่วยคนนั้นเป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยรายใดรายหนึ่ง
2. เก็บตัวอย่างผู้สัมผัสในครอบครัว หญิงตั้งครรภ์ และผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่อาศัยในหมู่บ้านหรือชุมชนเดียวกับผู้ป่วย
3. ประสานทีมควบคุมโรคในการสำรวจและกำจัดลูกน้ำ รวมทั้งยุงตัวแก่ในหมู่บ้านหรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ รวมถึงพื้นที่อื่นๆ ที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำภายหลังจากเริ่มมีอาการป่วย โดยเฉพาะในระยะ 5 วันแรกหลังเริ่มป่วย
  - a. ในการสำรวจและกำจัดลูกน้ำในหมู่บ้านหรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ รวมทั้งที่ทำงานหรือโรงเรียน ควรใช้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นหลักในการดำเนินการ โดยระดมเจ้าหน้าที่(อาจร่วมกับอสม.) จากพื้นที่อื่นๆ มาร่วมดำเนินการ เนื่องจากภายหลังจากเริ่มสอบสวนโรคและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม มักพบผู้ป่วยมากกว่าหนึ่งหมู่บ้าน หรือบางครั้งพบในหลายตำบล
  - b. การพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดยุงตัวแก่ในหมู่บ้านหรือชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ ในระยะแรกของแต่ละอำเภอ ควรขอให้เจ้าหน้าที่จากศูนย์ควบคุมป้องกันโรคนำโดยแมลงที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ เป็นผู้ดำเนินการร่วมกับทีมพ่นสารเคมีฯของพื้นที่ โดยให้มีการสอนในขณะปฏิบัติงานร่วมด้วย
4. จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency operation center: EOC) โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (ดูรายละเอียดใน “แนวทางการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อไวรัสซิกา”) ระดับอำเภอ โดยอาจร่วมกับการจัด EOC ระดับจังหวัดในกรณีที่เห็นสมควร เพื่อให้มีการระดมบุคลากรและทรัพยากรจากส่วนต่างๆ มาร่วมกันดำเนินงานอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
5. จัดให้มีการทบทวนความรู้
  - a. ทบทวนทักษะการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายของเจ้าหน้าที่และอสม. ในพื้นที่ โดยทีมจากเขตหรือส่วนกลาง ซึ่งสามารถทำได้ขณะที่ทำงานร่วมกัน
  - b. อบรมทีมพ่นสารเคมีกำจัดยุงในพื้นที่ซึ่งมักจะทำได้หลังจากสัปดาห์แรก เนื่องจากช่วงแรกเน้นการควบคุมโรคในพื้นที่อย่างรวดเร็ว ร่วมกับการจัดระบบต่างๆ ให้มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพก่อน เมื่อระบบต่างๆ เริ่มเข้าที่แล้วควรริบจัดอบรมเพื่อใช้โอกาสนี้ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการพ่นสารเคมีฯแก่ทีมที่รับผิดชอบงานนี้ของพื้นที่ เนื่องจากยังต้องมีการดำเนินการต่อเนื่องอีกหลายสัปดาห์ จนกว่าจะพ้นระยะระบาด

6. สำรวจและกำจัดลูกน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายโรคในวงกว้าง
  - a. โรงพยาบาลในอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่
  - b. โรงเรียนในตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และโรงเรียนประจำอำเภอซึ่งเป็นแหล่งรวมของนักเรียนจากหลายตำบล
  - c. วัดในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่และหมู่บ้านใกล้เคียง

### การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (asymptomatic infection) ต้องทำการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในประชากรกลุ่มต่างๆ ดังนี้ เพื่อศึกษาทิศทางของการกระจายโรค และกำหนดขอบเขตการควบคุมโรคในระยะแรก

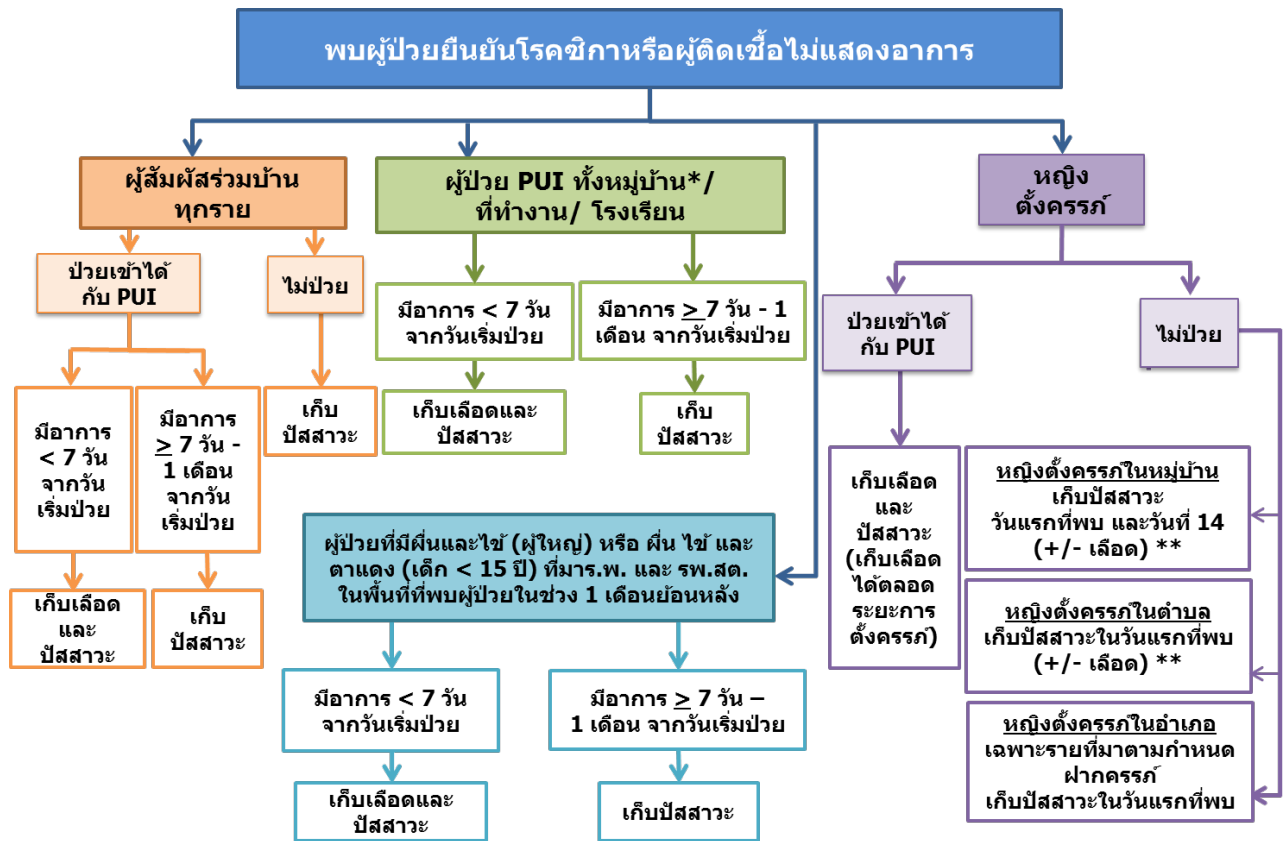
1. ผู้ที่อยู่ในบ้านเดียวกับผู้ป่วยหรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ
  - a. สมาชิกในครอบครัวที่ไม่มีอาการ เก็บปัสสาวะส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR
  - b. สมาชิกในครอบครัวที่มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI (ดูนิยามใน “แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา”) ดำเนินการเก็บตัวอย่างดังนี้
    - i. หากพบผู้ที่มีอาการในระยะน้อยกว่า 7 วันแรกนับจากวันเริ่มป่วย เก็บเลือด (plasma) และปัสสาวะ (urine) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR<sup>(1)</sup>
    - ii. หากพบผู้ที่มีอาการในระยะตั้งแต่ 7 วัน – 1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บเฉพาะปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR<sup>(1)</sup>
2. ค้นหาผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์ PUI ในทั้งหมู่บ้าน (ส่วนพื้นที่ในเขตเทศบาล/ กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา ใช้เป็นรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร) โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน กับผู้ป่วยหรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ โดยการลงสำรวจในพื้นที่ ซึ่งมักทำไปด้วยกันกับกิจกรรมการสำรวจและทำลายลูกน้ำยุงลายในหมู่บ้านช่วง 5 วันแรกในการควบคุมโรคหลังพบผู้ป่วย การเก็บตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ
  - a. คนทั่วไปซึ่งมีอาการเข้าเกณฑ์ PUI เก็บเหมือนข้อ 1 b.
  - b. หญิงตั้งครรภ์ซึ่งมีอาการเข้าเกณฑ์ PUI เก็บปัสสาวะเหมือนในข้อ 1 b. ส่วนการเก็บเลือดไม่จำเป็นต้องอยู่ในระยะ 7 วันแรกหลังป่วย แต่สามารถเก็บได้ตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ (เนื่องจากในหญิงท้องบางรายสามารถมีภาวะ viremia อยู่เป็นเวลานาน<sup>(2)</sup>)
3. ค้นหาผู้ป่วยจากข้อมูลของผู้ที่มาโรงพยาบาลในอำเภอซึ่งเป็นที่อยู่ของผู้ป่วยยืนยัน และจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ที่อยู่ในตำบลเดียวกับที่ตั้งของหมู่บ้านผู้ป่วยยืนยัน
  - a. ค้นหาผู้ที่มีอาการผื่นร่วมกับมีไข้ ย้อนหลังไปประมาณ 1 เดือน นับจากวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยรายแรกที่มีข้อมูลในขณะนั้น และนำบัตรผู้ป่วยนอก หรือเวชระเบียนผู้ป่วย (ในกรณีที่เป็นผู้ป่วยใน) มาทบทวนอาการป่วย เพื่อหาผู้ที่เข้าเกณฑ์ PUI โดยใช้เกณฑ์ไข้และผื่นในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอายุน้อยกว่า 15 ปี ใช้เกณฑ์ไข้ ผื่น และตาแดง

- b. เมื่อได้รายชื่อและที่อยู่ของผู้ที่เข้าเกณฑ์ PUI แล้ว ให้จัดทีมลงไปสัมภาษณ์ที่บ้านผู้ป่วยเหล่านั้น เพื่อดูว่าน่าจะเป็นโรคอื่น หรือมีความเป็นไปได้ที่อาจติดเชื้อโรคชีกา ในกรณีพิจารณาแล้วว่าไม่ได้ มีประวัติหรืออาการที่เข้าได้กับโรคอื่นชัดเจน ให้เก็บตัวอย่างเหมือน PUI (ตามแนวทางในข้อ 2)
4. การเก็บตัวอย่างส่งตรวจจากหญิงตั้งครรภ์ (ที่ไม่มีอาการ) ในอำเภอที่พบผู้ป่วยยืนยัน โดยแยกเป็น
- ผู้ที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกับที่มีผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (หรือรัศมี 100 เมตรในกรณีของเขตเทศบาล/ กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา) เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ในวันแรกที่พบ และในวันที่ 14 รวมถึงอาจพิจารณาเก็บตัวอย่างเลือด (plasma)\* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR
  - ผู้ที่อาศัยอยู่ในตำบลเดียวกับผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ในวันแรกที่พบ และอาจพิจารณาเก็บตัวอย่างเลือด (plasma)\* เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR
  - ผู้ที่อาศัยอยู่ในอำเภอเดียวกับผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ เก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR สำหรับกลุ่มนี้ ไม่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่างทุกราย แต่เก็บเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่มาโรงพยาบาลตามกำหนดฝากครรภ์ ในช่วงที่ยังอยู่ในระยะควบคุมโรคของอำเภอนั้นๆ
5. การค้นหาผู้ป่วยในโรงเรียนที่อยู่ในตัวอำเภอ

ในช่วงสัปดาห์ที่สองหรือสามของการสอบสวนควบคุมโรค เมื่อกิจกรรมในกลุ่มเป้าหมายหลัก (กลุ่มต่างๆในข้อ 1-4) เริ่มทำได้ดีพอสมควรแล้ว อาจพิจารณาค้นหาผู้ป่วยในนักเรียนของโรงเรียนที่อยู่ในตัวอำเภอ ซึ่งควรทำร่วมกับการสำรวจและทำลายลูกน้ำยุงลายเช่นกัน โดยมีจุดประสงค์คือ เพื่อตรวจจับการระบาดที่อาจจะมีอยู่แล้วในกลุ่มนี้ และรีบดำเนินการควบคุมโรค เนื่องจากโรงเรียนในตัวอำเภอมักเป็นที่รวมของนักเรียนจากหลายตำบลของอำเภอนั้นๆ หากปล่อยให้เกิดการระบาดจะทำให้การสอบสวนและควบคุมโรคมีความยุ่งยากยิ่งขึ้น สำหรับการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเหมือนกลุ่ม PUI (ตามแนวทางด้านบน ในข้อ 2)

หมายเหตุ ในกรณีที่ประเมินว่าน่าจะมีการระบาดเป็นวงกว้างในพื้นที่มาแล้วระยะหนึ่งก่อนที่จะตรวจพบผู้ป่วยรายแรก อาจพิจารณาให้เก็บเลือดหญิงตั้งครรภ์ในหมู่บ้านหรือตำบลเดียวกับผู้ป่วยยืนยันส่งตรวจทุกราย เนื่องจากในหญิงตั้งครรภ์บางรายอาจพบเชื้อในเลือด แต่ไม่พบในปัสสาวะ โดยที่สามารถพบเชื้อในเลือดได้เป็นเวลานาน และยังสามารถแพร่เชื้อได้ตลอด

รูปที่ 1 การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ กรณีพบผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ



\* กรณีที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในเขตเทศบาล ให้ค้นหาผู้ป่วย PUI ในรัศมี 100 เมตร

\*\* ในกรณีที่มีประเมินว่าน่าจะมีการระบาดเป็นวงกว้างในพื้นที่มาแล้วระยะหนึ่งก่อนพบผู้ป่วยรายแรก พิจารณาเก็บเลือดหญิงตั้งครรภ์ ในหมู่บ้านหรือตำบลเดียวกับผู้ป่วยยืนยันส่งตรวจทุกราย เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์บางรายอาจพบเชื้อในเลือด แต่ไม่พบในปัสสาวะ โดยที่สามารถพบเชื้อในเลือดได้เป็นเวลานาน และยังสามารถแพร่เชื้อได้ตลอด

### วิธีเก็บตัวอย่าง

1. Plasma (พลาสมา) ให้เจาะเลือดใส่หลอด EDTA ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกเอาน้ำเหลืองพลาสมาใส่หลอดพลาสติกเล็ก แบ่งเป็น 2 หลอด (เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันในอำเภอแล้ว ให้ลดเหลือ 1 หลอด) หลอดละไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตร ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่างและวันที่เก็บตัวอย่าง



หลอด EDTA (ผาม่วง) ใช้สำหรับเก็บเลือดส่งตรวจ

2. Urine (ปัสสาวะ) ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตร บรรจุในกระปุกพลาสติกสะอาดหรือปลอดเชื้อ แบ่งเป็น 2 กระปุก (เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันในอำเภอแล้ว ให้ลดเหลือ 1 กระปุก) กระปุกละ 10-15 มิลลิลิตร ปิดฝาให้แน่น และ sealed ขอบฝาด้วยพาราฟิฟิน หรือ เทปกาว ใส่ถุงพลาสติก หรือถุงซิปล็อก อีก 2 ชั้น แยกเป็นรายบุคคล ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่างและวันที่เก็บตัวอย่าง



ควรใช้กระปุกปลอดเชื้อแบบฝาเกลียวเพื่อป้องกันตัวอย่างกระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ

ห้าม ใส่กระปุกปัสสาวะของผู้ป่วยหลายคนในถุงเดียวกัน

3. Saliva (น้ำลาย) ให้บ้วนใส่กระปุก sterile ปริมาณ 1 – 5 มิลลิลิตร ให้เก็บในช่วงแรกของการป่วยไม่เกิน 7 วันหลังเริ่มป่วย และเก็บในกรณีที่ไม่สามารถเก็บเลือดได้ หรือในกรณีหญิงตั้งครรภ์ ที่สงสัยมาก
4. CSF (น้ำไขสันหลัง) เก็บใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ปริมาณ 1 – 5 มิลลิลิตร เก็บส่งตรวจในกรณีที่แพทย์สงสัยเยื่อหุ้มสมองหรือสมองอักเสบจากเชื้อไวรัสซิกา
5. สารคัดหลั่งอื่น ๆ เช่น น้ำคร่ำ รก ให้เก็บตัวอย่างตามข้อบ่งชี้ ตามแนวทางของกรมการแพทย์

## การนำส่งตัวอย่าง

เมื่อเก็บ Plasma, Urine หรือตัวอย่างอื่นๆ ส่งตรวจให้นำหลอดบรรจุตัวอย่างใส่ถุงพลาสติก แช่ในกระติกที่มี ice pack หรือน้ำแข็ง กรณีที่มีตัวอย่างจากผู้ป่วยหลายราย ให้แยกถุงพลาสติก 1 ถุง ต่อ 1 ราย ส่งพร้อมใบนำส่ง (ภาคผนวก 2) ที่กรอกข้อความอย่างชัดเจน ภายใน 24 ชั่วโมง

1. ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระยะแรกของอำเภอก่อนที่ยังไม่พบผู้ป่วยยืนยัน เก็บตัวอย่างแยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด ส่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุขกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทั้ง 2 ชุด ซึ่งสำนักระบาดวิทยาจะเป็นผู้แบ่งตัวอย่างมา 1 ชุดเพื่อส่งตรวจห้องปฏิบัติการอื่นๆที่เป็นเครือข่ายตามความเหมาะสม
2. เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันแล้วในอำเภอ ไม่ต้องแยกตัวอย่างเป็น 2 ชุด เนื่องจากจะส่งตรวจเพียง 1 แห่ง โดยส่งที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นหลัก และสำนักระบาดวิทยาจะพิจารณาส่งห้องปฏิบัติการอื่นๆ เมื่อเห็นว่าปริมาณตัวอย่างส่งตรวจต่อวันมากเกินไปเกินศักยภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะสามารถตรวจให้เสร็จในเวลาที่กำหนด

## ศูนย์ประสานงานการตรวจวิเคราะห์และเฝ้าระวังโรคทางห้องปฏิบัติการ (ศปส.)

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร 0 2951 1485, 09 8552 5200  
ในเวลา 08.30 – 18.30 น. ในวันราชการ และ 09.00 – 15.30 น. ในวันหยุดราชการ
- ถ้าต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมให้ติดต่อฝ่ายอาชีวไวรัส โทร 0 2591 0207-14 ต่อ 99219 หรือ 99304 หรือ 99220 โทรสาร 0 2591 2153 ในเวลาราชการ 08.30 – 16.30 น.



## เป้าหมายการควบคุมโรค เมื่อพบผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ป่วยสงสัย

เป้าหมาย	พื้นที่ทั่วไป	เขตเทศบาล	กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา
1) HI, CI = 0% ภายใน 5 วัน	- ทั้งหมู่บ้าน ที่มีพื้นที่ส่วนหนึ่ง อยู่ในรัศมี 100 เมตรของบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ	- รัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ	- รัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ
2) HI, CI < 5% ภายใน 14 วัน	- ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	-
3) HI, CI < 5% ภายใน 28 วัน	- ทั้งอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่	- ทั้งชุมชนที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่

สำหรับพื้นที่ที่พบผู้ป่วยยืนยัน แต่มีหลักฐานชัดเจนว่ารับเชื้อมาจากพื้นที่อื่น (imported case) โดยไม่พบผู้ป่วยรายอื่นเพิ่มเติมหลังจากค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมอย่างเต็มที่แล้ว (no local transmission) หรือกรณีที่พบผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ ให้เน้นการควบคุมโรคในข้อ 1

## การจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค

เนื่องจากการดำเนินงานเมื่อพบผู้ป่วยยืนยันมีกิจกรรมค่อนข้างมาก และต้องใช้บุคลากรจำนวนมาก ร่วมดำเนินการในระยะเวลาที่รวดเร็ว เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการจัดลำดับความสำคัญในการทำงานก่อน-หลัง และการระดมกำลังคนจากส่วนต่างๆ ดังนี้

### 1. มีผู้ป่วยยืนยัน ไม่ว่าจะหรือไม่มีการแพร่เชื้อต่อในพื้นที่ (Confirmed case with or without local transmission)

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและหญิงตั้งครรภ์
- พ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวแก่ 0, 3, 7, 14, 21, 28 และสำรวจและกำจัดลูกน้ำในวันที่ 0, 3, 5, 7, 14, 21, 28
- ทั้งหมู่บ้านให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดำเนินการควบคุมโรค (นับจากวันที่ทราบผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ) และควบคุมทั้งตำบลและอำเภอให้มีค่า HI และ CI น้อยกว่า 5 ภายใน 14 และ 28 วันตามลำดับ (ดูรายละเอียดในหัวข้อ “เป้าหมายการควบคุมโรคฯ”)
- ควบคุมพาหะเข้มน้ำในพื้นที่รอยต่อ/เดินทางไปมา
- สำรวจและกำจัดลูกน้ำในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการแพร่กระจายโรคในวงกว้าง
  1. โรงพยาบาลในอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่
  2. โรงเรียนในตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ และโรงเรียนประจำอำเภอซึ่งเป็นแหล่งรวมของนักเรียนจากหลายตำบล
  3. วัดในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่และหมู่บ้านใกล้เคียง
- ระดมทรัพยากรจากภายนอกมาช่วยสนับสนุน

## 2. มีผู้ป่วย PUI ที่อยู่ระหว่างการรอผลตรวจยืนยัน (PUI lab-pending)

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและหญิงตั้งครรภ์ พ่นยา สํารวจและกําลังลดอุณหภูมิ ในรัศมี 100 เมตร
- ในรัศมี 100 เมตร ให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดําเนินการควบคุมโรค (กรณีผลแลปไม่ชัดเจน)
- ระดมทรัพยากรจากภายนอกมาช่วยสนับสนุน หรือ ใช้ทรัพยากรจากภายในพื้นที่

## 3. มีผู้ป่วย PUI ที่ผลตรวจยืนยันเป็นลบ (PUI lab-excluded)

- ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พ่นยา สํารวจและกําลังลดอุณหภูมิ ในรัศมี 100 เมตร
- ในรัศมี 100 เมตร ให้มีค่า HI และ CI เป็น 0 ตั้งแต่วันที่ 5 เป็นต้นไป จากวันที่เริ่มดําเนินการควบคุมโรค (กรณีผลแลปไม่ชัดเจน)
- ใช้ทรัพยากรภายในพื้นที่

ในส่วนของการจัดลำดับความสําคัญของพื้นที่ในการควบคุมโรค บางจังหวัดใช้วิธีแบ่งตำบลเป็นสีเขียว เหลือง แดง เพื่อใช้ในการกําหนดลำดับการดําเนินการควบคุมโรค ดังนี้

- สีแดง คือ ตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน
- สีเหลือง คือ ตำบลที่อยู่รอบๆ ตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน
- สีเขียว คือ ตำบลอื่นๆ ที่เหลือ

## การป้องกันตนเองของผู้สอบสวนโรค

เนื่องจากขณะที่ทำการสอบสวนและควบคุมโรค มีโอกาสที่ผู้ปฏิบัติงานจะได้รับเชื้อจากการเข้าพื้นที่ซึ่งยังไม่สามารถกําลังลดอุณหภูมิที่มีเชื้อก่อโรคได้หมด โดยเฉพาะในระยะวันแรกๆ ของการควบคุมโรคในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นควรมีการดําเนินการเพื่อป้องกันตนเองของทีมปฏิบัติการดังนี้

1. ผู้รับผิดชอบทีม logistic จัดหาหน้ากากกันยุงสําหรับทีมสอบสวนและควบคุมโรค
2. กําหนดให้มีผู้แจ้งเตือนประจำทีม (safety officer) ซึ่งทุกเช้าก่อนเริ่มออกปฏิบัติงานจะต้องแจ้งเตือนลูกทีมของตัวเองว่าได้ทายากันยุงแล้วหรือยัง ในกรณีที่การปฏิบัติงานกินเวลาหลายชั่วโมง อาจต้องพิจารณาว่าต้องมีการทายากันยุงรอบที่สองในวันเดียวกัน ตามจำนวนชั่วโมงการออกฤทธิ์ของยากันยุงแต่ละชนิด ตามที่เขียนกำกับไว้ข้างซอง โดยเฉพาะกลุ่มยากันยุงที่เป็นสมุนไพร ซึ่งมักมีระยะเวลาการออกฤทธิ์สั้นกว่ากลุ่มที่เป็นสารเคมี

## เอกสารอ้างอิง

1. Laboratory testing for Zika virus infection, Interim guidance 23 March 2016. World Health Organization. Available from: <http://www.who.int/csr/resources/publications/zika/laboratory-testing/en/>
2. Update: Interim Guidance for Health Care Providers Caring for Pregnant Women with Possible Zika Virus Exposure — United States, July 2016. MMWR. Weekly / July 29, 2016 / 65(29);739–744

ภาคผนวก

แบบสอบถามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

1. ข้อมูลทั่วไป  PUI ไข่ออกผื่น  PUI หญิงตั้งครรภ์  PUI ทารกศีรษะเล็ก  PUI GBS

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน  
 อาชีพ(OCC)..... ลักษณะงานที่ทำ(OCC2)..... โรคประจำตัว(UD)..... โทร.....  
 ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....  
 โรงเรียน/สถานที่ทำงาน..... อำเภอ..... จังหวัด.....  
 ประวัติเดินทางก่อนป่วย 14 วัน และหลังป่วย 5 วัน (นอกเหนือจากโรงเรียนและที่ทำงาน)

- (1) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....
- (2) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....
- (3) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....

จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่จริง..... คน ผู้ที่มีอาการไข้/ผื่น จำนวน..... คน (ระบุ)

- (1) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง ..... วันที่มีอาการ.....
- (2) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง ..... วันที่มีอาการ.....

2. อาการและอาการแสดง

วันเริ่มป่วยของอาการแรก (ONSET) วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

- 1) ผื่น (RASH)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มออกผื่น ...../...../.....  
 - ชนิดผื่น ..... - ระยะเวลาของผื่น.....วัน  
 - บริเวณที่พบผื่น (ใส่ตัวเลขเรียงลำดับก่อน-หลัง)  ใบหน้า  ไหล่  แขน  ขา  ลำตัว  
 อื่น ๆ .....

- 2) ไข้ (FEVER)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มมีไข้ ...../...../.....
- 3) ตาแดง (CONJ)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มตาแดง ...../...../.....
- 4) ปวดข้อ (ARTHRI)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มปวดข้อ...../...../.....
- 5) ข้อบวม/แดง/ร้อน (JTSWE)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มข้อบวม/แดง/ร้อน ...../...../.....
- 6) ต่อมน้ำเหลืองโต (LYMP)  1 มี  2 ไม่มี ตำแหน่งที่ต่อมน้ำเหลืองโต.....
- 7) ปวดกล้ามเนื้อ (MYAL)  1 มี  2 ไม่มี
- 8) ปวดศีรษะ (HEADAC)  1 มี  2 ไม่มี
- 9) อ่อนเพลีย (FATIO)  1 มี  2 ไม่มี
- 10) กลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนบน (URI)  1 มี  2 ไม่มี
- 11) กลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (GBS)  1 มี  2 ไม่มี
- 12) อื่น ๆ ระบุ.....

\*\*ข้อ 13 และ 14) ตอบเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์

- 13) คลอดทารกแรกเกิดศีรษะเล็ก (BABYMICRO)  1 มี  2 ไม่มี  3 ยังไม่ทราบ
- 14) ทารกในครรภ์ศีรษะเล็ก (FETUSMICRO)  1 มี  2 ไม่มี  3 ยังไม่ทราบ

3. ปัจจัยเสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนเริ่มป่วย

- 1) สัมผัสผู้ป่วยไข่ออกผื่นก่อนป่วย (RISK1)  1 ใช่  2 ไม่ใช่
- 2) ไปทำงานกับคนที่มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK2)  1 ใช่  2 ไม่ใช่
- 3) มีคนในครอบครัว มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK3)  1 ใช่  2 ไม่ใช่



- 4) ท่านเดินทางไปในพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคชิก้า (RISK4)  1ใช่  2ไม่ใช่
- 5) บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคชิก้า (RISK5)  1ใช่  2ไม่ใช่
- โดยอยู่ในรัศมี  1 0 - 25 เมตร  2 26 - 50 เมตร  3 51 - 100 เมตร  4 เกิน 100 เมตร

4. การเก็บตัวอย่างตรวจ Zika

การส่งตรวจ	ระบุวันที่หากมีการส่งตัวอย่างตรวจ	ไม่ส่ง
1) Zika PCR จากปัสสาวะ (ZURIDATE)	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
2) Zika PCR จากเลือด (ZPCRDATE)	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
3) Zika PCR ตัวอย่างอื่นๆ (OTHPCR) โปรดระบุ.....	...../...../.....	
4) Zika IgM (ZIgMDATE) เฉพาะเด็กทารก และ GBS	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
5) Zika IgG (ZIgGDATE) เฉพาะเด็กหัวเล็กที่ Zika IgM negative	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง

5. สรุปผลการสอบสวน

- 1) สรุปผู้ป่วย (CASE)  1.PUI  2.Suspected  3.Confirmed  4.Asymptomatic infection
- 2) วันที่ยืนยันการติดเชื้อ เฉพาะกรณีผู้ป่วยยืนยันหรือติดเชื้อไม่มีอาการ (CONFDATE) ...../...../.....
- 3) ที่มาของผู้ป่วย (TYPE)  1.มารับการรักษา  2.หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์  
 3.ค้นหาย้อนหลังจากโรงพยาบาล  4.ค้นหาเพิ่มเติมจากกลุ่มอื่นๆ ระบุ  
.....  
 5.ผู้สัมผัส (กรณีตอบข้อ 5 โปรดระบุ)  
เป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยัน ชื่อ.....  
 5.1ผู้สัมผัสร่วมบ้าน  5.2ผู้สัมผัสร่วมโรงเรียน/ที่ทำงาน  5.3ผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร  
 5.4ผู้ที่อยู่นอกรัศมี 100 เมตร  5.5หญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่เป้าหมาย  
 5.6หญิงตั้งครรภ์นอกพื้นที่เป้าหมาย  5.7อื่น ๆ ระบุ.....

6. เฉพาะหญิงวัยเจริญพันธุ์ให้ถามเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- 1) ตั้งครรภ์หรือไม่ (PREG)  1ใช่  2ไม่ใช่  3ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 2) เดือนที่กำหนดคลอด (DELIVER) ...../..... ระบุเดือน/ปี
- 3) อายุครรภ์เมื่อพบครั้งแรก (GAMEET) ..... สัปดาห์
- 4) อายุครรภ์เมื่อพบหรือสงสัยว่าติดเชื้อ (GAINFECT) ..... สัปดาห์
- 5) ผลการตั้งครรภ์ (PREGOUT)
- 1คลอดทารกปกติ  2คลอดทารกผิดปกติ  3ทารกเสียชีวิตเมื่อแรกเกิด  
 4ทารกตายในครรภ์ (GA 28 wkเป็นต้นไป)  5แท้งบุตร (GAN้อยกว่า 28 wk)  6ยังไม่คลอด

ชื่อผู้สอบสวน.....ตำแหน่ง.....  
ที่ทำงาน.....วันที่สอบสวน.....โทรศัพท์.....

หมายเหตุ: กรุณาส่งสำเนากระดาษวิทยาศาสตร์ ทาง email: [zikaboe@gmail.com](mailto:zikaboe@gmail.com) หรือ Fax: 02-591-8579

เพื่อเป็นหลักฐานการสนับสนุนค่าตรวจ Lab