



กรมควบคุมโรค

Department of Disease Control



รายงานสรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการ
การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุม
โรคติดต่ออันตรายในการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่
ปีงบประมาณ 2565

ระหว่างวันที่ 20-21 มิถุนายน 2565
ณ โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี

กลุ่มกักกันโรค กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคฝีดาษวานรซึ่งเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่เกิดจากเชื้อไวรัส โดยอาการแสดงคล้ายลักษณะอาการของผู้ป่วยโรคฝีดาษที่เคยพบเห็นในอดีต แต่อาการของโรครุนแรงน้อยกว่า ปัจจุบันพบการแพร่ระบาดของโรคฝีดาษวานรในต่างประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทั้งทางด้านการแพทย์ สาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคมตลอดจนกระทบถึงความมั่นคงด้านต่าง ๆ ในประเทศ ซึ่งแนวโน้มการระบาดของโรคมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในต่างประเทศ ประเทศไทยจึงต้องมีการดำเนินการจัดระบบทางด้านสาธารณสุขเพื่อเตรียมความพร้อมในการตอบสนองต่อสถานการณ์การแพร่ระบาดดังกล่าว ทั้งการเตรียมความพร้อมทรัพยากรด้านการสอบสวนโรค การส่งต่อรักษาพยาบาล ความพร้อมห้องปฏิบัติการ และอบรมความรู้ให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน เพื่อใช้ในการดำเนินมาตรการในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่อาจจะก่อให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคฝีดาษวานรในประเทศไทย

กลุ่มกักกันโรค กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค ได้การเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่ออันตรายในการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ เพื่อการเตรียมความพร้อมในการรับมือและบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินของโรคติดต่ออุบัติใหม่อุบัติซ้ำที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตให้มีประสิทธิภาพ

กลุ่มกักกันโรค

กองด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค

มิถุนายน 2565

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง	3
โรคฝีดาษวานรหรือฝีดาษลิง	3
Dangerous Communicable Diseases by Law & Disease X	9
แนวทางการเก็บตัวอย่างการบรรจุและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	21
การใส่-ถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และการฝึกปฏิบัติ	23
บทที่ 3 กิจกรรมฝึกการสอบสวนโรคฝีดาษวานร	30
บทที่ 4 การนำไปประยุกต์ใช้ในงานกักกันโรค	40
ภาคผนวก	42

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

จากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เริ่มต้นที่ประเทศจีน มีการรายงานการระบาดของโรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสในเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน (วันที่ 31 ธันวาคม 2562) พบผู้ป่วยปอดอักเสบ 27 ราย มีอาการรุนแรง 7 ราย (ร้อยละ 25.9) สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสชนิดใหม่ ในวันที่ 3 มกราคม 2563 ประเทศไทยเริ่มคัดกรองผู้โดยสารที่เข้าบินตรงจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน วันที่ 4 มกราคม 2563 กรมควบคุมโรค เปิดศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operation Center, EOC) 13 มกราคม 2563 แอลงข่าวพบ ผู้ป่วย COVID-19 เป็นรายแรกนอกประเทศจีน และในวันที่ 30 มกราคม 2563 องค์การอนามัยโลก ประกาศ “ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency of International Concern)” และประเทศไทยพบผู้ป่วยยืนยันในประเทศคนแรก ที่ไม่ได้เดินทางไปต่างประเทศ วันที่ 11 มีนาคม 2563 องค์การอนามัยโลกแนะนำทุกประเทศยกระดับการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค ข้อมูลจาก ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) ณ วันที่ 25 พฤษภาคม 2565 มีรายงานผู้ป่วยยืนยันทั่วโลก รวม 225 ประเทศ 2 เขตบริหารพิเศษ 2 เรือสำราญ จำนวน 528,962,740 ราย เสียชีวิต 6,303,529 ราย โดยพบข้อมูลรายงาน การกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ต้องเตรียมรับมือกันตลอดเวลา ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เริ่มคลี่คลายลง จากการที่ประชาชนในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย มีความครอบคลุมการได้รับวัคซีนโควิดสูงขึ้น ความรุนแรงของโรคลดลง และอยู่ในช่วงวางแผนลดระดับ ความรุนแรงจากโรคติดต่ออันตรายสู่โรคประจำถิ่นในเดือนกรกฎาคม 2565

ซึ่งในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา มีรายงานการระบาดของโรคฝีดาษวานรหรือฝีดาษลิง (Monkeypox) องค์การอนามัยโลก ได้มีการจัดประชุมฉุกเฉิน เพื่อหารือเกี่ยวกับการแพร่ระบาดหลังจากประเทศทางแถบ ยุโรปมีผู้ติดเชื้อยืนยันมากกว่า 100 ราย ซึ่งเป็นการระบาดครั้งใหญ่และเป็นวงกว้างที่สุดเท่าที่เคยมีมาในยุโรป ตั้งแต่วันที่ 7 พฤษภาคม 2565 มีผู้ป่วยยืนยัน 169 ราย และผู้ป่วยสงสัย 88 ราย รวม 257 ราย ใน 18 ประเทศ โดยกรมควบคุมโรค ได้มีคำสั่งตั้งศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข กรณีโรคฝีดาษวานร (Monkeypox) เพื่อป้องกันและควบคุมโรคติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรคเล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำ โครงการพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ผู้ปฏิบัติงานสอบสวน ควบคุมโรคติดต่ออันตราย ให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงาน และสามารถบูรณาการการคัดกรอง สอบสวน และ ควบคุมโรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ สำหรับทีมด่านควบคุมโรคและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค ติดต่ออันตรายในประเทศ สำหรับการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานด้านการเฝ้าระวัง สอบสวน และควบคุมโรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ และเตรียมความพร้อมการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อรองรับการระบาดของโรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ให้มีประสิทธิภาพ

ระยะเวลาดำเนินโครงการ : ระหว่างวันที่ 20-21 มิถุนายน 2565

สถานที่ดำเนินโครงการ : โรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี

กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรกองด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและกักกันโรค
- เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ 66 แห่ง
- ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่ออันตราย ส่วนกลางกรมควบคุมโรคและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค
- ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคติดต่ออันตราย สำนักสาธารณสุขจังหวัดและโรงพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ไปพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง การสอบสวนโรคและควบคุมโรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ได้ตามมาตรฐาน รวมถึงการเตรียมพร้อมในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. นางวราภรณ์ เทียนทอง | ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ |
| 2. นางสาวกมลวรรณ วรรณขำ | ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ |
| 3. นางสาวกมลชนก ช่วยจันทร์ | ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ |
| 4. นางสาวเนตรนภา สิงห์ไชย | ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน |

บทที่ 2

องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นหัวข้อได้ดังนี้

- โรคฝีดาษวานร
- Dangerous Communicable Diseases by Law & Disease X
- การสอบสวนโรคฝีดาษวานร
- แนวทางการเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- การใส่ชุดและถอดชุดและการทำลายเชื้อ

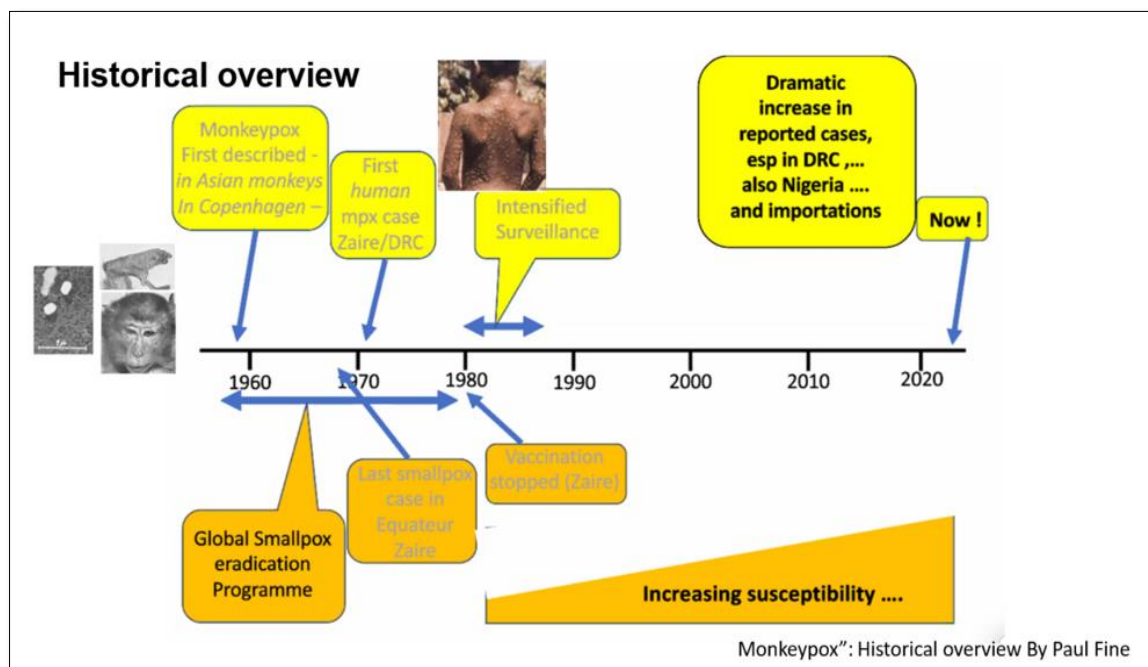
โรคฝีดาษวานรหรือฝีดาษลิง

ผศ. นพ. โอภาส พุทธเจริญ

Orthopoxviruses เป็นกลุ่มของไวรัส DNA สายคู่ที่มีขนาดใหญ่ การติดเชื้อสามารถทำให้เกิดอาการไข้และมีผื่นได้ในคนตั้งแต่การติดเชื้อน้อย ๆ จนถึง การติดเชื้อระดับรุนแรง

Small pox เกิดเฉพาะในคน พบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย 30 % มีบันทึกการติดเชื้อครั้งล่าสุดในปี 1977

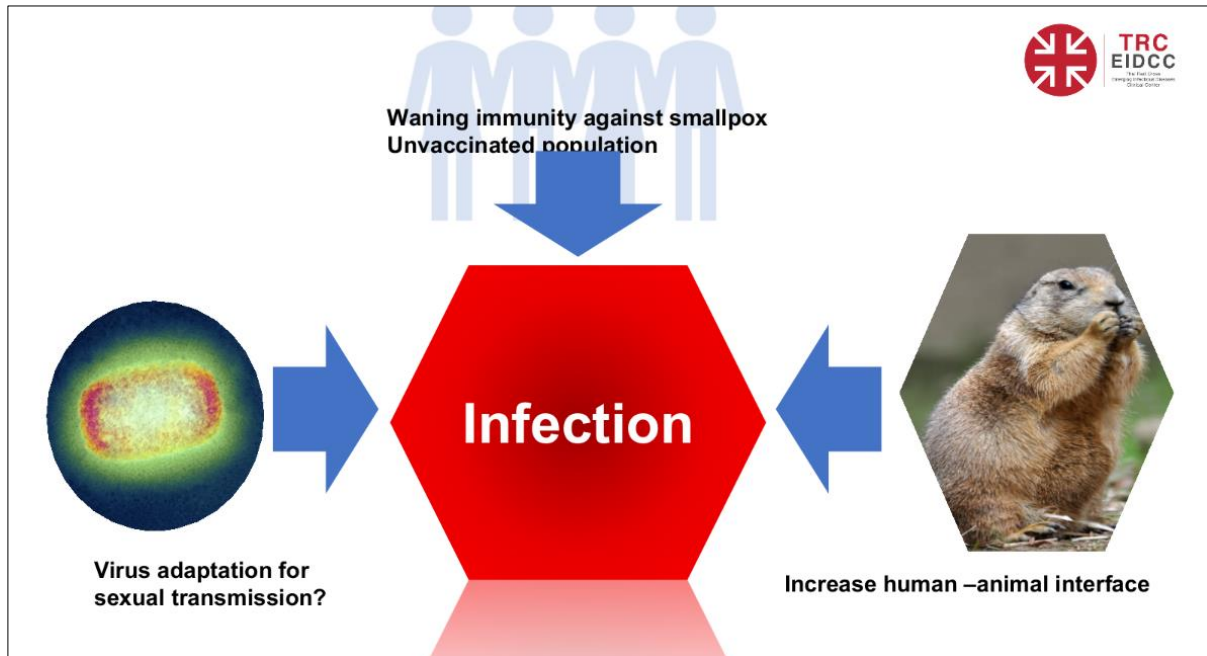
Monkey pox พบในสัตว์ชนิดอื่นด้วยรวมถึงกระรอก พบในแอฟริกาเท่านั้น



รูปแสดงการระบาดของโรคตามช่วงเวลาที่ผ่านมา

การติดต่อจากคนสู่คน สามารถผ่านได้ 2 ช่องทาง คือ

1. ทางเดินหายใจ จากการได้รับ Droplet, Airborne (aerosol-generating procedure)
2. ทางผิวหนัง จากการสัมผัส body fluid, lesion ทั้งทางตรงและทางอ้อม



รูปแสดงการแพร่กระจายเชื้อระหว่างคนและสัตว์นำโรค

ความรุนแรงของโรค ขึ้นอยู่กับจำนวนของแผลตามร่างกาย โดยแบ่งเป็น

ระดับความรุนแรง	จำนวนแผล (รอย)	การรักษา
เล็กน้อย (Mild)	< 25	no disability
ปานกลาง Moderate	25-99	does not require nursing cares
รุนแรง Severe	100-250	requires nursing cares
รุนแรงมาก Grave	>250	requires intensive nursing cares

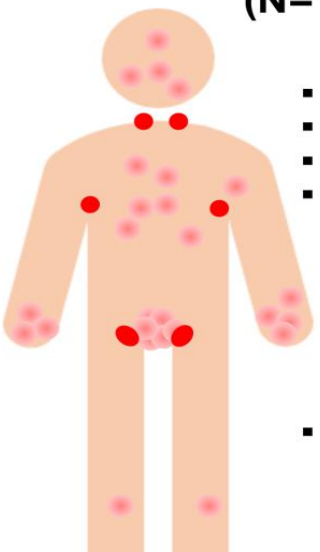
ลักษณะผื่นจะมีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาที่ยึดเชื้อ โดยสามารถแบ่งตามระยะเวลาได้ ดังนี้

Stage	Stage Duration	Characteristics
Enanthem		The first lesions to develop are on the tongue and in the mouth.
Macules	1–2 days	- Following the enanthem, a macular rash appears on the skin, starting on the face and spreading to the arms and legs and then to the hands and feet, including the palms and soles. - The rash typically spreads to all parts of the body within 24 hours becoming most concentrated on the face, arms, and legs (centrifugal distribution).
Papules	1–2 days	By the third day of rash, lesions have progressed from macular (flat) to papular (raised).
Vesicles	1–2 days	By the fourth to fifth day, lesions have become vesicular (raised and filled with clear fluid).
Pustules	5–7 days	- By the sixth to seventh day, lesions have become pustular (filled with opaque fluid) – sharply raised, usually round, and firm to the touch (deep seated). - Lesions will develop a depression in the center (umbilication). - The pustules will remain for approximately 5 to 7 days before beginning to crust.
Scabs	7–14 days	- By the end of the second week, pustules have crusted and scabbed over. - Scabs will remain for about a week before beginning to fall off.

<https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/clinical-recognition.html>

อาการและอาการแสดงของคนที่มีการติดเชื้อ จะมีการกระจายของผื่นตามร่างกาย ดังนี้

Clinical features of this monkeypox outbreak (N=104)



- Mainly occurs in MSM
- 60-70% had no fever
- 1% URI symptoms
- Rash
 - 71% ulcerative (umbilicated) lesions
 - 7% vesicles
 - 1% pustule/papules
 - Distribution of rash:
 - 51% Genital lesions
 - 17% Oral lesion
- Inguinal and cervical lymphadenopathy



การรักษา

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการน้อย สามารถหายได้เอง ความรุนแรงของโรคขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ประวัติการได้รับวัคซีน โรคประจำตัว ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เด็กอายุต่ำกว่า 8 ปี หญิงตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร เป็นต้น ปัจจุบันยังไม่มียารักษา Monkey pox โดยเฉพาะ จึงมีการนำยาต้านไวรัสที่ใช้รักษา Small pox มาใช้เป็นทางเลือก คือ

- Tecovirimat
- Cidofovir and Brincidofovir
- Vaccinia Immune Globulin Intravenous (VIGIV) ใช้รักษาภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับวัคซีนที่ผลิตมาจากเชื้อ Vaccinia

การป้องกันการติดเชื้อ (Infection Prevention for Monkey pox) แบ่งเป็น

1. Droplet Precautions
2. Contact Precautions
3. Airborne Precautions

ผู้ป่วยที่สงสัย Monkey pox จะต้องอยู่ห้องแยกเดี่ยวที่มีระบบระบายอากาศที่ดี มีห้องน้ำแยก ในกรณี que ผู้ป่วยใส่ ET-tube และต้องพ่นยา ต้องอยู่ห้อง AIR รวมถึงเวลาเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องใส่ Surgical mask และปกปิดบริเวณ lesion ด้วยผ้าหรือกาวยัน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยต้องเฝ้าระวังตัวเอง 21 วันนับจากวันสุดท้ายที่สัมผัสผู้ป่วย ส่วนเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วยโดยไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตัวเอง สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้ แต่ให้เฝ้าระวังและรายงานอาการก่อนทำงาน

Vaccine ที่ใช้ป้องกัน small pox and Monkey pox

- 1st generation: Dryvax a freeze-dried live vaccine
- 2nd generation: ACAM 200 live vaccine
- 3rd generation: MVA-BN non-replicating live modified Vaccinia

ข้อปฏิบัติของเจ้าหน้าที่

◆ Pre-exposure prophylaxis (PrEP) สำหรับเจ้าหน้าที่ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการ ACAM 200 ต้องได้รับการฉีดวัคซีนทุก 3 ปี

◆ Post-exposure prophylaxis (PEP) ให้ภายใน 4 วันหลังจากสัมผัสโรค ไม่ควรเกิน 14 วัน

การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (WHO) ต้องพิจารณาตามความเสี่ยงกิจกรรมที่ปฏิบัติ แบ่งเป็น

Opass June 2022.pptx

Risk control strategy: PPE (WHO guideline)			
Procedure	Sample type	Risk	Risk mitigation/ PPE
Clinical sample collection/ sample processing	Skin lesion, respiratory secretion	High	Standard PPE* N95
Sample transport		Medium	Triple layer packing
Waste disposal/ decontamination	Contamination of environment	Medium/high	Standard PPE Note: N95** respirator only if risk assessment indicates

*gown, gloves, Eye protection or Face shield
** Canada guideline: recommend N95

WHO regional office of South-East Asia. 28 May 2022



About Monkeypox

Infection Prevention and Control of Monkeypox in Healthcare Settings

- PPE used by healthcare personnel **who enter the patient's room** should include:
 - Gown
 - Gloves
 - Eye protection (i.e., goggles or a face shield that covers the front and sides of the face)
 - NIOSH-approved N95 filtering facepiece or equivalent, or higher-level respirator

รูปแสดงการแต่งชุด PPE ในเจ้าหน้าที่ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยติดเชื้อ

สารเคมีในการกำจัดเชื้อ แบ่งได้ดังนี้

- Low level disinfectant
 - Phenolic
 - Quaternary ammonium compound

- Intermediate level disinfectant
 - Alcohol, Sodium hypochlorite, Povidine Iodine
- High level disinfectant
 - 6-35 % Hydrogen peroxide
 - Peracetic acid

การทำลายเชื้อ Monkey pox

- Sodium hypochlorite
 - 5,000 ppm (0.5 %) สำหรับทำความสะอาดพื้นผิว สิ่งแวดล้อม
 - 10,000 ppm (1 %) สำหรับสารคัดหลั่ง เลือด
- 0.5 %-1 % Virkon
- 0.5 % Hydrogen peroxide
- Chloroxylonal-based

ข้อแนะนำในการควบคุมการติดเชื้อ (Recommendation IC part)

- บุคลากรทางการแพทย์ เข้าห้องทำความสะอาด เก็บตัวอย่าง ใส่ Standard PPE (Gown, Gloves, eye protection or face shield)
- พนักงานทำความสะอาดห้องต้องใส่ Gown, gloves, N95, eye protect ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา
 - แนะนำให้เช็ดทำความสะอาดเท่านั้น ห้ามใช้ไม้กวาด พัดลม ไม้ปัดฝุ่น เครื่องดูดฝุ่น
 - เสื้อผ้า ผ้าปู ผ้าห่ม ต้อง pack ใส่ถุงก่อนนำไปซัก อาจเป็นถุงที่สามารถละลายในน้ำร้อนได้ ห้ามสับตัดผ้า เพราะจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจาย เครื่องซักผ้าต้องใช้น้ำร้อน 71 องศาเซลเซียส นาน 25 นาที หรือ 70 องศาเซลเซียส นาน 30 นาที และอบแห้งด้วยความร้อน
- สารเคมี Sodium hypochlorite ต้องมีการเลือกระดับความเข้มข้นให้เหมาะสมต่อการทำความสะอาด คือ
 - 5,000 ppm (0.5 %) สำหรับทำความสะอาดพื้นผิว สิ่งแวดล้อม
 - 10,000 ppm (1 %) สำหรับสารคัดหลั่ง เลือด

Dangerous Communicable Diseases by Law & Disease X

นายแพทย์โรม บัวทอง

โรคติดต่อในพระราชบัญญัติจำแนกเป็นได้เป็น 3 กลุ่มโรค คือ โรคติดต่ออันตราย โรคระบาดตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ และโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง

1. **โรคติดต่ออันตราย** เป็นโรคที่ต้องมีการรายงานให้กรมควบคุมโรคทราบทันที (ผู้ป่วยสงสัย หรือมีเหตุอันควรให้สงสัย) อย่างช้าไม่เกิน 3 ชม. มีจำนวน 14 โรค ซึ่งผู้สัมผัส (closed contact) ต้องโดนกักกันเท่ากับหรือมากกว่า 1 ระยะฟักตัวที่ยาวที่สุด กรณีไม่รายงานโรคหรือผู้สัมผัสไม่ให้ความร่วมมือหรือมีผู้ขัดขวางการปฏิบัติงาน จะมีความผิดทั้งจำและปรับตามกฎหมาย ส่วนการประกาศเขตติดโรคต้องประกาศโดยรัฐมนตรี ซึ่งผู้เดินทางจากเขตติดโรคจะถูกติดตามอาการ 1 ระยะฟักตัวสูงสุดได้ตามกฎหมายกำหนด

โรคอันตราย ตาม พรบ. โรคติดต่อ 2558					
Disease	Agent	Family	Risk group	Need DRA	PCR-BSL3
Plague	<i>Yersinia pestis</i>	<i>Yersinia</i>	3	No	
Smallpox	Variola virus	Poxviridae	4	Yes	Yes
CCHF	Nairovirus	Bunyaviridae	4	Yes	Yes
West Nile Fever	West Nile Virus	Flaviviridae	3	No	
Lassa Fever	Lassa virus	Arenaviridae	4	Yes	Yes
Yellow Fever	Yellow fever virus	Flaviviridae	3		
Nipah virus disease	Nipah virus	Paramyxoviridae	4	Yes	Yes
Hendra virus disease	Hendra virus	Paramyxoviridae	4	Yes	Yes
Ebola virus disease	Ebola virus	Filoviridae	4	Yes	Yes
Maburg virus disease	Maburg virus	Filoviridae	4	Yes	Yes
SARS	SARS coronavirus	Coronaviridae	3	No	
MERS	MERS coronavirus	Coronaviridae	3	No	
XDR TB	MTB	Mycobacteriaceae	3	No	
COVID-19	SARS-CoV-2	Coronaviridae	3	No	

รูปแสดงโรคอันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ 2558

การจัดการโรคติดต่ออันตรายตามหลักการควบคุมโรค สามารถแบ่งได้ ดังนี้

Disease	Case Isolation	Quarantine Contact	PPE	Lab	เขตติด
Plague	Negative pressure	High risk for 7 days	Level c + repellent	NIH/TRC	No
Smallpox	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
CCHF	Negative pressure	High risk for 7 days	Level c	NIH/TRC	No

Disease	Case Isolation	Quarantine Contact	PPE	Lab	เขต ติด
West Nile Fever	Standard room with net	High risk for 14 days	Level D + repellent	NIH/TRC/ BIDI	No
Lassa	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
Yellow Fever	Standard room with net	High risk for 7 days	Level D + repellent	NIH/TRC/ BIDI	Yes
Nipah	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
Hendra virus	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
Ebola virus	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
Maburg virus	Negative pressure	High risk for 21 days	Level c	NIH/TRC	No
SARS	Negative pressure	High risk for 10 days	Level c	NIH/TRC	No
MERS	Negative pressure	High risk for 14 days	Level c	NIH/TRC/	No
XDRTB	Negative pressure	Under observation 2	N95	Regional	No
COVID-19	Negative pressure	High risk 14 days	Level c	Nationwi	Yes

กลุ่มเสี่ยงของเชื้อโรค (Risk group)

กลุ่มเสี่ยงของเชื้อโรค (Risk group) คือ การแบ่งเชื้อโรคตามความรุนแรง จากระดับความรุนแรง
น้อย ระดับ 1 ถึงสูงสุดระดับ 4

Risk Group	ลักษณะความรุนแรง
Risk Group 1 (RG1)	Agents that are not associated with disease in healthy adult humans. This group includes a list of animal viral etiologic agents in common use
Risk Group 2 (RG2)	Agents that are associated with human disease which is rarely serious and for which preventive or therapeutic interventions are often available

Risk Group 3 (RG3)	Agents that are associated with serious or lethal human disease for which preventive or therapeutic interventions may be available.
Risk Group 4 (RG4)	Agents that are likely to cause serious or lethal human disease for which preventive or therapeutic interventions are not usually available

การแบ่งโรคติดต่ออันตรายตามกลุ่มเสี่ยงของเชื้อโรค (Risk Group) สามารถแบ่งได้ ดังนี้

Disease	Agent	Family	Risk	Need
Plague	Yersinia pestis	Yersinia	3	No
Smallpox	Variola virus	Poxvirida	4	Yes
CCHF	Nairovirus	Bunyaviri	4	Yes
West Nile	West Nile Virus	Flavivirid	2	No
Lassa Fever	Lassa virus	Arenaviri	4	Yes
Yellow Fever	Yellow fever virus	Flavivirid	2	No
Nipah virus	Nipah virus	Paramyx	4	Yes
Hendra virus	Hendra virus	Paramyx	4	Yes
Ebola virus	Ebola virus	Filovirida	4	Yes
Maburg virus	Maburg virus	Filovirida	4	Yes
SARS	SARS coronavirus	Coronavir	3	No
MERS	MERS coronavirus	Coronavir	3	No
XDRTB	M. tuberculosis		3	No
COVID-19	SARS-COV-2	Coronavir	3	No

2. โรคระบาดตามพระราชบัญญัติ โรคติดต่อ ต้องรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งมีผลบังคับใช้ทุกโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนที่ต้องรายงาน อธิบดีเป็นผู้มีอำนาจในการประกาศชื่อโรคระบาดและเขตโรคระบาดในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งภายหลังการประกาศเป็นโรคระบาด ผู้สัมผัสจะโดนกักกันเช่นกัน

3. โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ต้องรายงานให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีจำนวน 55 โรค ซึ่งมีโรคจำนวน 14 โรคที่ต้องรายงานทันที โดยมีผลบังคับใช้กับทุกโรงพยาบาล และห้อง Lab

ทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่มีมาตรการกักกันในผู้สัมผัส ยกเว้นอธิบดีกรมควบคุมโรค ประกาศให้เป็นโรคระบาดตามพระราชบัญญัติ การไม่รายงานมีความผิดทั้งจำและปรับ (ปรับเคสละ 20,000 บาท/ราย)

Small pox and Monkey pox

ประวัติความเป็นมา Smallpox ปรากฏขึ้นครั้งแรกในพ.ศ. 1997-2460 ระบาดครั้งใหญ่เมื่อปี พ.ศ. 2488-2489 จากเชลยศึกชาวพม่า ระบาดครั้งสุดท้าย พ.ศ. 2504-2505 ในปี พ.ศ. 2522-2523 WHO ได้ประกาศว่า โรคฝีดาษถูกกวาดล้างหมดจากโลกนี้แล้ว แต่ยังคงมีการเก็บเชื้อโรคฝีดาษไว้ในห้องปฏิบัติการในสหรัฐอเมริกาและรัสเซีย เพื่อศึกษาวิจัย

โรคฝีดาษวานร (Monkey pox)

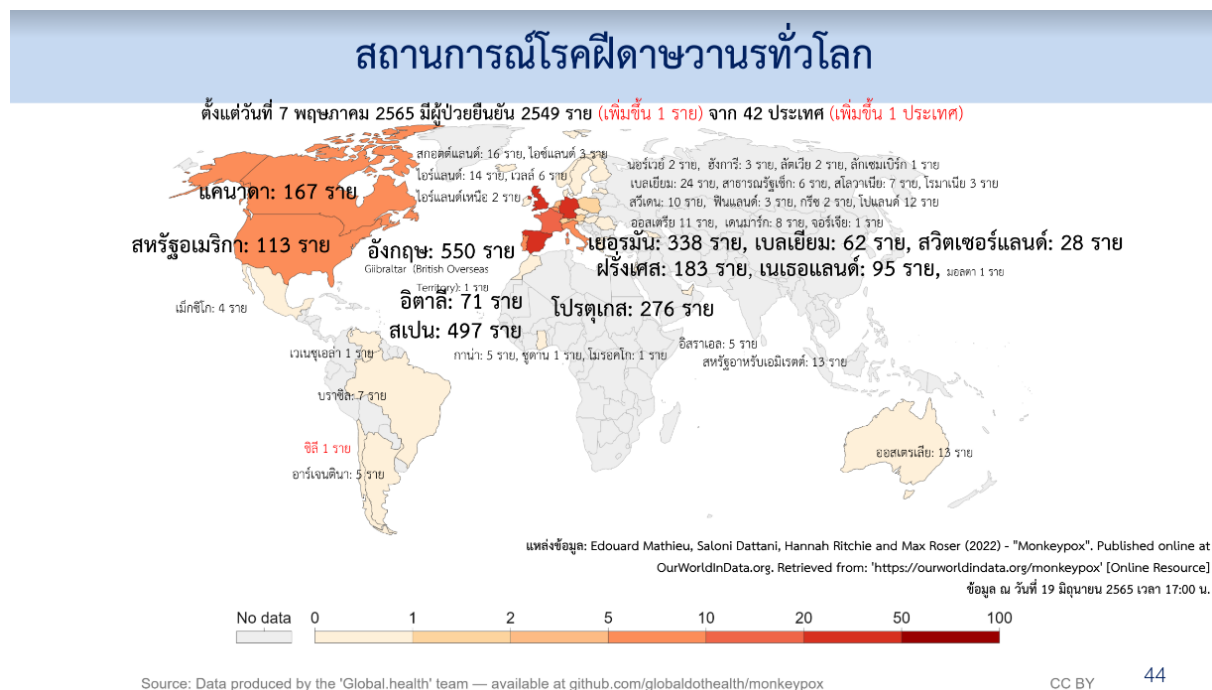
เชื้อ Monkey pox อยู่ในกลุ่มไวรัส Orthopoxvirus family

ระยะเวลาฟักตัว : 6-13 วัน (range 5 to 21 days)

ปัจจัยเสี่ยง ในแอฟริกาติดต่อกับสัตว์ที่มีชีวิตและตายจากการล่าสัตว์และการบริโภคเนื้อป่า

Clades แบ่งได้ ดังนี้

- West African clade (Case fatality ratio = 1%)
- Central African clade (Case fatality ratio = 10%)
-



รูปแสดงการระบาดของโรคฝีดาษวานรทั่วโลก

การติดต่อ

สามารถติดต่อผ่านทางเดินหายใจ ทางผิวหนัง ทางเยื่อเมือก ติดจากแม่สู่ลูกผ่านทางสายรก

อาการและอาการแสดง

1. ระยะแสดงอาการ มีไข้สูงเฉียบพลัน (40 องศาเซลเซียส) ปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ กินระยะประมาณ 2-4 วัน
2. ระยะมีผื่นขึ้น ผื่นตามตัวกระจายไปที่หน้า แขน ขา เท้า เมื่อผื่นทั่วตัวไข้จะเริ่มลด กินเวลาประมาณ 4 วัน เป็นช่วงที่สามารถแพร่เชื้อได้มากที่สุด
3. ระยะตุ่มหนอง และตกสะเก็ด แผลจะเริ่มกลายเป็นหนองเมื่อผ่านไป 5 วัน ใช้เวลาประมาณ 10 วัน จะเริ่มตกสะเก็ดภายใน 2 สัปดาห์เป็นระยะที่ยังแพร่เชื้อ
4. ระยะสะเก็ดหลุดออก ระยะนี้ประมาณ 6 วัน สะเก็ดค่อย ๆ หลุดระยะนี้ยังแพร่เชื้อได้
5. ระยะไม่มีสะเก็ดแล้ว ไม่แพร่เชื้อแล้ว รวมระยะเวลาป่วยประมาณ 2-4 สัปดาห์

ภาวะแทรกซ้อนจากโรคฝีดาษวานร

การติดเชื้อสามารถทำลายระบบภูมิคุ้มกัน สมองอักเสบ เกิดการแท้งบุตร และร้ายแรงถึงขั้นตาบอดได้

การรักษา

ปัจจุบันยังไม่มียารักษา Monkey pox โดยเฉพาะ จึงมีการนำยาต้านไวรัสที่ใช้รักษา Small pox มาใช้เป็นทางเลือก

- ยา Tecovirimat
- ยา Cidofovir
- ยา Brincidofovir
- วัคซีนป้องกันไข้ทรพิษเรียกว่า Vaccinia Virus Vaccine เป็นวัคซีนผลิตมาจากไวรัส Vaccinia

ข้อสรุปจากองค์การอนามัยโลก (WHO)

พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ (87%) จากรายงานในประเทศในทวีปยุโรป ซึ่งพบผู้เสียชีวิต 1 รายจากประเทศไนจีเรีย ข้อมูลจากการระบาดปัจจุบันพบว่า อาการทางคลินิกของผู้ป่วยยืนยันส่วนใหญ่มีมาด้วยอาการที่ไม่พบทั่วไปในฝีดาษวานร คือ

- มักมีรอยโรคเล็กน้อยหรือมีเพียงรอยเดียว
- พบรอยโรคที่บริเวณอวัยวะเพศและรอบทวารหนัก ไม่กระจายไปบริเวณอื่น
- มีผื่นหลายระยะในช่วงเวลาเดียว (different stages of development)
- มีอาการผื่นก่อนที่จะมีอาการอื่น ๆ เช่น ไข้ ต่อมมน้ำเหลืองโต

ปัจจุบันยังคงไม่ทราบช่องทางติดต่อ (mode of transmission) ของเชื้อระหว่างการสัมผัสทางเพศ (sexual contact) คาดน่าจะมาจากการสัมผัสใกล้ชิดทางกาย ในขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดเกี่ยวกับบทบาทของสารคัดหลั่งทางเพศ เช่น อสุจิ น้ำหล่อลื่นในช่องคลอด ในการติดต่อของโรคนี้

การประเมินความเสี่ยงโดยองค์การอนามัยโลก ในภาพรวมความเสี่ยงของสาธารณสุขระดับโลกพบว่า มีระดับความเสี่ยงปานกลาง (Moderate)

การประเมินสถานการณ์ฝีดาษวานรในปัจจุบัน ในขณะนี้การติดต่อในผู้ป่วยรายใหม่ในหลายประเทศ เชื่อมโยงกับประวัติสัมผัสทางเพศ (sexual contact) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชายมีสัมพันธ์กับเพศชาย (MSM) เป็นเวลา 1 ชั่วโมง

การสอบสวนโรคฝีดาษวานร

นิยามของผู้ป่วยฝีดาษวานร แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)
2. ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case)
3. ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)
4. ผู้ป่วยคัดออก (Discarded case)

1. ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) คือ ผู้ที่มีอาการดังต่อไปนี้

1.1 ใช้ (อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส) หรือ ให้ประวัติมีไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างต่อไปนี้ ได้แก่ เจ็บคอ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดหลัง ต่อม้ำเหลืองบวมโต หรือ

1.2 มีผื่นหรือตุ่มที่ผิวหนัง หรือเคยมีผื่นหรือตุ่มกระจายตามใบหน้า ศีรษะ ลำตัว อวัยวะเพศและรอบทวารหนัก แขน ขา หรือฝ่ามือฝ่าเท้า เป็นผื่นหรือตุ่มลักษณะเป็นตุ่มนูน ตุ่มน้ำใส ตุ่มหนอง หรือตุ่มตกสะเก็ด ร่วมกับ มีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา (Epidemiological linkage) ภายในเวลา 21 วันที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้

- 1) มีประวัติเดินทางมาจาก หรือ อาศัยอยู่ในประเทศที่มีการรายงานการระบาดแบบ local transmission* ของโรคฝีดาษวานรในประเทศ หรือ
- 2) มีประวัติเดินทางจากต่างประเทศและแพทย์ให้การวินิจฉัยสงสัยโรคฝีดาษวานร หรือ
- 3) มีประวัติเดินทางไปเข้าร่วมงานหรือกิจกรรมที่เคยมีการรายงานผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร หรือ มีอาชีพที่ต้องสัมผัสคลุกคลีกับผู้เดินทางจากต่างประเทศ หรือมีประวัติสัมผัสสัตว์ฟันแทะ หรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่มีต้นกำเนิดมาจากทวีปแอฟริกา

*** ประเทศที่มีการระบาดแบบ local transmission ของโรคฝีดาษวานรในประเทศ**

ประเทศในทวีปแอฟริกา (endemic country)	ประเทศนอกทวีปแอฟริกาที่มีผู้ป่วยภายใน 42 วันที่ผ่านมา
กานา กาบอง การบูเอร์ดี กินี กินี-บิสเซา แกมเบีย โกตดิวัวร์ แคเมอรูน เซเนกัล เซียร์ราลีโอน เซาตูเมและปรินซิปี โตโก ไนจีเรีย ไนเจอร์ บูร์กินาฟาโซ เบนิน มาลี มอริเตเนีย ไลบีเรีย สาธารณรัฐคองโก สาธารณรัฐประชาธิปไตยคองโก สาธารณรัฐแอฟริกากลาง อีควทอเรียลกินี	แคนาดา โปรตุเกส ฝรั่งเศส เยอรมนี สเปน อังกฤษ

ข้อมูล ณ วันที่ 16 มิถุนายน 2565 (ประเทศที่มีการระบาดในประเทศจะมีการปรับปรุงเป็นระยะ ตามสถานการณ์การระบาดของโรคฝีดาษวานร โดยจะมีการแจ้งปรับปรุงทุก 1 สัปดาห์)

2. ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับ ผู้ป่วยยืนยันโรคฝีดาษวานร ตั้งแต่เริ่มมีอาการแรกจนถึงตุ่มตกสะเก็ด ดังต่อไปนี้

2.1 สัมผัสโดยตรงกับผิวหนัง (แม้จะไม่เห็นรอยโรค) เยื่อบุหรือสารคัดหลั่งจากร่างกายของผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร เช่น การจับมือ คลุกคลี หรือ สัมผัสสิ่งของที่อาจมีเชื้อปนเปื้อนของผู้ป่วย เช่น เสื้อผ้า ที่นอน ของใช้ของผู้ป่วย หรือถูกของมีคมที่อาจปนเปื้อนเชื้อฝีดาษวานรที่มดตำ

2.2 สัมผัสร่วมบ้านหรือมีการพักค้างคืนร่วมกับผู้ป่วยโรคฝีดาษวานรอย่างน้อย 1 คืน หรือนั่งร่วมยานพาหนะกับผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร (ภายในระยะ 2 เมตร) หรือใช้ห้องน้ำร่วมกับผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร เช่น สัมผัสฝารองนั่งโถสุขภัณฑ์เดียวกันตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ

2.3 อยู่ใกล้ผู้ป่วยฝีดาษวานรภายในระยะ 2 เมตร ขณะหรือหลังทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยจากสารคัดหลั่ง หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดละอองฟุ้งจากคราบเชื้อโรค เช่น การสับตัดผ้าปูที่นอนหรือเสื้อผ้า

2.4 เสื้อผ้าของผู้สัมผัสมีการสัมผัสโดยตรง กับรอยโรค สารคัดหลั่ง เยื่อบุร่างกาย และสิ่งของที่อาจปนเปื้อนเชื้อ เช่น เสื้อผ้า ที่นอน ของผู้ป่วยฝีดาษวานร ยกตัวอย่างเช่น การอาบน้ำให้ผู้ป่วยการขนส่งผู้ป่วย หรือ มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน ข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) พบ Anti-orthopoxvirus IgM antibody ในซีรัมของผู้ป่วย ในระยะ 4-56 วัน หลังออกผื่น
- 2) ตรวจพบเชื้อไวรัสที่เข้าได้กับ Orthopoxvirus genus ในผิวหนังหรือเนื้อเยื่อของผู้ป่วยด้วยวิธี Electron Microscopy

3. ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยหรือเข้าข่ายที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันอย่างน้อย 2 ห้องปฏิบัติการ จากเทคนิคการตรวจข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 3.1 พบสารพันธุกรรม Monkeypox virus (MPXV) ด้วยวิธี Real-time PCR จำเพาะต่อ MPXV
- 3.2 พบสารพันธุกรรม Monkeypox virus (MPXV) ด้วยวิธี DNA sequencing เพื่อหาฮัยนที่จำเพาะ ต่อ MPXV
- 3) พบเชื้อ Monkeypox virus (MPXV) ด้วยวิธีเพาะเชื้อไวรัส (Viral isolation)

4. ผู้ป่วยคัดออก (Discarded)

คือ ผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย ที่มีผลการตรวจด้วยวิธี Real-time PCR และ/หรือ DNA sequencing ไม่พบสารพันธุกรรมเชื้อ Orthopoxvirus/MPXV จากการตรวจอย่างน้อย 2 ห้องปฏิบัติการ หรือมีหลักฐานพบการติดเชื้ออื่นที่ไม่ใช่ฝีดาษวานรและมีอาการทางคลินิกที่เข้าได้กับโรคอื่นๆ

เกณฑ์การพิจารณาประเทศที่มีการระบาดของโรคฝีดาษวานร

1. ประเทศที่อยู่ในเขตแอฟริกาและตะวันตกทั้งหมด
2. ประเทศนอกทวีปแอฟริกาที่มีการระบาดภายในประเทศ (Local transmission)

เกณฑ์พิจารณาประเทศที่มีการระบาดของโรคฝีดาษวานรในประเทศ (Local transmission criteria)

เกณฑ์คัดเข้า พิจารณาจากภาพรวมการรายงานผู้ป่วยโรคฝีดาษวานรในลักษณะประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยยืนยันมากกว่า 20 ราย ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

- 1) ไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกประเทศ

2) ไม่มีความเชื่อมโยงกับ index case

3) พบผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยมากกว่า 5 รายต่อวันภายในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

เกณฑ์คัดออก ไม่พบการรายงานผู้ป่วยฝีดาษวานรเป็นระยะเวลา 42 วัน

การรายงานและเกณฑ์สอบสวนโรค

วิธีการรายงานคล้ายกับการรายงานผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 ในช่วงแรก โดยให้รายงานดังต่อไปนี้

1) รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ภายใน 24 ชั่วโมง

2) รายงานรายละเอียดผู้ติดเชื้อเบื้องต้นตามแบบรายงาน Monkeypox 1 ได้แก่ ชื่อ เลขที่บัตรประชาชน/ID Passport เพศ อายุ อาการที่ตรวจพบเบื้องต้น ประเทศต้นทาง วันที่เดินทางเข้ามาวันที่เริ่มแสดงอาการ จังหวัดและอำเภอที่พบ รายละเอียดอื่นๆ

3) รายงานผลการสอบสวนโรค

ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร มีดังนี้

1. เมื่อพบผู้ป่วยเข้านิยามให้เจ้าหน้าที่สถานพยาบาล หรือ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือ เจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคฯ ณ สนามบิน รายงานไปยัง SAT สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองตามแบบรายงาน Monkeypox 1 (ภาคผนวก) หรือรายงานสอบสวนโรคเบื้องต้น กรณีพบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน เพื่อส่งต่อข้อมูลไปยัง SAT กรมควบคุมโรค ทางอีเมล sat.Monkeypox@ddc.mail.go.th หรือทางโทรศัพท์หมายเลข 09 7315 6850 (ภาคผนวก)

2. ทีม CDCU โรคติดต่ออันตรายระดับจังหวัด และทีม Operation สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมืองลงพื้นที่สอบสวนโรคเบื้องต้น พร้อมทั้งเก็บตัวอย่างในห้องแยกของสถานพยาบาล และบรรจุตัวอย่างด้วยเทคนิค Triple Packaging System ในกล่องโฟมที่มีการรักษาอุณหภูมิให้ได้ 4-8 องศาเซลเซียส ตลอดการขนส่ง

การขนส่งส่งตรวจเชื้ออันตราย



ภาพแสดง Triple Packaging System

3. ทีม Operations กรมควบคุมโรค ลงพื้นที่สอบสวนโรคร่วมกับหน่วยงานระดับเขตและจังหวัด กรณีที่พบ

- 1) ผู้ป่วยตั้งแต่ระดับสงสัยขึ้นไป 10 เหตุการณ์แรกของประเทศ หรือรายแรกของเขต
- 2) ผู้ป่วยยืนยันเป็นกลุ่มก้อน

การสอบสวนโรคสำหรับผู้ป่วยตั้งแต่ระดับสงสัยขึ้นไป

1. อธิบายขั้นตอนการสอบสวนโรคแก่ผู้ป่วย เพื่อขออนุญาตถ่ายรูปตุ่ม ผื่น และสัมภาษณ์ประวัติจากผู้ป่วย (ใบยินยอมให้ข้อมูลการสอบสวนโรค : Consent Form ตามภาคผนวก)

2. สัมภาษณ์ผู้ป่วย ญาติ และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย รวมทั้งขอถ่ายรูปผื่น ตุ่มน้ำใส หรือ ตุ่มหนอง หรือแผลตกสะเก็ด และถ่ายสำเนา/รูป บัตรประชาชนหรือพาสปอร์ตของผู้ป่วย (แบบสอบสวนโรคฝีดาษวานร :Monkeypox 2 ตามภาคผนวก 2)

- กรณีผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดแบบ local transmission ขอให้เพิ่มการซักประวัติการสัมผัสผู้ป่วย ประวัติการสัมผัสสัตว์ และการเดินทางเข้าไปในโรงพยาบาล ระหว่างที่อยู่ในพื้นที่ระบาดด้วย ในช่วง 21 วันก่อนวันเริ่มป่วย

- กรณีผู้ที่ไม่เคยมีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดแบบ local transmission ให้เพิ่มการซักประวัติ อาชีพ ลักษณะการทำงาน และการเดินทางเข้าไปในโรงพยาบาล (หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับโรงพยาบาลหรือคลินิก) ในช่วง 21 วันก่อนป่วย

- ประวัติสัมผัสอื่น ๆ เช่น การคลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยรายอื่น ๆ ให้บรรยายอย่างละเอียด ตามวิธีการสอบสวนโรคทั่วไป ได้แก่ ลักษณะของกิจกรรมที่มีร่วมกับผู้ป่วย ระยะเวลาของการมีกิจกรรมร่วมกันในแต่ละครั้ง ความถี่ของการพบ/ ทำกิจกรรม ในช่วง 21 วันก่อนป่วย

- ถ่ายรูปผื่น/ตุ่ม เพื่อดูลักษณะผื่นและการกระจายของผื่น ได้แก่ รูปเต็มตัว (ด้านหน้า-ด้านหลัง ด้านซ้าย-ด้านขวา) และรูปผื่น/ตุ่มเฉพาะจุด

- ถ่ายสำเนา/รูป บัตรประชาชนหรือพาสปอร์ตของผู้ป่วย เพื่อใช้ในการยืนยันและรับรองผลการตรวจการสอบสวนโรคสำหรับผู้ป่วยตั้งแต่ระดับสงสัยขึ้นไป

การเก็บตัวอย่างและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ให้แจ้งกรมควบคุมโรคก่อนเก็บตัวอย่าง เพื่อประสานเรื่องอุปกรณ์และเทคนิคการเก็บตัวอย่างจากส่วนกลางโดยให้เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ชุด เพื่อส่งตรวจยืนยัน ณ ห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง

ระยะของอาการ		สิ่งส่งตรวจ	ปริมาณ	การนำส่ง	การตรวจวิเคราะห์
ก่อนมีตุ่ม/ผื่น (Prodromal)	มีตุ่ม/ผื่น (Vesicle)				
+	+/-	Nasopharyngeal/ Oropharyngeal swab	ใส่หลอดปราศจากเชื้อ หรือ หลอด VTM (1- 2 ml)	- แช่เย็นที่อุณหภูมิ 2-8 °C หรือแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 °C หรือต่ำกว่า ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการเก็บตัวอย่าง และนำส่งห้องปฏิบัติการทันที - กรณีเก็บตัวอย่างก่อนส่งตรวจห้องปฏิบัติการนานกว่า 7 วัน ให้เก็บแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 °C หรือต่ำกว่า	- ตรวจหาสารพันธุกรรม Orthopoxvirus ด้วยเทคนิค Real-time PCR - ตรวจหาสารพันธุกรรม Monkeypoxvirus ด้วยเทคนิค Real-time PCR และอาจทดสอบอีกครั้งเพื่อจำแนกว่าเป็น Congo/Central Basin หรือ West African clades - ตรวจลำดับนิวคลีโอไทด์ด้วยเทคนิค DNA sequencing
-	+	Vesicular หรือ Pustular fluid *	0.5 – 1 ml ใส่ในหลอดปราศจากเชื้อ		
-	+	Swab สารน้ำจากแผล (lesion exudate) *	ใส่หลอดปราศจากเชื้อ หรือ หลอด VTM (1- 2 ml)		
-	+	ผิวหนังส่วนบนของตุ่มน้ำ/ตุ่มหนอง (lesion roofs)			
-	+	สะเก็ดแผล (lesion crusts)			
+	+	เลือด (Whole blood)	ใส่หลอด EDTA 3-5 ml		
+	+	Serum/Clot blood	ใส่หลอด Clot blood 3 – 5 ml หรือ Serum 0.5 – 1 ml	การตรวจทางน้ำเหลืองวิทยา (Serology)	

การบรรจุตัวอย่างเพื่อการขนส่ง

เนื่องจากโรคฝีดาษวานรจัดเป็นสารชีวภาพกลุ่มที่ 3 (Risk Group 3) การขนส่งตัวอย่างจึงควรดำเนินการบรรจุด้วยเทคนิค Triple Packaging System ในกล่องโฟมที่มี ice pack เพียงพอในการรักษาอุณหภูมิให้ได้ 4-8 องศาเซลเซียส ตลอดการขนส่ง

ห้องปฏิบัติการ

ส่งตรวจ ณ ห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมและมีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพของห้องปฏิบัติการระดับ 3 (BSL 3) ขึ้นไป ได้แก่

1) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ การติดต่อ

- วันราชการ เวลา 8.30-19.00 น. โทรศัพท์ 0 2951 0000-11, 0 2589 9850-8 ต่อ 99248, 99614, 0 2951 1485, 0 2591 2153

- นอกวัน-เวลาราชการ (นัดหมายล่วงหน้า) โทรศัพท์ 06 2374 4083 (คุณสุทธิวัฒน์ ลำไย)

2) ศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ตึกจางกลนี วัฒนวงศ์) การติดต่อ

- วันราชการ เวลา 8.00-17.00 น. โทรศัพท์ 0 2256 5134-5 และ 08 6322 8136 (คุณพามาศ)

- นอกวันเวลาราชการ (นัดหมายล่วงหน้า) โทรศัพท์ 08 9575 0123 (คุณณัฐกานต์)

การนำส่งตัวอย่าง

กรณีทีมปฏิบัติการสอบสวนโรค ฯ นำส่งตัวอย่างจากต่างจังหวัด ให้ดำเนินการขนส่งตัวอย่างทั้ง 2 ชุด ผ่านศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ๆ จากนั้นจึงแจ้งทีม Operation Monkey pox กรมควบคุมโรคที่หมายเลขโทรศัพท์ 09 2516 7939 เพื่อนำส่งตัวอย่างอีกชุดต่อไปยังศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ต่อไป

การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการ จะส่งผลการตรวจวิเคราะห์มายังกรมควบคุมโรค ที่ SAT และ Operation Monkeypox กรมควบคุมโรค ที่อีเมล sat.Monkeypox@ddc.mail.go.th และทาง ops.Monkeypox@ddc.mail.go.th หากผลไม่พบเชื้อ ทีม SAT Monkeypox จะส่งรายงานผลการตรวจให้ สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค/สปก.ม. สสจ. และโรงพยาบาลทันที แต่หากผลพบเชื้อ ทีม SAT Monkeypox รายงานไปยังผู้บัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทาง สาธารณสุข กรมควบคุมโรค กรณีฝีดาษวานร เพื่อพิจารณาก่อนแจ้งผลกลับพื้นที่ต่อไป

นิยามและแนวปฏิบัติตามมาตรการป้องกันควบคุมโรค สำหรับผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร

1. นิยามผู้สัมผัสใกล้ชิด

ผู้สัมผัสใกล้ชิด (Close contact) หมายถึง ผู้ที่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย/ยืนยัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการแรกจนถึงตุ่มตกสะเก็ด

จำแนกผู้สัมผัสใกล้ชิดออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้สัมผัสเสียงสูง และผู้สัมผัสเสียงต่ำ ตามลักษณะการสัมผัสความเสี่ยงต่อการติดเชื้อทั้งจากการสัมผัสโดยตรง และการสัมผัสละอองฝอยจากผู้ป่วย ดังนี้

ตารางแสดงความเสี่ยง พิจารณาจากจุดที่สัมผัสโดยตรงระหว่างผู้สัมผัสใกล้ชิด และผู้ป่วย

ผู้ป่วย ผู้สัมผัสใกล้ชิด	มีแผลหรือ เยื่อเมือกก่อน	ผิวหนังปกติ	เสื้อผ้า/สิ่งของที่อาจ ปนเปื้อนเชื้อของผู้ป่วย
มีแผลหรือเยื่อเมือกก่อน	เสียงสูง	เสียงสูง	เสียงสูง
ผิวหนังปกติ	เสียงสูง	ให้พิจารณาจากการสัมผัสฝอยละออง และการป้องกันตนเอง ของผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วย เพิ่มเติม	
เสื้อผ้า	เสียงสูง		

ตารางแสดงความเสี่ยง พิจารณาจากการสัมผัสผยละอองและการป้องกันตนเองของผู้สัมผัสใกล้ชิดและผู้ป่วย

กิจกรรม	ผู้ป่วย		
	ผู้สัมผัสใกล้ชิด	ไม่สวมหน้ากากอนามัย/ หน้ากากผ้า	สวมหน้ากากผ้า ขึ้นไป
ขณะ/หลังทำ หัตถการ/กิจกรรม ที่ทำให้เกิด ละอองฝอย**	ไม่สวม N95 และไม่สวม Goggle	เสี่ยงสูง	-*
	สวม N95 หรือ Goggle เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง	เสี่ยงสูง	-*
	สวม N95 และ Goggle	เสี่ยงต่ำ	-*
สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย ในระยะ ≤ 1 เมตร	ไม่สวมหน้ากากอนามัย และไม่ ป้องกันดวงตา	เสี่ยงสูง	No Risk
	สวมหน้ากากอนามัย หรือป้องกัน ดวงตา เพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง	เสี่ยงสูง	No Risk
	สวมหน้ากากอนามัย และป้องกัน ดวงตา	เสี่ยงต่ำ	No Risk

2. แนวทางการจัดการผู้สัมผัสใกล้ชิด จำแนกตามระดับความเสี่ยง

ประเภทความเสี่ยง	แนวทางการจัดการผู้สัมผัส
เสี่ยงสูง	- สังเกตอาการตนเอง (Self-monitoring) หากเริ่มมีอาการให้แจ้งเจ้าหน้าที่ และเข้ารับการตรวจที่สถานพยาบาล (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามแนวทางกรณีผู้ป่วยสงสัย) - ติดตามอาการ โดยเจ้าหน้าที่ (Active-monitoring) ทุก 7 วัน จนครบ 21 วัน (วันแรกที่พบผู้สัมผัส, Day 7, 14 และ 21 นับจากวันสัมผัสผู้ป่วยวันสุดท้าย) - หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับหญิงตั้งครรภ์ เด็กที่อายุต่ำกว่า 12 ปี ผู้มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง - หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในพื้นที่แออัด
เสี่ยงต่ำ	- สังเกตอาการตนเอง เป็นเวลา 21 วัน (Passive monitoring) หากเริ่มมีอาการให้แจ้งเจ้าหน้าที่ และเข้ารับการตรวจ (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามแนวทางกรณีผู้ป่วยสงสัย)

หมายเหตุ ให้สิ้นสุดการติดตามผู้สัมผัส เมื่อ index case มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นลบ (ผู้ป่วยคัดออก)

แนวทางการเก็บตัวอย่างการบรรจุและการตรวจทางห้องปฏิบัติการสำหรับไวรัส MONKEY POX

ดร.สุภาภรณ์ วัชรพุกษาศิ

โรคฝีดาษวานร จะพบอาการและอาการแสดงผื่นและไข้มากที่สุด และมีอาการที่พบร่วมด้วย คือ Fatigue 86.1% Chills 80.1% Headache 73.9% Myalgia 67.3% จากการศึกษาพบว่าสามารถพบการติดเชื้อร่วมกับโรคซวัดได้ด้วย นอกจากนั้นพบว่าพบว่าการแสดงออกของโรคยังมีความสัมพันธ์กับจำนวนรอยแผลตามร่างกายที่เกิดขึ้น ซึ่งพบว่าจำนวนรอยแผลว่า MPX > Coinfection > VZV ดังภาพแสดงด้านล่าง

RASH MATCHING?



A: Coinfections: mean = 130, range 3–431

B: VZV alone: mean = 104, range 2–672

C: MPX alone: mean = 143, range = 2–1,482

ความแตกต่างของโรคฝีดาษและโรคฝีดาษวานร ด้าน DNA พบว่า โรคฝีดาษ (Small pox) เป็น DNA Risk group 4 ส่วน Monkey pox DNA Risk group 3 (ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค และการรักษา) ส่วนโรคฝีดาษวานร (Monkey pox) มีความยาวประมาณ 2 แสน base เป็น DNA Risk group 3 อยู่ในกลุ่ม Orthopoxvirus ซึ่งเป็น genus เดียวกับเชื้อก่อโรค smallpox มีรูปร่างเฉพาะตัวเป็นก้อนสี่เหลี่ยมคล้ายก้อนอิฐ Bricks ต่างจาก COVID-19 จะมีรูปร่างกลมมีหนาม

ระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSL) ในการปฏิบัติงานทางห้องปฏิบัติการขึ้นกับประวัติการได้รับวัคซีนของเจ้าหน้าที่ ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่เคยฉีดวัคซีนมากกว่า 10 ปี สามารถปฏิบัติงานระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSL) ระดับ 2 และในเจ้าหน้าที่ที่ไม่เคยได้รับ Vaccine ต้องปฏิบัติงานระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSL) แบบ Full PPE BSL 2 ส่วนการทำลายเชื้อต้องผ่านกระบวนการ Autoclave ก่อนโดยใช้ปฏิบัติงานระดับความปลอดภัยทางชีวภาพ (BSL) ระดับ 3

การเก็บ Specimen

ชนิดตัวอย่างที่แนะนำ Skin lesion รวมถึง การ Swab ของแผล หรือสารคัดหลั่งที่มีมากกว่า 1 แผล สามารถเก็บได้ทั้งแบบ dry swab หรือใส่ใน VTM หรือเก็บ 2 แผลแบบเดียวกันใส่รวมในหลอดเดียวกัน การเก็บจาก Skin lesion คนละตำแหน่งและคนละระยะโรคยังเป็นการ เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของปริมาณเชื้อ โดยเก็บอย่างน้อย 2 หลอดเพื่อมี Inhibitor แต่ Lesion, Crusts, Fluid ไม่รวมในหลอดเดียวกัน

แนวทางการบรรจุและการนำส่ง Specimen

ต้องมีการบรรจุ Triple packing แช่เย็น-แข็ง 2-8 องศา ส่งทันทีไม่เกิน 1 ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถส่งได้ใน 7 วัน WHO แนะนำให้แช่แข็ง เวลาส่งก็ต้องแช่แข็งด้วย

แนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แบ่งเป็น 3 วิธี คือ

1. Direct virus demonstration
2. Molecular methods
3. Immunological methods

คุณภาพของการตรวจ PCR (QC PCR) ขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังต่อไปนี้คือ 1) ตัวอย่างที่ได้ 2) การถอดรหัสสารพันธุกรรม และ 3) กระบวนการการเก็บ การขนส่งและการตรวจ ส่วนการแปลผล พบว่า

- การพบผลตรวจ False positive อาจเกิดจาก contamination, non-specific binding
- การพบผลตรวจ False negative อาจเกิดจาก PCR inhibition การขนส่ง การเก็บ

(Download ได้ที่ <https://drive.google.com/drive/folders/1--nAnEq3ENoTtejJ6zVMell0ShvSC5Cl>)

การใส่-ถอดชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล และการฝึกปฏิบัติ

นางวราภรณ์ เทียนทอง

บทนำ

ในระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา เราพบการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ซึ่งเป็นภัยคุกคามโลกและประเทศไทย ในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมา ก่อให้เกิดภาวะทั้งด้านภัยสุขภาพ และส่งผลทางลบต่อเศรษฐกิจและสังคม ไม่ว่าจะเป็นโรคซาร์ โรคไข้หวัดนก โรค Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) โรคติดเชื้อโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) อีกทั้งยังพบโรคใหม่ๆ ที่เราไม่เคยรู้จักมาก่อนในอดีตอีกหลายชนิดค่อยๆ เผยโฉมออกมา ล่าสุดที่กำลังได้รับเฝ้าระวังเป็นพิเศษ คือ โรคฝีดาษวานร

วิธีการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพ (mode of transmission) (Siegel, Rhinehart, Jackson, Chiarello, & the Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee, 2007) เชื้อจุลชีพในโรงพยาบาลสามารถแพร่กระจายได้ 3 ทาง คือ ทางสัมผัส (contact) ทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (droplet) และทางอากาศ (airborne) โดยที่เชื้อจุลชีพชนิดหนึ่งอาจแพร่กระจายได้มากกว่า 1 วิธี (Hierholzer, 1996) ในการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพในโรงพยาบาล พยาบาลจึงจำเป็นต้องเข้าใจกลไกการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพด้วย ดังนี้

1. การแพร่กระจายเชื้อจุลชีพโดยการสัมผัส (contact transmissions) เป็นการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพจากการสัมผัสที่เกิดขึ้นโดยตรง (direct contact) เป็นการแพร่กระจายเชื้อจากคนสู่คน หรือจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นแหล่งโรคไปยังอีกคนหนึ่งด้วยการสัมผัสโดยตรง หรือการสัมผัสกับละอองน้ำมูก น้ำลาย เช่น การสัมผัสเชื้อที่บาดแผลของผู้ป่วย การสัมผัสเชื้อจากเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย เป็นต้น หรือจากการสัมผัสโดยทางอ้อม (indirect contact) เป็นการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพจากแหล่งโรคหรือผู้ป่วยโดยผ่านตัวกลาง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวัตถุสิ่งของ หรือวัสดุอุปกรณ์ไปยังอีกบุคคลหนึ่ง เช่น การแพร่กระจายเชื้อจุลชีพจากการใช้อุปกรณ์ร่วมกันหรือหลังการใช้กับผู้ป่วยคนหนึ่งแล้วมีการทำลายเชื้ออย่างไม่ถูกต้อง หรือเกิดจากการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพผ่านมือของบุคลากรทางสุขภาพที่ไม่ได้ทำความสะอาดมือหลังมือปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ (Pittet et al., 2006) จากคนที่เป็นแหล่งเชื้อโรค และปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม แล้วเชื้อที่ปนเปื้อนนั้นกระจายไปสู่อีกคนหนึ่งโดยการสัมผัส

2. การแพร่กระจายเชื้อจุลชีพทางฝอยละอองขนาดใหญ่ (Droplet transmissions) เป็นการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพจากฝอยละอองน้ำมูกน้ำลาย ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่า 5 ไมครอน ส่วนใหญ่มักจะกระจายไปไกลจากแหล่งกำเนิดไม่เกิน 3 ฟุต บางกรณีอาจฟุ้งกระจายไปได้ไกลถึง 6 ฟุต ขึ้นอยู่กับความแรงและวิธีการฟุ้งกระจาย ความหนาแน่นของฝอยละออง และปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิและความชื้น เป็นต้น เช่น การสัมผัสเชื้อบริเวณเยื่อตา จมูกและปาก ฝอยละอองน้ำมูก น้ำลายนี้ เกิดจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไอ จาม พุด จากการสัมผัสอย่างใกล้ชิดระหว่างแหล่งของเชื้อโรคกับผู้ที่สัมผัสเชื้อโรค เชื้อจุลชีพ ที่แพร่กระจายทางฝอยละอองขนาดใหญ่

เช่น โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากเชื้ออะดีโนไวรัส (Adenovirus, respiratory) โรคหลอดลมฝอยอักเสบ (Bronchiolitis) โรคหลอดลมอักเสบ (Bronchitis) โรคครูป (croup)

3. การแพร่กระจายเชื้อจุลชีพทางอากาศ (airborne transmissions) เกิดจากแหล่งโรคผลิตฝอยละอองอากาศที่มีเชื้อจุลชีพปนเปื้อนออกมา โดยที่ขนาดของฝอยละอองอากาศจะมีขนาด ขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอน ซึ่งสามารถลอยอยู่ในอากาศได้เป็นเวลานาน เมื่อมีการสูดหายใจเอาอากาศเหล่านี้เข้าไปจะทำให้เกิดโรคติดเชื้อได้ เนื่องจากเชื้อจุลชีพมีขนาดเล็กมากจึงจะสามารถแพร่กระจายเชื้อไปได้ไกลจากแหล่งกำเนิดมากกว่า 3 ฟุต โดยจะลอยไปกับกระแสลมและอยู่ในอากาศได้นานเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อม เช่น การเคลื่อนไหวภายในห้องโดยเฉพาะอย่างยิ่งการไหลของอากาศจะทำให้เชื้อจุลชีพแพร่กระจายไปได้ไกลมากขึ้น เชื้อจุลชีพที่แพร่กระจายทางอากาศ เช่น วัณโรคปอด (Pulmonary TB) วัณโรคปอดชนิดมีสารคัดหลั่งออกจากร่างกาย หัด (Measles) สุกใส (Chickenpox) งูสวัดและเริมแบบแพร่กระจาย (Disseminated herpes zoster and Disseminated herpes simplex) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง หรือโรคเมอร์ส (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) และโรคไข้หวัดนก (Avian Influenza) ซึ่งโรค 5 ชนิดหลังนี้ต้องใช้แนวทางการปฏิบัติตามหลัก Contact precautions ร่วมด้วย

การแพร่กระจายเชื้อจุลชีพยังอาจแพร่โดยสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน แมลงสาบ ยุง หนู เป็นต้น ซึ่งสัตว์เหล่านี้อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพในโรงพยาบาลได้ โดยเฉพาะในโรงอาหาร หอผู้ป่วย ถ้าไม่มีการดูแลความสะอาดอย่างเข้มงวด อาหารที่ปนเปื้อนเชื้อเนื่องจากสัตว์พาหะพวกนี้อาจจะนำโรคสู่ผู้บริโภคได้ นอกจากนี้เชื้อจุลชีพที่แพร่กระจายทางอากาศอาจพบได้ในสิ่งแวดล้อม เช่น สปอร์ของเชื้อรา *Aspergillus spp.* พบในสิ่งแวดล้อมและอาจทำให้ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องเกิดการติดเชื้อนี้ได้ (Patterson, Zidouh, Minter, Andriole, & Patterson, 1997)

อย่างที่ทราบเบื้องต้นว่า หลักการสำคัญในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโรคในสถานพยาบาลมี 3 ประการ คือ

1. การบริหารจัดการภายในสถานพยาบาล (Administrative Controls) ซึ่งเป็นมาตรการพื้นฐานที่มีความสำคัญมากที่สุดในการลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อในสถานพยาบาล
2. การควบคุมสิ่งแวดล้อม (Environmental Controls) มีความสำคัญเป็นลำดับที่ 2 ในการป้องกันการติดเชื้อภายในสถานพยาบาล
3. การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Respiratory - Protection Controls) โดยพบว่าเมื่อมีการควบคุมโดยวิธีการทั้ง 2 อย่างข้างต้นแล้ว สิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาลก็จะปนเปื้อนด้วยเชื้อโรคที่แพร่กระจายเชื้อจุลชีพทางอากาศน้อยลง

ในวันนี้จะนำเสนอหลักการใช้เครื่องป้องกันร่างกาย

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย (personal protective equipment) ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายเมื่อปฏิบัติกิจกรรมที่ต้องให้การดูแลผู้ป่วยที่บ่งชี้ว่าอาจมีการสัมผัส ละอองฝอยที่มีเชื้อจุลชีพ สิ่งคัดหลั่ง เลือด หรือสารน้ำจากร่างกายของผู้ป่วย โดยระมัดระวังการปนเปื้อนเสื้อผ้าและผิวหนังระหว่างการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย โดยปฏิบัติดังนี้

1. การสวมถุงมือ (glove) ให้สวมถุงมือทุกครั้งเมื่อมือมีบาดแผล หรือเมื่อคาดว่ามือจะมีการสัมผัสกับเลือด สิ่งคัดหลั่ง หรือมีโอกาสนปนเปื้อนเชื้อจุลชีพ โดยให้เลือกขนาดถุงมือที่พอดีกับมือสวม มีความทนทานเหมาะสมกับงานที่ทำ และถอดถุงมือออกทันทีหลังเสร็จกิจกรรม ไม่สวมถุงมือคู่เดิมในการดูแลผู้ป่วยมากกว่า 1 ราย ไม่ล้างถุงมือเพื่อนำกลับมาใช้ถุงมือซ้ำเนื่องจากจะทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อจุลชีพได้ และเปลี่ยนถุงมือเมื่อเปลี่ยนกิจกรรมกับผู้ป่วยรายเดิม ถ้ามือสัมผัสส่วนที่สกปรก

2. การสวมเสื้อคลุม (protective gown) ให้สวมเสื้อคลุมที่สะอาดเพื่อป้องกันผิวหนังและเสื้อผ้าเปื้อนระหว่างการทำการหัตถการและกิจกรรมกับผู้ป่วยที่มีแนวโน้มว่าอาจมีการปนเปื้อนเลือด สารคัดหลั่งจากร่างกายผู้ป่วยกระเด็นเข้าสู่ร่างกายให้สวมเสื้อคลุม 1 ตัวต่อการดูแลผู้ป่วย 1 คน/1 ครั้ง ถอดเสื้อคลุมทันทีหลังการใช้งานอย่างระมัดระวังโดยจับม้วนให้เสื้อด้านในอยู่ด้านนอก นำเสื้อคลุมไปใส่ในถังบรรจุผ้าเปื้อนที่มีฝาปิดมิดชิดอย่างถูกต้อง ไม่ควรใส่เสื้อคลุมตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วย เพราะจะเพิ่มโอกาสการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อมได้ง่ายและมากขึ้นหลังถอดเสื้อคลุมแล้วล้างมือให้

3. การสวมผ้าปิดปาก-จมูก (mask) จำแนกลักษณะการใช้งานได้ดังนี้

- ผ้าปิดปากและจมูกชนิดกรองอากาศ (surgical mask) ใช้สำหรับป้องกันละอองฝอยขนาดใหญ่ (droplet) และละอองที่ฟุ้งกระจายในอากาศ มักแนะนำให้ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำหรือผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะที่สามารถแพร่กระจายเชื้อสวมใส่ รวมทั้งบุคลากรที่มีภาวะติดเชื้อ ผ้าปิดปาก-จมูกชนิดกรองอนุภาค (respiratory protective mask) จำแนกออกเป็น

3.1 ชนิดกรองเชื้อโรค สามารถกรองเชื้อโรคที่ปะปนในละอองฝอยขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายอยู่ในอากาศโดยมีประสิทธิภาพในการกรองเชื้อขนาด 3 ไมครอนได้ แนะนำบุคลากรทางการแพทย์สวมใส่กรณีที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อที่ปะปนกับละอองเสมหะขนาดเล็กที่แพร่กระจายทางอากาศ (airborne transmission) แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ทั้ง 9 ชนิดได้แก่ N 95, N 99, N 100, R 95, R 99 และ R 100

3.2 ชนิดกรองเชื้อโรคและสารพิษ สามารถกรองเชื้อโรคที่ปะปนในละอองฝอยขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายได้ รวมทั้งสามารถป้องกันสารพิษที่ฟุ้งกระจายในอากาศได้ สามารถกรองเชื้อโรคขนาดเล็ก 1-5 ไมครอนได้ ส่วนประกอบของผ้าปิดปากและจมูกชนิดนี้จะมีเยื่อกรองพิเศษ (HEPA filter) เช่น P 95, P 99, P 100

3.3 ผ้าปิดปาก-จมูก ชนิดกรองเชื้อโรคและมีลิ้นกรองอากาศ สามารถกรองเชื้อโรคที่ปะปนในละอองฝอยขนาดเล็กที่ฟุ้งกระจายได้และมีลิ้นกรองอากาศ (respiratory with exhalation valve) ลิ้นกรองอากาศนี้จะเปิดเมื่อหายใจออกเป็นการระบายลมและปิดเมื่อหายใจเข้า อากาศที่หายใจเข้าจะผ่านแผ่นกรองอากาศ เช่น N 95 with exhalation valve

4. แว่นป้องกันตา (goggle) ใช้ในกรณีที่คาดว่าจะมีการกระเด็นของเลือดหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย หรือละอองฝอยกระเด็นเข้าตาบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การดูดเสมหะ การผ่าตัด การทำคลอด การเย็บแผล ผ่าฝี ทันตกรรม การเจาะน้ำไขสันหลัง การส่องกล้อง เป็นต้น

5. กระจกป้องกันใบหน้า (face shield) ใช้ในกรณีที่คาดว่าจะมีการกระเด็นของเลือดหรือสารคัดหลั่งถูกบริเวณใบหน้า ตาของผู้ปฏิบัติงานจากด้านหน้าและด้านข้าง แต่ไม่สามารถป้องกันเชื้อที่แพร่กระจายทางอากาศได้

6. หมวกคลุมผม (cap) ใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากกรังแค เศษผมของบุคลากรทางการแพทย์สู่ผู้ป่วย และช่วยป้องกันเลือดและสารคัดหลั่งจากร่างกายของผู้ป่วย กระเด็นถูกผมหรือศีรษะของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การทำคลอด การผ่าตัด กรอฟัน เป็นต้น

7. ผ้ากันเปื้อน (apron, CPE) ผ้ากันเปื้อนใช้เพื่อป้องกันการกระเด็นของเลือด สารน้ำจากร่างกายผู้ป่วย หรือน้ำที่ล้างเครื่องมือที่ปนเปื้อน เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานแล้วให้ถอดทิ้งลงในถังมูลฝอยติดเชื้อทันที (กรณีชนิดใช้ครั้งเดียวทิ้ง)

8. รองเท้าบูท (boots) ใช้เพื่อป้องกันเลือดและสารคัดหลั่งของผู้ป่วยที่ไหลนองหรือกระเด็นสัมผัสเท้า หรือขาของบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การชน/เคลื่อนย้ายมูลฝอย การล้างห้องน้ำ อีกทั้งยังสามารถช่วยป้องกันของมีคมที่อาจตกลงมาทิ่มตำเท้า เช่น การทำคลอด การผ่าตัด การล้างเครื่องมือ เป็นต้น

ขั้นตอนการใส่ PPE



ขั้นตอนการถอด PPE



ขั้นตอนการใส่ PPE ตามระดับความเสี่ยง



ขั้นตอนการถอด PPE ตามระดับความเสี่ยง



ขั้นตอนการล้างมือ

การทำความสะอาดมือ (hand hygiene) ระหว่างการดูแลผู้ป่วย หลีกเลี่ยงการสัมผัสพื้นผิวของสิ่งของที่อยู่ใกล้ผู้ป่วยเพื่อป้องกันมิให้มือเกิดการปนเปื้อนเชื้อจุลชีพจากสิ่งแวดล้อม และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากมือที่ปนเปื้อนไปสู่สิ่งแวดล้อม พบว่ามือของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปนเปื้อนเชื้อ VRE สามารถแพร่กระจายเชื้อ สู่อุปกรณ์ ของใช้และสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยได้ ซึ่งหากมีการสัมผัสบ่อยจะทำให้เกิดการปนเปื้อนเชื้อได้มากขึ้น จากการศึกษาพบว่าเชื้อจุลชีพสามารถมีชีวิตรอดอยู่ในสิ่งแวดล้อมได้เป็นเวลานาน ซึ่งแตกต่างกันไปตามชนิดของเชื้อ เช่น

- เชื้อ Parainfluenza virus มีชีวิตรอดอยู่บนพื้นผิวเรียบได้นาน 10 ชั่วโมง อยู่บนเสื้อผ้าได้นาน 6 ชั่วโมง
- เชื้อ Noroviruses มีชีวิตรอดบนพรมได้นานสุดถึง 12 วัน
- เชื้อ Hepatitis B virus มีชีวิตรอดบนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวัดคลื่นหัวใจได้นาน 7 วัน
- เชื้อ *Clostridium difficile* มีชีวิตรอดอยู่บนพื้นได้นานถึง 5 เดือน
- เชื้อ *Acinetobacter baumannii* อยู่บนพื้นผิวที่แห้งได้นานถึง 4 เดือน

การทำความสะอาดมือจึงเป็นวิธีที่มีความสำคัญที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคในสถานพยาบาลและลดการติดเชื้อในสถานพยาบาล (World Health Organization, 2009) เนื่องจากการแพร่กระจายเชื้อจำนวนไม่น้อยเกิดจากมือของบุคลากรที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนอยู่ โดยการกำหนดให้ทำความสะอาดมือเมื่อมือสกปรกอย่างเห็นได้ชัดด้วยสบู่กับน้ำหรือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อกับน้ำสะอาดแต่ถ้ามือไม่เปื้อน

อย่างเห็นได้ชัด สามารถทำความสะอาดมือได้ด้วยการถูมือด้วยแอลกอฮอล์ ยกเว้นกรณีที่มีมือมีโอกาสสัมผัสกับสปอร์ เช่น เชื้อ *C. difficile* หรือ *Bacillus anthracis* ให้ล้างมือด้วยน้ำกับสบู่หรือสบู่ยาฆ่าเชื้อ เนื่องจากแอลกอฮอล์ คลอโรซีดีน ไอโอดีนฟออร์และน้ำยาฆ่าเชื้อชนิดอื่นๆ ไม่สามารถทำลายสปอร์ของเชื้อเหล่านี้ได้ โดยต้องทำความสะอาดมือเมื่อมีกิจกรรมสำคัญ 5 ประการคือ 1) ก่อนสัมผัสผู้ป่วย 2) ก่อนทำหัตถการที่สะอาดหรือปราศจากเชื้อ 3) หลังสัมผัสกับสิ่งคัดหลั่งหรือสิ่งสกปรกของผู้ป่วย 4) หลังสัมผัสผู้ป่วย และ 5) หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย นอกจากนี้ควรทำความสะอาดมือก่อนและหลังการถอดเครื่องป้องกันร่างกายทุกชนิด

Hand Hygiene



บทที่ 3

กิจกรรมฝึกการสอบสวนโรคฝีดาษวานร

สถานการณ์การสอบสวนโรค

วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 โรงพยาบาล ZZ พบผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานรเป็นกลุ่มก้อนจำนวน 3 ราย ทั้งหมดเป็นเพศชาย ชาวอังกฤษ ซึ่งเป็นพี่น้องกัน อายุระหว่าง 20-30 ปี มาด้วยอาการผื่นกระจายตามลำตัว แขนขา และอวัยวะเพศ โดยผู้ป่วยรายแรกมีผื่น ตามรูป e ส่วนอีก 2 ราย มีผื่นตามรูป a แต่ไม่พบผื่นที่อวัยวะเพศ ทั้งสามรายมีประวัติเดินทางจากประเทศอังกฤษ ถึงประเทศไทยเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2565



a) early vesicle,
3mm diameter



b) small pustule,
2mm diameter



c) umbilicated pustule,
3-4mm diameter



d) ulcerated lesion,
5mm diameter



e) crusting of a mature
lesion



f) partially removed
scab

1.1 ในฐานะที่ท่านเป็นเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาล ZZ ที่พบผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร ท่านจะดำเนินการอย่างไร

ตอบ

- บันทึกข้อมูลผู้ป่วยตามแบบฟอร์ม Monkeypox 1
- แจ้งงานระบาดวิทยา สสจ. เพื่อส่งต่อข้อมูลไปยัง สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค/สปกค. และ SAT Monkeypox กรมควบคุมโรคต่อไป

1.2 ในฐานะที่ท่านเป็นทีมสอบสวนโรคของจังหวัด จะดำเนินการสอบสวนโรคผู้ป่วยรายนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด หากจะดำเนินการสอบสวนโรคจะต้องเตรียมสิ่งใดบ้าง

สำหรับ FA : ต้องพยายามนำกลุ่มให้บอกเหตุผลที่จะออกสอบสวนโรคในครั้งนี้

ตอบ ควรทำการสอบสวนโรค เนื่องจากผู้ป่วยเดินทางมาจากกลุ่มประเทศเสี่ยงที่มีการระบาดแบบ local transmission และผู้ป่วยมีอาการเข้าได้กับผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร (กรณีถ้าตอบว่าไม่ทำอะไร ก็ให้ผ่านไปข้อที่ 2 ได้เลย แต่ต้องบอกเหตุผลว่าทำไมจึงไม่ดำเนินการสอบสวน)

2.1 ทีมตัดสินใจออกสอบสวนโรคในผู้ป่วยรายนี้ งานหลักในการสอบสวนครั้งนี้ได้แก่อะไรบ้าง

ตอบ สัมภาษณ์ เก็บตัวอย่าง (โดยที่การเก็บตัวอย่างอาจเป็นบทบาทของโรงพยาบาล หรือทีมสอบสวนก็ได้ ขึ้นอยู่กับว่าใครชำนาญ) และค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิดเพิ่มเติม

2.2 ทีมของท่านควรมีการเตรียมพร้อมก่อนการสอบสวนด้านใดบ้าง อย่างไร

ตอบ การเตรียมและวิธีการ มีรายละเอียดดังนี้

การประสานพื้นที่

- การขออนุญาตเข้าพื้นที่ (โรงพยาบาล) ทั้งแบบไม่เป็นทางการ เช่น ให้ระดับผู้บริหารติดต่อประสานกันก่อนทางโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุผลในลงปฏิบัติงานและขอให้อำนวยความสะดวกทั้งในเรื่องของสถานที่ปฏิบัติงานและหาบุคคลที่เป็น Focal point ในระดับผู้ปฏิบัติงานไว้ให้ติดต่อ จากนั้นจะเป็นการขออนุญาตเข้าพื้นที่ และแจ้งให้โรงพยาบาลให้ย้ายผู้ป่วยเข้าห้องแยกโรค แบบเป็นทางการผ่านหนังสือราชการ ผ่าน focal point ของโรงพยาบาลถึงผู้บริหาร เพื่อสามารถเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานได้ความสะดวก และรวดเร็ว

การเตรียมทีมสอบสวน

- ประชุมทีมสอบสวนกำหนดวัตถุประสงค์ของการสอบสวน เพื่อจะทำให้เราสามารถเห็นภาระงานและจะสามารถกำหนดกำลังคน รวมทั้งการคัดเลือก สมาชิกในทีมได้อย่างเหมาะสม

- สมาชิกในทีมควรประกอบด้วย แพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านระบาดวิทยา ผู้ที่สามารถเก็บตัวอย่างได้ ผู้ที่สามารถจัดการนำส่งตัวอย่างได้ ผู้ที่มีทักษะในการสัมภาษณ์ทางระบาดวิทยาตามแบบสอบสวนโรค ทั้งนี้สมาชิกในทีมทุกคนควรทบทวนแนวทางการทำงานก่อนลงปฏิบัติงานและประชุมทีมทำความเข้าใจให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ชักซ้อมข้อคำถามก่อนสัมภาษณ์ หากสงสัยในข้อคำถาม ให้หาข้อตกลงร่วมกันกับทีมว่าจะต้องการคำตอบแบบใด

- หากผู้ป่วยใช้ภาษาที่สมาชิกทีมไม่ถนัดควรจัดหาล่าม หรือใช้ Google translate

การเตรียมอุปกรณ์และแนวทางการทำงาน

- เตรียมคู่มือการสอบสวน แบบสอบสวน (Monkeypox 2) ใบยินยอมให้ข้อมูลการสอบสวนโรค (Consent form) รวมถึงเอกสารการจัดส่งตัวอย่าง

- อุปกรณ์เก็บตัวอย่าง ได้แก่ ชุดเก็บตัวอย่าง สำหรับทำ Nasopharyngeal swab/Throat swab/ผื่น/เลือด และอุปกรณ์นำส่งตัวอย่าง ได้แก่ กระดาษ Label /ถุงซิปล็อค/กล่องใส่ Ice pack เพื่อขนส่งตัวอย่าง ควรมี Check list ของแต่ละโรคเตรียมพร้อมไว้

- ชุดและอุปกรณ์ป้องกันตัว ประกอบด้วยชุดกาวกันน้ำแขนยาว/ หมวกคลุมผม/ Face shield/ N95/ ถุงมือไนไตรต์ และถุงมือยาง
- ผู้เก็บตัวอย่างควรสวมใส่ PPE ป้องกันที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเหมาะสม ตามลำดับขั้นตอน และถอดอย่างระมัดระวัง และต้องมี Buddy ที่คอยดูแลในขณะใส่และถอดชุด
- สารเคมีที่ใช้ฆ่าเชื้อ แอลกอฮอล์

3. ทีมได้แบ่งหน้าที่เป็น 2 หน้าที่หลัก ได้แก่ การสัมภาษณ์ และการเก็บตัวอย่าง

สำหรับการสัมภาษณ์ ท่านคิดว่า

- กลุ่มเป้าหมายของท่านคือใครบ้าง
- แต่ละกลุ่มเป้าหมายต้องการข้อมูลใดบ้าง

สำหรับการเก็บตัวอย่าง ท่านคิดว่าควรเก็บตัวอย่างอะไร เก็บอย่างไร และนำส่งอย่างไร

ตอบ

การสัมภาษณ์

กลุ่มเป้าหมาย	ข้อมูลที่ต้องการ
ผู้ป่วย(ในกรณีที่อาการรุนแรง ไม่สามารถโต้ตอบได้ ให้ถามจากญาติ ผู้ติดตาม หรือผู้ให้การดูแลรักษา)	ประวัติเสี่ยงของผู้ป่วย อาการ ตั้งแต่เริ่มป่วยวันแรกว่ามีอาการอะไร ประวัติการรักษา ออกมาเป็น Time line ในบางครั้งผู้ป่วยอาจจะลืมหรือไม่สามารถให้ข้อมูลได้ อาจจะมีการสอบถามจากญาติหรือผู้ติดตาม ทั้งนี้ควรถามจากญาติและผู้ติดตามทุกคนเนื่องจากอาจจะให้ข้อมูลไม่ตรงกัน เราจะต้องรวบรวมข้อมูลและพิจารณาความสมเหตุสมผลของข้อมูล
ญาติและผู้ติดตาม	- ข้อมูลของผู้ป่วย อาการของผู้ป่วย รวมถึงอาการของญาติและผู้ติดตามด้วย และสอบถามถึงลักษณะการสัมผัสของคนกลุ่มนี้กับผู้ป่วยเพื่อให้ได้ข้อมูลนำไปประเมินความเสี่ยงและเฝ้าระวังต่อไป - ผู้สัมผัสตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการจนถึงปัจจุบัน
แพทย์และเจ้าหน้าที่ที่ให้การดูแลผู้ป่วย	-อาการ อาการแสดง ประวัติการรักษาของผู้ป่วย -รายชื่อเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับผู้ป่วย และการป้องกันตนเองขณะสัมผัส
** นอกจากนี้ ควรหาหลักฐาน เพื่อประกอบการค้นหาผู้สัมผัส เช่น passport, รายละเอียดการเดินทาง, boarding pass ที่ระบุหมายเลขที่นั่ง, ใบเสร็จจากแท็กซี่, ใบจองที่พักของโรงแรม	

หรือเอกสารการเข้าพักของโรงแรม เป็นต้น และถ่ายรูปพื้น/ตุ่ม เพื่อดูลักษณะพื้นและการกระจายของพื้น ได้แก่ รูปเต็มตัว (ด้านหน้า-ด้านหลัง-ด้านซ้าย-ด้านขวา) และรูปพื้น/ตุ่มเฉพาะจุด

การเก็บตัวอย่าง

ให้แจ้งกรมควบคุมโรคก่อนเก็บตัวอย่าง เพื่อประสานเรื่องอุปกรณ์และเทคนิคการเก็บตัวอย่างจากส่วนกลาง โดยให้เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ชุด เพื่อส่งตรวจยืนยัน ณ ห้องปฏิบัติการ 2 แห่ง

การบรรจุตัวอย่างเพื่อการขนส่ง

เนื่องจากโรคฝีดาษวานรจัดเป็นสารชีวภาพกลุ่มที่ 3 (Risk Group 3) การขนส่งตัวอย่างจึงควรดำเนินการบรรจุด้วยเทคนิค Triple Packaging System ในกล่องโฟมที่มี ice pack เพียงพอในการรักษาอุณหภูมิให้ได้ 4 – 8 องศาเซลเซียส ตลอดการขนส่ง

โดยก่อนทำการส่งตัวอย่างเพื่อตรวจทางห้องปฏิบัติการทุกครั้ง ให้ทีมปฏิบัติการฯ ขอเลขที่หนังสือนำส่งตัวอย่างจากทีม Operation Monkeypox กรมควบคุมโรค ที่หมายเลขโทรศัพท์ 09 2516 7939 หรือ Line ID : JIT Manager

กรณีทีมปฏิบัติการฯ ที่ไม่ใช่ทีมของส่วนกลาง กรมควบคุมโรค ให้แจ้งต่อ สำนักงานป้องกันและควบคุมโรค/สปกม. เพื่อขอเลขที่หนังสือส่งต่อไป ทั้งนี้ให้ส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องมายังกรมควบคุมโรค ที่อีเมล sat.Monkeypox@ddc.mail.go.th และ ops.Monkeypox@ddc.mail.go.th โดยมีเอกสารดังต่อไปนี้

- 1) สำเนาแบบสอบสวนโรคฝีดาษวานร (Monkeypox 2) **และ**
- 2) สำเนาหนังสือส่งตัวอย่าง ที่ออกโดยกองระบาดวิทยา **และ**
- 3) สำเนาทะเบียนนำส่งตัวอย่าง

สำหรับตัวอย่างที่ไม่ผ่านการพิจารณาจาก SAT Monkeypox กรมควบคุมโรค หรือสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง/สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่รับผิดชอบพื้นที่นั้น ๆ ก่อนส่ง ห้องปฏิบัติการจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานผู้ส่งโดยตรง

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยเบื้องต้น

Mr.A อายุ 30 ปี สัญชาติอังกฤษ

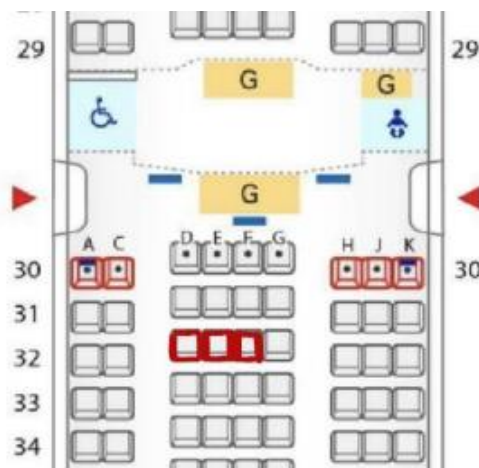
8 พค. 65 เทียว pride month ที่อังกฤษ ตอนกลางคืนไปมีเพศสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน 1 คน

15 พค. 65 เริ่มมีไข้ ซ้ำยาลดไข้กินเอง ไม่ได้ไปรับการรักษาที่ไหน

17 พค. 65 เริ่มมีผื่นขึ้นที่อวัยวะเพศ ซ้ำยาทาเอง ไม่ได้ไปรับการรักษาที่ไหน

8-19 พค. 65 ใช้ชีวิตที่อังกฤษรวมบ้านกับน้องชายอีก 2 คน ชื่อ Mr.B และ Mr.C

20 พค. 65 ขึ้นเครื่องบินโดยสารการบินโลตัสแอร์ไลน์ โดย Mr.A, MrB และ Mr.C นั่งเครื่องบินที่นั่ง 32D 32E และ 32F ตามลำดับ บนเครื่องบินมีผู้โดยสารเต็มทุกที่นั่ง กิจกรรมบนเครื่องบินประกอบด้วยการรับประทานอาหารและเข้าห้องน้ำหลัง



21 พค. 65 ถึงสนามบินนานาชาติ XXX เวลา 16.00น. หลังจากนั้นนั่ง Taxi โดยไม่สวมหน้ากากอนามัยเพื่อไปชมพระอาทิตย์ตกที่ชายหาด จากนั้น 20.00 น. เดินทางโดย Taxi ไปรับประทานอาหาร ต้มเครื่องต้มแอลกอฮอล์ร่วมกันกับเพื่อนชาวต่างชาติอีก 4 คน จากนั้น Mr.A, Mr.B และ Mr.C ไปซื้อบริการผู้หญิง 3 ราย

22 พค. 65 เวลา 8.00-10.00น. ไปเรียนคอร์สมวยไทย กิจกรรมประกอบด้วย ซ้อมมวยไทยกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนชาวต่างชาติอีก 10 คน ครูฝึก 3 คน

อาหารเที่ยง หารับประทานที่ร้านอาหารข้างค่ายมวยและนอนพักที่โฮสเทล X

16.00-18.00น. กลับไปเรียนมวยไทยต่อ

18.00-20.00 น. ไปถนนคนเดิน

22-31 พค. 65 อยู่ hostel X มีแม่บ้าน 1 คน ทำความสะอาดทุก 3 วัน โดยไม่ใส่ชุดป้องกัน ทำหน้าที่เปลี่ยนผ้าปูที่นอน ล้างห้องน้ำ

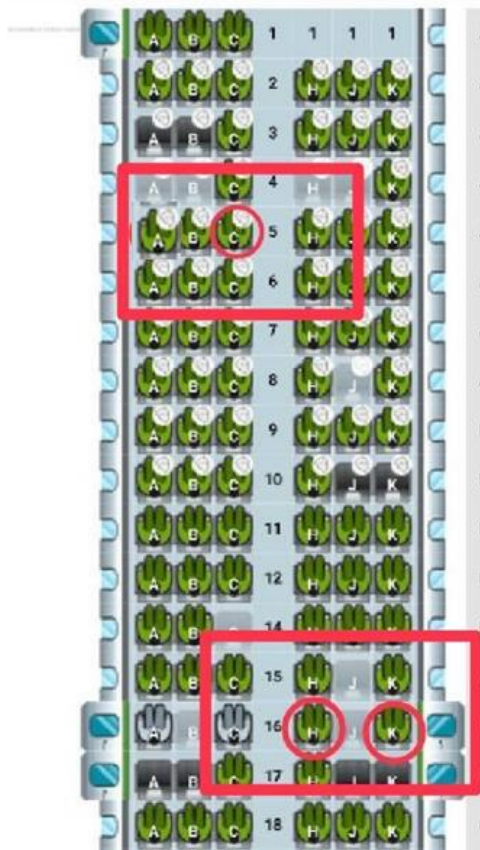
25 พค. 65 Mr.B เริ่มมีไข้

27 พค. 65 Mr.B เริ่มมีผื่น ทั่วลำตัวและแขนขา โดยไม่พบผื่นที่อวัยวะเพศ

29 พค. 65 Mr.C เริ่มมีผื่น ทั่วลำตัวและแขนขา โดยไม่พบผื่นที่อวัยวะเพศ

29 พค. 65 Mr.A, Mr.B และ Mr.C ไปตรวจที่คลินิก ได้รับการวินิจฉัย impetigo ได้ยาฆ่าเชื้อและยาทา

31 พค. 65 อาการไม่ดีขึ้น จึงเดินทางโดยสายการบินลั้ลา Mr.A, Mr.B และ Mr.C นั่งที่นั่ง 5C 15H 15K ตามลำดับ บนเครื่องบินมีผู้โดยสารดังภาพ ใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ไม่ได้เข้าห้องน้ำมาถึงสนามบินดอนเมืองเวลา 10.00 น. แล้วไปรพ. ZZ



4. จงบันทึกข้อมูลผู้ป่วยตามแบบฟอร์มสอบสวนโรคฝีดาษวานร หนังสือนำส่งตัวอย่าง และทะเบียนตัวอย่าง

วันที่ 1 มิถุนายน 2565 ผลการตรวจด้วยวิธี RT-PCR จากทั้งสองห้องปฏิบัติการ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์) พบเชื้อ Monkeypox virus ในตัวอย่างตุ่ม/ผื่น และเลือดของผู้ป่วยทั้ง 3 ราย โรงพยาบาลรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในห้องแยกโรคต่อไป

5. ท่านจะสรุปผลจากเหตุการณ์นี้อย่างไร (ผู้ป่วยเป็น Suspected Probable หรือ Confirmed วันที่เท่าไรบ้าง)

ตอบ เป็น Suspected วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ตั้งแต่พบผู้ป่วยที่โรงพยาบาล

เป็น Confirmed วันที่ 1 มิถุนายน 2565(หลังจากที่ผล detectable ทั้งสองยืนยันจากทั้งสองห้องปฏิบัติการ

6. ท่านจะดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคอย่างไรต่อไป

ตอบ

1. ไล่เรียงสถานที่ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ผู้ป่วยเดินทางเข้ามาในประเทศจนถึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลว่ามีใครเกี่ยวข้องบ้าง อย่างไร โดยดูนิยามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง เสี่ยงต่ำ ตามแนวทางการสอบสวนโรคฝีดาษวานรของกรมควบคุมโรค จากนั้นกำหนดทีมและกิจกรรมการสอบสวน เพื่อติดตามผู้สัมผัส
2. เจ้าหน้าที่ระบาดแจ้งต่อผู้บริหาร และเสนอเปิด EOC เพื่อระดมทรัพยากรและบุคลากรมาร่วมกันปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยเฉพาะทีมสอบสวนโรค ทีมข้อมูล (หรือที่เรียกใน

ปัจจุบันว่าทีมตระหนักรู้สถานการณ์/ situation awareness team: SAT) ทีมรักษาพยาบาล ทีมประสานงาน และทีมสื่อสารความเสี่ยง

3. แจ้งผู้บริหารของโรงพยาบาลให้ทราบว่าจะมีทีมเข้าไปดำเนินการสอบสวน ป้องกันและควบคุมโรคในโรงพยาบาล

เพื่อให้ได้รับความร่วมมือในการดำเนินมาตรการต่างๆ ทีมสอบสวนโรคต้องเข้าพบผู้บริหารของโรงพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รวมทั้งปรึกษาหารือทางเลือกในการจัดการผู้สัมผัสใกล้ชิดของบุคลากรโรงพยาบาลและผู้สัมผัสอื่น ดังนี้

ประเภทความเสี่ยง	แนวทางการจัดการผู้สัมผัส
เสี่ยงสูง	- สังเกตอาการตนเอง (Self-monitoring) หากเริ่มมีอาการให้แจ้งเจ้าหน้าที่ และเข้ารับการตรวจที่สถานพยาบาล (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามแนวทางกรณีผู้ป่วยสงสัย) - ติดตามอาการ โดยเจ้าหน้าที่ (Active-monitoring) ทุก 7 วัน จนครบ 21 วัน (วันแรกที่พบผู้สัมผัส, Day 7, 14 และ 21 นับจากวันสัมผัสผู้ป่วยวันสุดท้าย) - หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับหญิงตั้งครรภ์ เด็กที่อายุต่ำกว่า 12 ปี ผู้มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง - หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในพื้นที่แออัด
เสี่ยงต่ำ	- สังเกตอาการตนเอง เป็นเวลา 21 วัน (Passive monitoring) หากเริ่มมีอาการให้แจ้งเจ้าหน้าที่ และเข้ารับการตรวจ (ดำเนินการเก็บตัวอย่างตามแนวทางกรณีผู้ป่วยสงสัย)

7. จากข้อมูลการสอบสวนโรค จงระบุผู้สัมผัสของผู้ป่วยรายนี้ และจำแนกว่าเป็นกลุ่มใดบ้าง

ตอบ

สถานที่	กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรมที่สัมผัส	หลักฐาน/การดำเนินการ
ประเทศ อังกฤษ และประเทศไทย	น้องชาย 2 คนที่เดินทางมาพร้อมกับผู้ป่วย (HRC)	อยู่อาศัยและซุ่มมयर่วมกัน	-การสัมภาษณ์
ประเทศ อังกฤษ	ผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ร่วมงาน Pride month ประเทศอังกฤษ	- สัมผัสผู้ป่วยในระยะไม่เกินรัศมี 1 เมตร โดยสวมใส่ PPE ที่ไม่เหมาะสม	-การสัมภาษณ์ และส่งข้อมูลให้ประเทศอังกฤษดำเนินการสอบสวนโรคต่อไป

สถานที่	กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรมที่สัมผัส	หลักฐาน/การดำเนินการ
		- ผู้มีเพศสัมพันธ์ร่วมกัน 1 คน	
เครื่องบิน เที่ยวบินลอนดอน มาจังหวัด XXX	- ผู้โดยสารบนเที่ยวบิน เดียวกัน 13 คน (HRC) - ลูกเรือที่มาดูแลผู้ป่วย ขณะอยู่บนเครื่อง 3 คน (LRC)	- นั่งในแถวเดียวกันกับผู้ป่วย และ 2 แถวหน้า-หลัง ใน ระยะ 1 เมตร (มีการย้ายที่นั่ง หรือไม่) - กิจกรรมของผู้ป่วยบน เครื่องบิน เช่น เข้าห้องน้ำ การพูดคุยกับผู้อื่น - ลูกเรือที่ช่วยดูแลผู้ป่วยขณะ อยู่บนเครื่อง	- การสัมภาษณ์ญาติและ ลูกเรือ (ถ้ายังอยู่ในประเทศ ไทย) - Boarding Pass - ทะเบียนผู้โดยสาร (Manifestation) และ seat plan, รายชื่อ ลูกเรือ (General declaration) ขอจากสาย การบิน - แบบ ตม. 6 เฉพาะผู้สัมผัส 2 แถวหน้า-หลัง และลูกเรือ ที่มาสัมผัสผู้ป่วย
สนามบิน จังหวัด XXX	- ตำรวจตรวจคนเข้า เมือง 1 คน (LRC) - คนขับรถแท็กซี่ 2 เที่ยว 2 คน (HRC)	- ให้บริการประทับลงตราบน Passport ใส่ PPE - ขับรถแท็กซี่ รับเงิน ช่วยยก กระเป๋า - ใส่แมส ใส่แว่นตา	การสัมภาษณ์ญาติ และดูจากกล้องวงจรปิด
โรงแรม A	- พนักงานต้อนรับของ โรงแรม 1 คน (LRC) - แม่บ้าน 1 คน (HRC)	- สัมผัสผู้ป่วยในระยะไม่เกิน รัศมี 1 เมตร - ช่วยยกกระเป๋า - ทำความสะอาดผ้าปูที่นอน โดยไม่ใส่ N95 และ Goggle	การสัมภาษณ์และดูจากกล้อง วงจรปิดทั้งที่โรงแรม
ป่าตอง	เพื่อน 3 คน (HRC)	- กินเหล้า สูบบุหรี่ร่วมกัน	การสัมภาษณ์
Old town	หญิงขายบริการ 3 คน (HRC)	- มีเพศสัมพันธ์ร่วมกัน	การสัมภาษณ์และดูจากกล้อง วงจรปิด
ค่ายมวย ที่ จ. XXX	- ครูมวยชาวไทย 3 คน (HRC)	- ฝึกซ้อมมวยร่วมกันโดยไม่ ใส่แมส มีการสัมผัสกอด รัด ใช้อุปกรณ์ฝึกร่วมกัน	การสัมภาษณ์และสังเกตการ ฝึกซ้อม

สถานที่	กลุ่มผู้สัมผัส	กิจกรรมที่สัมผัส	หลักฐาน/การดำเนินการ
	- เพื่อนฝึกมวย ชาวต่างชาติ 10 คน (HRC)		
คลินิกเอกชนที่ จ. XXX	-บุคลากรทางการแพทย์ ที่ให้การรักษา 2 คน (LRC) -ผู้ป่วยคนอื่นๆ ที่อยู่ใน รัศมี 1 เมตร (No risk)	-สัมผัสผู้ป่วยในระยะไม่เกิน รัศมี 1 เมตร โดยสวมใส่ PPE ไม่เหมาะสม	การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และ บุคลากรทางการแพทย์ และดูจากกล้องวงจรปิด
สนามบินสุวรรณ ภูมิ	- ตำรวจตรวจคนเข้า เมือง 1 คน (LRC) - คนขับรถแท็กซี่จาก สนามบินมาโรงแรม 1 คน (HRC)	-ให้บริการประทับตราบน Passport เพื่อผ่านเข้าเมือง -ขับรถแท็กซี่ -รับเงิน -ช่วยยกกระเป๋า	การสัมภาษณ์ญาติ และดูจากกล้องวงจรปิด
เครื่องบิน เที่ยวบิน XXX ไปกรุงเทพ	- ผู้โดยสารบนเที่ยวบิน เดียวกัน 26 คน (HRC) -ลูกเรือที่มาดูแลผู้ป่วย ขณะอยู่บนเครื่อง 2 คน (LRC)	-นั่งในแถวเดียวกันกับผู้ป่วย และ 2 แถวหน้า-หลัง ใน ระยะ 1 เมตร (มีการย้ายที่นั่ง หรือไม่) -กิจกรรมของผู้ป่วยบน เครื่องบิน เช่น เข้าห้องน้ำ การพูดคุยกับผู้อื่น -ลูกเรือที่ช่วยดูแลผู้ป่วยขณะ อยู่บนเครื่อง	-การสัมภาษณ์ญาติและ ลูกเรือ (ถ้ายังอยู่ในประเทศ ไทย) -Boarding Pass -ทะเบียนผู้โดยสาร (Manifestation) และ seat plan, รายชื่อ ลูกเรือ (General declaration) ขอสาย การบิน - แบบ ตม. 6 เฉพาะผู้สัมผัส 2 แถวหน้า-หลัง และลูกเรือ ที่มาสัมผัสผู้ป่วย
โรงพยาบาล ZZ	-บุคลากรทางการแพทย์ ที่ให้การรักษา 2 คน (LRC) -ผู้ป่วยคนอื่นๆ ที่อยู่ใน รัศมี 1 เมตร (No risk)	-สัมผัสผู้ป่วยในระยะไม่เกิน รัศมี 1 เมตร โดยสวมใส่ PPE ไม่เหมาะสม	การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่และ บุคลากรทางการแพทย์ และดูจากกล้องวงจรปิด

มีจำนวนผู้สัมผัสทั้งหมดในประเทศไทย 76 คน แบ่งเป็น ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 64 คน และผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ 12 คน

8. ท่านจะมีเทคนิคอย่างไรเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความจริง ในการจำแนกระดับความเสี่ยงของผู้สัมผัสแต่ละราย

ตอบ

การสัมภาษณ์

ต้องสัมภาษณ์รายบุคคล ไม่สัมภาษณ์เป็นกลุ่ม ให้แต่ละคนเล่าเหตุการณ์ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และบุคคลอื่นที่ร่วมในเหตุการณ์นั้น (ลักษณะของกิจกรรมที่ทำ ระยะเวลาที่ทำกิจกรรมนั้นๆ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล) จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลหาจุดเชื่อมของแต่ละบุคคลว่ามีใครเกี่ยวข้องบ้าง และถามถึงการเจ็บป่วยหลังจากมีการสัมผัสผู้ป่วย ทั้งนี้เหตุการณ์จากการสัมภาษณ์ควรมีความเชื่อมต่อและมีความเป็นไปได้

การสังเกต

สังเกตการทำงานของเจ้าหน้าที่โดยรอบ (โดยที่ไม่ให้รู้ตัว) เพื่อเปรียบเทียบกับคำตอบจากการสัมภาษณ์ดูความเชื่อมโยงและความเป็นไปได้

การขอข้อมูลจากกล้องวงจรปิด

ประสานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอรูปภาพจากกล้องวงจรปิด โดยดูตั้งแต่หมายเลขทะเบียนรถ แท็กซีที่เข้ามาส่งผู้ป่วย จำนวนผู้ที่เกี่ยวข้อง ลักษณะการสัมผัส การแต่งตัว (PPE) ในทุกจุดที่ผู้ป่วยเข้าไปเกี่ยวข้อง

9. ในฐานะที่ท่านเป็นเจ้าหน้าที่สอบสวนโรค ท่านจะรายงานข้อมูลไปยังองค์การอนามัยโลกอย่างไร และจะรายงานข้อมูลใดบ้าง

ตอบ

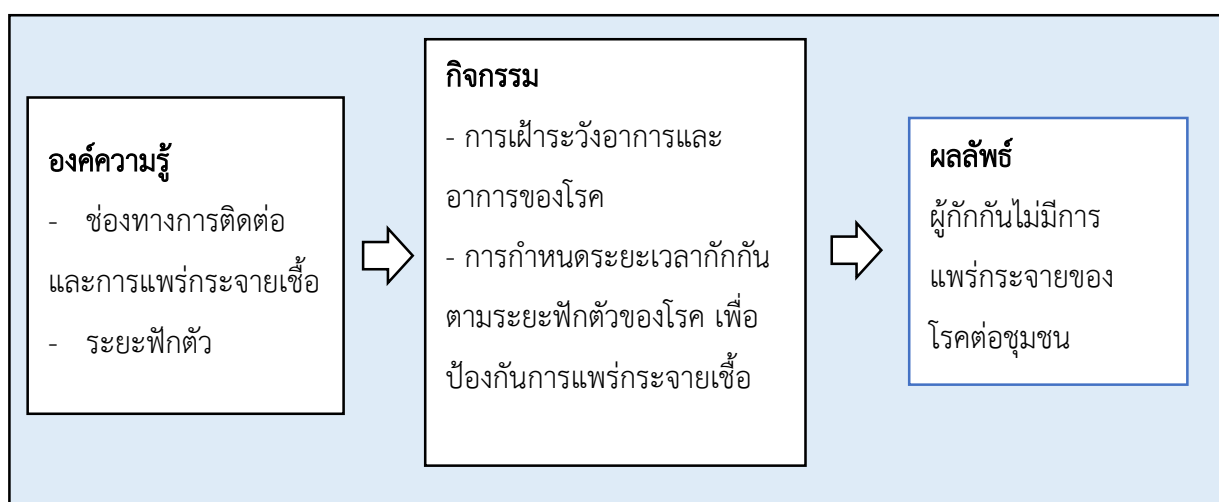
ให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่ายและยืนยันตามนิยามผู้ป่วยโรคฝีดาษวานรขององค์การอนามัยโลก ผ่าน IHR national focal points (NFPs)

บทที่ 4

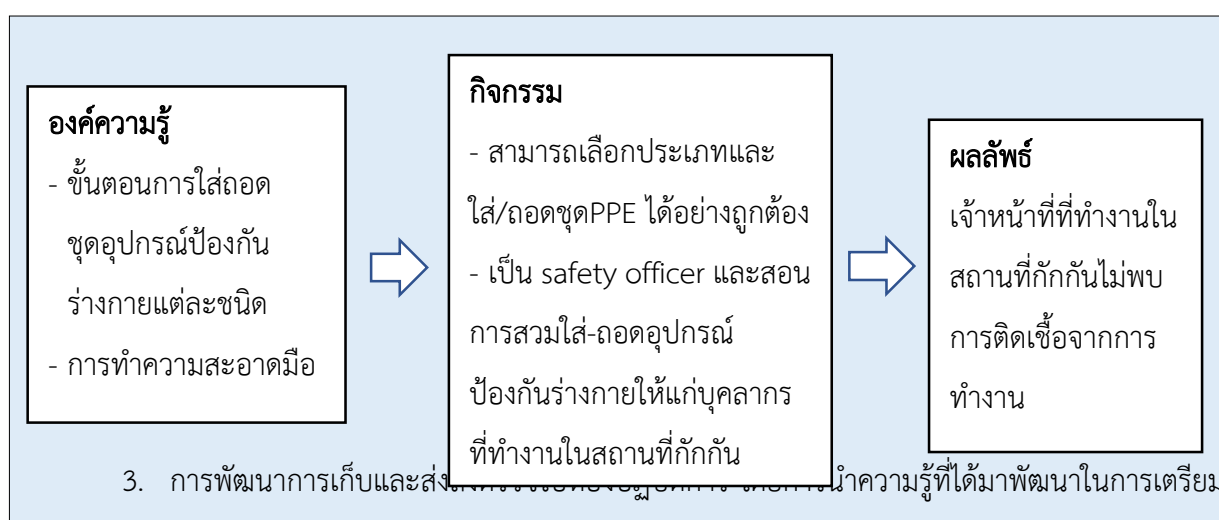
การนำไปประยุกต์ใช้งานกักกันโรค

การเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่ออันตรายในการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในงานกักกันโรคได้ ดังนี้

1. การเฝ้าระวังกลุ่มผู้ป่วยหรือมีอาการเข้าได้กับนิยามผู้สงสัยติดเชื้อฝีดาษวานรที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค เพื่อให้สามารถตรวจจับการระบาดในประชากรแล้วนำเข้าระบบกักกันโรค เพื่อเฝ้าระวังและลดการแพร่กระจายเชื้อต่อชุมชน

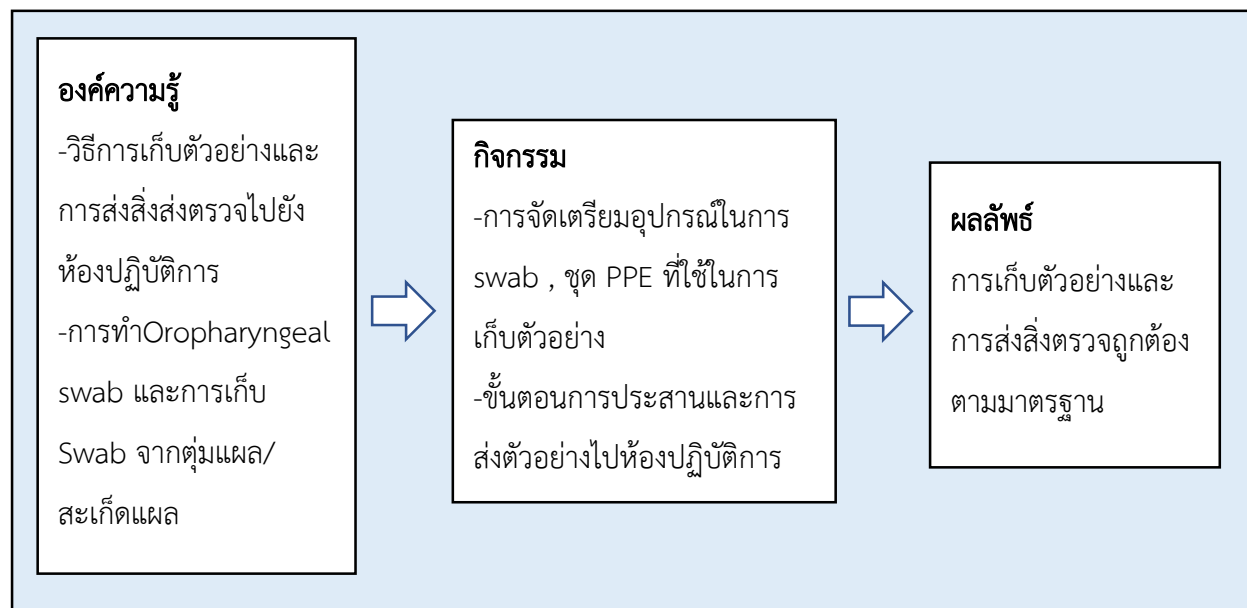


2. การวางแผนควบคุมดูแลความปลอดภัยให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน โดยการนำความรู้และเทคนิคต่าง ๆ ในเรื่องการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายมาอบรมและฝึกปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ เช่น พนักงานแม่บ้าน พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานขับรถ ฯลฯ



3. การพัฒนาการเก็บและส่งตัวอย่างของเชื้อไวรัสเพื่อให้นำความรู้ที่ได้มาพัฒนาในการเตรียม

อุปกรณ์และจัดทำแนวทางการเก็บตัวอย่าง รวมถึงวางระบบขั้นตอนการนำส่งสิ่งส่งตรวจให้ถูกต้อง ซึ่งต้องมีการประสานไปยังห้องปฏิบัติการก่อนการเก็บสิ่งส่งตรวจทุกครั้ง

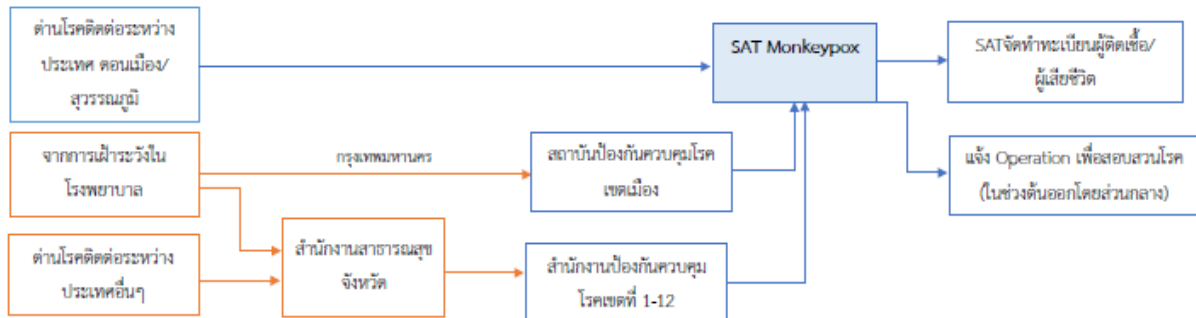


ภาคผนวก

ตารางแสดงความเสี่ยง พิจารณาจากจุดที่สัมผัสโดยตรงระหว่างผู้สัมผัสใกล้ชิด และผู้ป่วย

แผนผังการรายงานผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร

ภาคผนวก 1 แผนผังการรายงานผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร



นิยามผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร คือ ผู้ที่มีอาการดังต่อไปนี้

- 1) ไข้ (อุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 38 องศาเซลเซียส) หรือ ไข้ประวัติมีไข้ ร่วมกับอาการอย่างน้อยหนึ่งอย่างต่อไปนี้ ได้แก่ เจ็บคอ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดหลัง คอเมื่อก้มเงย ปวดข้อ
 - 2) มีผื่นหรือตุ่มที่ผิวหนัง หรือเคยมีผื่นหรือตุ่มกระจายตามใบหน้า ศีรษะ ลำตัว อวัยวะเพศและรอบทวารหนัก แขน ขา หรือฝ่ามือฝ่าเท้า เป็นผื่นหรือตุ่มลักษณะเป็นตุ่มนูน ตุ่มน้ำใส ตุ่มหนอง หรือตุ่มตกสะเก็ด
- ร่วมกับ มีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา (epidemiological linkage) ภายในเวลา 21 วันที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้**
- 1) มีประวัติเดินทางมาจาก หรือ อาศัยอยู่ในประเทศที่มีการรายงานการระบาดแบบ local transmission* ของ โรคฝีดาษวานรในประเทศ หรือ
 - 2) มีประวัติเดินทางจากต่างประเทศและแพทย์ให้การวินิจฉัยสงสัยโรคฝีดาษวานร หรือ
 - 3) มีประวัติเดินทางไปเข้าร่วมงานหรือกิจกรรมที่เคยมีการรายงานผู้ป่วยโรคฝีดาษวานร หรือ มีอาชีพที่ต้องสัมผัสใกล้ชิดกับผู้คนเดินทางจากต่างประเทศ หรือ
 - 4) มีประวัติสัมผัสสัตว์ฟันแทะ หรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่มีต้นกำเนิดมาจากทวีปแอฟริกา

หากพบผู้ป่วยที่เข้าได้กับเกณฑ์สอบสวนโรค ให้รายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ภายใน 24 ชั่วโมง

การรายงาน

1. รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร
 2. รายละเอียดผู้ป่วยสงสัยเบื้องต้น ตามแบบรายงาน Monkeypox 1
 3. รายงานผลการสอบสวนโรค
 4. รายงานภายใน 3 ชั่วโมง
 - โทรศัพท์ติดต่อ 097-315-6850
 - อีเมล sat.monkeypox@ddc.mail.go.th
- ติดต่อ 16.00 น. ของทุกวัน

ใบยินยอมให้ข้อมูลการสอบสวนโรค (Consent Form)

Consent for disease investigation information

ผู้ป่วยสงสัย/เข้าข่าย/ยืนยัน โรคฝีดาษวานร

(Suspected/Probable/Confirmed Monkeypox)

วันที่ให้คำยินยอม (Date) วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

Date of consent Date.....Month.....Year.....

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

I Mr./Mrs./Ms

☐ “ให้” ความยินยอม

☐ “ไม่ให้” ความยินยอม

☐ Agree to consent

☐ Disagree to consent

ต่อกรมควบคุมโรคในการสอบสวนโรคฝีดาษวานร โดยข้าพเจ้าได้รับคำอธิบายถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดขั้นตอนในการสอบสวนโรค รวมทั้งเจ้าหน้าที่ได้ตอบคำถามต่างๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้น ซึ่งข้าพเจ้าเข้าใจดีว่าการสอบสวนโรคครั้งนี้จะนำข้อมูลส่วนบุคคลและ ภาพถ่าย ของข้าพเจ้า ไปเพื่อการประกอบการวินิจฉัย เฝ้าระวังโรคป้องกัน และควบคุมโรคฝีดาษวานร ในประเทศไทยและเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ

to the Department of Disease Control for the Monkeypox investigation. The purpose and details of the investigation process have been explained to me. I have had all my questions answered by the officer with good faith and without withholding any information. I understand my personal information and photos will be used for the purpose of diagnosing, surveillance, preventing and controlling Monkeypox in Thailand as well as an academic purposes.

ข้าพเจ้าลงนามในเอกสารฉบับนี้ด้วยความเต็มใจ ปราศจากการบังคับหรือชักจูงใด ๆ

I hereby sign this paper without *coercion* or *undue influence* into giving consent, and the consent has been given freely and voluntarily.

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

Signature of Participant

(.....)

Print Name of Participant (.....)

แบบรายงานผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร (Monkeypox)
ศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรมโรคฝีดาษวานร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000

- 2 -

ข้อมูลปัจจัยเสี่ยง

- ☐ ท่านได้เดินทางมาจากประเทศเสี่ยงในช่วง 21 วันที่ผ่านมา ระบุประเทศต้นทาง.....
วันที่ออกเดินทาง.....วันที่มาถึงประเทศไทย.....เที่ยวบิน.....
- ☐ เป็นกลุ่ม LGBT โปรตระกูล (L = เลสเบี้ยน, G = เกย์, B = ไบเซ็กชวล, T = ทรานเจนเดอร์, อื่นๆ) ..
- ☐ เคยสัมผัสใกล้ชิดกับคนที่เดินทางมาจากประเทศเสี่ยงในช่วง 21 วันที่ผ่านมา ..
- ☐ เคยสัมผัสกับผู้ที่ไม่มีผื่นเป็นลักษณะตุ่มน้ำใส ต่อมาเป็นหนอง และตกสะเก็ด ร่วมกับอาการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ..
ได้แก่ ปวดศีรษะ มีไข้สูงเฉียบพลัน ปวดเมื่อยตัว ปวดหลัง อ่อนเพลีย ต่อม้ำเหลืองโต ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา
ระบุผู้สัมผัส.....
- ☐ เคยสัมผัสกับสัตว์ฟันแทะ เช่น หนู กระรอก ลิง กอริลา เป็นต้น ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา

ตัวอย่างส่งตรวจ

- ☐ Lesion fluid, roof หรือ biopsy วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....
- ☐ เลือด EDTA วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....
- ☐ Clot blood วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....
- ☐ Nasopharyngeal swab วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....
- ☐ Tonsillar tissue swab วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....
- ☐ จากที่อื่น ๆ ระบุ วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ.....

ชื่อและที่อยู่ของผู้นำส่งตัวอย่าง	ชื่อและที่อยู่ของผู้ที่ตรงทราบผล
ชื่อ.....	ชื่อ.....
ที่อยู่.....	ที่อยู่.....
โทรศัพท์.....	โทรศัพท์.....
โทรสาร.....	โทรสาร.....

แบบสอบถามโรคฝีดาษวานร

ผู้รายงาน.....หน่วยงาน.....โทร.....วันที่รายงาน : ____/____/____

1. ข้อมูลทั่วไป

เลขบัตรประชาชน/passport.....

ชื่อ - นามสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง อายุ ปี.....เดือน สัญชาติกรณีเพศหญิง ☐ ไม่ได้ตั้งครรภ์ ☐ ตั้งครรภ์ ครรภ์ที่..... อายุครรภ์ สัปดาห์

อาชีพ (ระบุลักษณะงานที่ทำ เช่น บุคลากรทางการแพทย์ เจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับนักท่องเที่ยว)

สถานที่ทำงาน/ สถานศึกษา..... เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อกได้.....

ที่อยู่ขณะป่วยในประเทศไทย ☐ บ้านพัก ☐ อื่น ๆ ระบุ

เลขที่ หมู่ที่ หมู่บ้าน ซอย ถนน

ตำบล อำเภอ จังหวัด

โรคประจำตัว.....

2. ข้อมูลทางคลินิก

วันที่เริ่มป่วย (วัน/เดือน/ปี)/...../.....

ไข้: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	ปวดหลัง: ☐ มี ☐ ไม่มี
หนาวสั่น: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	อาการกลืนลำบาก: ☐ มี ☐ ไม่มี
ปวดหัว: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	ไอ: ☐ มี ☐ ไม่มี
อ่อนเพลีย: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	เจ็บคอ: ☐ มี ☐ ไม่มี
ต่อมน้ำเหลืองโต: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	เจ็บตา: ☐ มี ☐ ไม่มี
ผื่น: ☐ มี ☐ ไม่มี เริ่มมีอาการ: ____/____/____	คัน: ☐ มี ☐ ไม่มี
เหงื่อออก ☐ มี ☐ ไม่มี	การอาเจียน/ท้องร่วง: ☐ มี ☐ ไม่มี
ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ☐ มี ☐ ไม่มี	อาการอื่นๆ: ☐ มี ☐ ไม่มี
	ระบุ

วันที่เข้ารับการรักษ (วัน/เดือน/ปี)

ชื่อสถานพยาบาลที่เข้ารับการรักษ..... จังหวัด

อาการและอาการแสดง ในวันพบผู้ป่วย: ☐ ไข้ อุณหภูมิแรกพบ °Cผลเป็นจากการฉีดวัคซีนฝีดาษ: ☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่ทราบ1. ต่อมน้ำเหลืองโต: ☐ บริเวณลำคอ ☐ รักแร้ ☐ ขาหนีบ2. ผื่น: ☐ ไม่มี ☐ มี ถ้ามีลักษณะการกระจายของผื่น: ☐ ใบหน้า ☐ ตา ☐ ช่องปาก ☐ หน้าอก ☐ หน้าท้อง☐ แขน ☐ ลำมือ ☐ ขา ☐ ลำเท้า จำนวนตุ่มแผลโดยประมาณลักษณะผื่น/ระยะผื่น: ☐ ผื่นตุ่มแดง ☐ ตุ่มน้ำใส ☐ ตุ่มหนอง ☐ ตุ่มหนองลักษณะบวมตรงกลาง☐ แผลตกสะเก็ด (มีเปลือก/เปลือก) ☐ ตุ่มน้ำที่มีเลือด

3. เจ็บป่วยอื่นๆ :

ตั้งครรภ์: ☐ มี ☐ ไม่มีสถานะ HIV: ☐ Positive ☐ Negative ☐ ไม่ทราบได้รับยากดภูมิคุ้มกัน: ☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่ทราบ รายละเอียด:ได้รับเลือดจากการบริจาคใน 21 วันก่อนเริ่มมีอาการ ☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่ทราบ

รายละเอียด:

ประเภทผู้ป่วย ☐ ผู้ป่วยนอก ☐ ผู้ป่วยใน admit วันที่ ____/____/____ การวินิจฉัยเบื้องต้น.....
 การให้ยารักษา ☐ ไม่ให้ ☐ ให้ ระบุชนิดของยาวันที่ได้รับยา ____/____/____
 สถานะผู้ป่วย ☐ รักษาอยู่ ☐ หาย ☐ เสียชีวิต วันที่เสียชีวิต ____/____/____

ผลการตรวจ MPXV PCR

วันที่เก็บ	ชนิดตัวอย่าง	วันที่ส่งตรวจ	สถานที่ส่งตรวจ	ผลตรวจ
	☐ Nasopharyngeal swab			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ Tonsillar swab			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ เลือด EDTA			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ เลือด clot blood			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ Lesion fluid, roof			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ Biopsy ระบุ.....			☐ Detected ☐ Not detected
	☐ อื่นๆระบุ.....			☐ Detected ☐ Not detected

3. ประวัติเสี่ยงการติดเชื้อ ในช่วง 21 วันก่อนป่วย

- 3.1 มีประวัติเดินทางกลับจากประเทศที่มีการระบาด ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่ ระบุเมืองประเทศ.....
 เดินทางเข้าประเทศไทยวันที่ ____/____/____ โดยสายการบิน.....เที่ยวบินที่.....เลขที่นั่ง.....
 3.2 มีประวัติสัมผัสกับผู้เดินทางกลับจากประเทศที่มีการระบาด ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
 3.3 มีประวัติสัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคฝีดาษลิง ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่
 3.4 มีประวัติสัมผัสกับสัตว์ในประเทศที่มีการระบาดหรือสัมผัสสัตว์ที่นำเข้ามาจากประเทศที่มีการระบาด เช่น แอฟริกา เป็นต้น
☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่ วันที่สัมผัส ____/____/____ ชนิดสัตว์:
 ลักษณะการสัมผัส (ชิดชวน/กัด/บริโภค) ระบุ.....
 3.5 ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ เช่น ให้บริการทางเพศ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่ ระบุ.....
 3.6 เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ☐ ไม่ใช่ ☐ ใช่ ระบุสถานที่.....
 3.7 อื่น ๆ ระบุ

4. รายละเอียดเหตุการณ์ ประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ก่อนเริ่มป่วย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางกิจกรรมและการเดินทาง 21 วันหลังป่วย

วัน	วันที่	กิจกรรม/สถานที่	จำนวนผู้ร่วมกิจกรรม (ระบุบุคคล หากทำได้)
1			
2			
3			
4			
5			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

ที่ สธ ๐๔๐๘.๘/MPXV-.....



กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๖. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วยกองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งว่ามี.....“ผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร”.....

เกิดขึ้นที่..... เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจาก..... ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรค
พร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

กองระบาดวิทยา ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น
และแจ้งผลการตรวจให้กองระบาดวิทยา ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sat.monkeypox@ddc.mail.go.th
และ ops.monkeypox@ddc.mail.go.th หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ ภายหลังจากดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว
ขอให้ห้องปฏิบัติการจัดการตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- ☐ ทำลายตัวอย่าง ณ ห้องปฏิบัติการ
- ☐ ส่งคืนตัวอย่างที่เหลือทั้งหมดแก่กองระบาดวิทยา
- ☐ ฝากเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจในอนาคต (Biobank)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์)
ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา

กลุ่มสอบสวนทางระบาดวิทยาและพัฒนาเครือข่าย

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๑๐

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๔๕

ที่ สธ ๐๔๐๘.๘/MPXV-.....



กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน หัวหน้าศูนย์โรคอุบัติใหม่ด้านคลินิก โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๖. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วยกองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งว่ามี.....“ผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร”.....

เกิดขึ้นที่..... เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจาก..... ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรค
พร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

กองระบาดวิทยา ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น
และแจ้งผลการตรวจให้กองระบาดวิทยา ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sat.monkeypox@ddc.mail.go.th
และ ops.monkeypox@ddc.mail.go.th หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ ภายหลังจากดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว
ขอให้ห้องปฏิบัติการจัดการตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- ☐ ทำลายตัวอย่าง ณ ห้องปฏิบัติการ
- ☐ ส่งคืนตัวอย่างที่เหลือทั้งหมดแก่กองระบาดวิทยา
- ☐ ผ่าเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจในอนาคต (Biobank)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์)
ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา

กลุ่มสอบสวนทางระบาดวิทยาและพัฒนาเครือข่าย

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๑๐

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๔๕

ที่ สธ ๐๔๐๘.๘/MPXV-.....



กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่าง

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย	๑. แบบรายการนำส่งวัตถุตัวอย่าง	จำนวน.....ชุด
	๒. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๓. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๔. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๕. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง
	๖. ตัวอย่าง.....	จำนวน.....ตัวอย่าง

ด้วยกองระบาดวิทยา ได้รับแจ้งว่ามี.....“ผู้ป่วยสงสัยโรคฝีดาษวานร”

เกิดขึ้นที่..... เมื่อวันที่.....

ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจาก..... ได้ออกดำเนินการสอบสวนโรค
พร้อมเก็บตัวอย่างเพื่อส่งตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคในครั้งนี้ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

กองระบาดวิทยา ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจวิเคราะห์วัตถุตัวอย่างดังกล่าวข้างต้น
และแจ้งผลการตรวจให้กองระบาดวิทยา ทราบทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sat.monkeypox@ddc.mail.go.th
และ ops.monkeypox@ddc.mail.go.th หากมีค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ ขอให้เรียกเก็บเงินไปที่
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ ภายหลังจากดำเนินการตรวจทางห้องปฏิบัติการเรียบร้อยแล้ว
ขอให้ห้องปฏิบัติการจัดการตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

- ☐ ทำลายตัวอย่าง ณ ห้องปฏิบัติการ
- ☐ ส่งคืนตัวอย่างที่เหลือทั้งหมดแก่กองระบาดวิทยา
- ☐ ผ่าเก็บตัวอย่างเพื่อการตรวจในอนาคต (Biobank)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์)
ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา

กลุ่มสอบสวนทางระบาดวิทยาและพัฒนาเครือข่าย

โทร. ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๑๐

โทรสาร ๐ ๒๕๕๐ ๓๘๔๕

ทะเบียนนำส่งตัวอย่างโรคฝีดาษวานร

ลำดับที่	ชนิดตัวอย่าง	รายการ (ชื่อ-นามสกุล)	วันที่เก็บ	วันที่ส่ง	รายการตรวจ (ระบุวิธีการตรวจ)

โรงพยาบาล.....จังหวัด.....

ผู้นำส่ง..... โทร.....

ภาพกิจกรรม

การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่ออันตรายในการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ ปีงบประมาณ 2565



กิจกรรมภาพ

การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศและทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคติดต่ออันตรายในการตอบโต้โรคติดต่ออันตรายและโรคอุบัติใหม่ ปีงบประมาณ 2565

