

A close-up photograph of two flying foxes (bats) hanging from a tree branch. The bat in the foreground is looking directly at the camera, while the one behind it is slightly out of focus. The background shows green foliage and a blurred sky.

What should we know about Nipah Virus?

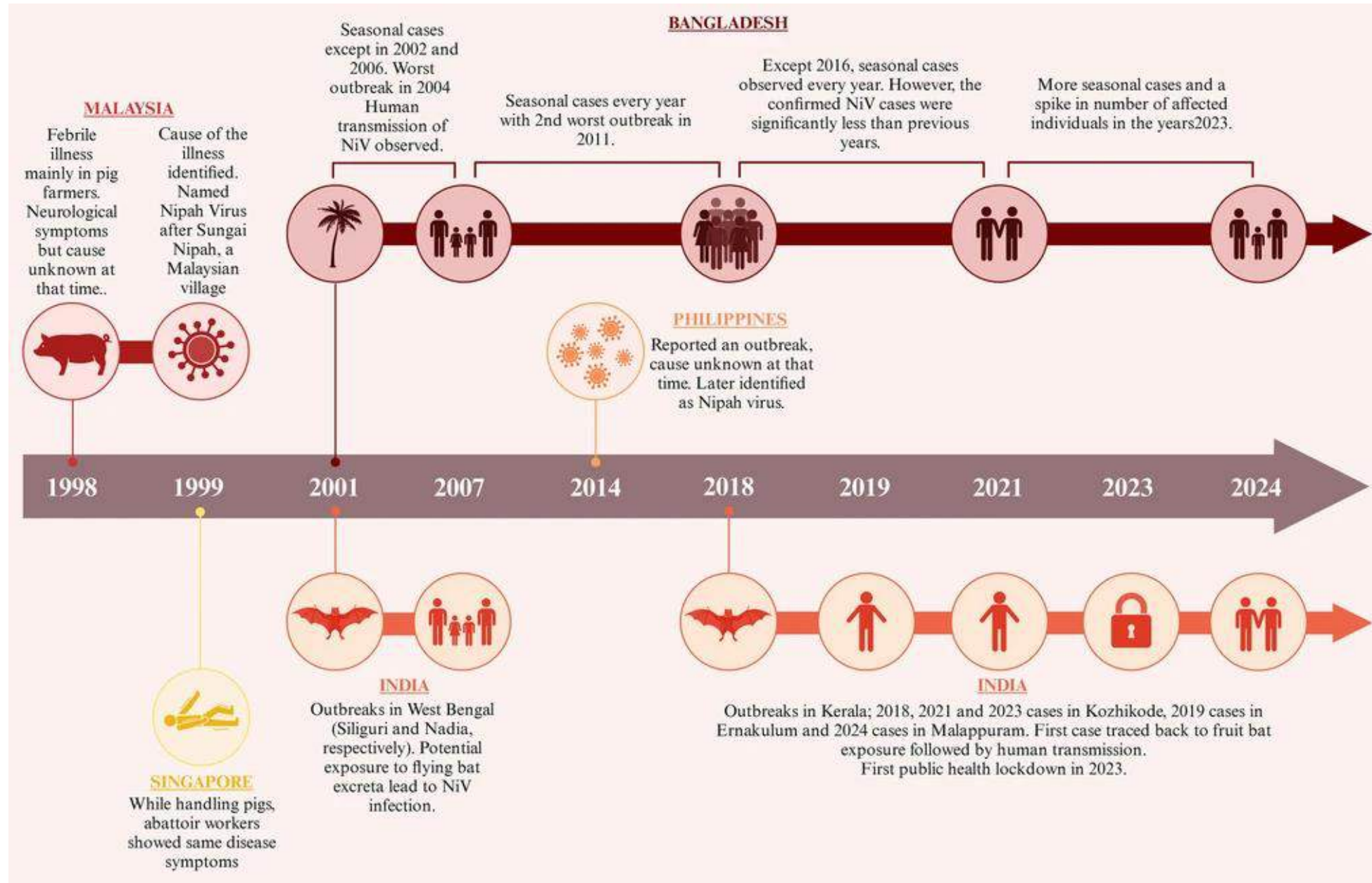
Athitaya Luangnara, MD

Division of Infectious Diseases and Tropical Medicine,

Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine,

Chiang Mai University

It's been almost 30 years!



Malaysia & Singapore Outbreak (1998–1999)

The emergence event: Zoonotic spillover from intensive pig farming

276

Total Cases

Concentrated in Malaysia with spillover to spillover to Singapore

38%

Case Fatality Rate

106 confirmed deaths, primarily due to encephalitis

70%

In Pig Farmers

Direct contact with sick pigs was the primary risk factor



Progression Timeline



Dec 1998

Rapid Spread to Negeri Sembilan

Movement of infected pigs spread virus to major farming state



Mar 1999

International Spread to Singapore **ALERT**

11 abattoir workers infected from imported Malaysian pigs



May 1999

Outbreak Declared Over

Last cases recorded in Selangor state



Drivers & Interventions

Massive Culling Operation: Nearly 1 million pigs were culled to stop the chain of transmission.

Movement Restrictions: Complete ban on transporting livestock across state borders.

Personal Protective Equipment (PPE): Mandatory for all individuals in contact with sick animals.



Ecological Interface

Farm-orchard dual use allowed **Flying Foxes** (natural hosts) to roost near pigsties, dropping contaminated fruit that pigs consumed.

Bangladesh & India Outbreaks

Key characteristics: Persistent recurrence, transmission dynamics, and severity



Since 2001

Transmission Patterns

Dec–May

Annual Seasonality

Person-to-Person transmission frequent
No intermediate animal host required
Clustering within households common
High risk of **nosocomial** (hospital) spread



Cluster Data

Notable Clusters

75%

Exposure Rate (India 2001)

India 2001: 45 of 60 cases exposed to patients
Kerala 2018: Index case infected **19 people**
3 secondary cases were hospital-acquired
Healthcare workers disproportionately affected



High Severity

Mortality Rates

74–92%

Case Fatality Rate

Overall average CFR approx. **74%**
Bangladesh 2005: 92% (11 of 12 died)
Kerala 2018: 91% (21 of 23 died)
Significantly higher than Malaysia outbreak

Transmission Routes & Risk Factors

Analysis of environmental drivers, zoonotic spillover, and human behavior



Dec–May
Seasonality

Environmental & Dietary

🌡️ Colder temperatures ↑ risk

- **Date Palm Sap:** Consumption of raw or fermented sap contaminated by bats
- **Flying Foxes:** Feed from collecting pots, shedding virus into sap
- **Behavioral Risk:** Climbing trees (associated with male predominance)
- Annual timing correlates with sap harvesting season



Animal Hosts

Zoonotic Spillover

⚡ Intermediate host transmission

- **Livestock Exposure:** Contact with sick pigs, goats, and cows
- **Farms/Orchards:** Proximity of fruit trees (bats) to livestock enclosures
- **Viral Shedding:** High levels in respiratory secretions and urine of animals
- Oral shedding notably higher in Bangladesh strain (ferret models)



Person-to-
Person

Human & Nosocomial

📈 OR 7.3× Risk (Contact)

- **Close Contact:** Caregivers and family members highly vulnerable
- **Deceased Bodies:** Transmission via contact with deceased patients
- **Nosocomial:** Virus detected on hospital surfaces; spreads in wards
- Respiratory involvement in index cases facilitates rapid spread

Philippines Outbreak (2014)

Transmission event involving horses, meat consumption, and human-to-human spread

17

Total Cases

Combined cases of encephalitis, meningitis, and ILI

82%

Encephalitis Fatality

9 deaths among the 11 patients presenting with encephalitis

10

Food/Horse Linked

7 slaughtering/handling + 3 meat consumption only

Transmission Routes

- **Direct Contact**
Horse Slaughter & Handling
7 cases (41%) linked to processing horse meat
- **Foodborne**
Meat Consumption Only
3 cases (18%) consumed meat with no handling exposure
- **Person-to-Person**
Human Transmission NOSOCOMIAL
5 cases (29%) exposed only to humans (inc. 2 HCWs)

Clinical Outcomes

Encephalitis: **11 Cases (9 Died)**

Influenza-like Illness **5 Cases (0 Died)**

Meningitis **1 Case (0 Died)**

⚠ Healthcare Risk

Two health care workers (HCWs) were infected who had **no contact** with sick horses, never visited the affected villages, and did not consume horse meat.

Impacts & Transmission Patterns

Regional comparison of vectors, mortality rates, and spread dynamics



1998–1999

Malaysia & Singapore

38%

Fatality Rate (276 Cases)

- Primary transmission: **Pig-to-Human**
- 70% of cases worked directly with pigs
- No evidence of nosocomial transmission
- Control: Culling 1M+ pigs ended outbreak



2001–Present

Bangladesh & India

74–91%

Significantly Higher Fatality

- Frequent **Person-to-Person** spread
- Nosocomial (hospital) transmission common
- No intermediate animal host required
- Risk: Raw date palm sap consumption



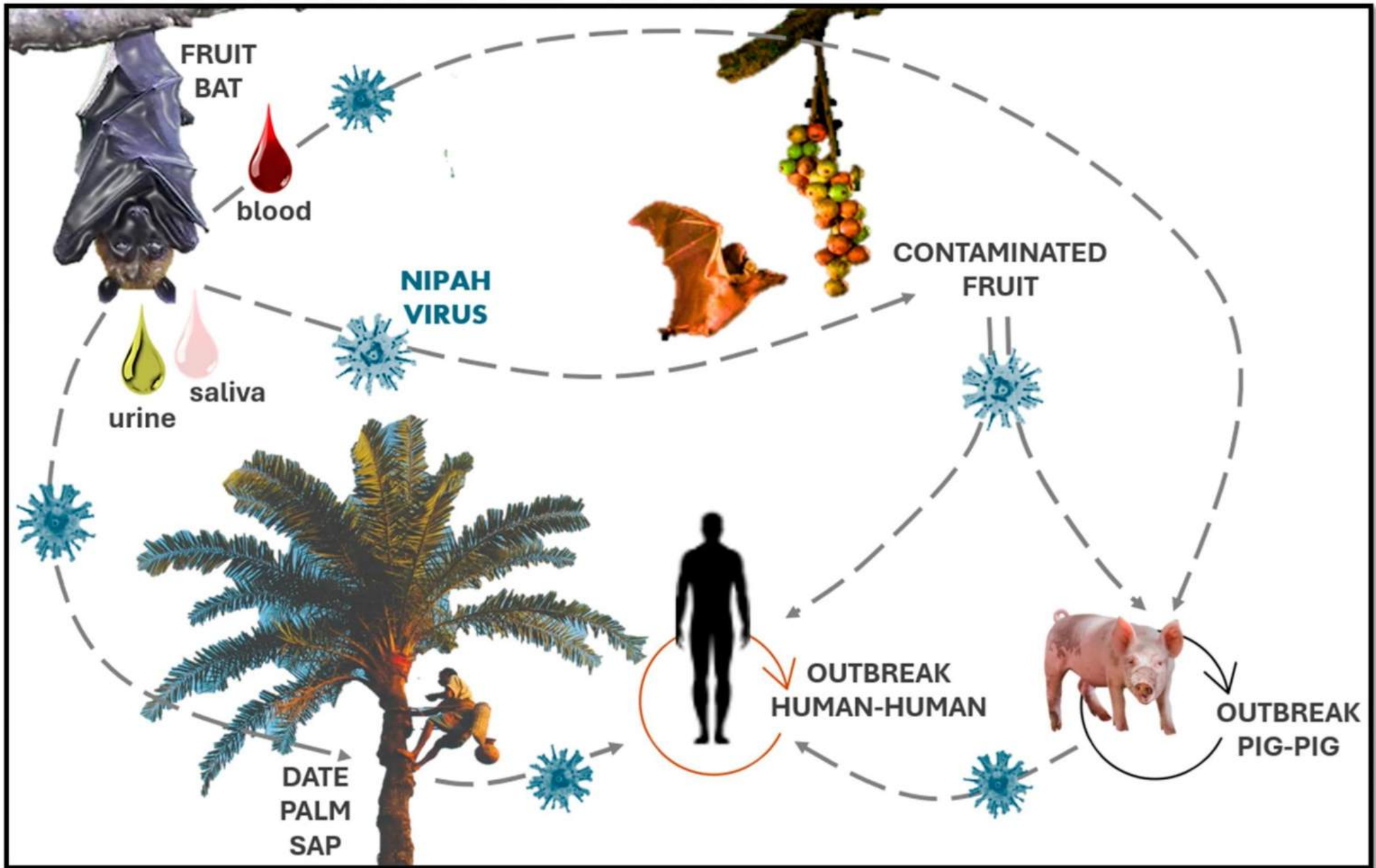
2014

Philippines

82%

Fatality in Encephalitis Cases

- Primary transmission: **Horse-to-Human**
- Linked to horse slaughtering/eating
- 17 total human cases identified
- Evidence of foodborne transmission









What happen in India ?

West Bengal, India • Jan–Feb 2026



Status
CONTAINED



Barasat, North 24 Parganas

Confirmed Cases

02



Healthcare Workers



Pathogen
Nipah Virus

Contacts Traced

190+



Community & Staff



Primary Symptoms



Respiratory

Severe respiratory distress



Encephalitis

Brain inflammation

Timeline



Late Dec 2025 – Jan 2026

Reported to WHO: Jan 26, 2026



All contacts tested **NEGATIVE** (RT-PCR / ELISA)



Clinical Features of Nipah Virus

Source: WHO / CDC Guidelines

Acute Encephalitis & Respiratory Illness

Incubation Period



- **Typical range:** 4 to 14 days (can extend to 21 days).
- **Extremes:** Short as <4 days, long as 45 days.
- ⚠ Latent infections may resurface months/years later.

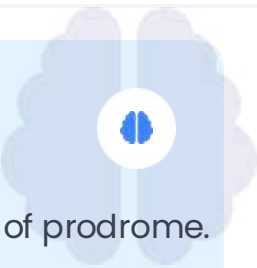
Prodromal Phase



Non-specific symptoms appearing first:

- 🔥 High Fever
- 👤 Headache
- 🏃 Myalgia
- 🗣 Sore Throat
- 🤢 Vomiting & Dizziness

Acute Encephalitis



Develops rapidly within a week of prodrome.

Key Signs (Brain Stem Dysfunction)

- ✓ Segmental myoclonus
- ✓ Areflexia & Hypotonia
- ✓ Gaze palsy & Limb weakness

⚠ **Seizures (23-34%) → Coma (24-48h)**

Respiratory



Varies by outbreak region:

- 📍 **Malaysia:** Minimal respiratory signs.
- 📍 **India/Bangladesh:** ~70% of cases.

Cough Atypical Pneumonia ARDS

Mortality Rate



40-75% Case Fatality

Higher mortality observed in Bangladesh & India outbreaks compared to Malaysia.

Sequelae & Relapse



20% of Survivors suffer residual deficits

- 📅 Persistent Fatigue
- 🧠 Depression & Personality Changes
- 🔍 Focal Neurological Deficits

Relapsing Encephalitis: Can occur months or years after acute recovery (Late-onset).

Feature	NiV-Malaysia (NiVM)
First identified	1998–1999 (Malaysia and Singapore)
Primary reservoir	Pteropus fruit bats
Intermediate host	Pigs; Horse (Philippines)
Major outbreaks	Malaysia (1998–1999), Singapore (1999); Philippines (2014)
Mortality rate (%)	~ 40%
Morbidity (severity of disease)	Severe encephalitis, high case recovery rate
Human-to-human transmission rate	Low (~ 8%)
Mode of transmission	Zoonotic (pig-to-human; horse-to-human) with limited human-to-human
Clinical features	Fever, encephalitis, respiratory involvement rare
Unique epidemiological features	Pigs as amplifying hosts, first outbreak outside India/Bangladesh, led to culling of > 1 million pigs
Genetic differences	More closely related to Hendra virus (HeV)

Feature	NiV-Malaysia (NiVM)	NiV-Bangladesh (NiVB)
First identified	1998–1999 (Malaysia and Singapore)	2001 (Bangladesh)
Primary reservoir	Pteropus fruit bats	
Intermediate host	Pigs; Horse (Philippines)	None (direct bat-to-human transmission)
Major outbreaks	Malaysia (1998–1999), Singapore (1999); Philippines (2014)	Bangladesh (2001, 2003, 2004, 2011, 2018)
Mortality rate (%)	~ 40%	65–100%
Morbidity (severity of disease)	Severe encephalitis, high case recovery rate	Acute respiratory distress, severe encephalitis
Human-to-human transmission rate	Low (~ 8%)	High (~ 33–75%)
Mode of transmission	Zoonotic (pig-to-human; horse-to-human) with limited human-to-human	Direct bat-to-human and human-to-human (via saliva, respiratory droplets)
Clinical features	Fever, encephalitis, respiratory involvement rare	Fever, cough, acute respiratory distress, encephalitis
Unique epidemiological features	Pigs as amplifying hosts, first outbreak outside India/Bangladesh, led to culling of > 1 million pigs	Frequent spillovers, seasonal outbreaks (winter-spring), human-to-human super-spreader events
Genetic differences	More closely related to Hendra virus (HeV)	More virulent, higher human-to-human spread

Feature	NiV-Malaysia (NiVM)	NiV-Bangladesh (NiVB)	NiV-India (NiVI)
First identified	1998–1999 (Malaysia and Singapore)	2001 (Bangladesh)	2001 (India, Siliguri outbreak)
Primary reservoir	Pteropus fruit bats		
Intermediate host	Pigs; Horse (Philippines)	None (direct bat-to-human transmission)	None (direct bat-to-human transmission)
Major outbreaks	Malaysia (1998–1999), Singapore (1999); Philippines (2014)	Bangladesh (2001, 2003, 2004, 2011, 2018)	Siliguri (2001), Kerala (2018, 2019, 2021, 2023)
Mortality rate (%)	~ 40%	65–100%	70–100%
Morbidity (severity of disease)	Severe encephalitis, high case recovery rate	Acute respiratory distress, severe encephalitis	Acute respiratory distress, encephalitis
Human-to-human transmission rate	Low (~ 8%)	High (~ 33–75%)	High (~ 75%)
Mode of transmission	Zoonotic with limited human-to-human	Direct bat-to-human and human-to-human (via saliva, respiratory droplets)	Direct bat-to-human and human-to-human
Clinical features	Fever, encephalitis, respiratory involvement rare	Fever, cough, acute respiratory distress, encephalitis	Fever, severe respiratory distress, encephalitis
Unique epidemiological features	Pigs as amplifying hosts, first outbreak outside India/Bangladesh, led to culling of > 1 million pigs	Frequent spillovers, seasonal outbreaks (winter-spring), human-to-human super-spreader events	Recurring outbreaks in Kerala, high human-to-human transmission, limited genetic data available
Genetic differences	More closely related to Hendra virus (HeV)	More virulent, higher human-to-human spread	Closely related to NiVB but with distinct mutations

How to diagnose NiV ?

Specimen: throat swabs (in viral transport medium), urine, blood and/or CSF

- ✓ RT-PCR
- ✓ Antibody: ELISA
 - ✓ IgM antibody
 - ✓ IgG antibody: epidemiological investigations

How to treatment ?

Mainstay: Supportive treatment!

? Antiviral;: ribavirin, favipiravir, remdisivir (animal study)

4 มาตรการหลัก ยกระดับการเตรียมความพร้อมรับมือไวรัสโคโรนา

1. เสริมความเข้มแข็งระบบเฝ้าระวัง

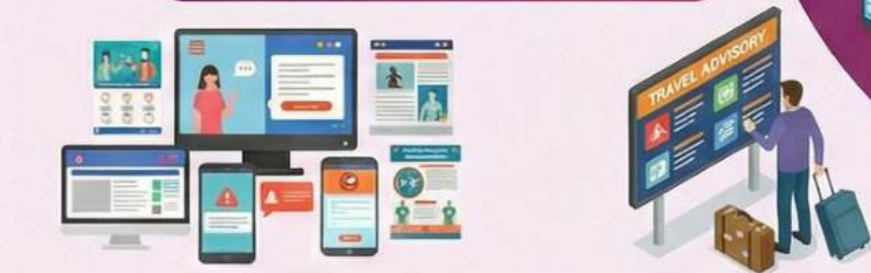
ด้านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ :
คงและยกระดับการคัดกรองผู้เดินทางจากพื้นที่เสี่ยง

- ผู้ป่วยส่งต่อจากประเทศอินเดีย/บังกลาเทศ ตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อนเข้าประเทศ
- ผู้เดินทางจากรัฐ West Bengal หรือออกาสถานสุขภาพ (GB) ตาม พ.ร.บ.โรคติดต่อฯ
- คัดกรอง ณ จุดเข้าเมืองหลัก (สุวรรณภูมิ ดอนเมือง ภูเก็ต) ด้วยการวัดอุณหภูมิและประเมินอาการ
- พบผู้ป่วยสงสัย แยกกักและส่งต่อ รพ.รัฐที่กำหนด / พบผู้สัมผัสเสี่ยงสูง กักกันในสถานกักกันรัฐ
- สื่อสารคำแนะนำผู้เดินทางจากพื้นที่เสี่ยงผ่านสื่อ สำน และช่องทางอิเล็กทรอนิกส์

สถานพยาบาล :
เพิ่มความเฝ้าระวัง ปรับแนวทางให้ชัดเจน
ครอบคลุมการรักษา การเฝ้าระวัง-สอบสวนโรค
และแจ้งเตือนแพทย์
โดยเฉพาะผู้ที่มีประวัติเดินทาง/สัมผัสเสี่ยง

ชุมชน :
เสริมระบบแจ้งเตือนผ่าน อสม./อสส.
เพื่อรายงานเหตุผิดปกติในพื้นที่

3. สื่อสารความเสี่ยงเชิงรุก



แจ้งแนวทางป้องกันโรค ให้คำแนะนำผู้เดินทางไป-กลับ
แก่ประชาชนทั่วไป อินเดียอย่างต่อเนื่อง

ประสานภาคการท่องเที่ยว
และรพ.เอกชน เพื่อยกระดับ
การเฝ้าระวังและสร้างความเชื่อมั่น

2. เตรียมพร้อมรองรับผู้ป่วย

ห้องปฏิบัติการ :
ยกระดับความพร้อมการตรวจระดับ BSL-3 และกำหนด
แนวทางกลาง โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ตาม พ.ร.บ. เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ฯ

สถานพยาบาล :
เตรียมห้องแยกควบคุมการติดเชื้อ
และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล :
แยกกักผู้ป่วยต้องสงสัย
ใช้ PPE ตามความเสี่ยง
และจัดระบบส่งต่อ-เก็บ
ส่งส่งตรวจอย่างปลอดภัย

4. บูรณาการความร่วมมือแบบ One Health

ประสานกรมอุทยานแห่งชาติฯ กรมปศุสัตว์
และสถาบันวิชาการ เฝ้าระวังค้างคาวแม่ไก่/สัตว์เลี้ยง

เตรียมแผนตอบโต้
เมื่อพบผู้ป่วยต้องสงสัย

Prevention of Nipah Virus

Comprehensive strategies to prevent spillover and transmission

1 Prevent Spillover from Bats to Humans



Avoid Contamination

Avoid consumption of raw/fresh palm sap and foods potentially contaminated by bats.



Physical Barriers

Promote bamboo skirts or covers on sap-collection pots to prevent bat access.



Safe Fruit Habits

Avoid eating partially eaten or fallen fruits in areas with high bat activity.

2 Prevent Spillover via Animal Hosts



Farm Planning: Avoid planting fruit trees immediately adjacent to animal enclosures.



Livestock Safety: Prevent access of bats to livestock housing and feed sources.



Surveillance: Implement active surveillance and rapid isolation of sick animals.



Protection: Use gloves and protective clothing when handling sick livestock.

Early recognition and prompt isolation of suspected encephalitis or severe respiratory cases.

นิยามในการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์

(Case Definition for Surveillance Nipah Virus)



เมื่อพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation: PUI) ตามนิยามที่กรมควบคุมโรคกำหนด
ให้รายงานแก่เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัด/กรุงเทพมหานคร ภายใน 3 ชั่วโมง หากเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อระดับจังหวัดได้รับรายงานแล้ว
ต้องแจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อในสังกัดกรมควบคุมโรค (สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่รับผิดชอบหรือสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง) ภายใน 1 ชั่วโมง

 1. เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria)	 2. เกณฑ์ประวัติเสี่ยง (Risk criteria)	 3. เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)	 ประเภทผู้ป่วย (Case classification)
ผู้ป่วยมาด้วยอาการทางระบบประสาท หรืออาการทางเดินหายใจ หรือมีอาการทั้ง 2 ระบบได้ ดังต่อไปนี้ อาการสมองอักเสบ  ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน ปวดศีรษะ ร่วมกับข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ชัก ความรู้สึกลดลง เช่น ซึม สับสน อาการทางเดินหายใจ  ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับการไอหรือหายใจลำบากได้แก่ หายใจเหนื่อย ผลการตรวจ X-ray ปอดเข้าได้กับภาวะปอดอักเสบ หรือระบบหายใจล้มเหลว	ในช่วง 21 วัน ก่อนเริ่มมีอาการ มีประวัติเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง  สัมผัสสารคัดหลั่งจากค้างคาวผลไม้โดยตรง เช่น ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำลาย  บริโภคอาหารหรือสิ่งปนเปื้อนสารคัดหลั่งของค้างคาวผลไม้ เช่น ผลไม้ป่าที่มีร่องรอยการกัดกินของค้างคาว  สัมผัสสัตว์ป่วยสงสัยติดเชื้อไวรัสนิปาห์ เช่น สุกร ป่า เป็นต้น  สัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสนิปาห์โดยตรง  เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงหรือพื้นที่ที่มีภาระโรค ตามที่กรมควบคุมโรคประกาศ	 การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (Specific diagnosis) การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification) ด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) หรือถอดรหัสพันธุกรรมด้วยวิธี Molecular sequencing จากตัวอย่างเลือด เสมหะ สารคัดหลั่งทางเดินหายใจ หรือ น้ำไขสันหลัง พบสารพันธุกรรมของเชื้อ Nipah virus	 ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค/สงสัย (Patient Under Investigation: PUI) หมายถึง ผู้ที่มีอาการเข้าเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับ มีประวัติเสี่ยง  ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) และมีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน  ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง โดยผลต้องมาจากห้องปฏิบัติการ อย่างน้อย 2 แห่ง โดยเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง อย่างน้อย 1 แห่ง

ที่มา : แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสนิปาห์ (Nipah virus disease) ฉบับวันที่ 27 มกราคม 2569 กองระบาดวิทยา แนวทางฉบับเดิมที่ : <https://shorturl-ddc.moph.go.th/oEzYD> หรือสแกน Qr Code



ddc.moph.go.th/doe
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
สายด่วน 1422
เผยแพร่ : 27 มกราคม 2569



Prevention of Nipah Virus

Controlling infection in healthcare settings

- ✓ Suspected or confirmed cases of Nipah virus infection should be placed in a single-patient room.
- ✓ Contact and droplet precaution
- ✓ Aerosol-generating procedures: airborne precautions+AIIR
- ✓ Family members and caregivers visiting patients with suspected or confirmed Nipah virus: similar precautions

องค์ประกอบ	ระดับการป้องกันสูงสุด (Full PPE)	ระดับการป้องกันทั่วไป (Standard PPE)
กลุ่มบุคลากรที่ต้องใช้	- ผู้ที่สัมผัสโดยตรงกับผู้ป่วยที่มีอาการ - ผู้ที่สัมผัสเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย - ผู้ที่สัมผัสสัตว์หรือเลือด/สารคัดหลั่งของสัตว์ต้องสงสัยเป็นแหล่งโรค - ผู้เก็บตัวอย่างจากผู้ป่วยส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ	- ผู้ที่ไม่ได้สัมผัสกับผู้ป่วยหรือสัตว์
ชุดปฏิบัติงาน	- ชุด Scrub - เสื้อกาวน์ชนิด coverall	- ชุด Scrub - กาวน์คลุมทั้งตัว
อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ	- หน้ากาก N95	- หน้ากากอนามัย
อุปกรณ์ป้องกันศีรษะและดวงตา	- หมวกคลุมผม - แว่นครอบตา (Goggles) - Face shield	- หมวกคลุมผม - Face shield (กรณีเสี่ยงกระเด็น)
ถุงมือ	- ถุงมือไนไตรชนิดใช้ครั้งเดียว - เสริมด้วยถุงมือยางอีกชั้น	- ถุงมือยางชนิดใช้ครั้งเดียว
การป้องกันเท้าและขา	- ถุงหุ้มขา - รองเท้าบูต	- รองเท้าบูตหรือรองเท้านิ่วเท้าที่ทำความสะอาดง่าย

ผู้ป่วยต้องสวมหน้ากากอนามัย ตลอดระยะเวลาที่อยู่ใกล้ชิดกับบุคลากรทางการแพทย์

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nipah-virus>

แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสนิปปาห์ (Nipah virus disease)

ฉบับวันที่ 27 มกราคม 2569

ตาราง การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อไวรัสซิกา สำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล ฉบับวันที่ 28 มกราคม 2569

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles/ Face shield***	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ coverall****	รองเท้าบูท
ความเสี่ยงต่ำ คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง >1 เมตร หรือในกรณีน้อยกว่า 1 เมตร ต้องใช้ระยะเวลาสั้นมาก (<5 นาที) และไม่สัมผัสผู้ป่วย/ สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ (ทั้งนี้ผู้ป่วยต้องไม่มีอาการระบบ ทางเดินหายใจรุนแรง)	1. เจ้าหน้าที่ที่ทำการคัดกรองทั่วไป 1.1 ทำการคัดกรองด้วยคำถามสั้น ๆ 1.2 วัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่อง อินฟราเรด (แบบยิงหน้าผาก) หรือ thermoscan และเข้าใกล้ ผู้ป่วยระยะเวลาด้าน	-	-	Surgical mask	+/-	Protective gown	-
	2. บุคลากรที่นำส่งสิ่งส่งตรวจของ ผู้ป่วย PUI/NIV ไปห้องปฏิบัติการ ทั้งใน และนอก รพ. หรือนำส่ง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	-	-	Surgical mask	+	-	-
	3. เจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการทั่วไป	-	-	Surgical mask	+	Protective gown	-
	4. พนักงานรักษาความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน หรือการกั้นพื้นที่ ผู้ป่วยในระยะมากกว่า 1 เมตร*	-	-	Surgical mask	-	-	-
	5. พนักงานขับรถ ambulance ขับรถโดยรมีห้องโดยสาร แบบแยกส่วน*	-	-	Surgical mask	-	-	-
	6. พนักงานเปล*	-	-	Surgical mask	+/-	-	-

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles/ Face shield***	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ coverall****	รองเท้าบูท
ความเสี่ยงปานกลาง คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และไม่มีกิจกรรมที่เกิด ละอองฝอยทางเดินหายใจ ในขณะที่ดูแลผู้ป่วย และผู้ป่วยมี อาการไอไม่มาก หรือไม่หอบ	1. แพทย์ และพยาบาลประจำ ARI clinic ซึ่งจะซักประวัติและตรวจ ร่างกายโดยละเอียดโดยไม่ได้ เก็บสิ่งส่งตรวจ	+	Goggles/FS	Surgical mask	+	Protective gown	-
	2. บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติ หน้าที่ใน ARI clinic	+	FS	Surgical mask	+	Protective gown	-
	3. บุคลากรทำหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ในโรงพยาบาล	+	FS	Surgical mask	+	Protective gown	-
	4. บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแล ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอาการไม่รุนแรง (ไม่ได้ on O ₂ high flow, หรือ ventilator)	+	FS	Surgical mask	+	Protective gown	-
	5. เจ้าหน้าที่เก็บสิ่งส่งตรวจ ประเภท อื่นที่ไม่ใช่สิ่งส่งตรวจระบบทางเดิน หายใจ	+	FS	Surgical Mask	+	Protective gown	-
	6. นักรังสีเทคนิค/เจ้าหน้าที่ X-ray ที่ต้องเข้าไปใกล้ตัวผู้ป่วย	+	FS	Surgical mask	+	Protective gown	-

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles/ Face shield***	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ coverall****	รองเท้าบูท
ความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)	7. พนักงานเก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน และพนักงานทำความสะอาด ห้องผู้ป่วย และ ARI clinic	+	FS	N95	ถุงมือแม่บ้าน อย่างหนา/ ถุงมือยาง 2 ชั้น	Protective gown	+
	8. บุคลากรทำหน้าที่ทำความสะอาด รถพยาบาล หลังจากนำส่งผู้ป่วย	-	+	N95	ถุงมือแม่บ้าน อย่างหนา/ ถุงมือยาง 2 ชั้น	Protective gown	+
	9. พนักงานซักผ้า	+	+	Surgical Mask/ N95	ถุงมือยาง 2 ชั้น	Protective gown	+
	10. เจ้าหน้าที่เก็บศพ	-	-	Surgical mask	+	Protective gown	-
ความเสี่ยงสูง คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร โดยมีกิจกรรมที่เกิด ละอองฝอยทางเดินหายใจเล็กน้อยใน ขณะที่ดูแลผู้ป่วย หรือกรณีผู้ป่วย ไอมาก/หอบ หรือมีการทำ invasive procedure	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ ที่ทำ nasopharyngeal swab**/ ฟัน ยา	+	Goggles/FS	N95	+	Protective gown/ Coverall	-
	2. ทันตแพทย์/ผู้ช่วยทันตแพทย์	+	Goggles/FS	N95	+	Protective gown/ Coverall	-
	3. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ทำการ ทดสอบสิ่งส่งตรวจจากทางเดิน หายใจ/CSF	+	Goggles/FS	N95	+	Coverall	-

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles/ Face shield***	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ coverall****	รองเท้าบูท
ความเสี่ยงสูงมาก	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรที่ทำ Bronchoscope หรือใส่ท่อช่วย หายใจ	+	Goggles/FS	N95, PAPR (ถ้ามี)	+	Coverall	-
	2. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ที่ทำ CPR	+	Goggles/FS	N95, PAPR (ถ้ามี)	+	Coverall	-
	3. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทาง การแพทย์ที่เข้าไปดูแลผู้ป่วย เป็น เวลานาน ทั้งในหอผู้ป่วย และขณะ นำส่งผู้ป่วยในรถพยาบาล	+	Goggles/FS	N95, PAPR (ถ้ามี)	+	Coverall	-

หมายเหตุ

- * เตรียม face shield, protective gown และถุงมือให้พร้อมใช้ทันทีถ้าจำเป็นต้องเข้าช่วยเหลือผู้ป่วยในระยะใกล้ชิด
- ** ถ้ามีห้องเก็บสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจที่ออกแบบเฉพาะ ให้มีการกั้นผู้ป่วยออกจากแพทย์ และผู้ช่วย และมีการระบายอากาศแยกจากกัน บุคลากรที่ทำหน้าที่ swab ถือว่ามีความเสี่ยงต่ำให้สวม surgical mask และถุงมือก็เพียงพอ ไม่ต้องใช้ PPE อื่น
- *** Face shield ควรเป็นแบบที่มีแถบป้องกันทางด้านบน และด้านข้างที่แนบกับศีรษะได้กระชับ
- **** การใส่ coverall อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย ควรมีผู้สังเกตอยู่ด้วยเสมอ

การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและสถานที่และอุปกรณ์ในห้องรับผู้ป่วย (ห้องแยกโรค)

- 1) ต้องเป็นห้องแยกเดี่ยว มีการระบายอากาศได้ดี ควรมีห้องน้ำภายในห้อง
- 2) กรณีที่ต้องทำหัตถการที่ทำให้เกิดฝอยละออง (aerosol-generating procedures) ให้เป็นห้อง AIIR
- 3) บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยควรใส่ PPE สำหรับ droplet and contact precaution หากทำหัตถการที่ทำให้เกิดฝอยละออง (aerosol-generating procedures) ให้ใช้ N95
- 4) มีอุปกรณ์ที่จำเป็นในการตรวจวินิจฉัยโรค กุ๊ชิพที่จำเป็น เช่น ปรอทวัดไซ้ เครื่องวัดความดันโลหิต ชุดให้ O_2 ชุดให้สารน้ำ อุปกรณ์เจาะเลือดเพื่อการวินิจฉัย ชุดกุ๊ชิพผู้ป่วย เครื่องช่วยหายใจ ฯลฯ

Cohort ward (สำหรับผู้ป่วยยืนยันเท่านั้น)

- 1) ใช้เฉพาะผู้ป่วยที่ยืนยันแล้วเท่านั้นในสถานการณ์ที่มีผู้ป่วยยืนยันจำนวนมาก
- 2) เป็น ward ที่มีการระบายอากาศที่ดี ไม่ติดเครื่องปรับอากาศ ทิศทางลมต้องให้บุคลากรอยู่เหนือลมตลอด
- 3) หากเป็น ward ที่ติดเครื่องปรับอากาศ ต้องแยกเคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ออกจากห้องของผู้ป่วย
- 4) ระยะห่างระหว่างเตียงผู้ป่วยอย่างน้อย 1 เมตร และมีม่านหรือฉากกั้นระหว่างเตียง
- 5) ห้องน้ำรวมเฉพาะใน ward นี้ ไม่ปะปนกับผู้ป่วยอื่น ๆ
- 6) ผู้ป่วยทุกรายต้องสวมหน้ากากอนามัย
- 7) บุคลากรทางการแพทย์สามารถสวม PPE ในการดูแลผู้ป่วยในคราวเดียวกันหลายรายได้ แต่ต้องถอดถุงมือคู่เก่า ล้างมือ แล้วใส่ถุงมือคู่ใหม่ทุกครั้งที่ดูแลผู้ป่วยรายถัดไป และเปลี่ยน PPE ทุกครั้งที่มีการปนเปื้อนสารคัดหลั่ง

การบรรจุและการขนส่งตัวอย่าง

Category A infectious substance regulation

Triple packaging system

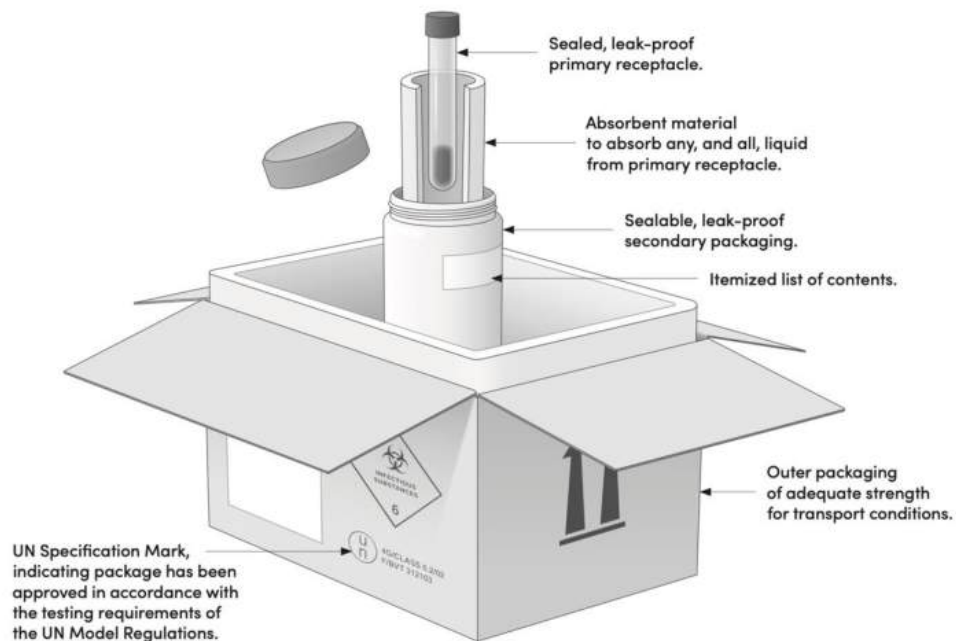
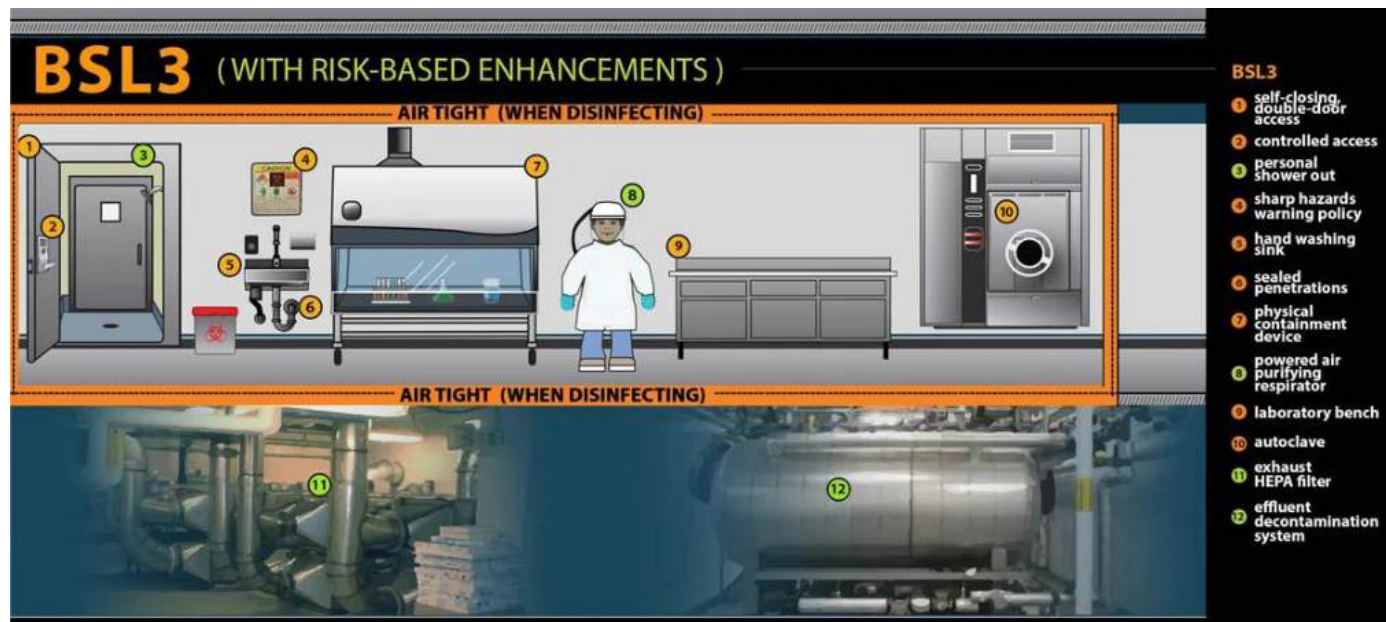


Figure 6.4 Example of triple packaging materials suitable for Category A infectious substances

การจัดการตัวอย่าง

Biosafety Level 3 (BSL-3) laboratory



การจัดการสิ่งปนเปื้อนติดเชื้อและการกำจัดหรือทำลายเชื้อจากโรคไวรัสชนิดร้าย

Category A infectious substance regulation

Triple packaging system

- วิธีการกำจัดหรือทำลายเชื้อที่แนะนำคือ การทำลายเชื้อ ณ สถานที่ (on-site inactivation) โดยใช้วิธีที่ผ่านการรับรอง เช่น การนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (autoclaving) การเผาทำลาย (incineration)
- เมื่อของเสียได้รับการทำลายเชื้ออย่างมีประสิทธิภาพแล้วจะไม่ถือว่าเป็นของเสียติดเชื้ออีกต่อไป และสามารถกำจัดเป็นของเสียทั่วไปได้ตามข้อกำหนดของกฎหมายและระเบียบของรัฐและท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อกฎหมายต้องรู้: รับมือโรคติดเชื้อไวรัสนิปาล์

โรคติดเชื้อไวรัสนิปาล์ถูกกำหนดให้เป็น “โรคติดต่ออันตราย” ตามกฎหมายไทย ซึ่งมีข้อบังคับและมาตรการที่ชัดเจนในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันการแพร่ระบาด ผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด



รู้จัก “นิปาล์”
โรคติดต่ออันตราย



โรคติดต่ออันตรายตามกฎหมาย
ถูกกำหนดตาม พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558

“ปัจจุบันยังไม่พบผู้ป่วยในประเทศไทย”

อาการสำคัญที่ต้องสังเกต

มีไข้สูง ปวดกล้ามเนื้อ สมออักเสบ หรืออาการทางระบบประสาท และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้



หน้าที่ต้องแจ้ง!
เมื่อพบผู้ต้องสงสัย



ใครบ้างต้องแจ้ง?

เจ้าบ้าน, แพทย์, สถานพยาบาล,
และเจ้าของสถานประกอบการ



ต้องแจ้งภายใน 3 ชั่วโมง

นับตั้งแต่พบผู้ที่เป็นหรือมีเหตุ
อันควรสงสัยว่าเป็นโรค



แจ้งใคร?

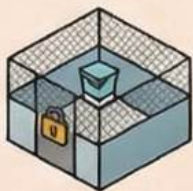
แจ้งต่อเจ้าพนักงานควบคุม
โรคติดต่อ (จพต.) ในพื้นที่

มาตรการควบคุมและบทลงโทษ

อำนาจเจ้าหน้าที่ในการควบคุมโรค



แยกกัก



กักกัน



ปิดสถานที่ชั่วคราว



ห้ามเข้าออกพื้นที่

โทษปรับเป็นพินัยสูงสุด

20,000 บาท

สำหรับความผิดฐานไม่แจ้ง
หรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งบางประเภท

โทษหนัก: จำคุกสูงสุด 1 ปี
หรือปรับ 100,000 บาท



สำหรับการฝ่าฝืนคำสั่งของผู้ว่าฯ
หรือคำสั่งห้ามเข้า-ออกสถานที่ควบคุม

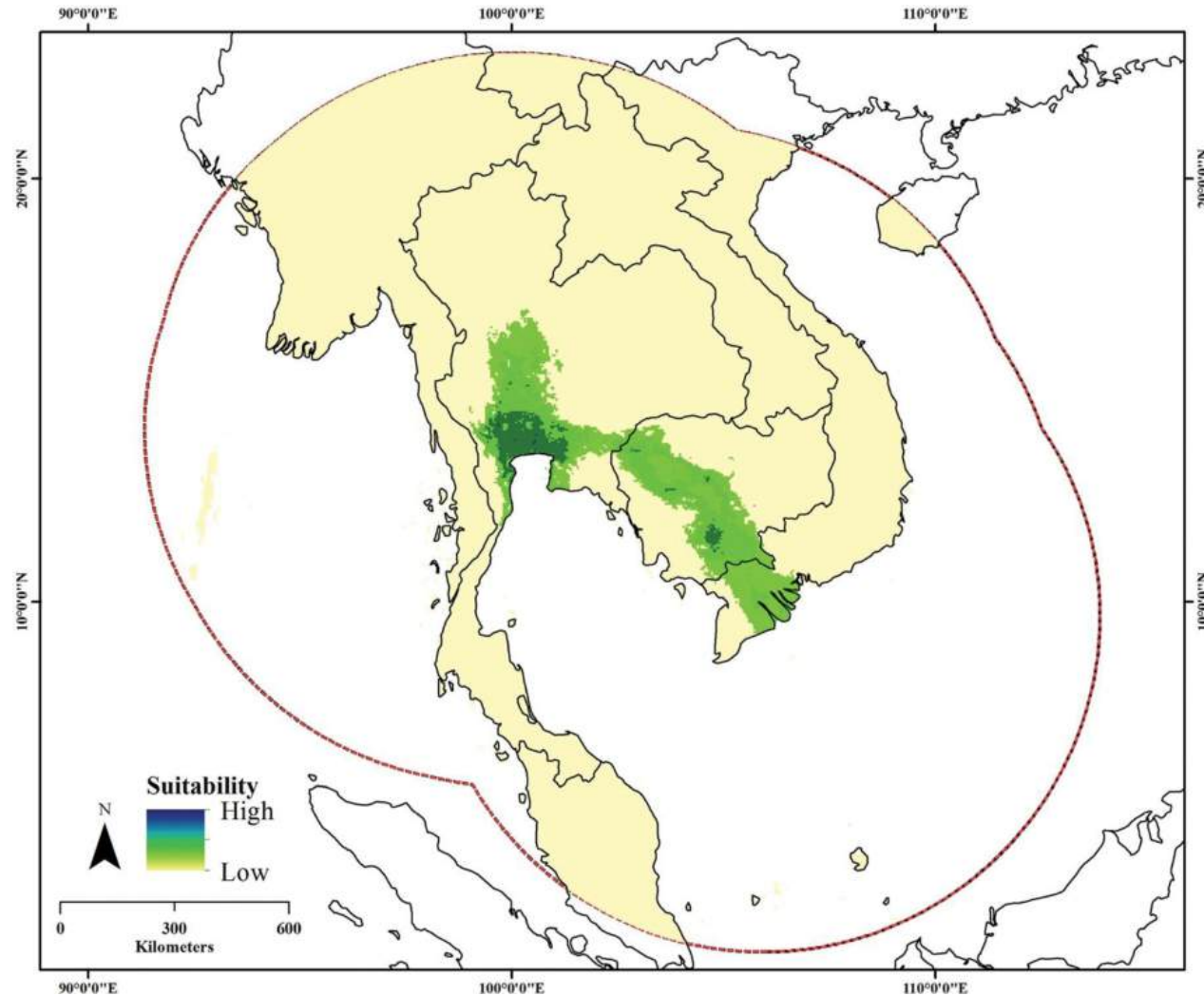
Current situation of Nipah virus in Thailand

ยังไม่พบผู้ติดเชื้อ

(11 Feb 2026)

Do bats in Thailand carry Nipah virus?

5-10%



Pteropus lylei (Lyle's flying fox)



Central, western, and eastern
Bangladesh Strain (NiV-BD)

Pteropus hypomelanus (Variable flying fox)



Southern Thailand, specifically in
areas bordering Malaysia
Malaysia Strain (NiV-MY)

Thank you for your attention