# Fever with rash ในเด็ก

แยกตามรูปผื่น 3 กลุ่ม: **maculopapular**, **vesicular** และ **petechiae/purpura** แล้วใช้ **ลำดับเวลาของไข้กับผื่น**, การลามของผื่น และอาการร่วมช่วยแยก · ส่วน purpura กับไข้ต้องคิดถึง **meningococcemia** ก่อนเสมอ

Asst. Prof. Puttichart Khantee

อ่าน ~25 นาที

13 ข้อท้ายบท

## 01 Approach: ซักอะไรบ้าง

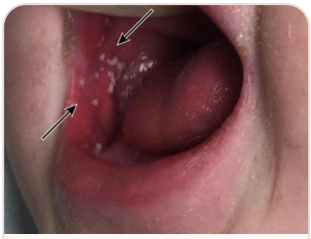
- **ลักษณะผื่น** (MP, vesicle, pustule, urticaria, petechiae) · **การกระจายและการลาม** · **เวลาที่ผื่นขึ้นเทียบกับไข้**
- Sick contact · อาการร่วม · ยาที่ได้ · วัคซีน (MMR, VZV) · เดินทาง (rickettsia) · ความเสี่ยง STD (HSV, syphilis) · ภูมิคุ้มกัน

| กลุ่มผื่น | Infection | Non-infection |
|---|---|---|
| **Maculopapular** | Measles, rubella, roseola, erythema infectiosum, EBV, dengue/Zika/chikungunya, scarlet fever, mycoplasma, rickettsia, secondary syphilis | **Kawasaki**, SLE, JIA, drug (MPE, DRESS) |
| **Vesicle/bulla** | HFMD, HSV, varicella, zoster, bullous impetigo, SSSS, DGI, congenital syphilis | SJS/TEN, AGEP |
| **Petechiae/purpura** | **Meningococcemia**, bacteremia (pneumococcus, Hib), dengue | IgA vasculitis (HSP) |

## 02 Measles (โรคหัด)



**Measles**
confluent MP rash ที่หน้า



**Koplik spots**
จุดขาวบนพื้นแดงที่กระพุ้งแก้ม

- ติดต่อทาง **airborne** · พบมากในเด็ก <5 ปี · ฟักตัว 8–12 วัน · ติดต่อได้ **4 วันก่อนถึง 4 วันหลังผื่นขึ้น**
- ไข้สูง + **3C** (cough, coryza, conjunctivitis) → **Koplik spots** วันที่ 2–3 ของไข้ (ขึ้นก่อนผื่น ~2 วัน อยู่ 12–48 ชม.)
- **ผื่นขึ้นหลังไข้ ~4 วัน** เริ่มที่ไรผม หลังหู หน้า แล้วลามลงลำตัว แขนขา (**cephalocaudal**) เป็น confluent · วันที่ผื่นขึ้นยังไข้สูง · ผื่นถึงเท้าใน 3 วันแล้วไข้ลง · หายด้วย **brownish discoloration + desquamation** ไม่มีแผลเป็น
- Lab (ถ้าต้องการ): NP swab RT-PCR (วันที่ 1–5) · measles IgM (≥วันที่ 4 หลังผื่น)
- รักษา: supportive + **vitamin A** 2 วัน (≥1 ปี 200,000 IU · 6–11 เดือน 100,000 IU · <6 เดือน 50,000 IU) · รายงานโรค · **airborne isolation ถึง 4 วันหลังผื่นขึ้น**
- ภาวะแทรกซ้อน: pneumonia, otitis media, ท้องเสีย, encephalitis · **SSPE** 7–10 ปีต่อมา (หายากมาก)

## 03 Rubella, roseola infantum, erythema infectiosum



**Roseola**
discrete MP rash ที่ลำตัว



**Fifth disease**
slapped cheek + lacy rash



**Congenital rubella**
blueberry muffin

| | Rubella | Roseola infantum | Erythema infectiosum |
|---|---|---|---|
| **เชื้อ** | Rubella virus · ฟักตัว 14–23 วัน | **HHV-6** (HHV-7) · อายุ 6 เดือน–2 ปี | **Parvovirus B19** (เป้าคือ RBC precursor) |
| **ไข้กับผื่น** | ไข้ต่ำ ผื่นขึ้นพร้อมไข้ | **ไข้สูง >39°C 3–7 วัน แล้วผื่นขึ้นเมื่อไข้ลง** | Prodrome ไข้ต่ำ |
| **ผื่น** | เริ่มหน้าลามลงเร็วใน 1 วัน **discrete ไม่ confluent** หายใน 3 วัน ไม่ลอก · Forchheimer spots ที่เพดานอ่อน | Discrete MP rash เริ่มลำตัว ไม่คัน หายใน 2–3 วัน | **Slapped cheek** (เว้นสันจมูกและรอบปาก) → **lacy reticular rash** ที่ลำตัวแขนขา กลับมาได้เมื่อโดนแดด/ร้อน |
| **จุดเด่น** | **Postauricular, suboccipital, posterior cervical LN** · ข้ออักเสบในวัยรุ่น/ผู้ใหญ่ | Bulging fontanelle, LN · **febrile convulsion** | Aplastic crisis, hydrops fetalis |
| **Isolation** | Droplet 7 วันหลังผื่น | – | Droplet |

**Congenital rubella syndrome**
ติดเชื้อในครรภ์ GA ≤12 สัปดาห์ → 85% · 13–16 สัปดาห์ → 50% · Triad: **ตา** (cataract, glaucoma), **หัวใจ** (PDA, peripheral PS), **sensorineural hearing loss** · blueberry muffin (extramedullary erythropoiesis), microcephaly, IUGR

## 04 Kawasaki disease



**Conjunctival injection**
ไม่มีขี้ตา limbal sparing



**Strawberry tongue**
ปากแดงแตก



**Periungual desquamation**
ระยะ subacute

**ไข้ ≥5 วัน + 4 ใน 5**:

1. Bilateral **non-purulent** bulbar conjunctival injection
2. ปากและคอหอยเปลี่ยน: ริมฝีปากแดงแตก, **strawberry tongue**
3. มือเท้าบวมแดง → ลอกรอบเล็บ
4. **Polymorphous rash** (MP บ่อยสุด, urticarial, scarlatiniform, EM-like) · **ไม่เป็น vesicle/bulla**
5. Cervical LN >1.5 cm

รักษา: **IVIG 2 g/kg** (ลดการอักเสบของหัวใจและ coronary) + **aspirin** (ป้องกัน coronary thrombosis) · ภาวะแทรกซ้อนสำคัญคือ coronary artery aneurysm

---

## 05 Chikungunya, scrub typhus, secondary syphilis



**Eschar**
scrub typhus




**Secondary syphilis**
ผื่นฝ่ามือ

- **Chikungunya** (*Aedes*, Togaviridae): ไข้สูงเฉียบพลัน + **polyarthralgia สมมาตร** ข้อเล็ก · MP rash 50–60% · **Chik sign** (สีคล้ำที่จมูก) · ทารก <6 เดือน bullae 40% · รักษาตามอาการ ใช้ paracetamol **ตัด dengue ก่อนให้ NSAIDs**
- **Scrub typhus** (*Orientia tsutsugamushi* จาก chigger): ไข้สูง conjunctival hyperemia LN ตับ ม้ามโต + **eschar** ที่จุดถูกกัด + MP rash · รักษา **doxycycline หรือ azithromycin**
- **Secondary syphilis**: ผื่นที่ **ฝ่ามือฝ่าเท้า** · VDRL บวก · **benzathine penicillin G** 50,000 U/kg (สูงสุด 2.4 ล้านยูนิต) IM ครั้งเดียว

---

## 06 Fever with vesicles: HFMD vs varicella



**HFMD**
oral ulcers



**HFMD**
oval vesicles ที่เท้า



**Varicella**
multistage ที่ลำตัว

| | Chickenpox | HFMD |
|---|---|---|
| **เชื้อ** | VZV (HHV-3) · ฟักตัว 10–21 วัน | Coxsackie A6, A16, **EV71** · ฟักตัว 3–6 วัน |
| **ติดต่อ** | **Airborne + contact** · ติดต่อ 1–2 วันก่อนผื่นจนตกสะเก็ดหมด · household 87% | Fecal–oral, droplet · ล้างมือด้วย **สบู่** (alcohol gel ฆ่า non-enveloped virus ได้ไม่ดี) |
| **ผื่น** | **Multistage** (papule, vesicle, pustule, crust พร้อมกัน) คัน หนาแน่นที่ **ลำตัว** > แขนขา · mucosa น้อย | **Monomorphic** papulovesicle ที่ **มือ เท้า ก้น เข่า** + **oral ulcer** เด่น |
| **ตรวจ** | Tzanck, PCR จาก vesicle | Enterovirus PCR (stool, throat, vesicle) |
| **รักษา** | Acyclovir · **ห้าม aspirin (Reye syndrome)** | Supportive, ให้น้ำ, xylocaine viscous · **encephalitis → admit + IVIG** |
| **หยุดเรียน** | จนทุกตุ่มตกสะเก็ด | อย่างน้อย 7 วัน |

**Warning signs ของ EV71 brainstem encephalitis**
ไข้ ≥39°C หรือ ≥48 ชม., กระสับกระส่าย, **myoclonus**, tremor, ataxia, nystagmus, CN palsy, autonomic dysfunction (tachycardia, tachypnea, perfusion ไม่ดี) → admit + IVIG

**Oral acyclovir ใน varicella**: ไม่แนะนำ routine ในเด็ก <12 ปีที่แข็งแรง · พิจารณาในวัยรุ่น >12 ปี/ผู้ใหญ่, โรคผิวหนังหรือปอดเรื้อรัง, ได้ aspirin ระยะยาว, ได้ steroid, secondary household contact, ตั้งครรภ์ (ไตรมาส 2–3) · **IV acyclovir**: ภูมิต่ำ, รุนแรง/disseminated (ปอดอักเสบ ตับ สมอง DIC, hemorrhagic chickenpox)

## 07 Toxin-mediated: SSSS และ TSS ในเด็ก



**SSSS**
crust รอบปาก ผิวลอก

- **SSSS**: เด็ก <5 ปี (ไม่มีภูมิ ไตกำจัด toxin ไม่ดี) · exfoliative toxin ตัด **desmoglein 1** → แยกใต้ granular layer · ผื่นแดงเจ็บเริ่มที่ซอกพับและรอบปาก → bulla บาง Nikolsky + · **ไม่มี mucosa** (Dsg3 ชดเชย) · **culture จาก bulla ลบ** (ต่างจาก bullous impetigo) · รักษา cloxacillin/cefazolin (+ clindamycin ถ้ารุนแรง) 10–14 วัน + ดูแลแผลและสารน้ำ
- **TSS**: superantigen (TSST-1 ของ *S. aureus*, SPEA ของ *S. pyogenes*) กระตุ้น T cell 5–30% → cytokine storm · ไข้ + **diffuse erythroderma เหมือนผิวไหม้แดด** + hypotension + หลายอวัยวะ · ลอกเป็นแผ่นที่ฝ่ามือฝ่าเท้าหลัง 1 สัปดาห์ · strep TSS มี bacteremia 60% · รักษา: สารน้ำ ± vasopressor, **anti-staphylococcal + clindamycin**, IVIG ในรายดื้อ, **source control** (ระบายหนอง, เอา tampon ออก)

---

## 08 Fever with petechiae/purpura



**Meningococcemia**
stellate purpura



**Glass test**
non-blanchable



**Dengue**
convalescent rash

### Meningococcemia (*Neisseria meningitidis*)

- ไทยพบ serogroup **B** มากสุด รองลงมา A · ฟักตัว 1–10 วัน (มัก <4) · ไข้ทันที ปวดหัว หนาวสั่น ส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลใน <24 ชม.
- ผื่น macule → MP → **petechiae ภายในชั่วโมง** → **purpura ขนาดใหญ่รูปดาว (stellate)** · **purpura fulminans** จาก intravascular thrombosis · Waterhouse–Friderichsen (adrenal hemorrhage)
- วินิจฉัย: blood, CSF, ผื่น → Gram stain (**gram-negative diplococci**) และ culture
- รักษา: **ceftriaxone หรือ cefotaxime** 7 วัน · **droplet precaution ถึง 24 ชม. หลังเริ่มยา** · รายงานโรค
- **Prophylaxis ให้ close contact** ภายใน 24 ชม.: คนในบ้าน, นอนที่เดียวกันหรือ daycare เดียวกันใน 7 วันก่อนป่วย, สัมผัสน้ำลายโดยตรง (จูบ ใช้ช้อนแก้วร่วม, บุคลากรที่ CPR/ใส่ท่อโดยไม่ใส่หน้ากาก), นั่งข้างกันบนเครื่องบิน >8 ชม. · **หญิงตั้งครรภ์ห้ามใช้ rifampicin/ciprofloxacin** (ใช้ ceftriaxone)

### Dengue

ไข้สูงลอย 2–7 วัน ปวดเมื่อย ปวดกระบอกตา มีเลือดออก WBC <5,000, plt <150,000 · DHF ต้องมี plasma leakage (Hct ↑ ≥20%, effusion, albumin <3.5) · **Convalescent rash** ช่วงฟื้น: “**white islands in a sea of red**” คัน

## 09 สไลด์สรุปก่อนเข้าห้องสอบ

### ไข้กับผื่น: เวลา

- Measles: ผื่นหลังไข้ 4 วัน ไข้ยังสูง
- Roseola: ผื่นเมื่อไข้ลง
- Rubella: ผื่นพร้อมไข้ต่ำ
- KD: ไข้ ≥5 วัน

Varicella: ไข้ 1 วันก่อนผื่น

### Measles

- 3C + Koplik
- Cephalocaudal confluent → สีคล้ำลอก
- Airborne 4 วันหลังผื่น
- Vitamin A 2 วัน

SSPE 7–10 ปีหลัง

### KD

- ไข้ ≥5 วัน + 4/5
- ตาแดงไม่มีขี้ตา · ปาก/ลิ้น
- มือเท้า · ผื่น · LN
- IVIG 2 g/kg + aspirin

ไม่มี vesicle

### Vesicle

- Varicella: multistage ลำตัว airborne
- HFMD: monomorphic มือเท้า ปาก
- EV71: myoclonus → IVIG
- ห้าม aspirin (Reye)

HFMD: ล้างมือด้วยสบู่

### Purpura + ไข้

- Meningococcemia: stellate purpura
- Ceftriaxone + droplet 24 ชม.
- Prophylaxis close contact <24 ชม.
- Dengue: white islands in sea of red

Serogroup B บ่อยสุดในไทย

## Session 14 · ข้อสอบท้ายบท Fever with rash in children

กดตัวเลือกเพื่อดูว่าถูกหรือผิดและเหตุผลของทุกตัวเลือก ข้อที่มีภาพให้ลองพิมพ์ describe lesion ก่อนเปิดเฉลย หรือเปิด “จับเวลา 45 วิ” เพื่อซ้อมแบบสอบจริง

### Question #1

OSPE · Describe lesion

A 4-year-old child has fever, cough, coryza and conjunctivitis; a red rash started on the face and spread to the body. Describe the lesion.



**Model answer**

Generalized multiple erythematous **macules and papules**, discrete becoming **confluent** into patches, on the face spreading to the trunk and extremities (cephalocaudal).

จุดสำคัญ: erythematous MP · confluent · face → trunk

Measles

## Question #2

Measles

What is true about this disease?

- **A.** It requires droplet precautions only
- **B.** It is caused by an enterovirus
- **C.** No vaccine is available
- **D.** It requires airborne precautions — Correct
- **E.** The rash appears before fever

**Correct Answer: D**

- **A** ต้องเป็น airborne
- **B** Enterovirus ทำให้เกิด HFMD
- **C** มี MMR
- **D** ถูก: airborne isolation ถึง 4 วันหลังผื่นขึ้น
- **E** ไข้และ 3C มาก่อนผื่น ~4 วัน

## Question #3

Measles

Which supplement reduces morbidity and mortality in children with acute measles?

- **A.** Vitamin C
- **B.** Vitamin A — Correct
- **C.** Zinc
- **D.** Vitamin D
- **E.** Iron

**Correct Answer: B**

- **A** ไม่ใช่
- **B** ถูก: WHO แนะนำ vitamin A ทุกรายติดต่อกัน 2 วัน (≥1 ปี 200,000 IU)
- **C** ใช้ในท้องเสีย
- **D** ไม่ใช่
- **E** ไม่ใช่

## Question #4

Roseola

A 9-month-old had high fever for 3 days treated with ibuprofen. This morning the fever subsided and a pink rash appeared over the chest and back. She is eating well. Next step?

- **A.** Blood cultures and IV antibiotics
- **B.** Antiviral therapy
- **C.** Reassurance — Correct
- **D.** Lumbar puncture
- **E.** Skin biopsy

**Correct Answer: C**

- **A** เด็กดูดี
- **B** ไม่จำเป็น
- **C** ถูก: roseola infantum (HHV-6) ผื่นขึ้นเมื่อไข้ลง หายเอง
- **D** ไม่มีอาการทาง CNS
- **E** ไม่จำเป็น

## Question #5

Rubella

Which feature favours rubella over measles?

- **A.** Koplik spots
- **B.** Confluent rash with high fever
- **C.** Low-grade fever, discrete rash fading within 3 days, postauricular and suboccipital lymphadenopathy — Correct
- **D.** Desquamation after rash
- **E.** Rash appearing on day 4 of fever

**Correct Answer: C**

- **A** เป็นของ measles
- **B** เป็นของ measles
- **C** ถูก
- **D** Measles หายด้วยการลอกและสีคล้ำ
- **E** เป็นของ measles

## Question #6

Congenital rubella

The classic triad of congenital rubella syndrome is

- **A.** Hydrocephalus, chorioretinitis, intracranial calcification
- **B.** Cataract, cardiac defect (PDA), sensorineural hearing loss — Correct
- **C.** Limb hypoplasia, scarring, microphthalmia
- **D.** Hutchinson teeth, saddle nose, interstitial keratitis
- **E.** Hepatosplenomegaly, jaundice, rash

**Correct Answer: B**

- **A** เป็นของ toxoplasmosis
- **B** ถูก
- **C** เป็นของ congenital varicella
- **D** เป็นของ congenital syphilis
- **E** ไม่จำเพาะ

## Question #7

Kawasaki

A 2-year-old has 6 days of fever, bilateral non-purulent conjunctival injection, cracked red lips with strawberry tongue, swollen red hands and a polymorphous rash. Best treatment?

- **A.** Oral amoxicillin
- **B.** IVIG 2 g/kg plus aspirin — Correct
- **C.** Systemic acyclovir
- **D.** Supportive care only
- **E.** Ceftriaxone

**Correct Answer: B**

- **A** ไม่ใช่การติดเชื้อแบคทีเรีย
- **B** ถูก: Kawasaki disease (ไข้ ≥5 วัน + 4/5) → IVIG + aspirin เพื่อป้องกัน coronary aneurysm
- **C** ไม่ใช่ไวรัส herpes
- **D** อันตรายเพราะเสี่ยง coronary aneurysm
- **E** ไม่ใช่

## Question #8

OSPE · Describe lesion

A 3-year-old has fever and poor appetite for 2 days with oral ulcers and this rash. Describe the lesion.



**Model answer**

Multiple discrete well-defined erythematous **papules and oval vesicles** on the soles/feet (with oral ulcers).

จุดสำคัญ: papulovesicle · oval · มือ/เท้า + oral ulcer

Hand, foot and mouth disease

## Question #9

HFMD

The child becomes lethargic with myoclonic jerks. Appropriate management?

- **A.** Oral acyclovir
- **B.** High-dose IV corticosteroids
- **C.** Admit and give IVIG — Correct
- **D.** Antipyretics only at home
- **E.** Broad-spectrum antibiotics only

**Correct Answer: C**

- **A** Enterovirus ไม่ตอบสนองต่อ acyclovir
- **B** ไม่ใช่การรักษาหลัก
- **C** ถูก: warning signs ของ EV71 brainstem encephalitis (myoclonus, lethargy) → admit + IVIG
- **D** อันตราย
- **E** ไม่ใช่แบคทีเรีย

## Question #10

Varicella

Which statement about chickenpox is correct?

- **A.** Lesions are monomorphic
- **B.** Aspirin is preferred for fever
- **C.** Lesions are multistage, denser on the trunk; airborne and contact precautions until all crusted — Correct
- **D.** It spreads only by fecal–oral route
- **E.** Oral acyclovir is mandatory for all healthy children under 12

**Correct Answer: C**

- **A** เป็นลักษณะของ HFMD
- **B** ห้าม aspirin เพราะ Reye syndrome
- **C** ถูก
- **D** ติดต่อทาง airborne และ contact
- **E** ไม่แนะนำ routine ในเด็ก <12 ปีที่แข็งแรง

## Question #11

Meningococcemia

A 1-year-old with sudden high fever and drowsiness develops rapidly spreading non-blanching stellate purpura. Which statement is correct?

- **A.** Start ceftriaxone immediately and keep droplet precautions until 24 h of therapy — Correct
- **B.** Wait for blood culture before antibiotics
- **C.** Prophylaxis is not needed for household contacts
- **D.** Rifampicin prophylaxis is preferred for a pregnant contact
- **E.** Gram stain shows gram-positive cocci in chains

**Correct Answer: A**

- **A** ถูก: meningococcemia เป็นภาวะฉุกเฉิน ให้ ceftriaxone/cefotaxime ทันที
- **B** ห้ามรอ
- **C** Close contact ต้องได้ prophylaxis ภายใน 24 ชม.
- **D** หญิงตั้งครรภ์ห้าม rifampicin/ciprofloxacin ใช้ ceftriaxone
- **E** N. meningitidis เป็น gram-negative diplococci

## Question #12

SSSS

In staphylococcal scalded skin syndrome, culture from an intact bulla is usually

- **A.** Positive for S. aureus
- **B.** Negative, because the blistering is caused by circulating toxin — Correct
- **C.** Positive for Streptococcus
- **D.** Positive for HSV
- **E.** Positive for Candida

**Correct Answer: B**

- **A** เป็นของ bullous impetigo
- **B** ถูก: SSSS เกิดจาก toxin ที่กระจายในเลือด ควร culture จากจุดติดเชื้อปฐมภูมิหรือจมูก/รอบตา/รอบทวาร
- **C** ไม่ใช่
- **D** ไม่ใช่
- **E** ไม่ใช่

## Question #13

Dengue

During recovery from dengue, a child develops a pruritic confluent erythema with multiple small round islands of normal skin. This is

- **A.** Measles rash
- **B.** Convalescent rash (“white islands in a sea of red”) — Correct
- **C.** Urticaria from paracetamol
- **D.** Meningococcal purpura
- **E.** Scarlet fever

**Correct Answer: B**

- **A** ไม่ใช่
- **B** ถูก
- **C** ไม่ใช่ลักษณะนี้
- **D** ไม่ใช่
- **E** Scarlet เป็น sandpaper

---

ข้อสอบจริง · **ล้างไฮไลท์ของบทนี้**