



การประชุมวิชาการประจำปี 2568

UPDATE INFLUENZA AND

OTHER RESPIRATORY INFECTION

OF THE YEAR
2025

วันพุธที่ 19 มีนาคม 2568

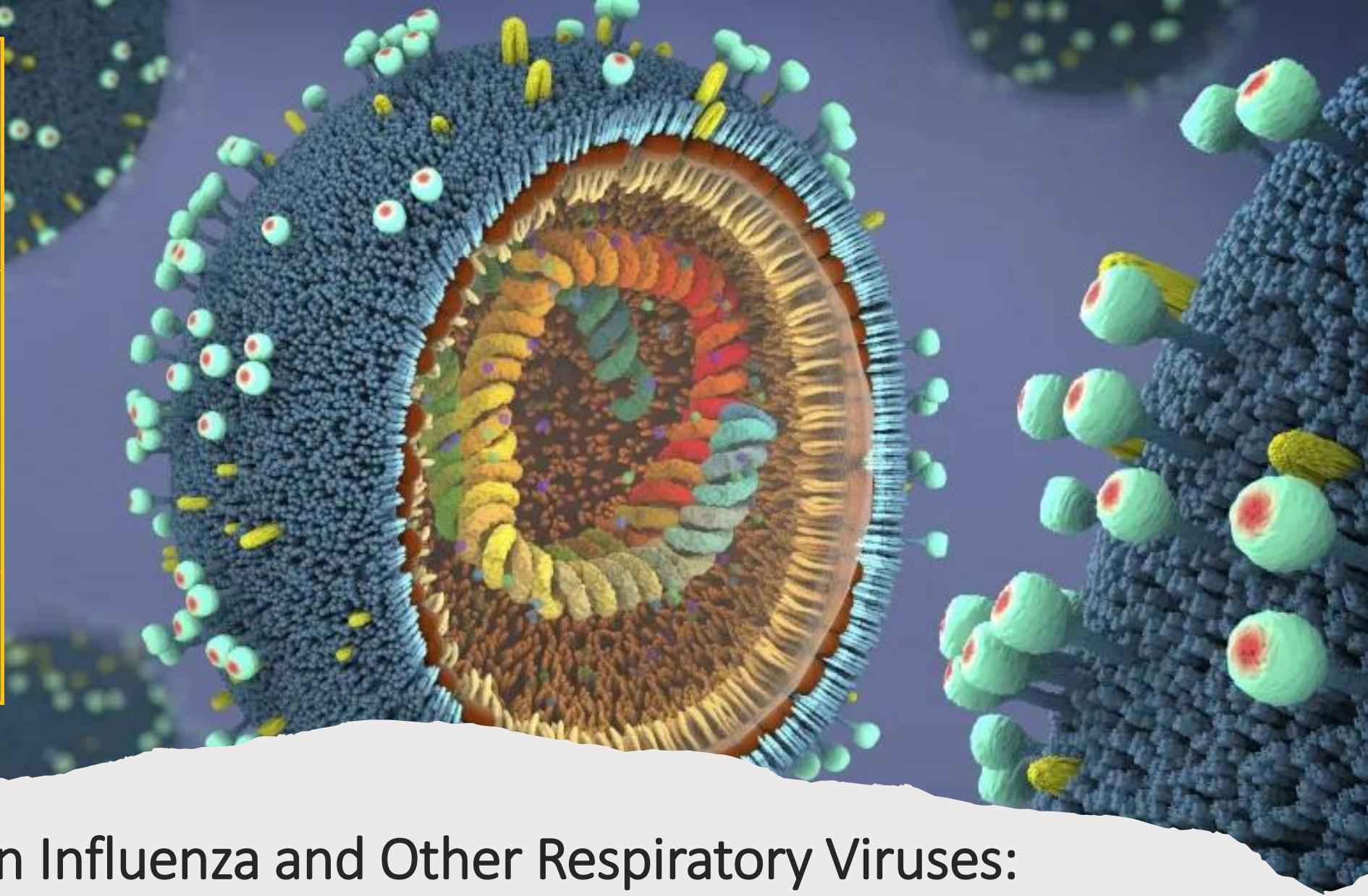
ห้องประชุมที่ 3 โรงแรมสุกี้พาร์ค บุรีรัมย์ บุรีรัมย์



08.00 - 09.00	ลงทะเบียน	12.30 - 13.30	พิธีเปิดและปาฐกถา
09.00 - 09.10	พิธีเปิดการประชุม	13.30 - 14.00	EV71 Prevention: Effectiveness of Vaccine in Young Children [Biovaya]
	นายแพทย์กานต์ พูลภูมิสกุล อธิบดีกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข		สอนแครอฟต์ (Flu) บนผู้คน โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป
09.10 - 09.30	ประชุมทางวิชาการ	14.00 - 14.30	Flu in Elderly and Vaccine Prevention [Sanofi Pasteur]
	"การติดเชื้อในเด็ก" "โน้ตพีซบุ๊ก โน้ตพีซ"		การสร้างความตื่นตัวเรื่องไวรัส ผู้สูงอายุ และการป้องกันในเด็ก
09.30 - 10.00	Epidemiology and Situation of Influenza and Other Respiratory Infection in Thailand: Present & Future	14.30 - 15.00	Seasonal, Avian and Pandemic Flu: Present & Future
	แพทย์นักวิจัย สถาบันวิจัยฯ สถาบันวิจัยฯ		สอนแครอฟต์ (Flu) บนผู้คน โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป
10.00 - 10.30	Clinical Important of "Tripledemic"	15.00 - 15.30	"Tripledemic" in Adult & Elderly: New Paradigm of Treatment & Prevention
	สอนแครอฟต์ (Flu) บนผู้คน โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป		การสร้างความตื่นตัวเรื่องไวรัส ผู้สูงอายุ และการป้องกันในเด็ก
10.30 - 11.00	Update on Flu and Other Respiratory Viruses: Treatment & Prevention	15.30 - 15.45	Moderator (Q & A)
	สอนแครอฟต์ (Flu) บนผู้คน โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป		ผู้จัดการห้องประชุม ผู้จัดการห้องประชุม
11.00 - 11.30	Industry Symposium "Vaccines for COVID-19, Influenza, IPD & EV71"	15.45 - 16.00	ห้องประชุม / เมืองบุรี และภาคใต้
	New Standard in COVID-19 & Pneumococcal Vaccines [Pfizer] การสร้างความตื่นตัวเรื่องไวรัสต่างๆ โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป		
11.30 - 12.00	How Benefit of Cell-Based Flu Vaccine [Biogenetech]		
	สอนแครอฟต์ (Flu) บนผู้คน โน้ตพีซบุ๊ก และการติดเชื้อในเด็กและการป้องกัน รวมทั่วไป		
12.00 - 12.30	คุณนันท์วรรณ เกตุพานิช โทร: 086-9901806		

ลงทะเบียน
ON-SITE 2,500 บาท
VIRTUAL 1,000 บาท
QR Code
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม
คุณนันท์วรรณ เกตุพานิช โทร: 086-9901806

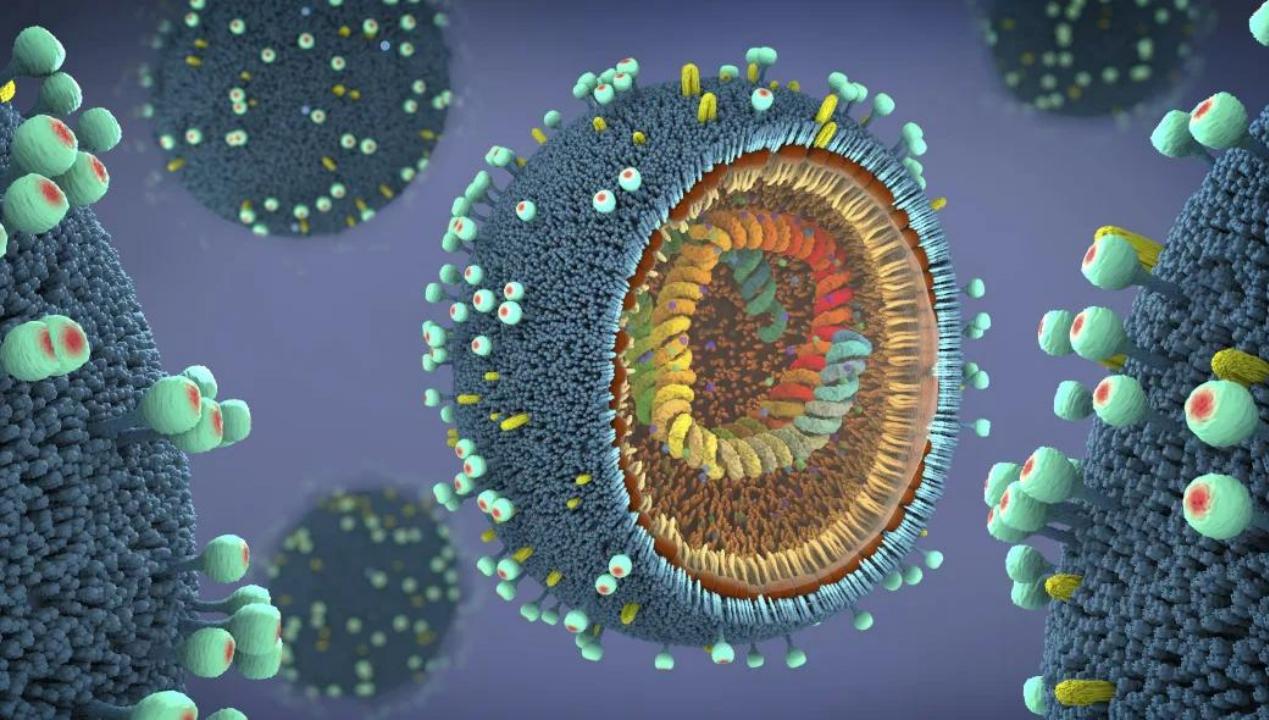
มูลนิธิใช้หัวด้วย 19 Mar 2025 Sukosol



Update on Influenza and Other Respiratory Viruses: Treatment and Prevention

ศ. พญ. กุลกัญญา โชคไพบูลย์กิจ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาดล

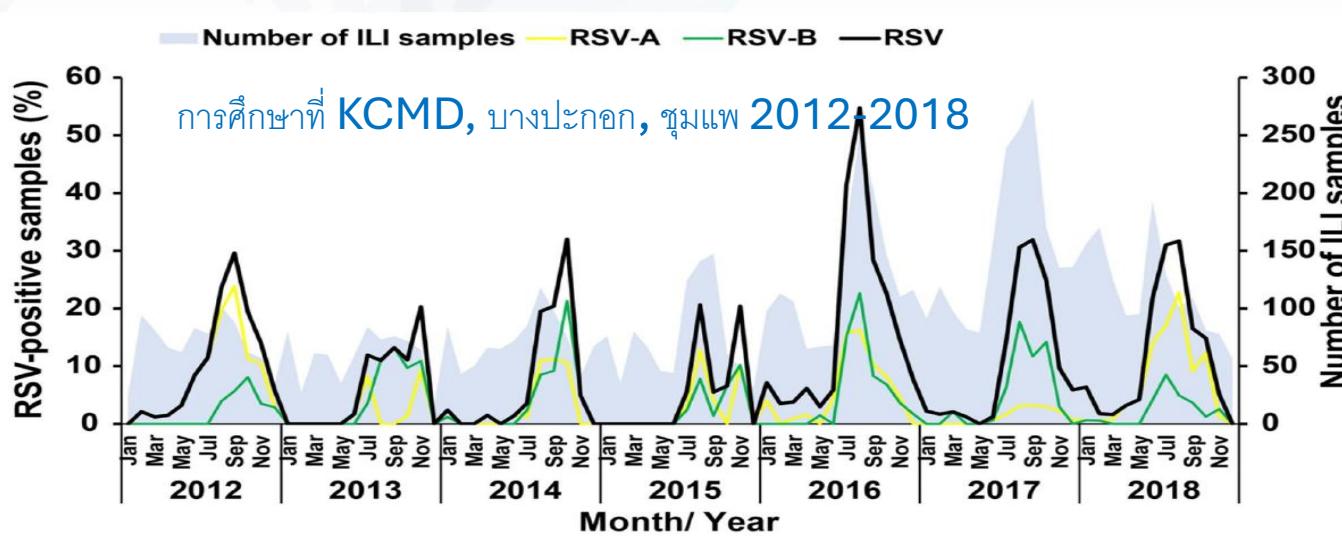
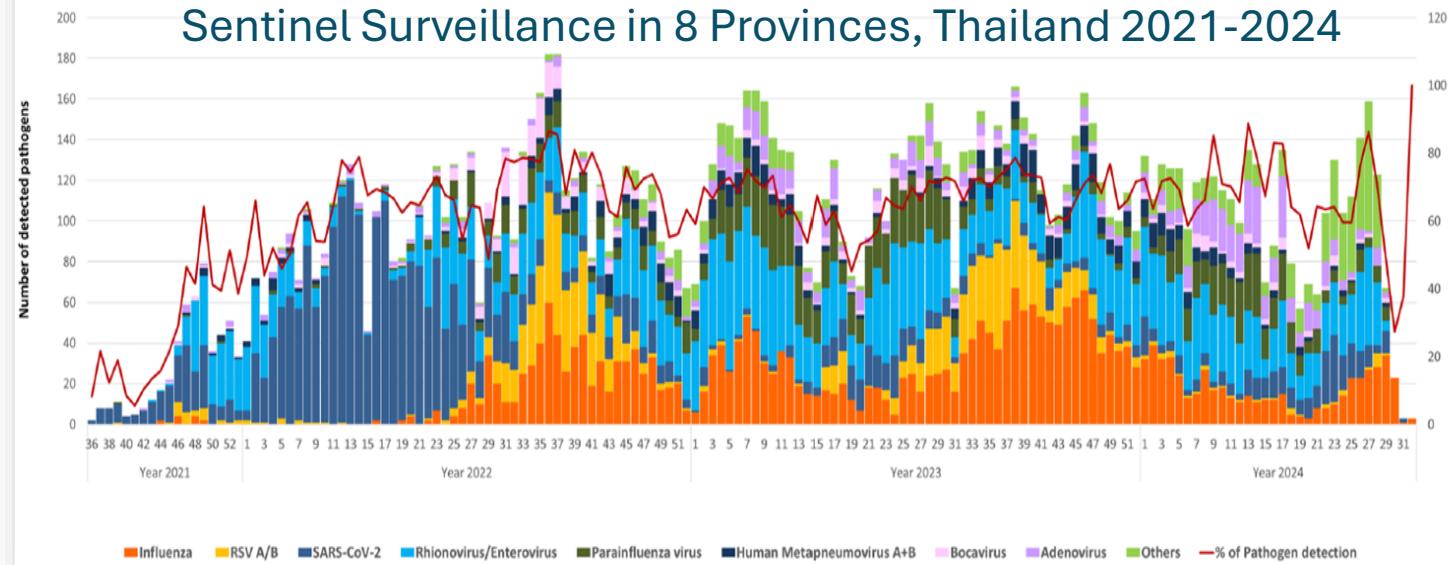
Outline



- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**

ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2564 - 10 สิงหาคม 2567 ผลตรวจพบเชื้อทั้งหมด 13,358 ตัวอย่าง (64.53%) จากตัวอย่างทั้งหมด 20,702 ตัวอย่าง แสดงดังภาพ

Sentinel Surveillance in 8 Provinces, Thailand 2021-2024



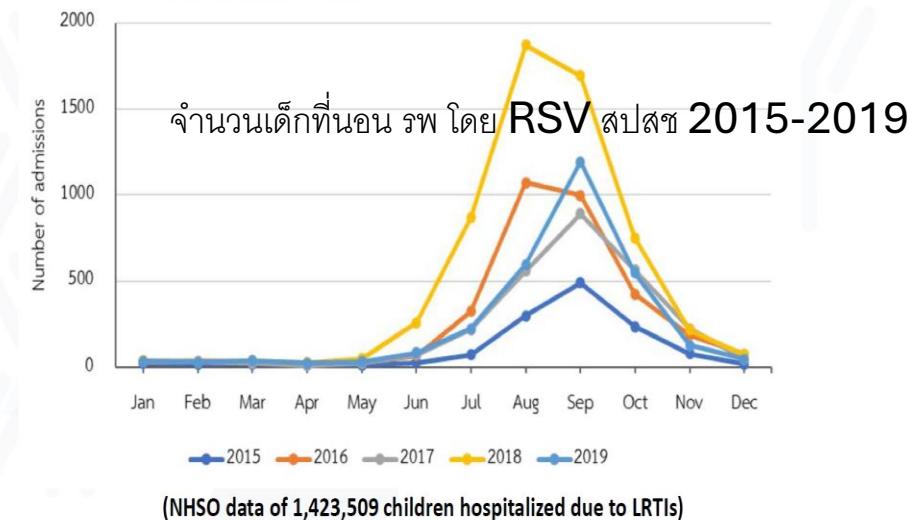
Ilada Thongpan, Sompong Vongpunsawad, Yong Poovorawan.
Sci Rep 2020 Jul 2;10(1):10931.

Respiratory Pathogens in ILI patients, Thailand

Influenza หน้าฝนและหนาว (2 peaks)

RSV หน้าฝน (กค-พย)

COVID-19 ตลอดปี มีpeak เป็นช่วงๆ

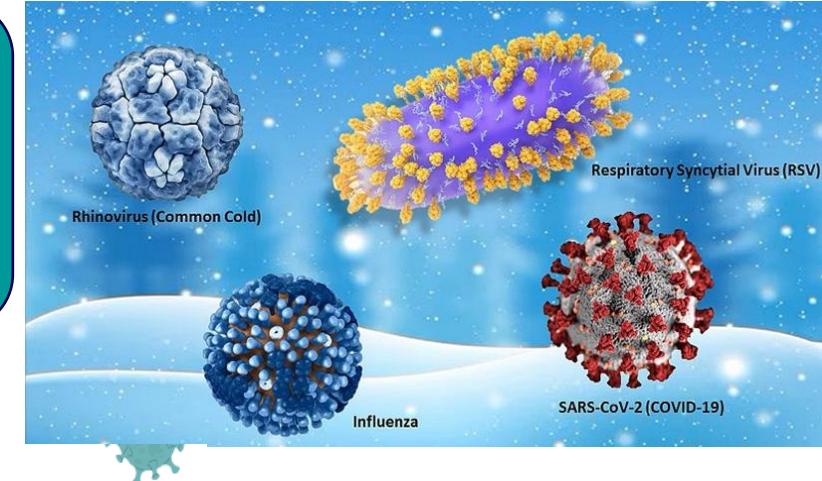


Sittikharkha P, Uppala R, Niamsanit S, et al. Influenza Other Respi Viruses. 2022;16:142-150



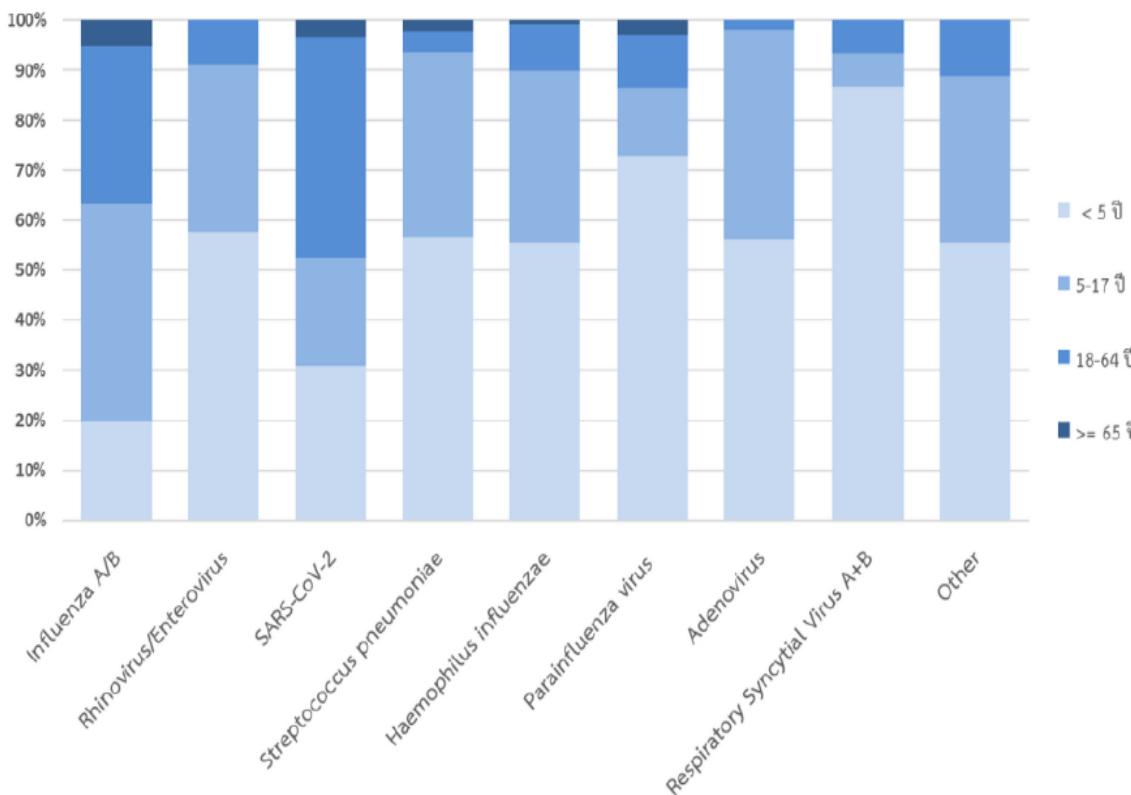
โครงการเฝ้าระวังสาเหตุโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ ในผู้ป่วย ILI ใน 8 จังหวัด

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค



Pathogens	Total n(%)
(N=1,038)	
Influenza A/B	199 (19.2)
Influenza A H1N1	173 (86.9)
Influenza A H3	12 (6.0)
Influenza B	14 (7.0)
Rhinovirus/Enterovirus	241 (23.2)
SARS-CoV-2	149 (14.4)
Streptococcus pneumoniae	138 (13.3)
Haemophilus influenzae	128 (12.3)
Parainfluenza virus	66 (6.4)
Adenovirus	57 (5.5)
Respiratory Syncytial Virus A+B	15 (1.4)

กราฟสัดส่วนเชื้อสาเหตุที่พบบ่อยในผู้ป่วยแบ่งตามช่วงอายุ



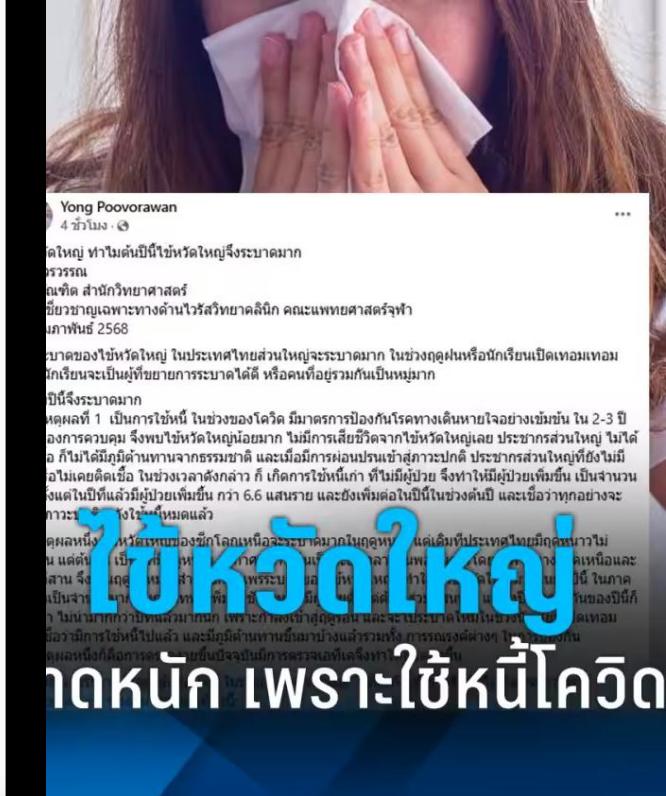
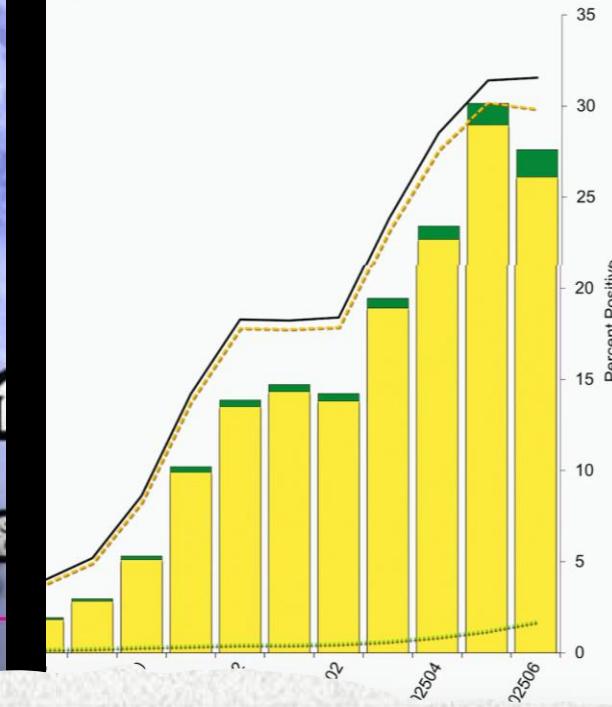
**Week 21-32, 19May-10Aug,
N= 1038. Most common
pathogens:**

- <5yo: Rhino/entero, COVID, Flu, parainflu, adeno, RSV
- 5-17 yo: Flu, rhino/entero, COVID
- 18-64 yo: COVID, Flu, rhino/entero

Most of RSV,
Adeno,
Rhino/Entero were
in <5yo



Reported to CDC by U.S. Clinical Laboratories,
January 1, 2024-2025 Season



Global COVID-19: >776.8 million confirmed cases and >7 million confirmed deaths were reported across 234 countries up to Nov 2024

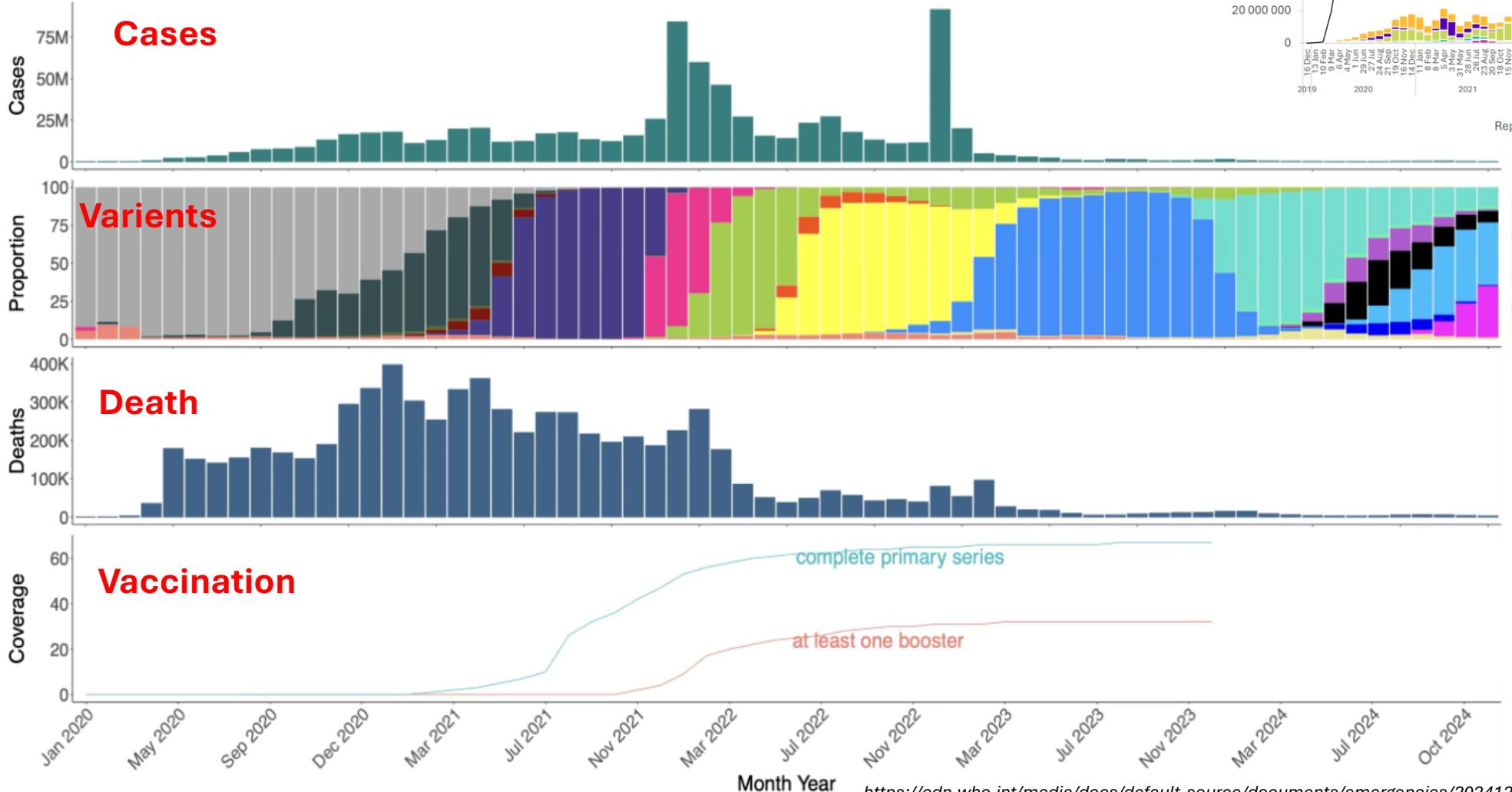
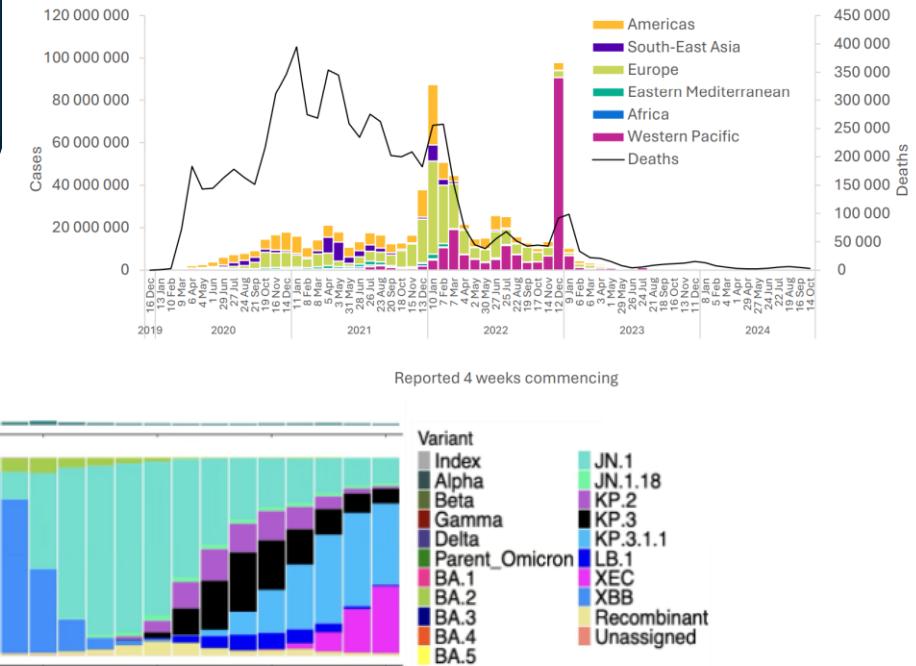


Figure 4. COVID-19 cases and global deaths by 28-day intervals reported by WHO Region, as of 10 November 2024 (A); 5 February to 10 November 2024 (B)**

A

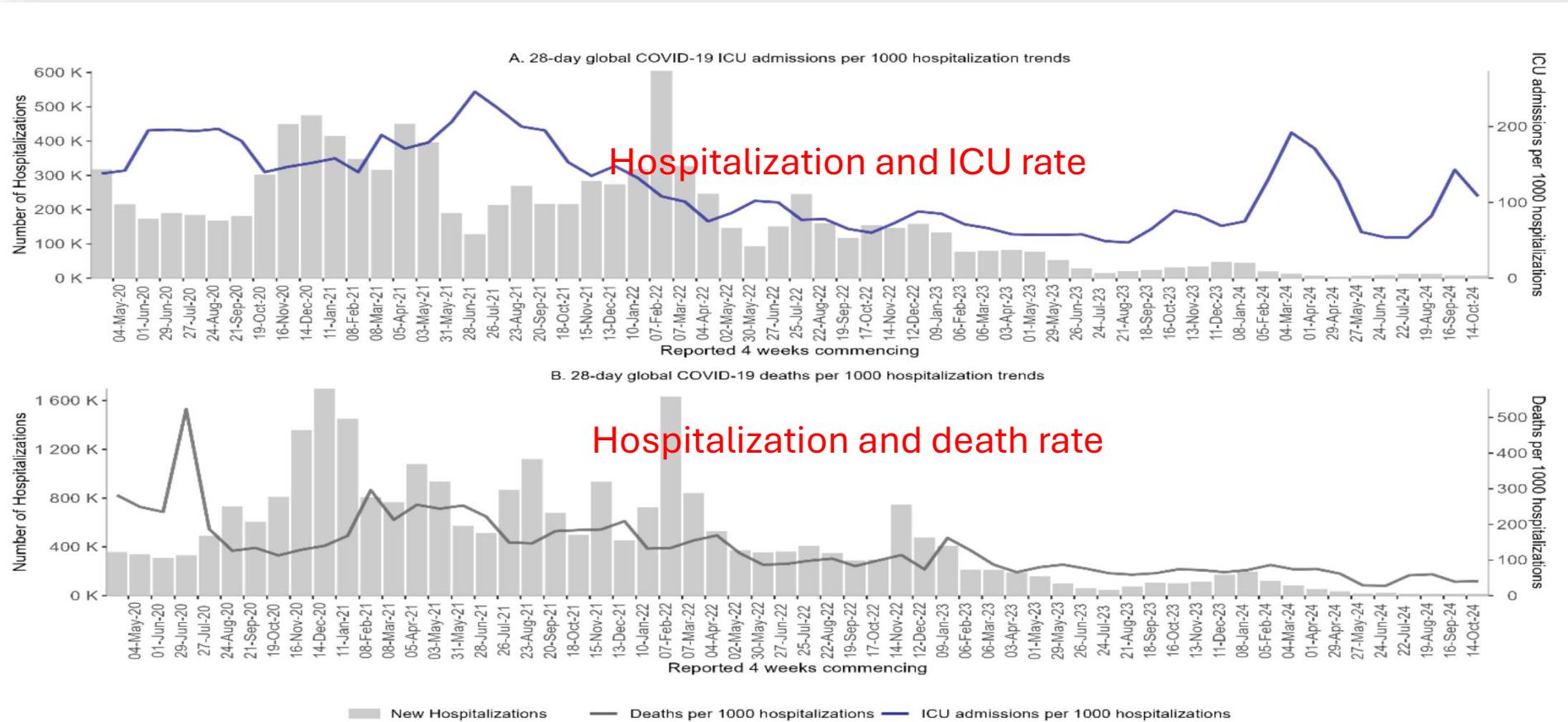


New hospitalization, ICU admission, death decreased; >65 continue to be most at risk of severe disease and death

ICU/ តាមនំខែល សំណើល្អជាបូន្មោះសង្គម



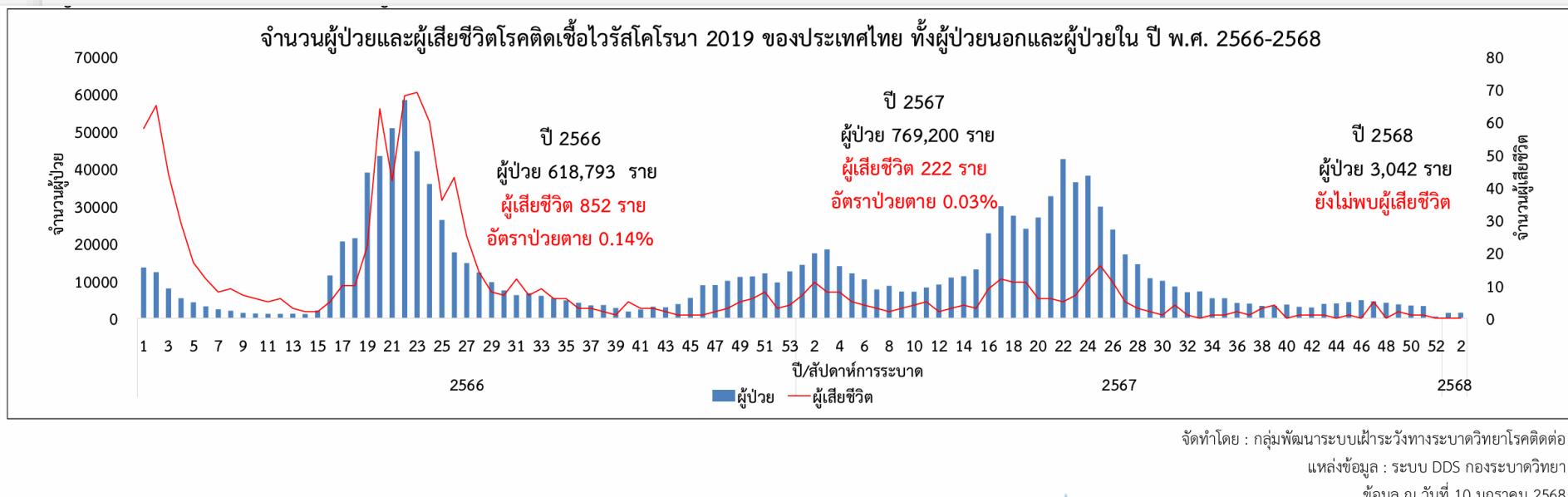
World Health Organization



During the 28-day period (from 16 September to 13 October 2024), 46 countries provided data, over 22 000 new hospitalizations and about 900 new ICU admissions

จำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: ปี 2567

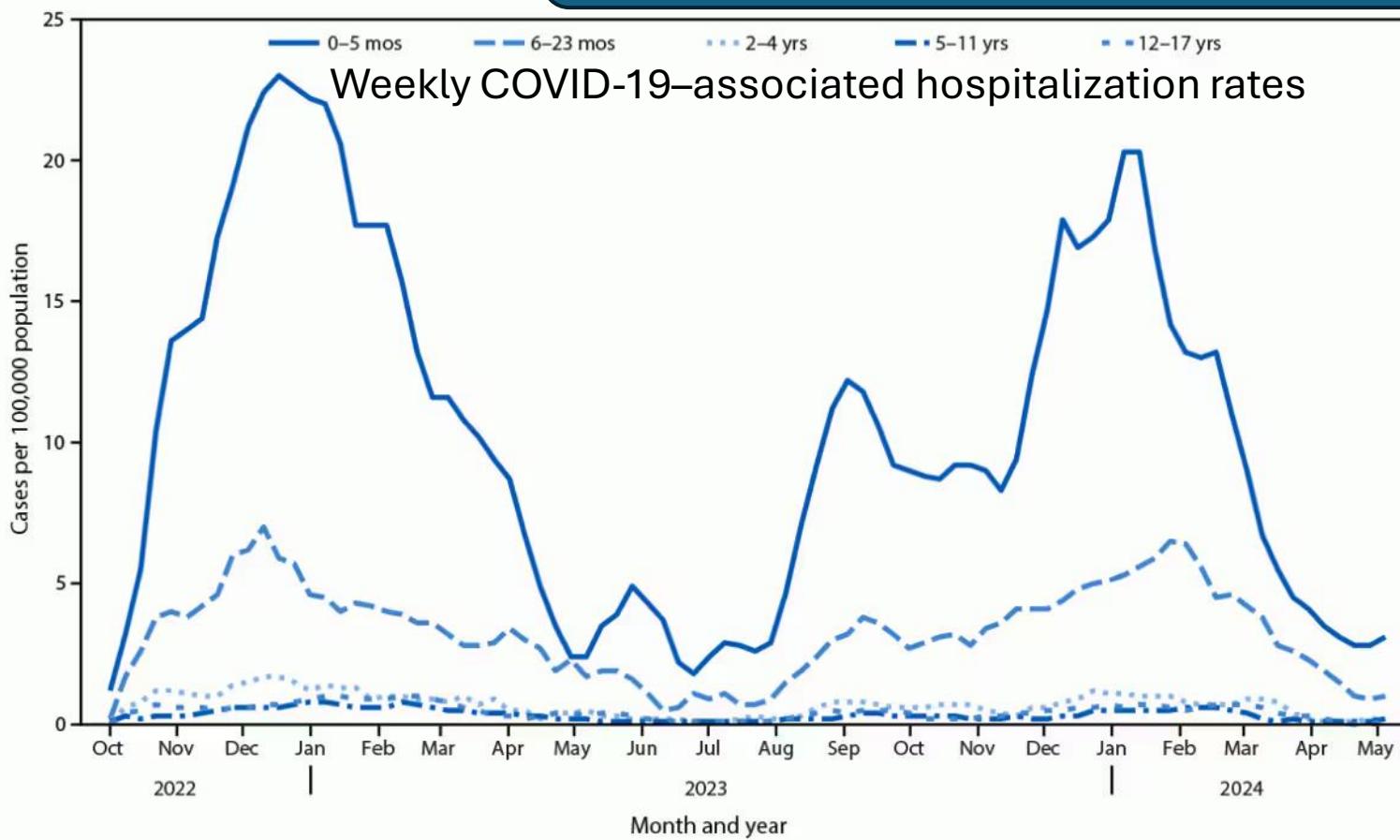
ประเภทผู้ป่วย	กลุ่มอายุ (ปี)									รวม
	0-4 ปี	5-9 ปี	10-14 ปี	15-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	60 ปีขึ้นไป	
ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการวินิจฉัยในรพ.* ราย (ร้อยละ)	46,511 (6.05)	17,816 (2.32)	21,761 (2.83)	29,379 (3.82)	132,868 (17.27)	144,143 (18.74)	116,222 (15.11)	92,406 (12.01)	168,094 (21.85)	769,200 (100%)
ผู้ป่วยที่ต้องรับไวรักรักษาในโรงพยาบาล ราย (ร้อยละ)	10,216 (18.16)	2,487 (4.42)	1,736 (3.09)	1,314 (2.34)	5,901 (10.49)	7,311 (13.00)	5,827 (10.36)	4,952 (8.80)	16,516 (29.36)	56,260 (100%)
ผู้ป่วยเสียชีวิต ราย (ร้อยละ)	1 (0.45)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.45)	4 (1.80)	11 (4.95)	9 (4.05)	13 (5.86)	183 (82.43)	222 (100%)



- ผู้ป่วยสะสม 769,200 ราย อัตราป่วย 1,162.43 ต่อประชากรแสนคน
- ผู้ป่วยนอก **712,940** ราย และผู้ป่วยใน **56,260** ราย
- ผู้เสียชีวิตสะสม 222 ราย อัตราตาย 0.33 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.03
- กลุ่มอายุที่พบผู้เสียชีวิตสูงสุด กลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป,

COVID-19-Associated Hospitalizations and Maternal Vaccination Among Infants Aged <6 Months — COVID-NET, 12 States, October 2022–April 2024: Need to immunize mom!

ثارกใน US ตั่งกว่า 6 เดือน เข้า รพ เพราโควิดในอัตรา^{สูงกว่าเด็กโต เข้า ICU 1/5 ส่วนใหญ่แม่ไม่ได้วัคซีน}



- 76% had no underlying disease
- 22% admitted ICU
- 21% required high flow nasal canula or BiPAP/CPAP
- 5% on ventilator
- 30% had viral coinfection (RSV: 19%)
- 12% maternal vaccination (<5% during October 2023–April 2024)

The Evolution of SARS-CoV-2 Virus: GISAID data from 2019-Dec 2024

VUMs do not affect diagnosis and severity

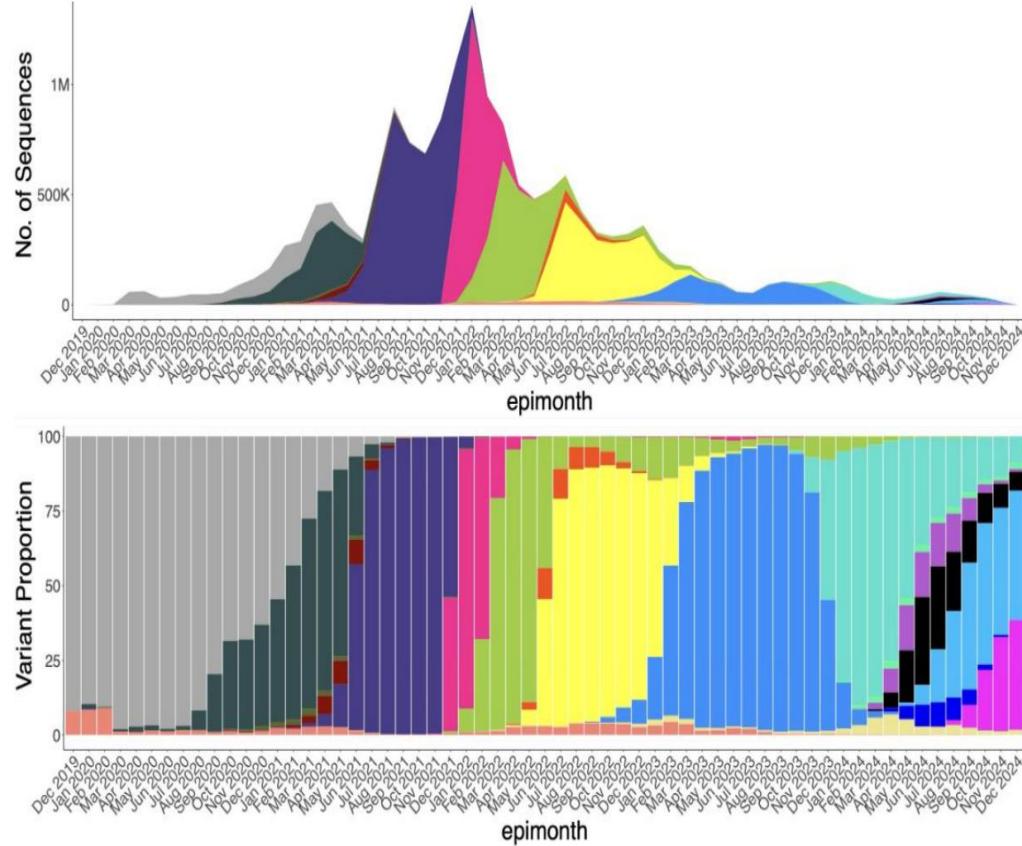
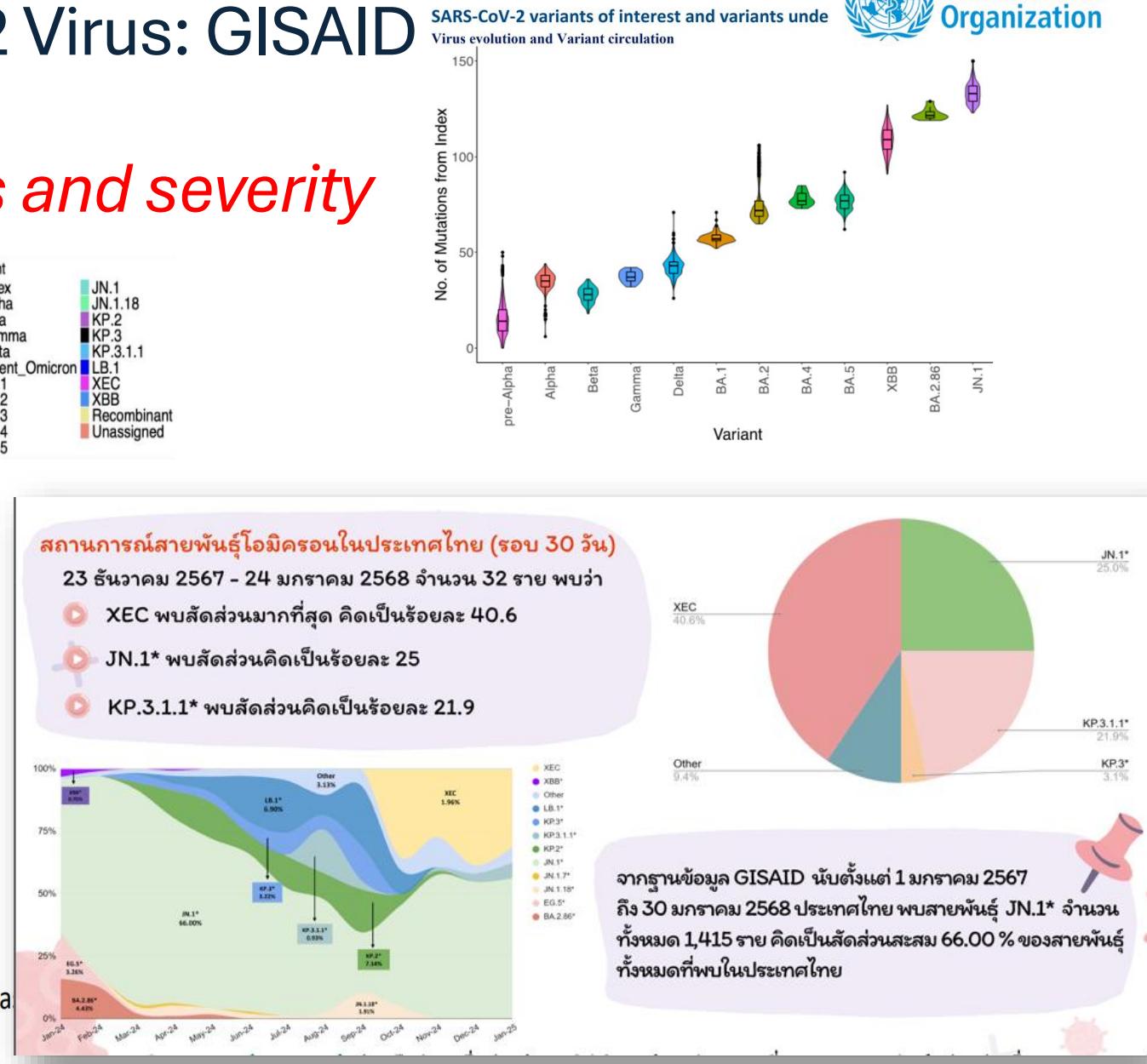
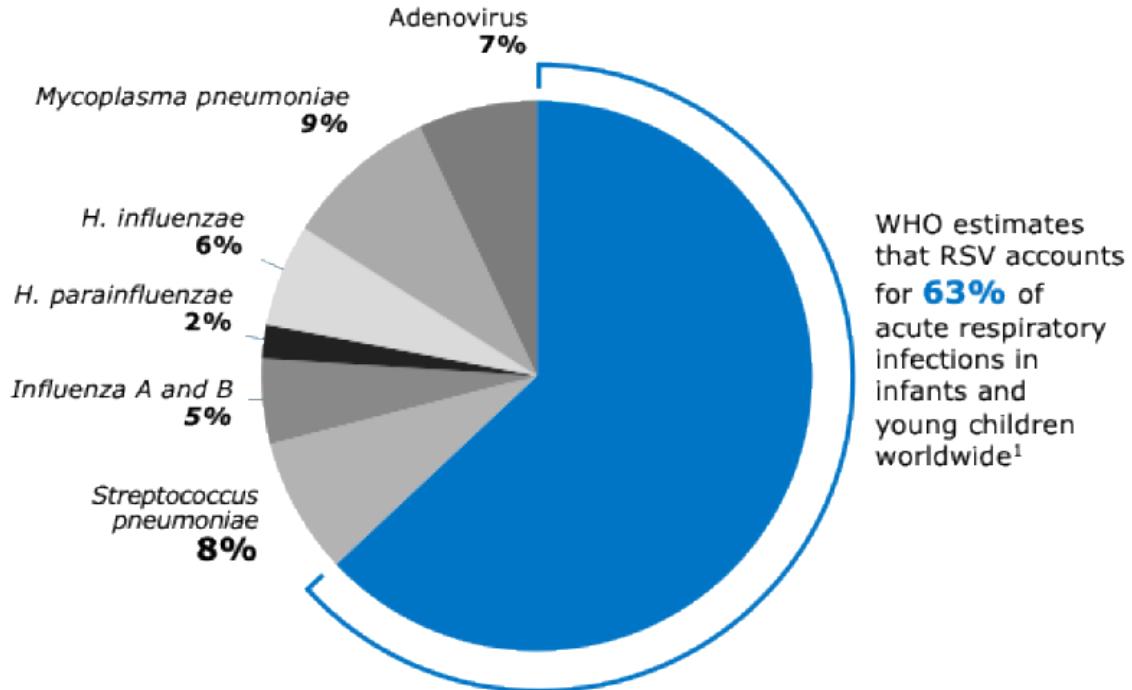


Figure 14: The number of SARS-CoV-2 sequences shared through the GISAID database proportions from December 2019 to December 2024.



RSV causes substantial disease burden on newborns and infants globally

Etiology of acute respiratory infections in children



In infants, **RSV** underlies **higher hospitalisation rates** compared to rotavirus and influenza²



1 in 50 infants will be hospitalized within the **1st year of life⁴**

Among infants hospitalized for RSV...

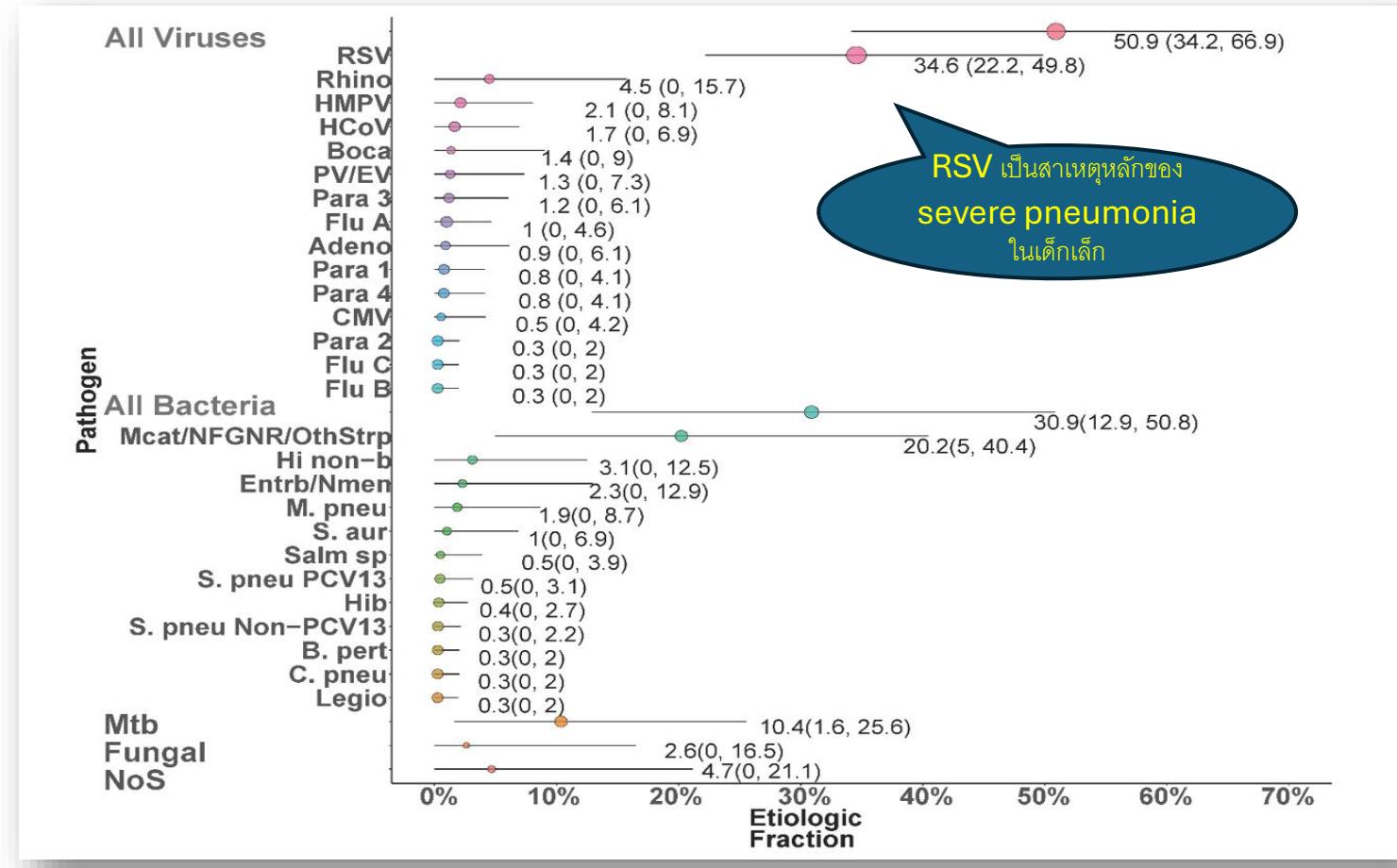
> 70%

born at term and healthy⁵⁻⁹

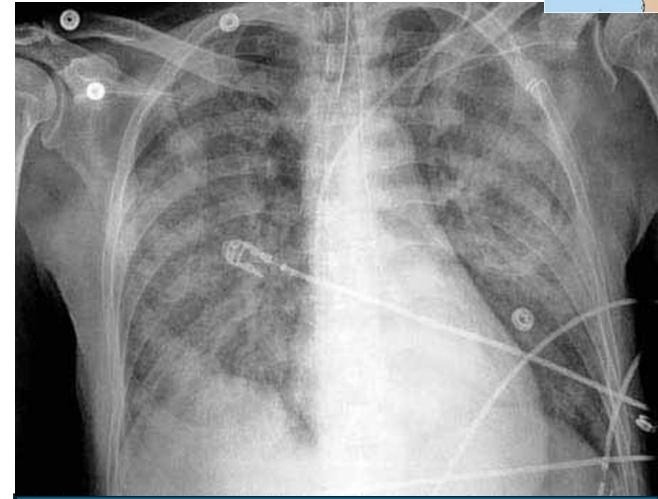
- Japan¹⁰: 90% full term
- Thailand¹¹: 84% full term
- South Korea¹²: 80% full term
- Australia¹³: 91% no pre-existing conditions
- Malaysia¹⁴: 92.5% full term

1. Piedimonte G, et al. *Pediatr Rev*. 2014;35(12):519-530. 2. Zhou H et al. *Clin Infect Dis* 2012; 54(10): 1427-1436; 3. Ardura-Garcia C, et al. *Vaccine*. 2021;39(22):2917-2928. 4. McLaughlin, et al. *JID*, 2020;jiaa752. 5. Arriola C et al. *J Pediatric Infect Dis Soc* 2020; 9: 587-595 & SuppInfo; 6. Demont C et al. *BMC Infect Dis* 2021; 21(1): 730; 7. Sanchez-Luna M et al. *Curr Med Res Opin* 2016; 32(4): 693-698; 8. Hartmann K et al. *J Infect Dis* 2022; 226: 386-395; 9. Thwaites R, et al. *Eur J Pediatr* 2020; 179(5): 791-799. 10. R.M. Reeves et al. *J. Infect.* 2019 Jun;78(6):468-475; 11. W Chaitut et al. *J Infect Pub Health*. 2023;16, 1659–1665; 12. Min SJ, et al. *Korean J Pediatr Infect Dis* 2011;18:154-272; 13. Brusco NK, et al. *Commun Dis Intel* 2018; 2022; 16:46; 14. Ng DC et al. *Clin Respir J*. 2024 Mar 26;18(3):e13747. doi: 10.1111/cnj.13747.

Etiology and Clinical Characteristics of Severe Pneumonia Among Young Children in Thailand Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) Case–Control Study Findings, 2012–2013



RSV เป็นสาเหตุหลักของ severe pneumonia ในเด็กเล็ก



Integrated etiology results among children aged 1 – 59 months hospitalized with severe or very severe pneumonia by individual pathogen, CXR+ Cases

Severe pneumonia = CXR confirmed pneumonia of unknown etiology in a patient hospitalized ≤48 h and requiring intubation with ventilator support or who died within 48 h after hospitalization; patients with underlying chronic pulmonary or neurological disease were excluded

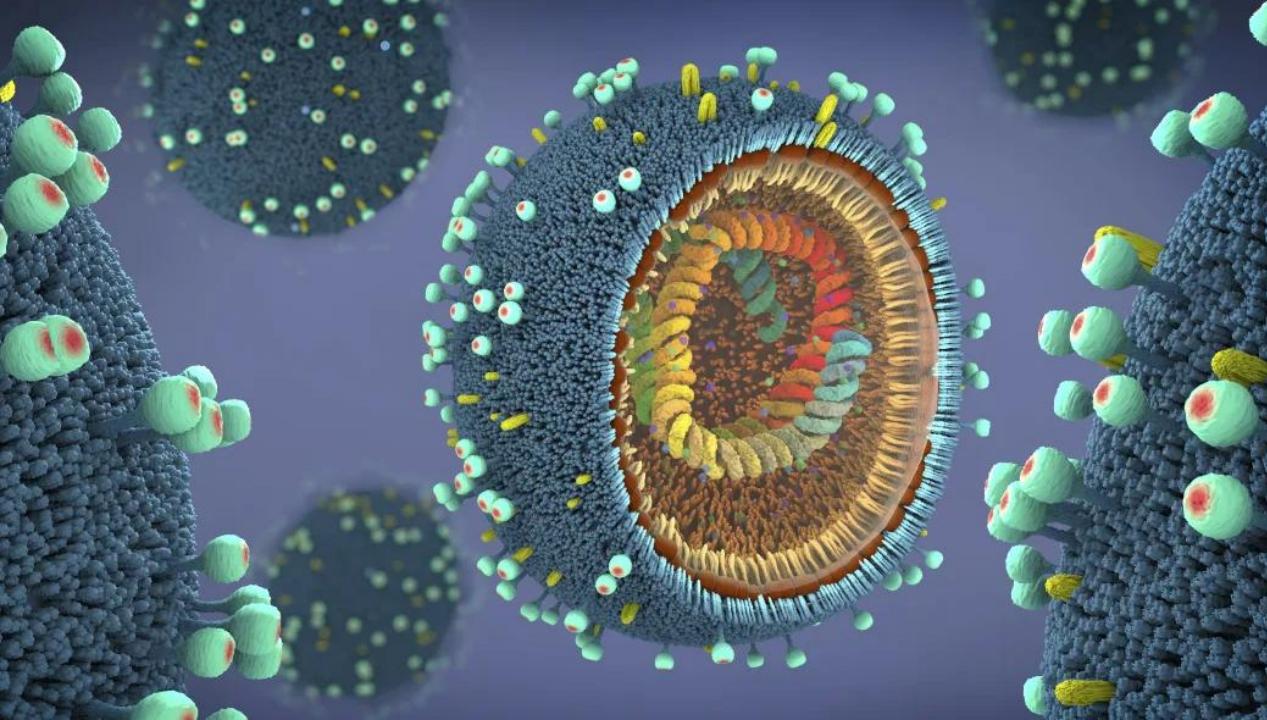
What is immunity debt – and is it really making kids sick?



Immunity Debt
during the lock down
explains altered
infectious disease
dynamics post-
pandemic and the rise of
winter infections

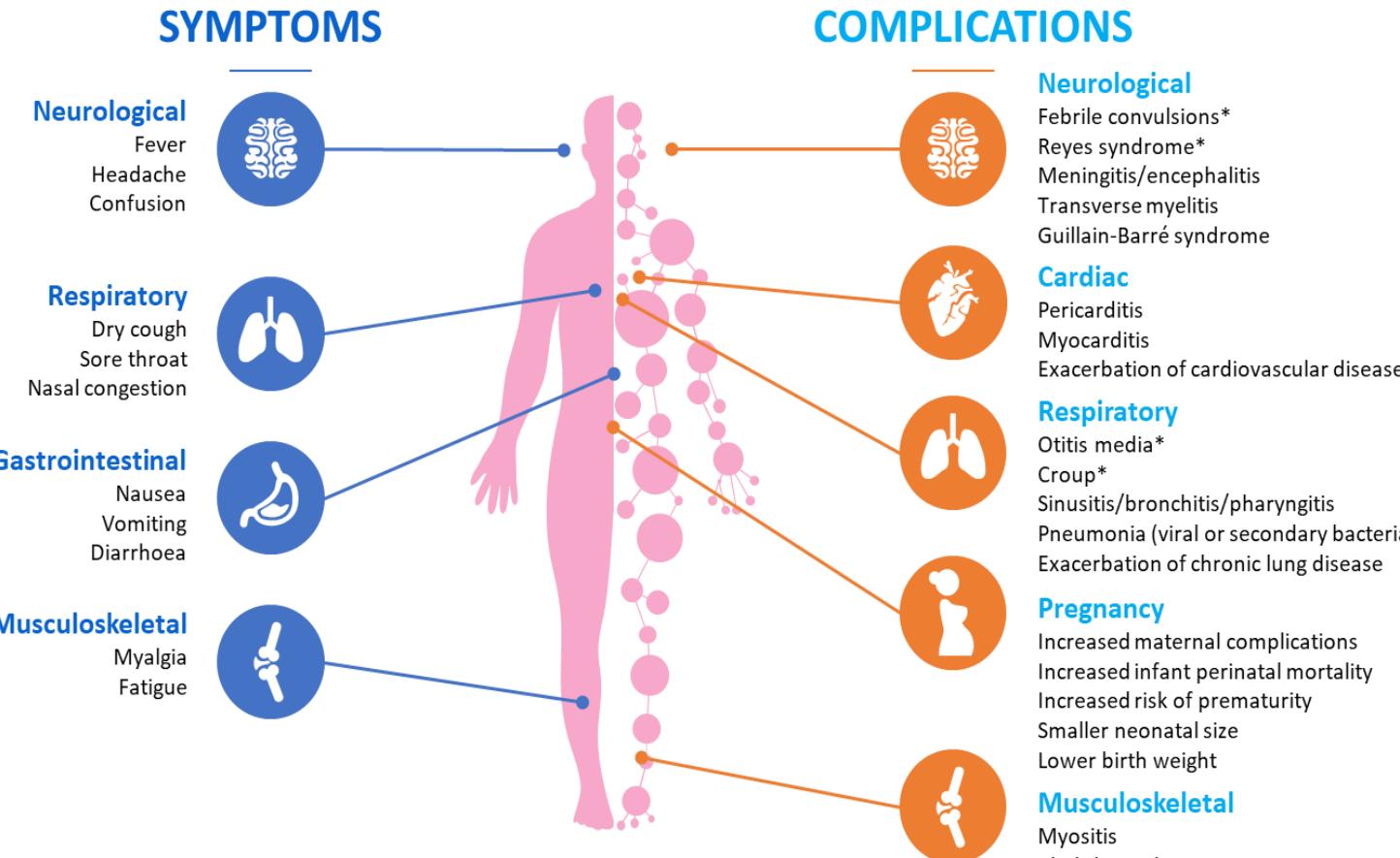
**Vaccines can
simply cancel
the “debt”**

Outline



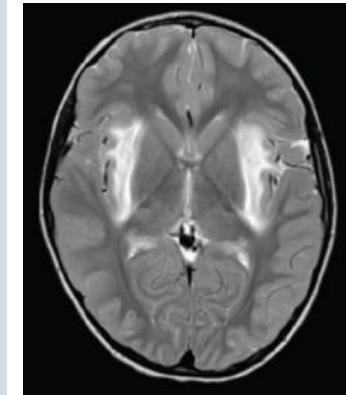
- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**

Clinical Pictures of Influenza and COVID-19 are overlapping



Reports of Encephalopathy Among Children with Influenza-Associated Mortality — United States, 2010–11 Through 2024–25 Influenza Seasons

During late January 2025, CDC received anecdotal reports of critically ill children with IAE, including deaths with ANE. Median proportion of pediatric influenza deaths with IAE during the 2010–11 through 2024–25 influenza seasons was 9%.



<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6636323/>

IAE was identified in 13% (nine of 68) of deaths during the 2024–25 influenza season (through February 8, 2025), including four with ANE.

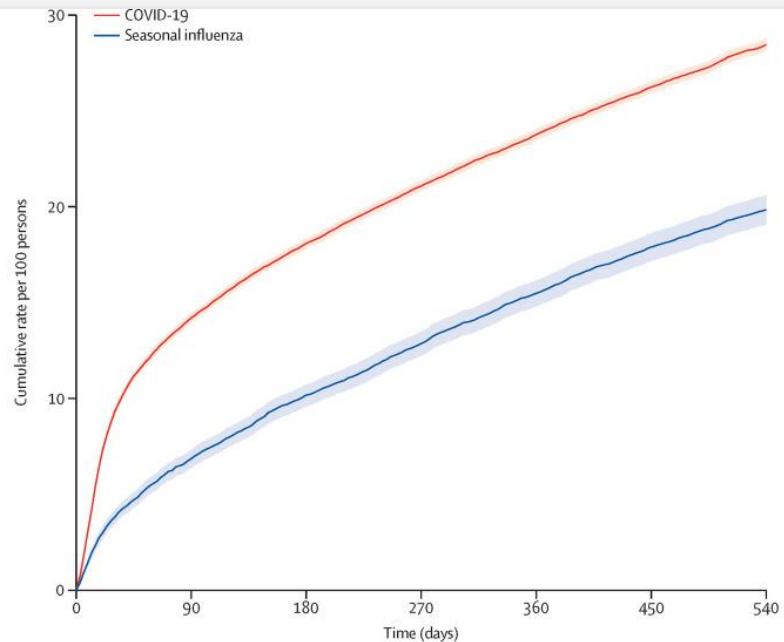
Long-term outcomes following hospital admission for COVID-19 versus seasonal influenza: US VA 81280 COVID-19, 10985 influenza

มีการเสียชีวิตและสุขภาพ หลังป่วยต่อเนื่องหลังป่วยด้วย โควิด มา กกว่าหลังเป็นไข้หวัดใหญ่ ยกเว้นเรื่องปัญหาปอด

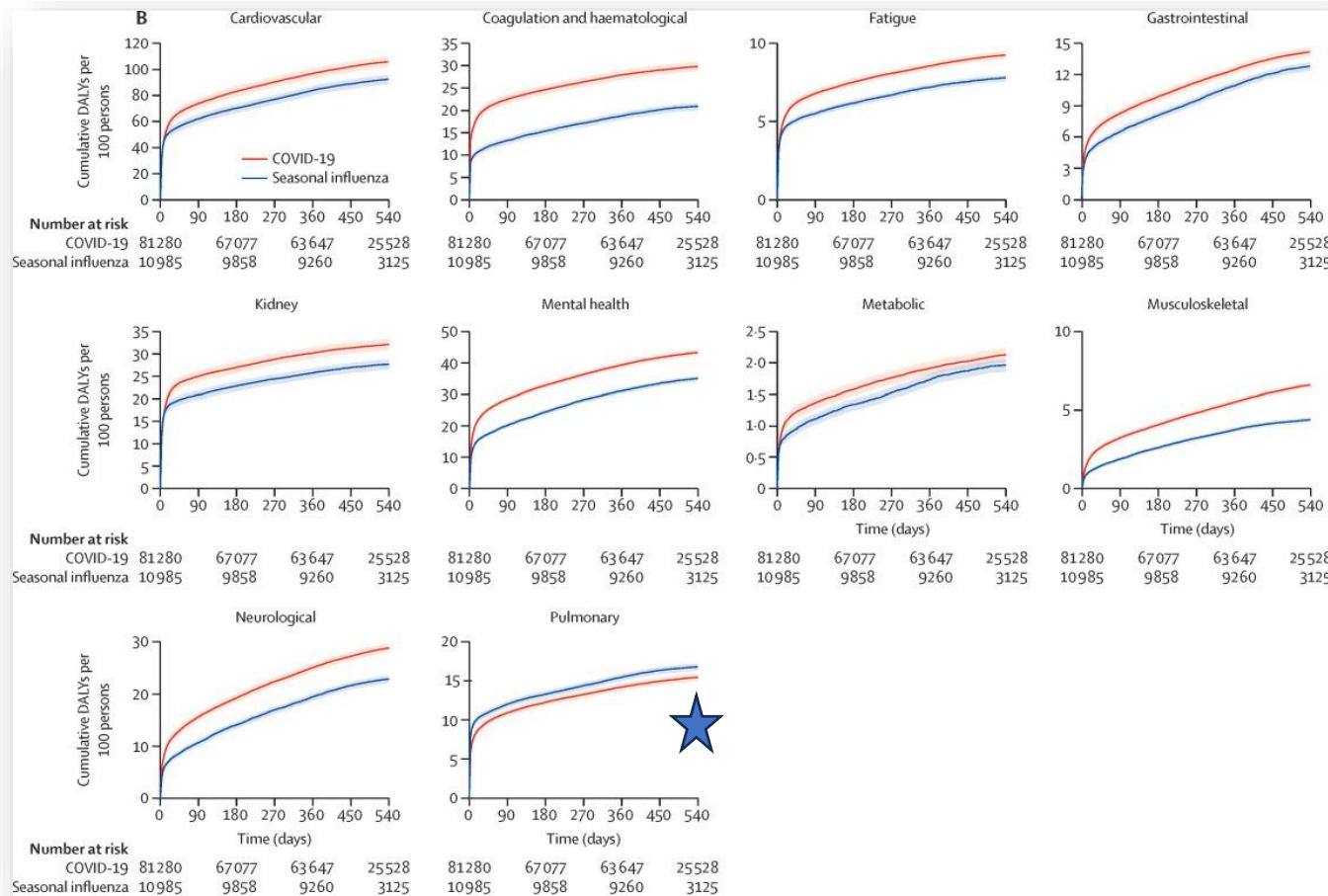
High toll of death and health loss following hospital admission for either seasonal influenza or COVID-19

Risks were higher in COVID-19 for all organ systems except for the pulmonary system, the risk of which was higher in influenza

Event rates of death in COVID-19 and seasonal influenza



Period	0-30	0-180	0-360	0-540
Number at risk				
COVID-19	81280	67077	63647	25528
Seasonal influenza	10985	9858	9260	3125
Hazard ratio (95% CI)	2.51 (2.28-2.78)	1.86 (1.75-1.98)	1.61 (1.54-1.69)	1.51 (1.45-1.58)
Rate per 100 persons (95% CI)				
COVID-19	9.29 (9.09-9.48)	18.08 (17.81-18.34)	23.76 (23.47-24.05)	28.46 (28.14-28.78)
Seasonal influenza	3.80 (3.44-4.16)	10.17 (9.60-10.73)	15.48 (14.81-16.15)	19.84 (19.07-20.59)
Excess rate per 100 persons (95% CI)	5.48 (5.07-5.89)	7.91 (7.29-8.53)	8.28 (7.55-9.01)	8.62 (7.55-9.44)





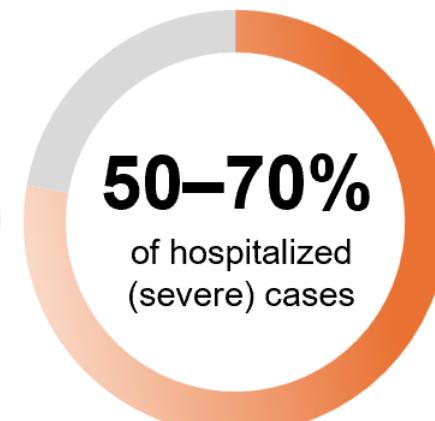
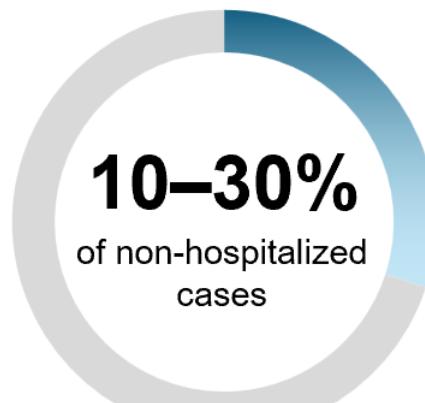
The Post COVID-19 Effects

SARS-CoV-2 infection induces

- Long COVID
- Neurocognitive deficit
- MIS-C
- CVD, atherosclerosis
- Diabetes
- Autoimmune
- etc

Long COVID is a substantial public health concern worldwide, with ≥ 77 million people estimated to have been affected worldwide

The incidence of long COVID is estimated to be:^{1,2}



WHO: Post COVID-19 condition occurs in individuals with a history of probable or confirmed SARS-CoV-2 infection, usually 3 months from the onset of COVID-19 with symptoms that last for at least 2 months and cannot be explained by an alternative diagnosis

1 in 5 adults experiencing Long COVID reported major limitations in performing daily activities*



Policymakers can use these estimates to support plans, policies, and programs that advocate for adults experiencing Long COVID



bit.ly/mm7350a2

DECEMBER 19, 2024

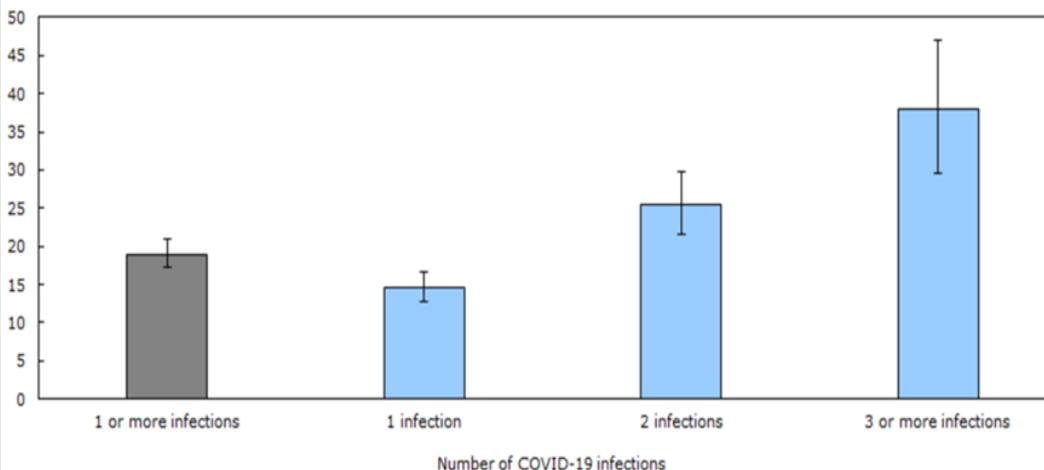
*Among U.S. adults surveyed, 2023 Behavioral Risk Factor Surveillance System

MMWR

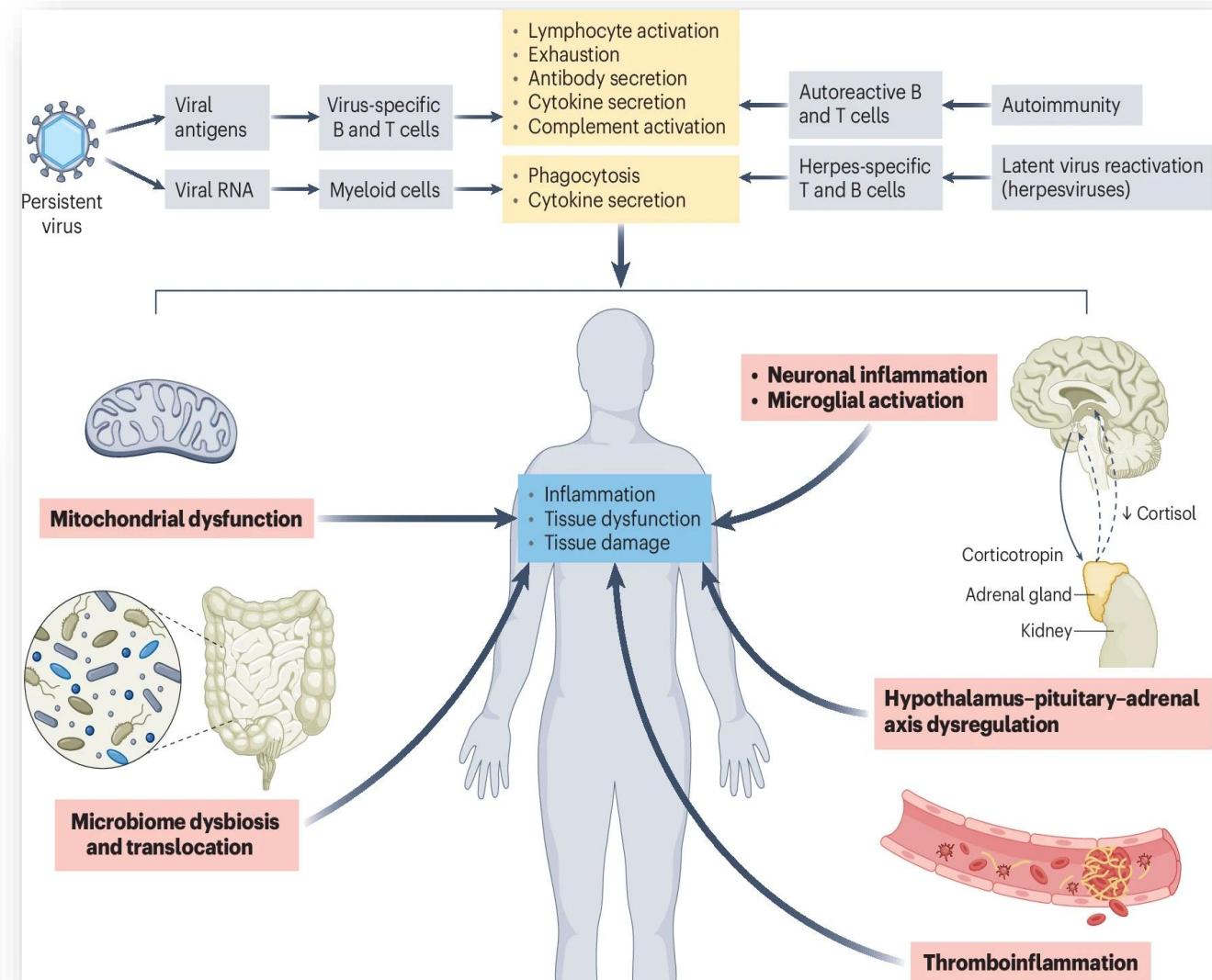
How Much Does Long COVID Cost Society?

Global annual economic impact of long COVID has hit \$1 trillion — or about 1% of the global economy.

Long COVID increased with number of reinfection ยิ่งเป็นหลักครั้ง ยิ่งพบ long COVIDมากขึ้น

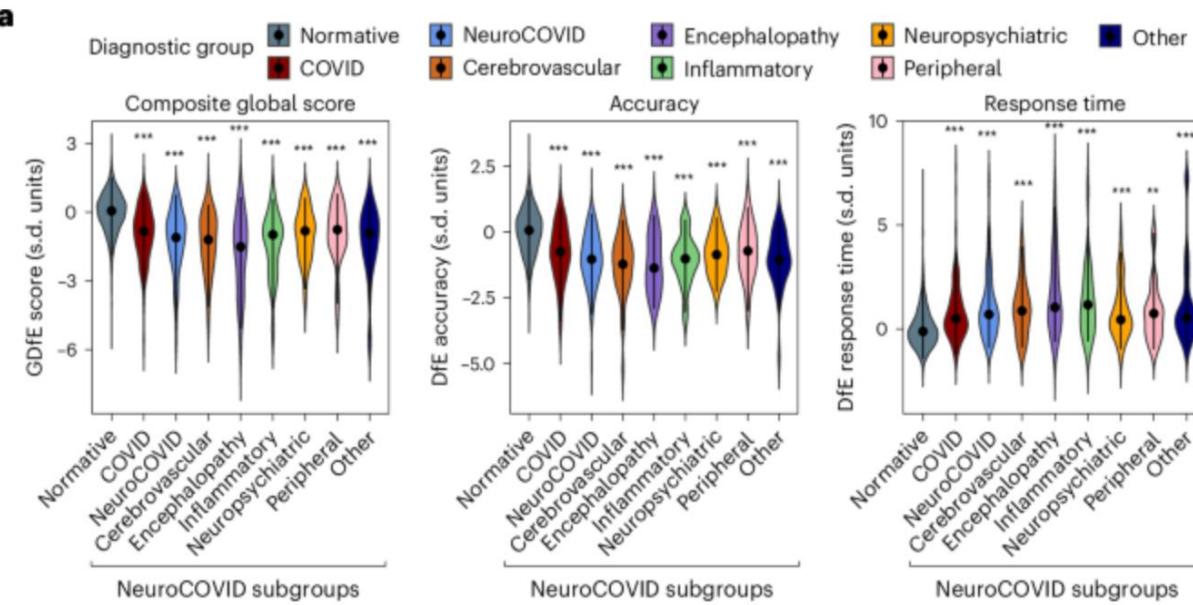


Mechanisms of Long COVID



Posthospitalization COVID-19 cognitive deficits at 1 year are global and associated with elevated brain injury markers and gray matter volume reduction

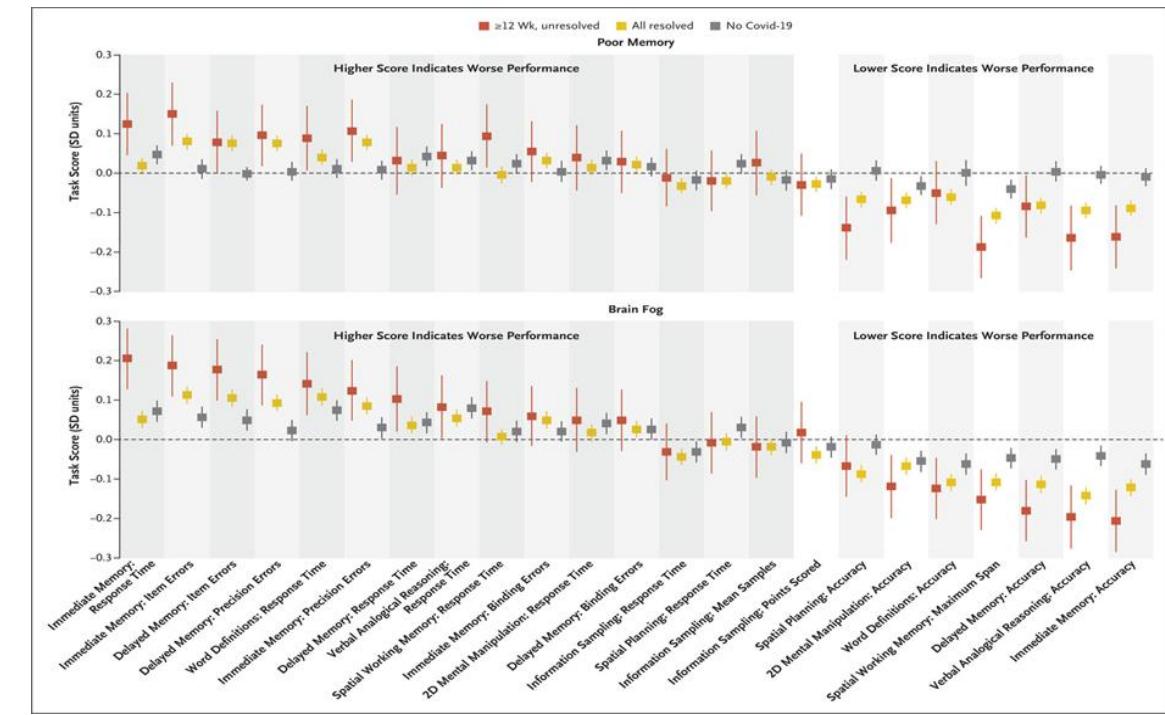
โควิด ทำลายสมอง ทำให้มีภาวะบกพร่องของการรู้คิด (**cognitive deficit**) ส่งผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน สมองฟื้นฟูลง และวัดได้ว่ามี **biomarker** ที่แสดงถึงเซลล์สมองบาดเจ็บ



351 COVID-CNS participants and a normative comparator group of 2,927 subsampled age, sex, and education level matched community controls

Cognition and Memory after Covid-19 in a Large Community Sample (N=112,964)

เป็นโควิดแล้ว IQ ต่ำลงเฉลี่ย 3 points แม้จะเป็นไม่หนัก



Participants with unresolved persistent symptoms had the equivalent of a 6-point loss in IQ, and those who had been admitted to the intensive care unit had the equivalent of a 9-point loss in IQ

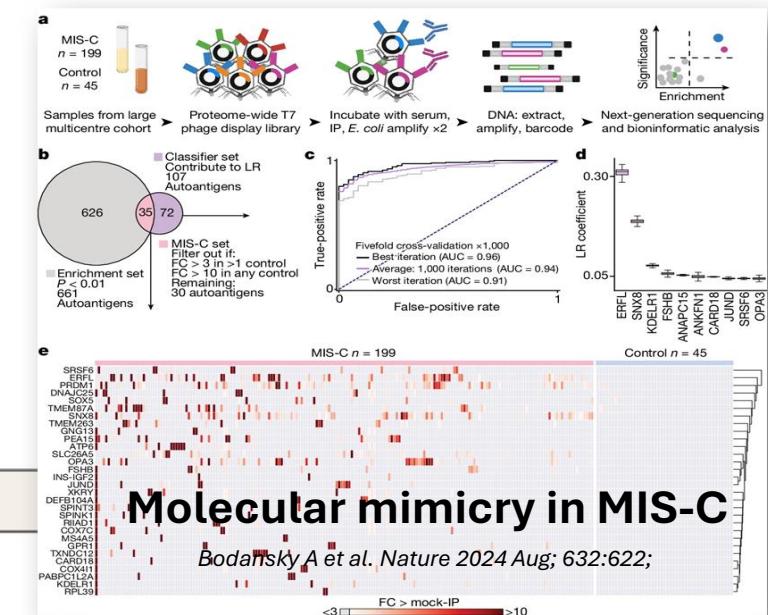
SARS-CoV-2 Variants and MIS-C in Omicron period. “The Molecular Mimicry”

โอมิครอน ทำให้เป็น MIS-C ลดลง แต่ยังรุนแรง 1/3 เข้า ICU

International Kawasaki Disease Registry (IKDR), April 2020 - June 2022
N = 2,017 children

Table 1. Characteristics of Patients Hospitalized with SARS-CoV-2 Infection Who Received a Diagnosis of MIS-C during Each of the Ancestral and Variant Periods.*

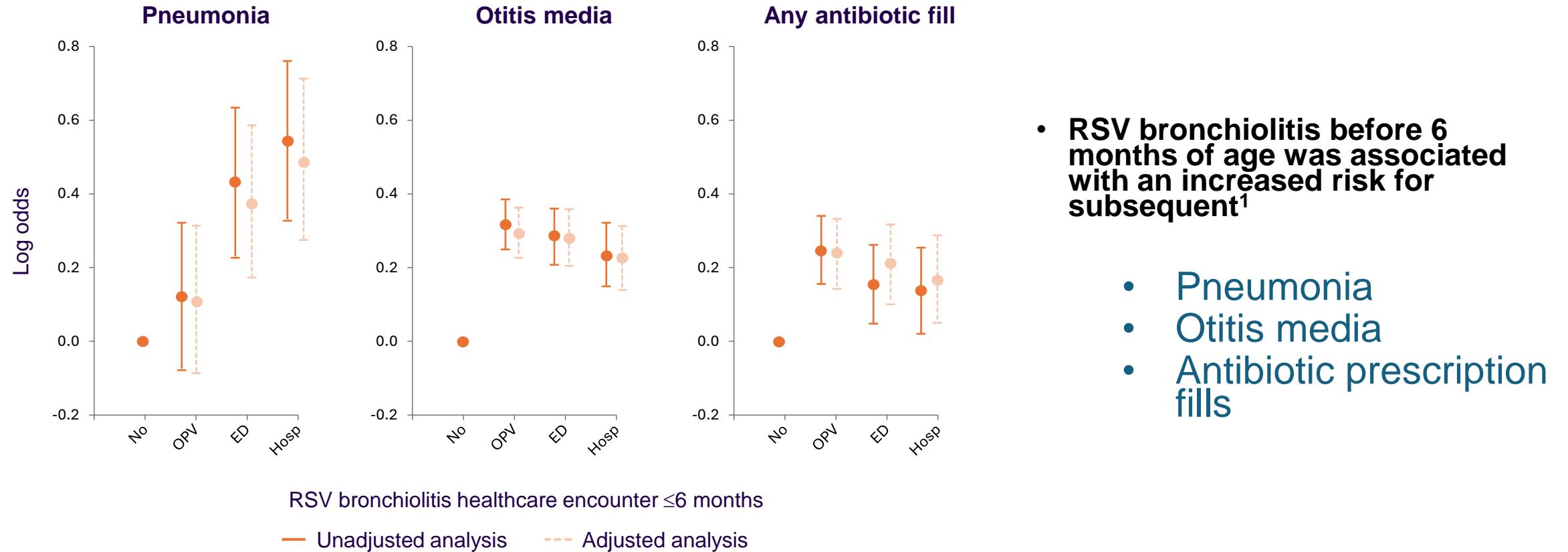
Characteristic	Ancestral Period (N=710)	Alpha+ Period (N=748)	Delta Period (N=319)	Omicron Period (N=240)	Difference (95% CI)†		
					Alpha+ vs. Ancestral	Delta vs. Ancestral	Omicron vs. Ancestral
Demographic information							
Age — yr	7.5±5.1	8.7±5.2	7.4±4.6	7.2±4.5	1.19 (0.67 to 1.70)	-0.11 (-0.77 to 0.54)	-0.31 (-1.04 to 0.42)
Male sex — no. (%)	417 (58.7)	453 (60.6)	204 (63.9)	153 (63.8)	1.04 (0.94 to 1.16)	1.17 (0.96 to 1.42)	1.17 (0.93 to 1.49)
Presentation and outcomes — no./total no. (%)							
Kawasaki's disease with all diagnostic criteria met	128/708 (18.1)	103/744 (13.8)	66/316 (20.9)	68/240 (28.3)	0.86 (0.73 to 1.00)	1.13 (0.89 to 1.41)	1.52 (1.18 to 1.92)
Respiratory dysfunction	247/705 (35.0)	260/745 (34.9)	85/318 (26.7)	56/239 (23.4)	1.00 (0.89 to 1.11)	0.76 (0.61 to 0.94)	0.65 (0.49 to 0.85)
Coronary-artery dilatation — no./total no. (%)‡	137/692 (19.8)	159/716 (22.2)	49/307 (16.0)	34/229 (14.8)	1.07 (0.94 to 1.21)	0.83 (0.63 to 1.08)	0.77 (0.54 to 1.06)
Shock	196/706 (27.8)	206/746 (27.6)	74/319 (23.2)	55/239 (23.0)	1.00 (0.89 to 1.12)	0.85 (0.67 to 1.06)	0.83 (0.62 to 1.08)
Patient care — no./total no. (%)							
Intravenous glucocorticoids	411/709 (58.0)	523/746 (70.1)	222/319 (69.6)	162/240 (67.5)	1.31 (1.17 to 1.47)	1.43 (1.16 to 1.77)	1.36 (1.07 to 1.75)
ICU admission	336/710 (47.3)	366/748 (48.9)	137/319 (42.9)	89/239 (37.2)	1.03 (0.93 to 1.14)	0.89 (0.73 to 1.07)	0.73 (0.58 to 0.93)



Virus's nucleocapsid protein “MIS-C-associated domain of SARS-CoV-2” (MADS) had a similar peptide sequence to the critical sequence in SNX8 (protein associated with host defenses against RNA viruses), highly enriched in MIS-C patients.

MIS-C is milder during Omicron, but still severe, 1/4 presented with shock and with >1/3 admitted to ICU

RSV bronchiolitis leading to subsequent complications



ED: emergency department; Hosp: hospitalization; OPV: outpatient visit.

^aSeverity as measured by health care encounters.

1. Abreo A, et al. *Clin Infect Dis*. 2020;71(1):211-214.

- RSV bronchiolitis before 6 months of age was associated with an increased risk for subsequent¹
 - Pneumonia
 - Otitis media
 - Antibiotic prescription fills

Short- to long-term complications of RSV

หลัง *RSV infection* อาจเป็น *recurrent wheezing* ตามมาได้ถึง $\frac{1}{4}$

Mid to long-term complications and healthcare utilization³

- In the 5 years post-RSV infection:
 - Asthma incidence rate was 37.1 per 1,000 person-years (95% CI: 34.4-40.1)
 - Hospitalized RSV: 57.9 per 1,000 person-years (HR 1.58, 95% CI: 1.03-2.41, P=0.036)
 - Non-hospitalized RSV: 36.7 per 1,000 person-years

RSV in early life associated with wheeze and allergy up to 11 years, gone by 13 yo.

- RSV LRTI were associated with an increased risk of infrequent wheeze (odds ratio 3·2 [95% CI 2·0–5·0], p<0·001), and **an increased risk of frequent wheeze (4·3 [2·2–8·7], p≤0·001) by age 6**.
- Risk decreased markedly with age and was not significant by age 13.

Stein, Renato T et al.

The Lancet, Volume 354, Issue 9178, 541 - 545

Among the children with severe bronchiolitis, 27.6% developed asthma by age 5 years (*Balekian*,

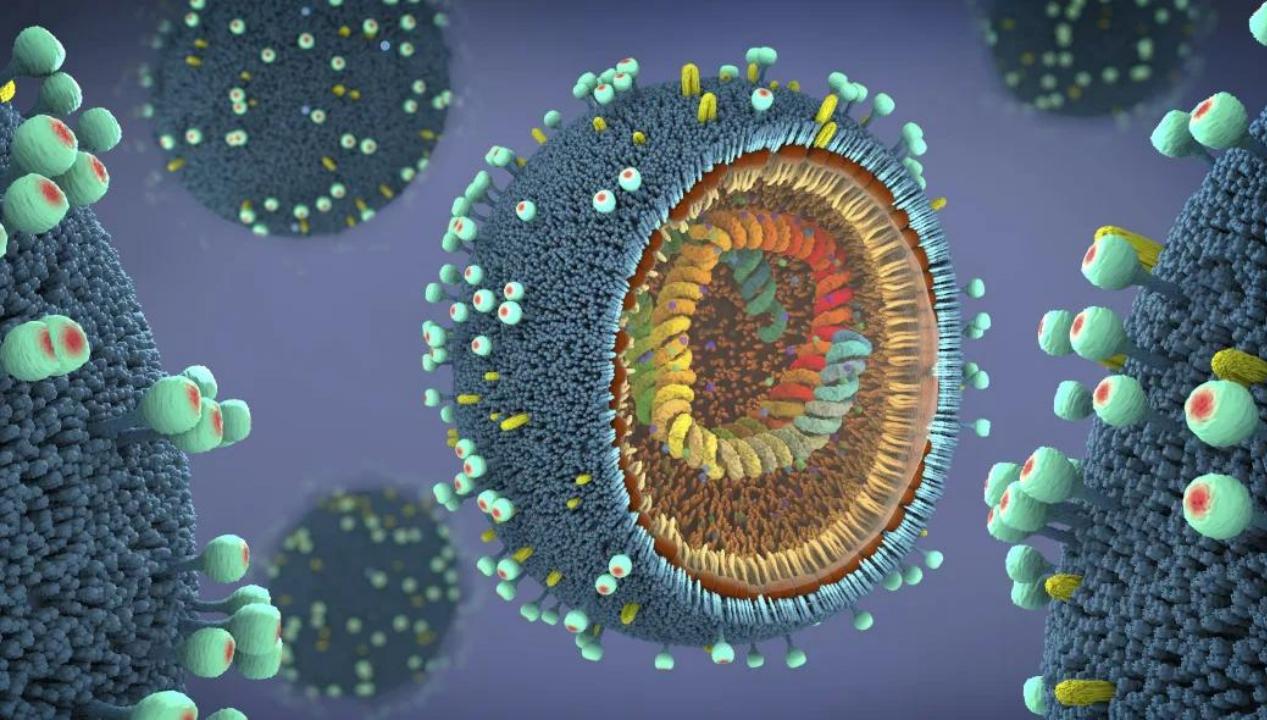
Diana S. et al. The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice, Volume 5, Issue 1, 92 – 96)

CI: confidence interval; RSV-H: respiratory syncytial virus hospitalization

1. Phillips M, et al. J Pediatric Infect Dis Soc. 2020;9(5):544–550. 2. Heikkinen T, et al. N Engl J Med. 1999;340(4):260–264. 3. Jalink MB, et al. The Pediatric Infect Dis J. 2019;38(11):1121-1125. 4. Chirikov VV, et al. J Infect Dis. 2020;221(8):1244–1255.

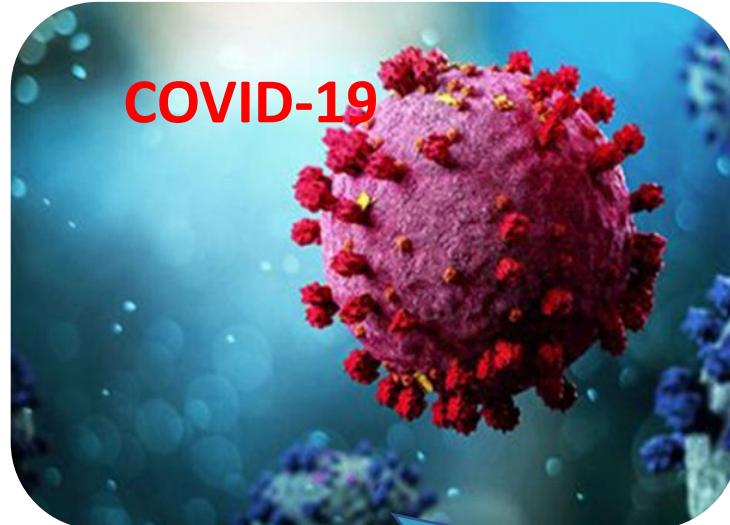


Outline



- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**

การวินิจฉัยโรค โควิด-19, ไข้หวัดใหญ่ และ RSV



- Treatment: FPV, พี, RDV, Molnu, Pax, and others

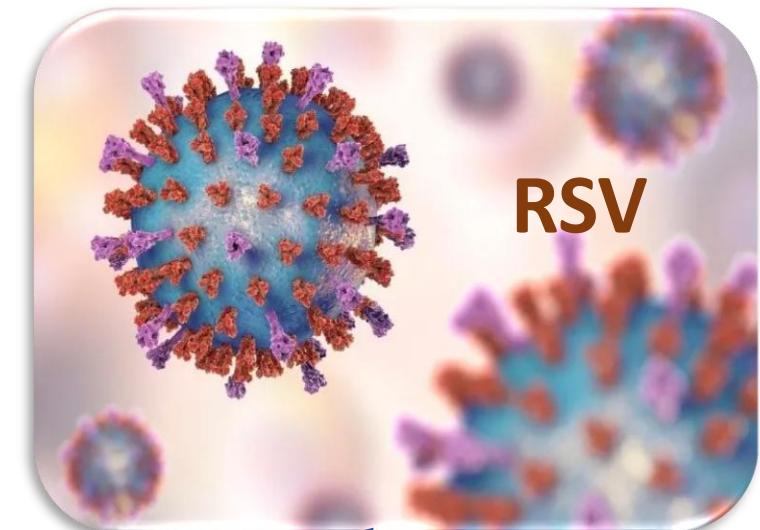
Viral detection: PCR, Antigen
Serology: No use for diagnosis,
but helpful for MIS-C



- Early Treatment: Oseltamivir, Baloxavir, Favipiravir

Viral detection: PCR, Antigen
less sensitive

Serology: No use for diagnosis



- Treatment: supportive
+/- bronchodilator

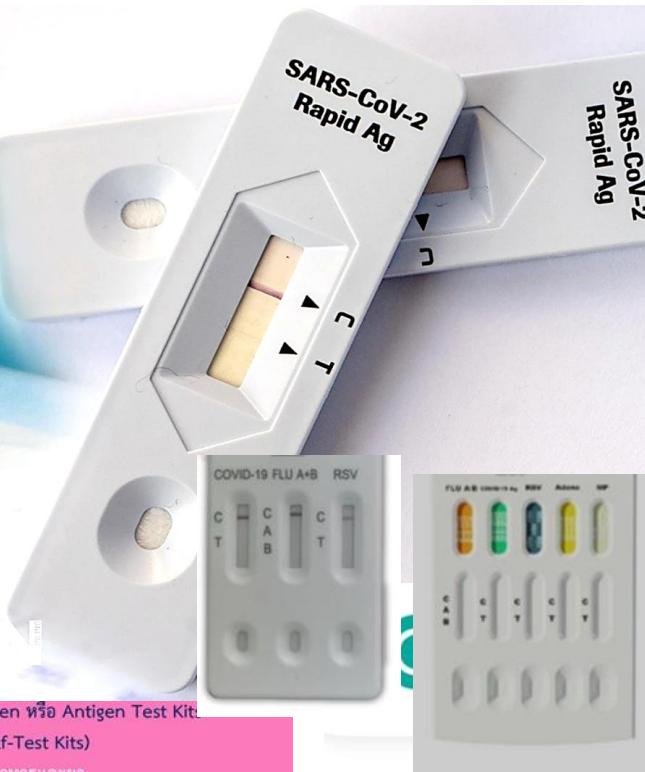
Viral detection: PCR, Antigen
(available widely)

Serology: No use for diagnosis

RSV/Influenza/COVID-19 ATK Combo is widely available, Multiplex PCR available for all



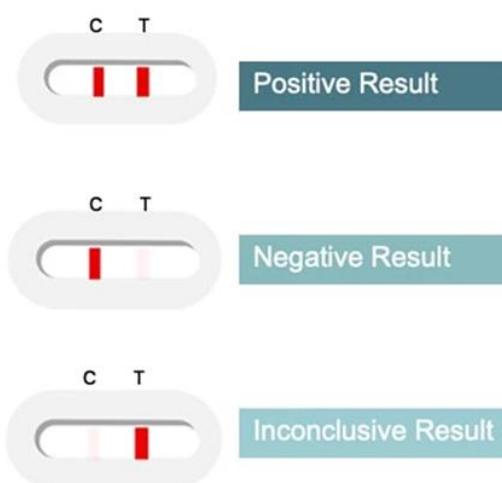
รายชื่อชุดตรวจสำหรับ COVID-19 ประเภท Rapid Test Antigen หรือ Antigen Test Kits แบบตรวจแอนติเจนด้วยตนเอง (COVID-19 Antigen Test Self-Test Kits) ที่ได้รับการอนุญาตให้ผลิต/นำเข้า จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ข้อมูล ณ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2565							
ลำดับที่	ชื่อผลิตภัณฑ์	ชื่องานเข้า	ชื่อผู้ผลิต	วันที่ได้รับอนุญาต (วัน/เดือน/ปี)	เลขที่เบอร์รอง ประเมิน เทคนโนโลยี	ลิงค์เว็บไซต์ ข้อมูลการใช้งาน	
1	STANDARD Q COVID-19 Ag Home Test รัฐลิมิต้า Q-NCOV-03G ขนาดบรรจุ 1, 2, 25 ดูดทดสอบเพื่อคลอด (Nasal Swab)	บริษัท เมมฟิส กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด โทร 02-538-0559	SD Biosensor Inc., Korea.	15/7/2564	T 6400120		
2	SARS-CoV-2 Antigen Self Test Nasal รัฐลิมิต้า 9901-NCOV-06G, Roche's code : 09445323077 ขนาดบรรจุ 5 ดูดทดสอบเพื่อคลอด (Nasal Swab)	บริษัท ไวซ์ ໄทด์อกโนสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด โทร 02-791-2200	SD Biosensor Inc., Korea.	15/7/2564	T 6400121		



file:///C:/Users/miniPC-003/Desktop/UOCpm4tnYZ5IfwUmukcT.webp

All variants
still can be
detected by
ATK

การประกันคุณภาพ ชุดตรวจSARS-CoV-2 (Covid-19) Antigen Test Kits (Self-Test Kits)



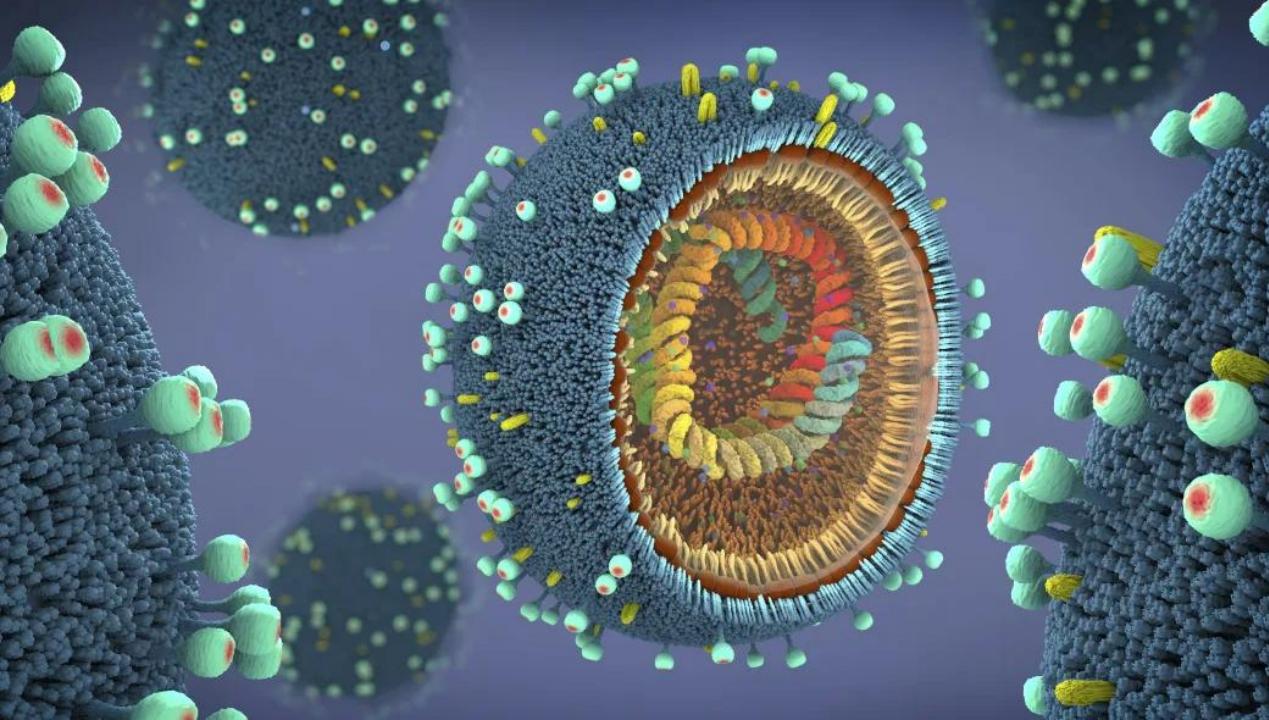
เกณฑ์การทดสอบหรือวิเคราะห์ชุดตรวจและน้ำยาที่เกี่ยวข้องกับการวินิจฉัย การติดเชื้อ SARS-CoV-2 (เชื้อไวรัส COVID-19) แบบตรวจหาแอนติเจน (Antigen)

ลำดับ	ข้อกำหนด	เกณฑ์การประเมิน
๑	ความไวเจ็บนิจฉัย (Diagnostic sensitivity)	$\geq 90\%, n \geq 50$
๒	ความจำเพาะเจ็บนิจฉัย (Diagnostic specificity)	$\geq 98\%, n \geq 100$
๓	ความไม่จำเพาะ (non-specificity)	$\leq 10\%, n \geq 20$

*หมายเหตุ n หมายถึง จำนวนตัวอย่าง



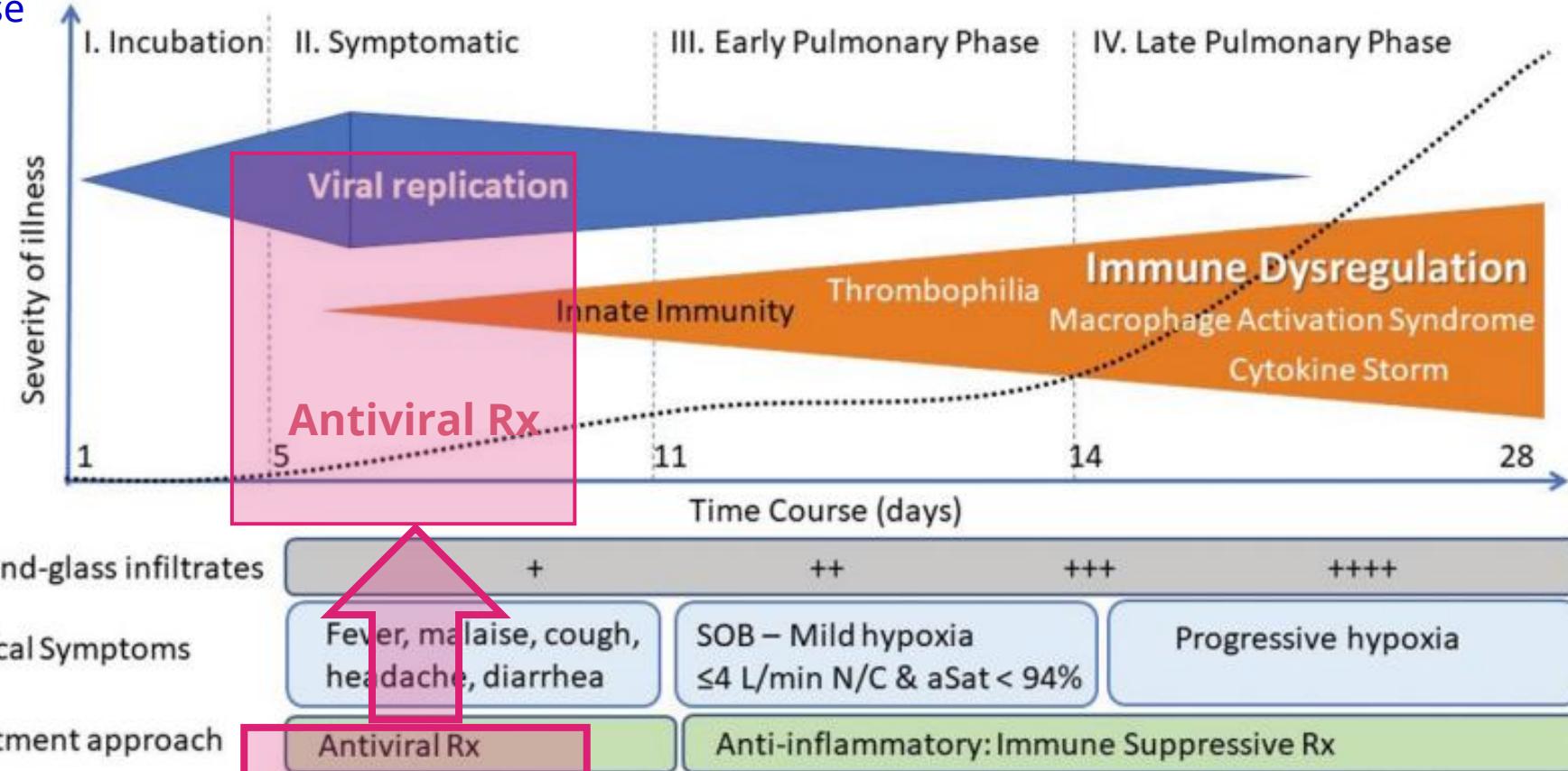
Outline



- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**

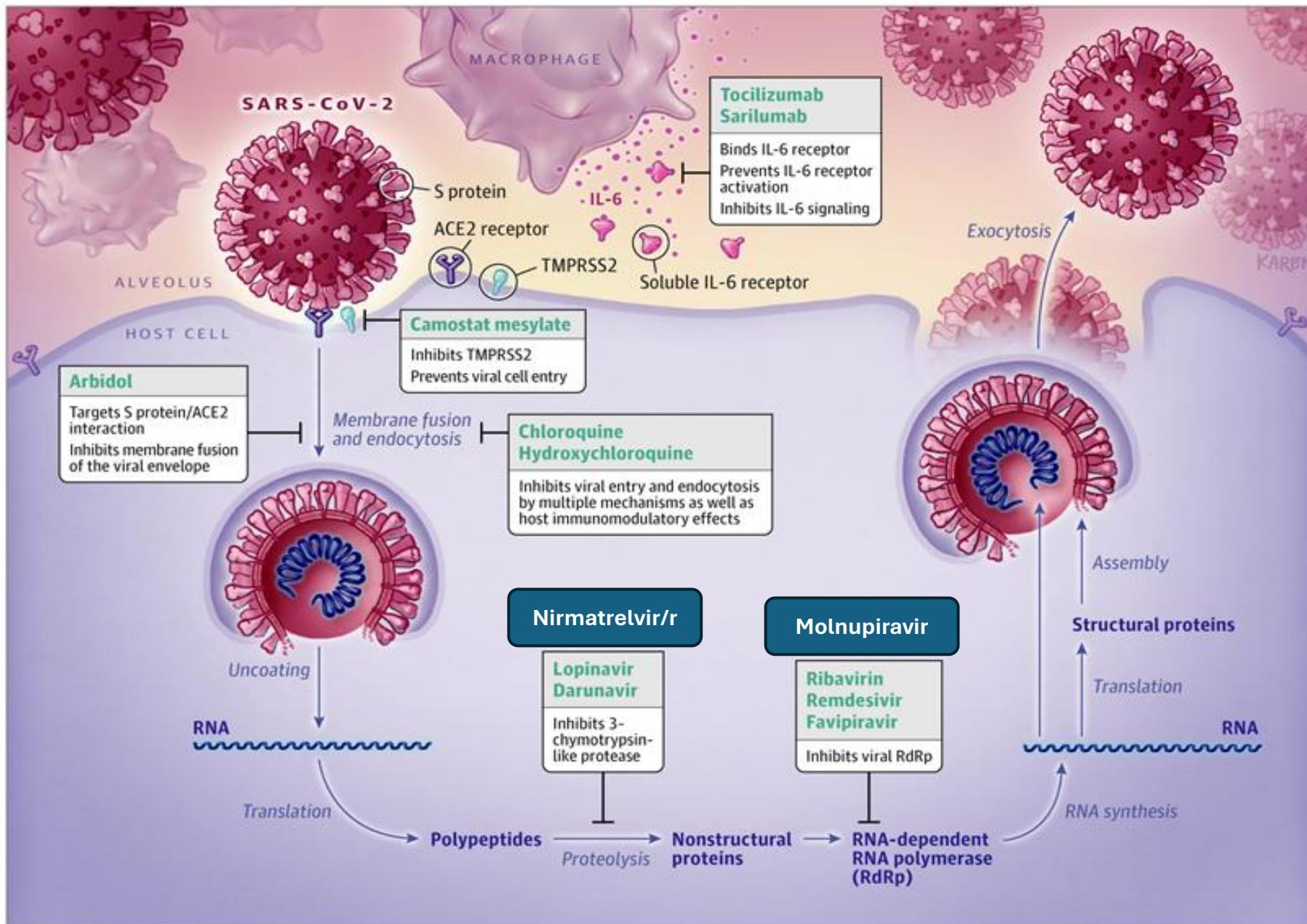
Stages of COVID-19: When should we use anti-viral treatment?

- Milder illness correlates with viral replication, and more severe illness correlates with an inflammatory response



ช่วงที่เริ่มมีอาการเล็กน้อยจะเป็นช่วงที่เชื้อไวรัสกำลังแบ่งตัวเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็ว การให้ยาต้านไวรัส จึงต้องให้ในช่วงไม่เกิน 5 วันหลังจากมีอาการ จึงจะเห็นผลดีที่สุด

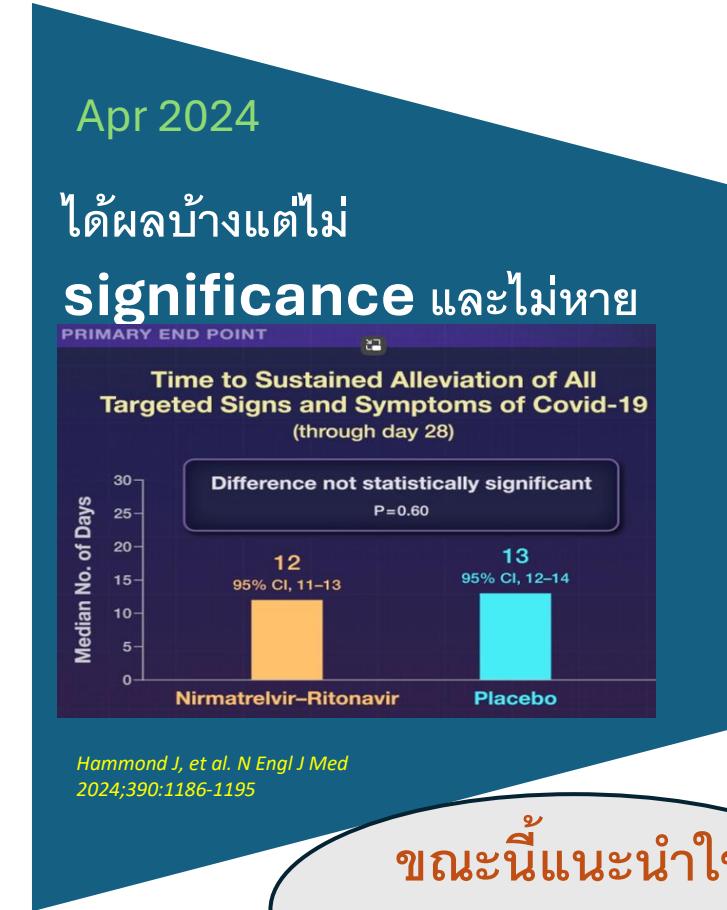
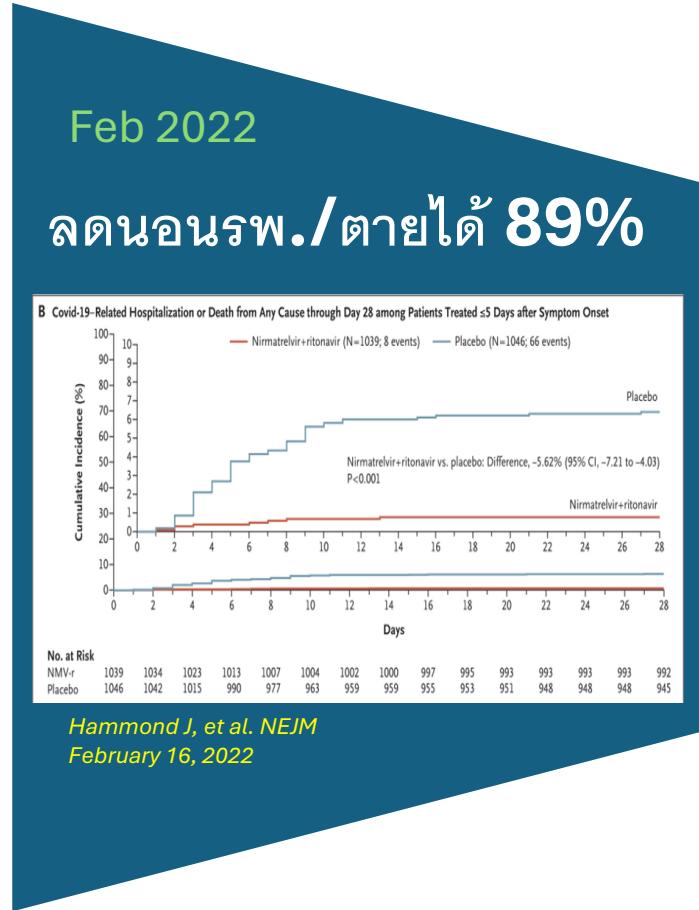
Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)



Schematic represents virus-induced host immune system response and viral processing within target cells. Proposed targets of select repurposed and investigational products are noted. ACE2, angiotensin-converting enzyme 2; S protein, spike protein; and TMPRSS2, type 2 transmembrane serine protease

Sanders JM. JAMA 2020.
April 13, 2020

ชีวิตของ Paxlovid: The Rise and Fall >> ประสิทธิผลในการป้องกันการนอนรพ. หรือเสียชีวิตลดลงในคนแข็งแรงและได้วัคซีน

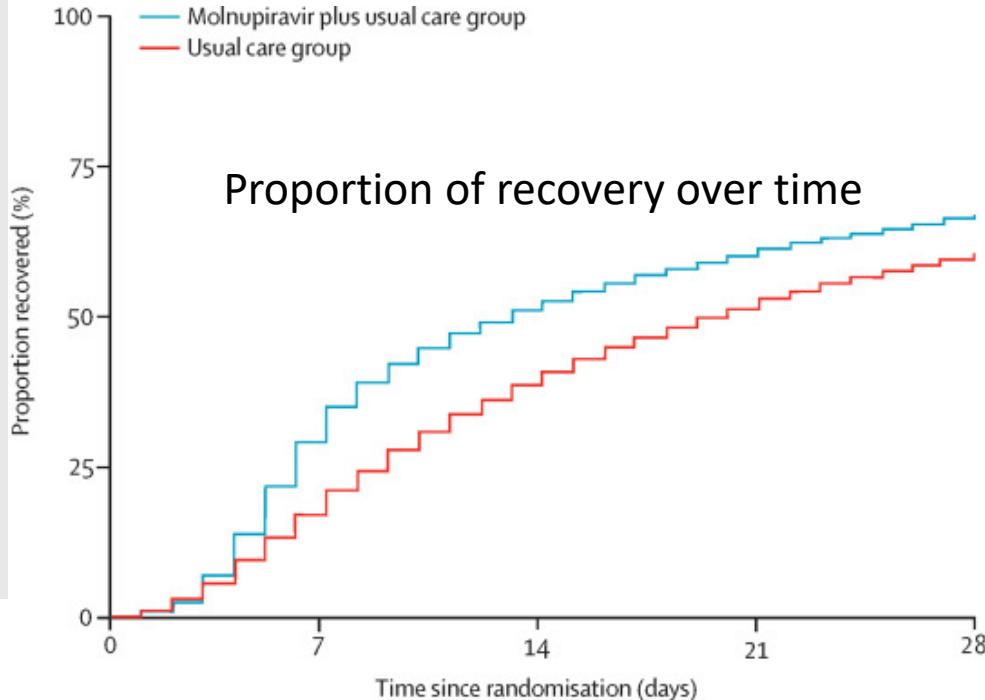


ขณะนี้แนะนำใช้เฉพาะเสี่ยงสูง

Molnupiravir plus usual care versus usual care alone as early treatment for adults with COVID-19 at increased risk of adverse outcomes (PANORAMIC): an open-label, platform-adaptive RCT

ไม่ลดการนอน รพ หรือตาย แต่ลดระยะเวลาป่วย ทำให้หายเร็วขึ้น (**N=25,708**) แต่ **NNT** สูงมาก

The mean age of the population was 56·6 years (SD 12·6), and 24 290 (94%) of 25 708 participants had had at least three doses of a SARS-CoV-2 vaccine



Molnupiravir plus usual care group		Usual care group		
	Not yet recovered	Censored	Recovered	
Usual care group	12 140	9411	6121	4175
Not yet recovered	12 403	7934	4661	3221
Censored	0	141	260	387
Recovered	0	4328	7482	8795
Molnupiravir plus usual care group	2168	594	9641	525
Not yet recovered	2774	1113	8253	5298/12
Censored	274	113	8253	12/105
Recovered	9641	9641	9641	9 (1%)

There were significant differences in persistence of any symptom (910 [8·9%] of 10 190 vs 1027 [11%] of 9332, **NNT 67**) at 6 months, and reported time off work at 6 months (460 [4·4%] of 10 562 vs 527 [5·4%] of 9846; **NNT 100**). Harris, et al. The Lancet Infectious Diseases, Volume 25, Issue 1, 68 - 79

	Molnupiravir plus usual care	Usual care treatment effect (95% BCI)	Estimated benefit (95% BCI)
Primary outcomes			
Hospitalisations	103	96	..
Deaths	3	5	..
Hospitalisation or death	105/12 9 (1%)	5298/12 (1%)	1·06 (0·81–1·41)*
Secondary outcomes			
Days to first reported recovery	9 (5–23)	15 (7–not reached)	1·36 (1·32–1·40)†
			4·2 (3·8–4·6)†

CPG การรักษา COVID-19 ในผู้ใหญ่

(12 สิงหาคม 2567)



Asymptomatic & Mild symptomatic

- รักษาตามอาการ
- ไม่ให้ยาต้านไวรัส

Mild but with risk factors, Moderate or mild pneumonia

- 1) nirmatrelvir/ritonavir ควรเริ่มภายใน 5-7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ 5 วัน 10 โดส
- 2) remdesivir ควรเริ่มภายใน 5-7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ 3 วัน 3 โดส
- 3) molnupiravir ควรเริ่มภายใน 5-7 วัน ตั้งแต่เริ่มมีอาการ 5 วัน 10 โดส

Pneumonia require oxygen Rx or other severe symptoms

- แนะนำ Remdesivir 5-10 วัน
- พิจารณา Corticosteroid ในรายที่เป็น severe pneumonia

หญิงตั้งครรภ์ ให้ใช้ Remdesivir และพิจารณา
Nirmatrelvir/ritonavir

CPG การรักษา COVID-19 ในเด็ก

(12 สิงหาคม 2567)



Asymptomatic & Mild symptomatic

- รักษาตามอาการ
- ไม่ให้ยาต้านไวรัส

Mild but with risk factors, Moderate or mild pneumonia

- แนะนำ Remdesivir 3 วัน
- พิจารณา Favipiravir กลุ่มอาการไม่รุนแรงแต่มีปัจจัยเสี่ยง

Pneumonia require oxygen Rx or other severe symptoms

- แนะนำ Remdesivir 5-10 วัน
- พิจารณา Corticosteroid ในรายที่เป็น severe pneumonia

ปัจจัยเสี่ยง/ได้แก่ อายุน้อยกว่า 1 ปี โรคอ้วน (weight for height $>+3 SD$) โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง รวมทั้งหอบหืดที่มีอาการปานกลางหรือรุนแรง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรัง โรคมะเร็งและภาวะภูมิคุ้มกันต่ำ โรคเบาหวาน กลุ่มโรคพันธุกรรม เด็กที่มีภาวะบกพร่องทางระบบประสาทอย่างรุนแรง เด็กที่มีพัฒนาการช้า

<https://www.pidst.or.th/A1453.html>

The associated factors of fever duration in patients with COVID-19 who had fever at baseline (2,076 children)

Variables	Univariate			Multivariate		
	Coefficient	95% CI	P	Coefficient	95% CI	P
Wave*						
Pre-delta/omicron	Reference					
Delta	-0.38	(-1.21) – 0.46	0.377			
Omicron	-3.33 2.55)	(-4.12) - (-2.55)	<0.001	-2.54 1.67)	(-3.41) - (-1.67)	<0.001
Ct of SARS-CoV-2 RT-PCR						
N gene	0.1 0.06 - 0.14	0.06 - 0.14	<0.001	0.06 0.02 - 0.11	0.02 - 0.11	0.022
ORF gene	0.03 0.08	(-0.01) - 0.08	0.147			
Treatment						
Favipiravir	-3.21 2.44)	(-3.99) - (-2.44)	<0.001	-3.17 2.25)	(-4.09) - (-2.25)	<0.001

Favipiravir Treatment in Thai Children With COVID-19: ฟาวิพิราเวียร์ ทำให้เด็กไข้ลงเร็วขึ้น ออยู่รพ.สันคง

- Retrospective study in 2999 children from 11 tertiary center in Thailand, 2021-2022.
- 68.2% were non-pneumonia
- Received favipiravir in 53% of non-pneumonia and 84% of pneumonia patients
- Despite being relatively sicker, favipiravir treatment was associated with **shorter fever days** (6 vs 8 days, p=0.012 in non-pneumonia; 7.0 vs 14 days, p<0.001 in pneumonia) **and hospital stay** (5 vs 10 days, p<0.001 in non-pneumonia; 8.0 vs 10.1 days, p<0.001 in pneumonia).

Sujittra Chaisavaneeyakorn, et al.

Influenza: NO Need for Hospitalization

- Children and adults at **high risk for influenza complications**
- Patients of any age with **progressive disease of any duration**

Empiric antiviral treatment as soon as possible **without influenza testing based on clinical diagnosis**

Healthy non-high-risk persons with ILI
(fever and either cough or sore throat)

≤ 2 days

> 2 days

empiric antiviral treatment can be prescribed based upon clinical judgement

unlikely to provide significant clinical benefit from antiviral treatment

Clinical Guidance for Patients with Acute Respiratory Illness Being Hospitalized When SARS-CoV-2 and Influenza Viruses are Co-Circulating ช่วงที่ 2 เชื้อระบาดพร้อมกัน

ต้องระวังว่าอาจเป็นได้ทั้งคู่

Diagnostic Test

Order multiplex nucleic acid detection assay for influenza A/B/SARS-CoV-2.

If not available, order SARS-CoV-2 nucleic acid detection assay or antigen detection assay and influenza nucleic acid detection assay เนื่องจาก ATK ของไข้หวัดใหญ่มีความไวต่ำ การตรวจพบรอยโรคเชื้อหนึ่ง ไม่ได้หมายความว่า เป็นเชื้อเดียว

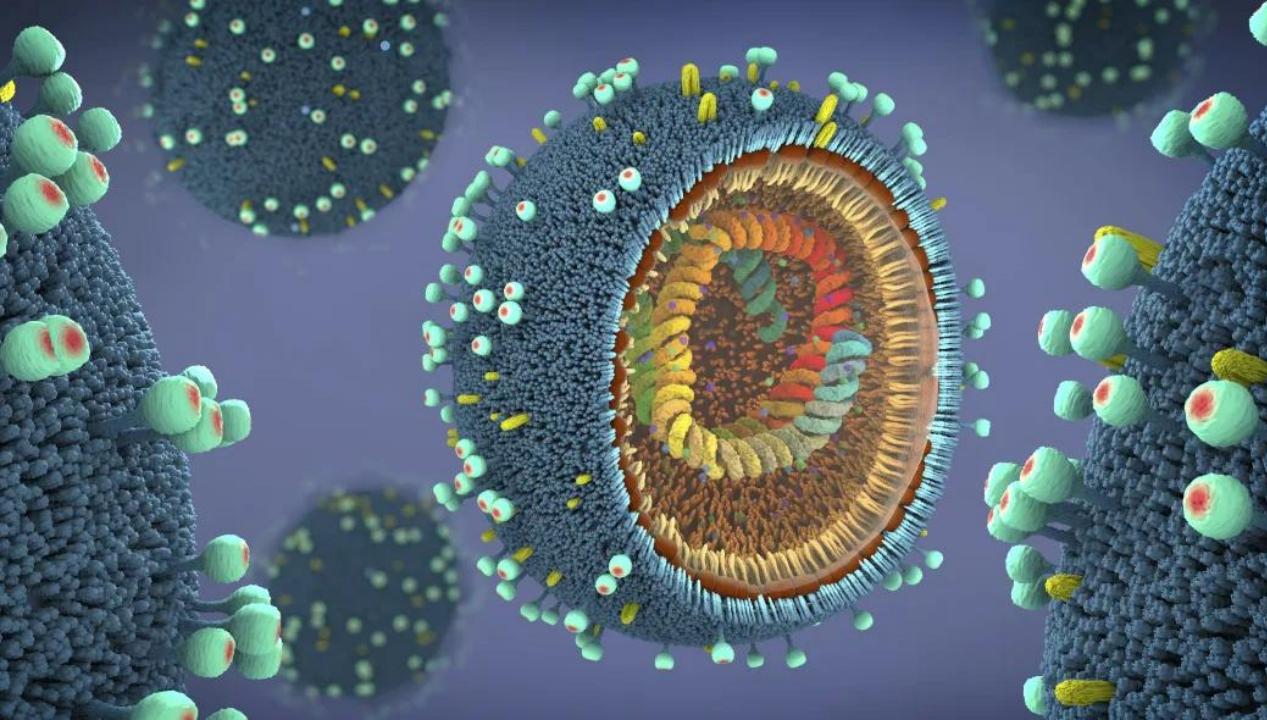
In COVID-19 patients

- If bacterial pneumonia or sepsis is suspected, consider testing recommendations and empiric antibiotic treatment
 - Start empiric oseltamivir treatment for suspected influenza as soon as possible regardless of illness duration, without waiting for influenza testing results

การติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำเติมพบในไข้หวัดใหญ่มากกว่า COVID-19

Community-acquired bacterial co-infections can occur with COVID-19 but appear to be uncommon, and more common with influenza

Outline



- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**



Vaccines and Vaccination

COVID-19 Vaccine

- ป้องกันโรคได้ 50% ลดนอน รพ 70%
- ลดความรุนแรงได้ >90% แม้จะเคยฉีดนานแล้ว
- ป้องกัน MIS-C >90-100%
- Long COVID ประมาณ 40-80%

ยังจำเป็นในกลุ่มเสี่ยง

- คนทั่วไปที่แข็งแรงดีไม่ต้องฉีดก็ได้

วัคซีนไข้หวัดใหญ่

- ป้องกันโรคได้ประมาณ 40-60%
- ป้องกันนอน รพ. ได้ 68%
- ลดการใช้ยาปฏิชีวนะ 31%

Link-Gelles R, et al. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2024;73:77–83. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7304a2>

Holm Hansen C, et al. Lancet Infect Dis 2024:S1473-3099(23)00746-6. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(23\)00746-6](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(23)00746-6);

Watanabe A, Vaccine . 2023 Mar 10;41(11):1783-1790

Hamad Saied, et al. Pediatr Rheumatol Online J. 2023;21(1):80. 2023 Aug 7. doi:10.1186/s12969-023-00848-1

<https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/effectiveness-studies.htm>.

Lancet Child Adolesc Health 2018 May;2(5):338-349. doi: 10.1016/S2352-4642(18)30062-2.

Epub 2018 Mar 5.

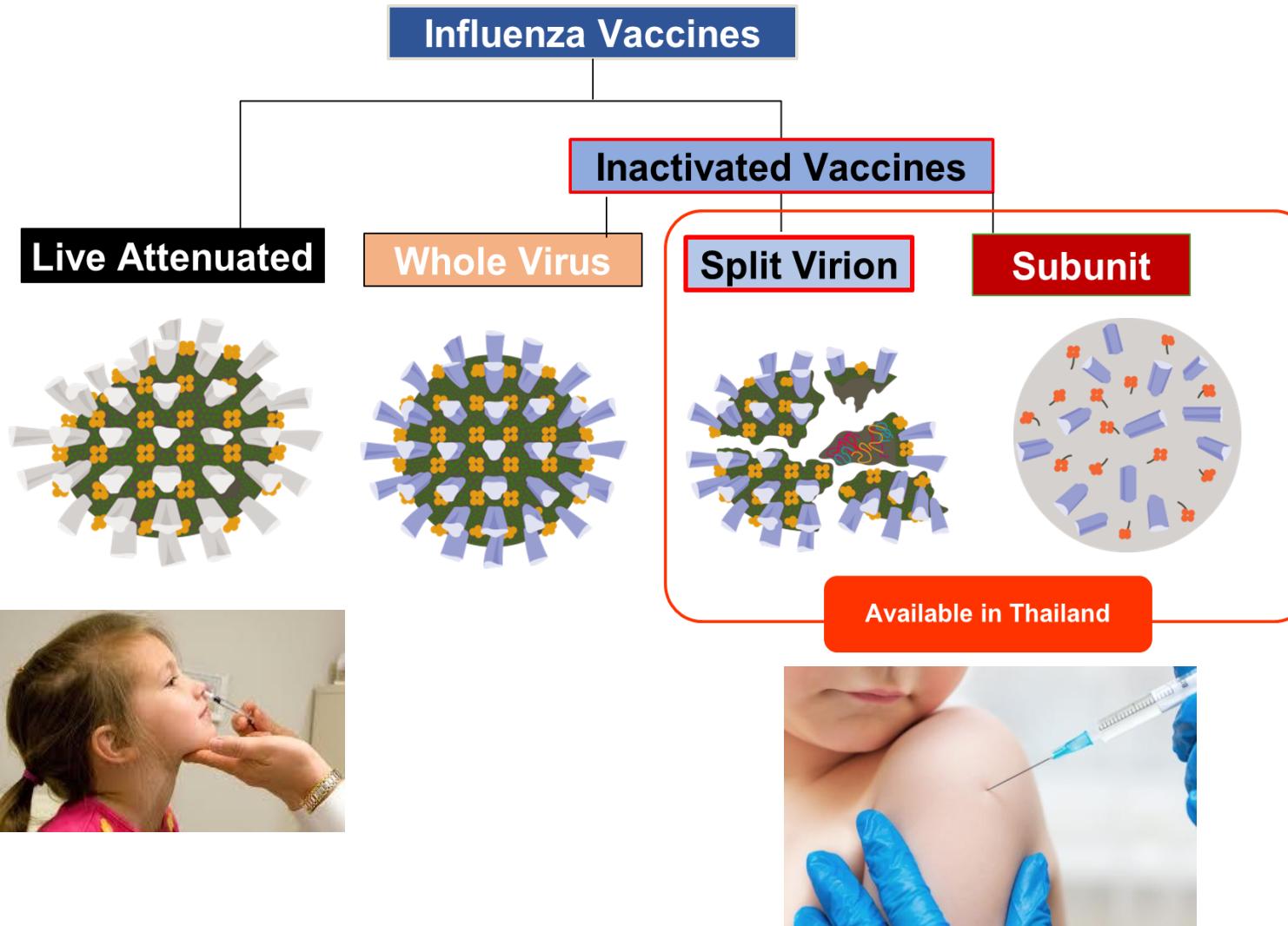


บทความ

“ไข้หวัดใหญ่” อันตรายถึงชีวิต

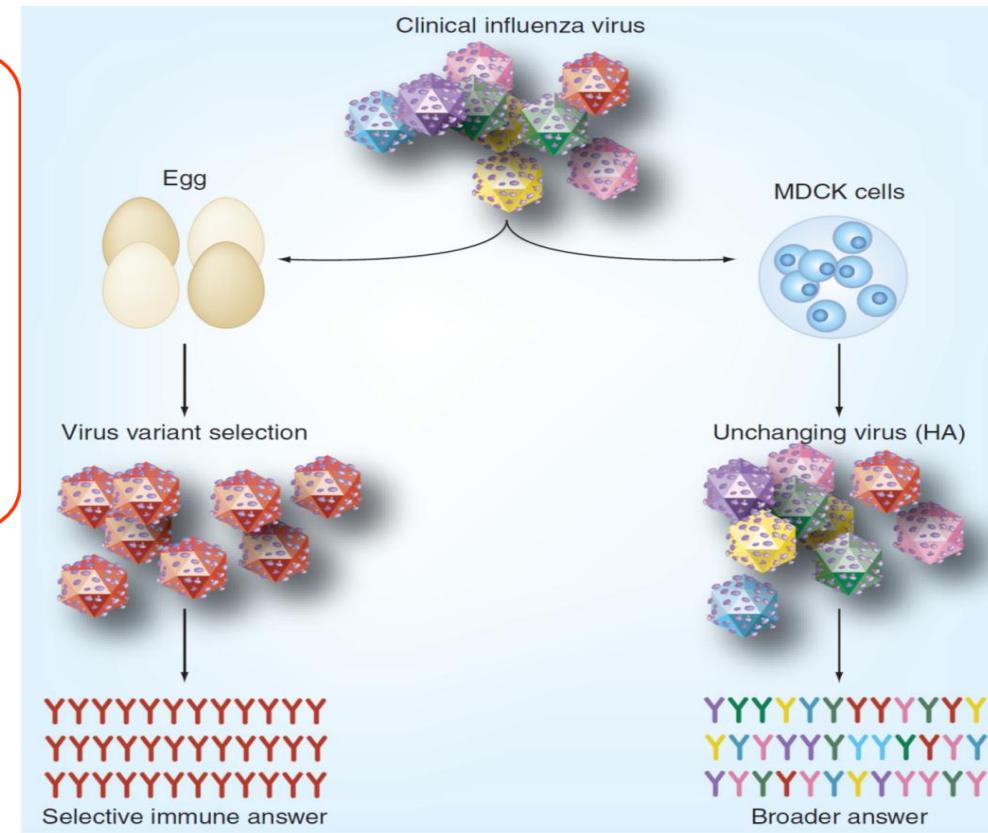
แต่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน!!

Influenza vaccines: Overall not much different!



วัคซีน cell-based ทำให้ match สายพันธุ์ได้
ขึ้น 7-21%

Raul Ortiz de Lejarazu-Ledonardo et al., *Vaccines* 2021;9:1255



Recommended composition of influenza virus vaccines



2023 Southern hemisphere	2023-2024 Northern hemisphere	2024 Southern/Northern hemisphere	2025 Southern/Northern hemisphere
<ul style="list-style-type: none">• A/Sydney/5/2021 (H1N1)pdm09-like virus• A/Darwin/9/2019 (H3N2)-like virus• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus <p>Quadrivalent vaccines:</p> <ul style="list-style-type: none">• B/Phuket/3073/2013-like (B/Yamagata lineage) virus	<ul style="list-style-type: none">• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus• A/Darwin/9/2019 (H3N2)-like virus• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus <p>Quadrivalent vaccines:</p> <ul style="list-style-type: none">• B/Phuket/3073/2013-like (B/Yamagata lineage) virus	<ul style="list-style-type: none">• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus• A/Thailand/8/2022 (H3N2)-like virus• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus <p>Quadrivalent vaccines:</p> <ul style="list-style-type: none">• B/Phuket/3073/2013-like (B/Yamagata lineage) virus	<ul style="list-style-type: none">• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus• A/Croatia/10136RV/2023 (H3N2)-like virus• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus <p>Quadrivalent vaccines:</p> <ul style="list-style-type: none">• B/Phuket/3073/2013-like (B/Yamagata lineage) virus
		<p>B/Yamagata ไม่พบรอย 3 ปีแล้ว WHO จึงแนะนำ trivalent vaccine เริ่มปี 2024</p>	



สถานการณ์ เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ในประเทศไทย 2568

ไข้หวัดใหญ่บัก พบรการแพร์กระจายของโรคไข้หวัดใหญ่ในเขตซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ ระบาดมาก ในช่วงฤดูหนาวและฤดูฝน ตามลำดับ

สถานการณ์ทั่วโลก

การระบาดของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ก้าวโอลิมปิกฤดูหนาว พบรเชื้อไข้หวัดใหญ่บัก A(H1N1)pdm09 ร้อยละ 54.63 มากกว่าชนิด A(H3N2) ที่พบร้อยละ 24.01 และชนิด B กลุ่ม Victoria ร้อยละ 21.27 ตามลำดับ

สถานการณ์ในประเทศไทย

การระบาดของเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทยมีจังหวัด พบรเชื้อไข้หวัดใหญ่บัก

2024 Southern/Northern hemisphere

- A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus
- A/Thailand/8/2022 (H3N2)-like virus
- B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus

2025 Southern/Northern hemisphere

- A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus
- A/Croatia/10136RV/2023 (H3N2)-like virus
- B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus

ผลการวิเคราะห์การกลายพันธุ์ของยีน Neuraminidase (A) จากเชื้อไข้หวัดใหญ่ ประจำเดือนมกราคม 2568 จำนวน 87 ตัวอย่าง พบร่วม

ในเชื้อไข้หวัดใหญ่บัก A/H3 ไม่พบการกลายพันธุ์ กีบงชี้ถึงการดื้อยา และเชื้อยังคงตอบสนองต่อยา ต้านไวรัสได้ดี ล้วนในเชื้อชนิด A(H1N1)pdm09 ไม่พบการกลายพันธุ์ที่ดำเนินต่อไป H275Y ซึ่งบ่งชี้ถึงการดื้อยาโอโซเลฟามีเวียร์ แต่สถานการณ์การดื้อยาของยาคงคุ้มได้ เนื่องจากยังพบได้ไม่บ่อย สุดท้ายในเชื้อไข้หวัดใหญ่บัก A/H3 ไม่พบการกลายพันธุ์ที่ดำเนินต่อไป

สายพันธุ์ไข้หวัดใหญ่ที่พบในประเทศไทย

A (H1N1) 39.4%

A (H3N2) 34.9%

B (Vic) 25.7%

สายพันธุ์ที่อยู่บ่อยที่สุด H1N1 mismatch แต่ H3N2 จะตรงกับ วัคซีนซีกโลกใต้ที่กำลังมา

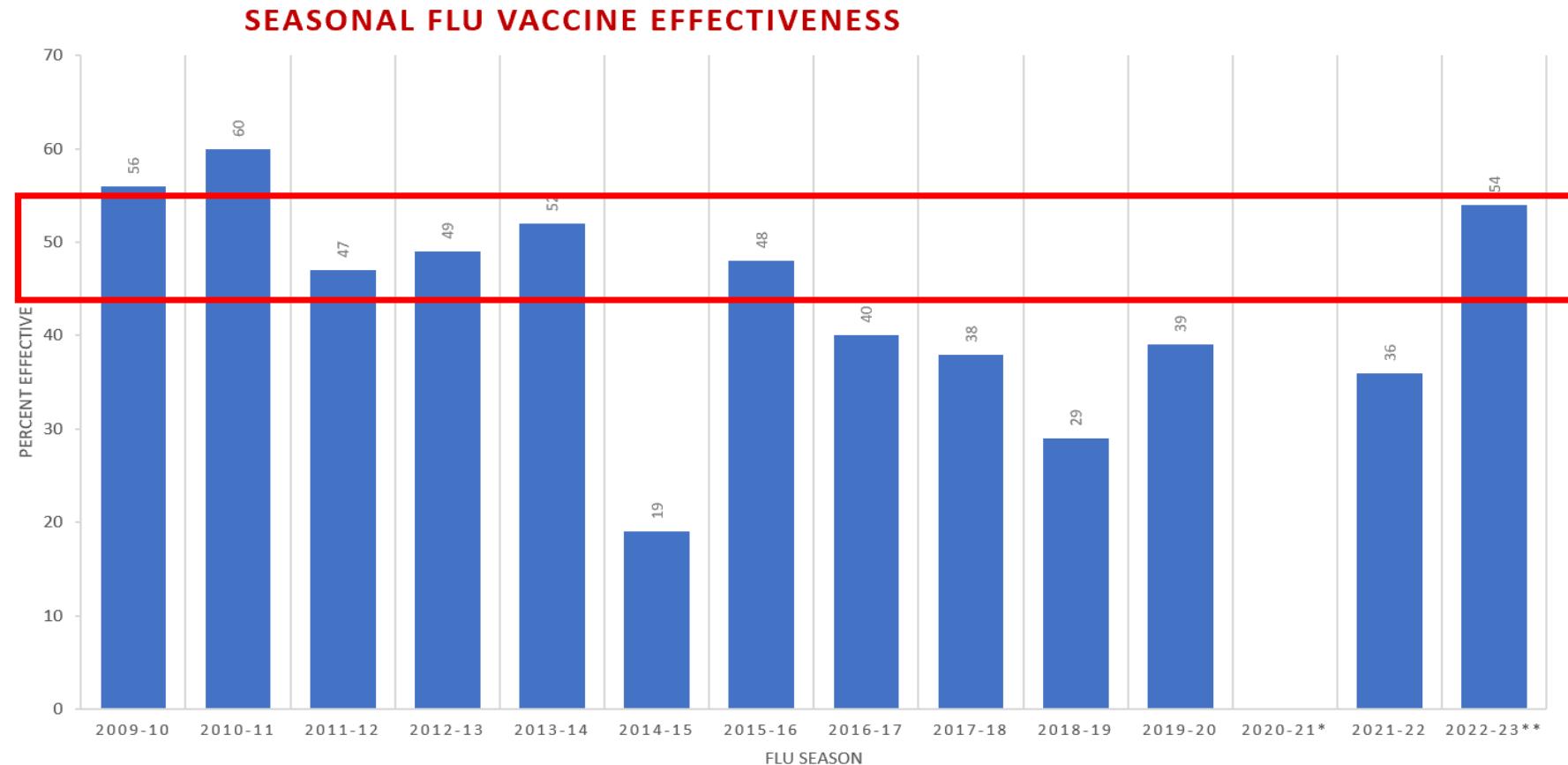
สายพันธุ์วัคซีนโลกใต้ vs สายพันธุ์ที่พบในประเทศไทย

ประจำเดือนมกราคม 2025

สายพันธุ์วัคซีนโลกใต้ 2024-2025	สายพันธุ์ที่พบในประเทศไทย มกราคม 2024	สัดส่วนที่พบ (ร้อยละ)
• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus (6B.1A.5a.2a.1)	• A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09-like virus (6B.1A.5a.2a.1)	13.25
• A/Sydney/5/2021(H1N1) pdm09-like virus (6B.1A.5a.2a)	• A/Sydney/5/2021(H1N1) pdm09-like virus (6B.1A.5a.2a)	86.75
• A/Croatia/10136RV/2023-like virus (3C.2a1b.2a.2a.3a.1)	• A/Croatia/10136RV/2023-like virus (3C.2a1b.2a.2a.3a.1)	100
• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus	• B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria lineage)-like virus	100

VE of Seasonal Influenza Vaccine : 2005-2023

Effectiveness of Seasonal Flu Vaccines from the 2005 – 2023 Flu Seasons



Source: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/effectiveness-studies.htm>

*2020-21 flu vaccine effectiveness was not estimated due to low flu virus circulation during the 2020-2021 flu season.

**In a Wisconsin study among patients aged 6 months to 64 years, VE was 54% against medically attended outpatient acute respiratory illness (ARI) associated with laboratory-confirmed influenza A.

ประสิทธิภาพของวัคซีน Influenza ในเด็ก

Among children with confirmed influenza of any severity, compared with control:



ลดความเสี่ยงในการเข้ารักษาใน ER

79%

95% CI: 49–91



หยุดโรงเรียน

55%

95% CI: 37–68



ผู้ป่วยคงต้องลงงาน

54%

95% CI: 25–72



ลดการใช้ยาปฏิชีวนะ

50%

95% CI: 40–58



ลดความเสี่ยงในการเข้ารักษาใน OPD

47%

95% CI: 38–53

CI, confidence interval; ER, emergency room; GP, general practitioner; Ped, Paediatrician

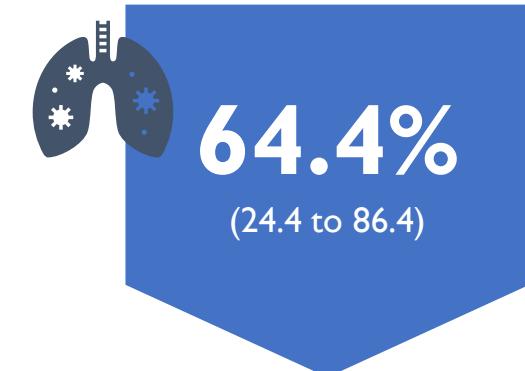
1. Claeys C et al. Lancet Child Adolesc Health 2018;2:338–349; 2. GSK Clinical study register Study 115345 (FLU D-QIV-004) <https://www.gsk-clinicalstudyregister.com/files2/gsk-115345-clinical-study-report-redact-01.pdf>. Accessed August 2018 (internal data, not published).

วัคซีนไข้หวัดใหญ่ High-dose (Antigen มากขึ้น 4 เท่า) ให้ประสิทธิภาพ ที่สูงกว่าวัคซีนขนาดปกติ ในผู้สูงวัย 65 – 79 ปี

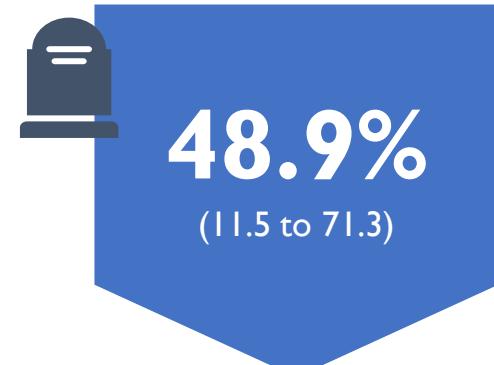
Relative Vaccine Effectiveness for QIV-HD vs QIV-SD across Clinical Outcomes

Outcome	Events (%)		Relative vaccine effectiveness
	QIV-HD (n=6425)	QIV-SD (n=6232)	
Hospitalization for pneumonia or influenza	10 (0.2)	28 (0.4)	64.4 (24.4 to 86.4)
Hospitalization for respiratory disease	24 (0.4)	40 (0.6)	40.1 (-1.8 to 65.5)
Hospitalization for cardiorespiratory disease	103 (1.6)	117 (1.9)	12.1 (-15.5 to 33.3)
Hospitalization for cardiovascular disease	82 (1.3)	81 (1.3)	-1.0 (-39.1 to 26.6)
Hospitalization for COVID-19	15 (0.2)	12 (0.2)	-24.7 (-191.9 to 45.5)
Hospitalization for any cause	513 (8.2)	550 (8.8)	6.9 (-5.2 to 17.6)
All cause death	21 (0.3)	41 (0.7)	48.9 (11.5 to 71.3)

ลดการนอน รพ จากไข้หวัดใหญ่

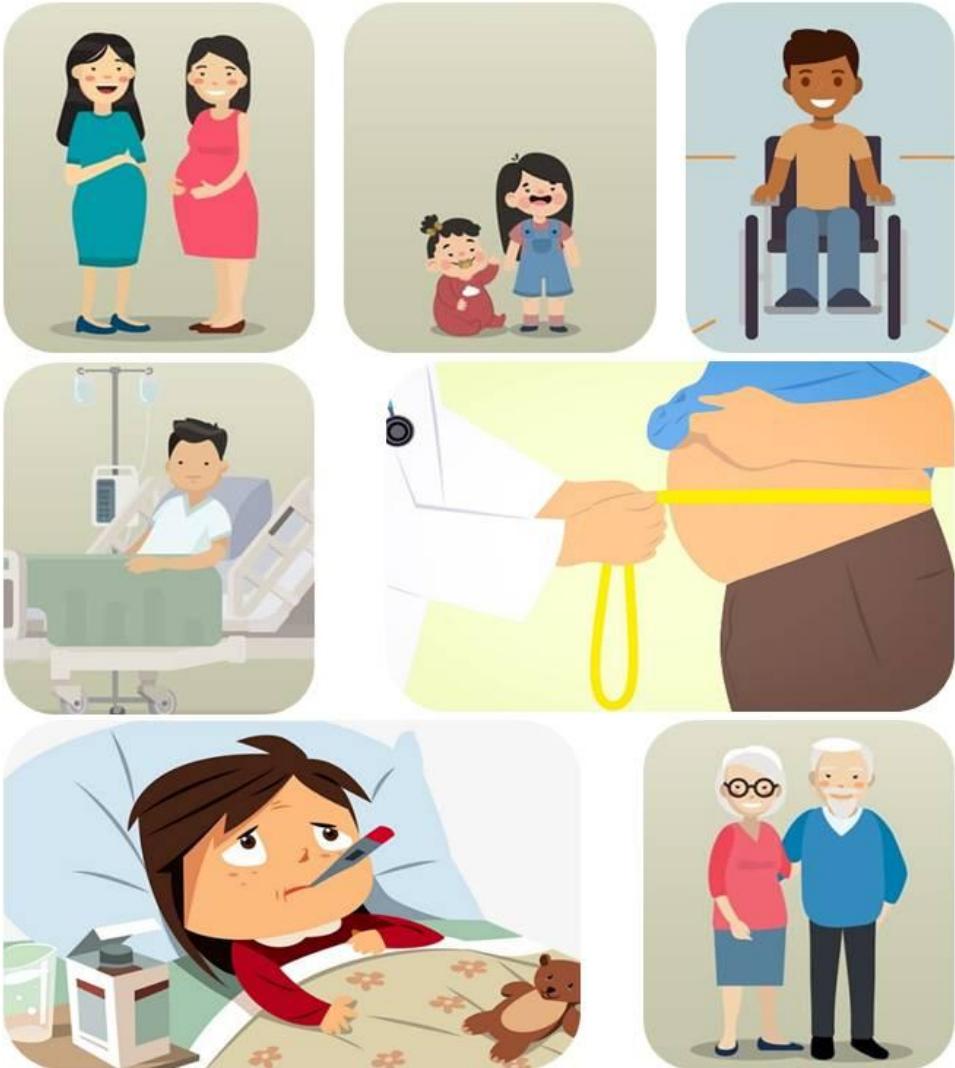


ลดการเสียชีวิต





Department Of Disease Control Highly Recommends Flu Vaccines For:

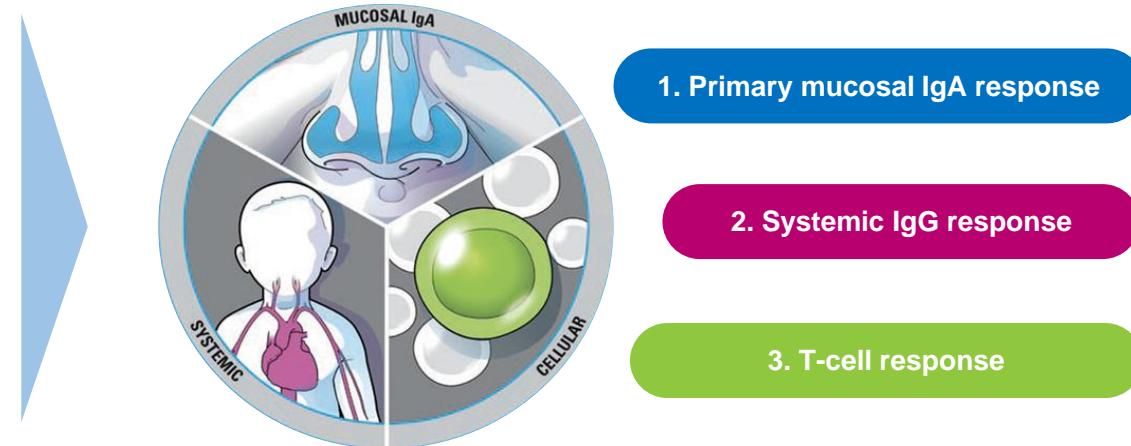
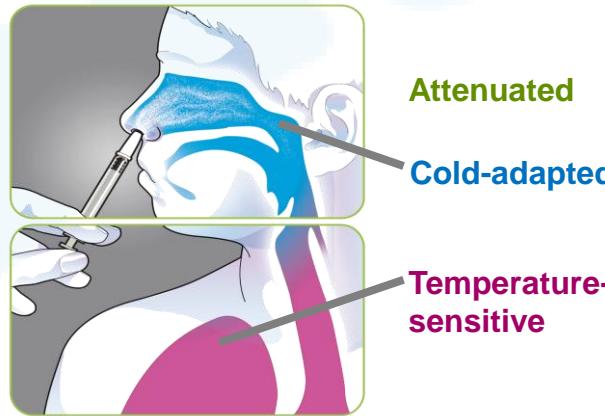


- บุคลากรทางการแพทย์ และเจ้าหน้าที่กำจัดสัตว์ปีก
- หญิงมีครรภ์ อายุครรภ์ 4 เดือนขึ้นไป
- น้ำหนักมากกว่า 100 กิโลกรัม
- ผู้พิการทางสมองช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
- ผู้ที่มีโรคเรื้อรัง คือ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หอบหืด โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคไตวายเรื้อรัง มะเร็ง ที่กำลังรับเคมีบำบัด เบาหวาน ชาลัสซีเมีย และภูมิคุ้มกันบกพร่อง รวมทั้งผู้ติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการ
- บุคคลอายุ 65 ปี ขึ้นไป และเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 5 ปี

Live Attenuated Influenza Vaccine - Flu protection without the injection

Approved for 2-49 year of age จะมีใช้ในปี ไทย ปลายปี 68

LAIv is designed to **stimulate an immune response similar to that of wild-type influenza**. It expresses the same surface antigens as the wild-type influenza virus and **provides immunity through 3 immune paths**¹⁻⁷



Efficacy
Up to 88%
against influenza
illness in children 2-
17 years⁸

**LAIv Vaccine
effectiveness**
is **at least as effective**
as that of IIVs against
all influenza strains⁹⁻¹⁵

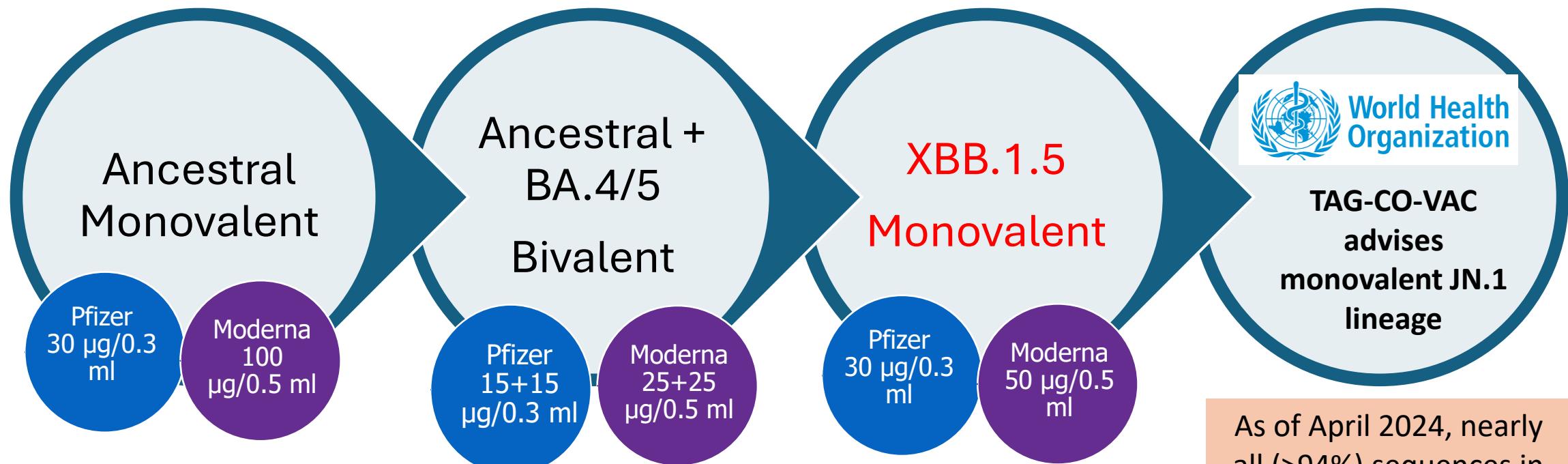
**LAIv is well
tolerated**
with an established 20-year
safety record and >193
million doses distributed
worldwide^{16,17}

**LAIv offers
more stable
protection**
across the flu season
than IIV¹⁸

**Preferential
recommendation**
for children in some countries
e.g. UK, Ireland, Denmark
etc¹⁹⁻²⁵

Evolution of COVID-19 vaccine component

การฉีดวัคซีนสายพันธุ์อัปเดตเพิ่ม จะเพิ่มการป้องกันโรครุนแรง 23-33% และเพิ่มการป้องกันการติดเชื้อแบบมีอาการ 11-25% จากวัคซีนเดิม



Using statistical modeling, the predicted additional effectiveness of a vaccine dose with an updated vaccine antigen may be approximately 23-33% against severe disease as compared to a previous vaccine antigen and 11-25% against symptomatic disease.

As of April 2024, nearly all (>94%) sequences in available databases are derived from JN.1.

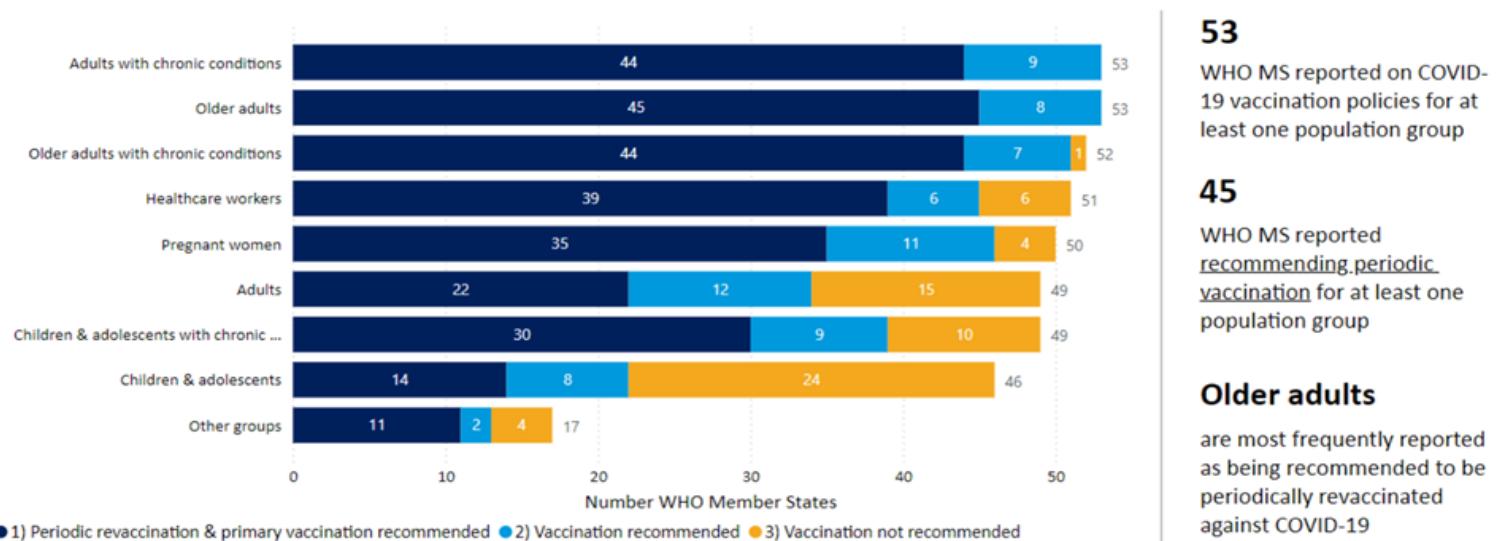
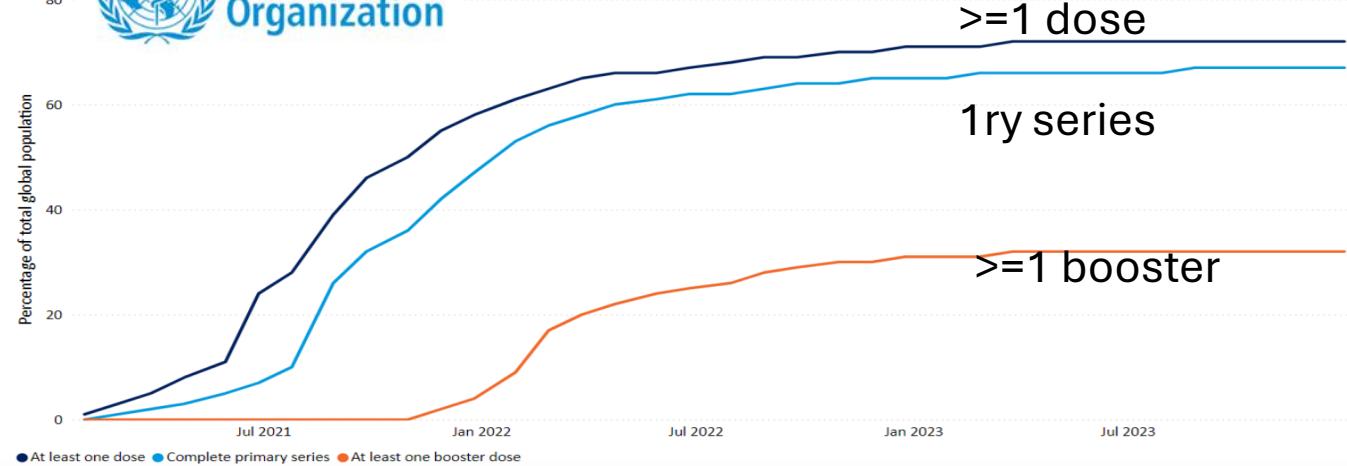
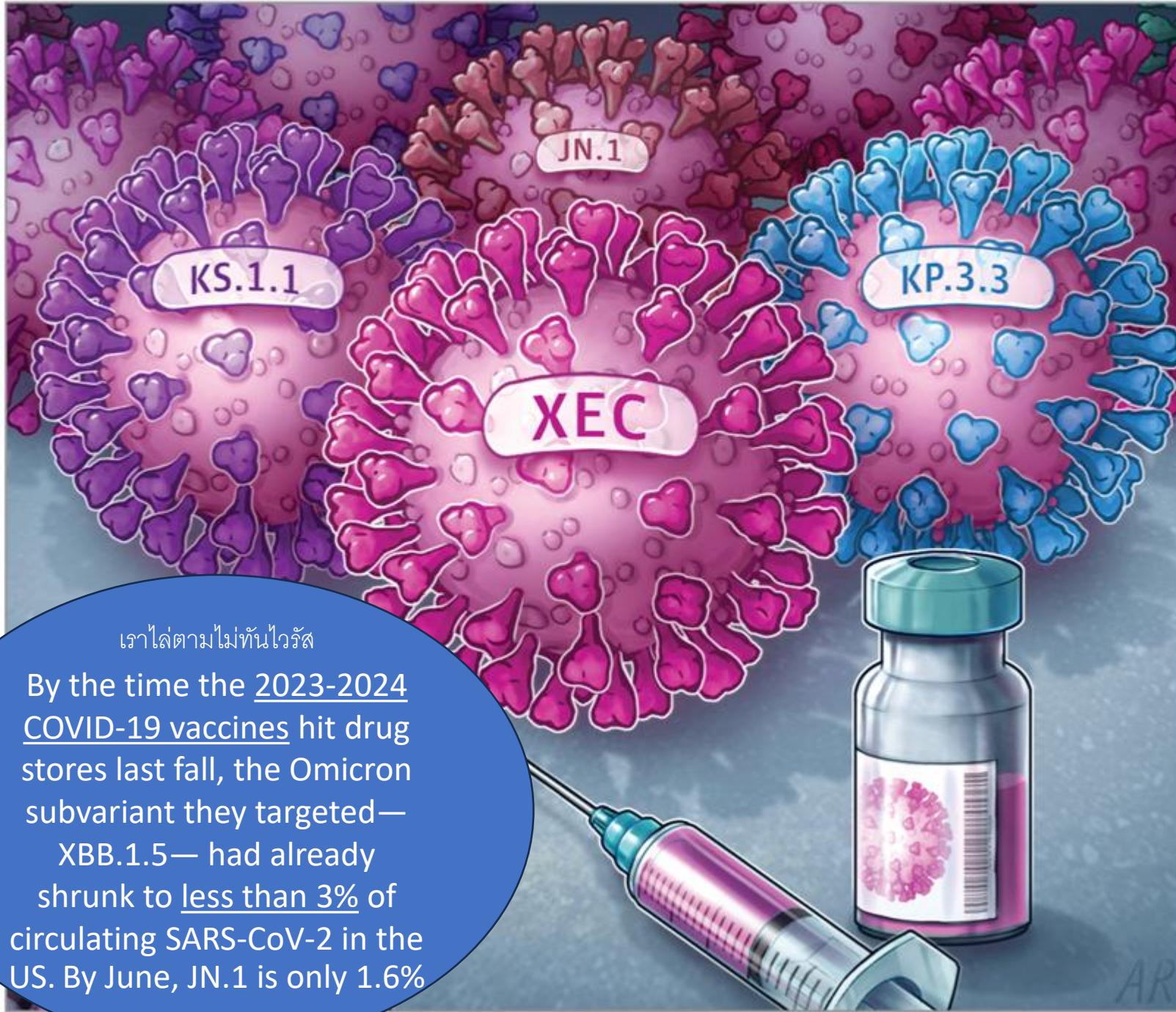


Figure 20: National policies on COVID-19 vaccination and periodic re-vaccination per population group, as reported during Q3 2024

Global COVID-19 Vaccine Coverage: Highly disparity

ประเทศราย กິ່ງວັກສືນໝາຍຸ ປະເທດຈຸນໄມ້
ມີວັກສືນຈະລົດ

- By the end of 2023, 67% of the global population had a complete primary series and 32% had ≥ 1 booster dose.
- Only 5% of people in low-income countries received a booster compared to 49% of people in high-income countries.
- Among older adults, 83% had a complete primary series and 61% had a booster
- Among health workers, 89% had a complete primary series and 31% had a booster
- Not all country recommend vaccine



New SARS-CoV-2 Variant Expected to Dominate Winter's COVID-19 Wave

จะมีการอัพเดทสายพันธุ์ทุกปี ให้ฉีดสายพันธุ์ที่อัพเดทสุด จะใกล้เคียงกับปัจจุบันที่สุด

XEC is similar enough to other circulating variants that it's not expected to cause worse symptoms or undermine the latest COVID-19 vaccines' ability to prevent severe disease.

- XEC closely related to the variants targeted by the latest COVID-19 vaccines, which are JN.1 and KP.2

ข้อเสนอคำแนะนำการให้วัคซีนโควิด 19 สำหรับเป็นวัคซีนทางเลือก ปี 2567

ไม่ต้องสนใจว่าฉีดมาแล้วกี่เข็ม ถือเป็นวัคซีนประจำปี

กลุ่มที่แนะนำให้รับวัคซีน

- ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
- เด็กอายุ 6 - 12 เดือน ที่มีสุขภาพดี ([เพราอัตราป่วยสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น >5 เท่า และนอนรพ.สูง](#))
- หญิงตั้งครรภ์ สามารถให้วัคซีนได้ตลอดการตั้งครรภ์ (อายุครรภ์ที่เหมาะสมที่สุด คือ 12 - 20 สัปดาห์)
- ผู้ที่อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคปอดเรื้อรังและโรคหิด โรคชาลัสซีเมีย ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง ($CD4 <200$) ผู้พิการทางสมองที่ช่วยเหลือตนเองไม่ได้ โรคอ้วน และโรคตับเรื้อรัง
- ผู้ที่อายุ 6 เดือน - 18 ปี ที่มีโรคเรื้อรัง ได้แก่ ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องระดับปานกลางถึงรุนแรง และมีโรคประจำตัวเรื้อรังอื่น เช่น ผู้พิการทางสมอง, โรคพันธุกรรมเมแทบอลิก โรคปอดเรื้อรัง ฯลฯ

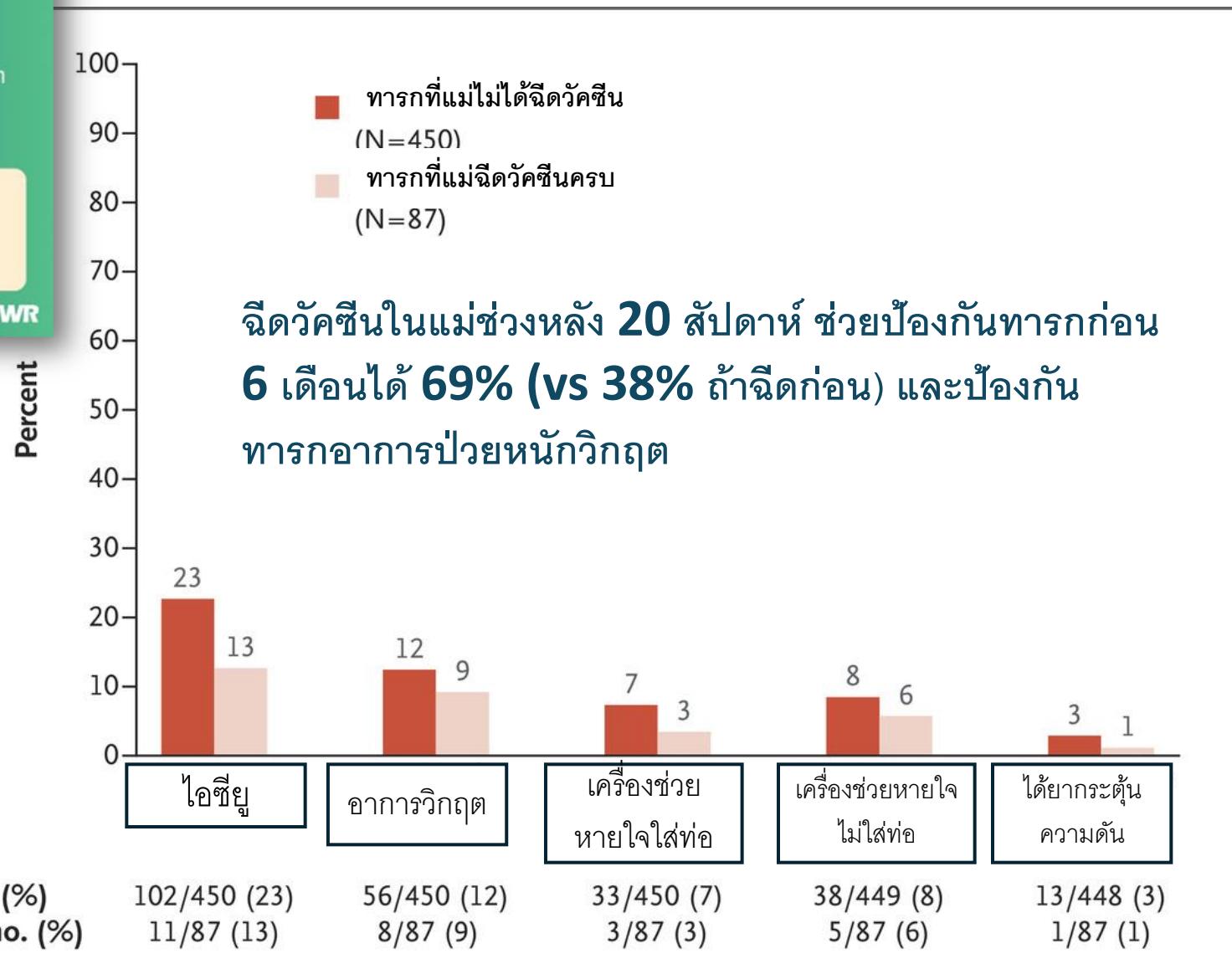
หมายเหตุ :

- กลุ่มอื่น ๆ อาจพิจารณารับวัคซีนตามความเหมาะสมและสมควรใจ
- กลุ่มที่แนะนำให้รับวัคซีนให้ฉีดเข็มกระตุ้น 1 เข็ม และการให้วัคซีนเด็กอายุ 6 - 12 เดือนที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีน พิจารณาให้ตามเอกสารกำกับยา
- คำแนะนำการให้วัคซีนในเด็กโดยละเอียด เป็นไปตามคำแนะนำของราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย



การฉีดวัคซีนในแม่ ช่วยป้องกัน การนอน รพ ในารก 6 เดือน แรกของชีวิต ได้ 60%

Infants Born to Unvaccinated Mothers — no./total no. (%)
 Infants Born to Fully Vaccinated Mothers — no./total no. (%)





คำแนะนำการให้วัคซีนคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน ไข้หวัดใหญ่ และโควิด 19 ในหญิงตั้งครรภ์

(ผ่านมติที่ประชุมหารือการให้วัคซีน dT ในผู้ใหญ่ และวัคซีนในหญิงตั้งครรภ์ ระหว่างกรมควบคุมโรค ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย
สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย และสมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย วันที่ 14 กรกฎาคม 2566
และมติที่ประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ครั้งที่ 4/2566 วันที่ 20 กรกฎาคม 2566)

ชนิดวัคซีน	วัคซีนไข้หวัดใหญ่	วัคซีนโควิด 19	วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก (dT)	วัคซีนไอกรนชนิดไร้เซลล์ (aP)*
คำแนะนำ	<p>ให้ 1 เข็ม ทุกการตั้งครรภ์</p> <p>อายุครรภ์ที่แนะนำ 12 – 20 สัปดาห์ (สามารถให้ได้ตลอดการตั้งครรภ์)</p> <ul style="list-style-type: none">ให้เรวที่สุดเพื่อป้องกันแม่และภาวะแทรกซ้อนต่อมาตราและการกำกับในครรภ์ (Adverse pregnancy outcome)สามารถให้ในการมาฝากครรภ์ครั้งเดียวกันได้สามารถให้ได้มีเมื่อปีประวัติได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่เข็มสุดท้ายมากกว่า 6 เดือน <p>• แนะนำวัคซีนโควิด 19 ชนิด mRNA (ตามข้อมูลการใช้ที่มีมากที่สุดในปัจจุบัน)</p>		<p>สามารถให้ได้ตลอดการตั้งครรภ์</p> <p>1. ผู้ที่ได้รับวัคซีนมาแล้วอย่างน้อย 3 เข็ม</p> <p>1.1 เข็มสุดท้าย ≥ 10 ปี ฉีดกระตุน 1 เข็ม ทุก 10 ปี</p> <p>1.2 เข็มสุดท้าย < 10 ปี ไม่ต้องฉีด</p> <p>2. ผู้ที่ได้รับวัคซีนน้อยกว่า 3 เข็ม (1-2 เข็ม/ไม่ทราบประวัติ/ไม่เคยได้รับวัคซีน) ฉีดให้ครบ 3 เข็ม เดือนที่ 0, 1, 6</p>	<p>ให้ 1 เข็ม ทุกการตั้งครรภ์</p> <p>อายุครรภ์ที่แนะนำ 20 – 32 สัปดาห์ (สามารถให้ได้มีเมื่ออายุครรภ์ 16 สัปดาห์ขึ้นไป)</p> <p>การฉีดหลังอายุครรภ์ 32 สัปดาห์ ยังคงมีประโยชน์ในการลดการติดเชื้อหรือเสียชีวิตในทารกจนปีแรกจากโรคไอกรน ทั้งนี้ ควรให้วัคซีนอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนคลอด เพื่อให้มีภูมิคุ้มกันจากการคลายออกไบยังทารก</p>

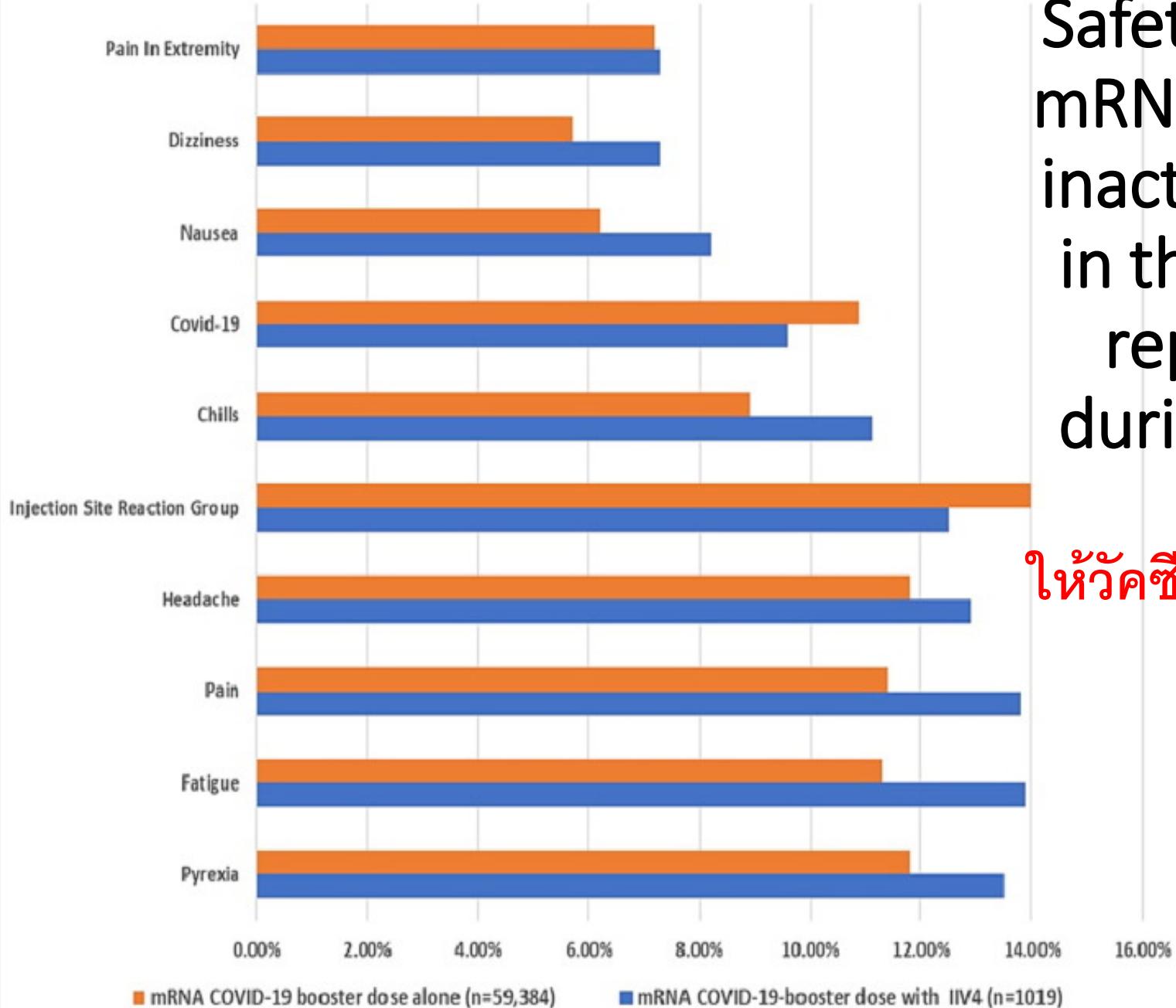
หมายเหตุ: *สามารถใช้วัคซีนรวม Tdap/TdaP แทน วัคซีน dT + aP ได้ จำนวน 1 เข็ม ทุกการตั้งครรภ์ ตามอายุครรภ์ที่แนะนำของ aP

(Tdap = วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ แบบ acellular ; TdaP = วัคซีนรวมคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรนชนิดไร้เซลล์ แบบ recombinant)

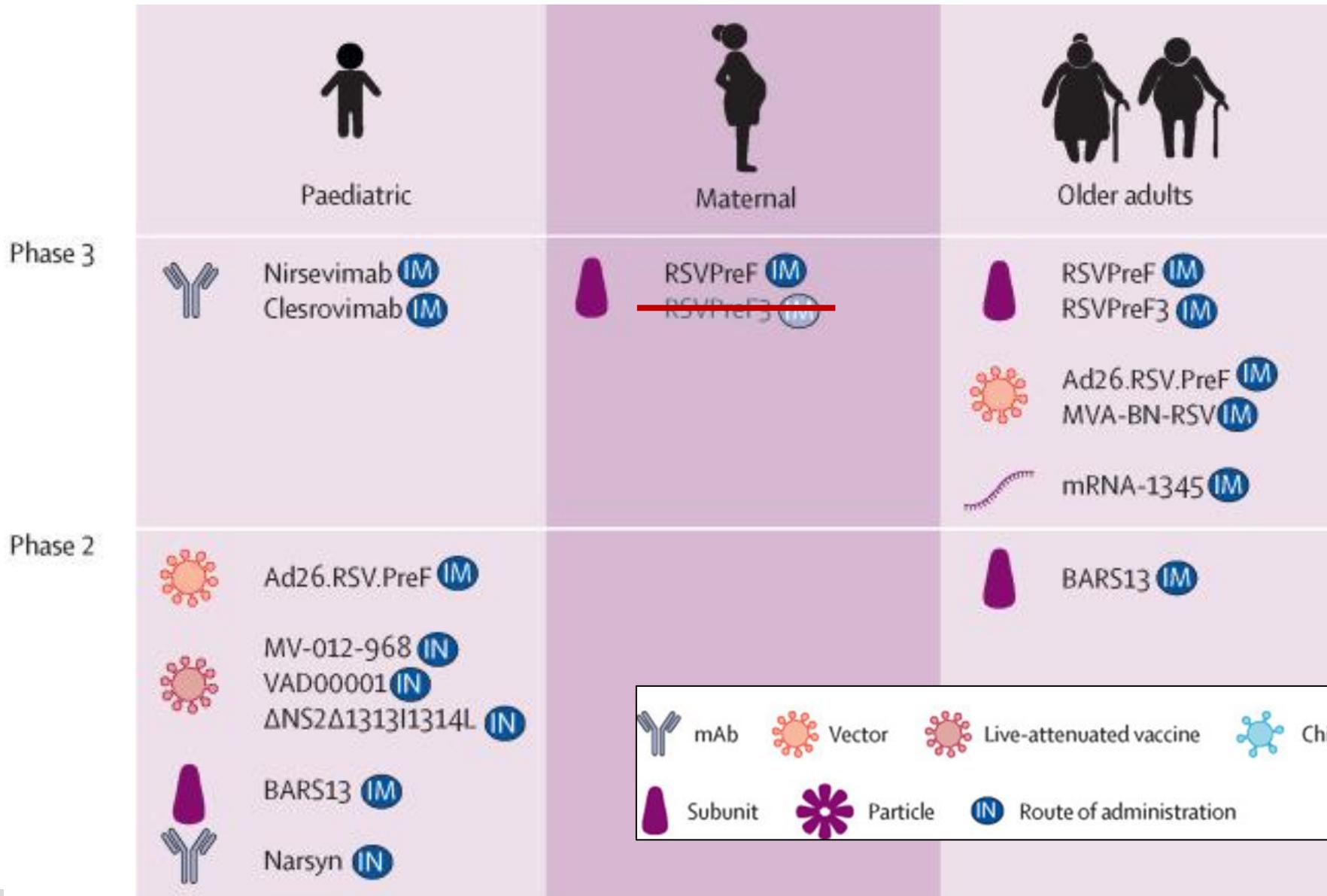
Safety of co-administration of mRNA COVID-19 and seasonal inactivated influenza vaccines in the vaccine adverse event reporting system (VAERS) during July 1, 2021–June 30, 2022

ให้วัคซีนโควิดพร้อมไข้หวัดใหญ่ ไม่ได้ทำให้อาการข้างเคียงเพิ่มขึ้น

This review of reports to VAERS following co-administration of mRNA COVID-19 and seasonal influenza vaccines did not reveal any unusual or unexpected patterns of AEs.



RSV vaccine and monoclonal antibody agents by target population



Use of Respiratory Syncytial Virus Vaccines in Older Adults: Recommendations of the ACIP, 2023

ວັດທີປົກກົງ RSV ໃນຜູ້ສູງວິຍ

Efficacy evaluation period		Vaccine efficacy against outcome	
		RSV-associated LRTD [†]	RSV-associated medically attended LRTD [§]
Season 1[¶]	Arexvy	82.6 (57.9–94.1)	87.5 (58.9–97.6)
	Abrysvo	88.9 (53.6–98.7)	88.9 (53.6–98.7)
Season 2^{§§}	Arexvy	56.1 (28.2–74.4)	-
	Abrysvo	78.6 (23.2–96.1)	-
Severe reactogenicity events⁺⁺	Arexvy	Vac 37/979 (3.8) vs Pla 9/976 (0.9)	RR = 4.10 (1.99–8.45) GBS: 1.5/mil doses*
	Abrysvo	Vac 36/3673 (1.0%) vs Pla 24/3491 (0.7%)	RR = 1.43 (0.85–2.39) GBS: 5/mil doses*

CDC Updates RSV Vaccination Recommendation for Adults 6/26/24

Based on CEA, CDC recommend RSV vaccine (1 dose) for:

- Everyone ages 75 and older
- People ages 60–74 at increased risk of severe RSV

Underlying medical conditions associated with increased risk for severe RSV disease include:



Chronic lung disease
(e.g., COPD and asthma)



Chronic kidney disease



Moderate or severe immunocompromise



Chronic cardiovascular disease
(e.g., CHF and CAD)



Chronic liver disease



Chronic hematologic disorders



Chronic or progressive neurologic or neuromuscular conditions



Diabetes Mellitus



Any underlying condition that a provider determines might increase the risk of severe RSV disease

Other factors associated with increased risk for severe RSV disease include:



Frailty or advanced age,
as determined by the healthcare provider



Residence in a nursing home or other long-term care facility



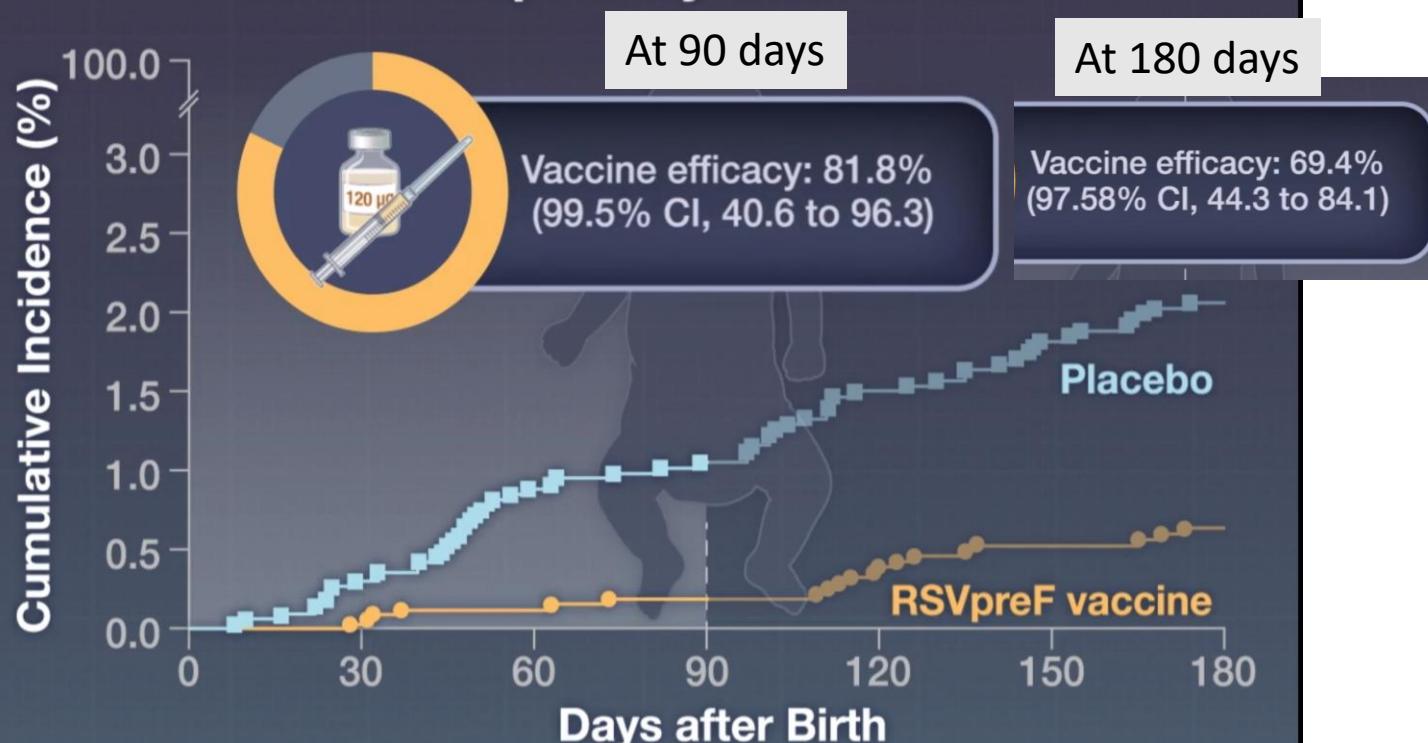
Any underlying factor a provider determines might increase the risk of severe RSV disease

* GBS higher than the background rate after mRNA vaccines among adults aged ≥65 years were 0.43 and 0.54 per million doses of Pfizer-BioNTech and Moderna COVID-19 vaccines. Hause AM, et al. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2024;73:489–494.
DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7321a3>

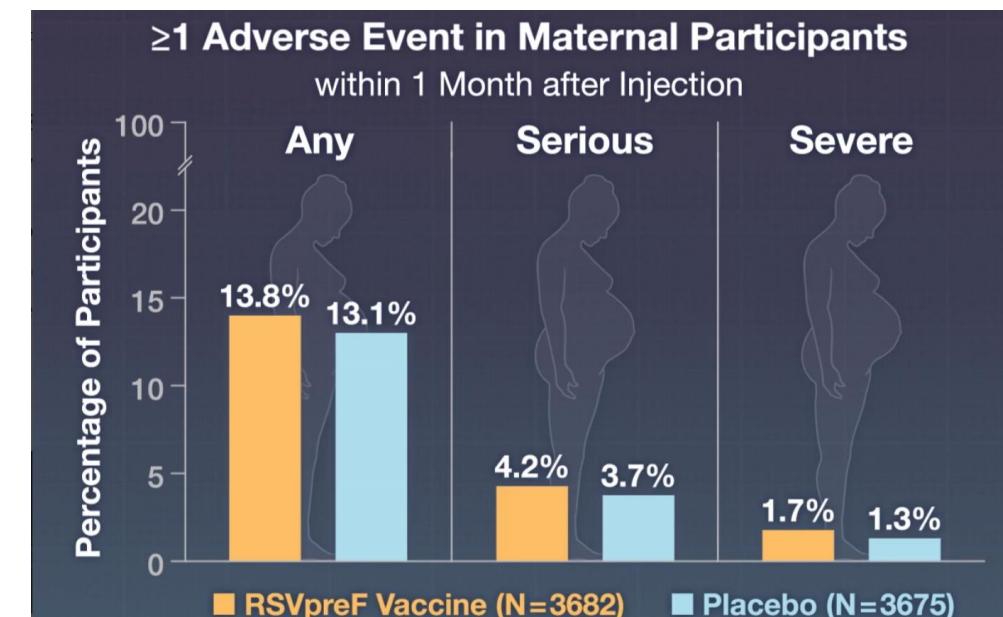
Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants (*Pfizer*) ป้องกัน LRTI ในการรักษาได้ 82%

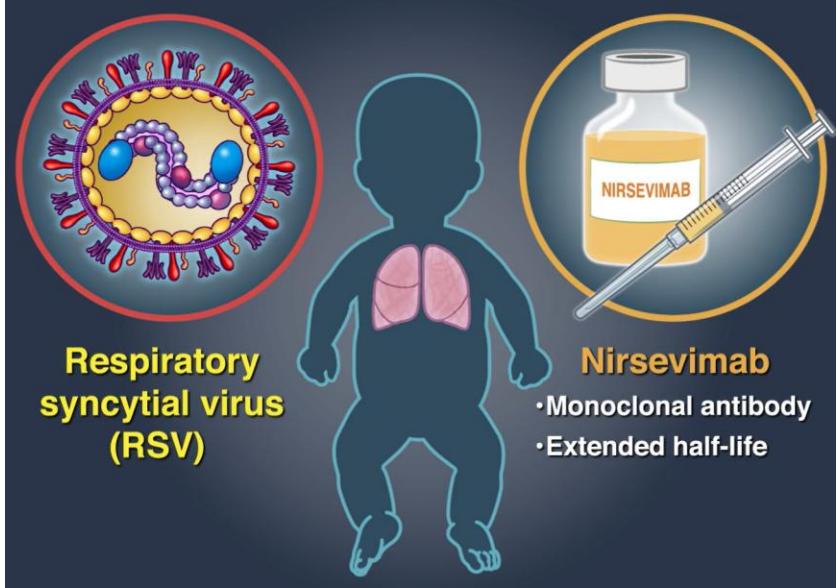
RSVpreF vaccine in pregnancy was effective against medically attended severe RSV-associated lower respiratory tract illness in infants

Medically Attended Severe RSV-Associated Lower Respiratory Tract Illness

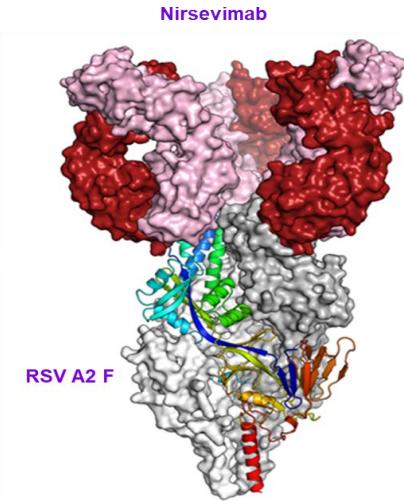


In this phase 3, double-blind trial conducted in 18 countries, we randomly assigned, in a 1:1 ratio (N=3,682 vs 3,676), pregnant women at 24 through 36 weeks' gestation to receive a single intramuscular injection of 120 µg of a bivalent RSV(subgroups A and B, 60 µg each) prefusion F protein-based (RSVpreF) vaccine or placebo.



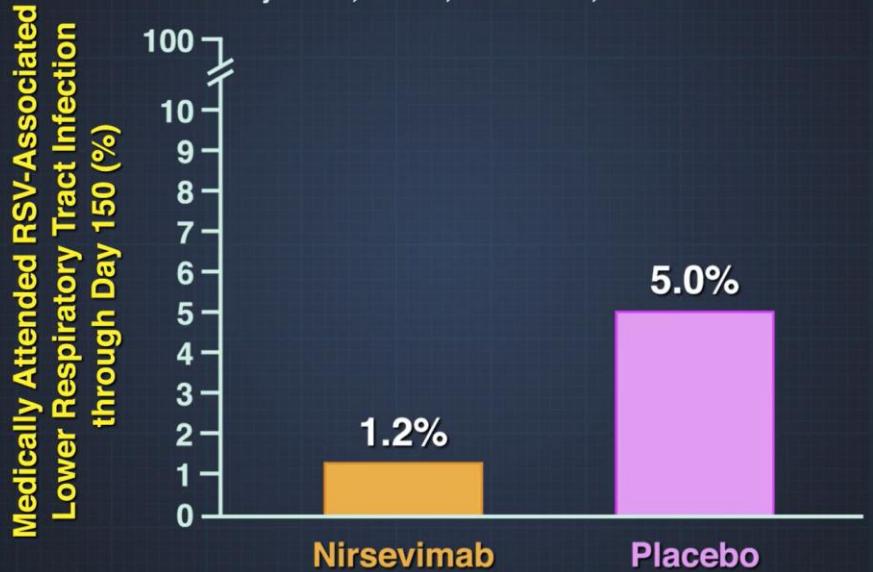


Nirsevimab for Prevention of RSV in Healthy Late-Preterm and Term Infants: Phase 3 RCT, multinational, infants >35 wk GA, age <1yo, MELODY (N=1490), Phase3 **เข้มเดียว กันได้ 6 เดือน ประสิทธิภาพ 75%**

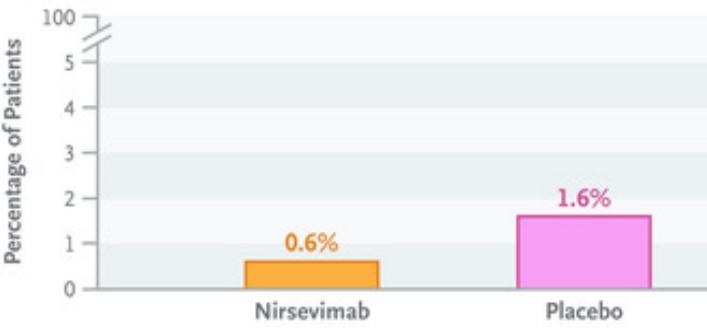


Primary Efficacy End Point

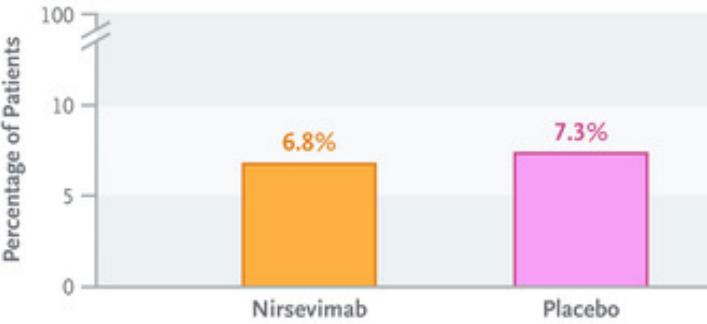
Efficacy 74.5%; 95% CI, 49.6 to 87.1; P<0.001



Hospitalization for Lower Respiratory Tract Infection through Day 150
Efficacy, 62.1%; 95% CI, -8.6 to 86.8; P=0.07



Serious Adverse Events through Day 361

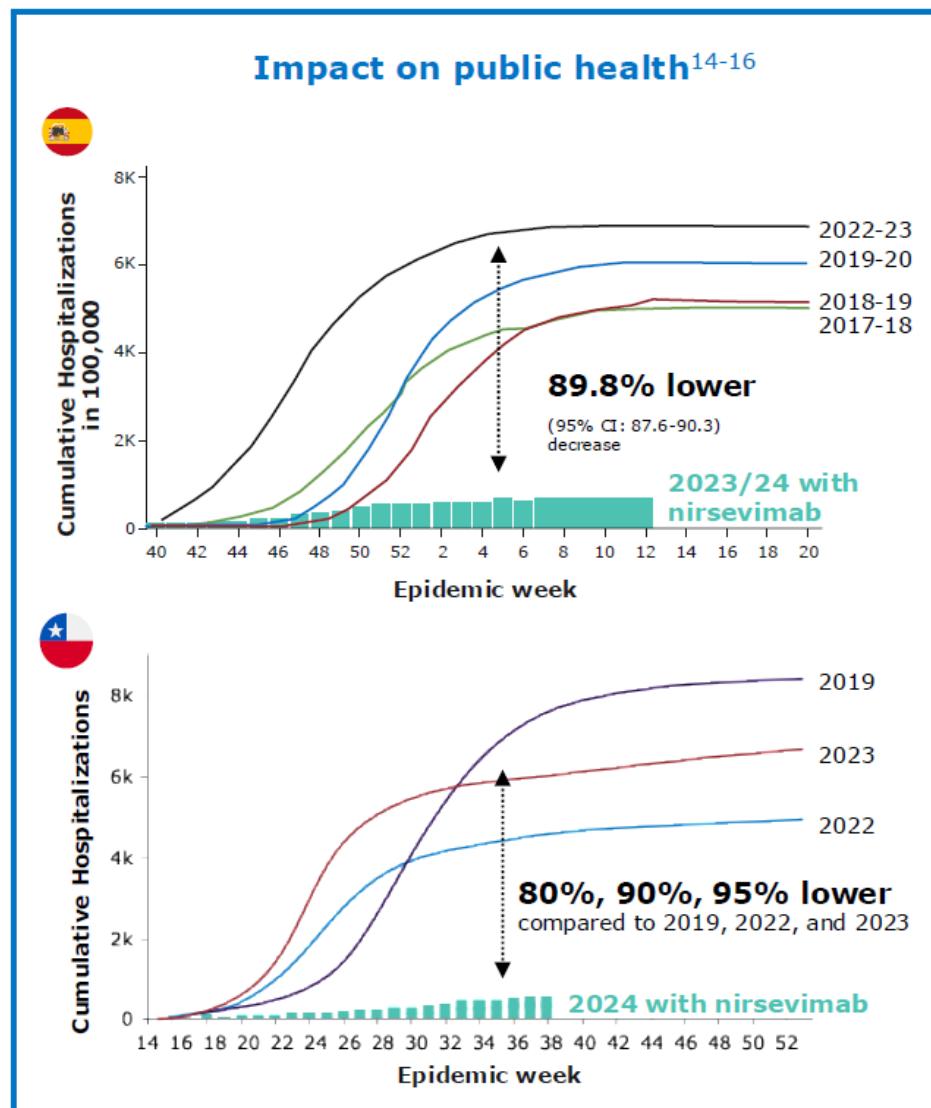
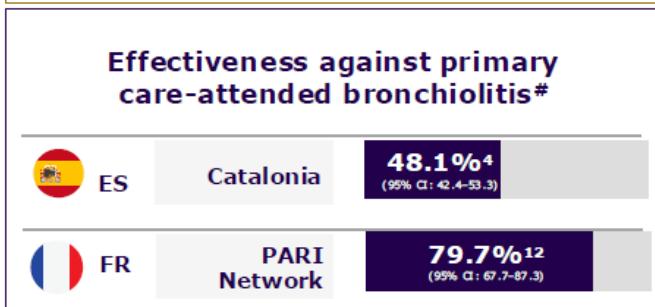
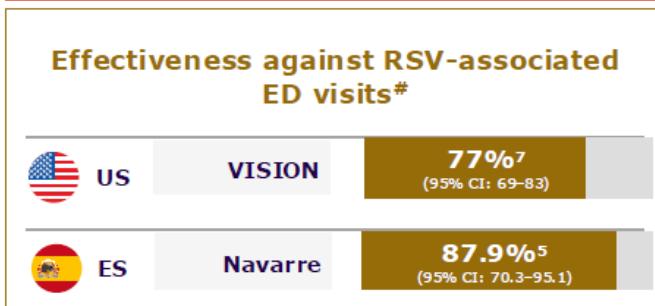
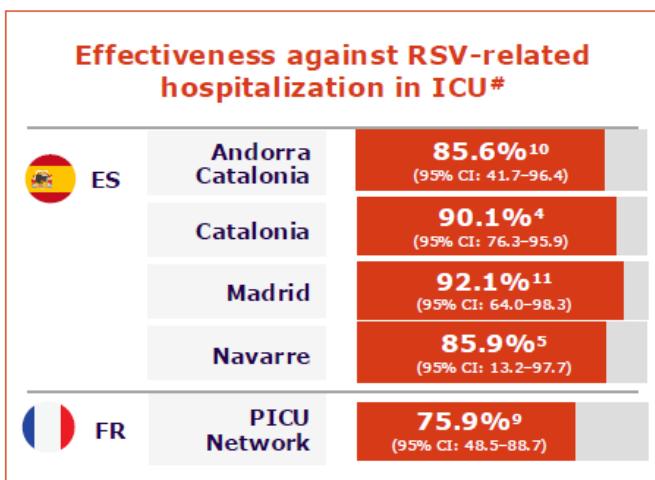
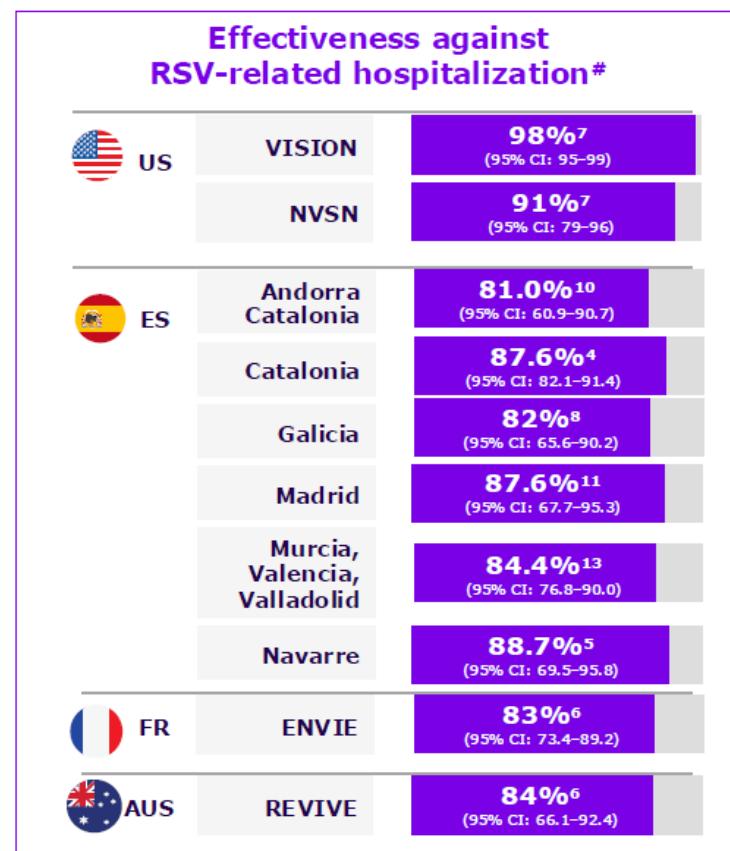


Fully human LA monoclonal antibody with amino acid substitution in the Fc domain M252Y/S254T/T256E modifies FcRn binding: (50mg/0.5ml <5kg and 100mg/1ml >5kg)

- A single injection of nirsevimab administered before the RSV season protected healthy late-preterm and term infants from medically attended RSV-associated lower respiratory tract infection.
- However, hospitalization was not significant different.
- Efficacy was lower in <3 mo, <5kg, but small number**

Extensive clinical development and RWE demonstrates alleviation of RSV disease burden with Nirsevimab

Efficacy against RSV hospitalizations from RCTs		
Phase 2b: 78.4% ¹ (95% CI: 51.9-90.3)		
MELODY Phase 3 (All subjects): 76.8% ² (95% CI: 49.4-89.4)		
HARMONIE Phase 3b: 83.2% ³ (95% CI: 67.8-92.0)		



Immunized vs non-immunized. *Medically attended ARI in the outpatient setting, urgent care center, ED and hospital settings. † compared to previous years. ‡ compared to 2019: in 2024 hospitalizations have been increasing until week 25, closely following the hospitalization curve of 2019. ARI, acute respiratory illness; CI, confidence interval; ED, Emergency department; ICU, Intensive care units. RSV, respiratory syncytial virus.

1. Griffin MP, et al. N Engl J Med. 2020;383(5):415-425; 2. Multer WJ, et al. N Engl J Med. 2023;388(16):1533-1534; 3. Drysdale SB, et al. N Engl J Med. 2023;389(26):2425-2435. 4. Come E, et al. Arch Dis Child. 2024;0:1-6. doi: 10.1136/archdischild-2024-327153. 5. Erpeleta G, et al. Vaccines. 2024; 12: 383. 6. Asad Z, et al. N Engl J Med. 2024; 391:144-54. DOI: 10.1053/NEJMoa2314885. 7. Payne A., Summary of effectiveness of nirsevimab in RSV. ACIP presenters' notes June 28, 2024, available at: <https://www.cdc.gov/acip/down-load-its/slide-104-06-26-28/04-RSV-Mat-Peds-Pay-ne-50-8.pdf>. (Accessed on 2nd of July 2024) 8. Aragón M, et al. Lancet Infect Dis. 2024;24(8):817-828. 9. Palma M, et al. Infuenza and Other Respiratory Viruses. 2024; 18:e13311. <https://doi.org/10.1111/liv.13311>; 10. Aguirre M, et al. Pediatr Allergy Immunol. 2024;35:e14175. <https://doi.org/10.1111/pai.14175>; 11. Barbas Del Buoy JF, et al. Frontiers in Public Health. 2024;12:10339. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1441786>; 12. Lassoued D Y, et al. Lancet Reg Health. 2024;44:10107. 13. López-Lacort M, et al. Euro Surveill. 2024;29(6):pii=2400464. 14. Nirsevab study report. https://comprod.web-site-files.com/657/74b0d3a50e58b2/656e998/8142542e4cae669d2_Report_RSV_week13.pdf (Accessed date: 28 November 2024); 15. 1. Nirsevab (2024). Monitoring the impact of nirsevimab in Chile. <https://nirsevab.cl/#Reporte> (Accessed date: 11 November 2024); 2. Torres et al. Presented at ID Week 2024, Los Angeles.

ACIP: Entering RSV season, either maternal RSVpreF vaccination @32-36 wk GA **OR** nirsevimab to infants <8 months (also 8–19 months at increased risk for severe RSV) is recommended : US Oct 2023

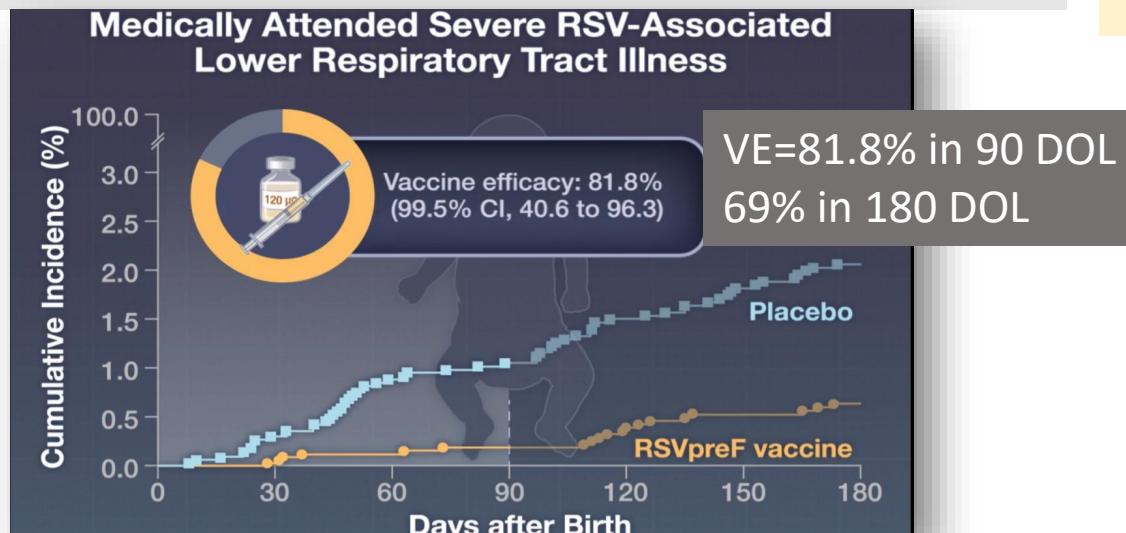
Maternal vaccination@32-36 wk GA

Advantages

- Protection right after birth
- Effective against F protein-mutated virus

Disadvantages

- Dependence of Maternal Ab response
- AE: preterm birth, hypertension in preg.



Fleming-Dutra KE, et al. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. ePub: 6 October 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm7241e1>

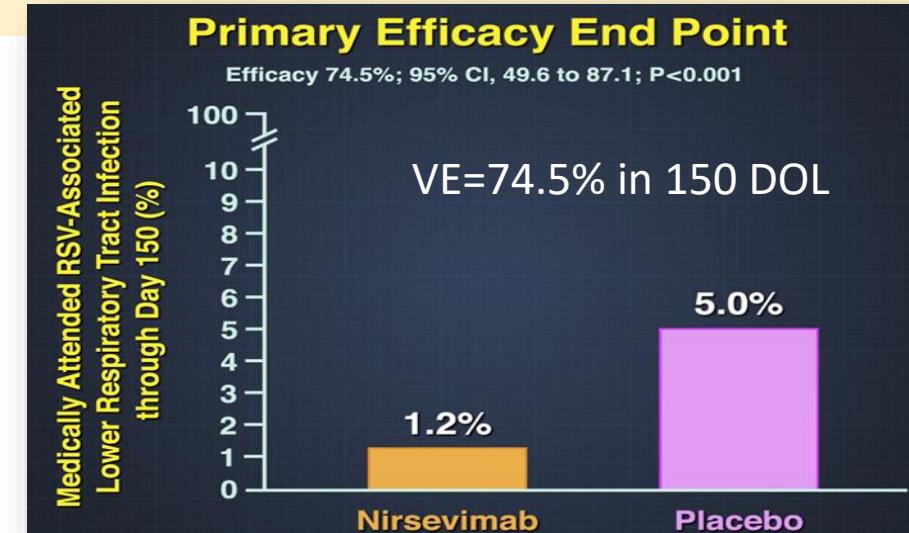
Infant nirsevimab: all <8 mo

Advantages

- Ab wane more slowly
- Ensure amount of Ab received
- No risk for adverse pregnancy outcomes

Disadvantages

- Requires infant injection





แนวทางการให้ภูมิคุ้มกันสำเร็จรูป Nirsevimab เพื่อป้องกันโรครุนแรงจากการติดเชื้อไวรัสอาร์เอสวี

18 กุมภาพันธ์ 2568

	เด็กแข็งแรงดี	เด็กที่มีภาวะเสี่ยงโรครุนแรง
แนะนำ	อายุ ≤8 เดือน	อายุ ≤ 19 เดือน
พิจารณา	อายุ 8-12 เดือน	อายุ 19-24 เดือน

เฉพาะทารกที่มารดาไม่ได้รับวัคซีน หรือได้รับ **<14** วันก่อนคลอด

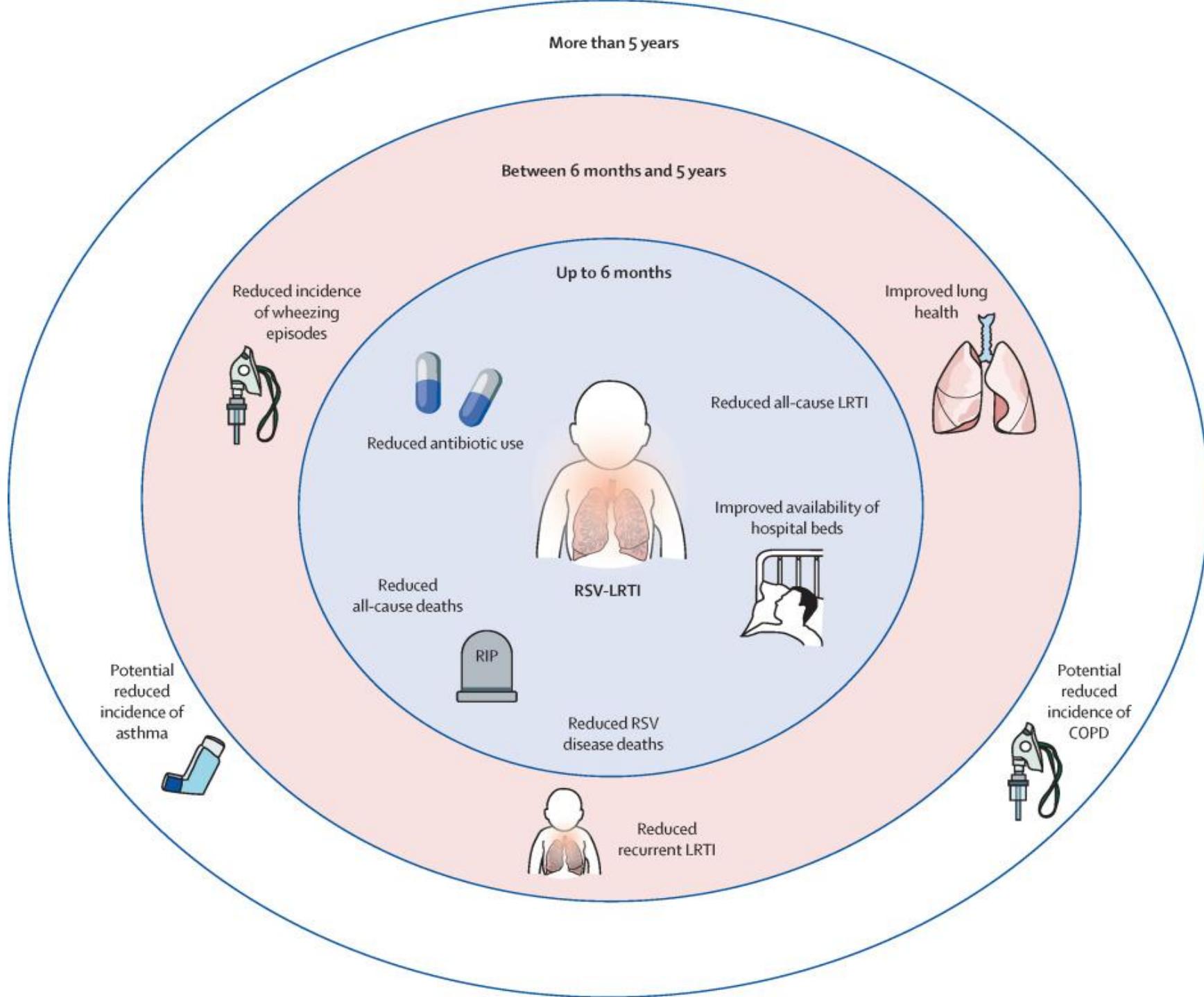
- พิจารณาในทางคลอดก่อน 32 สัปดาห์ หรือทารกเสี่ยงมาก

ถดถอยการระบาดของ RSV	ขนาดของ nirsevimab
ถดถอยการแพร่	น้ำหนัก < 5 กก: 50 มก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ครั้งเดียว น้ำหนัก ≥ 5 กก: 100 มก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ครั้งเดียว
ถดถอยการที่สอง สำหรับเด็กที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดเชื้อ RSV รุนแรง	200 มก. แบ่งให้ 100 มก. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 ตำแหน่งในเวลาเดียวกัน

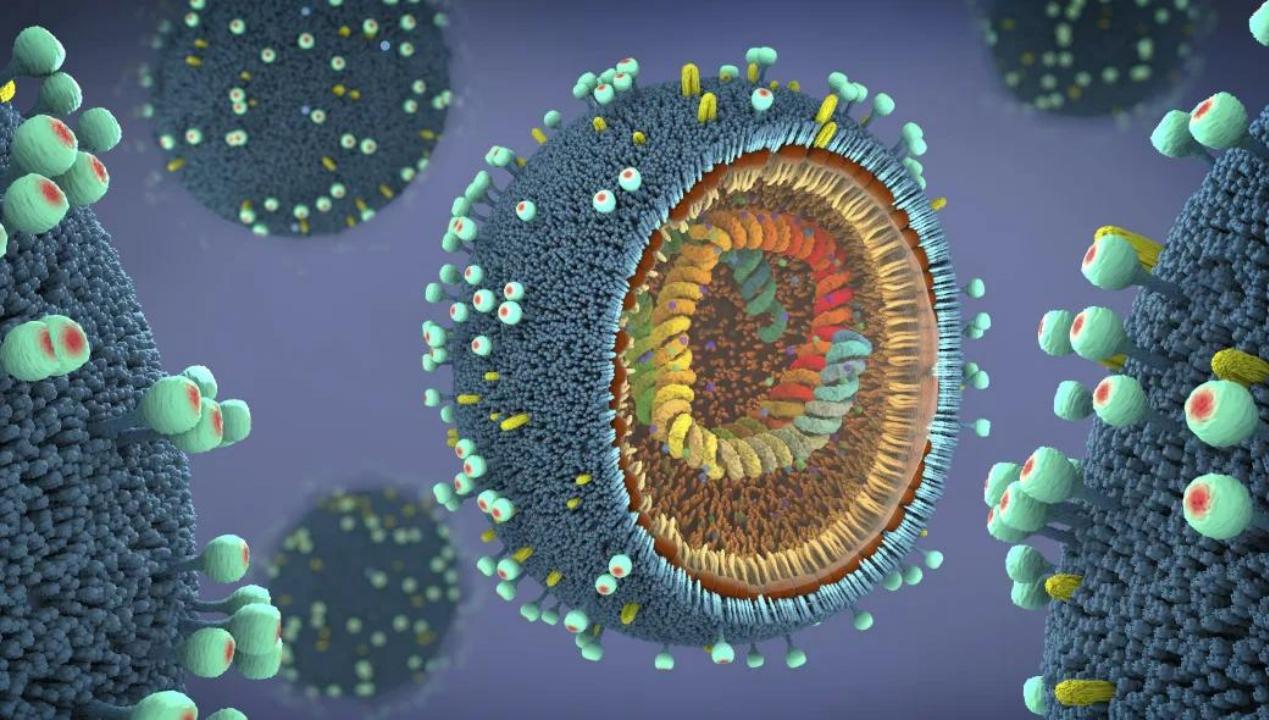


Respiratory syncytial virus for infants younger than 1 year: effects beyond prevention of acute respiratory illness

การป้องกัน RSV ในทาง
ให้ประโยชน์ในวงกว้าง
มากกว่าแค่ป้องกันโรค



Outline



- **Situations**
- **Complications**
- **Diagnosis**
- **Treatment**
- **Prevention**
- **Infection control**

Including COVID-19,
flu, and RSV.

Respiratory Virus Guidance Snapshot

CORE
STRATEGIES

Core prevention strategies

Immunizations



Hygiene



Steps for Cleaner Air



Treatment



Stay Home and Prevent Spread*



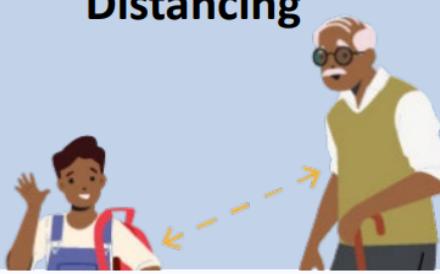
ADDITIONAL
STRATEGIES

Additional prevention strategies

Masks



Distancing



Tests



*Stay home and away from others until,
for 24 hours BOTH:



Your symptoms
are getting better



You are fever-free
(without meds)

ไม่ว่าจะเป็น โควิด ไข้หวัดใหญ่ หรือ RSV ให้แยกตัวเมื่อนกัน
คือ จนไข้ลงแล้ว 24 ชม แล้วระวังตัวต่ออีก 5 วัน



Then take added precaution for
the next 5 days

The COVID-19 Pandemic and the \$16 Trillion Virus

Category	Amount (billion)
Lost GDP	\$7,592
Health loss	
- Premature death	\$4,375
- Long-term health impairment	\$2,572
- Mental health impairment	\$1,581
Total	\$16,121
Total for a family of 4	\$196,475
% of annual GDP	90%

How much COVID-19 cost?



Thailand spent B444bn in 3 years to fight pandemic

PUBLISHED : 5 MAR 2023 AT 13:07
WRITER: BLOOMBERG



IMF sees cost of COVID pandemic rising beyond \$12.5 trillion estimate

By Reuters

January 20, 2022 11:29 PM GMT+7 · Updated 3 years ago



About » Topics » Statistics and data » Publications » Meetings » Technical cooperation » Me

Home / News / Coronavirus will cost global tourism at least \$1.2 trillion

Coronavirus will cost global tourism at least \$1.2 trillion

01 July 2020

UNCTAD estimates that for every \$1 million lost in international tourism revenue, a country's national income could drop by up to \$3 million. The effects on employment could be dramatic.



Real-World Assessment of Economic and Clinical Outcomes in Thai Patients With Respiratory Syncytial Virus Infection Across Age Groups: A Retrospective Cohort Analysis

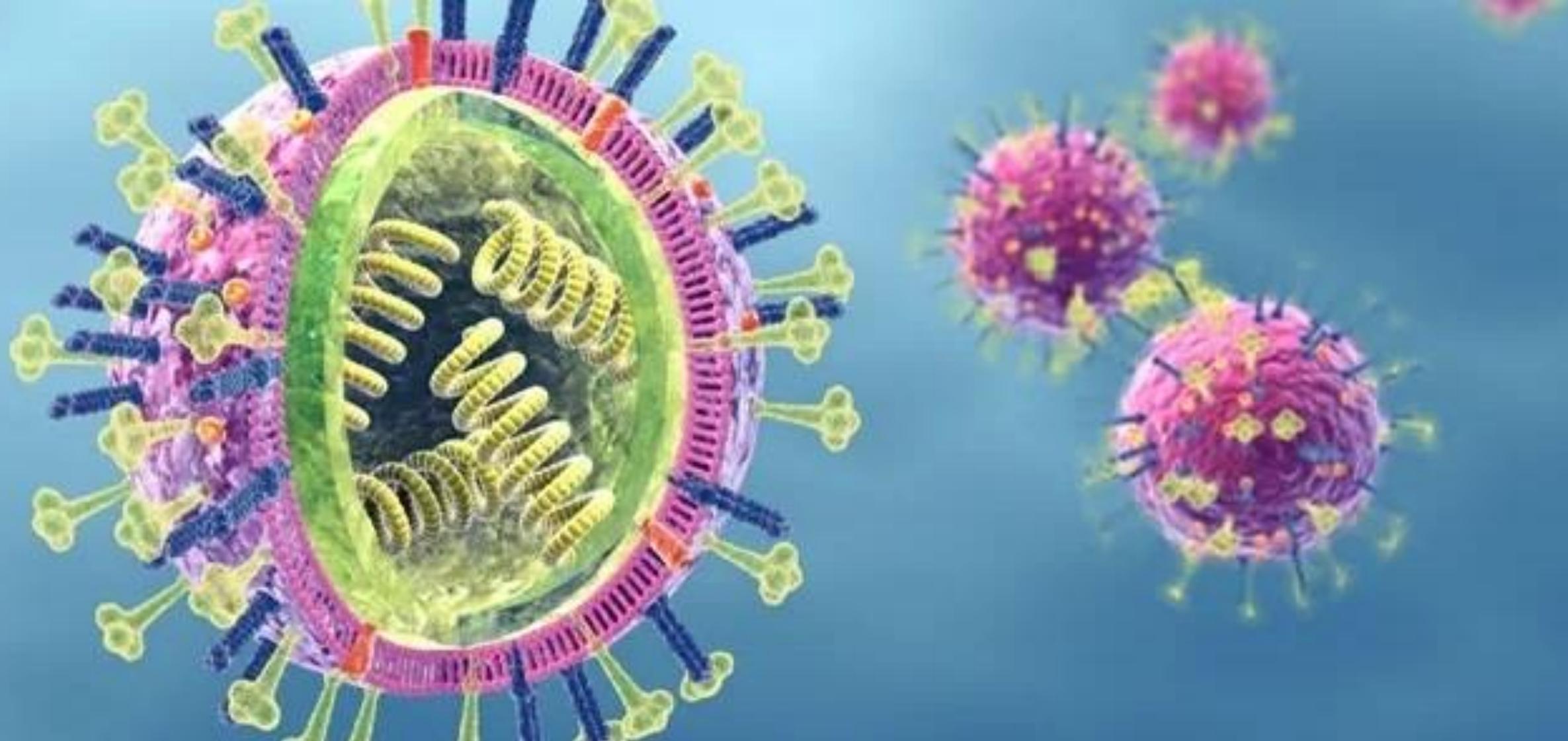


Win Khaing¹ | Chia Jie Tan¹ | Chanthawat Patikorn² | Chonnamet Techasaensiri³ | Oraluck Pattanaprateep⁴ | Teerapon Dhippayom^{1,5} | Jackrapong Bruminhent⁶ | Nathorn Chaiyakunapruk^{1,7}

A retrospective cohort study was conducted using data from a tertiary care hospital from 2014 to 2021. N=2122 who at least one RSV test positive (both rapid antigen and real-time PCR tests).

	Up to 2 y (n=1370)	2-5 y (n=445)	5-18 y (n=59)	18-65y (n=115)	65+ (n=133)
Hospitalization	683(49.85%)	197(44.27%)	31(52.54%)	67(58.26%)	101(75.94%)
Critical care	154(22.5%)	32(16.2%)	15(48.4%)	18(26.9%)	38(37.6%)
Death in hospitalization	2.9%	2.5%	19.4%	28.4%	26.7%
Total direct medical cost Median (IQR) USD	780 (488, 1185)	592 (377,899)	1004 (483,1862)	2211 (1062,6962)	2231 (1250,4989)

Conclusion: Among RSV-positive patients, **younger children experienced the greatest burden, but poorer outcomes were observed in older adults.** Higher costs were associated with older age, comorbidities and critical care needs.



Thank you.