

Adult Immunization in Complete Aged Society: The Latest Update 2025

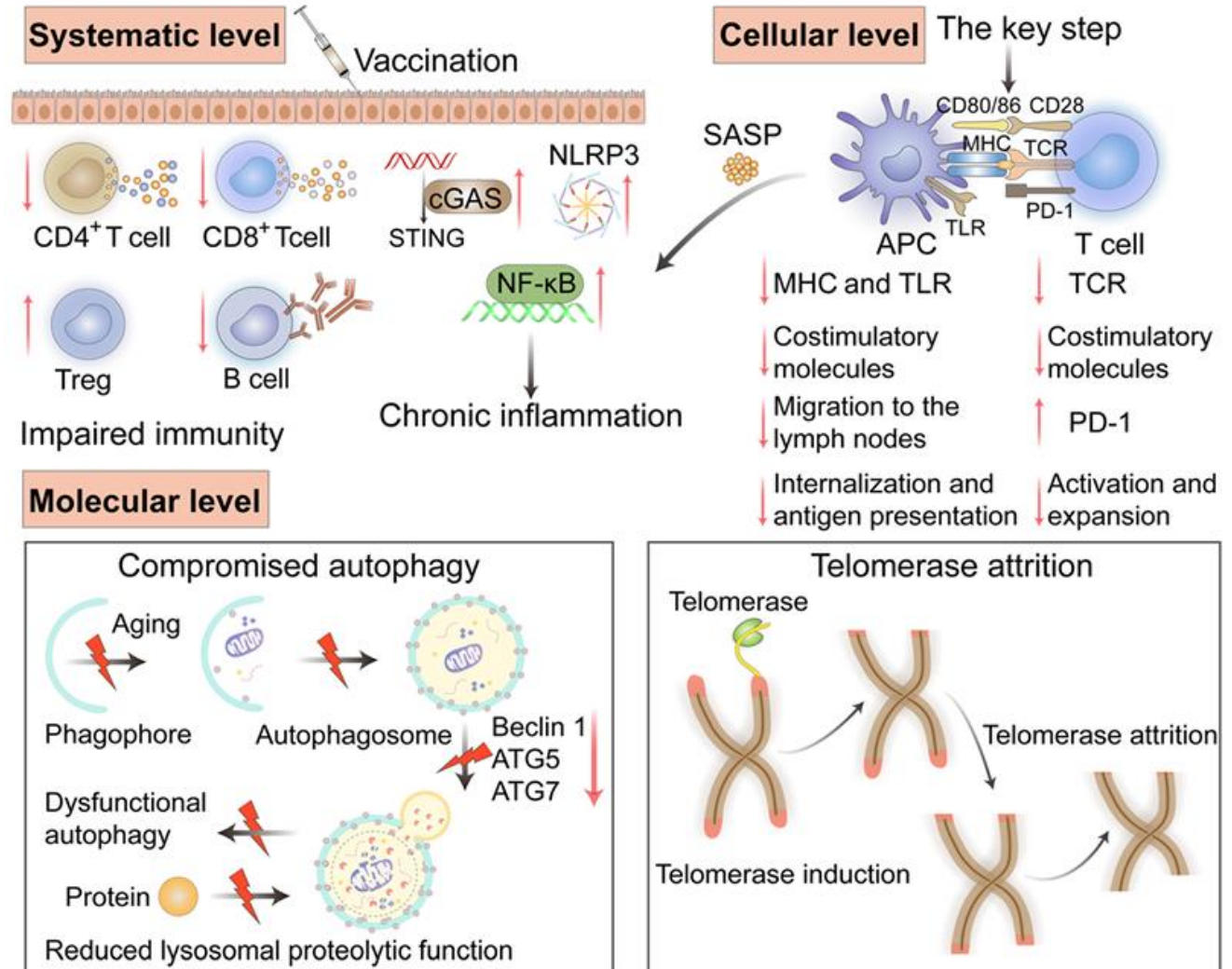
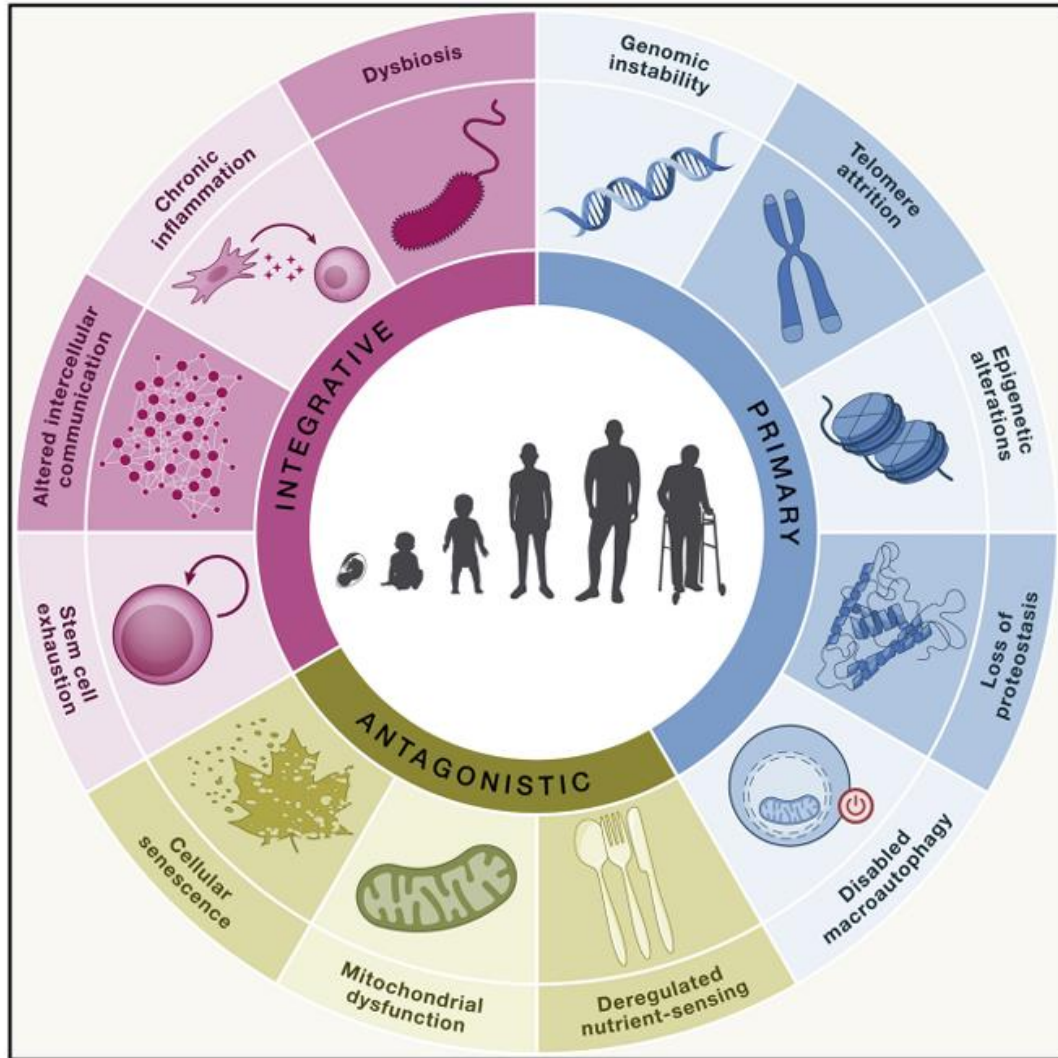
20 June 2025

Suwimon Khusuwan,MD

Chiangrai Prachanukroh
Hospital



Why need vaccination in older adults?



WHY ARE INFECTIONS MORE CONCERNING IN OLDER ADULTS?



Weakened Immune System¹⁻³

Age-related Immunosenescence

The immune system weakens with age, making it less able to fight off infections.

Reduced Vaccine Response

Older adults often have weaker immune responses to vaccines, raising their risk for serious infections.



Higher Risk of Complications¹⁻³

Chronic Conditions

Older adults often have comorbidities like cardiovascular disease, diabetes, and chronic kidney disease, which complicate infections.

Higher Hospitalization and Mortality



Atypical Presentation of Infections⁴

Blunted Symptoms

Older adults may show subtle signs like confusion or weakness, delaying diagnosis and treatment.

Increased Sepsis Risk

Undetected infections can quickly progress to life-threatening sepsis.

OTHER FACTORS ASSOCIATED WITH HIGHER RISK OF DEATH FROM INFECTION IN OLDER/ELDERLY

- Malnutrition
- Reactivation of latent infection
- Prosthetic insertion
- Environment factor : exposed to MDR organism
- Changing of PK /PD

Increasing immunogenicity in vaccination



เพิ่ม dose : high dose flu vaccine, double dose in HBV vaccination in CKD patient



เทคนิคการผลิต : Recombinant vaccine / Use a new adjuvants : RSV vaccine



Alternative route : Intradermal

Table 1 Vaccination recommendations for older adults in Europe and the US

	Influenza ^a	<i>S. pneumoniae</i> ^b	Herpes zoster ^d	Tetanus	Diphtheria ⁱ	Pertussis ^j
Austria	all adults	> 50; PCV + PPV ^c	> 50	every 5 years ^e	every 5 years ^e	every 5 years ^e
Belgium	> 65	> 65; PCV + PPV ^c		every 10 years	every 10 years	once ^h
Bulgaria	> 65	–	–	every 10 years	every 10 years	–
Croatia	> 65	–		once at 60	–	–
Cyprus	> 65	> 65; PPV		every 10 years	every 10 years	–
Czech Rep.	all adults	> 65; PCV + PPV ^c	> 50	every 10 years ^f	–	once at 65
Denmark	> 65	> 65; PCV or PPV		–	–	–
Estonia	> 65	–		every 10 years	every 10 years	–
Finland	> 65	> 65; PCV or PPV		every 10 years	every 10 years	–
France	> 65	–	65-75	every 10 years ^g	every 10 years ^g	once ^h
Germany	> 60	> 60; PPV		every 10 years	every 10 years	once ^h
Greece	> 60	> 65; PCV	> 60	every 10 years	every 10 years	once ^h
Hungary	> 60	> 50; PPV		–	–	–
Iceland	> 60	> 60; PPV		–	–	–
Ireland	> 65	> 65; PPV		–	–	–
Italy	> 65	> 65; PCV + PPV ^c	> 65	every 10 years	every 10 years	every 10 years
Latvia	> 65	–		every 10 years	every 10 years	–
Liechtenstein	> 65	–		every 10 years ^g	every 10 years ^g	every 10 years ^g
Lithuania	> 65	–		every 5-10 years	every 5-10 years	–

Table 1 Recommended Adult Immunization Schedule by Age Group, United States, 2025

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
COVID-19	1 or more doses of 2024–2025 vaccine (See Notes)			2 or more doses of 2024–2025 vaccine (See Notes)
Influenza inactivated (IIV3, ccIIV3) Influenza recombinant (RIV3)	1 dose annually			1 dose annually (HD–IIV3, RIV3, or allIIV3 preferred)
Influenza inactivated (aIIV3; HD–IIV3) Influenza recombinant (RIV3)	Solid organ transplant (See Notes)			
Influenza live, attenuated (LAIV3)	1 dose annually			
Respiratory syncytial virus (RSV)	Seasonal administration during pregnancy (See Notes)		60 through 74 years (See Notes)	≥75 years
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)	1 dose Tdap each pregnancy; 1 dose Td/Tdap for wound management (See Notes)			
	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years			
Measles, mumps, rubella (MMR)	1 or 2 doses depending on indication (if born in 1957 or later)			For health care personnel (See Notes)
Varicella (VAR)	2 doses (if born in 1980 or later)	2 doses		
Zoster recombinant (RZV)	2 doses for immunocompromising conditions (See Notes)		2 doses	
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PCV21, PPSV23)			See Notes	See Notes
Hepatitis A (HepA)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine			
Hepatitis B (HepB)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition			
Meningococcal A, C, W, Y (MenACWY)	1 or 2 doses depending on indication (See Notes for booster recommendations)			
Meningococcal B (MenB)	19 through 23 years	2 or 3 doses depending on vaccine and indication (See Notes for booster recommendations)		
Haemophilus influenzae type b (Hib)	1 or 3 doses depending on indication			
Mpox	2 doses			
Inactivated poliovirus (IPV)	Complete 3-dose series if incompletely vaccinated. Self-report of previous doses acceptable (See Notes)			

Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of immunity

Recommended vaccination based on shared clinical decision-making

Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication

Activate W
Go to Settings

Table 2 Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition or Other Indication, United States, 2025

Always use this table in conjunction with Table 1 and the Notes that follow. Medical conditions or indications are often not mutually exclusive. If multiple medical conditions or indications are present, refer to guidance in all relevant columns. See Notes for medical conditions or indications not listed.

VACCINE	Pregnancy	Immunocompromised (excluding HIV infection)	HIV infection CD4 percentage and count		Men who have sex with men	Asplenia, complement deficiency	Heart or lung disease	Kidney failure, End-stage renal disease or on dialysis	Chronic liver disease; alcoholism ^a	Diabetes	Health care Personnel ^b
			<15% or <200/mm ³	≥15% and ≥200/mm ³							
COVID-19		See Notes									
Influenza inactivated Influenza recombinant		Solid organ transplant (See Notes)	1 dose annually								
LAIV3					1 dose annually if age 19–49 years		1 dose annually if age 19–49 years				
RSV	Seasonal administration (See Notes)	See Notes				See Notes			Liver disease (See Notes)	See Notes	
Tdap or Td	Tdap: 1 dose each pregnancy	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years									
MMR	*										
VAR	*			See Notes							
RZV		See Notes									
HPV	*	3-dose series if indicated									
Pneumococcal											
HepA											
Hep B	See Notes									Age ≥ 60 years	
MenACWY											
MenB											
Hib		HSCT: 3 doses ^c				Asplenia: 1 dose					
Mpox	See Notes			See Notes							See Notes
IPV		Complete 3-dose series if incompletely vaccinated. Self-report of previous doses acceptable (See Notes)									

Yellow Recommended for all adults who lack documentation of vaccination, OR lack evidence of immunity


Red Contraindicated or not recommended
*Vaccinate after pregnancy, if indicated

Purple Not recommended for all adults, but recommended for some adults based on either age OR increased risk for or severe outcomes from disease


Light Blue Recommended vaccination based on shared clinical decision-making

Brown Recommended for all adults, and additional doses may be necessary based on medical condition or other indications. See Notes.



Vaccines 	Age groups		
	18-26 years	27-64 years	≥65 years
Tetanus, diphtheria, and pertussis	Boost with 1 dose of Td every 10 years		
	Substitute one-time of Td with Tdap or Tdap		
Influenza	1 dose annually		1 dose annually (see text)
COVID-19	1 dose annually (see text)		1 dose annually (age ≥60 years)
Measles, mumps, and rubella	2 doses (see text)		
Varicella	2 doses (see text)		
Hepatitis A virus	2 doses (see text)		
Hepatitis B virus	See text	3 doses (see text)	
Human papillomavirus	3 doses for female	Age 27-45 years	
	3 doses for male		
Pneumococcal	PCV20 1 dose or PCV13/PCV15 1 dose; consider followed by PPSV23 1 dose (see text)		PCV20 1 dose or PCV13/PCV15 1 dose; consider followed by PPSV23 1 dose (see text)
	PCV20 1 dose or PCV13/PCV15 1 dose followed by PPSV23 1-2 dose(s) for persons with immunocompromising conditions including cerebrospinal fluid leak and cochlear implant (see text)		
Respiratory syncytial virus	1 dose in pregnancy (see text)	1 dose (age 60-74 years) (see text)	1 dose (age ≥75 years)
Live-attenuated zoster	1 dose (age ≥60 years)		
Recombinant zoster	2 doses for persons with immunocompromising conditions		2 doses (age ≥50 years)
Live-attenuated dengue 2 - dengue	2 doses (age 4-60 years)		
Live-attenuated chimeric yellow fever dengue	3 doses (age 6-45 years) only for persons with evidence of past dengue infection		
Japanese encephalitis	1, 2, or 3 dose(s) depending on types of vaccine and risk conditions (see text)		
Meningococcal	1, 2, or 3 dose(s) depending on types of vaccine and risk conditions (see text)		
Mpox	2 doses		1 or 2 dose(s) depending on risk conditions and previous vaccination history



Vaccines 	Pregnancy	Healthcare personnel	Heart disease, diabetes, or chronic lung disease	Chronic kidney disease	Chronic liver disease	Asplenia	HIV	Immunocompromised	Post-transplantation	Traveler	
Tetanus, diphtheria, and pertussis	1 dose of Tdap, TdaP, or aP	Boost with 1 dose of Td every 10 years Substitute one-time of Td with Tdap or TdaP									
Influenza	1 dose	1 dose annually							See text	1 dose annually	
COVID-19	1 dose	1 dose annually							1-2 dose(s)		
Measles, mumps, and rubella		2 doses					2 doses if CD4 \geq 200 and \geq 15%		SOT HSCT	2 doses	
Varicella		2 doses					2 doses if CD4 \geq 200 and \geq 15%		SOT HSCT	2 doses	
Hepatitis A virus		2 doses			2 doses	2 doses	2 doses		2 doses	2 doses	
Hepatitis B virus	3 doses	3 doses		See text	3 doses		See text	3 doses	SOT: 4 doses HSCT: 3 doses	3 doses	
Human papillomavirus									3 doses		
Pneumococcal		See text									
Respiratory syncytial virus	Bivalent 1 dose	1 dose if age \geq 60 years									
Live-attenuated zoster									If CD4 $<$ 200		
Recombinant zoster									2 doses		
Dengue		2 or 3 doses depending on types of vaccine						If CD4 $<$ 200			2 doses
Japanese encephalitis									If CD4 $<$ 200		2 or 3 doses
Meningococcal							See text	If CD4 $<$ 200	If receive complement inhibitor	See text	
Yellow fever									If CD4 $<$ 200		1 doses
Rabies											2 doses

Focusing on

- Dengue vaccine
- Pneumococcal vaccine
- RSV vaccine
- Influenza vaccine
- Zoster vaccine

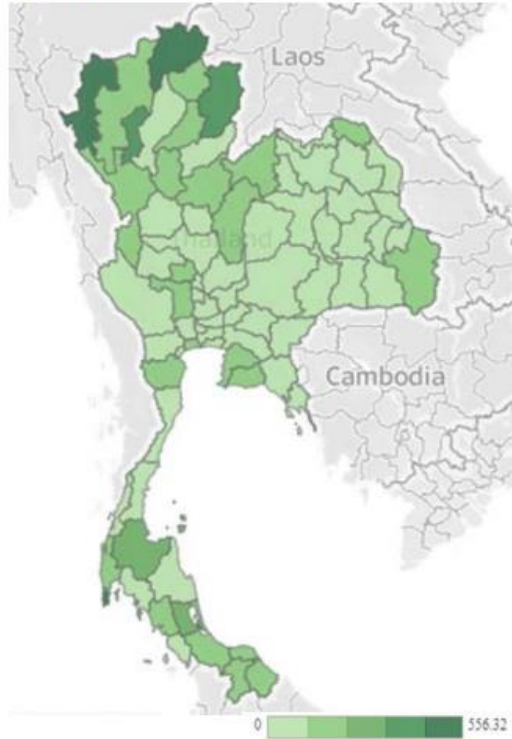




กองระบาดวิทยา Division of Epidemiology

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
Department of Disease Control, Ministry of Public Health

รูปที่ 2 อัตราป่วยโรคไข้เลือดออกต่อประชากรแสนคน จำแนกรายจังหวัด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 6 กันยายน 2567



จังหวัด	จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (อัตราป่วยต่อแสนประชากร) 10 อันดับ
เชียงราย	6,480 (556.32)
แม่ฮ่องสอน	1,278 (530.17)
ภูเก็ต	1,856 (458.34)
น่าน	1,669 (353.25)
ลำพูน	1,332 (336.15)
สุราษฎร์ธานี	2,894 (272.96)
พัทลุง	1,342 (258.53)
สงขลา	2,985 (211.40)
บึงกาฬ	885 (211.32)
ปัตตานี	1,467 (202.58)

รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 6 กันยายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (2562 - 2566) และปีที่ผ่านมา

โรคไข้เลือดออกป้องกันได้ โดยใช้มาตรการ

5ป 2ข



ปิดฝาภาชนะให้สนิท



ปล่อยปลากินลูกน้ำ



เปลี่ยนน้ำในภาชนะที่ปิดไม่ได้



ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมไม่ให้เป็นที่เพาะพันธุ์



ปฏิบัติเป็นประจำอย่างต่อเนื่องทุกๆ 7 วัน



จัดการขยะเพื่อลดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำขยะลาย



ขัดภาชนะ เพื่อทำลายไข่ยุง
ขอบๆ ภาชนะ



โรงพยาบาลเทพา อ.เทพา จ.สงขลา 0-7437-6359

ฉุกเฉิน 1669



รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก พ.ศ. 2568

ประจำสัปดาห์ที่ 25

1 มกราคม 2568 - 18 มิถุนายน 2568

รายงานเพิ่มจากสัปดาห์ที่ผ่านมา

ป่วย	17,127	ราย
อัตราป่วย	25.92	/100,000 ประชา.
ตายสะสม	15	ราย
อัตราป่วยตาย	0.09	ร้อยละ

ป่วย **+2,344** ราย

ตาย **0** ราย



เพศชาย : เพศหญิง
1 : 1

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
หญิง	8,572	50.0%
ชาย	8,555	50.0%

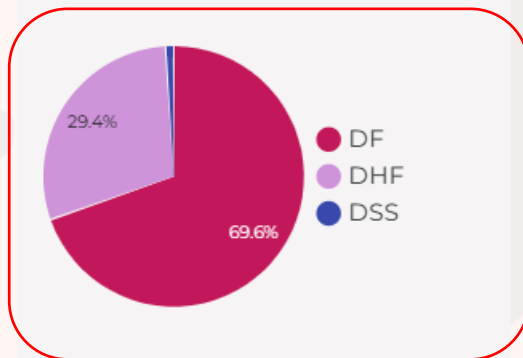
อาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่ทราบ	9,373	54.73%
นักเรียน	2,886	16.85%
รับจ้าง	2,790	16.29%
เกษตรกร	657	3.84%
อื่นๆ	489	2.86%
รวม	335	1.96%



มากที่สุด (ปี) มัธยฐาน (ปี) น้อยสุด (ปี)

108 21 0

สัดส่วนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก
จำแนกตามกลุ่มอาการ



สถานการณ์โรคไข้เลือดออก จำแนกรายภาค

ภาค	ป่วย(ราย)	อัตรา...	ตาย(ราย)	อัตราป่วยตาย
ภาคใต้	5,914	62.23	8	0.14
กรุงเทพฯ	1,272	23.21	0	0.00
ภาคเหนือ	2,666	21.72	1	0.04
ภาคตะวันออกเฉียง...	3,938	18.11	2	0.05
ภาคกลาง (ไม่รวม...	3,295	14.62	4	0.12

กลุ่มอายุ	ป่วย	อัตราป...	ตาย	อัตราป่วยตาย
0-4 ปี	1,024	37.84	0	0.00
5-14 ปี	4,821	65.95	5	0.10
15-24 ปี	3,802	47.13	2	0.05
25-34 ปี	2,836	30.10	2	0.07
35-44 ปี	1,853	19.29	0	0.00
45-54 ปี	1,188	11.70	2	0.17
55-64 ปี	857	9.62	3	0.35
65 ปีขึ้นไป	746	8.60	1	0.13



ข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิต



โรคไข้เลือดออกป้องกันได้ โดยใช้มาตรการ

5ป

2ข



ปิด



ปิดฝาภาชนะให้สนิท

ปล่อย



ปล่อยปลากินลูกน้ำ

เปลี่ยน



เปลี่ยนน้ำในภาชนะที่
ปิดไม่ได้

ปรับ



ปรับปรุขึงแวดล้อม
ไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์

ปฏิบัติ



ปฏิบัติเป็นประจำอย่าง
ต่อเนื่องทุกๆ 7 วัน

ขยะ



จัดการขยะเพื่อลดแหล่ง
เพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

ขัดไข่



ขัดภาชนะ เพื่อทำลายไข่ยุง
ชอบๆ ภาชนะ

STOP



Missing of recommendation in dengue vaccination ?

A Virologically confirmed dengue

	n/N (%)			Efficacy, % (95% CI)
	Placebo	TAK-003		
Overall	547/6687 (8.2%)	442/13 380 (3.3%)		61.2 (56.0 to 65.8)
Seropositive	394/4854 (8.1%)	295/9663 (3.1%)		64.2 (58.4 to 69.2)
DENV-1	151/4854 (3.1%)	133/9663 (1.4%)		56.1 (44.6 to 65.2)
DENV-2	135/4854 (2.8%)	54/9663 (0.6%)		80.4 (73.1 to 85.7)
DENV-3	97/4854 (2.0%)	96/9663 (1.0%)		52.3 (36.7 to 64.0)
DENV-4	20/4854 (0.4%)	12/9663 (0.1%)		70.6 (39.9 to 85.6)
Seronegative	153/1832 (8.4%)	147/3714 (4.0%)		53.5 (41.6 to 62.9)
DENV-1	79/1832 (4.3%)	89/3714 (2.4%)		45.4 (26.1 to 59.7)
DENV-2	58/1832 (3.2%)	14/3714 (0.4%)		88.1 (78.6 to 93.3)
DENV-3	16/1832 (0.9%)	36/3714 (1.0%)		-15.5 (-108.2 to 35.9)
DENV-4	3/1832 (0.2%)	12/3714 (0.3%)		-105.6 (-628.7 to 42.0)



Vaccine efficacy was 61.2% (95% CI 56.0–65.8) against virologically confirmed dengue

Vianney Tricou, et al. Long-term efficacy and safety of a tetravalent dengue vaccine (TAK-003): 4.5-year results from a phase 3, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. Lancet Glob Health 2024; 12: e257–70

B Hospitalised virologically confirmed dengue


TAK-003

Overall	142/6687 (2.1%)	46/13 380 (0.3%)		84.1 (77.8 to 88.6)
Seropositive	101/4854 (2.1%)	29/9663 (0.3%)		85.9 (78.7 to 90.7)
DENV-1	24/4854 (0.5%)	16/9663 (0.2%)		66.8 (37.4 to 82.3)
DENV-2	59/4854 (1.2%)	5/9663 (<0.1%)		95.8 (89.6 to 98.3)
DENV-3	15/4854 (0.3%)	8/9663 (<0.1%)		74.0 (38.6 to 89.0)
DENV-4	3/4854 (<0.1%)	0/9663 (·)		100.0 (NE)
Excluding Sri Lanka	53/4422 (1.2%)	18/8802 (0.2%)		83.3 (71.4 to 90.2)
DENV-1	22/4422 (0.5%)	11/8802 (0.1%)		75.1 (48.7 to 87.9)
DENV-2	18/4422 (0.4%)	2/8802 (<0.1%)		94.4 (76.0 to 98.7)
DENV-3	11/4422 (0.2%)	5/8802 (<0.1%)		78.3 (37.4 to 92.4)
DENV-4	2/4422 (<0.1%)	0/8802 (·)		100.0 (NE)
Seronegative	41/1832 (2.2%)	17/3714 (0.5%)		79.3 (63.5 to 88.2)
DENV-1	14/1832 (0.8%)	6/3714 (0.2%)		78.4 (43.9 to 91.7)
DENV-2	23/1832 (1.3%)	0/3714 (·)		100.0 (NE)
DENV-3	3/1832 (0.2%)	11/3714 (0.3%)		-87.9 (-573.4 to 47.6)
DENV-4	1/1832 (<0.1%)	0/3714 (·)		100.0 (NE)
Excluding Sri Lanka	19/1564 (1.2%)	10/3181 (0.3%)		73.5 (42.9 to 87.7)
DENV-1	12/1564 (0.8%)	5/3181 (0.2%)		78.9 (40.1 to 92.6)
DENV-2	3/1564 (0.2%)	0/3181 (·)		100.0 (NE)
DENV-3	3/1564 (0.2%)	5/3181 (0.2%)		15.3 (-254.4 to 79.8)
DENV-4	1/1564 (<0.1%)	0/3181 (·)		100.0 (NE)

Vaccine efficacy was 84.1% (77.8–88.6) against hospitalised virologically confirmed dengue

TAK-003


Dengue haemorrhagic fever

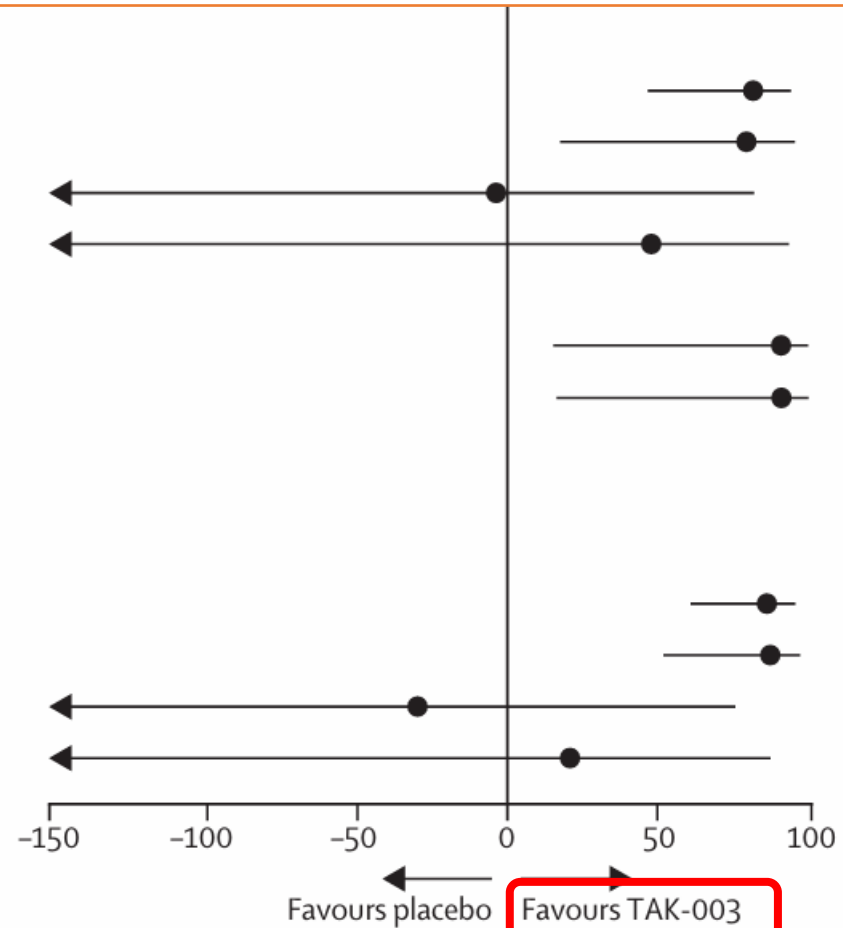
Seropositive	13/4854 (0.3%)	5/9663 (<0.1%)		80.9 (46.3 to 93.2)
Excluding Sri Lanka	7/4422 (0.2%)	3/8802 (<0.1%)		78.7 (17.5 to 94.5)
Seronegative	2/1832 (0.1%)	4/3714 (0.1%)		-3.4 (-464.7 to 81.1)
Excluding Sri Lanka	2/1564 (0.1%)	2/3181 (<0.1%)		47.5 (-272.9 to 92.6)

Severe dengue

Seropositive	5/4854 (0.1%)	1/9663 (<0.1%)		90.1 (15.3 to 98.8)
Excluding Sri Lanka	5/4422 (0.1%)	1/8802 (<0.1%)		90.2 (16.4 to 98.9)
Seronegative	0/1832 (·)	2/3714 (<0.1%)		NE
Excluding Sri Lanka	0/1564 (·)	2/3181 (<0.1%)		NE

Dengue haemorrhagic fever or severe dengue

Seropositive	17/4854 (0.4%)	5/9663 (<0.1%)		85.4 (60.3 to 94.6)
Excluding Sri Lanka	11/4422 (0.2%)	3/8802 (<0.1%)		86.5 (51.5 to 96.2)
Seronegative	2/1832 (0.1%)	5/3714 (0.1%)		-29.2 (-566.1 to 74.9)
Excluding Sri Lanka	2/1564 (0.1%)	3/3181 (<0.1%)		21.3 (-371.6 to 86.9)



Efficacy of dengue vaccine TAK-003

Better in seropositive participants

Better in Dengue 2 compared with other serotypes

Vaccine efficacy 50-80 %



Tetravalent dengue vaccine : TAK -003



SC 2 doses: 0, 3 เดือน

Vaccination ได้ทั้งคนที่ไม่เคยเป็นไข้เลือดออกและเป็นไข้เลือดออก

Higher efficacy in seropositive dengue infection

ประชาชนที่อายุมากกว่า 4 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงสูง เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน โรคปอดเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคตับเรื้อรัง

ห้ามฉีดใน หญิงตั้งครรภ์ ให้นมบุตร ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องรุนแรง

กรณีเป็นไข้เลือดออกแล้ว ให้หลังจากหายป่วย 6 เดือน

Efficacy and safety of Butantan-DV in participants aged 2–59 years through an extended follow-up: results from a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3, multicentre trial in Brazil

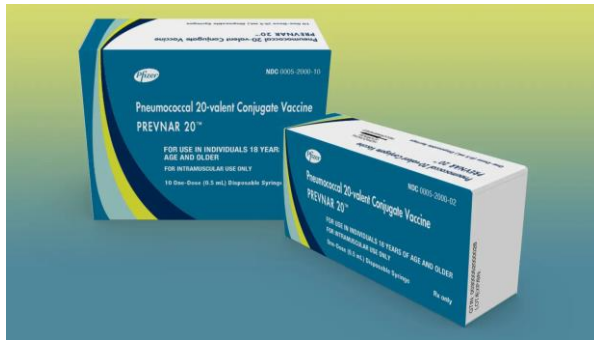
[Prof Mauricio L Nogueira, MD](#) ^{a,b} · [Monica A T Cintra, MD](#) ^c · [José A Moreira, MD](#) ^c · [Elizabeth G Patiño, PhD](#) ^c · [Patricia Emilia Braga, PhD](#) ^c · [Juliana C V Tenório, PhD](#) ^c · et al. [Show more](#)

[Affiliations & Notes](#) ∨ [Article Info](#) ∨ [Linked Articles \(1\)](#) ∨

- In participants who had already been infected before the study, the efficacy was 89.2%. In those who had never contracted the disease, protection was 73.5%.
- Efficacy against the serotypes DENV-1 and DENV-2, which was 89.5% and 69.6%, respectively.

Not available in Thailand

Pneumococcal vaccine



- วัคซีนชนิดคอนจูเกต มี 3 ชนิด ได้แก่
 1. ชนิด 13 สายพันธุ์ (PCV13) บรรจุสายพันธุ์ 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A,19F และ 23F
 2. ชนิด 15 สายพันธุ์ (PCV15) บรรจุสายพันธุ์ 22F และ 33F เพิ่มจาก PCV13
 3. ชนิด 20 สายพันธุ์ (PCV20) บรรจุสายพันธุ์ 8, 10A, 11A, 12F และ 15B เพิ่มจาก PCV15
- วัคซีนชนิดคอนจูเกตทั้ง 3 ชนิดครอบคลุมสายพันธุ์ที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อนิวโมค็อกคัสในประเทศไทยได้ร้อยละ 75, 75 และ 83 ตามลำดับ
- วัคซีนชนิดพอลิแซ็กคาไรด์ 23 สายพันธุ์ (PPSV23) บรรจุสายพันธุ์ 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F และ 33F มีข้อจำกัด คือ ภูมิคุ้มกันอาจอยู่ไม่นาน แต่ครอบคลุมสายพันธุ์ที่เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อนิวโมค็อกคัสในประเทศไทยได้ร้อยละ 82

Pneumococcal vaccine

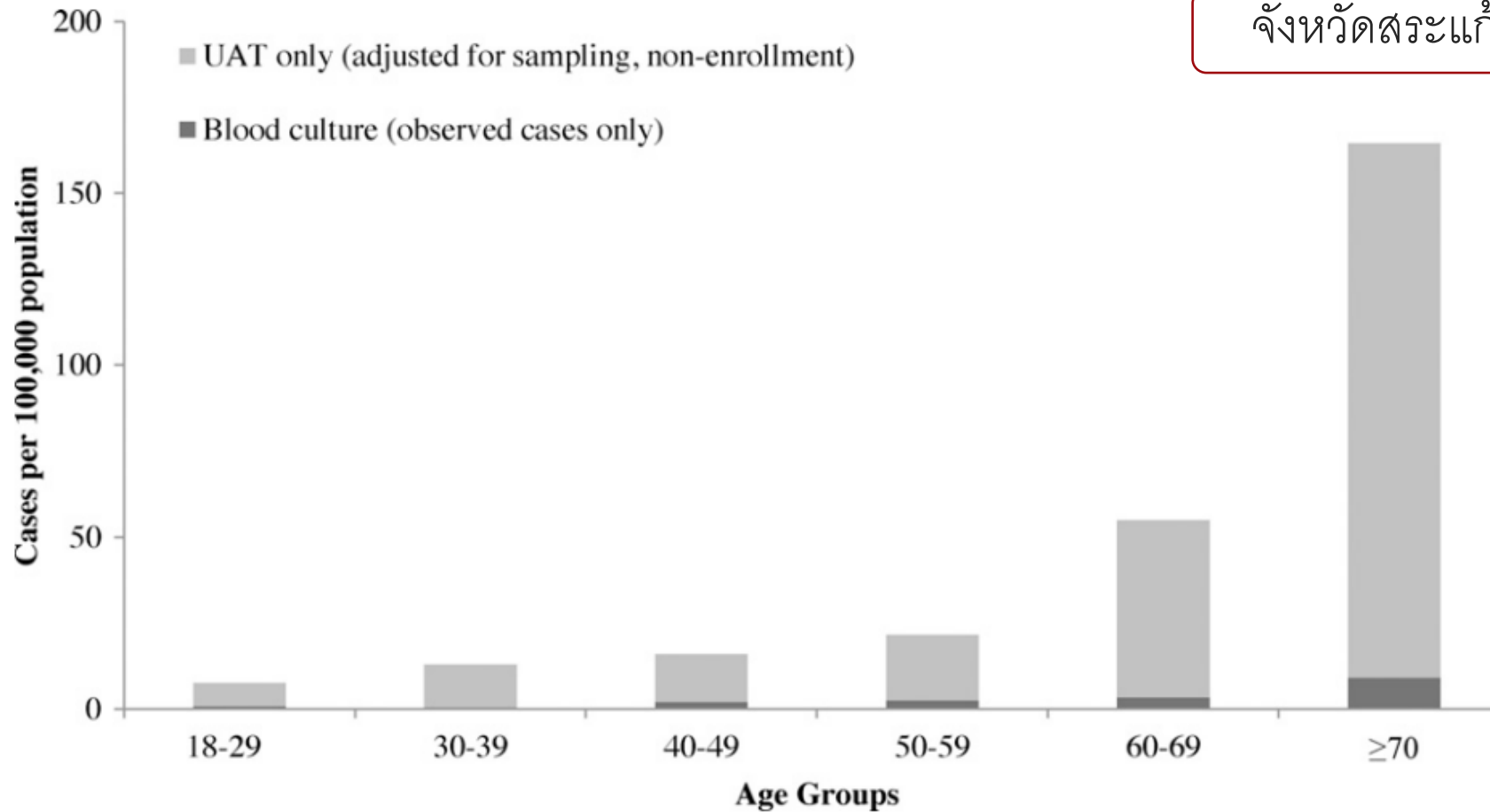


FIGURE 3. Incidence of pneumococcal pneumonia hospitalizations by age group among adults in rural Thailand, 2006–2011. UAT = urine antigen test.

Estimated incidence of pneumococcal pneumonia hospitalizations was 30.5 cases per 100,000 persons per year (2.2 and 28.3 cases per 100,000 persons per year by blood culture and UAT, respectively)

TABLE 1

Characteristics of adults hospitalized with ALRI with and without pneumococcal pneumonia based on blood culture or UAT in rural Thailand, 2006–2011

	Laboratory-confirmed pneumococcal pneumonia* (N = 481)	All UAT+ (N = 396)	All UAT- (N = 9,660)	P value†
Age (years), n (%)				
18–29	24 (5.0)	19 (4.8)	735 (7.6)	0.004
30–39	39 (8.1)	37 (9.3)	922 (9.5)	
40–49	61 (12.6)	43 (10.9)	1,206 (12.5)	
50–59	65 (13.5)	50 (12.6)	1,655 (17.1)	
60–69	99 (20.6)	84 (21.2)	1,977 (20.5)	
≥ 70	193 (40.1)	163 (41.2)	3,165 (32.8)	
Male sex, n (%)	249 (51.8)	202 (51.0)	5,031 (52.1)	0.68
Clinical characteristics, n (%)				
Fever (> 38.2°C or reported)	429 (89.2)	355 (89.7)	8,088 (83.7)	0.002
Abnormal WBC (> 11,000/mL or < 3,000/mL)	277 (62.5)	221 (61.2)	3,826 (43.8)	< 0.0001
Cough	439 (91.3)	372 (93.9)	8,692 (90.0)	0.001
Sputum production	294 (61.1)	249 (62.9)	5,232 (54.2)	0.001
Hemoptysis	19 (4.0)	18 (4.6)	426 (4.4)	0.90
Chest pain	70 (14.6)	62 (15.8)	938 (9.7)	< 0.0001
Dyspnea	338 (70.3)	276 (69.7)	5,306 (55.0)	< 0.0001
Abnormal breath sounds	337 (70.1)	280 (70.7)	5,456 (56.5)	< 0.0001
Tachypnea (based on clinical assessment)	215 (44.7)	164 (41.4)	3,396 (35.2)	0.01
Rales/crepitation‡	246 (73.0)	199 (71.1)	2,972 (54.4)	< 0.0001
Rhonchi‡	105 (31.2)	88 (31.4)	1,524 (27.9)	0.20
Viral infections, n (%)‡				
Adenovirus‡	3/409 (0.8)	2/394 (0.5)	91/9,648 (0.9)	0.38
Respiratory syncytial virus‡	11/405 (2.7)	11/402 (2.8)	274/9,930 (2.9)	0.95
Influenza A/B viruses‡	30/405 (7.4)	30/390 (7.7)	971/9,518 (10.2)	0.11
Radiographic pneumonia, n (%)‡	282/380 (74.2)	228/318 (71.7)	3,654/6,855 (53.3)	< 0.0001
Medical history, n (%)				
Any comorbid condition	128 (26.6)	101 (25.5)	2,375 (24.6)	0.68
Cancer	10 (2.1)	7 (1.8)	152 (1.6)	0.76
Liver disease	16 (3.3)	6 (1.5)	114 (1.2)	0.55
Renal disease	32 (6.7)	27 (6.8)	510 (5.3)	0.18
Heart disease	47 (9.8)	38 (9.6)	1,283 (13.3)	0.03
HIV	34 (7.1)	29 (7.3)	537 (5.6)	0.14
Smoking	133 (27.7)	101 (25.5)	2,056 (21.3)	0.04
Severity, n (%)				
O ₂ requirement§	447 (92.9)	363 (91.7)	8,775 (90.8)	0.57
Mechanical ventilation	80 (16.6)	39 (9.9)	591 (6.1)	0.003
Outcomes, n (%)				
Death	52 (10.8)	25 (6.3)	261 (2.7)	0.0002
Transferred/referred	39 (8.1)	29 (7.3)	792 (8.2)	
Discharge	368 (76.5)	329 (83.1)	8,402 (87.0)	
Self-discharge	22 (4.6)	13 (3.3)	197 (2.0)	
Discharge diagnoses, n (%)				
Consistent with any pneumonia	235 (48.9)	189 (47.7)	2,397 (24.8)	< 0.0001
Bacterial pneumonia, unspecified	40 (8.3)	34 (8.6)	481 (5.0)	0.001
Pneumonia due to <i>Streptococcus pneumoniae</i>	23 (4.8)	8 (2.0)	20 (0.2)	< 0.0001
Viral pneumonia, unspecified	1 (0.2)	1 (0.3)	29 (0.3)	0.86
Other pneumonia diagnoses	171 (35.6)	146 (36.9)	1,867 (19.4)	< 0.0001
Septicemia	32 (6.7)	15 (3.8)	371 (3.8)	0.96

ตารางที่ 3 คำแนะนำการให้วัคซีนนิวโมค็อกคัสจำแนกตามอายุและภาวะร่วมในผู้ที่ยังไม่เคยได้รับวัคซีนนิวโมค็อกคัสมาก่อน

กลุ่ม	คำแนะนำการให้วัคซีนนิวโมค็อกคัส	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
1. อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป 2. อายุ 18-64 ปี ที่มีโรคประจำตัวที่ไม่ใช่ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ โรคหัวใจเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรัง โรคตับเรื้อรัง เบาหวาน สูบบุหรี่ พิษสุราเรื้อรัง (alcoholism)	PCV20	PCV13 หรือ PCV15 ↓ PPSV23 [†] ≥1ปี พิจารณา
3. ผู้ที่อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไปที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้รับการฝังประสาทหูเทียม (cochlear implants) หรือ มีน้ำไขสันหลังรั่ว (cerebrospinal fluid leaks) และผู้ที่อายุ 18-64 ปี ที่ได้รับการฝังประสาทหูเทียมหรือ มีน้ำไขสันหลังรั่ว	PCV20	PCV13 หรือ PCV15 ↓ PPSV23 [†] ≥8 สัปดาห์
4. อายุ 18-64 ปี ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น โรคไตเรื้อรัง (โดยเฉพาะระยะที่ 4 ขึ้นไป) nephrotic syndrome ไม่มีม้ามหรือม้ามทำงานบกพร่อง ติดเชื้อเอชไอวีที่มีจำนวนซีดีสี่น้อยกว่า 200 เซลล์/ลบ.มม. congenital หรือ acquired immunodeficiency โรคมะเร็ง (เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว มะเร็งต่อมน้ำเหลือง multiple myeloma) ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (รวมถึง systemic steroid ระยะยาวหรือได้รับรังสีรักษา) ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ	PCV20	PCV13 หรือ PCV15 ↓ PPSV23 [†] ↓ PPSV23 ≥8 สัปดาห์ ≥5 ปี

ตารางที่ 4 คำแนะนำการให้วัคซีนนิวโมค็อกคัสจำแนกตามอายุและภาวะร่วมในผู้ที่เคยได้รับวัคซีนนิวโมค็อกคัสมาก่อน

กลุ่ม	วัคซีนที่เคยได้รับมาก่อน	คำแนะนำการให้วัคซีนนิวโมค็อกคัส	
		แบบที่ 1	แบบที่ 2
1. อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป 2. อายุ 18-64 ปี ที่มีโรคประจำตัวที่ไม่ใช่ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง ได้แก่ โรคหัวใจเรื้อรัง โรคปอดเรื้อรัง โรคตับเรื้อรัง เบาหวาน สูบบุหรี่ พิษสุราเรื้อรัง (alcoholism)	PPSV23 อย่างเดียว	≥1 ปี → PCV20	≥1 ปี → PCV13 หรือ PCV15
	PCV13 หรือ PCV15 อย่างเดียว	≥1 ปี → PCV20	≥1 ปี → PPSV23
	PCV13 หรือ PCV15 และ PPSV23 (โดสใดก่อนก็ตาม) แต่ยังไม่ได้ PPSV23 เมื่ออายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป	≥5 ปี → PCV20	≥1 ปี หลัง PCV13 หรือ PCV15 และ ≥5 ปี หลัง PPSV23 → PPSV23
	PCV13 หรือ PCV15 และ PPSV23 เมื่ออายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป	พิจารณา ≥5 ปี → PCV20	



3 RSV VACCINES ARE AVIABLE NOW

CDC recommends a single dose of any FDA-licensed RSV vaccine for

- all adults ages 75
- older adults ages 60–74 at increased risk of severe RSV.

- ❑ GSK's Arexvy
- ❑ Moderna's mResvia
- ❑ Pfizer's Abrysvo



RSV Vaccines for Older Adults

CDC recommends RSV vaccination for:

- All adults ages 75 years and older
- Adults ages 60–74 who are at increased risk for severe RSV (see list below)

Adults who have already received one RSV vaccine dose (including last year) **should not receive** another dose at this time. RSV vaccine is not currently an annual vaccine.

Factors associated with increased risk* for severe RSV disease include:



Chronic lung disease



Chronic cardiovascular disease



End-stage renal disease or dependence on dialysis



Diabetes mellitus with end-organ damage or requiring insulin or SGLT2 inhibitor



Moderate or severe immunocompromise



Chronic or progressive neurological or neuromuscular conditions

Other factors include:

- » Chronic liver disease
- » Chronic hematologic conditions
- » Severe obesity (BMI ≥ 40 kg/m²)
- » Residence in a nursing home
- » Other conditions or factors that put your patient at increased RSV disease risk

Burden of flu/RSV in Thailand

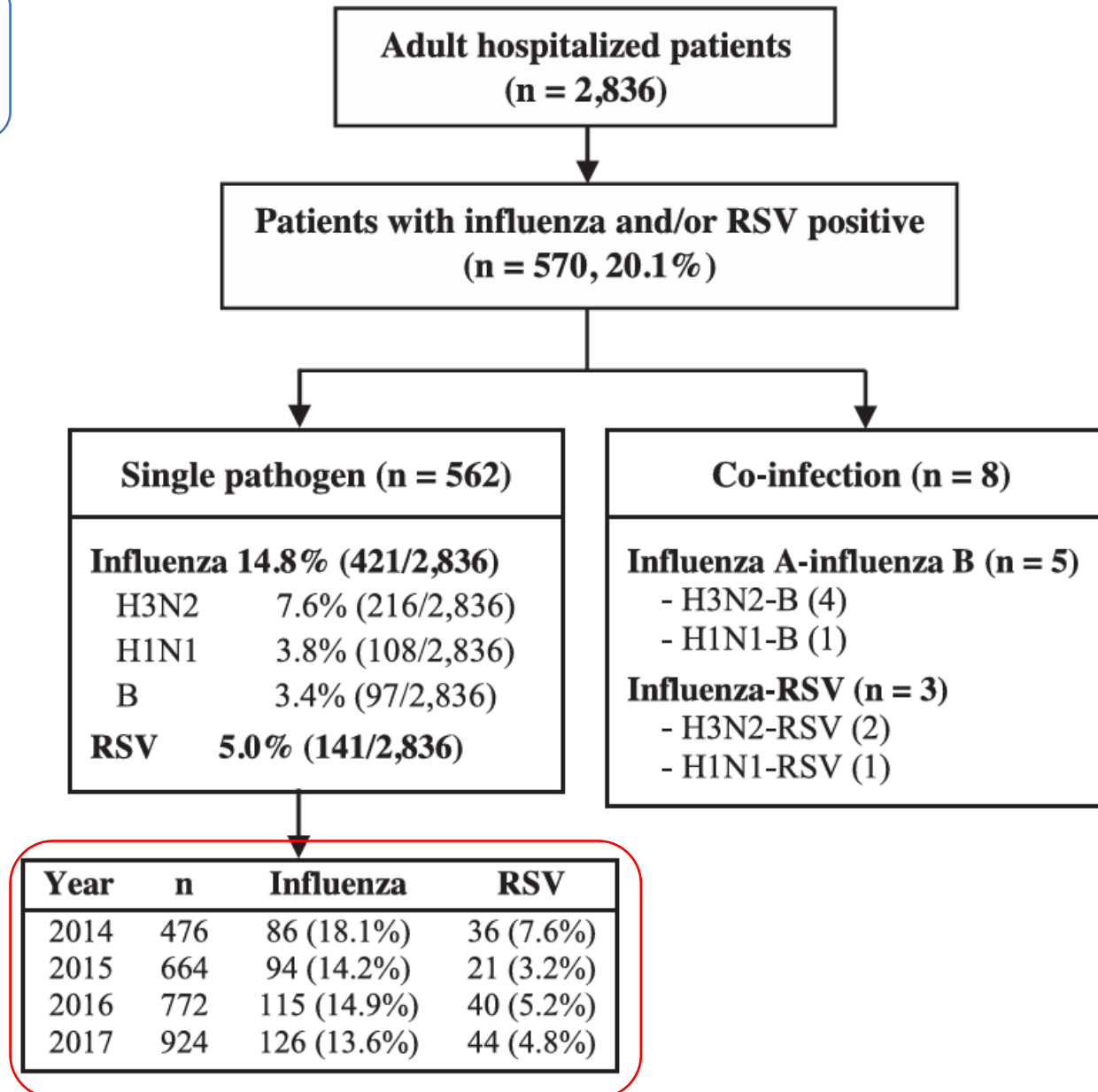


Table 3Complications and mortality compared among adult hospitalized patients with influenza[†] and RSV infections (*n* = 562)

Variables	Influenza (<i>n</i> = 421)		RSV (<i>n</i> = 141)		<i>p</i> -value
	<i>n</i> *	%(95%CI)	<i>n</i> *	%(95%CI)	
CXR within 24 h of admission	413	98.1 (96.3–99.0)	140	99.3(96.1- 99.9)	0.462
Pulmonary complications^a	400	95.0 (92.5–96.7)	138	97.9 (94.0–99.3)	0.146
Pneumonia	295	70.1 (65.5–74.3)	110	78.0 (70.5–84.1)	0.069
Acute bronchitis	105	24.9 (21.1–29.3)	26	18.4(12.9–25.7)	0.114
COPD exacerbation [‡]	27	6.4 (4.4–9.2)	11	7.8(4.4–13.4)	0.570
Asthma exacerbation [‡]	18	4.3 (2.3–6.7)	15	10.6(6.6–16.8)	0.005
CXR findings of pneumonia[§]					
Interstitial infiltrations	174	59.0 (53.3–64.4)	65	59.1(49.6–67.8)	0.984
Interstitial and alveolar	83	28.1 (23.3–33.5)	32	29.1(21.4–38.2)	0.850
Alveolar infiltrations	38	12.9 (9.5–17.2)	13	11.8(7.0–19.2)	0.774
Initial coinfection with bacteria	31	7.4 (5.2 –10.3)	10	7.1 (3.9–12.6)	0.915
Hypoxemia during admission [‡]	244	58.0 (53.2–62.6)	88	62.4(54.2–70.0)	0.352
On non-invasive ventilation (NIV)	10	2.4 (1.3–4.3)	4	2.8 (1.1–7.1)	0.758
On invasive mechanical ventilation	132	31.4 (27.1–35.9)	39	27.7 (20.9–35.6)	0.409
HAP	19	4.5 (2.9–6.9)	3	2.1 (0.7–6.1)	0.206
VAP	58	13.8 (10.8–17.4)	15	10.6 (6.6–16.8)	0.337
Cardiovascular complications^b	96	22.8 (19.1–27.0)	30	21.3 (15.3–28.8)	0.707
Congestive heart failure (CHF)	70	16.6 (13.4–20.5)	25	17.7 (12.3–24.9)	0.762
Worsening of CHF	42	10.0 (7.5–13.2)	16	11.3 (7.1–17.6)	0.643
New onset of CHF	28	6.7 (4.6–9.4)	9	6.4 (3.4 –11.7)	0.912
Acute MI*	22	5.2(3.5–7.8)	11	7.8 (4.4–13.4)	0.260
First diagnosis of MI	17	4.0 (2.5–6.4)	4	2.8 (1.1–7.1)	0.617
Acute MI with CHF	16	3.8 (2.4–6.1)	8	5.7 (2.9–10.8)	0.341
Cardiac arrhythmia**	30	7.1 (5.0–10.0)	5	3.6 (1.5–8.0)	0.159
New onset AF	16	3.8 (2.4–6.1)	2	1.4 (0.4–5.0)	0.267
SVT	8	1.9 (1.0–3.7)	1	0.7 (0.1–3.9)	0.462
Acute kidney injury	109	25.9 (21.9–30.3)	28	19.9 (14.1–27.2)	0.149
Septic shock	46	10.9 (8.3–14.3)	11	7.8 (4.4–13.4)	0.287
LOS, days, median (IQR)		7 (4, 15)		9 (5, 15)	0.043
Mortality rate	60	14.3 (11.2–17.9)	17	12.1 (7.7–18.5)	0.512
VAP	35	58.3 (45.7–69.9)	8	47.1 (26.2–69.0)	0.409
HAP	7	11.7 (5.8–22.2)	1	5.9 (1.1–27.0)	0.676
Cardiac death	13	21.7 (13.1–33.6)	2	11.8 (3.3–34.3)	0.499

B. Chuaychoo, K. Rattanasangloet, R. Banlengchit et al. Characteristics, complications, and mortality of respiratory syncytial virus compared with influenza infections in hospitalized adult patients in Thailand. *International Journal of Infectious Diseases* 110 (2021) 237–246.

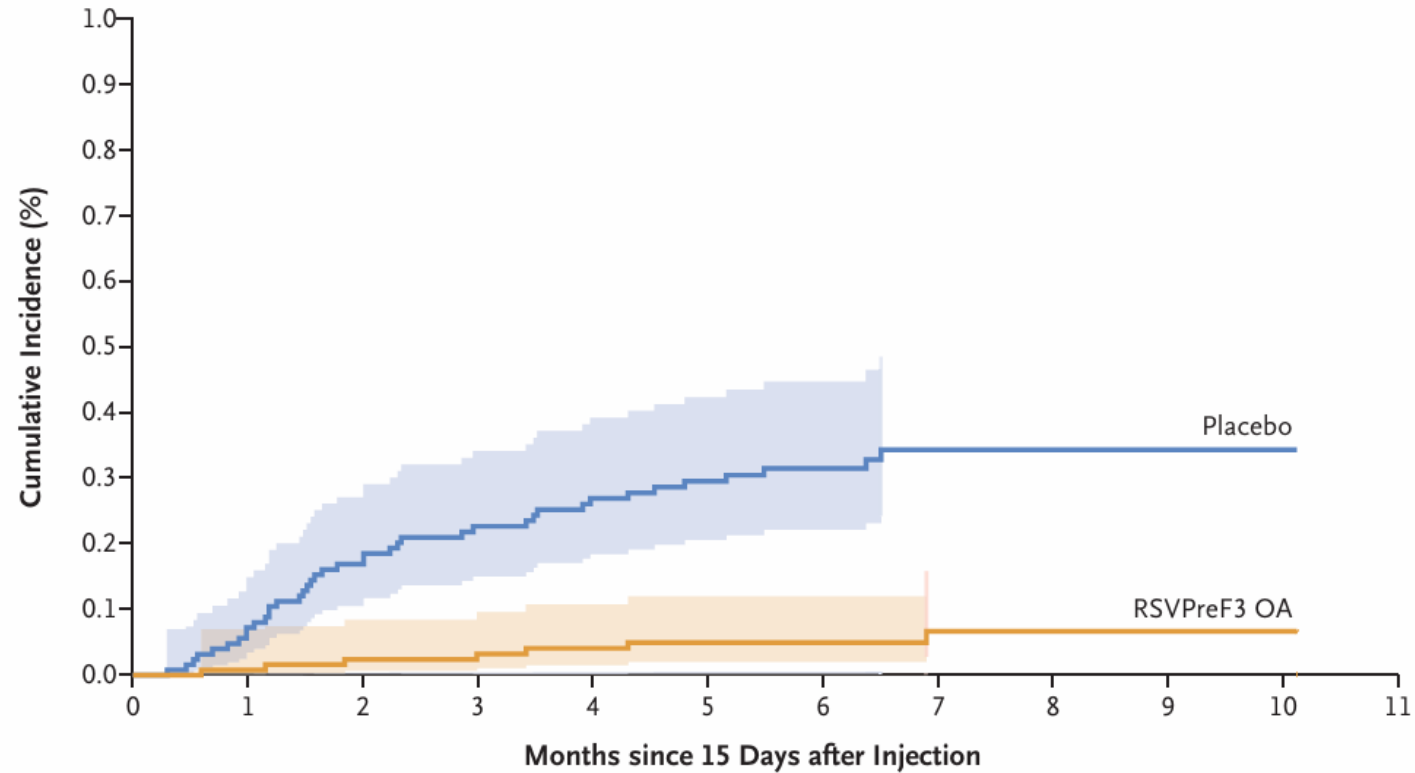
Table 4

Univariate and multivariate analyses for factors associated with mortality in adult hospitalized patients with influenza and RSV infections (total $n = 562$)

Variables	Univariate analysis		Multivariate analyses	
	OR (95% CI)	<i>p</i> -value [#]	Adjusted OR (95% CI)	<i>p</i> -value
Age \geq 55 years	2.44 (1.14–5.24)	0.022	1.82 (0.68–4.90)	0.234
Sex, male	1.36 (0.84–2.21)	0.210		
<i>Underlying diseases</i>				
Pulmonary diseases [‡]	1.69 (1.03–2.78)	0.040		
COPD	1.76 (0.86–3.58)	0.121		
Bronchiectasis	1.70 (0.62–4.70)	0.304		
Old pulmonary tuberculosis	1.97 (0.86–4.50)	0.110		
Cardiovascular disease	1.64 (1.01–2.65)	0.046		
Coronary artery disease	1.48 (0.85–2.58)	0.169		
Congestive heart failure	1.90 (1.04–3.46)	0.036		
Hematologic malignancy*	1.70 (0.75–3.85)	0.204		
Bedridden	2.01 (0.83–4.86)	0.121		
Blood lymphocytes < 1000 cells/mm ³	1.84 (1.12–3.03)	0.016		
<i>Pulmonary complications</i>				
Pneumonia on admission	8.33 (2.99–23.21)	< 0.001	3.69 (1.11–12.34)	0.034
Hypoxemia	4.42 (2.33–8.40)	< 0.001	2.29 (0.79–6.61)	0.126
HAP	3.90 (1.58–9.64)	0.003	3.81 (1.26–11.49)	0.018
No MV, no VAP	1		1	
MV without VAP	7.93 (3.81–16.52)	< 0.001	2.48 (1.05–5.84)	0.038
MV with VAP	41.68 (20.22–85.90)	< 0.001	15.02 (6.46–34.92)	< 0.001
<i>Septic shock</i>	19.40 (10.38– 36.27)	< 0.001	4.88 (2.28–10.43)	< 0.001
<i>Cardiovascular complications</i>				
New cardiac arrhythmia [§]	5.50 (3.18–9.52)	< 0.001	2.51 (1.20–5.26)	0.015
New atrial fibrillation	5.51 (2.10–14.43)	0.001		
SVT	3.24 (0.79–13.22)	0.102		
VT or VF	9.79 (1.61–59.58)	0.013		
Acute MI	2.13 (0.93–4.92)	0.075		
CHF [†]	1.92 (1.09–3.38)	0.024		

B. Chuaychoo, K. Rattanasangloet, R. Banlengchit et al. Characteristics, complications, and mortality of respiratory syncytial virus compared with influenza infections in hospitalized adult patients in Thailand. *International Journal of Infectious Diseases* 110 (2021) 237–246.

A RSV-Related Lower Respiratory Tract Disease



No. at Risk

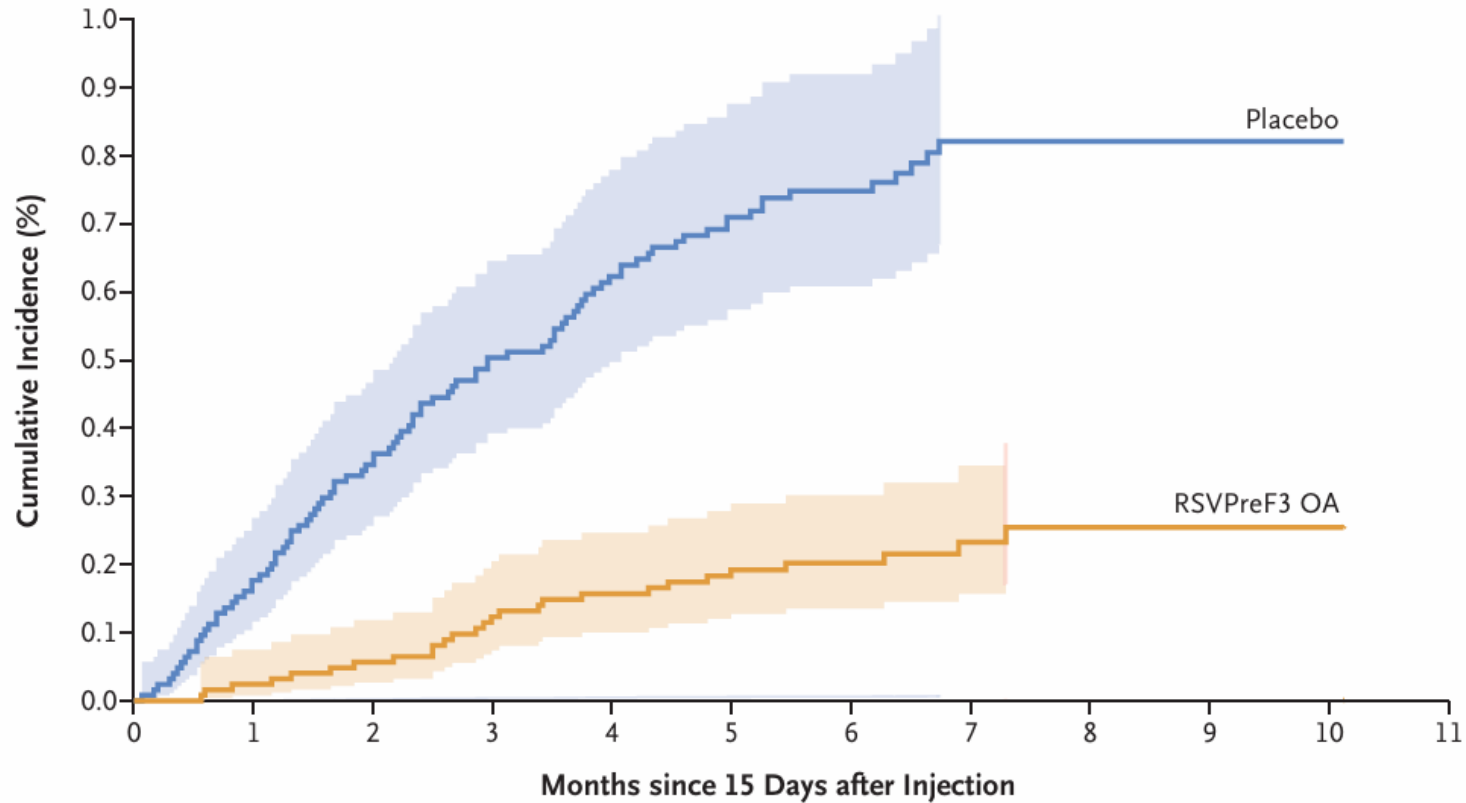
Placebo	12,494	12,403	12,290	11,887	11,640	11,022	8291	5464	2709	559	2	0
RSVPreF3 OA	12,466	12,392	12,286	11,892	11,655	11,046	8320	5495	2727	571	2	0

Cumulative No. of Cases

Placebo	0	9	21	28	33	36	38	40	40	40	40	40
RSVPreF3 OA	0	1	3	4	5	6	6	7	7	7	7	7

Vaccine efficacy was 94.1% (95% CI, 62.4 to 99.9) against severe RSV-related lower respiratory tract disease.
 Vaccine efficacy was against the RSV A more than B subtypes (84.6% : 80.9%)

B RSV-Related Acute Respiratory Infection



No. at Risk

Placebo	12,494	12,390	12,268	11,853	11,597	10,973	8255	5441	2697	554	2	0
RSVPreF3 OA	12,466	12,390	12,282	11,881	11,641	11,029	8305	5481	2717	570	2	0

Cumulative No. of Cases

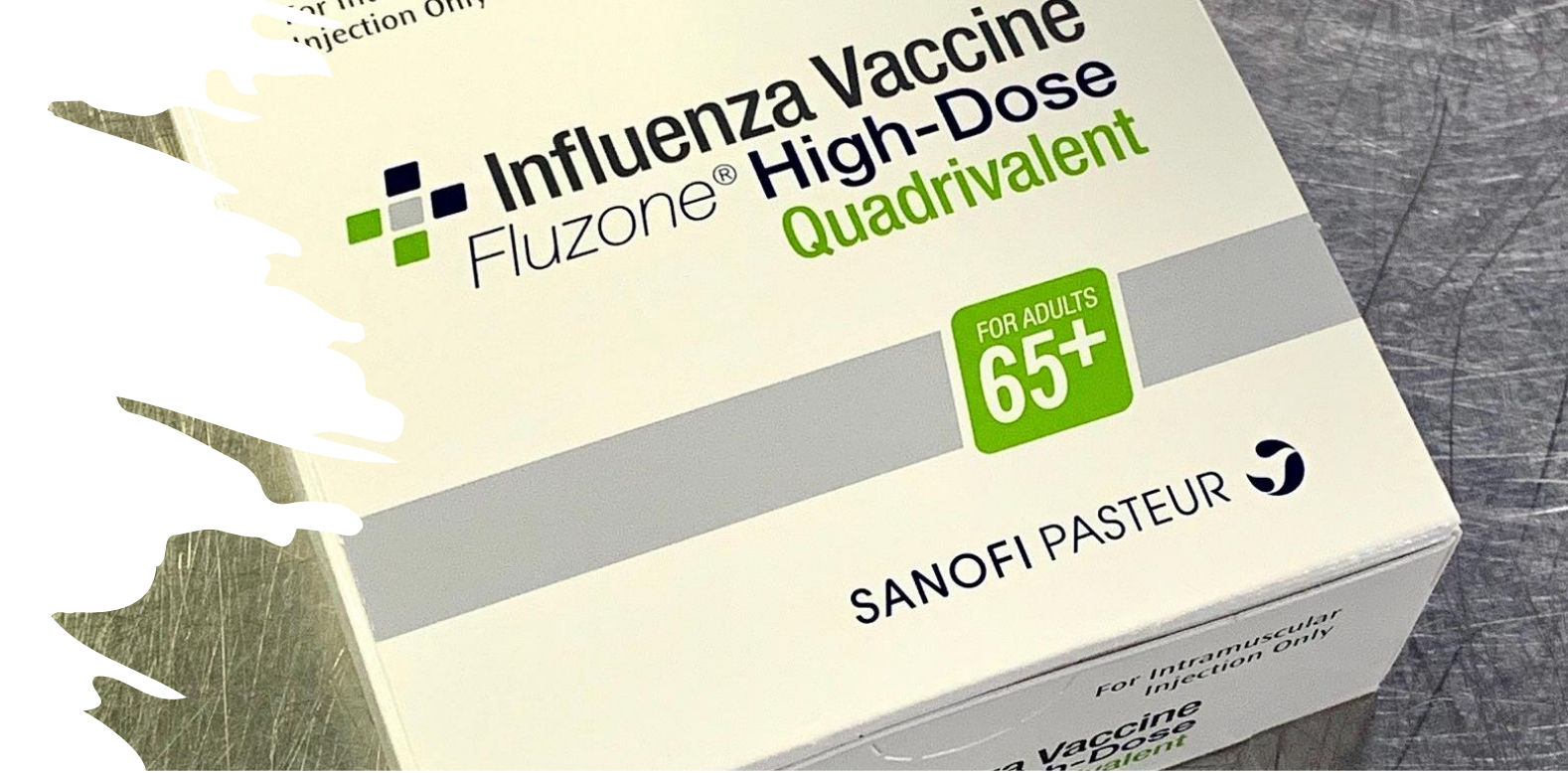
Placebo	0	22	43	62	76	86	90	95	95	95	95	95
RSVPreF3 OA	0	3	7	15	19	23	24	26	27	27	27	27

Vaccine efficacy was 71.7% (95% CI, 56.2 to 82.3) against RSV related acute respiratory infection.

Vaccine efficacy was similarly against the RSV A and B subtypes for RSV-related acute respiratory infection: 71.9% and 70.6%, respectively)

Influenza vaccine

- แนะนำในผู้ป่วยที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน
- อายุมากกว่า 60 ปี
- คนท้อง
- หอบหืด ถุงลมโป่งพอง
- โรคหัวใจ เบาหวาน ไตวายเรื้อรัง ธาลัสซีเมีย
- ภูมิคุ้มกันบกพร่อง
- ได้ยากดภูมิคุ้มกัน
- บุคลากรทางการแพทย์



ORIGINAL ARTICLE

A Pragmatic Randomized Feasibility Trial of Influenza Vaccines

Niklas Dyrby Johansen, M.D.,^{1,2} Daniel Modin, M.B.,^{1,2} Joshua Nealon, Ph.D.,³ Sandrine Samson, Ph.D.,⁴ Camille Salamand, M.Sc.,⁴ Matthew M. Loiacono, Ph.D.,⁵ Carsten Schade Larsen, M.D., D.M.Sc.,⁶ Anne Marie Reimer Jensen, M.D.,^{1,2} Nino Emanuel Landler, M.D.,^{1,2} Brian L. Claggett, Ph.D.,⁷ Scott D. Solomon, M.D.,⁷ Martin J. Landray, Ph.D.,^{8,9} Gunnar H. Gislason, M.D., Ph.D.,^{1,10,11,12} Lars Køber, M.D., D.M.Sc.,^{10,13} Jens Ulrik Stæhr Jensen, M.D., Ph.D.,¹⁴ Pradeesh Sivapalan, M.D., Ph.D.,¹⁴ Lasse Skafte Vestergaard, M.D., Ph.D.,¹⁵ Palle Valentiner-Branth, M.D., Ph.D.,¹⁵ Tyra Grove Krause, M.D., Ph.D.,¹⁵ and Tor Biering-Sørensen, M.D., Ph.D., M.P.H.^{1,2}

Table 1. Baseline Characteristics According to Randomization Group.*

Characteristic	QIV-HD (n=6245)	QIV-SD (n=6232)
Age (yr)	71.8±3.9	71.7±3.9
Female sex	2956 (47.3)	2921 (46.9)
Inclusion week (during 2021)		
October 1–October 7	3864 (61.9)	3847 (61.7)
October 8–October 14	1708 (27.4)	1703 (27.3)
October 15–October 21	471 (7.5)	475 (7.6)
October 22–October 28	99 (1.6)	103 (1.7)
October 29–November 4	63 (1.0)	67 (1.1)
November 5–November 11	25 (0.4)	23 (0.4)
November 11–November 18	14 (0.2)	13 (0.2)
November 19–November 25	1 (0.0)	1 (0.0)
Chronic cardiovascular disease	1227 (19.7)	1313 (21.1)
Ischemic heart disease	450 (7.2)	512 (8.2)
Heart failure	137 (2.2)	138 (2.2)
Atrial fibrillation	458 (7.3)	420 (6.7)
Cerebrovascular disease	219 (3.5)	237 (3.8)
Hypertension	3254 (52.1)	3215 (51.6)
Diabetes	574 (9.2)	588 (9.4)
Chronic lung disease	435 (7.0)	415 (6.7)
Chronic obstructive pulmonary disease	227 (3.6)	190 (3.0)
Cancer	695 (11.1)	668 (10.7)
Immunodeficiency	244 (3.9)	239 (3.8)

Table 3. Relative Vaccine Effectiveness for QIV-HD versus QIV-SD across Clinical Outcomes.*

Outcome	Events		rVE
	QIV-HD (n=6245)	QIV-SD (n=6232)	
Hospitalization for influenza or pneumonia	10 (0.2)	28 (0.4)	64.4 (24.4 to 84.6)
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)

High dose flu vaccine (60 ไมโครกรัมต่อ สายพันธุ์) สำหรับประชาชนที่ อายุ 65 ปี ขึ้นไป

ลดการติดเชื้อได้ร้อยละ 24,ลดการนอนรพได้ร้อยละ 64 , ลดอัตราการเสียชีวิตได้ร้อยละ 49 เมื่อเทียบกับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ขนาดมาตรฐาน



2 doses ห่างกัน 2-6 เดือน ในคนที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป

Recombinant zoster vaccine

Incidence of herpes zoster /PNH in US

5 cases /1,000
population in adults
aged 50–59 years.

11 cases/ 1,000
population in
persons aged ≥ 80
years.

Postherpetic
neuralgia : occurs in
10%–13% in persons
aged >50 years.

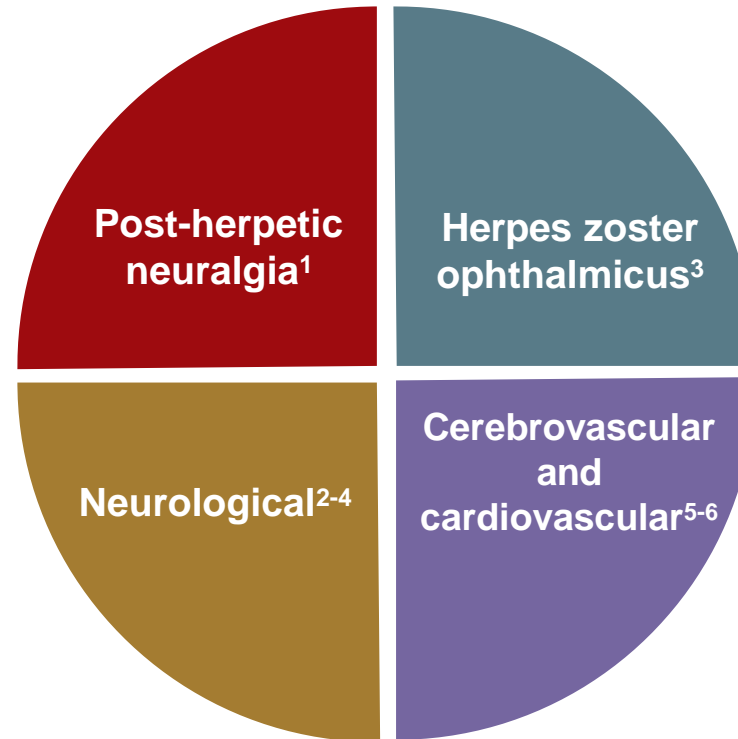
HERPES ZOSTER AND COMPLICATION

Neuropathic pain that persists for ≥ 90 days after the onset of HZ rash¹

5% to over 30%*
of patients with HZ¹

Aseptic meningitis, encephalitis, **cerebral infarction associated with granulomatous vasculitis**, myelitis, Guillain-Barré syndrome, Ramsay Hunt syndrome and Bell's palsy

<1%
of patients with HZ^{2†}



HZO occurs in **10–15%** of patients with HZ¹
Eye-related complications occur in **30–78%** of patients with HZO¹

Stroke, TIA, myocardial infarction, cardiovascular disease

1%
of patients with HZ⁶

Approximately 10% of patients with HZ aged ≥ 50 years experience ≥ 1 non-PHN complication²

*Data collected across 26 countries, the risk of PHN may have differed across countries due to the varying prevalence of disability and other underlying comorbidities in the elderly population; †Aged ≥ 50 years. HZ, herpes zoster; HZO; herpes zoster ophthalmicus; PHN, post-herpetic neuralgia; TIA, transient ischemic attack

1. Kawai K, et al. BMJ Open 2014;4:e004833. 2. Meyers J, et al. Vaccine 2019;37:1235-44. 3. Kang JH, et al. Clin Infect Dis 2010;5:525-30. 4. Zandian A, et al. Med Sci Monit 2014;20:83-90. 5. Erskine N, et al. PLoS One 2017;12:e0181565. 6. Sundström K, et al. BMC Infect Dis 2015;15:488.

RECOMBINANT ZOSTER VACCINE DELIVERED 97% EFFICACY AGAINST SHINGLES IN PATIENTS ≥50 YOA^{1,2*}

Age Group (years)	ZOE-50 ^{1,2}
≥50	97.2% (93.7-99.0)
50-59	96.6% (89.6-99.3)
60-69	97.4% (90.1-99.7)
≥70	97.9% (87.9-100)

Age Group (years)	ZOE-50 and ZOE-70 ^{1,3†} Pre-specified, pooled analyses
≥70	91.3% (86.8-94.5)
70-79	91.3% (86.0-94.9)
≥80	91.4% (80.2-97.0)

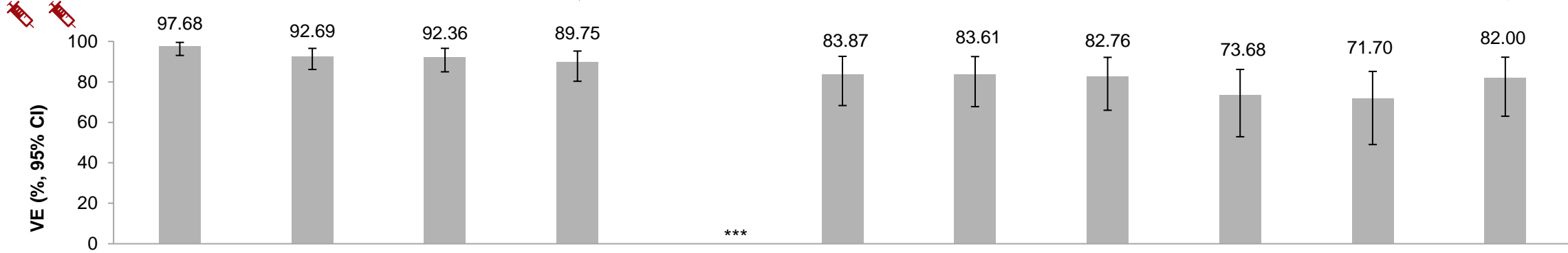
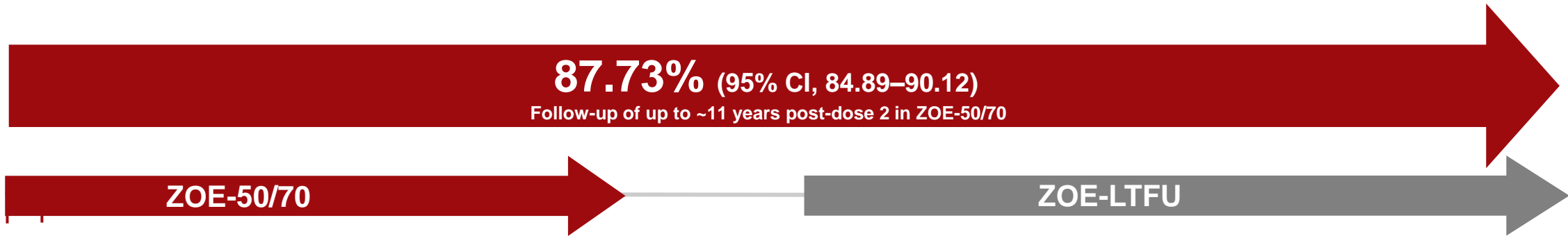
*In ZOE-50, RZV had a VE against HZ of 97.2% (95% CI: 93.7–99.0) in adults ≥50 years of age; n/N RZV (6/7344) vs. placebo (210/7415). In ZOE-70, RZV has a VE against HZ of 91.3% (95% CI: 86.8–94.5) in the pooled analysis of subjects ≥70 years old from ZOE-50/70; n/N RZV (25/8250) vs. placebo (284/8346). †Included 7344 randomised subjects ≥50 YOA who received second dose of the vaccine and did not develop shingles within 1 month after the second dose.²

YOA=years of age.

1. GlaxoSmithKline. Recombinant Zoster Vaccine European public assessment report, Annex I: Summary of product characteristics: EMA; [updated October 2021]. 2. Lal H, et al. N Engl J Med. 2015 May;372(22):2087-96. 3. Cunningham AL; N Engl J Med. 2016;375:1019-32

ZOE-LTFU: OVERALL VACCINE EFFICACY OF RZV AGAINST HZ IN ADULTS ≥50 YEARS (11 YEAR)

(mTVC pooled ZOE-50/70 and mTVC-LTFU and Control group\$)



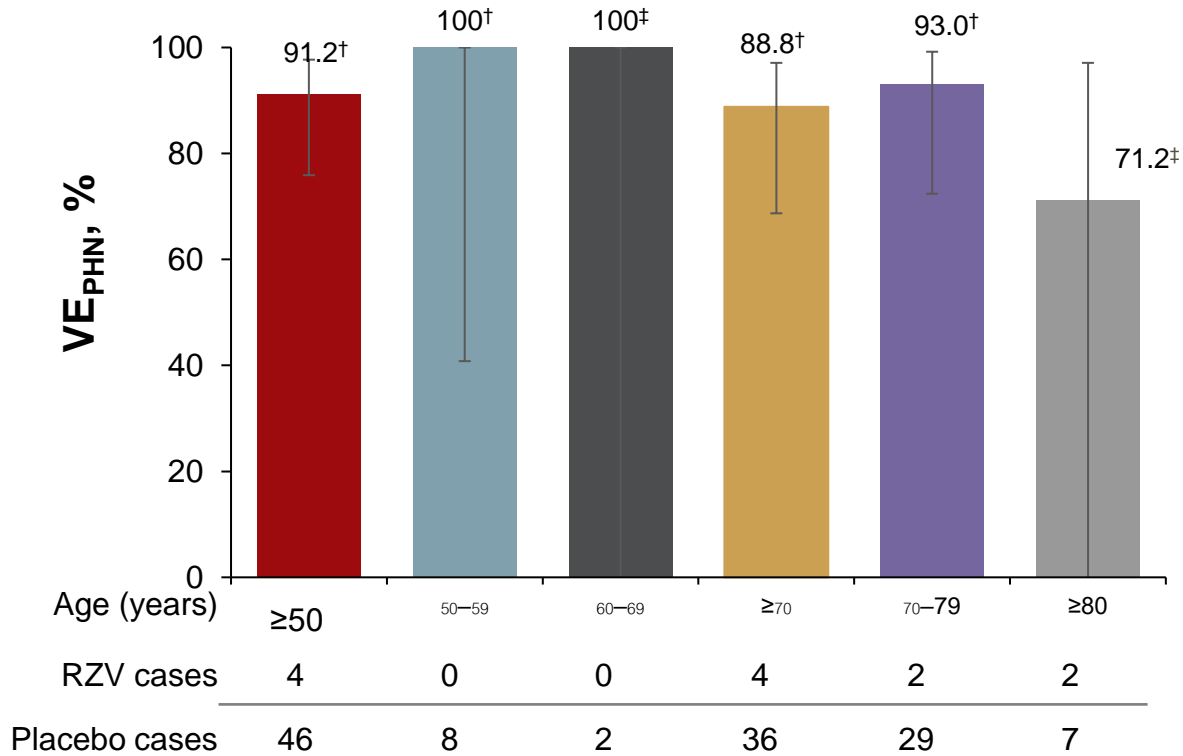
	Y 1	Y 2	Y 3	Y 4	Y 5	Y 6	Y 7	Y 8	Y 9	Y 10	Y 11
n/N (RZV*)	3/13,881	10/13,569	9/13,185	10/12,757		10/7258	10/7083	10/6857	15/6627	15/6239	9/5849
n/N† (Placebo or HC**)	130/14,035	136/13,564	116/13,074	95/12,517		62/7258	61/7083	58/6857	57/6627	53/6239	50/5849

This graph has been independently created by GSK.CI, confidence intervals; HC, historical controls; HZ, herpes zoster; mTVC, modified total vaccinated cohort (participants receiving 2 doses without confirmed HZ within 30 days post-dose 2); N, number of individuals included in each group; n, number of individuals having at least 1 confirmed HZ episode; LTFU, long-term follow-up; RZV, recombinant zoster vaccine; VE, vaccine efficacy; Y, year; YOA, years of age. §; Randomized Control group in ZOE-LTFU for revaccination with 1 or 2 additional doses of RZV and does NOT refer to historical controls used for VE assessment. ^ In ZOE-LTFU, VE analysis against first or only HZ episode was descriptive and conducted in mTVC using Poisson regression. * Participants from RZV group in ZOE-50/70 were used for year 1–4 and participants from ZOE-LTFU follow-up and the Control group in ZOE-LTFU were used for Year 6 onwards. ** Participants from the Placebo groups in ZOE-50/70 were used for year 1–4 and participants in Placebo groups in ZOE-50/70 were used to form the historical control data for Year 6 onwards in ZOE-LTFU. VE estimates were adjusted for region. *** Gap between ZOE-50/70 and ZOE-LTFU, VE was not estimated in Y5. † N and years of follow-up assumed to be the same as for RZV group over ZOE-LTFU study (Y6 onwards).
Strezova A, et al. ECCMID 2024; Barcelona, Spain. Abstract number: 09154.

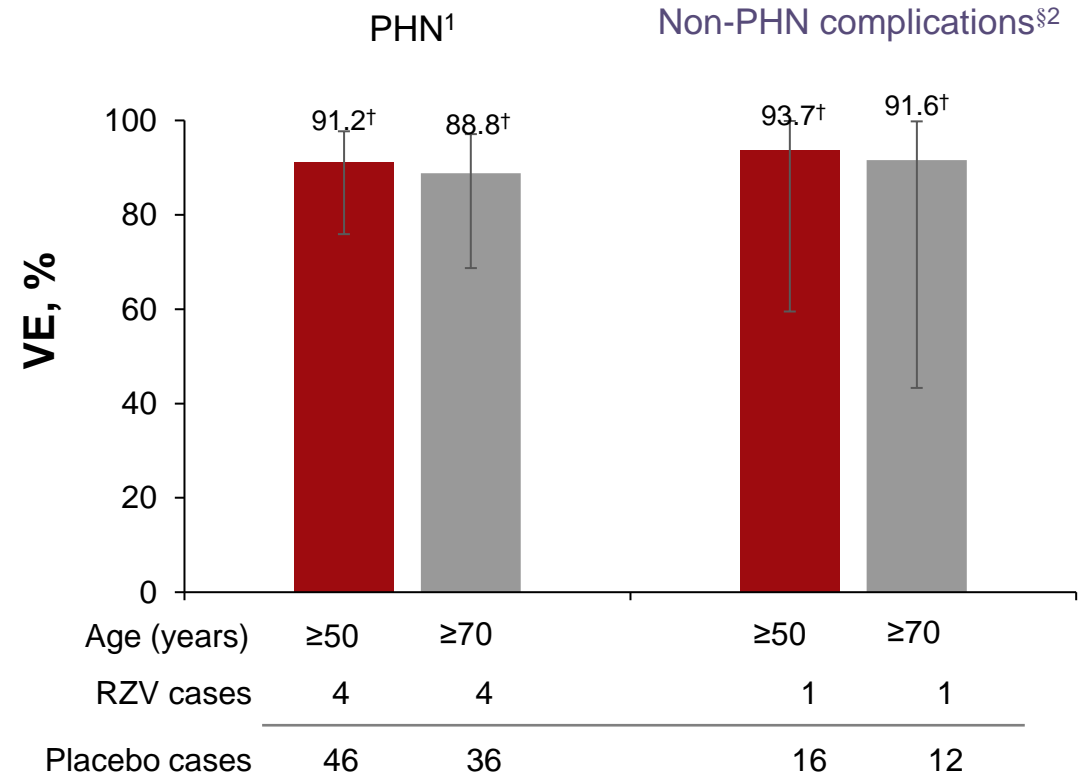
PHN AND NON-PHN COMPLICATIONS ACROSS AGE GROUPS

Among patient groups ≥ 50 years of age in pooled analysis (ZOE-50 and ZOE-70)

VE against PHN*1



VE against HZ-related complications*



Figures drafted by GSK based on raw data from Cunningham AL et al. *N Engl J Med* 2016

*Mean follow-up periods: overall, 3.8 years¹; ZOE-50, 3.9 years²; and ZOE-70, 3.7 years²; [†]p<0.01 vs placebo; [‡]Numbers of cases in the placebo group were not sufficient to obtain a significant result; [§]HZ vasculitis, disseminated, ophthalmic, and neurological disease
 HZ, herpes zoster; PHN, postherpetic neuralgia. PHN defined as zoster-associated pain rated as ≥ 3 (on a 0-10 scale), persisting or appearing more than 90 days after onset of zoster rash using Zoster Brief Pain Inventory (ZBPI); RZV, recombinant zoster vaccine; VE, vaccine efficacy
 1. Cunningham AL et al. *N Engl J Med* 2016;75:1019-1032; 2. Kovac M et al. *Vaccine* 2018;36:1537-1541



2 doses ห่างกัน 2-6 เดือน ในคนที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป

Recombinant zoster vaccine



วัคซีนพื้นฐาน ฟรี!

- วัคซีนคอตีบ บาดทะยัก (dT) แนะนำให้ฉีดกระตุ้นทุก 10 ปี



SCAN HERE!

กรุณาลงทะเบียนผ่าน QR Code เพื่อเลือกชนิดวัคซีนที่ท่านต้องการ และรายละเอียดการรับวัคซีน

วัคซีนทางเลือก

วัคซีนป้องกันโรค破傷風 13 สายพันธุ์ (PCV13) แนะนำสำหรับ ผู้มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป (ฉีด 1 ครั้ง)	2,273 B / เข็ม
วัคซีนป้องกันโรค破傷風 23 สายพันธุ์ (PPSV23) แนะนำสำหรับ ผู้มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป เคยใช้วัคซีนป้องกันโรค破傷風 13 สายพันธุ์ (PCV13) มากถึง 1 ปี	1,354 B / เข็ม
วัคซีนป้องกันโรคสกุทไล ฉีด 2 เข็ม แนะนำ 0 ผู้สูงอายุที่มี 13 ปีขึ้นไป ที่มีระบบภูมิคุ้มกันอ่อนแอ หรือ อวัยวะบกพร่อง 0 ตรวจไม่พบภูมิต้านทาน	1,033 B / เข็ม
วัคซีนหัด คางทูม หัดเยอรมัน ฉีด 2 เข็ม แนะนำสำหรับ 0 ผู้ไม่เคยได้รับวัคซีน 0 ไม่เคยฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัดเยอรมันมาก่อน 0 ตรวจไม่พบภูมิต้านทานโรคหัดหรือหัดเยอรมัน	406 B / เข็ม
วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 4 สายพันธุ์ แนะนำให้ฉีดปีละ 1 ครั้ง หรือห่างอย่างน้อย 6 เดือน	350 B / เข็ม
วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี ฉีด 3 เข็ม แนะนำสำหรับ 0 ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 2535 ที่มีคนในครอบครัวมีมาก่อน 0 ผู้ที่มีผลตรวจ Anti-HBs และ HBeAg เป็นลบ	344 B / เข็ม
วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี เอ ฉีด 1 เข็ม แนะนำสำหรับ 0 ผู้ที่ไม่เคยติดเชื้อ 0 ผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน	734 B / เข็ม
วัคซีนคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก ชนิดไร้เซลล์ แนะนำให้ฉีดกระตุ้นทุก 10 ปี	694 B / เข็ม
วัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก Dengue ฉีด 2 เข็ม แนะนำให้สำหรับ ผู้มีอายุ 4 ปีขึ้นไป ระยะห่าง 3 เดือน	1,689 B / เข็ม
วัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าก่อนสัมผัสโรค (Pre-exposure prophylaxis rabies: PrEP) ฉีด 2 เข็ม ระยะห่าง 7 วัน	672 B / 2 เข็ม
วัคซีนป้องกันโรคงูสวัด (Herpes Zoster Vaccine) แนะนำให้สำหรับ ผู้มีอายุ 50 ปีขึ้นไป ฉีด 2 เข็ม ระยะห่าง 2-6 เดือน	5,249 B / เข็ม
วัคซีนมะเร็งปากมดลูก 9 สายพันธุ์ ฉีด 2 เข็ม ฉีด 3 เข็ม แนะนำสำหรับ ผู้ที่มีอายุ 9 ปีขึ้นไป ฉีด 3 เข็ม ระยะห่าง 0-6 เดือน	5,643 B / เข็ม

หมายเหตุ : ราคารวมค่าบริการแล้ว (ราคาอาจมีการเปลี่ยนแปลงในบางรายการ)

คลินิกวัคซีนผู้ใหญ่
ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองเชียงราย เปิดให้บริการทุกวันศุกร์
เวลา 13.00-15.00 น. (ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์)

ติดต่อ สอบถามเพิ่มเติม

ณ วันที่ 24 มกราคม 2568


 คลินิกวัคซีนผู้ใหญ่
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์


 098-9547021


www.crhospital.org



พ.ศ. 2568



Thank you for your attention.
