



Thảo luận từ chuyên gia:  
**TĂNG TỶ LỆ TIÊM NGỪA CÚM Ở TRẺ  
NHỎ VÀ NGƯỜI LỚN TUỔI:**  
**Thách thức & Giải pháp**

**Điều phối:**

**PGS. TS. BS Trần Ngọc Hữu**

Nguyên Viện trưởng Viện Pasteur TPHCM

**ThS. BS Nguyễn Minh Hồng**

Phó giám đốc Trung tâm dịch vụ y tế dự phòng -  
Viện Vệ sinh dịch tễ Trung ương

**PGS.TS.BS. Nguyễn Thị Quỳnh Hương**

Trưởng Khoa Nhi, BV Đa khoa Tâm Anh

# Các chủ đề thảo luận

---

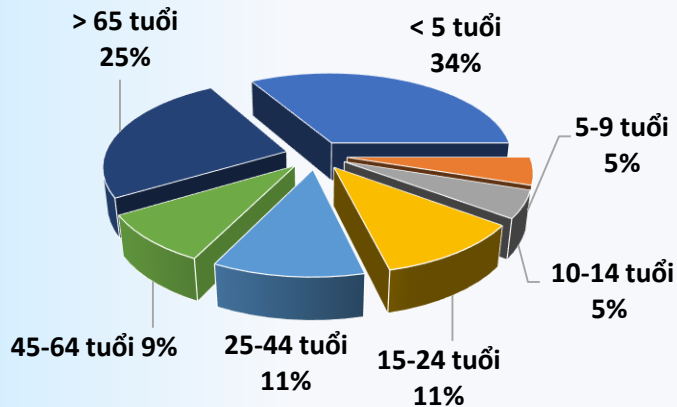
1. Cập nhật gánh nặng bệnh Cúm ở trẻ nhỏ & người cao tuổi
2. Lợi ích và hiệu quả thực tiễn của vắc xin cúm mùa
3. Thực trạng tiêm ngừa cúm ở Việt Nam: nhận diện rào cản
4. Đây là giải pháp nhằm tăng tỷ lệ tiêm ngừa cúm?



# 1. Cập nhật gánh nặng bệnh Cúm ở trẻ nhỏ & người cao tuổi

# Bệnh cúm không loại trừ ai, không phân biệt tuổi tác

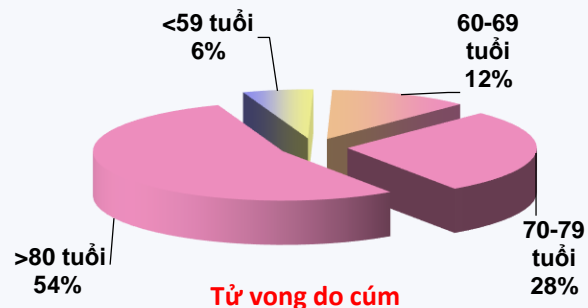
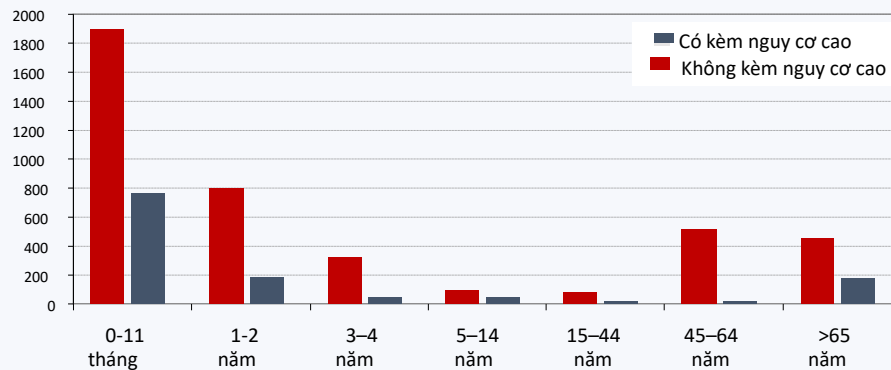
Phân bố ca bệnh  
(có xét nghiệm vi sinh) theo nhóm tuổi,  
Canada, 2003-2004



Bệnh cúm có thể xảy ra ở tất cả các nhóm tuổi, nhưng:

- tỉ lệ nhập viện cao nhất ở nhóm < 2 tuổi
- tỉ lệ tử vong cao nhất ở nhóm > 60 tuổi

Số lượt nhập viện, tính trên 100 000 dân



# Cúm mùa: vấn đề y tế công cộng nghiêm trọng mang tính toàn cầu



## Mức độ lây nhiễm

Bất kỳ ai cũng có nguy cơ nhiễm cúm và lây truyền cúm trong cộng đồng

**1 tỷ** nhiễm cúm hằng năm<sup>6</sup>

**3-5 triệu**

Ca cúm nặng/ năm<sup>6</sup>



## Biến chứng

Cúm mùa có thể gây ra biến chứng nguy hiểm ở bất kỳ lứa tuổi nào

**100x** tăng nguy cơ viêm phổi<sup>7</sup>

**6x** tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim<sup>\*8</sup>



## Tử vong

Cúm mùa là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu trên thế giới

Lên đến **650,000**  
ca tử vong/ năm<sup>6</sup>

=

**Mỗi phút có một người tử vong** do cúm gây ra

- Nhập viện và tử vong chủ yếu ở nhóm nguy cơ cao
- Dịch cúm làm mất/giảm đáng kể ngày công, năng suất lao động hay ngày học.
- Quá tải ở phòng khám /bệnh viện

# CDC Mỹ: 90% trẻ em tử vong do cúm trong mùa cúm 2012-2013 không được tiêm ngừa vắc-xin trước đó

## 2012-2013: 90% of Children Who Died from Influenza Were Not Vaccinated<sup>1</sup>

- As of March 22, 2013, 105 pediatric deaths from influenza have been reported in the 2012-2013 season.

- ~90% of these deaths occurred in children who had not been vaccinated against influenza.

- 60% of the pediatric deaths occurred in children who were developing serious influenza-related complications.

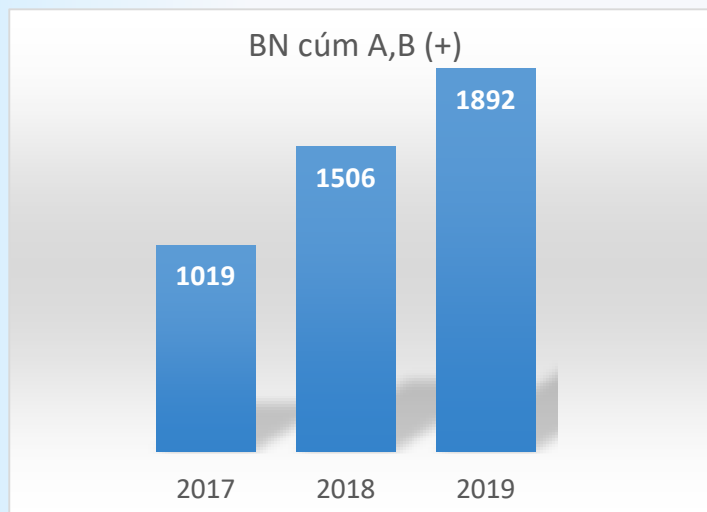
- Children with asthma, heart disease, neurologic disorders, and other chronic health problems.

- In 40% of the deaths, the child had NO recognized chronic health problem

- 60% tử vong do Cúm ở trẻ em xảy ra ở những trẻ có bệnh lý nền như hen suyễn, bệnh tim mạch, bệnh tâm-thần kinh hay các bệnh lý mãn tính khác

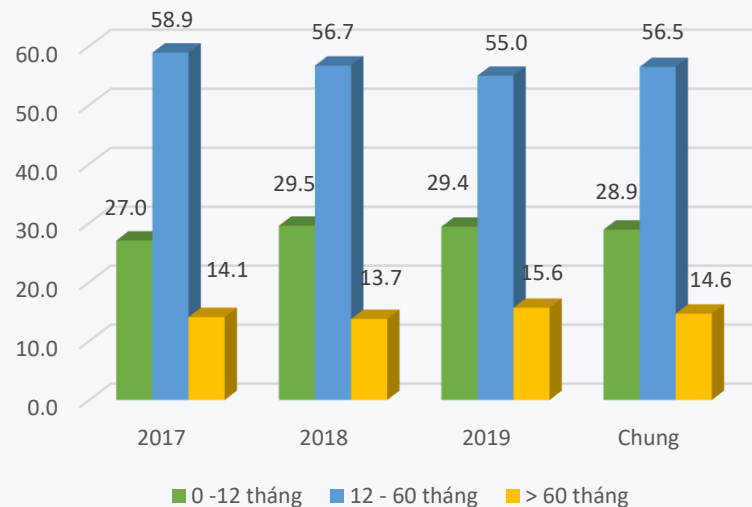
# Gánh nặng bệnh cúm ở trẻ nhỏ: Dữ liệu BV Nhi Trung Ương 2017- 2019

Số BN nhập Viện liên quan đến cúm A,B  
điều trị nội trú tăng dần qua các năm



Ngày điều trị trung bình năm 2019: **6.71 ngày**

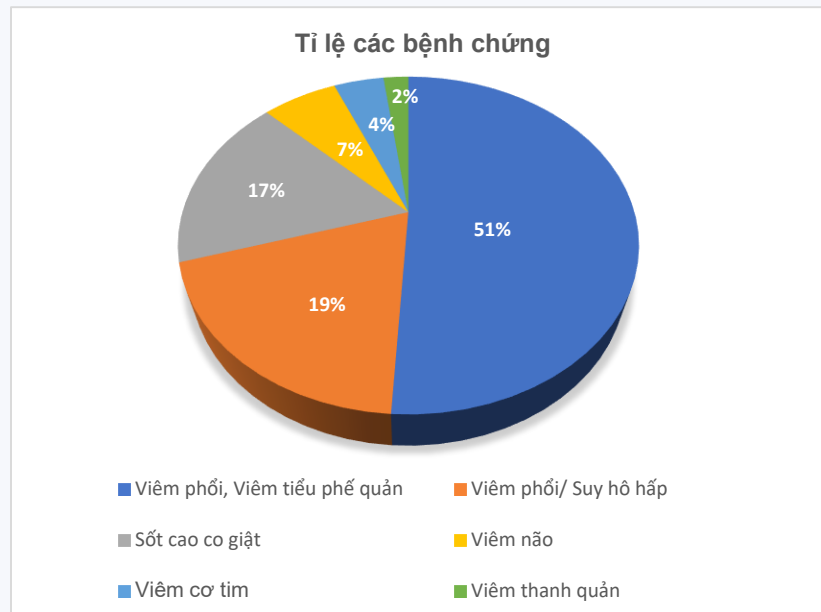
Nhóm tuổi nhập viện liên quan đến cúm  
A,B chủ yếu là trẻ dưới 5 tuổi (85,4%)



# Gánh nặng bệnh cúm ở trẻ nhỏ:

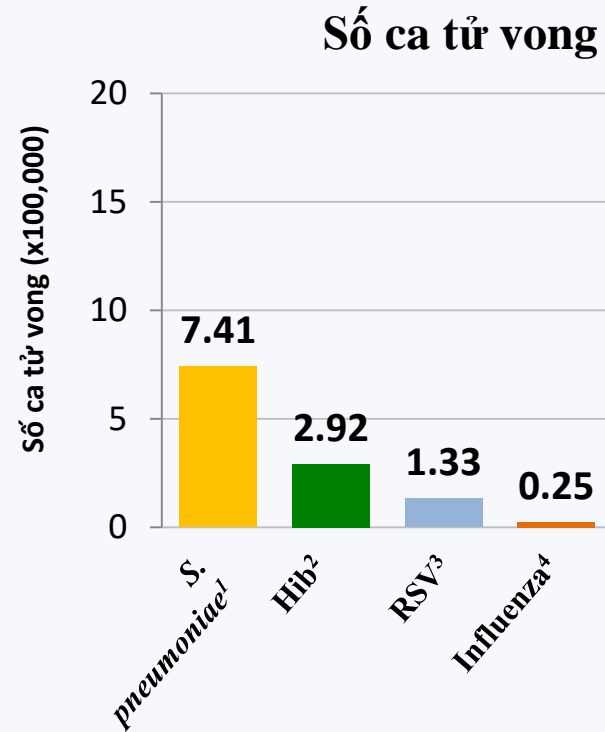
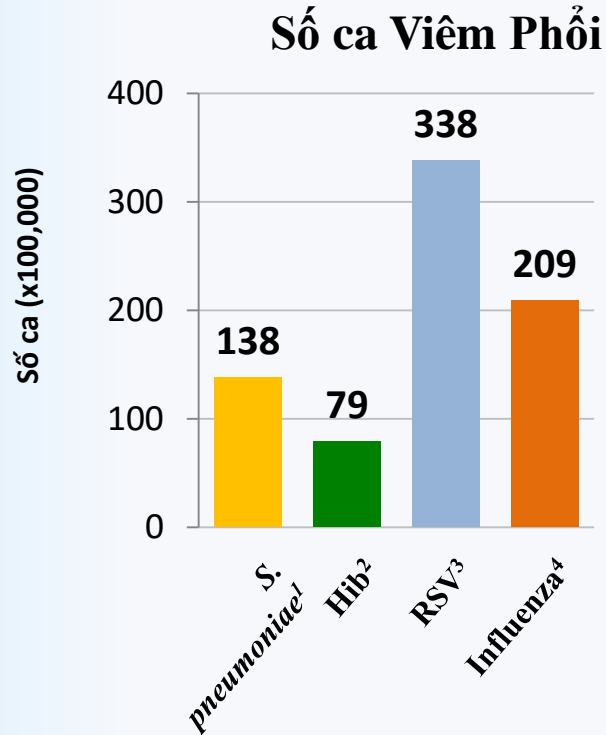
Điều tra cắt ngang 71 BN cúm ngày 2/12/2019 tại TT Bệnh Truyền nhiễm, BV Nhi Trung ương

Đặc điểm bệnh nhân	n=71	%
<b>Giới:</b>		
Nam:	45	63,4%
Nữ:	26	36,6%
<b>Tuổi:</b>		
Dưới 12 tháng:	22	30,9%
12 – 60 tháng:	40	56,3%
Trên 60 tháng:	9	12,8%
<b>Tiêm phòng Vx Cúm:</b>		
1 mũi:	4	5,6%
2 mũi:	1	1,4%





# Tác nhân gây viêm phổi trẻ em: đánh giá toàn cầu



1. O'Brien et al. Lancet 2009;374:893-902; 2. Watt et al. Lancet 2009;374:903-11;  
3. Nair et al. Lancet 2010;375:1545-55; 4. Nair et al. in press

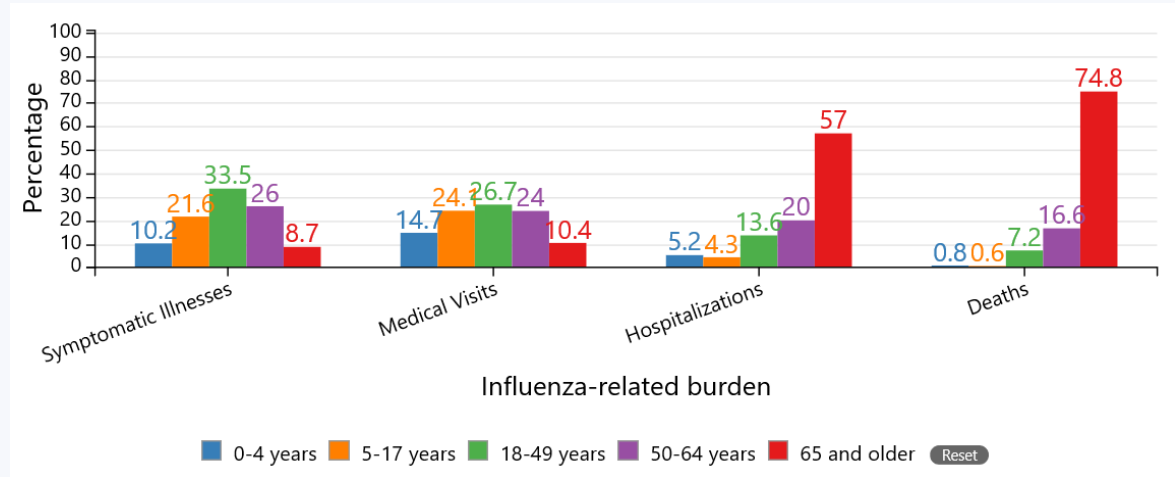
# Nhiễm vi-rút là nguyên nhân thường gặp khởi phát khò khè trẻ em

---

- Trong một NC, virus được phát hiện đến 85% các trường hợp khò khè ở trẻ em
  - ✓ Rhinovirus
  - ✓ Coronavirus
  - ✓ Influenza virus
  - ✓ Parainfluenza viruses
  - ✓ Respiratory syncytial virus (RSV)
- Có sự liên quan giữa tỷ lệ nhiễm trùng hô hấp trên do cúm mùa và tỷ lệ nhập viện của suyễn

# Mối liên quan giữa cúm - tuổi – tử vong

Tỉ lệ phần trăm số ca có hội chứng cúm, số lượt khám, số ca nhập viện và tử vong theo độ tuổi, mùa cúm 2018 - 2019

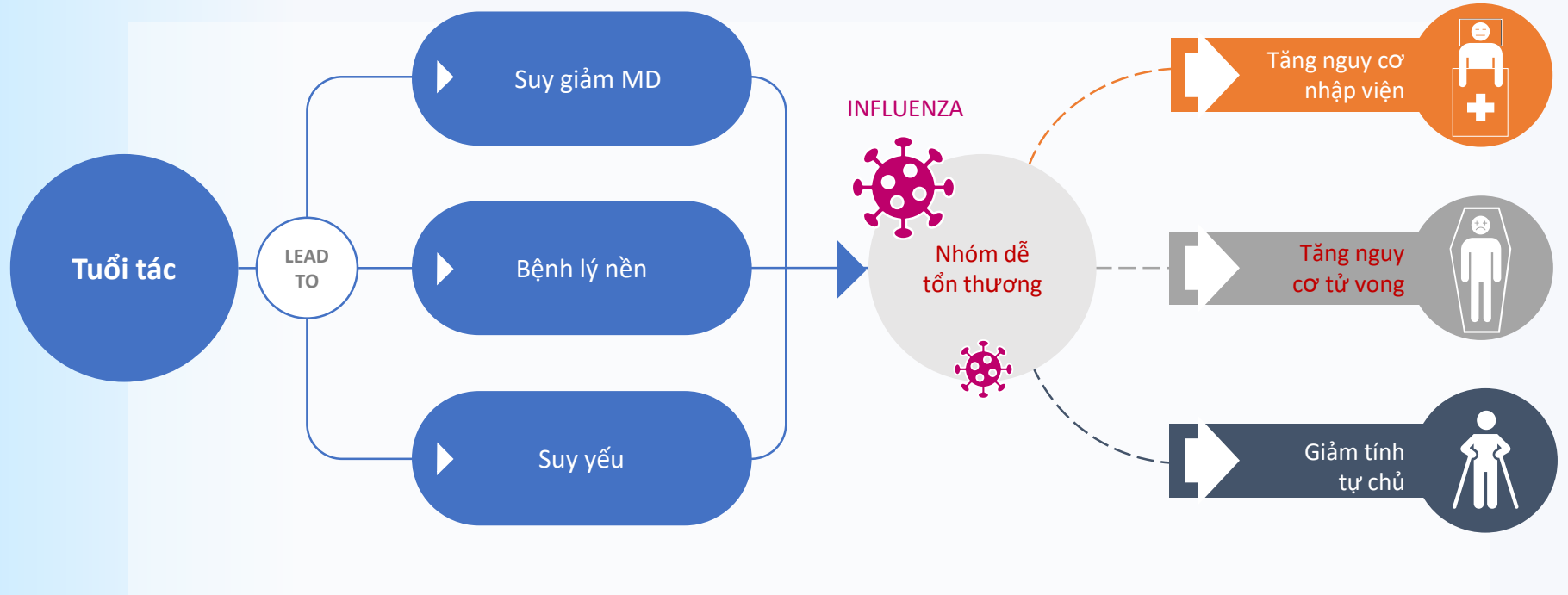


Gánh nặng bệnh cúm theo độ tuổi, mùa cúm 2018 - 2019

<https://www.cdc.gov/flu/about/burden/2018-2019.html>

	Symptomatic Illnesses	Medical Visits	Hospitalizations	Deaths
0-4 years	10.2	14.7	5.2	0.8
5-17 years	21.6	24.1	4.3	0.6
18-49 years	33.5	26.7	13.6	7.2
50-64 years	26.0	24.0	20.0	16.6
65 and older	8.7	10.4	57.0	74.8

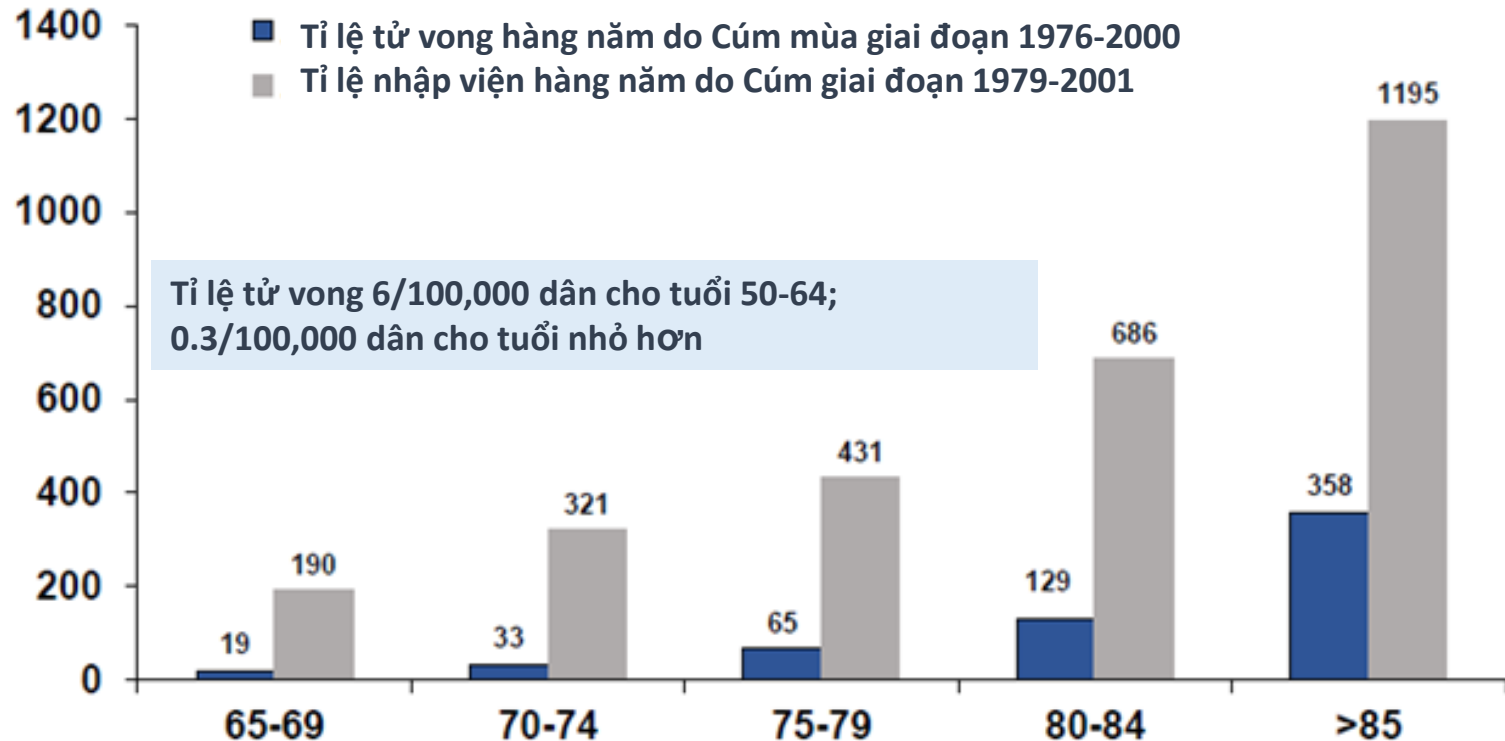
# Mối liên quan giữa cúm và tuổi tác



1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). MMWR. 1990;39(RR-7):1-15
2. CDC. <https://www.cdc.gov/flu/about/disease/65over.htm> Accessed May 31, 2018
3. CDC. [http://www.cdc.gov/flu/about/disease/us\\_flu-related\\_deaths.htm](http://www.cdc.gov/flu/about/disease/us_flu-related_deaths.htm). Accessed May 31 2018.
4. CDC. <http://www.Nhóm dễ tổn thươngw.cdc.gov/flu/keyfacts.htm>. Accessed May 31 2018.

# Tỉ lệ nhập viện và tử vong do Cúm tăng theo tuổi tác(1)

Số ca trên mỗi  
100,000 dân



1. Thompson WW, et al. *J Infect Dis.* 2006;194(suppl 2):S82-S91.

# Tỉ lệ tử vong liên quan đến cúm mùa cao hơn đối với bệnh nhân có bệnh lý nền



Đối với người lớn tuổi (+65 tuổi), nguy cơ tử vong do cúm cao hơn:



**5x** đối với bệnh nhân tim mạch



**20x**

Với bệnh nhân có bệnh lý nền cả tim mạch & phổi



**12x** đối với bệnh nhân có bệnh phổi mãn tính

*Rõ ràng, phòng ngừa cúm mùa đối với người lớn tuổi là cực kỳ cấp bách & quan trọng.*



# Gánh nặng viêm phổi từ cúm A

---



*Một người đàn ông khỏe mạnh bị nhiễm Cúm A phải nhập viện vào khoa SSDB.  
X quang ngực thẳng khi vào viện cho thấy có các đốm đông đặc nhỏ rải rác và hình ảnh mờ đục phần đáy phổi.*



## 2. Lợi ích và hiệu quả thực tiễn của vắc xin cúm mùa



# Chủng ngừa là biện pháp hiệu quả nhất để phòng ngừa cúm

## TỔ CHỨC Y TẾ THẾ GIỚI (WHO)

- ❖ Vắc-xin Cúm mùa thì an toàn và hiệu quả nhằm ngăn ngừa tỉ lệ mắc và tử vong do Cúm
- ❖ Nếu nguồn lực có giới hạn, cần ưu tiên tiêm phòng Vắc-xin:
  - **Phụ nữ có thai**
  - Trẻ từ 6 tháng – 5 tuổi
  - Người  $\geq 65$  tuổi
  - Người có bệnh lý nền mạn tính: (tiểu đường, hen, bệnh tim mạch, bệnh thận, ung thư, HIV/AIDS...)
  - Nhân viên chăm sóc y tế
  - Người di chuyển quốc tế

## Ủy ban thực hành tiêm chủng Hoa Kỳ (US-CDC-ACIP)

- ❖ Nên tiêm phòng vắc xin cúm hàng năm cho người  $> 6$  tháng tuổi
- ❖ Các nhóm nguy cơ cao:
  - Trẻ em, phụ nữ mang thai
  - Người cao tuổi
  - Người bệnh mạn tính (hô hấp, tim mạch, chuyển hóa)
  - Người chăm sóc, nhân viên y tế

## BỘ Y TẾ VIỆT NAM (QĐ 2078 năm 2011)

- ❖ Nên tiêm phòng vắc xin cúm hằng năm
- ❖ Các nhóm nguy cơ lây nhiễm cúm nên được tiêm phòng là:
  - Nhân viên y tế
  - Trẻ từ 6 tháng đến 8 tuổi;
  - Người có bệnh mạn tính (bệnh phổi mạn tính, bệnh tim bẩm sinh, suy tim, tiểu đường, suy giảm miễn dịch ...)
  - Người trên 65 tuổi

# Hiệu quả của tiêm vắc-xin phòng cúm tại Mỹ 2018-2019, CDC

ƯỚC TÍNH  
NGĂN NGỪA



4.4 triệu

ca cúm

58,000

ca nhập viện

3,500

ca tử vong

the benefits of flu vaccination **2018-2019**

Approximately 49% of the U.S. population chose to get a flu vaccine during the 2018-2019 flu season, and this prevented an estimated:

**4.4**  
million  
flu illnesses

More than the  
population of Los  
Angeles



**58,000**  
flu hospitalizations

About the number of  
students at  
The Ohio State University



**3,500**  
flu deaths

Equivalent to saving  
about 10 lives per day  
over the course of a year



# Tại sao trẻ em rất cần được tiêm vắc-xin cúm?

---

- Trẻ em có **nguy cơ cao** mắc các biến chứng do cúm: tỉ suất tấn công có thể vượt quá **40%** số trẻ trước tuổi đi học và **30%** số trẻ ở tuổi đi học.
- Trẻ em giữ vai trò quan trọng trong **việc lan truyền** cúm.
- Vắc-xin cúm **an toàn** và **hiệu quả** ở trẻ em.



# Tại sao trẻ em rất cần được tiêm vắc-xin cúm?

Socio-Economic Burden of Influenza among Children Younger than 5 Years in the Outpatient Setting in Suzhou, China

- Phải đi khám bệnh , mua thuốc
- Trẻ nghỉ học
- Bố mẹ nghỉ làm
- Lây bệnh cho những người trong gia đình

**Table 4.** Socio-economic impacts of influenza-like illness (ILI) on children and their families, by influenza virus status.

	Influenza virus status		P <sup>c</sup>
	Influenza (+)	Influenza (-)	
Absence from day care, n (%) <sup>a</sup>	45/136 (33.1)	118/256 (46.1)	0.013
Lost day care days, mean±S.D.	1.9±3.1	2.9±4.4	0.018
Lost parental workdays, mean±S.D.	1.8±2.6	1.7±2.4	0.400
Similar respiratory symptoms in family members, n (%)	144/337 (42.7)	325/775 (29.5)	<0.001
Over-the-counter medication or healthcare seeking, n (%) <sup>b</sup>	130/144 (90.3)	267/321 (83.2)	0.045

Note:

<sup>a</sup>Day care absence was evaluated among children ≥3 years who had attended day care;

<sup>b</sup>Over-the-counter medication and healthcare seeking due to similar respiratory symptoms developed in family members;

<sup>c</sup>Chi-square P value for comparison between influenza positive and negative cases.

doi:10.1371/journal.pone.0069035.t004

Citation: Wang D, Zhang T, Wu J, Jiang Y, Ding Y, et al. (2013) Socio-Economic Burden of Influenza among Children Younger than 5 Years in the Outpatient Setting in Suzhou, China. *PLoS ONE* 8(8): e69035. doi:10.1371/journal.pone.0069035

# Lợi ích của chủng ngừa cúm

## Người già mắc bệnh mạn tính tại Hoa Kỳ <sup>(1)</sup>

- Tiết kiệm **294 USD/người trong 2 năm**, Giảm nhập viện vì VP **52%**
- Giảm tử vong **57%**



## Trẻ em: tại Hoa Kỳ <sup>(2)</sup>

- Giảm nhiễm Cúm **60 - 90%**
- Giảm nhập viện vì bị truyền bệnh truyền nhiễm trực tiếp **61%**

## Người bệnh COPD: tại Thái Lan <sup>(3)</sup>

- Tiết kiệm **189 USD/COPD nặng**
- Tiết kiệm **149 USD/COPD trung bình**



## Người khỏe mạnh: tại Hoa Kỳ <sup>(4)</sup>

- Giảm nhiễm Cúm **70 - 90%**
- Giảm số ngày nghỉ ốm **78%**

<sup>(1)</sup>Influenza vaccination is most effective when circulating viruses are well-matched with vaccine viruses

(1) Nichol K.L. and al. The health and economic benefits associated with pneumococcal vaccination of elderly persons with chronic lung disease, Arch Intern Med 1999; 159:2437-2442.

(2) Khan AS. Comparison of US Inactivated split virus and Russian live attenuated, cold adapted trivalent influenza vaccines in Russian schoolchildren. J Infect Dis, 1999e%

(3) P. Wongsurakiat and al. Economic Evaluation of Influenza vaccination In Thai Chronic Obstructive pulmonary Disease Patients. J Med Assoc Thai 2003; 86 (6): 497-506

(4) Weycker D, et al. Vaccine 2005;23:1264-1293,(71a)

# Với tỉ lệ tiêm ngừa cúm thấp tại châu Âu, chi phí tiết kiệm từ tiêm ngừa chưa được nhận thức đúng đắn

In EU27

Chi phí giảm nếu đạt tỉ lệ tiêm ngừa **75%** theo mục tiêu đề ra từ WHO



Chi phí giảm với hiện tại (2013/14): **44% VCR**

€241 triệu



€113 triệu



Ngày công bị mất

€52 triệu



€29 triệu



Lượt khám y tế

€265 triệu

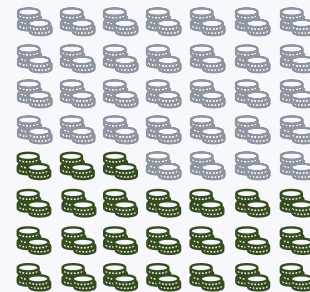


€190 triệu



Số ca nhập viện

€558 triệu



€332 triệu



Tổng chi phí



Direct Medical Costs



Indirect Costs

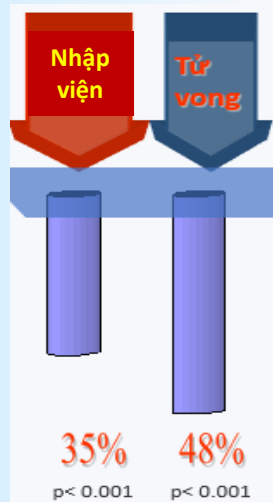
Source: Preaud et al. (all figures) [20]

Note: The study aims to show averted cases, so increasing the VCR of 2013/14 to the

WHO limit will increase the number of clinical cases averted, and increase the prevention-based savings in the health system and society at large

# Hiệu quả ngừa cúm trên người lớn tuổi có bệnh nền

## BN có bệnh tim mạch

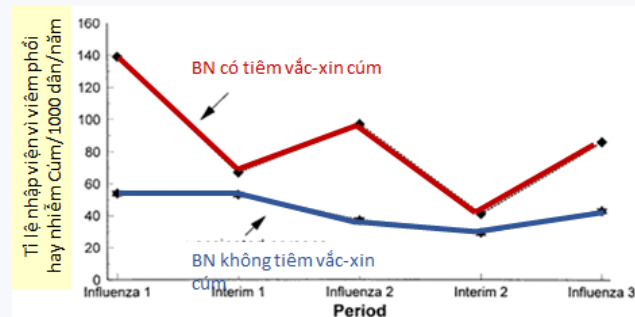


## BN có bệnh tiểu đường

- Giảm **56%** các biến chứng (95% CI 36–70%)
- Giảm **54%** số nhập viện (26–71%)
- Giảm **58%** số ca tử vong (13– 80%)

DIABETES CARE, VOLUME 29, NUMBER 8, AUGUST 2006

## BN mắc COPD



- Giảm 52% tỉ lệ nhập viện
- Giảm ~70% tỉ lệ tử vong

Nichol et.al. Annals of internal Medicine 1999; 130: 397-403

Nichol et al. N Engl J Med 2003;348:1322-32

Tính an toàn thu thập qua các phương pháp khác nhau đều cho thấy không có tính hiệu quan ngại về tính an toàn khi sử dụng vắc xin trên tất cả các đối tượng.

**Lợi ích > Nguy cơ**

# Vắc xin cúm mùa mang lại nhiều lợi ích

Giảm chi phí y khoa trực tiếp & tổn thất gián tiếp về năng suất làm việc cũng như chất lượng cuộc sống.



Giảm **57%**  
nguy cơ  
nhập viện



Giảm **42%**  
số lượt  
khám bệnh



Giảm **32%**  
số ngày công  
bị mất

14. Nichol KL, Lind A, Margolis KL, et al. The effectiveness of vaccination against influenza in healthy, working adults. N Engl J Med 1995;333:889-93.

15. Bridges CB, Thompson WW, Meltzer MI, et al. Effectiveness and cost-benefit of influenza vaccination of healthy working adults: a randomized controlled trial. JAMA 2000;284:1655-63.





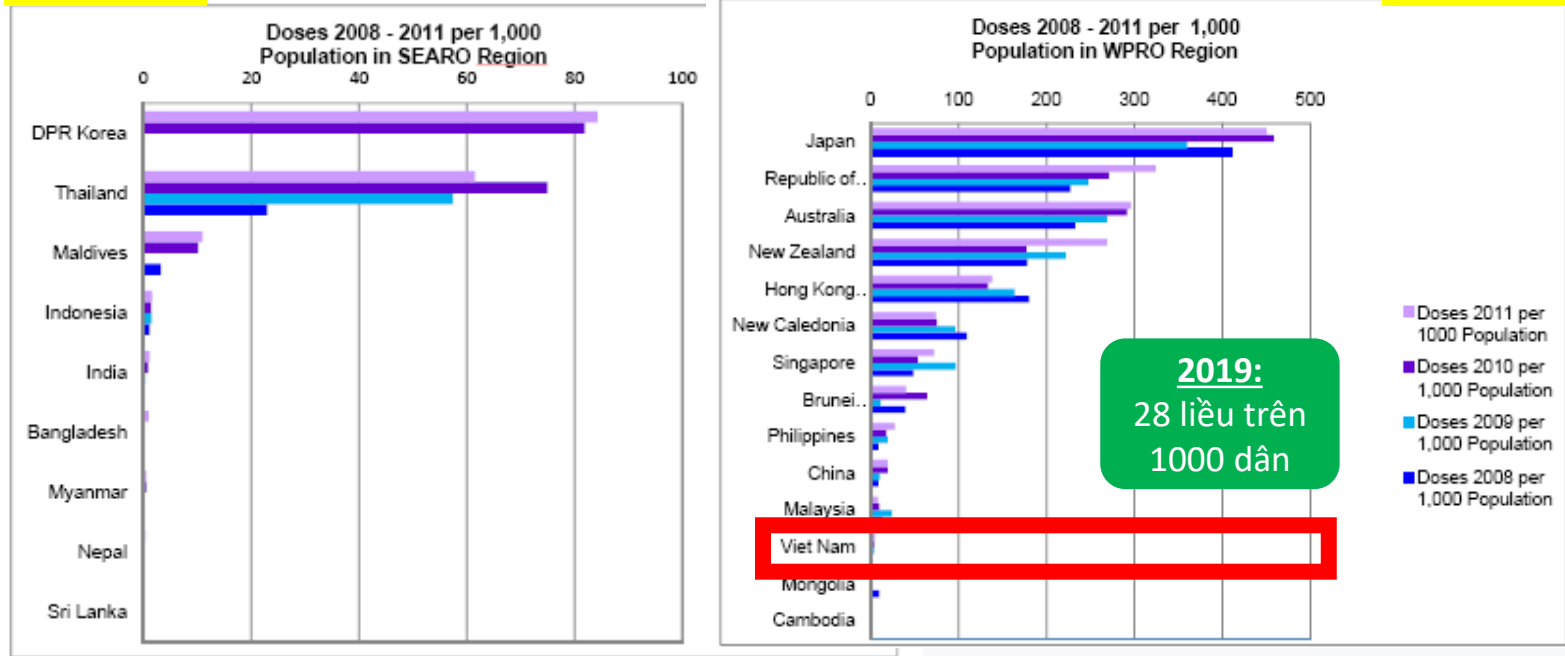
### **3. Thực trạng tiêm ngừa cúm ở Việt Nam: nhận diện rào cản**

# Việt Nam có tỉ lệ tiêm ngừa gần như thấp nhất khu vực

SEARO

Liều vaccine cúm mùa phân bổ trên mỗi 1000 dân

WPRO



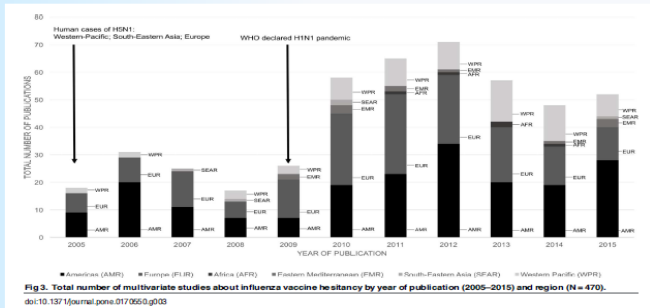
# Rào cản tiêm ngừa cúm

## RESEARCH ARTICLE

### Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior – A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 – 2016

#### Results

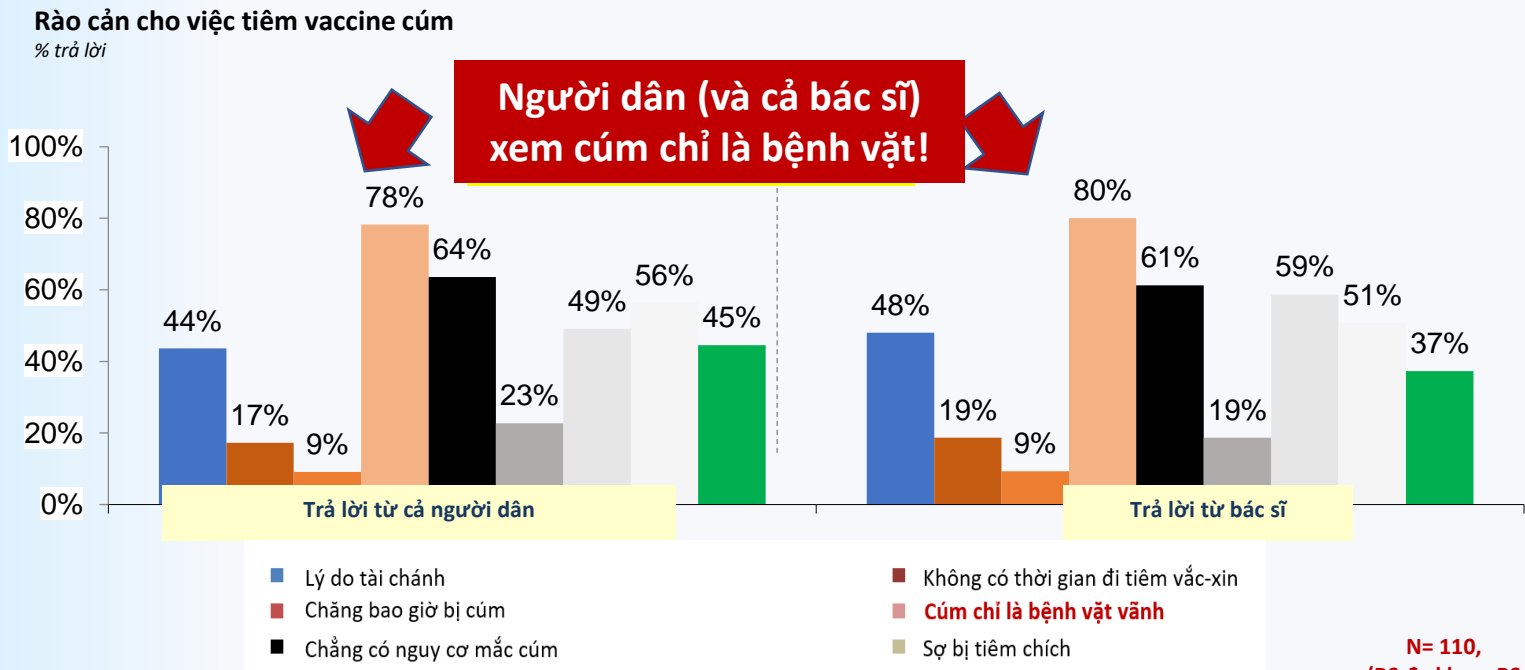
Most studies were conducted in the American and European region. Health care personnel (HCP) and the general public were the most studied populations, while parental decisions for children at high risk were under-represented. This study also identifies understudied concepts. A lack of confidence, inconvenience, calculation and complacency were identified to different extents as barriers to influenza vaccine uptake in risk groups.



- Nhân viên y tế:
  - Không thấy lợi ích xã hội
  - Không bị bắt buộc chích
  - Không đủ thời gian giải thích với BN
- Người dân:
  - Không sợ cúm, sợ AE chích ngừa
  - Không có kiến thức về cúm
- Cơ chế:
  - Nhà nước không hỗ trợ
  - Không thuận tiện đi tiêm chích

# Lý do chính người dân ít tiêm phòng cúm tại Việt Nam?

Đánh giá từ cộng đồng của GfK 2016 (Growth from Knowledge), N = 600 (18-44t)



Đánh giá từ cộng đồng và từ bác sĩ của GfK (Growth from Knowledge)

N= 110,  
(BS đa khoa, BS  
Nhi khoa)

# Giữa nhận thức và thực hành của CBYT về tiêm phòng vắc-xin cúm mùa vẫn còn một khoảng cách

TẠP CHÍ NGHIÊN CỨU Y HỌC

## KIẾN THỨC, THÁI ĐỘ, THỰC HÀNH VỀ TIÊM VACCIN CÚM MÙA CỦA NHÂN VIÊN Y TẾ HAI BỆNH VIỆN TUYẾN TRUNG ƯƠNG TẠI HÀ NỘI NĂM 2015 VÀ YẾU TỐ LIÊN QUAN

### 1. Đối tượng

Bác sỹ công tác tại Bệnh viện Bạch Mai và Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

Phí Văn Kiên<sup>1</sup>, Trần Đắc Phu<sup>1</sup>,  
Nguyễn Minh Hằng<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Tùng<sup>1</sup>, Trần Như Nguyễn<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Cục Y tế dự phòng - Bộ Y tế; <sup>2</sup>Trường Đại học Y Hà Nội

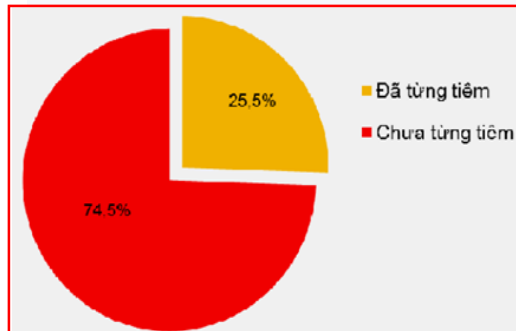
Bảng 2. Điểm thái độ của đối tượng nghiên cứu (n = 412)

Thái độ	n	%
Tích cực ( $\geq 9$ điểm)	319	77,4
Tiêu cực ( $\leq 8$ điểm)	93	22,6
<b>Tổng điểm (0 - 12 điểm)</b>	<b>Trung bình: <math>9,68 \pm 2,14</math> (Min: 1, Max: 12)</b>	

Thái độ về việc tiêm vắc xin cúm đánh giá thông qua việc quan tâm đến các đối tượng nguy cơ, đến khuyến cáo về quản lý sử dụng vắc xin cúm và việc tin tưởng về tính an toàn, tác dụng phụ của vắc xin.

**77.4%** BS

được khảo sát ở BV Bạch Mai và BV Bệnh Nhiệt Đới TW có nhận thức tích cực về tiêm phòng Cúm mùa ... nhưng chỉ 25% từng tiêm vắc-xin Cúm mùa

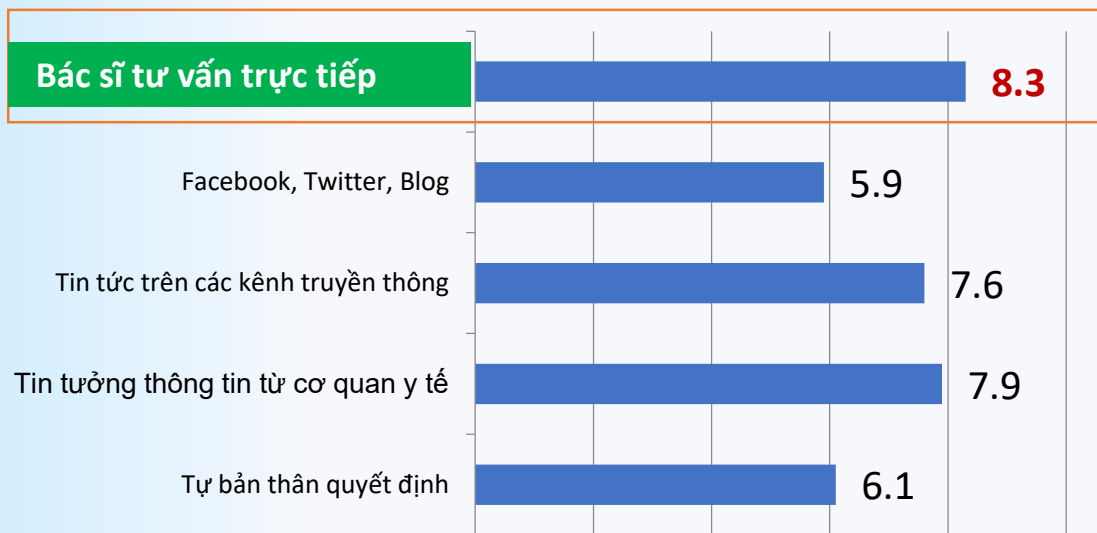


Biểu đồ 1. Tỷ lệ thực hành tiêm vắc xin cúm

# Người dân tin tưởng vào nguồn thông tin tư vấn nào?

Đánh giá từ cộng đồng của GfK 2016 (Growth from Knowledge), N = 600 (18-44t)

Mức độ tin tưởng các nguồn thông tin về bệnh cúm (thang điểm 1 -10)



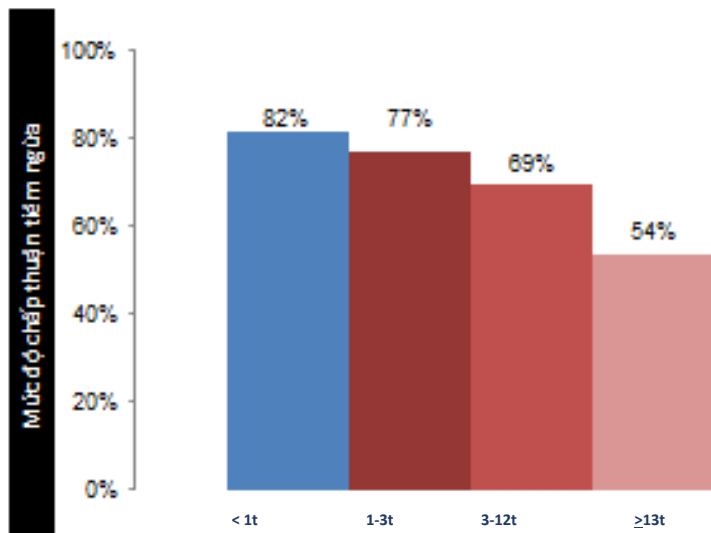
Người dân tin tưởng nhất vào **SỰ TƯ VẤN TRỰC TIẾP** của **Nhân viên Y tế**

Đánh giá từ cộng đồng của GfK (Growth from Knowledge), N = 600

# Hiệu quả từ sự tư vấn trực tiếp của NTYT đến việc tiêm vắc-xin Cúm

Đánh giá từ cộng đồng của GfK 2016 (Growth from Knowledge), N = 600 (18-44t)

Tỷ lệ đồng thuận tiêm ngừa vắc-xin cúm



Khi được BS tư vấn,  
gần 80% phụ huynh đồng ý  
tiêm ngừa cúm cho trẻ từ 1 – 3 tuổi

Đánh giá từ cộng đồng của GfK (Growth from Knowledge), N = 600



## 4. Đây là giải pháp tăng tỷ lệ tiêm ngừa cúm?



# Phá vỡ các rào cản trong việc tiêm phòng vắc-xin cúm

---

Ý thức cộng đồng  
về tầm quan trọng  
của tiêm ngừa cúm

Sự tư vấn tiêm  
ngừa cúm hiệu quả  
từ NVYT!

# 1. Ý thức cộng đồng về tầm quan trọng của tiêm ngừa cúm



- Tăng nhận thức về bệnh & phòng ngừa bằng vắc-xin: phá vỡ rào cản trong đó nhận thức *Cúm chỉ là bệnh vặt* cần phải được điều chỉnh qua các chương trình truyền thông giáo dục cộng đồng một cách dễ hiểu, gần gũi & thuyết phục.
- Tăng cường khuyến cáo về vắc-xin cho trẻ em & người lớn tuổi
- Tăng cường các hoạt động khuyến cáo cần tiêm ngừa cúm hằng năm

## 2. Làm sao để tăng kỹ năng tư vấn & thuyết phục từ NVYT?



Đủ thông tin, kiến thức y khoa về tiêm phòng vắc-xin cúm trong hệ thống y tế:

- Nhấn mạnh về gánh nặng bệnh tật về y tế & kinh tế của bệnh cúm
- Tính an toàn & hiệu quả của vắc-xin cúm đã được chứng minh.
- Tầm quan trọng của việc tiêm ngừa cúm hằng năm.



Tăng nhận thức, hiểu biết về mong đợi của người dân.



Tăng cường kỹ năng tư vấn về tiêm vắc-xin cúm cho BS thực hành.



Nhận thức chưa đúng về chủng ngừa cúm: cần đánh giá và xử lý tốt.

# Kết luận

---

- Dù đã có nhiều khuyến cáo và nhiều nỗ lực, tỉ lệ tiêm phòng Cúm mùa ở Việt nam vẫn còn rất thấp (khoảng 2.8%) và cần được cải thiện.
- Có nhiều yếu tố tác động đến tỉ lệ tiêm phòng Cúm, trong đó rào cản lớn nhất đến từ nhận thức Cúm chỉ là bệnh vặt, không nguy hiểm.
- Các nghiên cứu và khảo sát cho thấy vai trò tư vấn của bác sĩ là rất quan trọng. Được tư vấn tốt, người dân sẽ có thái độ tích cực về tiêm phòng vắc-xin phòng chống Cúm mùa.

**Giải pháp cần thiết:  
biến nhận thức → hành động trong cộng  
đồng & đội ngũ nhân viên y tế**