



Phòng ngừa Cúm làm giảm các biến cố tim mạch

GS.TS. Đặng Vạn Phước
BV. Đại học Y Dược
Khoa Y – Đại học quốc gia TP.Hồ Chí Minh

TẠI SAO LÀ VACCINE & VACCINATION?

the word "vaccination" has the Latin root "vacca" meaning cow

- Vaccine là sinh phẩm bào chế để chống lại dịch bệnh (sinh miễn dịch)
- Thuật ngữ này có từ ông Edward Jenner's (1749-1823) khi dùng nốt sần của bò (Cowpox) để phòng bệnh đậu mùa (Smallpox). Vì ông nhận thấy các cô gái vắt sữa bò tiếp xúc các nốt sần của bò bị đậu mùa thì không mắc bệnh
- Ngày nay, vaccine là phương pháp phòng bệnh (Vaccination) hiệu quả nhất.



VACCINE & BỆNH CÚM

- Virus cúm biến đổi linh hoạt & thay đổi chủng gây dịch liên tục
- Mỗi năm, tổ chức y tế thế giới (WHO) có khuyến cáo chủng cúm cần có trong vaccine trong năm



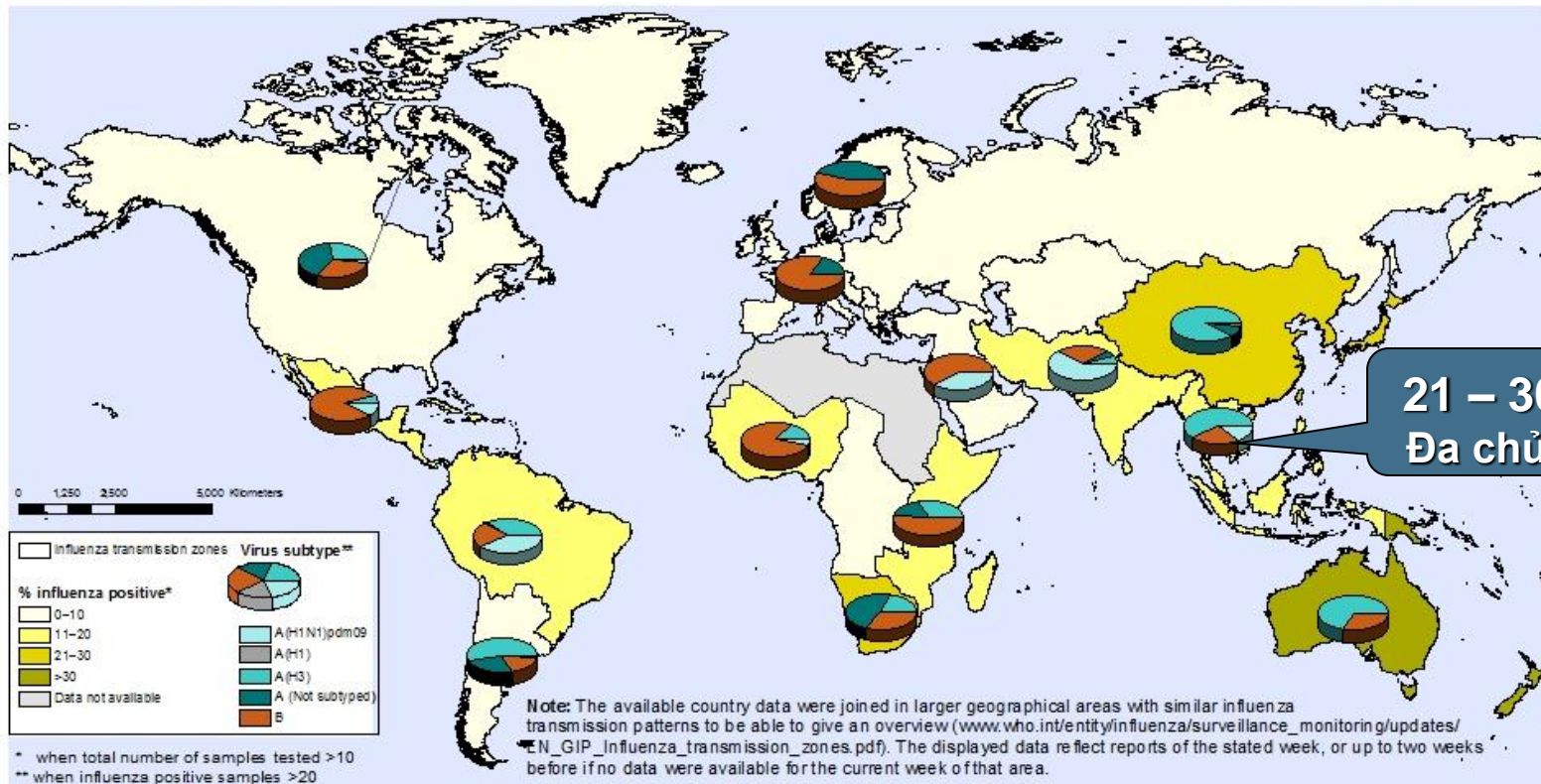
Năm/Subtype	H1N1	H3N2	B
2006-2007	A/New Caledonia/20/99	A/Wisconsin/67/2005	B/Malaysia/2506/2004
2007-2008	A/Solomon Islands/3/2006	A/Wisconsin/67/2005	B/Malaysia/2506/2004
2008-2009	A/Brisbane/59/2007	A/Brisbane/10/2007	B/Florida/4/2006
2009-2010	A/Brisbane/59/2007	A/Brisbane/10/2007	B/Brisbane/60/2006
2010-2011	A/California/07/2009(*)	A/Perth/16/2009	B/Brisbane/60/2008
2011-2012	A/California/07/2009(*)	A/Perth/16/2009	B/Brisbane/60/2008
2012-2013	A/California/07/2009(*)	A/Victoria/361/2011	B/Wisconsin/1/2010

(*) Chủng H1N1 đại dịch

BỆNH CÚM TẠI VIỆT NAM: VÙNG DỊCH TỄ TRUNG BÌNH (20%) – WHO, Aug 2012

Percentage of respiratory specimens that tested positive for influenza
By influenza transmission zone

Status as of week 31
29 July – 04 August 2012



21 – 30%
Đã chủng

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: WHO/IHIP, data in HQ as of 15 August 2012.
Data used are from FluNet (www.who.int/inf/net), 08:45 UTC snapshot, from WHO regional offices and/or ministry of health websites.

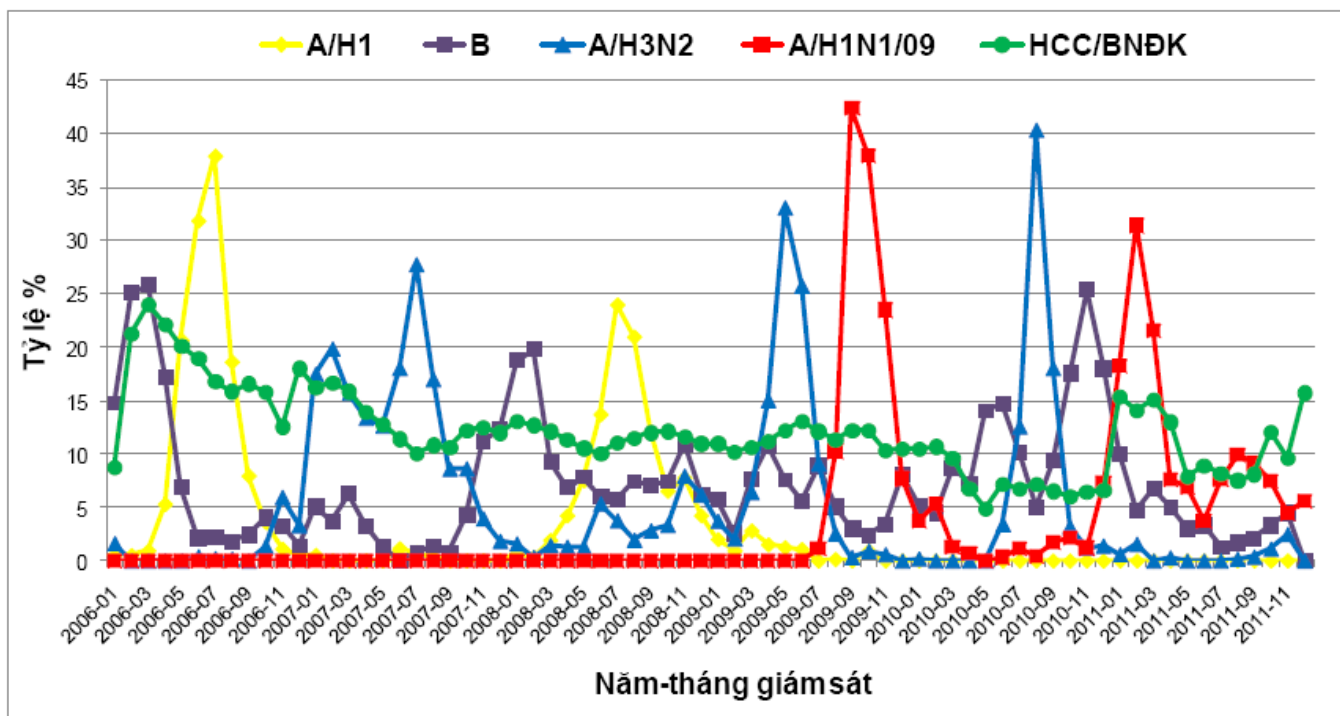


© WHO 2012. All rights reserved.

BỆNH CÚM TẠI VIỆT NAM: CẬN XÍCH ĐẠO - BẮC BÁN CẦU – BỆNH CÚM QUANH NĂM

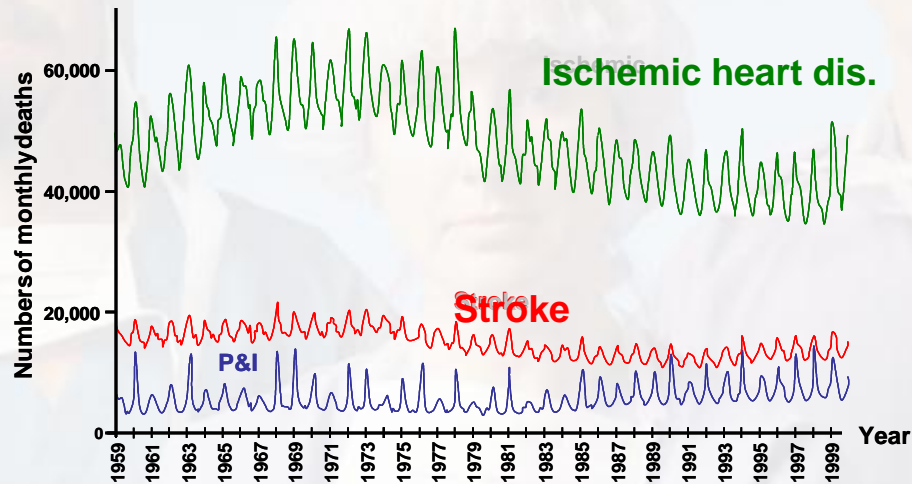
Progression of ILI test results for influenza virus sub-types, 1/2006-11/2011

Virus cúm lưu hành quanh năm, đỉnh vào tháng 4 và tháng 9



MÙA CÚM GIA TĂNG BỆNH TIM MẠCH

Tỷ lệ tử vong hàng tháng do nhiễm Cúm & viêm phổi, đột quỵ và nhồi máu cơ tim ở BN ≥ 65 tuổi, Hoa Kỳ, 1959-1999

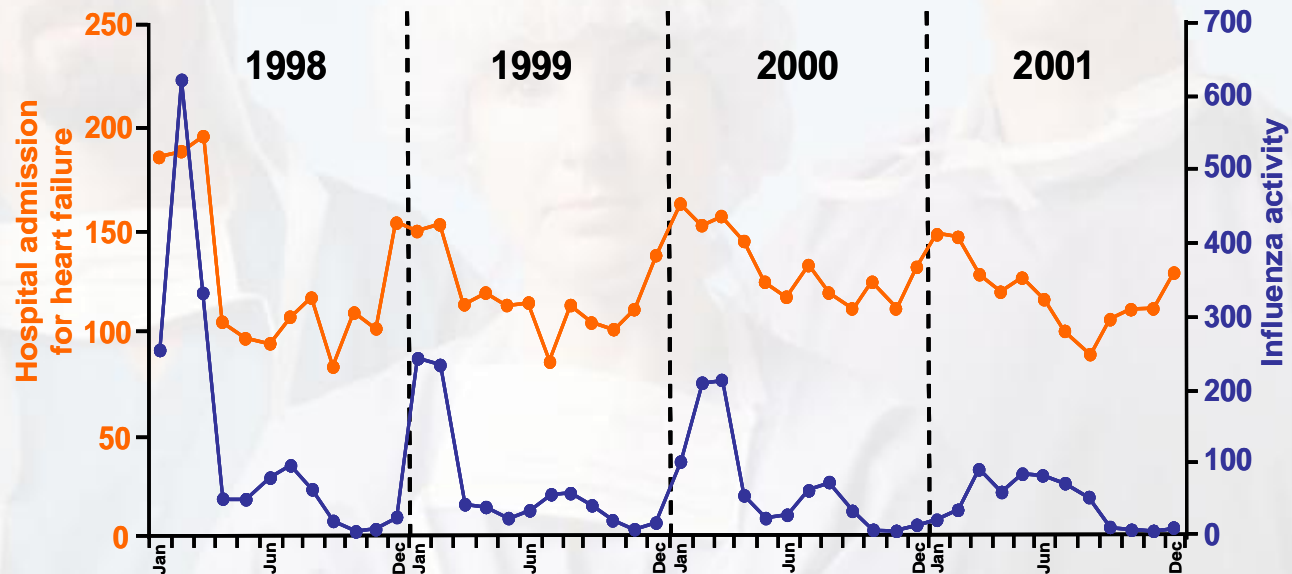


Tần suất tử vong do đột quỵ và nhồi máu cơ tim tỉ lệ thuận với tần suất nhiễm Cúm và viêm phổi (Nghiên cứu quan sát theo dõi tại Hoa Kỳ trong 40 năm)

*P&I: pneumonia and influenza

MÙA CÚM GIA TĂNG BỆNH TIM MẠCH

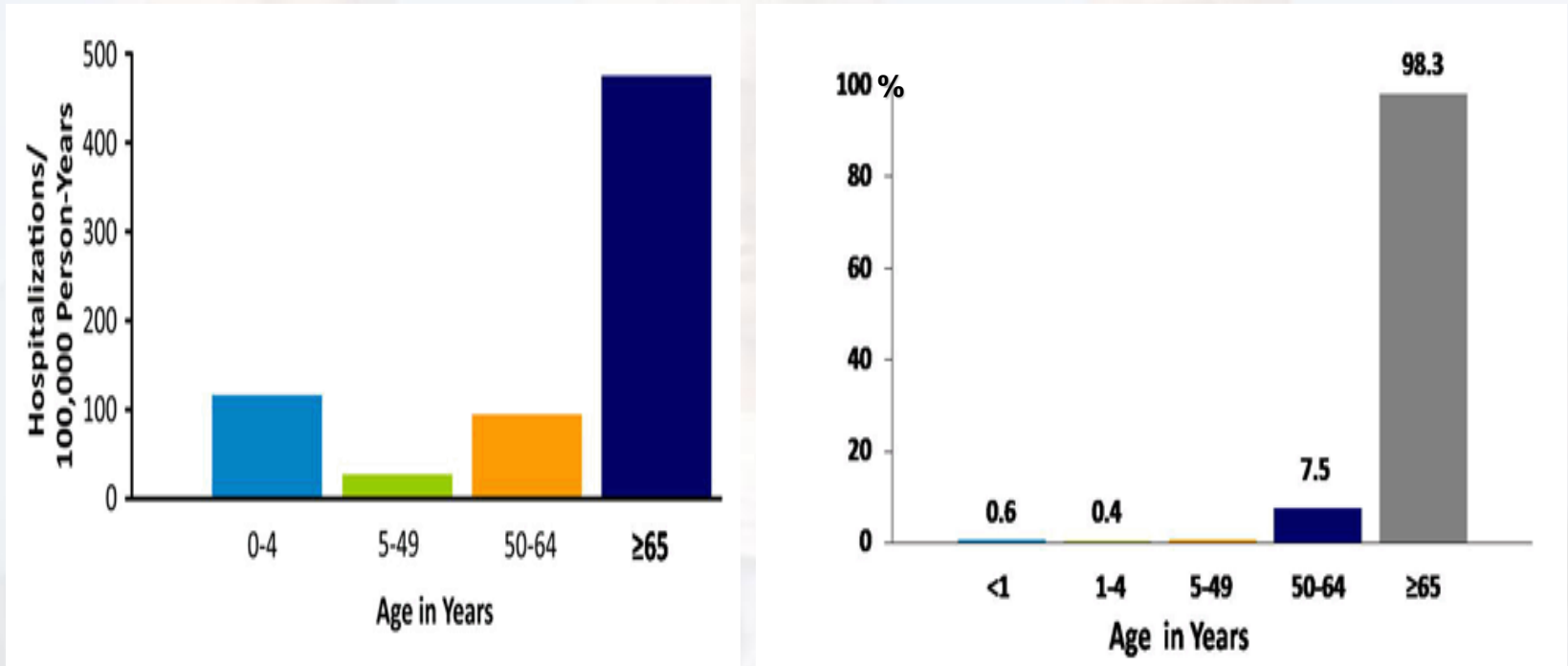
Dịch Cúm và tỷ lệ nhập viện do suy tim trên BN ≥ 65 tuổi, Hong Kong, 1998-2001



Tương quan giữa tỉ lệ nhập viện do suy tim và sự hiện diện của virus Cúm tại Hongkong (1998-2001)

BỆNH CÚM TĂNG TỈ LỆ NHẬP VIỆN VỚI ĐỐI TƯỢNG NGUY CƠ

Tỷ lệ nhập viện khi mắc cúm theo nhóm tuổi tại Hoa Kỳ, 1979-2001



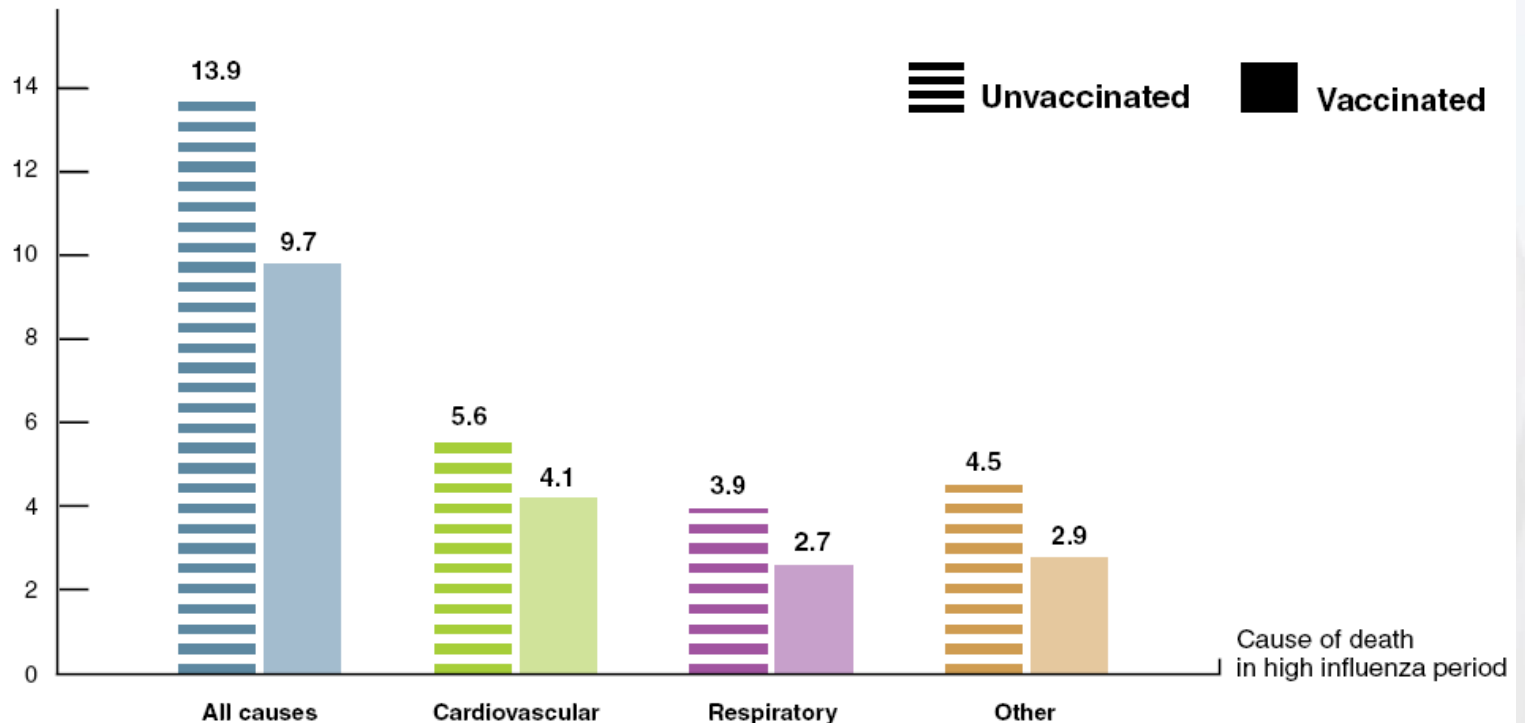
Tỷ lệ nhập viện khi mắc cúm trên nhóm người cao tuổi cao gấp 5 – 8 lần nhóm khác (Nghiên cứu quan sát theo dõi tại Hoa Kỳ trong 20 năm)

Sharma A, Pardo SA, Fedson DS, and Miller MA. Influenza and the Age Group in the United States, 1979-2001. Am J Epidemiol 2006; 122(3):143-669

BỆNH CÚM TĂNG TỬ VONG ĐỐI TƯỢNG NGUY CƠ: NGƯỜI CAO TUỔI CÓ BỆNH MẠN TÍNH

Prospective cohort follow up in >75 years of age patients (n=24535) in the 1996-2000 season, UK.

Rate of death (%)

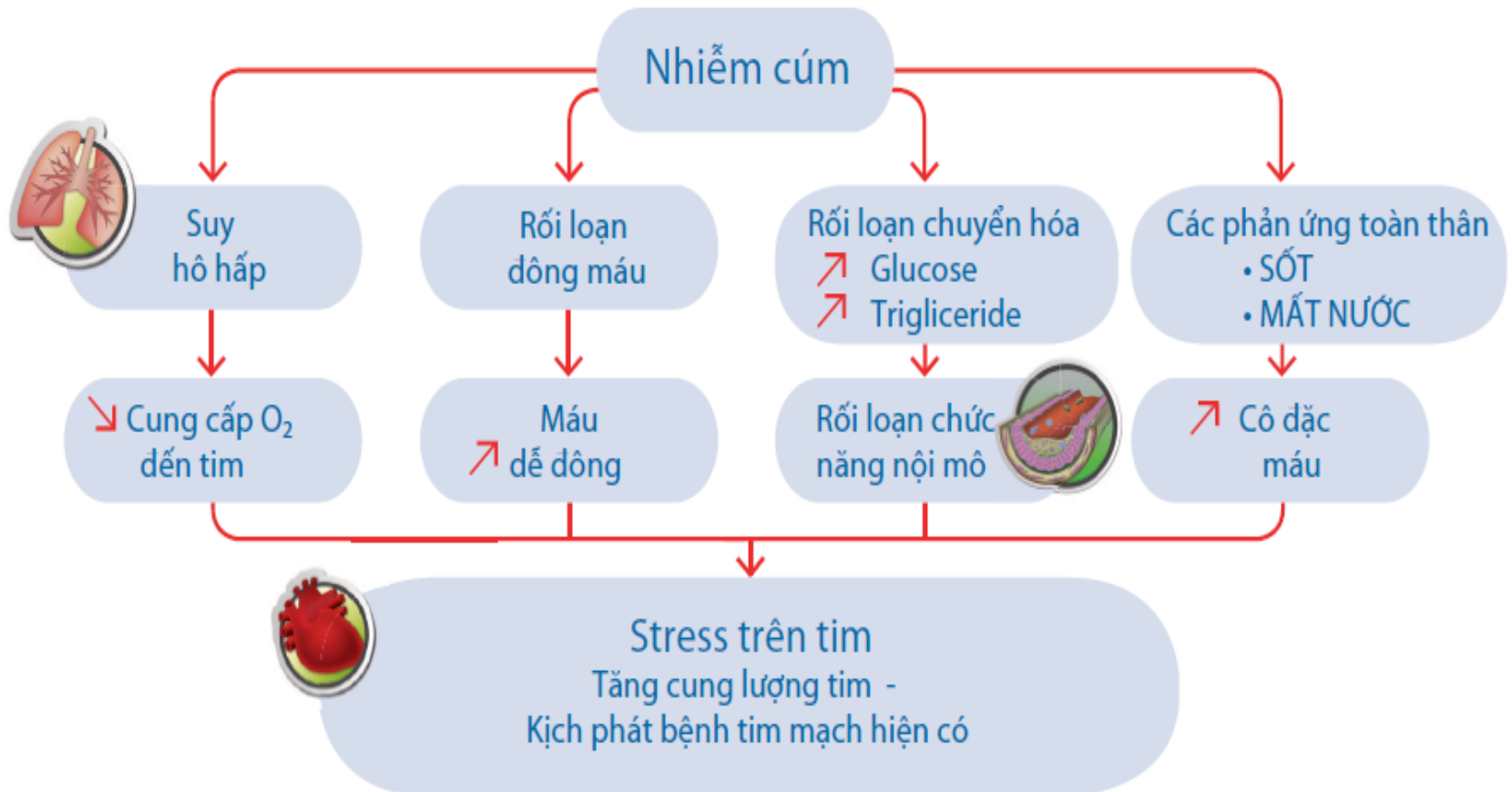


Armstrong BG et al.

Effect of influenza vaccination on excess deaths occurring during periods of high circulation of influenza: cohort study in elderly people. *BMJ* 2004; vol 329 (7467): 660.

MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CÚM & BỆNH TIM MẠCH (1)

Cơ chế chính gây stress trên tim mạch khi nhiễm Cúm



MỐI TƯƠNG QUAN GIỮA CÚM & BỆNH TIM MẠCH (2)

Cardiovascular continuum theo Dzau & Braunwald



- Cúm làm gia tăng quá trình thành lập cục máu đông
- Nhiễm Cúm làm gia tăng tình trạng viêm và sự nứt mảng xơ vữa
- Cúm làm gia tăng đường huyết, triglycerides, làm rối loạn chức năng nội mạc
- Cúm làm gia tăng độ quánh của huyết tương do sốt và mất nước
- Cúm gây ra tình trạng tim nhanh tạo điều kiện cho sự nứt ra của các mảng xơ vữa do tăng co bóp cơ tim
- Cúm làm gia tăng nguy cơ nhồi máu cơ tim gấp 2-3 lần
- Cúm làm gia tăng nguy cơ bệnh mạch vành (CHD)

Naghavi M, Barlas Z, Siadaty S, Naguib S, Madjid M, and Casscells W.

Association of Influenza Vaccination and Reduced Risk of Recurrent Myocardial Infarction. Circulation 2000; 102(25): 3039-45

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM BIẾN CỐ TIM MẠCH TRÊN BỆNH MẠCH VÀNH

Influenza vaccination reduces cardiovascular events in patients with acute coronary syndrome

Nghiên cứu hồi quy có đối chứng (PROBE study)

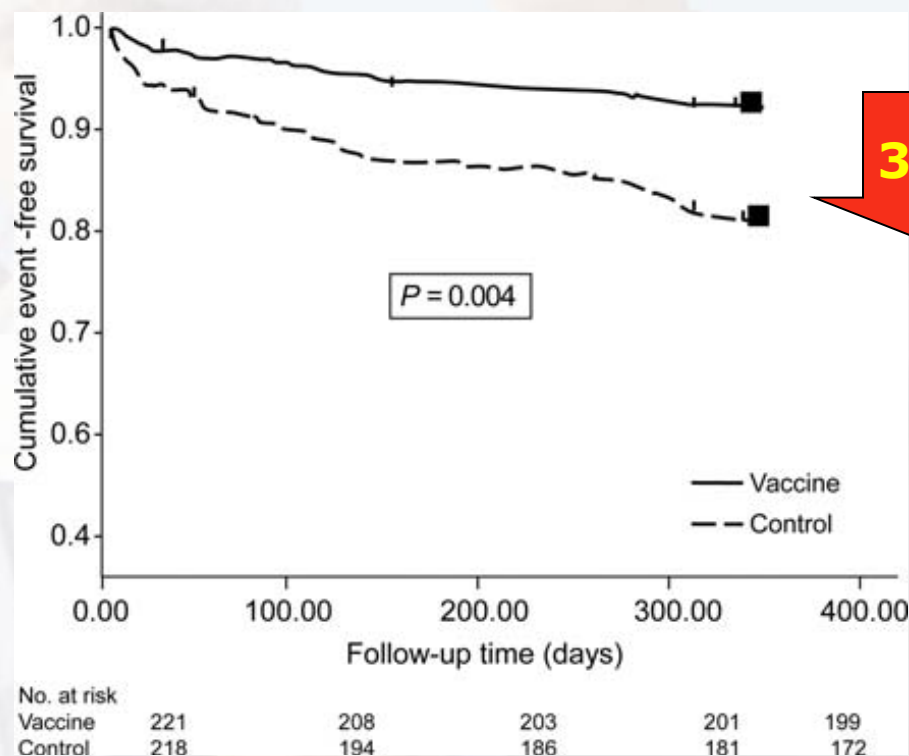
trong 8 tuần

Dân số nghiên cứu:

- 221 BN có bệnh mạch vành trong mùa Cúm
- 218 người chọn ngẫu nhiên ở nhóm đối chứng

Kết quả:

→ Tiêm ngừa Cúm là giảm 70% biến cố tim mạch ($p=0.004$)



Arintaya P.*, Srun K., Wanwarang W., Rungsrit K., Romanee C., and Apichard S.

Influenza vaccination reduces cardiovascular events in patients with acute coronary syndrome. *European Heart Journal* 2001; 10.1093/eurheartj/ehr004

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM BIẾN CỐ TIM MẠCH TRÊN BỆNH MẠCH VÀNH

Flu vaccination in acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary interventions

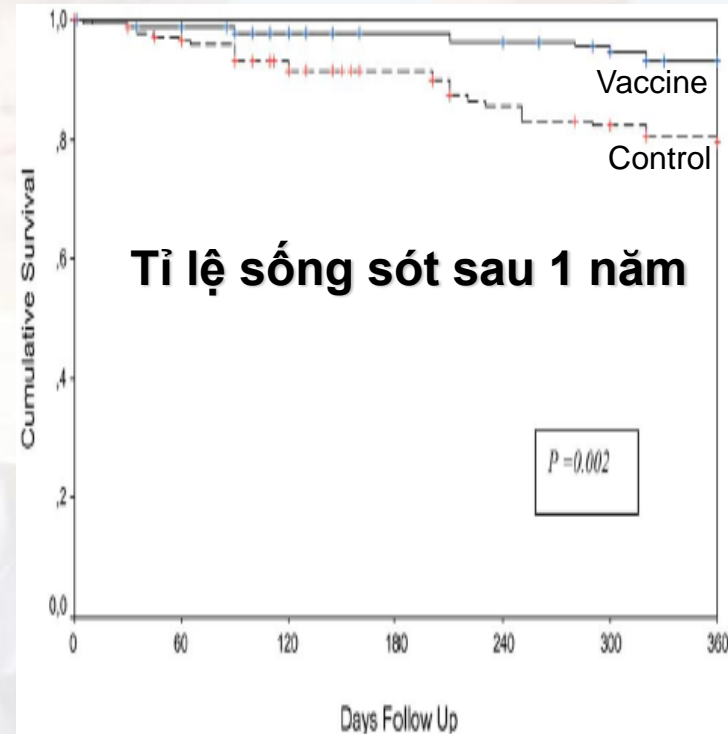
- Nghiên cứu hồi quy có đối chứng (PROBE study) mùa cúm 2001-2002 Argentina

Dân số nghiên cứu:

- 151 BN có Nhồi máu cơ tim trong vòng 72 giờ hoặc dự định can thiệp mạch vành được ngừa cúm
- 150 người mẫu dân số tương đương chọn ngẫu nhiên vào nhóm đối chứng

Kết quả:

→ Tiêm ngừa Cúm là giảm 34% tử vong ($p=0.002$) & 59% tử vong và biến cố tim mạch ($p=0.004$)



Enrique P. Gurfinkel*, Ricardo Leon de la Fuente, Oscar Mendiz, Branco Mautner

Flu vaccination in acute coronary syndromes and planned percutaneous coronary interventions (FLUVACS) Study. *European Heart Journal* (2004) 25, 25–31

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM NHỒI MÁU CƠ TIM TÁI PHÁT

Association of Influenza Vaccination and Reduced Risk of Recurrent Myocardial Infarction

Morteza Naghavi, MD; Zeba Barlas, MD; Said Siadaty, MD; Sameh Naguib, MD; Mohammad Madjid, MD; Ward Casscells, MD

(*Circulation*. 2000;102:3039-3045.)

- Nghiên cứu quan sát có đối chứng (cased- control study) tại Mỹ mùa Cúm 97-98
- Dân số nghiên cứu:
 - 109 BN có nhồi máu cơ tim tái phát trong mùa Cúm
 - 109 người chọn ngẫu nhiên ở nhóm đối chứng
- Kết quả:
 - ⇒ Tiêm ngừa Cúm là giảm 67% nguy cơ nhồi máu cơ tim tái phát (p=0.017)



67%

Naghavi M, Barlas Z, Siadaty S, Naguib S, Madjid M, and Casscells W.

Association of Influenza Vacc and Reduced Risk of Recurrent Myocardial Infarction. *Circulation* 2000; 102(25): 3039-45

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM NHỒI MÁU NÃO

Association Between Influenza Vaccination and Reduced Risk of Brain Infarction

Philippa Lavallée, MD; Véronique Perchaud, MD; Marion Gautier-Bertrand; David Grabli, MD; Pierre Amarenco, MD

(*Stroke*. 2002;33:513-518.)

- Nghiên cứu quan sát tại Pháp trong hai mùa Cúm 1998-2000.
- Đối tượng nghiên cứu: 90 bệnh nhân > 60 tuổi nhập viện do nhồi máu não xảy ra trong mùa Cúm + 2 nhóm đối chứng.
- Kết quả:
 - ⇒ Tiêm ngừa Cúm ở năm đầu tiên so với năm trước không tiêm giảm 55% nguy cơ nhồi máu não ($p=0.002$)
 - ⇒ Tiêm ngừa Cúm liên tục 2 năm giúp giảm 63% nguy cơ nhồi máu não ($p=0.002$)



55%

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM NGUY CƠ ĐỘT QUỴ

Influenza Vaccination Is Associated With a Reduced Risk of Stroke

Armin J. Grau, Beate Fischer, Cordula Barth, Paul Ling, Christoph Lichy and Florian Buggle

Stroke 2005;36;1501-1506; originally published online Jun 9, 2005;

DOI: 10.1161/01.STR.0000170674.45136.80

Stroke is published by the American Heart Association. 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 72514

- **Nghiên cứu tại Đức trong 2 mùa Cúm từ 11/2001- 4/2003 (n=370)**

- **Đối tượng nghiên cứu:** BN nhập viện do đột quỵ / Thiếu máu não thoáng qua + nhóm đối chứng

- **Kết quả:**

- ⇒ **Tiêm ngừa Cúm giảm tỉ lệ đột quỵ / thiếu máu não thoáng qua 54% (p=0.049)**



54%

[1] Grau AJ, Fischer B, Barth C, Ling P, Lichy C, and Buggle F. Influenza Vaccination Is Associated With a Reduced Risk of Stroke. *Stroke* 2005; 36(7): 1501-6

[2] Madjid M, Naghavi M, Litovsky S, and Casscells W. Influenza and cardiovascular disease: a new opportunity for prevention and the need for further studies. *Circulation* 2003; 108(22): 2730-6

TIÊM NGỪA VACCINE CÚM GIẢM NGUY CƠ NGỪNG TIM



American Journal of Epidemiology

Copyright © 2000 by The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health

All rights reserved

Vol. 152, No. 7

Printed in U.S.A.

Influenza Vaccination and the Risk of Primary Cardiac Arrest

- **Nghiên cứu tại Hoa Kỳ 10/1988- 7/1994**
 - **Đối tượng nghiên cứu: Các trường hợp ngoại trú bị ngưng tim độ tuổi trung bình là 59 tuổi + nhóm chứng**
 - **Kết quả:**
- ⇒ **Tiêm ngừa Cúm làm giảm nguy cơ ngưng tim là 49%**



49%

PHÒNG NGỪA THỨ PHÁT YẾU TỐ NGUY CƠ TIM MẠCH: AHA/ACC 2006

Cigarette smoking cessation
Blood pressure control
Lipid management to goal
Physical activity
Weight management to goal
Diabetes management to goal



Antiplatelet agents / anticoagulants

Renin angiotensin aldosterone system blockers

Beta blockers

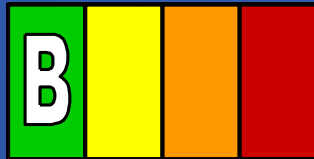
Influenza vaccination

MỨC ĐỘ KHUYẾN CÁO NGỪA CÚM TRÊN BỆNH TIM MẠCH: AHA/ACC 2006



American Heart
Association® 
Learn and Live™

I IIa IIb III



Patients with cardiovascular disease should
have influenza vaccination

CHỨNG CỨ NGỪA CÚM TRÊN BỆNH TIM MẠCH

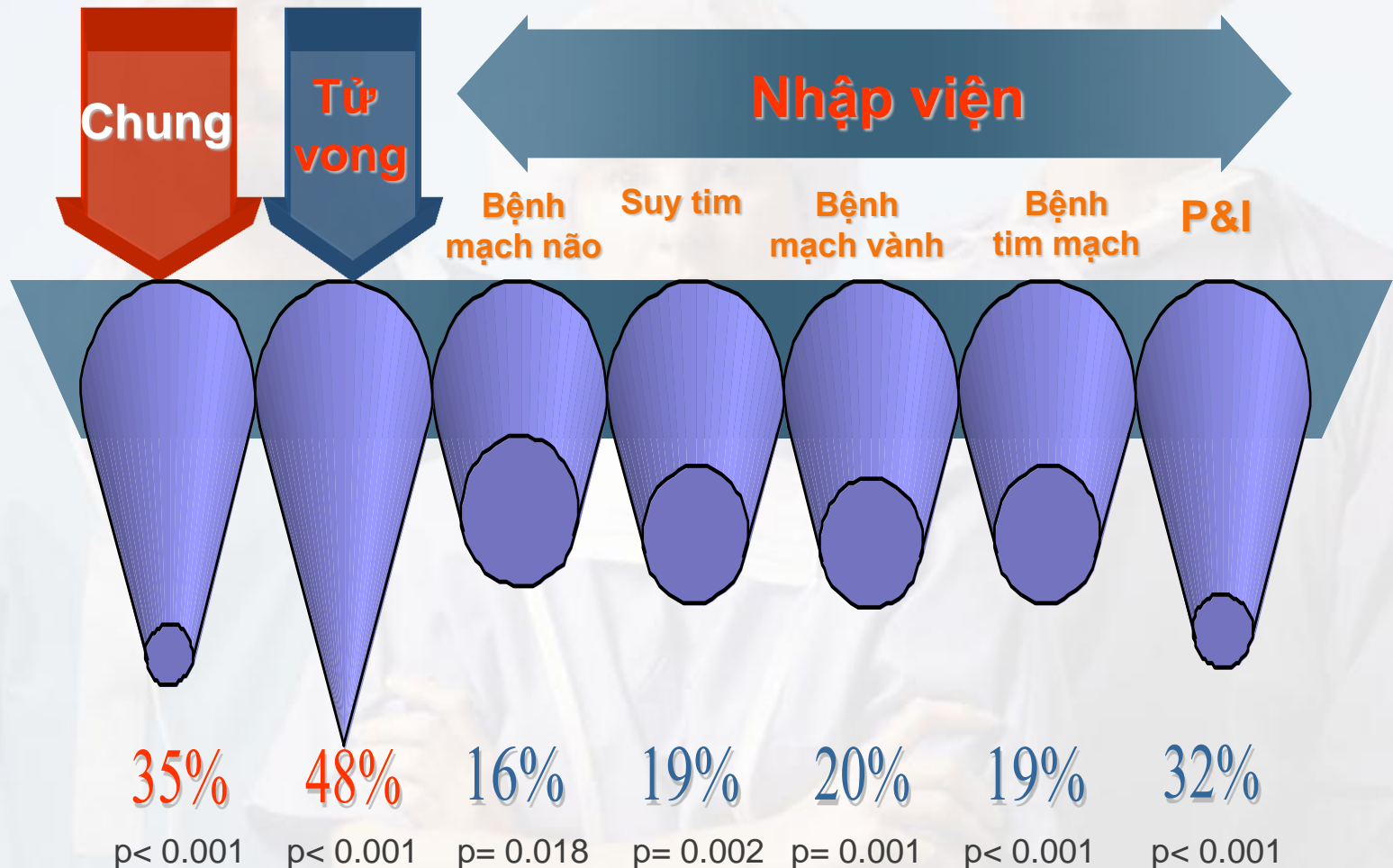
Effectiveness of Influenza Vaccination on 140.055 subjects in the 1998-1999 season

	Vaccinated Subjects (N=77,738)	Unvaccinated Subjects (N=62,317)	Adjusted Odds Ratio	P value
Hospitalization				
Pneumonia or influenza	495 (0.6)	581 (0.9)	0.68 (0.60–0.78)	<0.001
Cardiac disease	888 (1.1)	1026 (1.6)	0.81 (0.73–0.89)	<0.001
Ischemic heart disease	457 (0.6)	535 (0.9)	0.80 (0.70–0.91)	0.001
Heart failure	466 (0.6)	538 (0.9)	0.81 (0.70–0.92)	0.002
Cerebrovascular disease	398 (0.5)	427 (0.7)	0.84 (0.72–0.97)	0.018
Death				
	943 (1.2)	1361 (2.2)	0.52 (0.47–0.57)	<0.001
Hospitalization or death				
	2387 (3.1)	2910 (4.7)	0.65 (0.62–0.70)	<0.001

Community cohort of 140,055 subjects in the 1998–1999 season of which 55.5 % were immunized.
Nichol et al. N Engl J Med 2003;348:1322-32.

HIỆU QUẢ NGỪA CÚM TRÊN BỆNH TIM MẠCH

Influenza Vaccination decreases Hospitalization and Death in the 1998-1999 season



Community cohort of 140,055 subjects in the 1998–1999 season of which 55.5 % were immunized.
Nichol et al. N Engl J Med 2003;348:1322-32.

NTT NGỪA CÚM TRÊN BỆNH TIM MẠCH

Effectiveness of Influenza Vaccination and Numbers Needed to Treat to Prevent One Outcome in the 1998–1999 season

Outcome	Partial Model	Complete Model	P Value	No. Needed to Treat
<i>odds ratio (95% CI)</i>				
1998–1999 Cohort				
Hospitalization				
Pneumonia or influenza	0.78 (0.69–0.89)	0.68 (0.60–0.78)	<0.001	347
Cardiac disease	1.03 (0.94–1.14)	0.81 (0.73–0.89)	<0.001	329
Ischemic heart disease	1.00 (0.88–1.14)	0.80 (0.70–0.91)	0.001	556
Congestive heart failure	1.06 (0.93–1.21)	0.81 (0.70–0.92)	0.002	585
Cerebrovascular disease	0.95 (0.82–1.10)	0.84 (0.72–0.97)	0.018	893
Any study outcome	0.93 (0.86–1.00)	0.77 (0.71–0.82)	<0.001	145
Death	0.58 (0.53–0.63)	0.52 (0.47–0.57)	<0.001	95
Hospitalization or death	0.77 (0.72–0.81)	0.65 (0.62–0.70)	<0.001	61

Community cohort of 140,055 subjects in the 1998–1999 season of which 55.5 % were immunized.
Nichol et al. N Engl J Med 2003;348:1322-32.

NGỪA CÚM – DỰ PHÒNG THỨ PHÁT BỆNH TIM MẠCH

Circulation

JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

American Heart
Association® 
Learn and Live™

Influenza Vaccination as Secondary Prevention for Cardiovascular Disease

Influenza Vaccination as Secondary Prevention for Cardiovascular Disease: A Science Advisory From the American Heart Association/American College of Cardiology: Endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation, the American Association of Critical Care Nurses, the American Association of Heart Failure Nurses, the American Diabetes Association, the Association of Black Cardiologists, Inc., the Heart Failure Society of America, and the Preventive Cardiovascular Nurses Association. : The American Academy of Nurse Practitioners supports the recommendations of this scientific advisory.: This science advisory is consistent with the recommendations of the Centers for Disease Control and Prevention and the Advisory Committee on Immunization Practices.

Matthew M. Davis, Kathryn Taubert, Andrea L. Benin, David W. Brown, George A. Mensah, Larry M. Baddour, Sandra Dunbar and Harlan M. Krumholz

Circulation 2006;114;1549-1553; originally published online Sep 18, 2006;

DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.178242

Circulation is published by the American Heart Association, 7272 Greenville Avenue, Dallas, TX 72514

Copyright © 2006 American Heart Association. All rights reserved. Print ISSN: 0009-7322. Online ISSN: 1524-4539



Khuyến cáo của US CDC-ACIP

Advisory Committee on Immunization Practice
Ủy ban thực hành tiêm chủng Hoa Kỳ



- 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



- Trẻ em
- Người **bệnh mạn tính** (hô hấp, **tim mạch**)
- Người rối loạn chuyển hóa (đái tháo đường, bệnh thận mạn – lọc thận ...)
- Người cao tuổi



Khuyến cáo của Việt Nam



Quyết định **2078/QĐ-BYT** ngày 23/6/2011:

- 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



Thank You !