

戰勝流感！

懂一點 A 型 H1N1

流感病毒知識

2009年5月2日

編輯 教聯會 高齡教工會 何景安

# 香港抗流感進入緊急狀態中

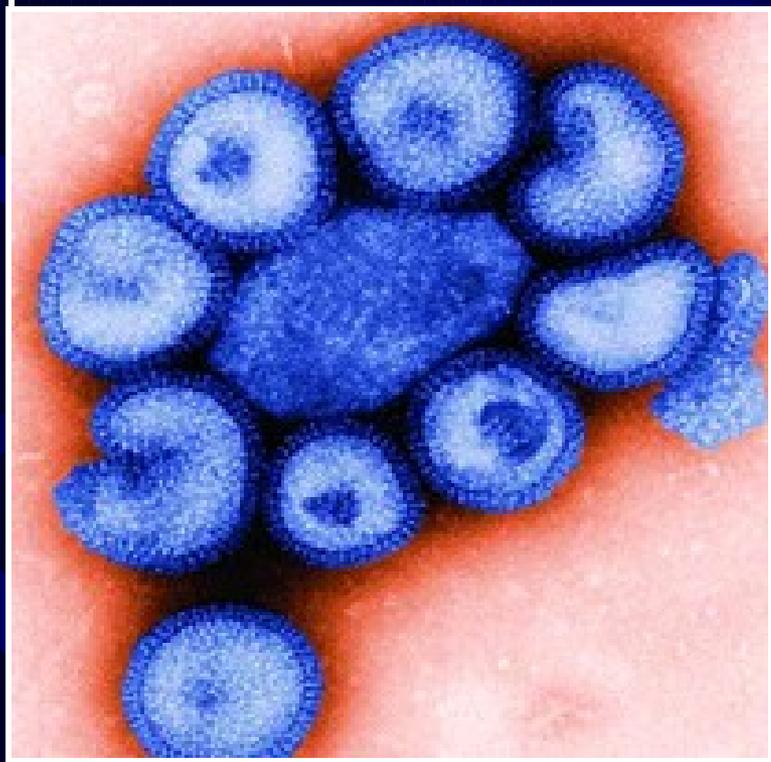


# A 型 H1N1 知識知少少

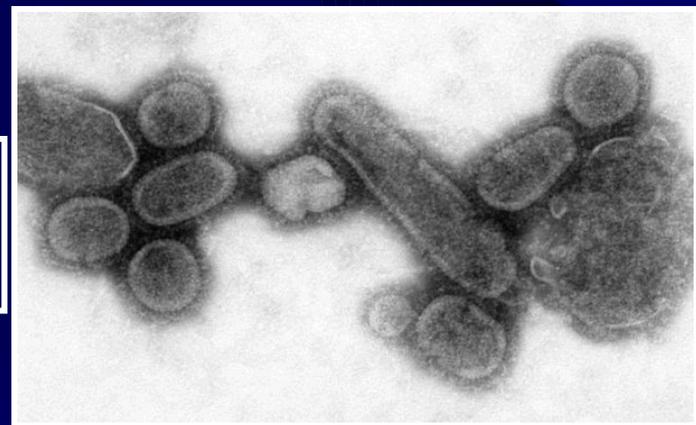


2009年3月底，一種新型病毒（世衛命名為A型流感，中國稱之為甲型H1N1流感病毒）在墨西哥爆發。墨西哥豬流感病毒症狀跟普通感冒相似，且潛伏一周才爆發。目前墨西哥豬流感正在向全球擴張。是豬群中一種可引起感冒的正黏液病毒。

在人類無助，豬流感病毒猖狂的時候，每個人都應該對豬流感有一些瞭解，學習如何做好豬流感病毒預防工作，才能把豬流感病毒危害降到最低水平。



A 型 H1N1  
流感病毒



電子顯微鏡下的 A 型流感病毒

# 流感病毒是什麼？

病毒最早是在 1933 年由英國人威爾遜·史密斯（Wilson Smith）發現的，他稱為 H1N1。H 代表血凝素；N 代表神經氨酸酶。數字代表不同類型。

根據流感病毒感染對象，可以將病毒分為人類流感病毒、豬流感病毒、馬流感病毒以及禽流感病毒等類群，其中人類流感病毒根據其核蛋白的抗原性可以分為三類：包括甲、乙、丙三型，甲型抗原變異性最強，感染人類和其他動物，引起中、重度疾病，侵襲所有年齡組人群，常引起世界性大流行。

# 流感病毒分類

在核蛋白抗原性（又名：免疫反應性）的基礎上，流感病毒根據血凝素 H 和神經氨酸酶 N 抗原不同，分為不同的亞型。

人們已經發現了 15 種不同的血凝素亞型（H1 ~ H15），和 9 種神經氨酸酶亞型（N1 ~ N9）。

其中 H1N1、H2N2、H3N2 主要感染人類。

# 什麼是血凝素

- **血凝素** (HA) 呈柱狀，能與人、鳥、豬豚鼠等動物紅細胞表面的受體相結合引起凝血，故被稱作血凝素。
- 血凝素在病毒導入宿主細胞的過程中扮演了重要角色。血凝素具有免疫原性，抗血凝素抗體可以中和流感病毒。

# 什麼是神經氨酸酶 (NA)

- **神經氨酸酶** (NA) 是一個呈蘑菇狀的四聚體糖蛋白，成熟的流感病毒經出芽的方式脫離宿主細胞之後，病毒表面的血凝素會經由唾液酸與宿主細胞膜保持聯繫，需要由神經氨酸酶將唾液酸水解，切斷病毒與宿主細胞的最後聯繫。

# 幾次由甲型流感病毒抗原變異 導致的世界性大流行

1 > 1889 ~ 1891 年大流行  
1889 年 5 月從俄國發現  
，當年 10 月傳到西歐，1  
年內席捲全球，某些城  
市記載發病率 40% ~  
50% 。



# 人類歷史上最大的瘟疫

2 > 1918 ~ 1920 年西班牙型流行性感冒是人類歷史上最致命的傳染病，全世界約 10 億人感染，流行性感冒迅速蔓延，波及全球。被稱為人類歷史上最大的瘟疫，造成的死亡總數估計約 2000 萬到 4000 萬人。是次是由豬型 H1N1 流感病毒引起。

## 五十年代流感肆虐

3 > 1957 ~ 1958 年大流行 1957 年 2 月首發於我國貴州西部，2 月中旬在貴陽分離出病毒為 H2N2（稱為甲 2 型），先後傳播到全國和在香港流行，以後經東南亞和日本傳播到全世界。H2N2 型病毒出現後，H1N1 型病毒即在人群中消失。

# 新亞型流感流行

4 > 1968 ~ 1969 年大流行 1968 年 7 月我國廣東和香港地區新亞型流感流行，新分離病毒抗原為 H3N2。傳播路線與 H2N2 型相似，

1969 ~ 1970 年波及全球。

H3N2 病毒出現後，H2N2

病毒在人群中消失。



选自《香港的另一面》蒙敏生 著

广西师范大学出版社 2007年5月第1版



# 英國病毒

5 > 1989-90 年， 英國流感傳播

美：1989 年 12 月  
者達 3.7 萬 - 4 萬人，流感流

歐美陷

入恐怖中。英國伊麗莎白女王

能倖

免，1/3 醫護人員及教師抱病；  
美國 35 州遭攻擊，僅 121 個城

市在 1990

年頭兩周，每日有 2000 人死於



## 對流感不可忽視

在 11 次不同的流感流行中，估計每次都有 2 萬例與流感有關的死亡，其中 6 次超過 4 萬例。在這 11 次流行中，約 90 % 以上的死亡是發生在 65 歲以上的老年人中。

在流感流行期間，約 1% ~ 5% 的人群可以感染發病，在敬老院的老年人和其他高危人群中，發病率可達 40% ~ 50% 以上。

# 流感的傳播途徑

- (1) 以空氣飛沫傳播為主，
- (2) 其次是通過病毒污染的茶具、  
食具、毛巾等間接傳播，
- (3) 密切接觸也是傳播流感的途徑之一。

傳播速度和廣度與人口密度有關。

# 人感染猪流感的途径和症状



## 猪流感

一种由A型猪流感病毒引起的猪呼吸系统疾病，通常情况下人很少感染，近年出现人感染猪流感病例

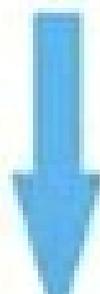
## 症状

与普通人流感相似

接触受感染的生猪

被猪流感病毒感染的环

与感染猪流感病毒的人接触



可能途径



发热



咳嗽



喉咙痛



身体疼痛



头痛



发冷



腹泻

重者会继发肺炎和呼吸衰竭。

# 豬在此次流感扮演角色

從禽到人的流感傳播：首先禽感染的病毒傳給豬，在豬體內基因重組，找到傳給人的通路，最後導致人感染。

豬能同時感染一種以上的病毒類型，使得這些病毒的基因可以發生重組或重配。患者大多為與病豬有過直接接觸的人。

# 人感染 A-H1N1 流感的症狀

- A-H1N1 流感的症狀與其他流感症狀類似，如 39 攝氏度以上的高熱、咳嗽、乏力、厭食、鼻塞、紅眼等。另有報道說，此次美國發現病例的主要表現為突然發熱、咳嗽、肌肉痛和疲倦，其中一些患者還出現腹瀉和嘔吐症狀；墨西哥發現病例還出現眼睛發紅、頭痛和流涕等症狀。

# 吃豬肉或豬產品會否 感染 A-H1N1 流感？

- 豬流感病毒害怕高溫，食用燒熟的豬肉不會感染豬流感。美國疾控中心也指出，豬肉加熱至 71 攝氏度，就能殺死豬流感病毒，人不會因吃豬肉或豬產品感染豬流感。

# 這次流感比 非典更難防

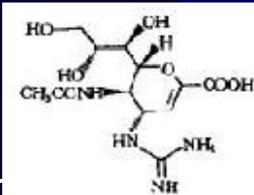
一個噴嚏可以把  
病毒傳向全世界。

非典是出現症狀以後，才會發生感染。流感病毒主要通過空氣和接觸傳播。而豬流感在沒有出現症狀之前，就會發生感染，更應注意早期隔離，做好個人防護。





# 流感治療藥物



目前沒有專門針對人類感染豬流感的特效藥，變異病毒具有抗藥性。疾控中心建議使用「達菲」膠囊，港譯“特敏福”和噴霧藥劑「樂感清」（Relenza）。神經氨酸酶也成為流感治療藥物的一個作用靶點，針對此酶設計的奧司他韋（Oseltamivir，達菲，Tamiflu， $C_{16}H_{28}N_2O_4$ ）和扎那米韋（zanamivir，樂感清的主要成份）是最著名的抗流感藥物之一。它可以抑製成熟的流感病毒脫離宿主細胞，從而抑制流感病毒在人體內的傳播以起到治療流行性感冒的作用。

# 有否流感疫苗？

本港全年都有流感病例。對於某些容易因流感而出現併發症的組別人士而言，流感確實為他們帶來沉重的負擔。接受流感防疫注射，是預防流感及其併發症的有效方法之一。

由於 H1N1 多年未發生，目前，WHO 推薦生產的季節性流感疫苗中並未包括豬流感病毒。

普通的抗流感疫苗對人類抵抗 A 型 H1N1 流感沒有明顯效果。

猪肉烹制至71℃以上



避免接触呼吸道感染者



经常用肥皂洗手



# 日常生活中如何预防猪流感



避免接触生猪



避免去人群拥挤场所



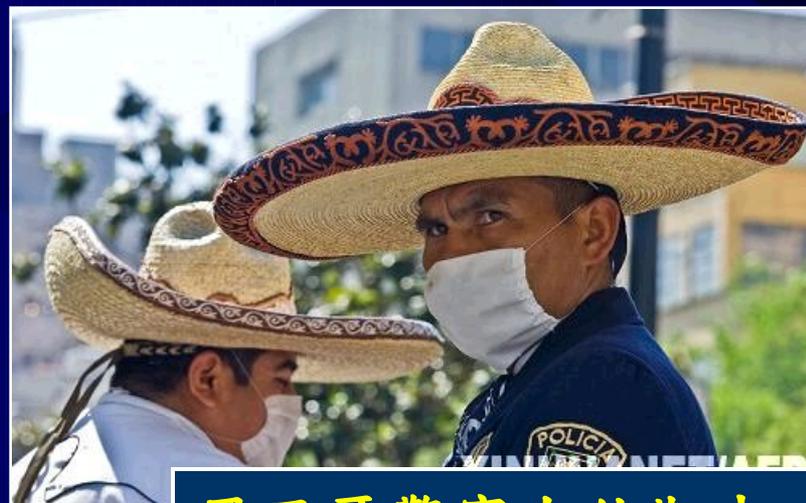
咳嗽或打喷嚏时用纸巾捂口鼻



# 四大預防流感招數和兩項注意

- ( 1 ) **勤洗手**——手是呼吸道病毒傳播的主要途徑
- ( 2 ) **捂口鼻**——流感病毒傳播途徑是人們打噴嚏或咳嗽時從口鼻中飛濺出的唾液。
- ( 3 ) **少摸臉**——臉上的眼、鼻、口能使病毒繞過皮膚這道天然保護屏障，直接侵入體內。
- ( 4 ) **避患者**——流感病毒不會懸浮在空中，而是通過唾液等載體附著在物體上。任何流感病人接觸過的物體，比如硬幣、扶手、門把手物品都可能帶有病毒。
  - < A > 室內經常通風，減少聚集的細菌和病毒數。
  - < B > 加強體育鍛煉，經常堅持戶外運動，增強抵抗力。

# 口罩面面觀



墨西哥警察在值勤中



XINHUANET/REUTERS

# 關於墨西哥



國旗中的綠色象徵獨立和希望，白色象徵和平與宗教信仰，紅色象徵國家的統一。中間是國徽圖案一隻叨著蛇的雄鷹立在仙人掌上，其內容來自關於墨西哥歷史的傳說。





墨西哥仙的民族舞蹈



墨西哥城空蕩蕩的街道

# 戰勝流感

鳴謝

此投影片使用了新華網、路透社、中國網

、  
《20世紀災禍志》、香港傳媒等  
提供的一些珍貴照片和資料，  
使投影片有較好效果。

謝謝