

1998/1999 流行性感冒病毒分離情形之簡介

引 言

流行性感冒病毒具有很高的感染力，每年都會造成地區性甚至世界性不同程度的流行⁽¹⁾。流行性感冒病毒傳染快速且會引起很大地區感染，過去一百年中，流行性感冒分別在 1889、1918、1957、1968 年總共爆發了 4 次大流行，奪走數以百萬計的生命，並造成經濟上的重大損失，例如 1918 至 1919 年間的西班牙型流行性感冒病毒在短短一個冬季，造成全世界 2 千萬人死亡。而最近一次引起注目流行，是在香港 A 型禽鳥型流行性感冒(H5N1)病毒感染到人，指標病例出現時間是在 1997 年 5 月，並在 1997 年底與 1998 年初流行，共計 16 個確定病例，3 個疑似病例，造成 6 人死亡⁽²⁾。而這次香港事件，就以撲殺雞隻而言，就花費七億港幣。

流行性感冒病毒分為 A、B、C 三型：A 型除了感染人類亦可感染其他動物，而 B 型只感染人類其抗原構造較固定，C 型會引起小兒哮喘也可感染動物；A 型和 B 型較常發生大規模流行。A 型依據其表面抗原血球凝集素(hemagglutinin：HA)和神經氨酸(neuraminidase：NA)結構的不同，又可分為許多亞型。迄今 A 型流行性感冒病毒依據血球凝集素已分出 15 種亞型(H1-H15)，另根據神經氨酸結構的不同有 9 個亞型(N1-N9)⁽³⁾。

依據美國疾病管制中心對流行性感冒疾病定義為患者二小時內突然出現症狀，發燒 38℃ 以上，乾咳、喉嚨痛及肌肉痛。嬰幼兒、老年人和伴有慢性呼吸道或心臟病患者容易併發肺炎⁽⁴⁾。流行性感冒病毒主要經由口、鼻侵入，首先在呼吸道黏膜上皮細胞內增殖，增殖的病毒會繼續向身體內部擴散，大約 30 小時後開始出現症狀，如不發生併發症，通常是七至十天即可痊癒。

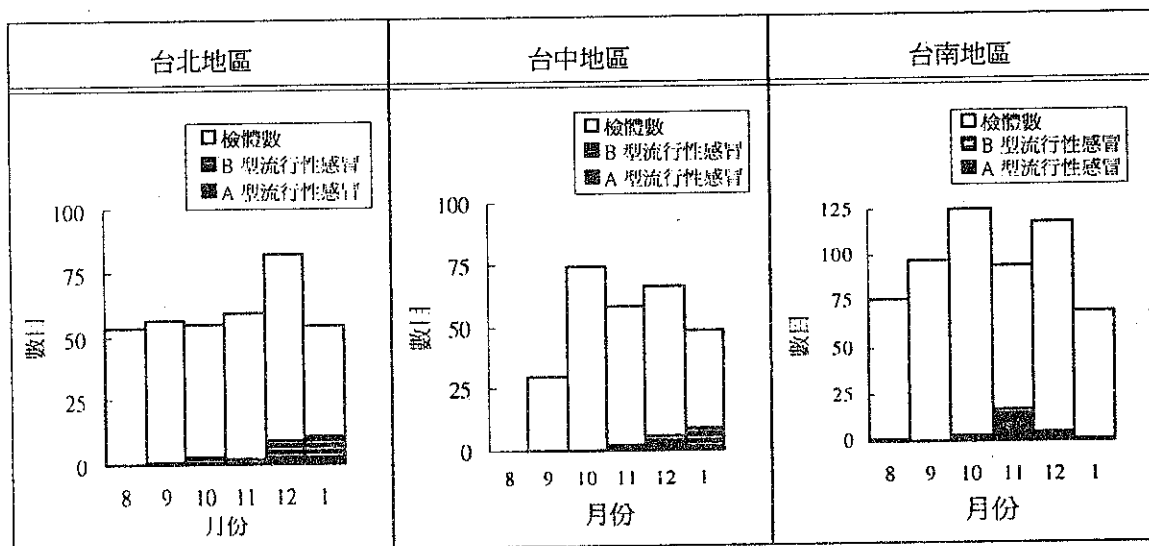
台北地區流行性感冒之流行狀況監測，原先是由美國海軍醫學第二研究單位(NAMRU-2)執行，但在中美斷交後，此一流行性感冒之疫情監測，即移交給衛生署預防醫學研究所(預研所)負責。目前預研所在台北地區，固定每週

一次派員至定點醫師處收集疑似流行性感冒患者喉部檢體，依序分離並鑑定病毒。依據資料顯示由 1983 年至 1993 年共計採得喉部檢體 3,112 件分離出 158 株(5.1%)流行性感冒病毒，其中 74 株為 A 型，58 株為 B 型。以季節區分，A 型(A/H1N1)大都集中在春季及夏季，而 A 型(A/H3N2)及 B 型病毒則較集中在冬季。若在流行性感冒期間，病毒分離率更達至 47.6%⁽⁵⁾。有鑑於已開發中國家對於流行性感冒的預防和控制不遺餘力，預研所對於台北地區的流行性感冒病毒監視一直是戮力執行，最近為提升監視系統的品質乃將範圍擴及中部和南部地區，希望迅速提供完整流行性感冒病毒在臺灣活動情形，以預警民眾，維護國人健康。本文主要是介紹臺灣地區最近流行性感冒病毒分離的情形，並與世界其他主要地區流行性感冒現況作一比較。

台灣地區最近流行性感冒病毒分離的情形

預研所執行流行性感冒病毒實驗室監視系統，於 1998 年 9 月至 1999 年 1 月總共收集疑似流行性感冒檢體 1,082 件，檢驗出流行性感冒病毒 68 件其中 A 型佔 41.18%，B 型佔 58.82%。以美國疾病管制中心提供的標準檢驗試劑鑑定結果：有 4 株 A/雪梨/05/97(H3N2) Like，14 株 B/北京/184/93 Like。

圖一 每月檢體數和分離出流行性感冒病毒株數的變化
(1998.08.01~1999.01.22)



比較北部、中部、南部流行性感冒病毒分佈情形(圖一)，北部地區 1998 年 9 月份起即分離出 B 型流行性感冒病毒，合計 11 株皆為 B/北京/184/93 Like，在 A 型流行性感冒病毒方面，於 1998 年 12 月份分離出 1 株 A 型 A/雪梨/05/97(H3N2) Like，1999 年 2 株分離出 A 型流行性感冒病毒而型別正在鑑定中。1998 年 9 月份病毒陽性率為 4.55%。10 月份病毒陽性率為 5.45%。11 月份病毒陽性率為 4.08%。12 月份病毒陽性率為 17.65%。1999 年 1 月份病毒陽性率為 25.58%。

中部地區 12 月份和 1 月份分離出 4 株 A 型，其中 2 株為 A/雪梨/05/97(H3N2) Like，另 1 株則需做進一步鑑定；有 2 株 B 型為 B/北京/184/93 Like。1998 年 11 月份病毒陽性率為 3.28%。12 月份病毒陽性率為 10.34%。1999 年 1 月份病毒陽性率為 33.33%。A 型及 B 型於 12 月份同時出現，B 型的病例可能有逐漸累積的趨勢。

南部地區 9 至 12 月份分離出 A 型 19 株，其中 15 株集中在 11 月，12 月份分離出 1 株 A 型。1998 年 11 月份病毒陽性率為 17.53%。12 月份病毒陽性率為 4.24%。1999 年 1 月份病毒陽性率為 1.47%。11 月份有較高的病毒分離率，但在 12 月及 1999 年 1 月後迅速趨緩。

結果顯示，臺灣自 1998 年 12 月中旬以後，陸續分離出 A 型、B 型流行性感冒病毒，A 型自中部先被分離出而後 B 型增多；北部地區以 B 型為主，有流行的趨勢。台灣地區最近兩個月流行性感冒病毒分離的情形：12 月份病毒分離率為 9.8%，1 月份至今(1/22)為 13.86%，有增加的趨勢，整體而言，B 型流行性感冒病毒活動力強於 A 型流行性感冒病毒。

世界其他地區流行性感冒病毒分離現況

由世界衛生組織發佈的資料顯示(1999/1/22)⁽⁶⁾，自 1998 年 10 月起世界各國即有些散發性的流行性感冒病毒被分離出，在 1998-1999 年流行性感冒盛行的季節，由與世界衛生組織合作之流行性感冒病毒中心已確認有 21 株 A/雪梨/05/97(H3N2)、2 株 A/南昌/933/95(H3N2)、3 株 A/北京/262/95(H1N1)、A/Bayern/07/95(H1N1)和 11 株 B/北京/184/93，大部分國家的流行性感冒病毒活動情形都在每年的基本線範圍內。茲將世界其他主要地區目前與 1997-1998

年流行性感冒發生狀況比較敘述如下：

在中國大陸方面 — 1998 年 12 月最後一星期有類似流行性感冒病例爆發，初步的分析結果顯示為類似 A(H3N2)，進一步詳細型別仍在進行中。

在香港方面 — 因受 1997 年終 A 型禽鳥型流行性感冒(H5N1)病毒事件的影響，整個監視系統仍持續加強中，依照資料顯示 1998 年 9 月至 12 月，共收集 4,339 件檢體，71 件為 A 型，其中 64 件為 H3N2，7 件為 H1N1，而 B 型為 3 件；詳細型別方面 4 株 A/雪梨/05/97(H3N2)、1 株 A/北京/262/95(H1N1)、2 株 B/北京/184/93。而在 1997 至 1998 流行性感冒盛行的季節，合計分離出 91 件 A/雪梨/05/97(H3N2)、32 件 A/北京/262/95(H3N2)、4 件 A/武漢/359/95(H3N2)、1 件 A/約翰尼斯堡/82/96(H1N1)、4 件 A/武漢/371/95(H1N1)、10 件 B/北京/184/93 及 1 件 B/維多利亞/02/87。至目前為止整體而言，流行性感冒病毒活動力相較去年弱一些。

在日本方面 — 自 1998 年 8 月至 11 月止，共檢驗出 2 件 A(H3N2)、2 件 A(H1N1)。自 1998 年 12 月 25 日的資料顯示只有散發型流行性感冒病例發生，感染對象以孩童與成人較多。最常被分離出為 B 型流行性感冒。而在 1997 至 1998 流行性感冒盛行的季節，合計分離出 6,144 件流行性感冒，其中 98% 為 A(H3N2)，詳細型別為 A/佐賀/128/97(H3N2)相當於 A/雪梨/05/97(H3N2)居多，而現今的季節 1998-1999 以 B 型流行性感冒病毒較多，兩種情形是不一樣的。

在加拿大方面 — 自 1998 年 9 月 1 日至 1999 年 1 月 22 日，共收集 15,138 件檢體，368 件為 A 型，其中 15 件為 H3N2，剩餘的件數尚未分型；5 件為 B 型。而在 1997 至 1998 流行性感冒盛行的季節，合計分離出 361 件 A/雪梨/05/97(H3N2)、71 件 A/武漢/359/95(H3N2)、8 件 A/德州(Texas)/36/91(H1N1) 及 2 件 A/Bayern/07/95(H1N1)。由這兩季以目前的結果分析加拿大目前流行性感冒病毒依舊以 A(H3N2)為主，詳細的型別有待鑑定。

在美國方面 — 自 1998 年 10 月 4 日至 1999 年 1 月 22 日，流行性感冒病毒分離由 25,837 件檢體中有 701 件陽性(3%)，77%(543 件)為 A 型，23%(158 件)為 B 型，其中 A 型又以 A(H3N2)佔 99%而 A(H1N1)為 1%。

(H3N2)詳細型別鑑定出 19 株為 A/雪梨/05/97(H3N2)。而在 1997 至 1998 流行性感冒盛行的季節，合計分離出 519 件 A/雪梨/05/97(H3N2)、55 件 A/武漢/359/95(H3N2)、36 件 A/南昌/933/95 (H3N2)、8 件 A/Bayern/07/95(H1N1)、1 件 A/FM/01/47(H1N1)、38 件 B/北京/184/93、4 件 B/Harbin/07/94、1 件 B/維多利亞/02/87 及 1 件 B/北京/243/97。由這兩季以目前的結果顯示美國與加拿大情形類似，目前以 A 型流行性感冒病毒為主。

結 語

流行性感冒病毒每年都會對各地區造成不同程度的影響，這和當時的環境因子和病毒力有關。依據目前預研所實驗室監視系統結果顯示(由 1998 年 8 月至 1999 年 1 月的數據分析)，臺灣地區 B 型流行性感冒流行強度大於 A 型流行性感冒，北部、中部和南部流行的狀況是有所不同。同時在與其它地區比較，我們和日本的情形較為相似，目前的季節較常被分離出 B 型流行性感冒，這與香港、美國和加拿大流行 A 型流行性感冒是不同的。綜合上述資料並依據目前流行性感冒病毒分離情形，衛生署鼓勵老人施打流行性感冒疫苗是符合流行狀況。

撰稿者：吳秀玲、陳豪勇、王躬仁 (行政院衛生署預防醫學研究所)

參考文獻

1. Aymard MA. Identification of pandemic viral strains. Role of the national reference center. *Eur J Epidemiol* 1994; 10: 463-464.
2. Claas EC. Human influenza A H5N1 virus related to a highly pathogenic avian influenza virus. *Lancet* 1998; Feb 14; 351(9101): 472-477.
3. Rohm C, Zhou N, Suss J, et al. Characterization of a novel influenza hemagglutinin, H15:criteria for determination of influenza A subtype. *Virology* 1996; 217: 508-516.
4. Cox N J, Regnery HL, Brammer L, et al. Influenza, 1991-1992 summary report prepared for National WHO Collaborating Laboratories DVRD, NCID, CDC 1992; 1-8.
5. Tseng RK, Chen HY, Horng CB. Influenza virus infections in Taiwan from 1979 to 1994. *J Formos Med Assoc* 1995; 94: S126-136.
6. <http://www.who.int/emc/disease/flu>. Influenza Activity During 1998-1999 season.