

台灣 H1N1 新型流感之因應暨 最初 61 例確定病例之分析

謝明君¹、鄒宗珮¹、陳婉青¹、郭旭崧²

1. 衛生署疾病管制局第七分局
2. 衛生署疾病管制局局長室

H1N1 新型流感疫情概況及因應作為

墨西哥及美國西南部自本(2009)年 4 月起陸續爆發 H1N1 新型流感的疫情，截至本年 4 月 24 日止，墨西哥已有三個城市出現新型流感群聚，美國已有 8 名新型流感之確定病例。檢出的 H1N1 新型流感為北美豬流感、北美禽流感、人類流感及歐亞豬流感病毒的四個基因片段組成，並且對 amantadine 及 rimantadine 等抗病毒藥物出現抗藥性，但對 Tamiflu (oseltamivir) 及 Relenza (zanamivir) 則不具抗藥性。

為因應美墨之疫情，衛生署疾病管制局(以下簡稱本局)在掌握疫情概況後立即啟動「因應流感大流行執行策略計畫」，以「四大策略、五道防線」為主軸。世界衛生組織於 4 月 26 日公布了新型流感病例定義，本局隨即於 4 月 27 日將 H1N1 新型流感列入第一類法定傳染病，醫療機構需於 24 小時內通報；4 月 28 日世界衛生組織將疫情等級提升至第四級，我國亦於當日成立中央流行疫情指揮中心，由衛生署葉署長金川主持召開第一次會議。因邊境管制是防止疫情進入我國最重要的防線，除原有發燒篩檢外，自 4 月 29 日起我國開始加派防疫人力，

- 西元 2009 年 7 月 28 日受理
- 西元 2009 年 8 月 6 日接受刊載
- 通訊作者：謝明君
- 聯絡地址：台北市忠孝東路一段 9 號 5 樓
- e-mail：mingchun@cdc.gov.tw



於桃園國際機場針對由美、墨抵台之重點航班實行登機檢疫措施；截至 5 月 19 日為止，共計執行 236 班來自美加的直航班機，43948 名乘客，包括 73 名至墨西哥旅遊之旅客，其中 22 名(0.05%)有發燒症狀，34 名(0.08%)有呼吸道症狀，另機場發燒篩檢檢出 26 名發燒旅客，有 15 名旅客主動通報。4 月 30 日，世界衛生組織進一步將疫情等級提升至第五級，我國也建置完成法定傳染病通報系統、即時疫情監視及預警系統，可即時掌握國內之通報病例及最新疫情，同時間由本局昆陽實驗室建立完成之檢驗系統，亦可迅速進行檢體檢驗。

5 月 1 日，香港發現首例 H1N1 新型流感確定病例，由於該病例曾搭乘的班機上之臺籍旅客已入境，指揮中心在由相關單位取得航班之艙單後，追蹤同班機前三後三排之旅客，予以預防性投藥及自主健康管理。

有鑑於疫苗仍是防治流感最有效的方法，疾病管制局、國光生物科技公司及國家衛生研究院代表於台北時間 5 月 4 日下午 7 時，參加由國際藥廠及製藥協會聯盟(International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Association, IFPMA)主辦之首次跨國電話會議，該會議係邀集全球所有有能力生產流感疫苗之藥廠，與世界衛生組織共同磋商 H1N1 新型流感疫苗產製策略，之後的 IFPMA 每週例會，本局也均派代表參與。

5 月中旬，日本在關西地區爆發新流感疫情並且疫情規模迅速擴大，因我國赴日旅遊人數眾多，指揮中心亦發布新聞稿呼籲國人提高警覺。自 5 月 19 日凌晨起，取消重點航班登機檢疫而採用更全面的異常通報登機檢疫措施，以因應全球疫情發展。5 月 18 至 22 日，由衛生署葉署長金川率團赴日內瓦參加第 62 次 WHA 會議，為台灣首次以觀察員身份出席 WHA 會議，會中對於新型流感疫情之各國因應進行諸多討論，會期也因為 H1N1 疫情而縮短。

5月20日機場檢疫成功攔檢首例由美國移入之H1N1確定病例，使得國內疫情等級提升至第二級，除持續邊境檢疫措施及接觸者追蹤外，指揮中心在個案的追蹤方面也藉著IHR focal point的溝通管道即時與各國交換最新的疫情消息。

關鍵字：H1N1 新型流感、流感大流行、登機檢疫、克流感

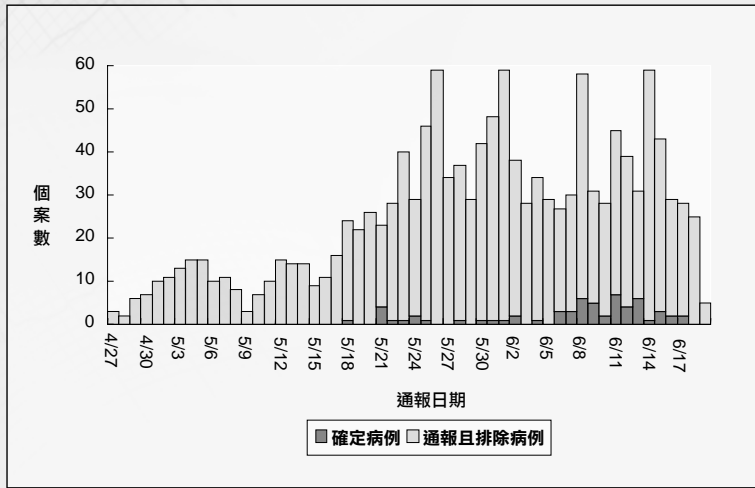
H1N1 新型流感病例定義及分類

我國傳染病防治法明定，符合流行病學條件及臨床條件者應列為新型流感調查病例並立即通報。參考美國疾病管制局定義，流行病學條件包括曾與確定病例或極可能病例具有密切接觸史，或發病前具有流行地區旅遊史。在疫情開始之初，流行地區僅限於美墨兩國，但隨著疫情逐步擴展，流行地區廣及至許多亞洲及歐洲國家。臨床條件指具有急性發燒呼吸道疾病，包括輕微的類流感症狀到較為嚴重的肺炎等。所有調查病例均應採檢咽喉或鼻咽拭子及血清兩項檢體，咽喉或鼻咽拭子將進行定量 RT-PCR 檢查及病毒培養，血清檢體則供抗體檢查。在 RT-PCR 檢驗過程中，若流感病毒 A 型為陽性但亞型無法以季節性流感之檢測方法分型，則判為未分型流感並歸入「極可能病例」，需繼續進行新型流感專一性 RT-PCR 檢查。依我國目前實驗室能量，最遲十二小時之內即可經 RT-PCR 判定是否為確定病例，因此所有以下防疫作為均以確定病例為對象。我國快速檢驗能力無疑節省許多防疫能量，使防疫工作能收事半功倍之效。

在新型流感被列為第一類法定傳染病的4月27日到6月19日期間，我國法定傳染病系統共有1363名調查病例被通報(圖一)，其中百分之九十(1240名)來自醫院通報，百分之十(123名)來自機場篩檢後送。醫院通報病例中有49名被確診，確診率為百分之四，機場後送病例中則有12名被確診，確診率為百分之九。所有調查病例中百分之九



十二具有流行地區旅遊史，旅遊國家前三名為中國大陸(278 名，20%)、美國(242 名，18%)及泰國(203 名，14%)。



圖一、新型流感為第一類法定傳染病之流行曲線圖
(民國 98 年 4 月 27 日至 6 月 19 日)

H1N1 新型流感確定病例處置與接觸者追蹤

在 H1N1 新型流感被列為第一類法定傳染病的疫情流行初期，個案一旦被判定為確定病例，我國防疫系統即由醫療及公衛系統同步啟動展開防疫措施。在醫療系統方面，所有確定病例均立即收治於各區域應變醫院之負壓隔離病房，投予治療性抗病毒藥物並執行相關感染控制措施。疾病管制局制定確定個案出院規範，對於症狀已有改善的病患，建議重複採檢 RT-PCR 至偵測不到病毒量後即可出院。此次疫情中，我國架構的傳染病醫療網及其轄下共 25 家應變醫院發揮強大功效，除對於所有收治病患提供高品質醫療照顧外，指揮中心亦在醫療資源之分配與病患之臨床處置方面付予各區域指揮官相當的權責。

在公共衛生系統方面，由疾病管制局督導地方衛生局所進行疫情調查、接觸者追蹤及預防性投藥。接觸者分為一般密切接觸者及航班密切接觸者，前者指與確定病例同住或每天相處八小時以上者，後者則是指確定病例曾搭機，在機上時已具傳染力且未戴口罩，座位在其前三排及後三排(共七排)之內的乘客。當本局獲知確定病例搭乘班機號碼及日期後，會立刻與所屬航空公司連絡取得機上旅客名單及座位表，並協同移民署確認入境旅客名單，比對戶役政系統取得旅客戶籍及聯絡資料以交與衛生局所進行接觸者追蹤。同時也會經由大眾傳播媒體廣泛發布航班資訊，提醒坐在前三排及後三排的旅客主動經由1922防疫專線通報以方便追蹤。在執行航班接觸者追蹤的前十九例確定病例中，共追蹤過超過400名機上接觸者。值得一提的是，不少旅客是主動經1922通報，由於戶役政系統所取得之聯絡資料有時並非旅客現住地址，經由專線主動通報可大量節省防疫人力和加快追蹤時效。

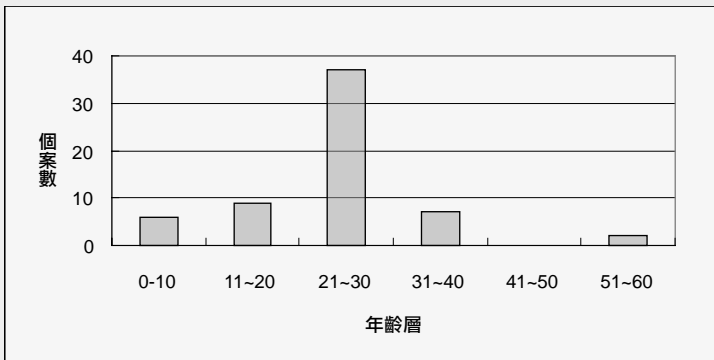
在接觸確定病例後四十八小時之內服用預防性用藥，已被證實可降低接觸者得病機率百分之七十到九十。我國密切接觸者預防性投藥政策在此次疫情中隨著對疾病了解增加及國際疫情演變而有修正。在疫情初始的三週(4/27~5/15)，對所有一般密切接觸者及機上密切接觸者均投予十天的克流感；而在隨後的一個月(5/16~6/19)，是否對接觸者投予預防性藥物則由各區域醫療網指揮官決定。決定是否投藥的考量因素包括接觸者與確定病例接觸的時間長短、接觸親密程度，及接觸者本身罹病危險性，如是否有長期慢性疾病等。在此階段，被投予藥物的大多是接觸時間長的家中接觸者，機上接觸者則因於此波疫情中並沒有確定病例而被認為感染危險性較低。

H1N1 新型流感確定病例臨床分析

截至6月19日止，共確診61位H1N1新型流感病患；其中僅2



位為本土病例，餘 59 位屬境外移入個案。按境外來源國分，28(46%)位來自泰國，24(39%)位來自美國，3(5%)位來自菲律賓，而各有 1 位分別來自澳洲、加拿大、中國和宏都拉斯。在疫情初始的 5 月 18 至 5 月 31 日，15 位確診個案中 9 位有美國旅遊史，而在疫情後期的 6 月 1 日至 6 月 15 日，46 位確診個案中超過一半具有泰國旅遊史(28 名)，顯見境外移入來源國隨著國際疫情演進而改變。個案年齡介於為 3-57 歲 (中位數年齡 22 歲)，男性 29 位，女性 32 位。百分之六十為 20-30 歲的年輕人(圖二)，以學生族群居多，此種年齡分布也和境外移入佔個案大多數有關。從疫調的結果顯示，僅有 3(4.9%)位有過去病史，其中 2 位為氣喘，1 位為紅斑性狼瘡。有 1(1.6%)位過去一年內曾接受流感疫苗接種。



圖二、民國 98 年 5 月 20 日至 6 月 19 日 H1N1 新型流感確定病例之年齡分布圖

以臨床症狀而言，82%的病人出現發燒的症狀，比率較美國、加拿大和日本個案統計為低，推測可能與幾起群聚感染事件中，公衛端主動個案監測，使輕症病患早期被診斷有關(表一)。此外，西方國家中約 15-25%病例合併有腸胃道症狀，台灣出現腸胃道症狀的比率則約

3-5%，日本的資料也顯示類似的狀況，約 2-6%有腸胃道症狀。是否病毒對於不同人種之間造成不同的臨床表現，目前還需更多的研究資料。

表一、各國 H1N1 新型流感確定病例臨床症狀之比較

臨床症狀	美國, n=642	加拿大, n=173	日本, n=217	台灣, n=61
年齡(中位數, 範圍), 年	20(0.25-81)	22(1-61)	16(1-69)	22(3-57)
發燒	94%	87%	95%	82%
咳嗽	92%	87%	59%	82%
喉嚨痛	66%	48%	39%	39%
流鼻水	—	27%	33%	38%
腹瀉	25%	23%	6%	5%
嘔吐	25%	15%	2%	3%
頭痛	—	38%	13%	23%
倦怠	—	35%	31%	31%
肌肉酸痛	—	35%	—	30%
關節酸痛	—	13%	19%	5%

所有的病患均住院隔離並接受至少五天克流感(oseltamivir)的治療，有 63.9%在文獻建議的發病 48 小時內即接受抗病毒藥物的治療。所有病患均為輕症，無併發神經系統或呼吸系統重症或死亡。

前 40 例追蹤住院狀況統計顯示，病患平均住院天數為 6 天(3-11 天)，住院病人在症狀好轉後追蹤 RT-PCR，平均發病至 RT-PCR 陰轉天數為 6 天(3-13 天)。統計治療及臨床症狀和 RT-PCR 陰轉的關係，發現無論追蹤檢驗時有無症狀，有超過 70%的病患，在發病第 7 天後 RT-PCR 陰轉，顯示傳染性降低；同樣有約 70%的病人在開始使用克流感治療後第 5 天 RT-PCR 陰轉；若僅統計住院時有發燒的病人十五位，約有七成在退燒第 3 天後 RT-PCR 陰轉(表二)。然而因為以上數據缺少未經治療的對照組，故無法判定治療是否可加快 RT-PCR 陰轉或症狀痊癒的速度。



表二、前 40 例新型流感確定病例 RT-PCR 追蹤結果

累積病例數 (%)	發病至 RT-PCR 陰轉 (n=40)	治療至 RT-PCR 陰轉 (n=40)	退燒至 RT-PCR 陰轉 (n= 15)
第一天			3(20.0%)
第二天		3(7.5%)	10(66.7%)
第三天	1(2.5%)	15(37.5%)	11(73.3%)
第五天	16(40.0%)	29(72.5%)	12(80.0%)
第七天	29(72.5%)	36(90.0%)	14(93.3%)

結 語

由於 H1N1 疫情已擴散至全球各大洲，世界衛生組織於 6 月 12 日宣佈 H1N1 疫情進入嚴重度「溫和」的第六級。根據 H1N1 新型流感的流行病學顯示，其嚴重度與季節性流感相當，仍屬溫和，因此指揮中心於 6 月 19 日宣布將 H1N1 新型流感自第一類法定傳染病移除，併入第四類法定傳染病「流感併發重症」，只有併發呼吸道、神經系統重症、心肌炎、細菌感染及其他需重症治療之新流感病患才須通報。除持續關注重症發生率、死亡率及預後外，也將利用全民健保資料結合社區病毒監測，更全面、即時地掌握 H1N1 新型流感之病毒發展情況以及可能的變異。由於未來第二波疫情發展充滿不確定性，除了將密切注意南半球流行疫情，展開疫苗的製備與採購作業之外，並將號召相關專家學者成立工作小組，協助政府及醫療體系因應，期能作最好的準備使未來的疫情對國人的影響減到最低。

致 謝

感謝所有辛勞付出的防疫同仁。

參考文獻

1. Centers for Diseases Control and Prevention, USA. Novel H1N1 in humans. Available at: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/>
2. World Health Organization. Use of antiviral drugs against influenza A (H1N1). Available at: <http://www.who.int/csr/disease/swineflu/en/index.html>
3. World Health Organization. Human infection with new influenza A (H1N1) virus: clinical observations from Mexico and other affected countries, May 2009. *Wkly Epidemiol Rec*, 2009; 84: 185-96.
4. Shimada T, Gu Y, Kamiya H, et al. Epidemiology of influenza A (H1N1) virus infection in Japan, May - June 2009. *Eurosurveillance* 2009; 14.
5. Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) virus Investigation Team. Emergence of a Novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) virus in Humans. *N Engl J Med* 2009; 360:2605-15.