因應 2009 年流感大流行第一波疫情之國內外應變措施綜論

周玉民、張佳琪、石雅莉、周淑玫、陳昶勳

衛生署疾病管制局第四組

摘　要

2009 年流感大流行起始於美國疾病管制中心於 4 月間發現 H1N1 新型流感病例，之後證實墨西哥於 3 月下旬就已發生流行。世界衛生組織分別於 4 月 28 日、4 月 30 日及 6 月 11 日，將全球大流行等級自第 3 級逐步提升至第 6 級。

世界各國基於過去數年的準備，多能迅速採取應變行動，本文即描述墨西哥、美國、日本、英國、澳洲、香港、中國及新加坡等國的應變措施，並詳述我國於國外疫情開始浮現、疫情尚阻絕於境外、媒體效應及民眾恐慌出現、國內病例及聚集陸續發生等狀況的處置作為，以及因應秋冬疫情所做的準備。

大流行的控制手段包含醫療介入措施(疫苗及藥物使用)及非醫療介入措施(隔離、檢疫、擴大社交距離)，非醫療介入措施已被普遍使用，但各國的經驗也顯示各項措施應有科學根據，另其執行的強度及實際做法，會因疫情發展的階段、國家資源的多少而有所不同，故防治策略必須有適度的彈性，國家也必須有功能強大的指揮體系，以及

• 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：周玉民
• 聯絡地址：台北市中正區林森南路 6 號
• e-mail : cym@cdc.gov.tw

通暢的內外部溝通機制。

後續秋冬的疫情除將為醫療體系帶來挑戰，擴大社交距離措施的決策與執行更是行政機關的考驗。因此，後續需掌握流感病毒的全球活動趨勢，協助社區建立自我照護的能力，並促使公私部門推動營運持續方案。

關鍵字：H1N1 新型流感、流感大流行

前　言

2009 年 4 月 17 日，美國疾病管制中心確定 2 名 H1N1 新型流感病例，感染病毒為豬流感、禽流感與人流感之混種病毒[1]，至 4 月 23 日，美國之確定病例數增為 7 人。之後世界衛生組織(World Health Organization, 以下簡稱 WHO)證實墨西哥於 3 月下旬可能已流行。至 4 月 23 日，該國確定三個城市爆發群聚，至少 62 人死亡，送往加拿大的檢體亦確認為 H1N1 新型流感陽性[2]。

台北時間 4 月 28 日凌晨，WHO 幹事長陳馮富珍女士決定依緊急事件委員會(Emergency Committee)建議，將全球流感大流行等級自第 3 級提升為第 4 級，並指出病毒已擴散，此時採取圍堵策略顯不可行。

台北時間 4 月 30 日凌晨，由於美國及墨西哥已發生社區流行，WHO 將疫情等級再提升為第 5 級，幹事長並建議世界各國立即啟動流感大流行準備計畫，對不尋常的類流感聚集與肺炎應保持警覺，加強疫情監視、病例早期偵測與治療、醫療機構感染控制等。

5 月中旬的世界衛生大會中，H1N1 新型流感自然是各國討論的焦點，會中達成策略方向自「圍堵(containment)」轉為「減災(mitigation)」的共識[3]。

至 2009 年 6 月 11 日，H1N1 新型流感病毒持續蔓延，在 WHO

不同區署的許多國家造成傳播[4]，包括距疫情始發地遙遠的澳洲與英國都發生社區性流行，WHO 幹事長遂宣布大流行等級提升為第 6 級，全球正式進入 2009 年大流行，此時 WHO 已接獲 74 國通報 28,774 名確定病例，然大多數病人僅有輕症，故將其定義為「溫和」的大流行。WHO 重申無須限制旅行與關閉邊界，各國所該做的是保持警戒，流行高峰已發生的國家應準備因應第二波流行，WHO 已接受羅氏藥廠所捐贈的 560 萬劑抗病毒藥劑，疫苗製造廠也陸續開始製造 H1N1 新型流感疫苗[5]。

2009 年 7 月 2 至 3 日，WHO 贊助墨西哥、加拿大及美國衛生部共同主辦「H1N1 新型流感高峰會」，陳馮富珍幹事長於會中提醒各國應注意南半球秋冬疫情發展模式，以作為秋冬第二波可能疫情之準備[6]。WHO 於 7 月 17 日起不再公布全球病例統計數量，僅更新發生感染國家[7]。

主要國家應變措施

墨西哥

墨西哥的疫情監視系統在 3 月 1 日至 5 月 29 日間，共發現 41,998 名急性呼吸道疾病患者，自其中 25,127 名病例採得的檢體中，5,337 名為 H1N1 新型流感陽性，這些確定病例中有 97 名死亡，流行病學資料顯示高峰發生於 4 月下旬。

該國總統於 4 月 24 日召開衛生協調會議(the Council for General Hygiene)，並決定墨西哥都會區學校採行停課措施，於國際機場將疫情訊息告知入境及出境旅客。其他的應變措施包括：透過大眾媒體宣導呼吸道衛生措施，分發口罩及酒精性洗手液予一般大眾，勸阻公眾集會，如教會活動、表演活動及足球比賽。4 月 25 日發布命令，要求

有疑似症狀者居家隔離，4 月 27 日宣布全國學校停課[8]。據外電報導，該國財政部長於 5 月 7 日表示，H1N1 新型流感疫情使得該國經濟損失達 23 億美金，約將造成全年 GDP 下降 0.3%。

至 5 月 11 日停課措施結束，但如學生發生疑似症狀，仍需在家休息；學校老師及家長並於校園入口處篩檢有發燒及呼吸道症狀的學生，第一天就發現 91,357 名學生有症狀，這項篩檢措施一直持續至 5 月 23 日[9]。

美　國

美國疾病管制中心(Centers for Disease control and prevention, 以下簡稱 CDC)於 4 月 26 日成立緊急應變中心，加強詢問自墨西哥返國旅客及採集疑似病例檢體進行檢驗，如旅客或機組人員出現類流感症狀者則拒絕登機；此外，於 4 月 27 日至 5 月 1 日間，關閉美國駐墨西哥大使館，停止提供簽證服務。聯邦政府並於 4 月 27 日緊急釋出 1,200 萬劑之抗病毒藥劑及口罩等防疫物資供各州使用，同時藥物食品管理局(FDA)發布「H1N1 新型流感抗病毒藥劑及檢驗試劑緊急使用授權」，同意公衛或醫療人員於必要時使用相關藥物與檢驗試劑；此外為避免民眾恐慌，提供 24 小時免費服務熱線供民眾諮詢，部分學校亦因疫情而停止上課。為利第一線人員能獲充分資訊處置 H1N1 病例，美國 CDC 亦隨時發佈或更新口罩、感染控制等多項指引。此外，由於 H1N1 疫情發生時間及嚴重度不同，美國各州政府之作為亦不相同，例如紐約州於 4 月底即緊急調用流感抗病毒藥劑供轄區醫療衛生單位使用，及透過「衛生警示網路系統」(Health Alert Network，HAN)與全州醫療院所及學校保持 24 小時聯繫，以期掌握最新疫情狀況。

然至 5 月中旬，美國 H1N1 疫情快速擴散，累積確定病例數已達 3 千餘例，因此於 5 月 15 日起解除對墨西哥之旅遊警示，並於 5 月 26

日將防治重點轉為監控疫情擴散及嚴重病例之發展，同時為避免過度消耗資源，不再逐例確診感染病例，改將 H1N1 新型流感納入一般流感監測。

為因應秋冬第二波疫情，美國已通過多項準備流感大流行之經費，包含斥資 77 億美元進行防疫整備、10 億美元辦理研發及採購新型流感疫苗，以及花費 3.5 億美元供各州加強基礎措施、疫苗與醫院大量傷患應變準備所需。

日　本

日本厚生勞動省於 4 月 28 日起即加強自加拿大、墨西哥及美國入境旅客之邊境檢疫，並針對重點航班實施登機檢疫措施，也因於 5 月 8 日執行登機檢疫時，於東京成田機場發現自加拿大返國之 4 名旅客有疑似症狀，並經檢驗後於 5 月 9 日確認為日本首宗 H1N1 新型流感感染病例，同時對確定病例及密切接觸者分別實施住院治療及居家隔離 7 天之措施。5 月中旬，大阪府一高級中學出現 5 名學生為 H1N1 確定病例，且均無疫區之旅遊史，為避免社區疫情擴大，日本旋於 5 月 16 日起，依據學校衛生法決定停課措施，計有約 4,200 學校及 65 萬名學童因疫情停止上課，於 5 月 25 日，因疫情趨緩陸續恢復上課。

基於已發生大規模社區疫情，防治重點也由「境外阻絕」轉為「強化國內醫療體系」，並於 5 月 21 日停止實施登機檢疫，且不留置機場檢疫之疑似病例；另外，在醫療體系部分，為確保醫療機構足以容納重症患者，於 5 月下旬起改要求輕症患者在家療養，並開放一般醫院診治疑似病例，僅區隔一般病例與疑似病例看診時間，且將處置重點放在治療重症者、降低死亡人數與研製疫苗等[10]。

英　國

英國於 4 月 23 日出現首例 H1N1 新型流感確定病例後，開始邊境

檢疫措施，要求自墨入境機組員通報有症狀旅客、入境旅客自我健康觀察 7 天，並加強對有呼吸道症狀旅客之監視作業。除隔離疑似病例外，並於 5 月 25 日起提供確定病例之密切接觸者使用抗病毒藥劑。

由於感染人數激增為每日數百例感染病例，英國爰於 6 月 23 日起放棄對發生感染地區進行圍堵策略，並於 7 月 3 日宣布將防治重點轉為對病例的治療，同時將防疫資源分配給易感受者，取消密切接觸者之追蹤及隔離等措施。另為使患者能快速取得抗病毒藥劑，衛生部於 7 月 17 日建立電話診斷諮詢專線，民眾經諮詢後如需用藥，可由其家屬或朋友至配置點領取藥物，以使病患能於早期獲得治療，減緩病徵及降低重症產生機會[11]。另為因應秋冬第二波疫情，已規劃提高抗病毒藥劑儲備量至全人口 80%，及購置全人口所需之 H1N1 新型流感疫苗[12]。

澳　洲

澳洲政府原將疫情警戒分為 5 個等級，分別為延緩(Delay)、圍堵(Contain)、維持(Sustain)、控制(Control)及復原(Recover)。該國因應國際疫情，於 4 月 29 日宣布為「延緩」等級，以邊境管制措施為主；5 月 9 日出現首例境外移入確定病例，5 月 22 日首次出現人傳人確定病例，遂於 5 月 23 日將警戒提升至「圍堵」等級，開始採行相關擴大社交距離措施；疫情持續發展至 6 月，維多利亞州(Victoria)已達到持續社區傳播(sustained community transmission)，成為澳洲確定病例最多的地區，其餘多個地區亦有病例傳出。

6 月中旬，該國因應 WHO 對病毒及疫情之研判，於「圍堵」及「維持」等級間新增「保護(Protect)」等級，並於 6 月 17 日提升至「保護」等級，將防治主軸轉變為保護易感者不受感染[13]，防疫作為則配合 WHO 建議予以降級，以治療重症病患及聚集事件為重心，原啟

動之邊境管制措施回歸常態，亦不再採行要求學生居家隔離；7 月中旬後，維多利亞州之疫情已呈現緩解，不再是病例數最多的地區，而其他地區仍有上升趨勢。

在醫藥介入作為部分，該國政府決定提高抗病毒藥劑的儲備量至全人口的 40%，並將採購 2100 萬劑 H1N1 新型流感疫苗供全體國民於今年 10 月份接種。

香　港

香港於 5 月 1 日晚間公布首例 H1N1 新型流感確定病例，宣布傳染病警戒級別即時由「嚴重」提升至「緊急」。該病例為墨西哥人，自墨西哥搭機至中國再轉往香港，香港政府隨即封鎖該病例下塌之飯店，隔離約 300 名工作人員及房客 7 天，期間給予克流感，出現症狀者則後送治療。

在治療方面，4 月 29 日即先於公立醫院急診及門診設立隔離區，6 月 11 日則開設指定流感診所，以分擔公立醫院急診室之工作量；6 月爆發學校疫情，故於 6 月 12 日起全港小學及幼稚園停課 14 日(至 6 月 25 日)，而該學年不再復課，隨即放暑假，至於中學則自行決定是否提早放暑假。

隨著疫情已進入社區，6 月中旬，防治主軸由「控疫」進入「緩疫」，故於 6 月 25 日決定輕症病例不用住院，並於 6 月 29 日撤銷醫院隔離病例之政策。更於 7 月 21 日並研議將停課時間由原先的 2 週縮短為 1 週，再視情況決定是否延長。

中　國

中國於 4 月底即要求疫區入境有症狀者主動申報，5 月 1 日香港爆發首例病例後，因正逢該國「五一連假」的旅遊旺季，故隨即於 5 月 2 日凌晨，基於防杜疫情入侵，暫停接受墨西哥航空公司飛中國上

海的航班，並於 5 月 3 日對於密切接觸者實施隔離觀察，及比照 SARS 時期之政策，採行「日報告」及「零報告」制度；「零報告」係指即使當地沒有發生相關病例亦需向衛生部門報告。

整體防治主軸方面，於 6 月 18 日將防治主軸由「國門圍堵」及「逐例確認及治療」逐步轉變為常態性的「重點人群監測」、「追蹤病毒變異」及「重症治療」，至 7 月 9 日，再宣布以「減少二代病例，嚴防社區傳播，加強重症救治，應對疫情變化」為防治策略，而北京市更於 7 月 22 日將防治重點轉向醫院、學校、社區等重點場所。

在治療方面亦隨疫情發展及對病毒的瞭解，作若干策略調整，於 7 月 7 日起實施輕症患者居家隔離治療，由社區醫師或公衛部門居家觀察或探訪，且自 7 月 15 日起輕症患者不再使用 Tamiflu。

新加坡

新加坡政府對於 H1N1 新型流感之疫情預警系統分為 5 個顏色警示，分別為綠、黃、橙、紅、黑，依等級採取應對措施。

4 月底，為因應墨西哥及美國疫情，啟動機場體溫檢測，並指定一家醫院為前線醫院，專門收治 H1N1 新型流感相關病例，衛生單位要求急診室及 ICU 醫護人員應穿戴全套防護裝備；另於 5 月初針對自墨西哥入境者強制隔離 7 天。

6 月中旬，逐步將防治作為自阻止傳播轉變為緩和衝擊；7 月 10 日基於疫情已在社區傳播，故不再進行入境體溫篩檢，但一些大型活動還是會為出席者檢測體溫。另外，7 月 16 日啟動由公立醫院提供 H1N1 新型流感疑似病例專車，載送到院檢查之策略。

我國應變措施

因應國外疫情開始浮現，迅速成立我國應變體系

衛生署疾病管制局(以下簡稱疾管局)於 4 月 25 日首度發布新聞周知赴美國及墨西哥者提高警覺；4 月 26 日提升美國及墨西哥之旅遊警示；4 月 27 日依傳染病防治法第 3 條，公告「H1N1 新型流感」為第一類傳染病。行政院於 4 月 27 日緊急召開跨部會會議，4 月 28 日依傳染病防治法第 17 條，將 26 部會納入，成立 H1N1 新型流感中央流行疫情指揮中心(以下簡稱指揮中心)，且令各地方政府 24 小時內成立地方指揮中心。指揮中心於 4 月 27 日至 29 日陸續公布病例調查、病例隔離、接觸者檢疫、預防性投藥等指引，要求地方政府遵照執行。

疫情尚阻絕於境外，邊境管制為主要作為

由於起初獲悉墨西哥死亡人數眾多，美國之致死率相對較低，短時間內無法確定病毒嚴重程度，另疫情雖未擴及台灣，但能確定國內在 SARS 疫情後，必對傳染病疫情極敏感；因此，各項應變措施多以過去針對 H5N1 禽流感病毒所做的準備為基礎。外交部並透過指揮中心於 4 月 29 日發布墨西哥旅遊警示提升至最高之紅色等級，即屬不宜前往。

初期以邊境管制為主要防線，於 4 月 29 日實施重點航班登機檢疫措施，對病例之接觸者，含入境航機座位前後三排旅客，要求航空公司提供艙單，透過媒體及民眾專線要求回報行蹤，由地方衛生單位追蹤，予以預防性投藥及健康觀察。而後隨著國際疫情及防疫主軸之轉變，於 5 月 19 日取消原重點航班登機檢疫措施，改採所有國際航班執行異常通報登機檢疫；即各航空公司除應於旅客登機前確實勸導有發燒、咳嗽等類流感症狀之旅客延緩搭機，或令其取得適航證明後始可搭機，航行途中，如旅客出現相關症狀，應立即提供口罩，並安排遠離其他旅客之座位，而飛機入境前，則應事先通知航管單位，以安排異常通報登機檢疫。

媒體效應浮現，致力於平抑民眾恐慌

疫情消息發布後，媒體以顯著版面及重要時段播放，強調個案處理、邊境檢疫流程、口罩供應等，致民眾專線來電爆增；指揮中心除每日定點、定時召開記者會外，為建立民眾對政府施政的信心，亦強力採行多項作為，以平抑民眾恐慌，包括：安排院長視察機場/醫院及藥物倉儲，安排媒體參訪指揮中心，5 月 3 日起請各縣市政府透過里鄰系統加強民眾宣導;並於 5 月 4 日至 10 日由國家傳播及通訊委員會徵用 14 家國內電視媒體，每天 2 次，每次 1 分鐘播出防疫即時通，加強民眾溝通。

針對國內尚未發生疫情，媒體卻對市面口罩缺貨大肆報導，民眾專線接獲許多民眾反映無法購得口罩或提出檢舉，指揮中心遂採「查緝、釋出、徵用」三階段策略，即查處囤積居奇或哄抬物價廠商，5 月 7 日及 9 日釋出 200 萬片口罩透過超商通路配銷，亦釋出 150 萬片口罩透過藥局通路配銷，「徵用」則並未實施。

指揮中心亦製作衛教宣導資料，置放於疾管局全球資訊網頁，供各縣市政府、民眾及醫療衛生人員瀏覽或自行下載使用。

國內病例及聚集陸續發生，逐案進行疫情調查及防疫處置

初期多數病例係自境外移入，首例病例於 5 月 20 日發現，國內疫情等級提升至第二級，一直到 5 月 22 日傍晚確定之 1 名幼稚園學童病例，共計 6 例，皆屬境外移入病例；由於「H1N1 新型流感」為第一類法定傳染病，依法須強制隔離，因此每名確定病例均依「傳染病防治醫療網」體系，後送至指定場所進行隔離治療；指揮中心並針對同機座位前三、後三排旅客及相關機組員，進行密切接觸者追蹤及防疫處置，即要求該些接觸者留意自身健康狀況，進行量測體溫等健康管理措施，並等待衛生防疫人員前往調查、採檢及預防性投藥。

而針對就讀於某國小附設幼稚園之第 6 例病例之學校，指揮中心於檢驗確認當天晚間宣布該國小停課 7 日，學童在家自主健康管理，而附設幼稚園學童則全數預防性投藥。

5 月 25 日確認之第 7 例病例為我國境內感染首例，讓國內疫情進入出現境外移入之第二波感染，國內疫情等級因而提升至第三級(黃燈)，不過尚無社區傳染，故維持相同處置作為；該病例隔離期滿 7 天(5 月 31 日)後，國內未出現任何境內傳染個案，指揮中心於是將疫情等級調降為第二級(黃燈)。

6 月初發生赴泰國畢業旅行之學生集體感染，由於畢旅團與一般旅行團的性質不同，旅遊當地如有感染源時，同團成員之感染率將較高；指揮中心發布，依傳染病防治法第 42 條規定，旅行團領隊應負起責任，發現學生於旅途中出現類流感等不適症狀時，應妥善照顧並據實通報，否則將依該法第 69 條規定，處新台幣 1 萬元以上 15 萬元以下罰鍰，交通部觀光局亦通知旅行社提高警覺、發現異常主動通報。指揮中心並與泰國政府之防疫單位聯手進行疫調，本集體感染事件持續追蹤至最後一名個案被隔離治療後 7 天為止。

6 月中起，值大專院校畢業季及學期結束，配合國際防治主軸轉變為「減災」，教育部公布自 6 月 9 日起全面恢復暑期留遊學等相關活動之辦理，惟應配合 WHO 建議，有症狀者延緩國際旅遊，且遵循各國防疫規定就醫；另配合本期間留遊學生往返國內外之機會大增，6 月 9 日指揮中心第 11 次會議通過教育部所訂定之「留遊學 H1N1 疫情第 4 級國家注意事項」，按作業時程分出發前、飛航途中、國外期間、返國後等四個階段，提供留遊學生及辦理交流互訪單位參考遵循。

7 月進入暑假，是各教育單位舉辦大型、跨國夏令營、研討會等群眾聚集活動的高峰，鑑於 7 月底相關活動陸續發生 H1N1 新型流感

聚集事件，指揮中心即時呼籲該些舉主辦單位應提高警覺、配合防治，包括：主動篩檢、早期發現立即隔離、鼓勵咳嗽禮節/勤洗手等，並與地方衛生單位聯繫及合作，共同規畫疫情一旦發生時之應變作為。

配合大流行特性，調整疾病分類及處置原則

指揮中心於 6 月 19 日公告將「H1N1 新型流感」自第一類傳染病移除，罹患流感併發重症屬 H1N1 新型流感病毒感染者，依第四類法定傳染病之報告時限通報及相關防治措施規定，亦即比照流感併發重症之各項防治作為辦理。

故自 6 月 19 日起，國內個案不再強制隔離治療，而由醫師依臨床評估是否住院治療；個案亦以不進行疫情調查為原則，除非發生聚集方需進行流行病學調查，或針對接觸者給予衛教並瞭解其健康狀況；而勤洗手、注重咳嗽禮節/呼吸道衛生、生病戴口罩等衛生促進策略則仍維持。

因應秋冬可能之疫情，儘早齊備應變整備

第二波疫情可能出現大量病例，對物資運用及醫療量能將是一大挑戰，目前國內為建立第二波疫情之因應量能，以「物資儲備」及「重症監測治療」為二大防治重點，策略包括：

1. 物資儲備：抗病毒藥劑儲備量自原 10%提升至 13%之全人口數；加速採購新型流感疫苗，並預先建立其使用計畫，同時發展自製量能；前階段疫情處理及因應恐慌需求時，所耗用之防護裝備亦積極設法補充儲備。
2. 疫情監視：除利用全民健保資料，結合社區病毒監測、肺炎及流感死亡即時監測、急診即時疫情監測及預警系統(RODS)等進行嚴密監測，以全面掌握流感疫情趨勢變化外，亦密切注意南半球疫情發展。

3. 臨床醫療：研議健保給付配合事項，包括：流感抗病毒藥物給付、流感重症給付加成、設置 semi-ICU 之可行性及給付、暫緩非緊急(elective)手術等，另亦針對呼吸器等醫療資源儲備、抗病毒藥劑標示外使用(Off-label use)、病患收治及轉診方式等醫療議題進行後續規劃，以因應秋冬疫情可能出現大量病例所致之醫療量能挑戰。另抗病毒藥劑之抗藥性監測亦是目前重點辦理方向。
4. 風險溝通：預防感染流感的最大武器在於全體民眾的良好衛生習慣，因此，持續強化民眾對流感防治的認知、態度及行為，是對秋冬疫情所作的最根本準備。

結　論

自新病毒浮現至全球進入 2009 年大流行之過程相當快速，對各國公共衛生體系來說，都是一次嚴峻的考驗。然而，由於 2003 年 SARS 疫情的教訓，使得「國際衛生條例(IHR)2005」及時修訂，另過去五年 H5N1 流感病毒的威脅也促使各國進行整備，因此，WHO 及多數國家都能迅速採取應變行動。我國近年所儲備的抗病毒藥劑及個人防護裝備，也在第一波疫情中派上用場。

整體而言，大流行的控制手段不外乎醫療介入措施(疫苗及藥物使用)及非醫療介入措施(隔離、檢疫、擴大社交距離)。新型流感疫苗目前正在量產中，藥物尚未大規模使用，其使用效益尚需時間觀察；而隔離、檢疫及擴大社交距離則已被各國普遍使用於疫情控制，也因為過去以 SARS 和禽流感控制之思維制訂防治策略，在面對 H1N1 新型流感疫情時，部分處置措施就不符成本效益且無法達到目的，例如：初期香港於維景酒店所執行的檢疫措施、美國所執行的停課措施，在後續均有修正。而 WHO 所訂定的全球流感大流行疫情等級，僅考慮

到病毒的傳播能力及擴散範圍，未能反應病毒的「嚴重度」，亦受到部分國家的質疑。因此，防制措施應有科學根據為第一波疫情中所得到的寶貴經驗[14]。

此外，每項措施執行的強度及實際做法，會因疫情發展的階段、國家資源的多少而有所不同。例如，WHO 所公布的全球疫情監視指引就說明，對於尚未發現病例國家，其監視重點在於及早發現實驗室確診病例；而已發生疫情國家的監視重點應轉為長期偵測流行病學、病毒學、臨床症狀及評估疫情對醫療體系的影響[15]。故防治策略必須有適度的彈性，而為有效率執行防治策略，並隨時因應最新狀況而調整防治策略，國家就必須有功能強大的指揮體系，以及通暢的內外部溝通機制。

秋冬為北半球之流感流行季，可以預期流感病例必將激增，且其中應有相當比例係感染 H1N1 新型流感病毒，後續將為醫療體系帶來挑戰；而取消集會活動、關閉公共設施等擴大社交距離措施，仍可能用以減緩病毒於社區中傳播，但這類行動必須規劃有配套措施，並避免對國內經濟活動產生重大衝擊，更是行政機關整體的重大考驗。因此，除了掌握 H1N1 流感病毒在全球的活動趨勢，實施完整的風險評估，以進行適當的決策外；在策略執行層面，也不應忽視民間資源的可用性，應提供資源協助社區建立自我照護的能力，並促使公私部門創造衛生的職場環境與大流行期間的營運持續方案。

參考文獻

1. CDC. Swine influenza A (H1N1) infection in two children- Southern California, March-April 2009. MMWR 2009; 58:400-2.
2. WHO. Influenza-like illness in the United States and Mexico. Available at: http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html
3. WHO. Summary report of a high-level consultation: new influenza A (H1N1), Geneva, 18 May 2009. Available at: http://www.who.int/csr/resources/publications/swineflu/technical_consultation_summaryreport2009_05_18/en/index.html.
4. WHO. DG Statement following the meeting of the Emergency Committee. Available at: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/4th_meeting_ihr/en/index.html.
5. WHO. Transcript of statement by Margaret Chan, Director-General of the World Health Organization, 11 June 2009. Available at: http://www.who.int/mediacentre/influenzaAH1N1_presstranscript_20090611.pdf.
6. WHO. Influenza A (H1N1): lessons learned and preparedness. Available at: http://www.who.int/dg/speeches/2009/influenza_h1n1_lessons_20090702/en/index.html.
7. WHO. Pandemic (H1N1) 2009 briefing note 3 (revised). Available at: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_surveillance_20090710/en/index.html.
8. CDC. Outbreak of Swine-Origin Influenza A (H1N1) Virus Infection, Mexico, March-April 2009. MMWR 2009; 58:467-70.
9. CDC. Update: novel influenza A (H1N1) virus infection, Mexico, March-May, 2009. MMWR 2009; 58:585-9.
10. Shimada T, Gu Y, Kamiya N, et al. Epidemiology of influenza A (H1N1) virus infection in Japan, May-June 2009. Euroveillance 2009; 14.
11. NHS Choices. Alert: Important information about swine flu. Available at: http://www.nhs.uk/AlertsEmergencies/Pages/Pandemicflualert.aspx
12. Health Protection Agency and Health Protection Scotland new influenza A (H1N1) investigation team. Epidemiology of new influenza A (H1N1) in the United Kingdom, April-May 2009. Euroveillance 2009; 14: 1-2.
13. Dr Chrissie Pickin, Greg Glass: Tasmania's Schools Responding to New Swine Flu Protocols. Tasmania Government. 19 June 2009.

14. Trust for American's Health. Pandemic Flu Preparedness: Lessons from the frontlines. Available at: http://healthyamericans.org/report/64/pandemic-flu-frontlines.
15. WHO. Interim WHO guidance for the surveillance of human infection with A (H1N1) virus, 10 July 2009. Available at: http://www.who.int/csr/disease/swineflu/WHO_case_definition_swine_flu_2009_04_29.pdf