

H1N1 流感大流行初期之民眾認知、行為改變及口罩購買相關因素調查

何麗莉、趙偉翔、黃惠萍、楊淑真、劉士豪

衛生署疾病管制局公共關係室

摘要

H1N1 流感大流行初期，為快速掌握民眾反應，及評估大流行初期之風險溝通成效，政府委託公正第三機構進行電話訪問調查，以瞭解社區民眾的認知、行為改變及口罩購買等相關影響因素。

調查對象為全國 18 歲以上成人，以縣市分層隨機抽樣，於 2009 年 5 月 8-9 日進行電訪，共完成 1,122 份成功樣本。調查結果，近九成民眾對傳染途徑有正確認知，七成民眾增加洗手頻率或減少出入公共場所，近四成會戴口罩，民眾正確認知及行為改變均高於他國家/地區，相關影響因素與其他國家/地區相似；民眾於兩週內購買口罩行為(28%)，以女性、知道「勤洗手比戴口罩重要」、擔心全球會大流行、擔心國內出現疫情、不認為媒體報導誇大者居多，且達統計相關。

台灣疫情相對於國際較晚發生，政府於初期採取主動、透明、清楚的風險溝通策略，使民眾對 H1N1 流感預防知識及行為改變均佳，對政策支持及順從性高，有助於後續社區感染及疫情的控制。防疫有賴全民努力，然民眾反應可能隨疫情發展、特殊/罕見媒體事件等，瞬間產生反向變化，政府除進行疫情監測外，應持續進行大眾溝通及追蹤民眾反應。

關鍵字：H1N1、風險溝通、認知、防疫行為、口罩

前言

H1N1 流感疫情於 2009 年 4 月在墨西哥、美國等迅速蔓延，世界衛生組織分別於 4 月 28、30 日及 6 月 11 日，將全球大流行等級自第 4 級逐步提升至第 6 級；台灣疫情相對於國際較晚發生，至 5 月 20 日出現首例境外移入病例，但台灣曾因 SARS 造成 73 人死亡(含醫事人員 7 人)，當時媒體的報導、市售口罩供應不足等負面訊息，造成民眾恐慌，也付出慘痛的代價[1]，由過去經驗讓政府面對 H1N1 新型病毒反應迅速，於 4 月 28 日成立中央流行疫情指揮中心，啟動防疫措施及積極進行大眾風險溝通[2]。

H1N1 流感大流行初期，政府風險溝通以說明國外最新疫情、我國邊境管制及重點航班登機檢疫措施、對疑似病例調查及同班機旅客配合事項、建議大眾日常生活應採取防疫行為等為主。政府風險溝通的平台，主要藉由發佈新聞稿、召開記者會，徵用有線電視、中功率以上廣播電台等，進行每日兩次「一分鐘防疫即時通」宣導(晚間 18:00-22:00)。溝通重點為新型病毒的傳染途徑，正名為 H1N1 流感(非譯「豬流感」)，

本期文章

- 1 H1N1 流感大流行初期之民眾認知、行為改變及口罩購買相關因素調查
- 8 高雄國際機場因應 H1N1 新型流感檢疫作為

創刊日期：1984 年 12 月 15 日
出版機關：行政院衛生署疾病管制局
發行人：張峰義
總編輯：賴明和
執行編輯：吳麗琴、劉繡蘭
電話：(02) 2395-9825
地址：台北市中正區林森南路 6 號
網址：<http://teb.cdc.gov.tw/>
文獻引用：
[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull
2011;27:[inclusive page numbers].

避免誤導透過吃豬肉可感染流感；另因媒體報導市面口罩缺貨，為避免民眾因預期心理而搶購口罩，加強溝通「勤洗手比戴口罩重要」，並由政府釋出大量口罩，透過超商、藥局等通路配銷[2]。

進行本調查時，台灣雖尚無確定病例，但政府、媒體均已提高警覺，全面備戰。調查前兩週(4 月 25 日至 5 月 8 日)中央疫情指揮中心至少召開 7 次記者會，發布 33 則新聞稿。統計國內五家報紙(發行量前四名日報及一家晚報)對於 H1N1 報導量共 775 則，其中刊登於頭版新聞計 37 則、各版版頭計 81 則；報導內容分析，中性報導計 740 則，高達 95%，內容以報導疫情及衛教訊息為主，歸類為負面報導計 33 則(4%)，負面訊息為旅遊警示的發布時間較晚、留學生滯留墨西哥、口罩恐慌及價錢遭哄抬等。電子媒體部分，多數於記者會召開時，進行現場連線報導，並於重要新聞時段報導，媒體對 H1N1 流感疫情發展及政府因應措施等，持高度重視。

英國、香港、北京、澳洲、馬來西亞、日本等均曾於 H1N1 流感大流行初期，調查社區民眾反應及行為改變[3-10]。重要調查結果：英國民眾僅 38%採取預防行為、5%採取迴避行為，對於疫情爆發的擔心者僅 24%[3]。香港民眾有高達 67%錯誤以為 H1N1 會透過蚊子或水源等而傳染[4]，香港民眾

77%採取迴避行為(減少外出或減少前往擁擠處或減少去醫院)、僅 15%民眾擔心會感染 H1N1 流感[5]，另一調查顯示：香港民眾有 47%每天洗手超過 10 次、89%有類流感症狀戴口罩、22%採取到公共場所戴口罩等預防行為[6]。北京民眾擤鼻涕時(在家/在公共場所)，66%/64%用手摀口鼻、33%/63%會用面紙、0.4%/0%會用肩袖，擤鼻涕後，有 77%/46%會洗手；另 63%會戴口罩、43%願意打疫苗[7]；澳洲民眾街頭問卷調查結果：大數民眾知道 H1N1 大流行、44%自覺訊息不足、38%自認染病機率低[8]。

比較不同國家/地區民眾於 H1N1 流感大流行初期反應，英國民眾警覺性明顯低於香港，僅 5%民眾減少前往擁擠的公共場所，28%民眾增加洗手次數，香港地區民眾則分別高達 55%、74%，其民眾警覺性差別大，應與香港曾受創於 SARS 疫情有關[6]。而跨國調查顯示，馬來西亞人較英、葡等歐洲人更警覺、減少外出及購買口罩[9]。日本民眾恐慌程度高於香港，可能與當地醫療照護體系、政府風險溝通強度及當地文化有關[5,10]。

本調查是 H1N1 流感大流行初期，為瞭解台灣民眾對 H1N1 流感的認知、對媒體報導看法，採行防疫行為(增加洗手次數、減少出入公共場所、戴口罩)及購買口罩的行為及相關影響因素，調查結果亦於當時提供政府防疫決策之參考運用。

材料與方法

本調查以居住在台灣地區 18 歲以上成年民眾為調查對象，於 2009 年 5 月 8-9 日夜間 18:00-22:00，採用電話訪問方式進行調查。以台灣地區住宅電話號碼簿為抽樣母群體，配合 CATI(Computer Assisted Telephone Interview)系統進行縣市別分層隨機抽樣，並以 25 縣市為分層標準，抽出之各縣市住宅電話號碼樣本，重新產生新的後兩碼隨機電

話號碼樣本，以同時涵蓋登錄及未登錄於台灣地區住宅電話號碼簿之電話號碼。

本調查共抽取 7,484 個樣本進行訪問，排除非人為因素(包括：無人接聽、通話中、電話停話改號故障空號、傳真機或其他資料傳輸設備、答錄機、公司或政府機關、社團或機構等)，及排除 86 位沒有聽過 H1N1 流感的民眾後，在 1,349 份台閩地區受訪者調查樣本，最後成功訪問 1,122 份有效樣本，訪問成功率為 83%。

後續使用 SPSS 12.0 版統計軟體進行資料分析，以描述性資料呈現民眾對 H1N1 流感認知、媒體報導看法、政府支持度及行為改變等情形；以邏輯斯迴歸方法(單變項分析)，先瞭解各人口學變項與行為改變(採取預防行為、購買口罩)之相關性；再以邏輯斯複迴歸方式(將人口學變項有統計相關者

，納入校正)，探討各自變項，包含民眾正確認知、擔心情形、對媒體報導看法、對防疫政策支持度等，與民眾採取預防行為、購買口罩之相關性。

結果

在樣本特性方面，56%為女性、39%年齡為 50 歲以上、44%學歷為大專院校(含)以上、43%為家管/退休/無業。

一、民眾對 H1N1 流感的認知

本調查結果：89%民眾知道 H1N1 流感透過飛沫或接觸傳染、82%民眾知道勤洗手比戴口罩更重要、78%知道不會經吃豬肉而感染、48%知道還沒有疫苗可預防、41%知道有抗病毒藥物治療。民眾警覺程度高，48%擔心全球 H1N1 流感疫情持續擴大，且有 65%擔心會入侵台灣(表一)。

表一、民眾對 H1N1 流感認知、媒體報導看法、政府支持度及行為改變一覽表

項 目	人 數	(%)
正確認知		
透過飛沫及接觸傳染	993	(89)
不會經吃豬肉而感染	873	(78)
勤洗手比戴口罩重要	925	(82)
還沒有疫苗可預防	535	(48)
有抗病毒藥物治療	454	(41)
警覺程度		
會擔心造成全球大流行	541	(48)
會擔心台灣出現疫情	725	(65)
對媒體報導看法		
報導訊息實用	872	(78)
報導訊息誇大	451	(40)
對政府防疫政策的支持度		
對當時防疫感到滿意(滿意或非常滿意)	814	(73)
對未來政府防疫有信心(有信心或非常有信心)	859	(77)
過去兩週，為預防 H1N1 流感而採取的行為		
增加洗手次數	840	(75)
減少出入公共場所	807	(72)
戴口罩(或勸導他人戴口罩)	436	(39)
購買口罩(含購買到口罩、去買但沒買到)	318	(28)

二、民眾採取防疫行爲、購買口罩種類及未購買的原因

爲預防 H1N1 流感，過去二週內改變的防疫行爲，依序爲：75%增加洗手次數、72%減少出入公共場所、39%戴口罩或勸導他人戴口罩(表一)。過去兩週內有 25%民眾購買到口罩(n=280)，口罩購買種類(複選)以平面/外科口罩比例最高 40%，其次爲活性炭口罩 26%、紙口罩 18%、布口罩 8%、N95 口罩 4%。回答未購買口罩(n=842)的原因，依序爲：認爲沒必要(56%)、平時家中本來就有儲備口罩(39%)，僅 5%表示買不到口罩(表二)。

三、民眾對媒體報導看法及對政府支持度

媒體對 H1N1 流感相關報導，有 78%民眾認爲媒體報導具實用性，但有 40%民眾認爲媒體報導誇大(表一)。九成以上民眾消息來源(複選)爲電視新聞或廣告(94%)，其次爲報紙(34%)、網路/網站或電子報(17%)、廣播(4%)及其他等。

大於七成的民眾對於政府目前防疫作爲感到滿意或非常滿意(73%)，且對於政府未來防疫感到有信心或非常有信心(77%)，見表一。民眾感到滿意之防疫措施(複選)，依序爲：加強邊境檢疫(83%)、每日播出「一分鐘防疫即時通」節目(80%)、提供 1922 免費諮詢專線(72%)、每日召開記者會(70%)、

提高年底流感疫苗採購量(65%)、釋出大量口罩，透過超商等通路配銷(62%)、派遣防疫醫師深入墨西哥實地調查(51%)。另全部受訪者對於未來如有公費疫苗，有高達 71%願意接種、65%支持政府提高該年秋冬 H1N1 流感疫苗採購量。

四、影響民眾採取防疫行爲、購買口罩的相關因素

大流行初期，台灣民眾爲預防 H1N1 流感而改變的防疫行爲(增加洗手次數、減少出入公共場所、戴口罩)，以女性、大於 50 歲長者居多，且達統計相關(表三)；經以人口學變項(有統計相關)校正後，過去兩週增加洗手次數的行爲改變者，於"不會經吃豬肉而感染"、"勤洗手比戴口罩重要"、"有抗病毒藥物治療"等認知部分，正確認知者分別爲錯誤認知者的 1.53、2.23、1.45 倍，且達統計相關，整體而言：個別變項對民眾爲預防 H1N1 流感而改變防疫行爲的影響，以正確認知「勤洗手比戴口罩重要」、擔心全球會大流行、擔心國內出現疫情、不認爲媒體報導誇大、對於政府防疫感到滿意、對於政府未來防疫有信心的受訪者居多，且達統計相關(表四)。

至於去購買口罩者以女性居多且達統計相關(表三)，經以性別校正後，個別變項

表二、調查前兩週，民眾購買口罩種類及未購買口罩原因一覽表

項 目		人數	(%)
購買到口罩	(複選)	280	(25)
(口罩種類)	平面/外科口罩	113	(40)
	活性炭口罩	74	(26)
	紙口罩	50	(18)
	布口罩	23	(8)
	N95 口罩	12	(4)
	不知道或忘記	32	(11)
沒買口罩		842	(75)
(原因)	沒必要購買或儲存口罩	468	(56)
	平時家中本來就有儲備口罩	329	(39)
	買不到	38	(5)
	不知道/拒答	7	(1)

對民眾購買口罩的影響因素為：正確認知「勤洗手比戴口罩重要」、擔心全球會大流

行、擔心國內出現疫情、不認為媒體報導誇大者居多，且達統計相關(表四)。

表三、人口學變項與民眾預防 H1N1 流感採取預防行為、購買口罩之相關表

項目	樣本數	民眾採取預防行為						購買口罩	
		增加洗手次數		減少出入公共場所		戴口罩			
		人數(%)	OR(95%)	人數(%)	OR(95%)	人數(%)	OR(95%)	人數(%)	OR(95%)
性別	840(75)	0.46(0.19-0.73) ‡		807(72) 0.59(0.33-0.85) ‡		436(39) 0.62(0.38-0.87) ‡		318(28) 0.72(0.45-0.98)*	
男	496	331(67)		327(66)		162(33)		122(25)	
女 §	626	509(81)		480(77)		274(44)		196(31)	
年齡		0.84(0.72-0.96) †		0.77(0.66-0.89) ‡		0.88(0.77-0.98)*		1.01(0.90-1.12)	
<30	222	152(68)		140(63)		73(33)		63(28)	
30-39	188	141(75)		124(66)		71(38)		57(30)	
40-49	257	187(73)		193(75)		98(38)		71(28)	
>=50 §	441	351(80)		344(78)		189(43)		125(28)	
教育程度		1.00(0.83-1.17)		1.31(1.14-1.48) †		1.10(0.95-1.25)		0.96(0.79-1.12)	
國中及以下	264	194(74)		209(79)		102(39)		66(25)	
高中(職)	358	276(77)		259(72)		155(43)		114(32)	
大專及以上 §	485	359(74)		332(68)		171(35)		135(28)	
職業		1.02(0.86-1.17)		0.96(0.82-1.11)		1.02(0.88-1.15)		1.03(0.89-1.18)	
白領階級	392	301(77)		288(73)		156(40)		115(29)	
藍領階級	243	170(70)		159(65)		89(37)		68(28)	
家管/退休 §	472	358(76)		352(75)		184(39)		132(28)	
居住地區		0.97(0.88-1.06)		0.83(0.74-0.93) ‡		0.91(0.83-0.99)*		1.07(0.98-1.16)	
北北基	358	273(76)		237(66)		122(34)		110(31)	
桃竹苗	160	105(66)		101(63)		57(36)		44(28)	
中彰桃	219	164(75)		171(78)		86(39)		59(27)	
雲嘉南	168	130(77)		133(79)		80(48)		46(27)	
高高屏	188	145(77)		143(76)		76(40)		50(27)	
花東 §	29	23(79)		22(76)		15(52)		5(17)	

*P<0.05 †P<0.01 ‡P<0.001 註：§為各自變項的參考組。

表四、經人口學變項校正後，個別變項與民眾預防 H1N1 流感採取預防行為、購買口罩之相關表

項目	樣本數(%)	民眾採取預防行為						購買口罩	
		增加洗手次數		減少出入公共場所		戴口罩			
		OR	校正後 OR(95%)	OR	校正後 OR(95%)	OR	校正後 OR(95%)	OR	校正後 OR(95%)
正確認知									
透過飛沫及接觸傳染	993(89)	1.09	1.19(0.75-1.63)	0.91	1.10(0.65-1.56)	0.87	0.96(0.57-1.375)	1.29	1.30(0.87-1.73)
不會經吃豬肉而感染	873(78)	1.43	1.53(1.20-1.85)*	1.08	1.19(0.86-1.52)	0.91	0.95(0.65-1.24)	1.10	1.10(0.79-1.42)
勤洗手比戴口罩重要	925(82)	2.39‡	2.23(1.46-3.01)‡	1.85‡	1.94(1.60-2.28)‡	1.32	1.35(1.01-1.68)	1.69‡	1.65(1.28-2.03)‡
還沒有疫苗可預防	535(48)	1.16	1.17(0.90-1.45)	1.38*	1.53(1.25-1.81)†	1.11	1.16(0.91-1.41)	1.18	1.17(0.91-1.43)
有抗病毒藥物治療	454(41)	1.47‡	1.45(1.17-1.74)*	1.17	1.17(0.89-1.44)	1.27	1.29(1.04-1.53)*	1.0	1.28(1.02-1.54)
擔心情形									
會擔心造成全球大流行	541(48)	1.82‡	1.66(1.38-1.95)‡	1.77‡	1.74(1.46-2.02)‡	1.66‡	1.56(1.32-1.81)‡	1.57‡	1.51(1.25-1.78)‡
會擔心台灣出現疫情	725(65)	1.8‡	1.67(1.38-1.95)‡	1.65‡	1.62(1.34-1.90)‡	1.50‡	1.43(1.17-1.70)‡	1.78‡	1.70(1.41-1.99)‡
對媒體報導看法									
認為媒體報導誇大	451(40)	0.86	0.86(0.57-1.14)	0.80	0.74(0.47-1.02)*	0.94	0.94(0.69-1.19)	0.75*	0.75(0.48-1.02)*
認為媒體報導實用	872(78)	1.12	1.08(0.75-1.42)	1.16	1.27(0.95-1.60)	1.17	1.23(0.93-1.53)	1.02	1.01(0.70-1.32)
對政府防疫政策的支持度									
對當時防疫感到滿意(滿意或非常滿意)	814(73)	1.50‡	1.53(1.23-1.83)*	1.08	1.12(0.82-1.43)	1.72‡	1.76(1.48-2.05)‡	0.94	0.95(0.66-1.24)
對未來政府防疫有信心(有信心或非常有信心)	859(77)	1.68‡	1.68(1.37-1.99)‡	1.25	1.33(1.01-1.64)	1.99‡	2.14(1.82-2.45)‡	1.12	1.14(0.82-1.45)

*P<0.05 †P<0.01 ‡P<0.001。

討論

H1N1 流感大流行初期，與其他國家/地區研究比較，整體而言，台灣民眾對傳染途徑認知正確率較高、對於疫情警覺度亦較高[3-4]，這有助於政府傳遞防疫訊息[14]；而民眾過去兩週增加洗手次數、減少出入公共場所、戴口罩等比率高，亦較其他國家/地區民眾佳，影響民眾防疫行為改變的相關因素，則與國外研究相似[3, 5-8, 11]。本調查結果與政府於大流行初期主動、透明的溝通策略，與媒體高度關切及報導有關；另亦可能與政府這幾年季節流感防治計畫、流感/H5N1 流感大流行準備計畫等推廣有關，手部衛生及咳嗽禮節等衛生好習慣/禮節，早已透過海報、單張、手冊、電子及戶外媒體，於社區、機場及港口檢疫等進行宣導，民眾多數有基本防疫觀念，於面對此次 H1N1 願意為預防而改變行為。對抗流感大流行或新興傳染病，除政府應變及動員外，民眾正確認知及採取自我保護行為，對於預防社區感染更為重要[6, 14]。至於經人口學變項校正後，正確認知「勤洗手比戴口罩重要」，與過去兩週戴口罩、購買口罩等行為呈統計正相關，對於認知與行為間的落差，可能與台灣曾受 SARS 衝擊、當時媒體高頻率報導及國人「有戴(買)有保佑」心態等有關。

國外研究已探討過 SARS 初期戴口罩的影響因素[12]，及 H1N1 流感大流行初期戴口罩行為係受當地政府的建議、有無出現嚴重病例或死亡個案影響[6]，也提及戴口罩目的是有類流感症狀時，減少病毒散播[6, 13]，但少有探討民眾購買口罩的行為。本調查期間，台灣雖尚無任何病例，但有高達 1/4 民眾表示過去兩週已購買口罩，未購買口罩者雖僅有 5%是因買不到口罩，但此危機不容忽視，因部分民眾可能尋訪數個地點才買到口罩，加上 1922 諮詢專線已陸續接獲民眾抱怨買不到口罩，及媒體大幅報導市面口罩缺貨等，極易造成當時社區民眾的緊張及抱怨；幸而政府強力宣導，健康民眾「勤洗手比戴(買)口罩更重要」，出現類流感

症狀的民眾才需戴上口罩，同時讓民眾獲知政府釋出口罩 350 萬片，透過國內四大超商及社區藥局等通路配銷[2]，即時解除可能的市售口罩短缺恐慌危機，有助於增強民眾對政府處理疫情能力的信心。政府防疫作為透過有效的溝通，能建立民眾對政府的信心，民眾也會因此而相信及採行政府後續的防疫建議，有利於疫情控制及降低可能造成的衝擊[14]。

透過媒體進行大眾風險溝通，已為重要管道之一，本調查民眾獲得防疫訊息的管道(複選)以電子媒體最多(94%)、報紙居次(34%)，可能為民眾文字閱讀習慣降低，且電視新聞報導具即時性、影像畫面有張力，但不宜因此輕忽報紙的影響力。實務面的觀察，國內媒體生態中，電子媒體線上記者(醫藥)異動率高且採訪議題多樣化，短時間內對於防疫專業瞭解有限，報導方向多跟進當日報紙的報導，故政府部門除對當日報紙報導即時掌握、內容分析及適時回應外，配合報紙記者採訪需求或新增疑問，於傍晚(報社截稿前)更新資訊，有助媒體更瞭解防疫背後意涵，及建立良性媒體互動，對後續防疫訊息的正確露出，實有助益。而觀察媒體報導內容，已是政府機關瞭解民意反應的工具之一，然基於實務面及成本效益的考量，適宜對國內發行量大或具指標影響力報紙，每日進行內容分析及量化比較，以長期觀察、追蹤媒體的報導及民眾的反應。

SARS 疫情、美國炭疽桿菌攻擊及其他新興傳染病等事件，讓全球防疫體系重新思考，面對全球性疫病及新興傳染病疫情，除流行病學調查、臨床診治、實驗室檢驗等外，大眾風險溝通及持續監測民眾反應，已是政府在傳染病風險治理的要項之一[14]；此外，對醫界、學者及意見領袖等溝通，也值得未來進一步調查及探討。

本研究相關限制：是一橫斷性調查，僅適宜相關性說明，無法確定因果關係；分析資料排除 86 位沒聽過 H1N1 流感的民眾，可能高估民眾的正確認知；電話訪問是採無記

名及民眾自我回答，無法查證其實際行為，且對於購買口罩種類，民眾可能混淆外科、平面口罩。另台灣有 SARS 學習經驗，調查結果較適合與有相似經驗國家/地區比較。

誌謝

本研究取材自「衛生署疾病管制局九十八年防疫政策民意調查計畫」，由蓋洛普徵信股份有限公司執行電話訪問。

參考文獻

1. Su IJ. Taiwan SARS Experience and the challenge for future outbreak of H5N1 influenza. *Taiwan Epidemiol Bull* 2008; 24:235-41.
2. Chou YM, Chang CC, Shih YL, et al. A review of response measures against the first wave of pandemic influenza outbreaks in Taiwan and other countries. *Taiwan Epidemiol Bull* 2009;25:510-25.
3. Rubin GJ, Amlot R, Page L, et al. Public perceptions, anxiety, and behaviour change in relation to the swine flu outbreak: cross sectional telephone survey. *BMJ* 2009; 339:b2651.
4. Lau JTF, Griffiths S, Choi KC, et al. Widespread public misconception in the early phase of the H1N1 influenza epidemic. *J Infect* 2009;59:122-7.
5. Lau JTF, Griffiths S, Choi KC, et al. Avoidance behaviors and negative psychological responses in the general population in the initial stage of the H1N1 pandemic in Hong Kong. *BMC Infect Dis* 2010;10:139-51.
6. Lau JTF, Griffiths S, Choi KC, et al. Prevalence of preventive behaviors and associated factors during early phase of the H1N1 influenza epidemic. *Am J Infect Control* 2010;38:374-80.
7. Zhao JH, Zhou XL, Su Y, et al. Personal protective and healthcare seeking behaviors urban residents before and during an influenza pandemic in Beijing. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2009;30:1121-4.
8. Seale H, McLaws ML, Heywood AE, et al. The community's attitude towards swine flu and pandemic influenza. *Medical Journal of Australia* 2009;191:267-9.
9. Goodwin R, Haque S, Neto F, et al. Initial psychological responses to Influenza A, H1N1 ("Swine flu"). *BMC Infect Dis* 2009;9:166-71.
10. Shigemura J, Nakamoto K, Ursano R. Responses to the outbreak of novel influenza A (H1N1) in Japan: risk communication and shimaguni konjo. *American J Disaster Med* 2009;4:133-4.
11. Bish A, Michie S. Demographic and attitudinal determinants of protective behaviours during a pandemic: A review. *Br J Health Psychol* 2010.;15:797-824.
12. Tang CS, Wong CY. Factors influencing the wearing of facemasks to prevent the severe acute respiratory syndrome among adult Chinese in Hong Kong. *Prev Med* 2004;39(6):1187-93.
13. Tracht SM, Del Valle SY, Hyman JM. Mathematical modeling of the effectiveness of facemasks in reducing the spread of novel influenza A (H1N1). *PLoS One* 2010;5:e9018.
14. WHO. Outbreak communication planning guide(2008 Edition) at: http://www.searo.who.int/LinkFiles/CDS_WHO_Outbreak_Comm_Planning_Guide.pdf

高雄國際機場因應 H1N1 新型流感檢疫作為

許明慈、彭若瑄、游秋月、黃榮宗
傅秋玲、洪敏南、張朝卿、林立人

衛生署疾病管制局第五分局

摘要

2009 年 4 月 25 日 H1N1 新型流感疫情爆發，全球籠罩於流感大流行再現之緊張氛圍下，期間台灣邊境檢疫採高規格圍堵策略，藉此換取防疫整備之時間、空間。

疾病管制局為有效防堵 H1N1 新型流感境外移入個案，於國內各國際港埠皆投入大量人力與資源，因各港埠之軟、硬體設置不同，檢疫作為亦不盡相同。本文描述面對此次疫情，疾病管制局第五分局於高雄國際機場之檢疫應變作為，包括：強化入境檢疫流程、人員防護措施、衛生教育宣導、外部溝通及內部業務運作調整等面向，同時分析後送旅客就醫之成果。由中獲取之經驗為加強統一內部訊息流，使同仁有所依循；與航站各駐站單位建立良好互動關係，以利應變作為推展；另建議規劃空間獨立之後送等候區，確保旅客隱私，同時降低其他人員之恐慌；而為了因應下一次疫情，則應及早規劃檢疫人力之調度與保全。

關鍵字：檢疫、H1N1 新型流感、應變作為、國際港埠、機場

前言

2009 年 4 月 25 日墨西哥與美國西南地區爆發「豬流感」疫情[1-3]，全球莫不嚴陣以待，我國更隨即於次日啟動「因應流感大流行執行策略計畫」，並根據世界衛生組織(WHO)公布之病例定義及疫情等級，陸續公告 H1N1 新型流感為第一類法

定傳染病、成立中央流行疫情指揮中心、執行重點班機登機檢疫、整備我國監測及檢驗體系、進行疫苗採購計畫等[4]。

2009 年 6 月 11 日世界衛生組織宣布 H1N1 新型流感疫情進入嚴重度「溫和」之大流行[5]，2009 年 6 月 19 日我國將新型流感改列第四類法定傳染病併入「流感併發重症」通報，同步提升社區病毒監測。「邊境檢疫」為阻擋傳染病入境之第一道防線，疾病管制局第五分局所轄含括港口及機場，均因應政府政策、區域特性調整相關作為，本文謹就疫情爆發初期高雄國際機場邊境檢疫作業運作情形作一介紹，並重新檢視各項作為及介紹後送旅客就醫成果，以提供作為後續檢疫工作之參考。

應變作為

高雄國際機場計有 14 家航空公司經營 15 個航點，主要航線以東南亞及東亞為主，每日入境航班數約 26~30 班，旅客數約 3,500~4,500 人，每日出境航班數及旅客數與入境相仿，而往返歐、美等國之旅客多半經由桃園國際機場轉機。

此波疫情爆發時，行政院衛生署疾病管制局隨即於 2009 年 4 月 26 日發布新聞稿 2 則，除提升對墨西哥及美國旅遊警示層級並宣佈因應美、墨新型流感疫情政府啟動「因應流感大流行執行策略計畫」。2009 年 4 月 27 日下午衛生署公告 H1N1 新型流感為第一類法定傳染病，2009 年 4 月 28 日行政院即宣布成立 H1N1 新型流感中央流行疫情指揮中心，其後針對此波疫情陸續又有許多因應的政策公告。

除了政策之外，本分局所轄之各國際港埠面對此次疫情也制定許多應變作為，其中如強化入境檢疫流程、加強人員防護措施、增加各種途徑的衛教方式達到旅客宣導的目的、協請相關單位配合執行

業務以及內部業務運作調整…等作為，分述如下：

一、強化入境檢疫流程

除了執行例行入境旅客體溫篩檢之外，為強化入境篩檢的功能，於進行「傳染病防制調查表」調查時，一律加註相關旅遊史及症狀，並填寫「境外移入傳染病或疑似傳染病患者檢疫資料」；同仁每日更新最新疫情作為 H1N1 新型流感檢核條件判定的依據，經評估符合檢核條件者即後送至指定醫院就醫診治；另為加強與外籍旅客之溝通，參考總局提供資料制訂多語言表單使用，並請相關駐站單位（勞委會、觀光局）協助與外籍人士之語言溝通。

為使第一線同仁在執勤時有準則可依據，故依據中央流行疫情指揮中心制定之政策及高雄國際機場狀況，制定「H1N1 新型流感人員檢疫相關處理事項」，其中包括長官指示事項、現行檢疫措施…等內容。2009 年 4 月 28 日凌晨 4 時，WHO 將疫情等級提升至 Phase 4，疾病管制局於 29 日宣布進行重點航班登機檢疫，高雄國際機場雖無當時重點之美加墨航班，分局也立即針對重點航班登機檢疫制定相關處理條件及流程，另因應 2009 年 5 月 19 日上午 8 點，由重點班機登機檢疫改為異常通報登機檢疫，也重新修訂「高雄國際機場異常通報登機檢疫流程」作為人員執勤時的依據，至 2009 年 6 月 19 日共執行 2 班登機檢疫，經檢疫 2 位旅客依流程通報至症狀系統，其中 1 位旅客後送至高雄市立小港醫院經診斷為疑似肺炎。

2009 年 4 月 26 日至 2009 年 6 月 19 日入境人數共計 187,505 人，其中有症狀人數 183 人（旅客有症狀比率 0.98‰），採血液、肛門檢體者共 65 人，其中 3 人檢驗陽性（登革熱 1 人、屈公病 1 人、腸炎弧菌 1 人）；後送就醫旅客計 87 人，經流

感快速篩檢，83 人 A 型流感陰性、4 人陽性，經 RT-PCR 分型檢驗後排除 H1N1 新型流感。

二、人員防護措施

分局第一線同仁之防護裝備係依據「因應流感大流行作戰計畫」中之「港埠工作人員因應 H5N1 流感疫情之防護建議」[6]為標準，因疫情提升之需，參酌同仁現場執行經驗及與防疫醫師討論後，重新制定同仁之防護裝備，並將此標準提報至「分局因應 H1N1 新型流感疫情會議」中經討論同意後，另於「高雄國際機場衛生安全小組會議」中報告供各單位知悉。同仁之防護裝備準則如下：針對重點班機（美、加、墨）入境有症狀旅客採檢時、登機檢疫時、旅客符合 H1N1 條件須後送時必須配戴 N95 口罩及手套，平時執勤與旅客無近距離接觸時則配戴外科口罩。

三、衛生教育宣導

疫情出現時，分局隨即製作疫情海報，同步張貼於航空站出入境處進行旅客之衛教；另製作衛教單張擺放於入出境處及各出境航空公司櫃檯供旅客取用；同時製作疫情簡報資料於航空站入境之宣導電視牆播放；商請航空站及航站駐站銀行所有跑馬燈協助播放疫情訊息；並請航空公司於入境航班上協助發放衛教單張及進行宣導廣播。除了被動式的衛教宣導外，分局同仁也會針對重點出境班機主動出擊進行衛教單張發放及口頭衛教諮詢，提供旅客第一手疫情資訊。

另，疫情訊息瞬變，除了同仁列印每日 H1N1 新型流感疫情資訊相互傳閱之外，對因應旅遊警示提昇、香港出現首例確定病例、配合 H1N1 新型流感英文正名…等特殊事件時，都會即時修改海報及單張內容。

四、外部溝通

此次疫情爆發，深刻體認到航站內各

駐站單位互相合作以及建立橫向聯繫平台的重要性，舉例來說，旅客後送時爲了減少與其他旅客之接觸，特別商請經由移民署公務進出櫃檯進行護照查驗、協請航空公司人員幫忙提領行李、海關到點檢查行李，最後經航警公務門至警務車專用停車位登上救護車，這些都需要駐站各單位改變流程、大力協助才有可能完成，故在此期間召開三次「高雄國際機場衛生安全小組會議」，會議中報告國際疫情、我國因應作爲及目前分局之檢疫作爲供各駐站單位了解之外，也以此作爲橫向的聯繫平台，溝通及傳達需請各單位協助配合的各項事宜。爲使各單位即時獲取防疫資訊，分局指派專人每日將最新國際疫情、指揮中心新聞稿以電子郵件傳送衛生安全小組委員知悉，增進各單位之溝通；另考量各駐站單位因應傳染病防治對防疫物資有所需求，由分局防疫物資管理同仁擔任窗口，協助防疫物資之撥用/調用事宜，主動回應各駐站單位之需求。

除了業務上的外部溝通，另有一個重要的功課是與媒體的溝通。在疫情發生期間媒體扮演了很重要的角色，媒體的報導可以迅速地提起民眾的關注，也可以達到廣泛提醒民眾呼吸道衛生咳嗽禮節的重要性，同時藉由事件相關報導，能提升認知，也降低民眾對於未知事物的恐懼感。2009年4月29日經航空站、航警局同意安排地方媒體7家至發燒篩檢站參訪入境檢疫作業；2009年5月2日行政院劉兆玄院長視察高雄國際航空站時，媒體隨行參訪發燒篩檢站及機場檢疫工作，藉由相關報導，可使民眾更加了解邊境防線的嚴謹，同時劉院長對檢疫工作的肯定也可使民眾更爲安心。

五、內部業務運作調整

分局於疫情初期即建立「因應 H1N1 新型流感之組織架構」，並排定各項業務

的窗口及對外通聯的人員，於每日下午四時由分局長召開「分局因應 H1N1 新型流感疫情會議」，各窗口報告前次列管事項進度及當日重點業務，機場內則由各班負責人負責訊息傳遞及統籌處理交辦事項。另，因應業務量暴增以及相關訊息傳遞、應變的需求，調整人力調度及配置，先期調派港口同仁支援人員檢疫工作及假日協同值勤業務。除了人力問題之外，初期當大量的衛教單張尚未到位之前，分局即整合各科室人力、資源，俾緊急印製、採購衛教單張以供旅客宣導之用。

六、後送旅客就醫成果

因高雄國際機場未配置醫師人力，問卷調查、採檢送驗與後送與否之判斷全仰賴檢疫同仁，於 H1N1 新型流感圍堵策略期間，調整後送旅客就醫之條件爲：

1. 自登革熱或瘧疾流行地區入境之旅客，符合採檢條件但不易於機場採檢者，如年幼、自訴有慢性病等不易採血因素之旅客。
2. 流行病學史符合 H5N1 流感調查病例定義且有緊急狀況之旅客。
3. H1N1 新型流感疫情爆發初期，以符合調查病例定義作爲後送準則，但因臨床症狀判斷較主觀，且爲避免疏漏，修正凡爲符合「症狀通報系統」H1N1 新型流感檢核條件者，即具發燒症狀及流行病學條件者即符合後送條件。

自 2009 年 4 月 26 日至 2009 年 6 月 19 日止，依前述條件後送之旅客共計 87 人，其中因採檢不易後送者 4 人，自 H5N1 流感地區入境者 0 人，符合 H1N1 新型流感後送條件 83 人。此 83 人中 80 人(96.4%)經發燒篩檢站檢出，3 人(3.6%)主動通報機場檢疫人員；77 人(92.8%)爲本國籍，6 人(7.2%)爲外國籍；旅客男女比 1.13 (44:39)，平均年齡 33.4 歲(最小值：1 歲，

最大值：88 歲)，22.9%旅客年齡 10 歲以下，22.9%旅客年齡介於 21~30 歲，詳細年齡分布如表一。最近 10 天旅遊史主要為中國、香港地區佔 51.9% (43 人)，其次為越南佔 12.0% (10 人)，日本佔 8.5% (7 人)，詳細旅遊史分布如表二；旅客居住地主要分佈於台灣南部，高雄縣市佔 54.2% (45 人)，台南縣市佔 21.7% (18 人)。其中僅 4 人經後送醫院通報為 H1N1 新型流感個案，結果皆為陰性。因 H1N1 後送旅客之流行病學史判斷，乃根據以國家為單位之

全球疫情資訊，推測旅客基於安全考量，旅遊時多儘可能避開該國疫情發生區域；且 H1N1 後送旅客多為本國籍，較不會出入當地居民出入之人潮擁擠處，推測可能為發燒篩檢站未能檢出 H1N1 新型流感確定病例之原因。

後送就醫支出費用方面，因應 H1N1 新型流感疫情後送旅客就醫之總支出為 147,685 元，平均每人醫療費用 1,779 元，較之歷年來因採檢不易後送者之平均醫療費 1,820 元，並無明顯差異。因本局簽約之後

表一、後送旅客年齡分布

年齡	旅客數	百分比(%)	累計百分比(%)
0~10 歲	19	22.9	22.9
11~20 歲	1	1.2	24.1
21~30 歲	19	22.9	47.0
31~40 歲	15	18.1	65.1
41~50 歲	7	8.4	73.5
51~60 歲	13	15.7	89.2
60 歲以上	9	10.8	100.0
合計	83	100.0	

表二、後送旅客旅遊史分布

入境前 10 日旅遊史	旅客數	百分比(%)	累計百分比(%)
中國	36	43.4	43.4
越南	10	12.0	55.4
中國(香港)	7	8.5	63.9
日本	7	8.5	72.4
泰國	4	4.8	77.2
菲律賓	4	4.8	82.0
馬來西亞	3	3.6	85.6
韓國	2	2.4	88.0
新加坡	2	2.4	90.4
法國	2	2.4	92.8
印尼	1	1.2	94.0
美國	1	1.2	95.2
加拿大	1	1.2	96.4
英國	1	1.2	97.6
西班牙、葡萄牙	1	1.2	98.8
澳洲	1	1.2	100.0
合計	83	100.0	

送醫院距機場路程 20 分鐘內，在無駐機場醫師現場評估之現況下，將疑似傳染病旅客後送就醫，考量時效及費用，不失為合宜之選擇。而期間遭遇之阻力或困難，分述如下：

1. 合約後送醫院負荷增加：H1N1 新型流感期間，後送旅客人數較平時劇增，單日後送旅客數為 0~7 人。高雄國際機場入境航班次集中於下午 2 點以後，無可避免會發生短時間內數名有症狀旅客符合後送條件，醫院須於短時間內調度救護車載送旅客外，醫師有時需同時照料多名旅客，可能影響醫療時效與品質。此外，民眾等待時間延長，容易引起抱怨，增加醫院人員溝通處理之負荷。
2. 旅客之反彈及不配合：旅客入境後歸心似箭，自高雄國際機場入境之旅客雖多半居住於南台灣，但往返後送醫院、採檢及診察依舊打亂旅客之行程；加之一旦被通報為 H1N1 調查病例時，需隔離至排除感染或治癒，強制後送就醫診察易引起旅客之反彈。
3. 檢疫人力調度吃緊：後送旅客就醫前，需完成問卷調查、聯繫機場相關單位配合通關事宜（如請航空公司代為提領行李、海關到點服務等）、聯繫醫院調派救護車，及至少由 1 名檢疫人員引導旅客循後送動線完成通關手續，再等待救護車前來，等候時間約 20~30 分鐘。前述作業由檢疫同仁分工合作，以縮短旅客等候時間。此外，尚須執行重點班機登機檢疫作業，每班次作業需 2 名人力，若遇有多名旅客需後送，且需執行登機檢疫時，人力調度頗為吃緊。

討論

疫情爆發初期，最重要的是提供足夠的訊息使第一線人員在執勤時能有所依循，現今網路發達，隨時都能從網路上獲

取最新消息，但是 10 個人看到的資訊可能就有 9 種不同的消息發出，因此建立人員訊息流傳遞的方式及統一獲取訊息的路徑就極為重要；分局除即時以電子郵件週知檢疫人員外，並制訂「H1N1 新型流感交班本」，將最新指示事項、公告事項統一張貼於此交班本中，要求所有當班同仁傳閱簽章，使同仁能於每班上班時即能掌握最新公告事項，統一內部訊息流。

另一項值得注意的是身為航空站駐站單位的一份子，與航站及其他駐站單位的相互合作關係可決定應變作為推動的良窳，因此建立各單位窗口名單及聯繫方式是不可或缺的功課，分局於疫情發生之初即建立名單並每日提供最新疫情、即時第一手訊息，使各單位都能掌握最新動態，這也是建立良好互動關係的方式之一。

由此次後送旅客就醫獲取之經驗，建議規劃空間獨立之後送等候區，等候救護車載送時間平均約 20~30 分鐘，若遇交通尖峰時間甚至近 40 分鐘；雖已依感染控制原則擇定旅客臨時等候區，惟該區為開放式空間，儘管與其他旅客及駐站人員保持 2 公尺以上距離，仍有因旅客身體不適未全程戴口罩引起他單位人員疑慮事件發生，故長遠來看可規劃設置獨立空間之等候區，一方面提供旅客舒適之等候環境，確保旅客隱私，另一方面降低其他人員不必要之恐慌。

另對於因應下次疫情建議可及早規劃檢疫人力之調度與保全，此波疫情防治策略採高規格圍堵策略，相關檢疫措施投入大量人力、時間不斷調整，後送旅客數亦較平時劇增，檢疫人力需求自亦相對提升。此次，在人員防護、調度及支援機制幸尚稱應變得宜，期間雖未攔阻到確定病例，但此因應模式仍足供下次疫情參採。將來再爆發傳染病疫情時，首重於確保有足夠之檢疫人力來堅守國境防範重要傳染病入境，因此應及早規劃檢疫人力之調度與保全。

由於疫情瞬息萬變，H1N1 新型流感剛發生時全世界對其流行病學、毒力、致死率等尚無足夠了解之際，各依該國狀況採取應變措施。台灣在邊境檢疫採取高規格之圍堵措施，疾病管制局因應高雄國際機場狀況，調整人力應變後送數十倍於平時之旅客，然基於 H1N1 新型流感病毒特性、高雄國際機場入境旅客狀況（多屬短期旅遊國人），後送就醫旅客雖未檢出新型流感陽性，但除應變機制可供爾後疫情參採外，本結果亦可作為疫情防治重心轉為「以減災為主的控制措施」之參考。

誌謝

感謝高雄國際航空站及各駐站單位的鼎力協助，高雄市立小港醫院委託高雄醫學大學經營及高雄市立民生醫院，於疫情爆發期間投入之心力與辛勞，也感謝機場同仁在疫情發生時辛苦付出的勞心與勞力。

參考文獻

1. WHO. Influenza-like illness in the United States and Mexico. Available at: http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/index.html
2. CDC. 2009 H1N1 Flu and You. Available at: <http://www.cdc.gov/h1n1flu/qa.htm>
3. CDC. Update: novel influenza A (H1N1) virus infections - worldwide, May 2009. MMWR 2009;58:453-8.
4. Taiwan CDC. Novel influenza A (H1N1) news update. Available at: <http://flu.cdc.gov.tw/lp.asp?ctNode=1345&CtUnit=426&BaseDSD=7&mp=151>
5. WHO Regional Office for Europe. Influenza A (H1N1): pandemic alert phase 6 declared, of moderate severity. Available at: <http://www.euro.who.int/en/home/sections/news/2009/06/influenza-a-h1n1-p>

andemic-alert-phase-6-declared,-of-moderate-severity

6. Taiwan CDC. Influenza Pandemic Response Plan. Available at: <http://flu.cdc.gov.tw/public/Attachment/812291847941.doc>