

## 中正國際機場人員檢疫成效評估

### 摘要

為防範境外移入傳染病之發生及散佈，自民國 92 年 3 月 SARS 疫情起，疾病管制局針對入境旅客全面測量體溫及填寫「傳染病防治調查表」；測溫異常及勾選症狀者給予採集檢體及衛生單位持續追蹤，檢測出傳染病病例數由 7.9% (14/176) 成長至 46% (81/176)。經資料顯示，由發燒篩檢而不填寫防治調查表仍可掌握約四分之三的境外移入法定傳染病病例。足見傳染病的控制需高敏感度監測系統及合宜人力諮詢，以達到早期發現病原，防止疫病入侵及流行。

關鍵字：人員檢疫、境外移入法定傳染病

### 前言

為防範境外移入傳染病之發生及散佈，檢疫總所自民國 84 年 4 月 1 日起<sup>(1)</sup>，相繼對來自印尼峇里島、雅加達、泗水、泰國普吉島、越南、菲律賓、馬來西亞、緬甸等國家地區班機直航入境旅客實施填報「健康聲明表」作業，其中填有症狀者，依發病狀況當場採取檢體送驗外，均交由國內疫情監視人員追蹤監視，以保障國人健康。當疫情解除時，則相關的加強措施彈性調整或取消。

民國 88 年 7 月 1 日，檢疫總所、預防醫學研究所、衛生署防疫處等三個單位合併成為疾病管制局，統籌全國檢疫防治工作。成立後為增加旅客填寫資料之方便性及減輕各空港人員之工作負荷，將「健康聲明表」合併於「入境旅客申報單」中，原由檢疫人員自行回收的方式，自民國 88 年 10 月 1 日起正式全面實施，由海關人員收「入境旅客申報單」時協助篩檢填有症狀之表單。

民國 91 年 7 月 1 日海關及安檢申報單取消，本局再修訂「症狀聲明表」通報制度，改由出現疑似症狀的旅客，主動填單並投入回收櫃檯，檢疫人員

每日收單三次，並依據旅客通報資料電訪、建檔，必要時轉介地方衛生單位追蹤。

民國 92 年 3 月 30 日 因應 SARS 疫情蔓延，開辦「SARS 防制調查表」，針對所有入境旅客實施全面調查、電訪、建檔、同年 4 月 10 日入境全面測量體溫，必要時轉介其他地方衛生單位追蹤。

## 材料和方法

### 一、目前執行方式

SARS 疫情雖然暫告一段落，但各類新興傳染病時有所聞，又全球人口遷移與商旅來往頻繁，境外傳染病侵台浪潮不斷，為防杜管制境外傳染病，於民國 93 年 4 月「SARS 防制調查表」改為「傳染病防制調查表」，針對所有入境旅客實施全面調查監測。境外檢疫措施除了傳染病防制調查表的調查監測外，另架設紅外線溫度測量儀以持續針對入境旅客進行體溫篩檢監測。對於旅程中有相關症狀及入境時體溫異常者，並予以採集人體檢體，以早期偵測及防制症狀之傳播，其實施方法如下：

調查表分發：由疾病管制局統一印製，分送中正機場辦公室、小港機場辦公室，由兩個辦公室將「傳染病防制調查表」轉交航空公司於機上發放，航站走道亦放置表單供旅客取用。

調查表回收：班機飛抵機場前，先由空服員將此「傳染病防制調查表」發給旅客填寫，入境時於發燒篩檢站交由檢疫人員收回，並直接篩選勾填有症狀之旅客，以進一步後續處置。

疑似病患處理：於發燒篩檢站發現異常溫度或經當場檢視發現「傳染病防制調查表」填有症狀者，依病情、旅遊史判斷，必要時請防疫醫師作初步的診視，由檢疫人員進行「境外移入傳染病或疑似傳染病檢疫資料」問卷調查及採取檢體，必要時後送就醫做進一步檢查及治療，各項資料並將輸入電腦轉由地方衛生機關進行後續追蹤及防疫事宜。

## 目前中正機場執行各項疑似傳染病採檢種類及標準如表一

表一：人員檢疫採檢種類及標準

傳染病名稱	採檢標準	備註
登革熱	1、發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ） 2、排除其他疾病 3、曾在登革熱流行地區停留，自進入該流行地區在 3 天以上者。且離開流行地區至抵台時間在 16 天內。	確定病例之同團（行）人員一律採檢送驗。
瘧疾	1、發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ） 2、惡寒、高燒、出汗。 3、曾在瘧疾流行地區停留，且自進入該流行地區至抵台時間在一週（含）以上。	同上
腸道傳染病	曾在流行地區停留，且抵台前 5 天發生下列任一情形： 1、一天內腹瀉三次（含）以上者。 2、一天內有嘔吐或腹瀉兩次以上，且伴有腹痛或發燒者。 3、出現帶有血絲	同上
新型流感	1、發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）、肌肉酸痛、頭痛、呼吸道症狀、極度倦怠。 2、曾在流行地區（公告）停留，且自進入該流行地區至抵台時間在 1~6 天（含）以上。 3、有禽畜接觸史。	如有疑似個案立即送醫，並由醫師採取咽喉拭子。
SARS	1、發燒（耳溫 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）、呼吸道症狀，無法排除為 SARS 者。 2、曾在流行公告地區停留，且自進入該流行地區至抵台時間在 2~10 天（含）以上。	如有疑似個案立即送醫，並由醫師採取咽喉拭子及血清等檢體。

## 二、執行成果

回溯歷年紙本及電子資料檔案<sup>(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)</sup>，民國 85 年至 93 年 9 年期間，由機場篩檢確認之法定傳染病個案數共計例（附表二、三、四）。民國 92 年後併用傳染病防治調查表和發燒篩檢，並且加強同團旅客及接觸者的追蹤，檢出的個案數由往年頂多十餘例，增加到上百例，其最大的成效，在於登革熱及桿菌性痢疾境外移入個案的早期偵測。民國 92 年，由機場檢出 27 例桿菌性痢疾個案，透過同團旅客追蹤採檢，再發現 74 例個案；登革熱個案則有 15 例於機場採檢確認。今年截至 11 月底，在桿菌性痢疾部分，已發現 41 例，另同團旅客追蹤確認 16 例；登革熱個案則有 37 例，同團旅客追蹤則再發現 2 例個案。以上成果顯示機場檢疫工作在加入發燒篩檢措施後，對於特定疾病的檢疫，確實發揮顯著效果。機場檢疫工作對於早期發現境外移入個案的貢獻，究竟有多大？由表三及表四的資料我們可以發現，在單獨使用調查表的年代，登革熱境外移入個案在機場發現的比例從零到 11.8%，而桿菌性痢疾則為零到 46%。民國 92 年 SARS 疫情發生後，開始合併使用調查表及體溫監測，92 年登革熱境外移入個案在機場即發現的比例為 28.3%，93 年到 11 月止則為 61%；桿菌性痢疾則在 92 年為 89.3%，93 年 11 月底止為 70%。由此可見其對於國人熱門旅遊地點東南亞地區，旅遊常見傳染病登革熱及桿菌性痢疾早期發現的成效，在合併使用調查表及體溫監測後，較前幾年平均成長五至十倍以上，進步相當顯著。尤其登革熱是大部分熱帶及亞熱帶國家嚴重流行的傳染病，如何監測並防範疫病在國內造成流行，機場的監測扮演重要角色<sup>(9)(10)(11)</sup>。

表二、中正機場境外移入傳染病陽性個案統計表(85 年 1 月~93 年 11 月)

年 度	85	86	87	88	89	90	91	92	93**	合計
霍 亂	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
桿菌性痢疾	9	4	6	1	0	1	4	27(74)*	41(16)*	93(90)*
登 革 熱	4	3	6	0	2	0	1	15	37(2)*	68(2)*
瘧 疾	0	0	1	0	0	0	0	0	3	4
傷寒、副傷寒	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
S A R S	-	-	-	-	-	-	-	4	0	4
***其 他	0	0	0	0	1	0	0	2	0	3
合 計	14	9	14	1	3	1	5	48(74)*	81(18)*	176(92)*
合 計 比 例	7.9%	5.1%	7.9%	0.57%	1.7%	0.57%	2.8%	27%	46%	100%
檢疫措施	健康申明表		入境旅客申報單			健康申明表		防治調查表 發燒篩檢		

(\*)：為經機場通報陽性個案之同團旅行或同住接觸者經衛生局所擴大篩檢檢出之個案數。

\*\*：資料截止日期為 93 年 11 月 30 日止。

\*\*\*：其他包括梅毒、淋病、A 型肝炎、肺結核等。

表三、中正機場檢出登革熱個案與國內疫情之比較

項目\年份	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年**
確定病例總數	244	364	53	76	348	69	140	270	5388	139	368
境外移入病例數		37	34	57	110	29	27	55	52	53	84(63)***
中正機場檢疫發現病例數			4	3	6	0	2	0	1	15	37(2)*
中正機場檢疫檢出比例			11.8%	5.3%	5.5%	0%	7.4%	0%	1.9%	28.3%	61%****

(\*)：為經機場通報陽性個案之同團旅行或同住接觸者經衛生局所擴大篩檢檢出之個案數。

\*\*：資料截止日期為 93 年 11 月 30 日止。

()\*\*：境外移入個案 84 例為中正及小港入境之陽性病例，其中 63 例係由中正機場入境。

\*\*\*\*：中正機場境外移入檢出率=(37+2)/63=61%

表四、中正機場檢出桿菌性痢疾個案與國內疫情之比較

年份 項目	83 年	84 年	85 年	86 年	87 年	88 年	89 年	90 年	91 年	92 年	93 年**
當年份確定病例總數	61	563	256	405	425	213	321	1327	436	135	157
境外移入病例總數		8	40	14	13	6	13	22	25	113	86(82)***
機場檢疫發現病例數			9	4	6	1	0	1	4	27(74) *	41(16)*
機場檢疫檢出比例			23%	29%	46%	17%	0%	5%	16%	89.3%	70%****

(\*)：為經機場通報陽性個案之同團旅行或同住接觸者經衛生局所擴大篩檢檢出之個案數。

\*\*：資料截止日期為 93 年 11 月 30 日止

()\*\*：境外移入個案 86 例為中正及小港入境之陽性病例，其中 82 例係由中正機場入境。

\*\*\*\*：中正機場境外移入檢出率=(41+16)/82=70%

自民國 93 年 1 月至 11 月中正機場入境旅客，共回收「傳染病防制調查表」8,113,244 份，其中勾選任一症狀張數共 499,876 張，佔 0.62%（如附表五），經採檢 4873 位旅客，檢出病原體者例，另外因接觸境外移入個案擴大採檢檢出 18 例（其中桿菌性痢疾 16 例，登革熱 2 例）總共檢出 #127 例，如表六。由此段期間執行的成果我們可獲致以下的初步結論：入境時有症狀者佔所有旅客 0.62%（每 161 名旅客會有一人有旅程中有相關症狀）；採檢率平均為 9.76%（由 3.49%成長到 10.48%）。約每一萬名旅客中有六人會被採檢；1 位最終檢驗結果陽性個案，幾乎皆為旅行團體旅客，其中經紅外線量測體溫異常發現者最多(58%)，18%(17 人)未在防制調查表上勾選症狀；而在這 127 案中只有 81 案屬於法定傳染病，分別是桿菌性痢疾 41 例、登革熱 37 例及瘧疾 3 例。以桿菌性痢疾而言，全部 41 例在入境時均勻勾選症狀，其

中約有一半的人在入境時體溫異常；37 例登革熱陽性個案中有 36 例在入境時體溫異常，但這 36 人約有一半有勾選症狀；三例瘧疾個案則皆無勾選症狀，而是藉由發燒篩檢發現異常後，採取血片後發現。

1 月至 11 月共發現的 81 例法定傳染病個案。佔填單勾選有症狀者之人數之 0.16%，(每 615 勾選症狀者會有一人最後是法定傳染病)，佔全部旅客之 0.001%；81 例法定傳染病病例中，58 例(69%)可由發燒篩檢偵測；機場境外移入法定傳染病種類，以檢出桿菌性痢疾為首占（50%）登革熱次之占（46%）瘧疾則占（4%）；中國及東南亞國家係這些傳染病境外移入的主要來源國(如表七)。

表五：93 年 1 月至 11 月入境旅客填單及採檢情形

年 月	填單數 (入境旅客數)	勾選任一症 狀張數	勾選百分比	採檢數	採檢百分比	採檢者佔 入境者比例
1 月	723614	5551	0.77%	194	3.49%	0.03%
2 月	593563	5376	0.91%	321	5.97%	0.05%
3 月	681266	3704	0.54%	242	6.53%	0.04%
4 月	692443	4395	0.63%	413	9.40%	0.06%
5 月	687262	5054	0.74%	447	8.84%	0.07%
6 月	773349	5747	0.74%	771	13.42%	0.10%
7 月	868636	5224	0.60%	624	11.94%	0.07%
8 月	877314	5447	0.62%	802	14.72%	0.09%
9 月	735939	3983	0.54%	536	13.46%	0.07%
10 月	764100	3096	0.41%	282	9.11%	0.04%
11 月	715758	2299	0.32%	241	10.48%	0.03%
合計	8113244	49876	0.62%	4873	9.76%	0.06%
平均	737567.6	4534.2		443		

表六：93 年 1 至 11 月採檢陽性個案發現來源

類別 疾病別	未勾選症狀但 體溫異常	勾選症狀且 體溫異常	勾選症狀但 無體溫異常	總計
腸道傳染病 (不含桿痢)	1	11	34	46
桿菌性痢疾*	0	19	22	41
登革熱**	17	19	1	37
瘧疾	3	0	0	3
總計	21	49	57	127

\*因接觸境外移入個案擴大採檢檢出桿菌性痢疾 16 例，參加旅行團而發病共 32 例。

\*\*因追蹤境外移入個案擴大採檢檢出登革熱 2 例。

表七：93 年 1 至 11 月中正機場境外移入法定傳染病感染地分布

檢體結果	國 家											總計
	中國	印尼	印度	非洲	柬埔寨	泰國	馬來 西亞	菲律 賓	越南	緬甸	新加 坡	
桿菌性痢疾	3	14	1	1	6	13	0	0	3	0	0	41
登革熱	0	6	0	0	1	6	2	9	11	1	1	37
瘧疾	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	3
總計	3	20	1	3	7	19	2	9	14	1	2	81

### 結果與討論

針對境外疫病的監視方法可分三個階段來分析，在民國 88 年之前針對東南亞疫區全面填單及採檢其境外法定傳染病檢出率平均約 7%，民國 88 年 7 月至 92 年 3 月由旅客主動申報其境外法定傳染病檢出率平均約 1.69%



為這三個階段採取檢疫措施成效最低，92 年 4 月之後增加體溫監測其境外法定傳染病檢出率平均約 36.5%，所以由表二、表三、表四可以看出中正機場檢出境外陽性個案比例都比前述檢疫措施為高，其中以發燒篩檢為檢疫措施成效突增之主要功臣。由目前資料顯示，藉由發燒篩檢即可掌握四分之三的境外移入法定傳染病病例。

依據觀光局官方網站九十三年一月至十月國人出國目的地以亞洲地區出國人次約 5,457,636 人佔出境總人數 82.86%<sup>12</sup>而境外移入法定傳染病九成皆自亞洲地區。登革熱是大部分熱帶及亞熱帶國家嚴重流行的傳染病，如何監測並防範疫病在國內造成流行，機場的監測是非常重要的。

境外移入腸胃傳染病例以團體為主（約佔八成）。透過對旅行業者之強制要求，以掌握團體旅客的狀況，可達事半功倍之效。

**撰稿者：**李雪梅、陳昶勳、余將吉

衛生署疾病管制局北區分局

通訊作者：李雪梅

### 捌、參考文獻

- 1.余將吉、蕭富豐、黃瓊華等：國際入境旅客「健康聲明表」填報結果之回顧。疫情報導，民國八十九年第九卷：135 頁-144 頁
- 2.中華民國八十五年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國八十五年：154 頁
- 3.中華民國八十六年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國八十六年：159 頁
- 4.中華民國八十七年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國八十七年：58 頁
- 5.中華民國八十八年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國八十八年：61 頁
- 6.中華民國八十九年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國八十九年：58-60 頁
- 7.中華民國九十年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國九十年：58-60
- 8.中華民國九十一年台灣地區傳染病統計暨監視年報。民國九十一年：63-65 頁
- 9.Monath, T.P (1997) : Dengue : the risk to developed and developing

countries.Proc.Natl.Acad.Sci.USA,91,2395-2400

10.World Health Organization ( 1997 ) : dengue hemorrhagic fever : diagnosis, treatment and control.p.12-23. World Health Organization, Geneva.

11.Takahashi M. Miwa T. Yamada K. ( 2002 ) : Detection of dengue virus-infected patients among passengers at the quarantine station of the New Tokyo International Airport. Japanese Journal of Infectious Disease.55 ( 6 ) : 215-6

12. [http://202.39.225.136/statistics/File/200410/table19\\_200410.pdf](http://202.39.225.136/statistics/File/200410/table19_200410.pdf)