

## 2007-2012 年臺灣旅遊醫學之發展

1. 衛生福利部疾病管制署檢疫組
2. 衛生福利部疾病管制署企劃組
3. 衛生福利部疾病管制署中區管制中心
4. 衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

面臨地球村時代，世界衛生組織（WHO）建議計畫旅行者，應蒐尋前往目的地之潛在危險警訊，瞭解最佳保護自身健康方式，將得到疾病的風險減至最低；雖然醫界和旅遊行業已提供大量協助說明和警訊，旅行者仍應對涉及的風險採取必要的預防方法。而衛生署疾病管制局（以下簡稱疾管局，於 2013 年 7 月 23 日機關改制為衛生福利部疾病管制署）為預防疾病移入及擴散，保障民眾出國旅遊的健康與安全，首度於 2007 年在疾管局成立「旅遊健康中心」，提供相關國際旅遊諮詢與國際預防接種服務，後續為擴大服務規模，於 2008 年與臺大醫院共同成立「旅遊醫學教育訓練中心」，推廣旅遊醫學，辦理醫護人員教育訓練，並於 2009 年將教育訓練擴及觀光旅行業者第一線人員；至今，該「旅遊醫學教育訓練中心」仍持續辦理教育訓練，且更為專業化，其門診亦成為「旅遊醫學」之示範中心，成效卓著。此外，疾管局為提供民眾更為周全的服務，自 2008 年起陸續簽訂「國際旅遊整合性服務合約醫院（簡稱合約醫院）」，迄今共計 12 家醫院，辦理國際旅遊門診，提供民眾便捷、完善、可近性高的服務，提高防疫效益並深植我國旅遊醫學之根基。本文將描述旅遊醫學在 2007 年至 2012 年臺灣之發展概況與未來展望。

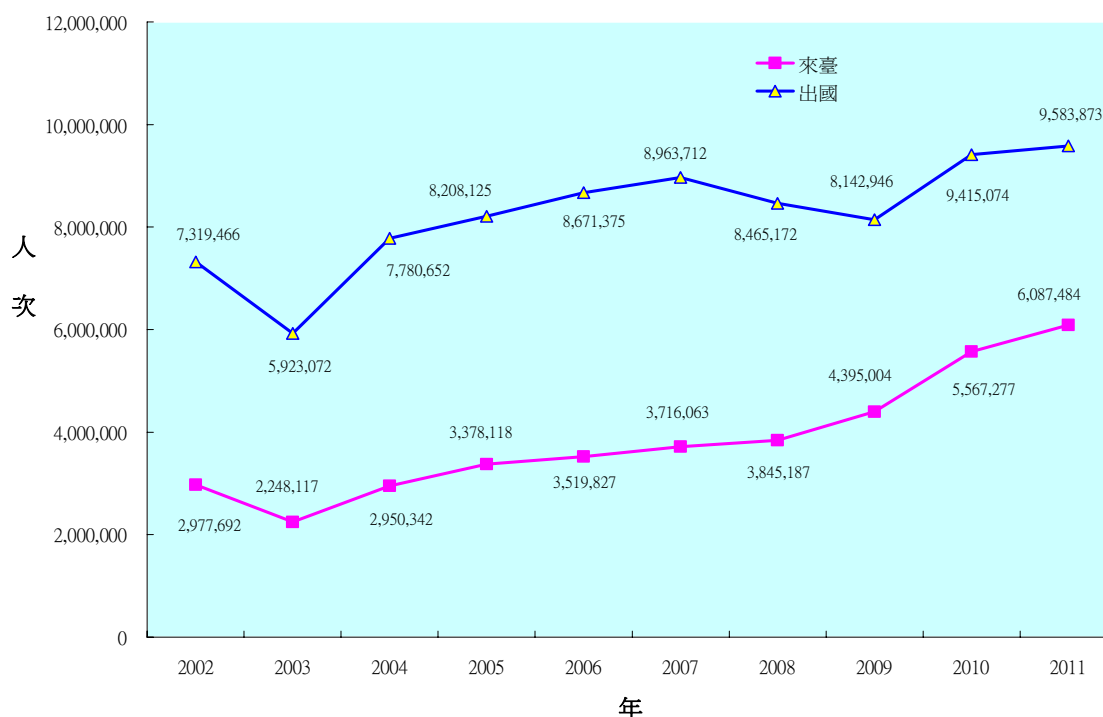
依據WHO資料，2009年全球超過8.8億人為了工作、休閒或其他目的進行國際間旅行的活動，其中以休閒、娛樂和渡假者為目的者達51%，商務和工作者為目的約占15%，其餘約27%為特定目的，包括訪視親友、宗教因素、朝聖和醫療行為等，顯示旅行目的之多樣化。使用之交通工具部分，超過一半旅行者選擇航空運輸（53%），其餘47%則包括公路運輸、鐵路運輸或海運，而利用航空運輸者近年來有逐漸增加趨勢。國際間

旅行所帶來健康風險，取決於該旅客的健康需求和旅行類型，旅行者可能會遇到突發和重大的變化，包括緯度、濕度、溫度和傳染性疾病的暴露，都可導致疾病產生。此外住宿品質不良、衛生和盥洗設施不足、醫療不佳和缺乏乾淨的水源，都可能會出現嚴重健康風險。雖然意外事故造成發病率和死亡率是最常見的原因，但是保護旅行者預防傳染病則更是重要的課題。WHO預估2020年在國際間旅行者將高達16億人，隨之所衍生的健康問題將更為複雜 [1]。

近年來，民眾從事國際旅遊及各項跨國性活動激增，前往全世界各地旅行更為廣泛，包括熱帶傳染病好發地區，如非洲、中南美洲、東南亞及大洋洲等地，因此而感染各種特殊傳染病的風險逐漸增加，包括在我國已根除或罕見疾病。是以對於國內公共衛生也會造成一定程度的衝擊，積極發展旅遊醫學遂成為極重要政策。

### 背景說明

根據觀光局統計，近十年來臺觀光旅客及出國之人次（圖），自2002至2011年，來臺觀光旅客人次成長約104.44%；出國人次成長約30.94%；無論是來臺觀光旅客或者出國人次均大幅成長 [2]。民眾出國目的亦有多元化趨勢，依序為觀光旅遊（61.1%）、商務（24.0%）、探訪親友（13.5%）、短期遊學（1.2%）[3]，另有部分為宗教活動、醫療服務、人道救援和學術研究等。而到訪目的地以亞洲占最大比例約有88%，其他地區則包括美洲、歐洲、大洋洲、非洲及中南美洲等 [3]。民眾在國際間往返頻繁下，因此而感染傳染病的威脅大為提高，如2003年3月臺灣首例SARS，是一名臺商至大陸廣東出差而造成境外移入 [4]；2007年臺灣首例H1N1新型流感確定病例，則是一位外籍人士自美國搭機從香港轉機臺灣，由機場檢疫篩檢發現 [5]。



圖、近十年來臺觀光旅客及出國人次變化統計資料

近來因溫室效應導致氣候變遷，不只改變生態環境，更使傳播疾病的嚙齒類動物及病媒昆蟲分布區域和密度發生變動，進而使傳染病的流行不同以往。因氣溫升高及降雨型態的改變，對於由蟲媒和受污染水源造成疾病傳播具相當影響；蟲媒在高溫時較為活躍；而藉由水為媒介的傳染病也有類似情形 [6]。以登革熱為例，溫暖的環境可以提高病媒蚊的活動能力，尤其雨後積水增加病媒蚊繁殖的場所及成蚊的數量，傳播疾病的能力亦較高 [7]。東南亞在近十年來登革熱疫情逐年嚴峻，如新加坡、菲律賓、印尼、泰國及越南等國家亦有此現象。瘧蚊的分布也逐漸往高海拔地區蔓延，使得瘧疾的分布區域增加 [8]。

依據疾管局 2009 年至 2011 年監測，各年度境外移入急性傳染病累積病例數總計分別為 538、653 及 560 例；2011 年前三名境外移入急性傳染病之疾病依序為登革熱 157 例、桿菌性痢疾 139 例及阿米巴性痢疾 135 例（表一），分布國別共計有 33 個國家，其中印尼 226 例、越南 68 例、菲律賓 61 例為最多 [9]。

表一、統計 2009 年至 2011 年境外移入急性傳染病病例數

年	登革熱	阿米巴性痢疾	桿菌性痢疾
2009	204	68	52
2010	304	139	82
2011	157	135	139

## 沿革及現況

為增進出國旅遊健康安全之保障，2007年6月11日於疾管局成立「旅遊健康中心」，提供民眾國際傳染病預防接種及預防性用藥建議，迄2008年1月18日，服務量逾2,300人次。惟囿於疾管局非屬醫療機構，對於個人深入之健康評估與藥物提供以及返國後罹病旅客之臨床治療有所侷限，疾病局於2008年1月25日與臺大醫院共同建置「旅遊醫學教育訓練中心」，開辦旅遊醫學特別門診，提供整合性的健康諮詢與醫療服務。此外為擴大服務範圍，疾管局同步於全臺各地區，分別與8家醫院簽訂「國際旅遊整合性服務合約」，提供旅遊醫學門診服務；至此，原旅遊健康中心已完成階段性任務，遂於2008年2月1日停診 [10]。目前與疾管局目前簽約之合約醫院已達12家，提供民眾便捷且專業之旅遊醫學門診及諮詢服務。

「旅遊醫學教育訓練中心」與「國際旅遊整合性服務合約醫院」其任務與目標如下：

### 一、旅遊醫學教育訓練中心：配合疾管局任務需求，發展為臺灣旅遊醫學示範與教學訓練中心，邁向領導臺灣與亞太地區旅遊醫學之目標，包括：

- （一）肩負培育旅遊醫學師資人才責任，提供國內醫師旅遊醫學在職訓練。
- （二）辦理醫護人員繼續教育訓練，以及導遊、領隊衛教宣導及相關研討會。
- （三）提供國際旅遊健康諮詢整合性服務，以及醫療照護。
- （四）進行國內旅遊醫學專業的發展，促進國際旅遊醫學研究。
- （五）提供醫療專業人員應具備的基本知識與技能，該中心結合國內各領域之相關專家，共同編寫本土性適用之重要訓練參考書。

- (六) 發行「旅遊醫學通訊」季刊，提供合約醫院專業知識交流、個案討論與經驗分享。
- (七) 編印發行「帶著口袋醫師去旅行」等民眾衛教口袋書，提供旅行前做好整體性的評估，及旅途中自我照顧的準備資料。

**二、國際旅遊整合性服務合約醫院：委由12家合約醫院開辦旅醫門診，協助民眾出國前獲得旅遊醫療諮詢及健康評估。目前合約醫院之國際旅遊門診服務項目包括：**

- (一) 提供黃熱病疫苗、流行性腦脊髓膜炎疫苗之接種服務，及發給國際預防接種證明書。
- (二) 提供瘧疾預防藥品。
- (三) 提供狂犬病疫苗等其他特定疫苗接種、旅遊疾病預防，與健康諮詢等服務。
- (四) 提供門診醫療服務及返國後追蹤。
- (五) 提供留學生健檢與健康諮詢。
- (六) 提供團體衛教。

特別是出國前的健康諮詢，根據過去研究僅少數出國民眾尋求行前旅遊健康諮詢，而此專業性的醫療諮詢重要性往往與民眾旅程中的健康息息相關。

**發展目標**

疾管局目前除提供12家合約醫院預防性疫苗及瘧疾預防性藥物外，為防止傳染病境外傳入及散布，亟需疾管局、提供旅遊醫學服務者及旅行業者三方合作，以三大工作項目提高防疫效益之目標：

**一、藉由多元合作關係及暢通聯繫管道，積極建構完善合作網絡**

- (一) 疾管局積極建立多元合作關係：分別與觀光局、旅遊醫學教育訓練中心及 12 家旅醫合約醫院合作，建立不同運作模式之橫向工作平台：
  - 1. 與交通部觀光局合作，將「旅遊傳染病專業知識」納入導遊領隊職前教育訓練授課內容與命題題庫，提高導遊領隊對傳染病預防與境外移入之警覺性。
  - 2. 與旅遊醫學教育訓練中心合作，辦理醫護人員、旅遊從業人員教育訓練，提升導遊領隊之旅醫專業知識。
  - 3. 與合約醫院合作，提供完善旅醫門診，包括行前諮詢、疫苗預防接種及用藥，及返國後之醫療照護需求。
- (二) 疾管局 2008 年於建置「國際旅遊資訊」官方網站(網址 <http://www.cdc.gov.tw/>)，提供多功能服務訊息，包括：
  - 1. 國際旅遊疫情：包括每日公布國際重要疫情及不同疫情等級資訊，提供旅遊風險及建議預防措施。
  - 2. 旅遊傳病資訊：介紹常見之旅遊傳染病及其預防措施。
  - 3. 疫苗：旅行前的預防接種分成三類，包括例行性、必須性及建議性接種疫苗，建議旅行前可以或必須施打那些疫苗預防可能的傳染病，以及至少需要在出發前多久時間內完成接種，方能發揮保護效力等訊息。
  - 4. 藥物：出發前需準備之瘧疾預防性用藥。



5. 法定傳染病境外移入確定病例統計：各項法定傳染病境外移入確定病例。
  6. 導遊領隊旅遊醫學教育訓練課程：每年度最新之課程總表。
  7. 全球疫情資訊及境外移入統計：每週最新統計資料。
  8. 旅遊醫學門診相關訊息：接種國際預防接種單位服務時間。
  9. 保健建議：旅行中還可以採取那些預防措施來保障旅行者自己的健康等建議。
  10. 衛教宣導：疾管局製作各類之旅遊相關衛教資料及宣導短片，提供下載運用。
  11. 國際旅遊疫情推薦網站：提供各國衛生部官方網站連結。
  12. 健康走天涯-導遊領隊旅遊醫學小錦囊：編寫以導遊與領隊等旅行從業人員為對象之手冊。
  13. 相關連結：國內外重要、好用及常用之旅遊醫學網站。
- (三) 設有免付費、全年無休「1922」諮詢及疫情通報專線電話，民眾可隨時進行旅遊相關訊息查詢，返國後主動通報感染狀況或尋求就醫協助。
- (四) 執行邊境檢疫措施：於國際港埠設立發燒篩檢站，主動篩檢民眾身體發燒等不適狀況，接受返國時導遊領隊通報，即時進行處理與相關監控措施。

## 二、拓展旅遊醫學門診整合性服務及服務據點

整合「旅遊醫學教育訓練中心」及「合約醫院」，發展民眾便捷、完善、可近性高之旅遊醫學服務，包括：

- (一) 開辦旅醫門診：提供旅遊醫學門診以及優質的醫療照護，內容包括旅遊預防性疫苗接種及投藥等臨床服務；正確的預防接種及服藥衛教服務。
- (二) 提供行前諮詢：提供民眾旅遊地區之預防性醫療專業知識，或者個別化諮詢、疾病預防方式及預防用藥等旅遊注意事項。
- (三) 提供衛教宣導：參考 WHO 和美國疾病管制局及疾管局發布之資訊，並依據旅遊時間、目的地、和季節等差異性，給予個人或團體衛生教育宣導。
- (四) 追蹤返國民眾健康：返國民眾如有身體不適，配合追蹤其旅遊史，及早確定診斷是否為傳染病，儘速降低其擴散風險。
- (五) 辦理教育訓練及研討會：提供國內臨床醫師、相關醫療人員、導遊領隊與一般民眾教育訓練，進行教學觀摩培育旅醫醫學師資人才，舉辦相關教學與訓練，發展研究等。
- (六) 增加據點提供服務：為提高民眾旅遊門診之可近性，選擇合適據點提供服務；目前 12 家合約醫院以分布北部及西部都會區較多，東部僅有一家合約醫院，合約醫院分布據點詳如表二（網址：<http://web.cdc.gov.tw/>）。
- (七) 建置旅醫網站及電子報服務：「旅遊醫學教育訓練中心」設有旅遊醫學專業網站（網址：<http://travelmedicine.org.tw/>），提供專業資訊及民眾衛教資料，並有電子報訂閱服務，讓民眾可定期接收旅遊醫學相關資訊。

表二、國際旅遊整合性服務合約醫院

家數	醫院名稱
1	行政院衛生署基隆醫院
2	國立臺灣大學醫學院附設醫院
3	財團法人馬偕紀念醫院
4	三軍總醫院
5	壠新醫院桃園國際機場醫療中心診所
6	臺大醫院新竹分院
7	行政院衛生署臺中醫院
8	童綜合醫院梧棲院區
9	國立成功大學醫學院附設醫院
10	高雄市立小港醫院
11	高雄市立聯合醫院
12	行政院衛生署花蓮醫院

### 三、加強導遊領隊重要性賦與高度責任

2009 年及 2010 年國人出國旅遊委託旅行社者約占 88% [2]，顯示導遊領隊之重要性，特別是對於預防疾病移入及擴散，導遊領隊不只扮演重要角色，同時被賦予高度責任。

(一) 疾管局與交通部觀光訂有要求其通報義務法規，同時訂有獎勵辦法；對導遊領隊之強制要求及獎勵措施如下：

1. 要求通報之法規：「入境旅客健康異常」者之通報，採取強制性規範；
  - (1) 傳染病防治法第 42 條第 1 項第 6 款規定：旅行業代表人、導遊或領隊人員發現疑似傳染病病人或其屍體，未經醫師診斷或檢驗者，應於 24 小時內通知當地主管機關。是以旅遊從業人員如未通報入境旅客健康異常者，將依第 69 條第 1 項規定處新臺幣 1 萬~15 萬元罰鍰；必要時，並得限期改善，屆期未改善者，按次處罰之。
  - (2) 「大陸地區人民來臺從事觀光活動許可辦法」第 18 條第 1 項規定：臺灣地區旅行業負責人或導遊人員，發現大陸地區人民有不適或疑似傳染病者，除應就近通報當地衛生主管機關處理，協助就醫，並應向交通部觀光局通報，未依規定辦理者，依該辦法第 26 條記點處分。
2. 獎勵措施之規定：疾管局「傳染病防治獎勵辦法」第 3 條第 1 款，規定主動通報發現傳染病（源），並經主管機關證實者，可依第 6 條第 2 款，每例得發給通報獎金新臺幣 2,500 元。觀光局「導遊人員管理規則」第 26 條亦訂有獎勵規定。

(二) 疾管局除與交通部觀光局合作，將旅遊傳染病專業知識納入導遊領隊職前教育訓練內容，提供講師作為授課內容，並納入其職前訓練之命題題庫，並希望未來能與導遊領隊考照及換證結合辦理。

(三) 導遊領隊於旅行前、行程中及返國後，疫病防治之重要責任：

1. 旅行前
  - (1) 行前環境評估、提供出國旅客有關旅遊醫學常識並告知疾病風險。
  - (2) 協助安排團員至旅遊醫學門診進行專業諮詢、預防性接種及預防性服藥。

## 2. 旅程中

- (1)協助安排患病旅客就醫。
- (2)照料團員健康、協助醫療防護措施。

## 3. 返國後

- (1)有異常狀況應於採取適當處置，入境時立即通報檢疫人員。
- (2)必要時配合防疫單位提供團員名單及行程資料，提供疫情調查與追蹤。

## 歷年成果

2008 年疾管局與臺大醫院共同成立「旅遊醫學教育訓練中心」，推廣旅遊醫學，並陸續簽訂「合約醫院」，迄今共計 12 家醫院，辦理國際旅遊門診，完成多項重要成果，相關旅遊醫學服務項目不僅多元、具專業性，同時逐年擴大量能，逐步朝國際化目標發展，分述如下：

## 一、累計完成旅醫教育訓練場次及人次

疾管局與「旅遊醫學教育訓練中心」，除定期辦理醫護人員教育訓練及全國性研討會之外，2009 年起首次協商觀光局，共同舉辦導遊領隊教育訓練；統計 2008 至 2010 年累計之旅遊醫學教育訓練場次及人次，醫護人員達 42 場次共 4,587 人次，導遊領隊計有 16 場次共 2,461 人次（表三）

## 二、累計完成旅遊醫學門診人次

統計 2009 年至 2011 年赴旅遊醫學門診之人次資料，由 8,206 人增至 10,992 人，別成長 11.87%、19.74%（表四），顯示接受旅遊門診之民眾提高，其門診旺季約在每年 5 月至 8 月期間。

## 三、累計完成旅醫合約醫院疫苗與防瘧藥物使用量

統計 2009 年至 2011 年旅醫合約醫院之疫苗與防瘧藥物使用量（表五），自 2009 年至 2011 年，防瘧藥物除了經氯奎寧使用量降低外，其餘為增加；黃熱病疫苗、狂犬病疫苗、小兒麻痺疫苗使用量則是逐年增加。

表三、2008 年至 2010 年旅醫教育訓練場次及人次

		2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	合計
醫護人員	場次	6	6	21	11	42
	人次	429	1,435	1,369	1,354	4,587
導遊領隊	場次	0	1	7	8	16
	人次	0	233	1,148	1080	2,461

表四、旅遊醫學門診人次

年	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合計	成長率%
2009	415	501	426	491	612	1,359	1,442	793	577	516	493	581	8,206	
2010	582	416	495	552	754	1,268	1,656	1,092	621	687	461	596	9,180	11.87
2011	651	546	717	644	1,084	1,616	1,734	1,195	657	694	656	728	10,992	19.74

表五、2009 至 2011 旅醫合約醫院疫苗與防瘧藥物使用量

年	黃熱病 (劑) 疫苗	流腦性腦脊髓 膜炎疫苗	狂犬病 疫苗	日本腦炎 疫苗	小兒麻痺 疫苗	經氯奎寧	美爾奎寧	Malarone (atovaquone/proquanil)
2009	3,654	2,693	209	58	36	1,431	12,958	1,251
2010	3,947	2,614	231	44	63	566	15,072	5,682
2011	5,446	2,784	271	85	113	773	18,300	9,469

#### 四、提供「國際旅遊資訊」數位學習課程

為使各合約醫院、導遊、領隊及民眾能便捷地進行線上學習，疾管局已於傳染病數位學習網、旅遊醫學教育訓練中心與交通部觀光局等網站，建置數位學習課程。

#### 五、出版衛教宣導刊物

疾管局與旅遊醫學教育訓練中心聯合出版多項衛教宣導書籍及刊物等達十多種，邀集多位國內旅醫專家撰寫，提供醫療專業人員、導遊、領隊及民眾等，內容不僅多元、活潑，更有深入淺出豐富的旅遊醫學專業知識，獲得各方諸多迴響及好評。

#### 六、旅遊醫學之研究成果

回顧 2008 年至 2011 年之歷年研究成果，包括：旅遊醫學門診就診民眾之特色及滿意度分析，導遊領隊旅遊醫學的知識態度行為調查（腦膜炎、病媒蚊傳染病及狂犬病疫苗相關知識態度行為），另外旅遊醫學訓練中心在 Journal of Travel Medicine 發表文章，指出如何促進旅遊醫學之國際發展，與未來國際性之發展目標[11]，均提供疾管局作為政策參考之資料。

#### 七、疾管局防疫醫師取得國際認證，旅遊醫學與國際接軌

疾管局二名防疫醫師於 2009 年在匈牙利布達佩斯，通過國際旅遊醫學會（ISTM, International Society of Travel Medicine）舉辦的全球年會認證考試，取得國際旅遊醫學之認證，成為國內訓練的種子教師。

#### 八、建立合約醫院與導遊領隊等相關人員之聯繫資料庫

疾管局隨時主動通知導遊領隊相關人員關於國際重大疫情、重要旅行保健及旅遊警訊，提請其注意事項並保持互動聯繫網絡。

### 願景

WHO 建議，考量傳染病的流行變化快速，抗藥性問題日趨嚴重，加上旅遊者健康問題差異甚鉅及慢性病人口增加情形等，旅遊醫學之重要性大為提升，旅行者行前評估、預防準備及返國後之處理更為重要 [1]，雖然 WHO 建議計畫旅行者，應尋找對於前往目的地之潛在危險警訊，疾管局仍主動積極提供該項服務及資訊，整合「旅遊醫學教育訓練中心」及「合約醫院」之國際旅遊預防接種門診業務，希望能提升國際旅遊醫學政策成效，規劃具發展性之目標，保障國人旅遊健康安全，進一步降低傳染病境外移入者對公共衛生衝擊。

疾管局規劃六大面向工作目標，發展國際旅遊醫學，包括：

#### 一、提升旅遊醫學合約醫院之服務量能與品質

賡續簽訂「國際旅遊整合性服務合約醫院」，由任務導向，朝向自由市場機制發展，視未來國際旅遊醫學市場需求及醫院服務量能，採公平、公開、透明競爭方式之市場機制，公開徵求「合約醫院」，簽訂符合設立標準規範之「合約醫院」，提升其服務量能與品質。



## 二、建立藥品與疫苗安全庫存量並規劃前置性作業計畫

避免庫存量不足或其他突發因素，規劃符合需求之前置採購作業計畫，建立充足之安全庫存。

- (一) 定期統計各項疫苗及瘧疾預防性用藥需求數量，分析不同醫院之需求，建立各項疫苗及抗瘧藥品安全庫存量。規劃完備前置採購作業計畫，新增「警示功能」，維持靈活調度，掌控庫存資料正確性及即時性。
- (二) 鼓勵部分專案進口疫苗及抗瘧藥品藥商，申請在臺上市許可證；同時鼓勵合約醫院依實際需求自由採購，由疾管局定期追蹤其安全庫存情形。

## 三、建置旅遊醫學分享平臺及訊息回饋機制

「旅遊醫學教育訓練中心計畫」於 2009 年首次辦理導遊領隊教育訓練，2010 年起與「臺灣家庭醫學醫學會」合作，並將訓練對象由醫護人員擴及導遊領隊人員，擴大研討會規模，提升旅遊醫學專業訓練之量能。藉由建置旅遊醫學分享平台及訊息回饋機制，可增進彼此經驗分享。

- (一) 目前合約醫院係由疾管局提供疫苗及瘧疾預防性用藥，合約醫院提供民眾門診服務；旅遊醫學教育訓練中心則配合疾管局，規劃由不同合約醫院依其地域性與旅遊趨勢，辦理各具不同特色之教育訓練及研討會，進一步於二者間建立交流溝通，以及重要個案訊息回饋機制，分享專業資訊或特殊個案經驗。
- (二) 「國際旅遊資訊」網站除定期更新，並依不同需求對象，新增 Q&A 專欄，及時提供疫苗及抗瘧藥品使用疑問之查詢服務，增加使用資料庫的方便和普及性。
- (三) 寄送各疫苗及抗瘧藥品使用相關醫療資訊，包括國際間旅遊警示資訊及現況等，主動提供給合約醫院醫療人員及導遊領隊相關協會參考。
- (四) 增加導遊領隊網路學習之課程，完成課程者採計學習點數，未來協調觀光局列入職前及在職訓練之上課時數考量。

## 四、鼓勵旅遊從業人員通報入境旅客健康異常者

對於「入境旅客健康異常」者之通報，雖依據「傳染病防治法」及「大陸地區人民來臺從事觀光活動許可辦法」規定，採強制性規範導遊領隊通報之責，朝新增柔性獎勵方式，增加其通報成效。

- (一) 增加獎勵性表揚，獎勵依規定辦理之旅遊從業人員，於相關導遊領隊旅遊醫學教育訓練課程或研討會公開表揚，提高通報入境旅客健康異常者之意願。
- (二) 依據疾管局「傳染病防治獎勵辦法」及觀光局「導遊人員管理規則」第 26 條，訂定之獎勵或表揚之規定，惟門檻略高，建議相關單位從寬予以獎勵。

## 五、建立合約醫院稽核及考評制度

疾管局至 2012 年共計簽訂 12 家合約醫院，為確保其服務品質，並採取公平、公開、透明考評方式，建立合理管理制度，維持合約醫院間之良性競爭。

- (一) 辦理各項疫苗冷運、冷藏與抗瘧藥品安全儲存管理之教育訓練，維持疫苗與藥品之安全管理品質。
- (二) 辦理合約醫院管理考評，選出優良者予以獎勵，考評成績較不理想者列入輔導與續約考量。考評項目包括：
  - 1. 稽查合約醫院之疫苗冷儲設備及抗瘧藥品庫存管理情形。
  - 2. 檢視各合約醫院依合約規定辦理之狀況。

## 六、促進旅遊醫學相關發展研究量能

疾管局自 2008 年辦理「旅遊醫學教育訓練中心計畫」至今，已邁向第五年，將持續結合「旅遊醫學教育訓練中心」與其他合約醫院之量能，共同發展旅遊醫學之研究，評估旅醫遊醫學政策效益，作為未來國際化的目標。

- (一) 分析 2008 年至 2012 年「旅遊醫學教育訓練中心」之研究調查，較侷限於以該院就診民眾為對象，宜推行擴大至其他合約醫院辦理；因民眾對於各不同合約醫院之門診服務品質滿意度問卷調查闕如，如能進行此部分研究內容，將可做為與未來各合約醫院合作內容調整參考。
- (二) 進行民眾、導遊領隊對於包括疾管局之政策、合約醫院之服務方式及滿意度調查研究，評估其效益及未來政策發展方向。

希冀在完成上述六大面向工作，充分整合「旅遊醫學教育訓練中心」及合約醫院功能，擴充旅遊醫學量能，建置更完備橫向聯繫及回饋機制，提昇合約醫院服務品質，藉由增加鼓勵通報、提升防疫政策效益，發展具國際水準的旅遊醫學。

## 討論與建議

迎接地球村時代之際，便捷的交通運輸縮短了國與國之間的距離，同時也增加疾病傳播速度，疾管局為防堵傳染病傳入並散佈，建立多項之防疫網：

第一項為「境外防疫」，隨時掌控世界各地傳染病流行訊息，透過各種管道提供醫護人員、旅行業者及民眾重要訊息及防範措施。與臺大醫院合作成立「旅遊醫學教育訓練中心」，持續辦理醫護人員、導遊與領隊旅遊醫學教育訓練。

第二項為「邊境檢疫」，與農委會、海關、移民署、港（航）警局、海巡署等單位合作；在國際機場、港口將帶有疑似傳染病帶入之人員、動物及物品，實施關務（Customs）、證照查驗（Immigration）、檢疫（Quarantine）和安全檢查（Security measures）等，進行監控、處理及預防措施。

第三項為「國內防疫」，透過國內完善醫療服務照護體系，並通報進行監測，同時要求旅館、旅行業者通報疑似罹患傳染病之旅客，另提供 24 時全年無休之 1922 免付費電話服務，即早防治、控制境內擴散 [12]。

雖然疾管局在邊境檢疫有一定成效，惟邊境檢疫仍有其能力之限制存在，仍會有部分病例進入社區，以 H1N1 新型流感為例，2009 年 4 月 27 日至 2009 年 6 月 19 日，共計 54 天，國際港埠及其指標病例後續追蹤共發現 32 人，檢出率占境外移入個案 54.2% [13]。為防範疾病自境外移入，完備此防疫網，發展「境外防疫」中旅遊醫學政策為重要一環，此仍需再加上觀光局、導遊領隊等協助，才能建構更為縝密防疫體系。當然

「國內防疫」部分，國內旅行業者之通報重要角色也不能少，同時增進民眾對旅遊醫學認知改變，才能發展更為完善旅遊醫護品質。

參考黃獻樑等人研究，為持續提升醫護人員之旅遊醫學知識，建議國內醫療專業人員積極參加 ISTM，除可維護民眾醫療服務之專業水準，更可促進旅遊醫學之國際性發展[11]。ISTM 在全球超過 75 國擁有超過 2300 位會員，係全球最大的旅遊醫學專業領域的學會。是以鼓勵合約醫院醫師加入 ISTM 及旅遊醫學認證考試，積極參加相關旅遊國際研討會及學會，建立國際聯繫管道，掌握各國最新旅遊傳染病現況及防治，分享交流國際經驗，發展具國際性旅遊醫學。

展望未來，疾管局除持續與「旅遊醫學教育訓練中心」及各合約醫院推動旅遊醫學，共同為保障民眾出國的健康旅遊安全努力外，將提升旅遊醫學量能，阻絕疾病於境外，建置更為便捷、完善、可近性高之旅遊醫學服務門診目標，並逐步與國際接軌，實現疾管局防疫無國界之理念。

## 致謝

感謝臺大醫院「旅遊醫學教育訓練中心」提供資料，及國際旅遊整合性服務合約醫院的協助。

## 參考文獻

1. WHO. Internal travel and health, 2011 ed., Available at: <http://www.who.int/ith/en/>.
2. Tourism Bureau. The change of outbound departures and arrival visitors during recent 10 years. Available at: <http://admin.taiwan.net.tw/public/public.aspx?no=315>.
3. Tourism Bureau. 2010 Survey of Travel by R.O.C Citizens. Available at: [http://admin.taiwan.net.tw/upload/statistic\\_eng/20110816/08ed5146-f7c4-45dd-93c8-09eafb5fc4f5.doc](http://admin.taiwan.net.tw/upload/statistic_eng/20110816/08ed5146-f7c4-45dd-93c8-09eafb5fc4f5.doc).
4. Wang SF, Yang CY, Lee HC, Chen HY, et al. Molecular Biological Analysis of SARS Viruses in Taiwan. Taiwan Epidemiol Bull 2003;19:127-41.
5. Hsieh MC, Tsou TP, Chen WC, et al.. The Response to Novel Influenza A (H1N1) Epidemic in Taiwan and Analysis of the Initial 61 Confirmed Cases, Taiwan Epidemiol Bull 2009;25:501-9.
6. Shuman EK. Global Climate Change and Infectious Diseases. N Engl J Med 2010 25;362 (12):1061-3.
7. Gubler DJ, Reiter P, Ebi KL, et al. Climate variability and change in the United States: potential impacts on vector-and rodent-borne diseases. Environ Health Persp 2001;109 (Suppl 2):223-33.
8. Garg A, Dhiman R, Bhattacharya S, et al. Development, malaria and adaptation to climate change: a case study from India. Environl Manage 2009;43(5): 779-89.
9. TCDC. Infectious Disease Data Warehouse Available at: <http://dwwweb.cdc.gov.tw/cdcir/>.
10. TCDC. Annual Report 2009. Available at: <http://www.cdc.gov.tw/uploads/files/201205/68d3f794-05bc-4d97-b185-749b5a630b76.pdf>

11. Huang HL, Chiu TY, Huang KU, et al. Travel-Related Mosquito-Transmitted Disease Questionnaire Survey among Health Professionals in Taiwan. J Travel Med 2011;18(1):34-8.
12. United Daily News. Press Releases. Available at:<http://udn.com/NEWS/OPINION/X1/6424729.shtml>.
13. Kuo JS, Lin MC, Yang SY, ET AL., Initial Evaluation on Screening of Novel Influenza A (H1N1) at International Ports in Taiwan. Taiwan Epidemiol Bull 2009;25:626-47.



## 疫調快報

### 宜蘭縣某農場餐廳食品中毒事件的流行病學調查

江大雄<sup>1</sup>、黃士澤<sup>2</sup>、鄔豪欣<sup>1</sup>、莊淑姿<sup>3</sup>、陳婉青<sup>1</sup>

1. 衛生福利部疾病管制署預防醫學辦公室衛生調查訓練班
2. 衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心
3. 宜蘭縣政府衛生局食品藥物管理科

#### 摘要

2013 年 8 月 10 日數個單位成員食用宜蘭縣某農場餐廳晚餐後，陸續出現腸胃道症狀且分別前往多所醫療院所就醫。以某路跑協會會員為調查對象所進行的病例-對照流行病學調查後，分析 59 份問卷資料的結果顯示：有 40 人符合病例定義，侵襲率達 67.8%。病例發病日分佈圖顯示本群聚現象為食品中毒事件。蒜香土雞為原因食品，與本食品中毒案有統計顯著相關(P 值<0.05)。依據檢驗結果、患者的症狀分佈與潛伏期特徵，判斷沙門氏菌(*Salmonella*, group 07)為本事件的病因物質。

**關鍵字：**群聚、食品中毒、病例-對照

#### 緣起

沙門氏桿菌引起的食品中毒事件屢見不鮮[1-3]，其發生的原因大多數與食用受到污染的禽肉和蛋有關[4]。沙門氏桿菌佔台灣地區食品中毒致病菌排名的第四位、僅次於腸炎弧菌、金黃色葡萄球菌及仙人掌桿菌之後[5]。2013年8月10日某路跑協會會員、某旅行社員工及一些旅客在宜蘭縣某農場餐廳食用過晚餐後，陸續出現噁心、腹瀉及腹痛等腸胃道症狀而分別前往羅東博愛醫院、聖母醫院、臺北慈濟、部立臺北醫院、基隆長庚醫院、臺北市立聯合醫院(中興院區/和平院區)等醫療院所就醫。由於發生狀況符合流行病學人、時、地關聯的群聚條件，乃由疾病管制署臺北區管制中心、衛生調查訓練班協同宜蘭縣政府衛生局進行相關的流行病學調查。調查的目的在估算發病者人數和侵襲率、病因物質、原因食品及可能的發生原因。

#### 材料與方法

##### 調查對象

選取食用晚餐人數最多的團體—某路跑協會成員為調查對象。

##### 病例定義

凡食用 2013 年 8 月 10 日宜蘭縣某農場餐廳提供之晚餐後，合併出現腹瀉及帶有噁心、嘔吐、腹痛、發燒任何一項症狀者，定義為本次群聚事件的病例。

##### 調查方法

採用分析流行病學之病例—對照研究法進行調查[6]。符合病例定義者為病例組個案，不符合病例定義者為對照組個案。

## 調查工具

設計一份半結構式問卷來收集調查對象食用 8 月 10 日晚餐的資料。內容包括有：受訪者的基本資料、進餐時間、食用晚餐菜色內容、有無發病、發病時間、發病症狀、就醫情形與康復情形。

## 檢體採集與實驗室檢驗

採集病患肛門拭子和糞便檢體、廚工手部表皮傷口檢體送疾病管制署研究檢驗及疫苗研製中心檢驗。檢驗項目包括金黃色葡萄球菌(含腸毒素)、仙人掌桿菌、沙門氏菌、腸炎弧菌、大腸桿菌、霍亂弧菌、傷寒桿菌、副傷寒桿菌和痢疾桿菌。

另宜蘭縣政府衛生局亦採集廚房用水、刀具及砧板等環境檢體送食品藥物管理署北部管理中心東部辦公室檢驗，檢驗項目包括金黃色葡萄球菌(含腸毒素)、仙人掌桿菌、沙門氏菌、腸炎弧菌和病原性大腸桿菌。

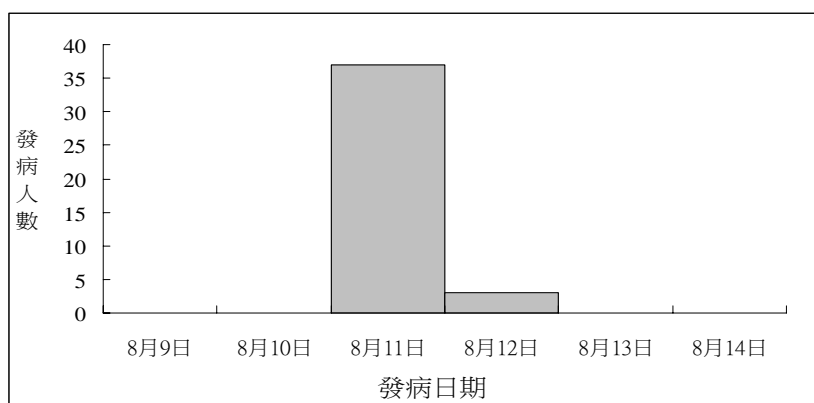
## 資料處理與分析

收到的問卷資料都以 Epi Info 7 軟體輸入、除錯與建檔。其次依照病例定義來計算病例數與侵襲率。以頻率和百分比描述病例的性別和發病症狀的比率。年齡與發病潛伏期則以中位數、極小值和極大值表達。各項食用菜色與發病的關聯性以卡方檢定( $\chi^2$  test)或費雪式檢定(Fisher's exact test)為之。兩者間有無統計相關的判別標準係採用值，設定為 0.05。若食用菜色的檢定 P 值小於 0.05 的 $\alpha$ 值，則該菜色與食品中毒有統計的顯著相關。

## 結果

針對某路跑協會 93 位成員都給予調查問卷，共計收回 72 份問卷，回收率 77.4%。收回問卷中，排除無效問卷 1 份和素食者問卷 12 份後，共計有 59 份問卷資料列入分析。其中男性佔 30 人(50.9%)，女性佔 29 人(49.1%)。年齡中位數為 48 歲，範圍為 9 ~ 81 歲。

共有 40 位問卷調查者符合病例定義，侵襲率為 67.8%。病例組男性 22 人，佔 55%；女性 18 人，佔 45%。年齡中位數為 49 歲，範圍為 9 ~ 79 歲。40 位病例的症狀分佈依序為發燒 (97.5%)、腹痛(67.5%)、噁心(50.0%)、寒顫(37.5%)、頭暈(32.5%)、嘔吐(27.5%)、肌肉痠痛(25.0%)、頭痛(22.5%)。最早發病時間為 8 月 11 日凌晨 1 點 30 分，最晚發病時間則為 8 月 12 日下午 5 點 30 分，潛伏期中位數為 19 小時(範圍 7 ~ 47 小時)。病例的發病日分佈圖(流行曲線圖)呈現單一波峰的形狀(如圖)，顯示本群聚事件的傳染途徑為單點來源(食品)的共同感染。



圖、食用 2013 年 8 月 10 日晚餐之某路跑協會病例發病日分佈圖

如表顯示某路跑協會成員食用 2013 年 8 月 10 日晚餐單一菜色分析的結果，蒜香土雞與食品中毒事件有統計的顯著相關(P 值<0.01)。40 位病例吃了蒜香土雞後都出現食品中毒的症狀。

人體檢體部份共計採集 28 件肛門拭子檢體(其中 4 件為醫院自行送驗)、11 件糞便檢體(其中 3 件為醫院自行送驗)及 3 件廚工手部表皮傷口檢體。肛門拭子檢體陽性件數為 23 件(其中 5 件為本次問卷調查對象之檢體)，糞便檢體陽性件數為 7 件，檢驗結果均為沙門氏菌 (*Salmonella*, group O7)。廚工手部表皮傷口檢體則未檢出沙門氏菌。環境檢體部份共計採集水源檢體 2 件、刀具拭子檢體 2 件及砧板拭子檢體 2 件，均未檢出沙門氏菌。

依據餐廳人員的敘述，蒜香土雞使用的雞隻為當天早晨宰殺後送至農場。經過清洗後，將雞置入煮沸的鍋水中，然後半煮半悶約 1 小時。接著撈起來放進桶子，約半小時等雞涼後，放鹽水、蒜末及米酒等調味料，以保鮮膜包封。於中午 12 點 30 分左右放進冰箱。下午 5 點由冰箱取出切塊後，約 5 點 30 分上桌供食。

表、某路跑協會成員食用 2013 年 8 月 10 日晚餐單一菜色分析的結果

菜色名稱	病例組(40 人)		對照組(19 人)		P 值
	有食用	沒食用	有食用	沒食用	
蒜香土雞*	40	0	14	5	< 0.01
野菇	29	11	18	1	0.08
章魚	30	10	10	9	0.14
蠔油海參	29	11	10	9	0.15
黑豆	22	18	14	5	0.25
炸白玉酥/干貝酥	35	5	14	5	0.27
清蒸鱸魚	34	6	14	5	0.31
鹽水蝦	31	9	17	2	0.48
梅干扣肉	29	11	16	3	0.51
炒青菜	35	5	16	3	0.70
藥膳排骨湯	34	6	15	4	0.71
鴨賞	27	13	12	7	0.77
沙拉醬	27	13	12	7	0.77
鮑魚	31	9	15	4	> 0.99
水果	36	4	17	2	> 0.99

\* 費雪氏檢定，具有統計顯著意義。

## 討論與結論

由某路跑協會 59 份問卷調查中，發現 40 位病例，侵襲率為 67.8%。單一波峰形狀的病例發病日分佈圖及快來快去(8 月 10、11 日之前之後皆無病例發生)的發病型態顯示本次群聚事件係由食品引起的事件。依據病例的症狀分佈、發病潛伏期與人體檢體的檢驗結果判斷，本次食品中毒事件的病因物質為沙門氏菌。

由於未採集到吃剩的食餘檢體，我們根據病例-對照研究法所收集問卷的分析結果來判定蒜香土雞為原因食品。食品儲藏不當會導致沙門氏菌繁殖。冷凍食品的儲藏溫度必須低於攝氏5度，熱食則應該保持在攝氏60度以上[7]。由餐廳人員敘述的蒜香土雞製作過程，我們懷疑雞隻內部可能沒有煮熟，仍帶有的沙門氏菌的雞隻置放於適合繁

殖的冷藏櫃溫度下或廚房一段時間後，就有可能繁殖到足以產生食品中毒的菌量。類似的案例也曾發生在臺中市某飯店，其所製作的醉雞造成連續多日的沙門氏菌集體食品中毒事件[1]。此外，高雄某家烤鴨店，鴨隻被認為烤熟後於中午賣給客人吃，沒有人發生問題。但他們將吃剩的烤鴨留置到黃昏時給外出回來的同事吃，結果發生沙門氏菌集體食品中毒事件。這說明烤鴨內部沒烤熟且置放於外部約6小時，以致於烤鴨體內未被殺死的沙門氏菌繁殖到足以致病的菌量[8]。另有文獻指出感染沙門氏菌的廚工在處理食品的過程中污染食品而造成食品中毒事件[3, 9, 10]。因此，除要注意餐飲從業人員的健康與加強他們的餐飲教育訓練外，正確的儲存食品也是很重要的課題。

## 致謝

我們感謝疾病管制署臺北區管制中心和宜蘭縣政府衛生局食品藥物管理科同仁協助進行相關調查事宜。也感謝疾病管制署研究檢驗及疫苗研製中心和食品藥物管理署北部管理中心東部辦公室同仁協助進行相關檢體的檢驗事宜。

## 參考資料

1. 江大雄、許家蕙、盧幼琴等：台中市某飯店引起之連續集體腸炎沙門氏菌食品中毒事件。疫情報導 1999；15(6)：187-96。
2. 陳慈芬、洪敏南、黃樹樺等：2010 年高雄縣某學校沙門氏菌食品中毒事件。疫情報導 2011；27(9)：107-14。
3. 郭莉莉、沈伊庭、黃頌恩等：2011 年高雄市某烤鴨店沙門氏菌食物中毒事件。疫情報導 2013；29(2)：14-9。
4. Jackson BR, Griffin PM, Cole D, et al. Outbreak-associated *Salmonella enterica* serotypes and food Commodities, United States, 1998-2008. *Emerg Infect Dis* 2013; 19(8): 1239-44.
5. 衛生福利部食品藥物管理署：民國 70 年至 101 年台灣地區食品中毒發生狀況。Available at: <http://www.fda.gov.tw/TC/siteContent.aspx?sid=323>。
6. Schlesselman JJ. Case Control Studies: Design, conduct and analysis. Oxford University Press, 1982, New York.
7. 澳洲新南威爾士州公共衛生部門：傳染病資訊-沙門氏桿菌病。Available at: <http://www.mhcs.health.nsw.gov.au/publicationsandresources/pdf/publication-pdfs/diseases-and-conditions/7190/doh-7190-chi.pdf>.
8. 江大雄、陳香如：高雄市某烤鴨莊沙門氏菌引起的食品中毒案件調查報告。2011。[未發表的報告]
9. Honish L, Hislop N, Zazulak I, et al. Restaurant foodhandler-associated outbreak of *Salmonella* Heidelberg gastroenteritis identified by calls to a local telehealth service Edmonton Alberta 2004. *Can Commun Dis Rep* 2005; 31: 105-10.
10. Todd EC, Michaels BS, Smith D, et al. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 3 Factors contributing to outbreaks and description of outbreak categories. *Food Prot* 2007; 70 : 2199-217.



## 國內外疫情焦點

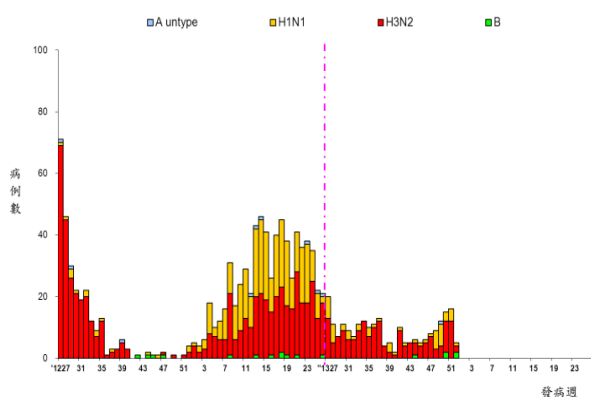
日期：第 52 週(2013/12/22-28)

### 疫情概要：

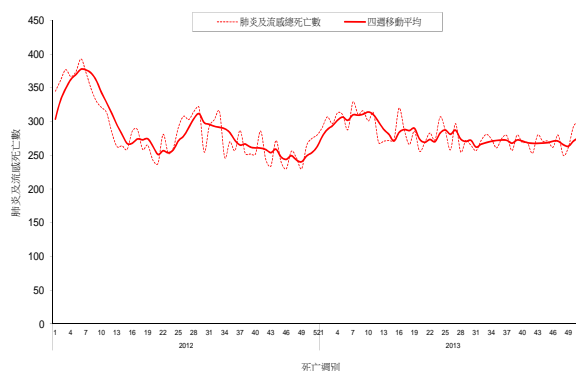
國內流感疫情持續上升，近期社區檢出病毒仍以 H3N2 為主，零星檢出 H1N1 及 B 型流感病毒；急診類流感就診率以 0-6 歲及 65 歲以上年齡層為主。另香港新增 H9N2 人類禽流感病例，應密切監測。

### 一、國內流感疫情

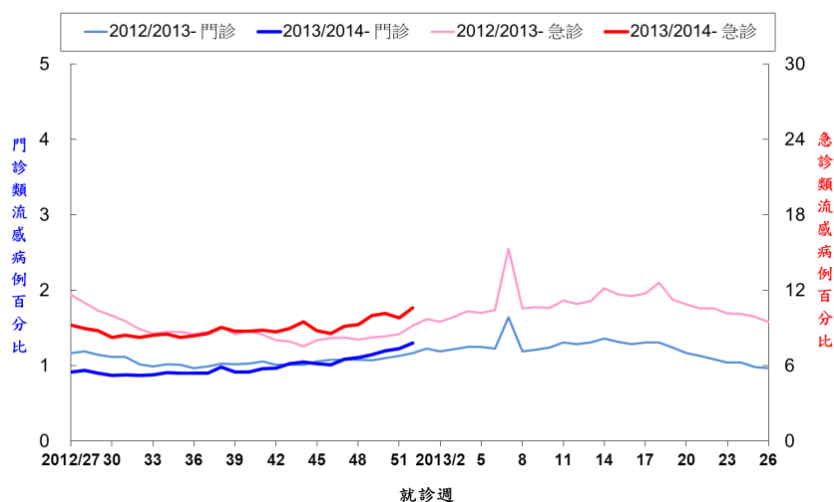
1. 本週新增 20 例(13 例 H3N2、5 例 H1N1、2 例 B 型)；新增 1 例經審查與流感相關死亡病例(H3N2 型)。
2. 本流感季(自 2013/7/1 起)迄今共 232 例，18 例死亡；上一流感季同期共 273 例，25 例死亡。
3. 門急診類流感就診病例百分比均呈緩慢上升趨勢。
4. 社區流感病毒監測，近期流感陽性檢體以 H3N2 為主，零星檢出 H1N1 及 B 型病毒。



圖一、流感併發症病例趨勢



圖二、全國肺炎及流感死亡監測趨勢



圖三、門診及急診類流感病例百分比趨勢

## 二、國際流感疫情

- 1.中國大陸：第 51 週全國流感陽性率 24.9%(南方 31.1%，北方 15.5%)，南方流感活動呈高水平流行，北方流感活動呈穩定上升趨勢；南方省份檢測的流感陽性病毒以 H3N2 型為主。
- 2.香 港：第 51 週流感活躍程度處於基線水平，急診類流感就診百分比略為下降，本週流感病毒陽性檢體中以 H3N2 型及 B 型病毒共同流行(分別占 37%、36%)。
- 3.日 本：第 51 週流感定醫平均報告數為 1.39，高於近 4 週平均(約 0.55)，近期持續上升；近一個月檢出已分型流感陽性病毒株以 AH3 型居多。
- 4.美 國：第 51 週流感活躍程度持續上升，呼吸道檢體中流感陽性率 24.1%，陽性檢體中 A 型為主(約 98.2%)，其中已分型病毒以 H1N1 為主(占 97.7%)。

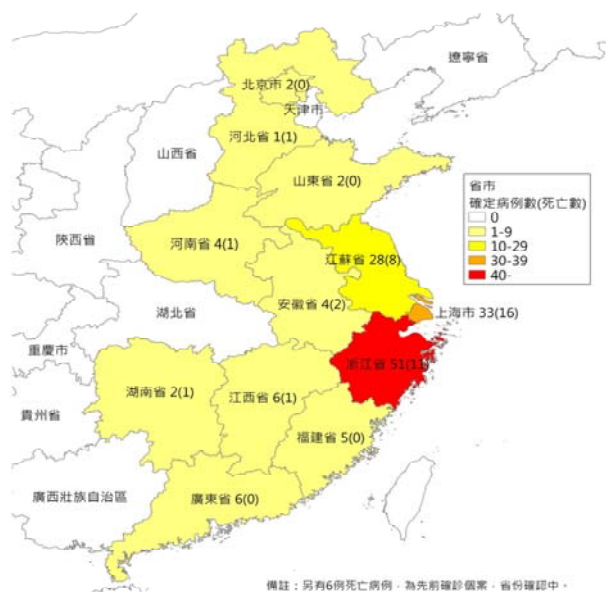
## 三、人類禽流感

### 1.中國大陸 H7N9 流感

- (1)本週無新增確診或死亡病例。
- (2)2013 年入秋後(10/1 起)累計 12 例，其中浙江省 5 例、廣東省 5 例、香港 2 例(1 例死亡)。3/31 迄今，中國大陸共計 144 例(其中 47 例死亡)，另我國 1 例、香港 2 例境外移入(其中 1 例死亡)。
- (3)根據廣東省及香港聯合調查結果顯示目前只確定 H7N9 感染區在活禽市場，但確切感染源及感染途徑仍未明。

### 2.香港 H9N2 流感

2013 年 12/30 新增 1 例，86 歲男，居住於廣東省深圳市羅湖區，於 12/28 出現發冷、咳嗽及有痰等症狀，同日經羅湖口岸到香港的醫院求診，現隔離治療，12/30 確診。為自 2009 年以來首例病例。香港自 2007-2013 年已知共累計 5 例。



圖四、中國大陸 H7N9 流感病例分布

## 四、國際間旅遊疫情建議等級表

疫情	國家/地區	等級	旅行建議	發布日期
中東呼吸症候群 冠狀病毒感染症 (MERS-CoV)	中東地區 14 個國家： 巴林、伊拉克、伊朗、以色列、 約旦、科威特、黎巴嫩、阿曼、 巴勒斯坦、卡達、沙烏地阿拉 伯、敘利亞、阿拉聯合大公國 和葉門	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2013/5/3
人類禽流感	中國大陸浙江省	第二級 警示(Alert)	對當地採取加強 防護	2013/10/15
	中國大陸廣東省			2013/11/5
	中國大陸江西省			2013/12/17
	中國大陸 (除浙江省、廣東省、江西省外 其他各省市，不含港澳)	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2013/6/28
登革熱	東南亞地區 9 個國家：印尼、 泰國、新加坡、菲律賓、馬來 西亞、越南、柬埔寨、寮國、 緬甸	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的一 般預防措施	2013/7/15

創刊日期：1984 年 12 月 15 日

出版機關：衛生福利部疾病管制署

地 址：台北市中正區林森南路 6 號

電 話：(02) 2395-9825

發行人：張峰義

總編輯：李翠鳳

執行編輯：劉繡蘭、陳倩君

網 址：<http://www.cdc.gov.tw/teb>

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2013;29:[inclusive page numbers].