

2015–2016年臺北區急性病毒性A型肝炎 家庭群聚事件調查

陳珮甄、洪美蘭*、蔡玉芳、董曉萍、顏哲傑

摘要

自2015年6月中旬起，疾病管制署臺北區管制中心監測轄區6縣市通報「急性病毒性A型肝炎」確定個案中，分別於2015年7月及2016年3月發現2起居住新北市新店區之本土家庭群聚事件。經疾病管制署檢驗及疫苗研製中心檢驗確認均為急性病毒性A型肝炎感染，其基因分型分別為IA Cluster 1（相似度94.5%–99.5%），及IA Cluster 4（相似度94.6%–100%）。而此2起事件之指標個案均有性病病史，感染途徑不排除係因不安全性行為感染A型肝炎，繼而傳染予同住家庭接觸者。衛生機關應隨時監測及掌握轄區確診個案密切接觸者之健康狀況，即早介入相關防治措施，並宣導未具A型肝炎抗體者，建議接種兩劑A型肝炎疫苗（兩劑間隔6–12個月），以降低感染風險。

關鍵字：A型肝炎、家庭群聚

事件緣起

自2015年6月中旬起，疾病管制署臺北區管制中心（以下簡稱臺北區管制中心）監測轄區6縣市通報「急性病毒性A型肝炎」且經疾病管制署檢驗及疫苗研製中心（以下簡稱檢驗中心）檢驗結果確定感染急性病毒性A型肝炎（以下簡稱A型肝炎）之個案中，進行後續追蹤，發現分別於2015年7月及2016年3月新北市新店區發生2起感染A型肝炎之本土家庭群聚事件。臺北區管制中心針對該本土家庭群聚事件進行調查，描述事件之個案流行病學資訊、危險行為因子、接觸者追蹤、感染源推估，以及相關單位之防治作為與因應措施。

衛生福利部疾病管制署臺北區管制中心

通訊作者：洪美蘭*

E-mail：lend_pig33@cdc.gov.tw

投稿日期：2016年06月06日

接受日期：2016年06月23日

DOI：10.6524/EB.20170725.33(14).001

疫情描述

一、個案基本資料概述

臺北區 2 起 A 型肝炎家庭群聚事件皆發生於新北市新店區，分別為 2015 年 7 月同住兄弟（簡稱群聚 A）及 2016 年 3 月同住父子（簡稱群聚 B）共計 4 名確診個案（表一），年齡介於 20–59 歲。該 4 名個案均無國外旅遊史，亦無 A 型肝炎疫苗接種史，肝功能指數(alanine transaminase)指數偏高，介於 1,655–3,435 U/L 之間。症狀含黃疸、茶色尿、全身倦怠、噁心嘔吐及發燒等。

表一、2015–2016 臺北區急性病毒性 A 型肝炎家庭群聚事件確定病例相關基本資料

項目	群聚 A		群聚 B	
案號	案 A1(指標個案)	案 A2	案 B1(指標個案)	案 B2
性別	男	男	男	男
年齡	26 歲	20 歲	28 歲	59 歲
關係	群聚 A (兄)	群聚 A (弟)	群聚 B (子)	群聚 B (父)
居住地	新北市新店區		新北市新店區	
發病日	2015/6/12	2015/7/7	2016/3/15	2016/4/20
潛伏期	2015/4/23–5/28	2015/5/18–6/22	2016/1/25–2/29	2016/3/1–4/5
可傳染期	2015/5/22–6/19	2015/6/16–7/14	2016/2/23–3/22	2016/3/30–4/27
通報日	2015/6/15	2015/7/14	2016/3/21	2016/4/25
職業	創作及藝術 表演輔助業	學生	學生	商業、資訊及 專業管理教育業
國外旅遊史	無	無	無	無
A 型肝炎疫苗 接種史	無	無	無	無
肝功能(ALT) 指數	1,655 U/L	2,548 U/L	2,515 U/L	3,435 U/L
危險因子	MSM (性病史)	無	MSM (性病史)	無

註：ALT: alanine transaminase; MSM: men who have sex with men

二、飲水來源、飲食史及其他危險行為因子調查

地方衛生單位針對 4 名確診個案可能受感染期間之飲水來源、飲食史、其他可能危險行為因子及個人衛生習慣方面進行調查：

(一) 群聚 A (案 A1 及案 A2)

1. 飲水來源方面：2 人皆常飲用煮沸之自來水或包裝水。
2. 飲食史方面：2 人表示偶爾在家用餐，分別因工作及就學關係常外食路邊無名小吃攤或外購便當（無特定店家），但無食用可疑食品且無生食習慣，另均無參加聚餐等大型活動。
3. 其他可能危險行為因子：案 A1 有性病病史，且表示潛伏期內曾與同性有一夜情之不安全性行為；案 A2 與案 A1 為兄弟關係且共同居住，案 A2 無其他危險行為因子。
4. 衛生習慣方面：2 人因共同居住生活並共用家中浴廁，均表示平常吃飯前偶爾會洗手，如廁後會常洗手，但無使用肥皂洗手的習慣。

(二) 群聚 B (案 B1 及案 B2)

1. 飲水來源方面：2 人平常皆飲用煮沸之自來水。
2. 飲食史方面：2 人常在家用餐，偶而食用路邊小吃攤或便當，均無生食習慣，無參加聚餐等大型活動。
3. 其他可能危險行為因子：案 B1 有性病病史，但自述無不安全性行為或其他危險因子；案 B2 與案 B1 為父子關係且共同居住，案 B2 無其他危險因子。
4. 衛生習慣方面：2 人因共同居住、共用浴廁及共用漱口杯習慣，均表示平常吃飯前及如廁後會常洗手，但無使用肥皂洗手。

三、接觸者追蹤

A 型肝炎潛伏期 15 至 50 天，平均為 28–30 天。感染力最強的時間在潛伏期的後半期，持續到出現症狀之後 7 天，大多數病患在出現黃疸後 1 週即不具感染力[1]。故關於接觸者追蹤：

- (一) 案 A1 經地方衛生單位追蹤同住家人共 3 人，其中 2 人經抽血檢驗結果為以前曾感染或接種疫苗，餘 1 人 (案 A2) 表示因就學因素無法配合，且拒絕採血檢驗，亦未自行前往醫院進行檢驗或自費接種疫苗，後續發病且經檢驗確診感染 A 型肝炎。另案 A1 同事 3 人均無症狀，地方衛生單位予衛教自行健康監測。案 A2 發病前後正值暑假期間，故未與同學接觸。
- (二) 案 B1 經追蹤同住家人 4 人，其中 1 人經抽血檢驗結果為以前曾感染或接種疫苗；2 人檢驗陰性，並於 2016 年 3 月已接種公費 A 型肝炎第一劑；餘 1 人 (案 B2) 因工作忙碌而拒絕採血檢驗及接種疫苗，後續發病且經檢驗確診感染 A 型肝炎。另案 B1 同學 20 人均無症狀，地方衛生單位予衛教自行健康監測。案 B2 表示工作上未有相關接觸者。

四、感染源推估及研判

A 型肝炎主要是經由糞口途徑傳播，其傳染途徑：(一)受污染的食物或水：透過食用、飲用受病毒污染的食物或水而傳播。(二)人與人接觸傳染：1.當感染者沒有正確洗手，直接接觸其他物品或食物而造成感染。2.清理受感染者的排泄物前後，沒有正確洗手而造成感染。3.與感染者密切接觸，例如：性接觸 (包括同性間與異性間性接觸、肛交及口交等) 造成感染。(三) 血液傳染雖極為罕見，但仍可能經由注射藥癮者共用針具或輸入潛伏期患者之血液等造成感染[1]。

依現有疫情調查資料顯示，此 2 起事件之指標個案 (案 A1 及案 B1) 皆有性病病史且均具男男間性行為之危險因子，故不排除其為同性間不安全性行為所感染。另 2 名 (案 A2 及案 B2) 個案為指標個案同住接觸者，家人彼此間關係融洽共同居住生活、共用浴廁或共用漱口杯等。當指標個案沒有正確洗手，直接接觸其他物品或食物容易造成他人受感染。而 2 名同住接觸者

之潛伏期與指標個案的可傳染期有交集，且均未能及時配合地方衛生單位之防治措施，導致陸續感染發病。另後續經檢驗中心進行基因型別比對結果，群聚 A 兩名確診個案均屬 IA Cluster 1，相似度將近 94.5%–99.5%；群聚 B 兩名確診個案均屬 IA Cluster 4，相似度將近 94.6%–100%，故研判非共同飲食導致，係為同住接觸者間之次波感染，其傳染模式為人與人之間接觸傳染。

防治作為與因應措施

本案經臺北區管制中心研判為本土 A 型肝炎家庭群聚事件，並與地方衛生單位共同採行防治措施如下：

- 一、接獲轄區醫療院所通報後，依傳染病防治工作手冊進行疫情調查及相關衛教宣導等防治作為。
- 二、追蹤個案健康情形及進行接觸者調查，針對可配合之同住接觸者進行採血送驗，其餘非同住之無症狀接觸者，則衛教自主健康監測；另對於轄區進行傳染病通報監測。
- 三、配合疾病管制署 2016 年試辦為期 1 年之「急性病毒性 A 型肝炎確定病例接觸者 A 型肝炎疫苗免費接種計畫」，凡為 A 型肝炎確定病例接觸者（家庭成員或同住者、性伴侶），且符合 1971 年（含）以前出生未具 A 肝抗體者，或 1972 年（含）以後出生且年齡在出生 12 個月以上條件者，可由地方衛生單位安排接種 1 劑公費疫苗，降低發病的風險，並於 6 個月後至 12 個月以內再前往醫療院所自費接受第 2 劑接種，以獲得長期的免疫力。

建議與討論

A 型肝炎為第二類法定傳染病，以往我國感染情形非常普遍，在中年以前感染率即達 85% 以上，而山地鄉感染情形更為盛行。由於生活水平提高、個人及環境衛生改善，外加國內自 1995 年 6 月起，持續對 30 個偏遠地區山地鄉及 9 個鄰近山地鄉之學齡前幼兒實施 A 型肝炎預防注射，使我國 A 型肝炎之發生率逐年降低。2010–2013 年每 10 萬人口發生率約在 0.41–0.58 之間；而山地鄉發生率更從 1995 年 10 萬分之 90.7 大幅下降至 2013 年 0.49[2]。由群聚 B 中有接種公費疫苗之接觸者均未發病，而唯一未接種之案父（案 B2）發病，顯見疫苗接種之成效。依據美國一項研究指出，年齡介於 1 歲至 40 歲間之急性 A 型肝炎接觸者，於暴露後 14 天內接種一劑 A 型肝炎疫苗可有效預防 95.6% 的接觸者於日後發病[3]。故地方衛生單位對於確診個案之同住密切接觸者，應即時掌握並積極勸說配合相關防治措施，即早介入以利阻斷 A 型肝炎持續傳播。

根據疾病管制署監測資料顯示[4]，自 2015 年起全國 A 型肝炎確定病例本土個案較往年有倍增趨勢（表二），其合併 HIV 感染者的個案數亦有異常增加情形。96% 感染 HIV 的危險因子為男男間性行為，因此推估 HIV 感染族群可能透過男男間不安全性行為感染，顯示國內 A 型肝炎疫情不容忽視[5–6]。此 2 起事件之

指標個案均有性病病史、男性間性行為(men who have sex with men, MSM)或不安全性行為之危險因子，故不排除因而感染 A 型肝炎。然而性行為型態屬高度隱私問題，個案可能不願透露或真的不知性行為之對象，使得調查遭遇困難，而無法掌握性接觸者及建議公費疫苗接種，導致 A 型肝炎再透過人與人密切接觸或食物調理製作等途徑，傳播予同住接觸者或一般社區民眾。因此對於此類個案之調查與防治，建議應以跨單位共同合作方式進行。若個案本身為愛滋病感染患者，可將之轉介愛滋個管師，藉由其與個案之信任關係，協助疫調、追蹤性接觸者與衛生教育等相關防治措施。

表二、2013 年 1 月 1 日至 2016 年 5 月 9 日全國急性病毒性 A 型肝炎確定病例分布

年度	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
境外移入病例	41	50	45	23
本土病例	98	67	126	218
總計	139	117	171	241

地方衛生單位對民眾亦應加強衛教宣導：養成良好衛生習慣，強化安全性行為之重要性，降低感染風險並提升自我健康之保護。建議若未具 A 型肝炎抗體者，加強自費接種疫苗宣導，接種兩劑 A 型肝炎疫苗（間隔 6–12 個月），以預防感染。

誌謝

感謝新北市政府衛生局、疾病管制署檢驗及疫苗研製中心及相關防疫工作人員的協助。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：疾病介紹：急性病毒性 A 型肝炎。取自：<http://www.cdc.gov.tw/professional/themanet.aspx?did=644&treeid=F6A75B7E8EBD8AC2&nowtreeid=F6A75B7E8EBD8AC2>。
2. 王家英、蘇韋如、林瓊芳等：2010–2013 年急性病毒性 A 型肝炎流行病學分析及防治政策探討。《疫情報導》2014；30(14)：285–9。
3. Victor JC, Monto AS, Surdina TY, et al. Hepatitis A vaccine versus immune globulin for postexposure prophylaxis. *N Engl J Med* 2007; 357: 1685–94.
4. 衛生福利部疾病管制署：傳染病倉儲系統。取自：<http://nidss.cdc.gov.tw/ch/SingleDisease.aspx?dc=1&dt=2&disease=0701>。
5. 郭宏偉、鄔豪欣、陳婉青等：2015 年我國年輕男性 HIV 感染者合併桿菌性痢疾與急性病毒性 A 型肝炎流行現況。《疫情報導》2015；31(24)：626–9。
6. 洪美蘭、陳思璇、張家瑜等：2015 年臺北區愛滋感染者感染急性病毒性 A 型肝炎疑似本土群聚事件。《疫情報導》2015；31(19)：480–5。

地方政府登革熱防疫技能之提升與扎根— 以孳清導師與滅孑計畫為例

紀錦昇*、劉碧隆、王仁德、謝瑞煒

摘要

因應臺南市 2015 年登革熱疫情嚴峻且處於流行高峰，落實病媒蚊孳生源清除等工作，登革熱中央流行疫情指揮中心規劃「孳清導師計畫」及協助臺南市政府規劃辦理「滅孑計畫」。輔導及培訓地方政府之區公所、鄰里長、志工等至家戶及環境進行孳生源清除，並考核選出孳清合格及優秀人員，成為地方政府登革熱防治工作之孳清關鍵人力。另外也運用此人力進行熱區里別之評核工作，藉由追蹤列管及評核機制，促進孳生源清除及社區動員量能。孳清導師計畫共培育初訓合格人員 529 人及孳清優秀人員 51 名，滅孑計畫則在計畫執行期間，其熱區里別情況皆已改善並達布氏級數小於 1 級之標準，達到此計畫降低疫情熱區里別的病媒蚊密度的目標。期望此次培訓之孳生源清除合格及優秀人員，成為未來登革熱防治工作之孳清關鍵人力及種子教師，並可加強臺南市登革熱流行地區病媒蚊孳生源清除成效，使防疫量能可在地方生根並傳承。

關鍵字：登革熱、孳生源清除、社區動員、臺南市

前言

過去面對登革熱大規模疫情時，中央及地方政府均投入大量人力及物力進行防治。研究指出，登革熱擴大流行與社區環境管理有關，包括空屋、空地、地下室、菜園與公共場所等，須從這些地方改善，才能有效遏止登革熱之流行[1]。且政府對登革熱的防治策略應以多管齊下的整合方式進行，包括病媒蚊密度監測與控制、容器減量、清除孳生源、空屋空地列管、成蟲化學防治、加強衛生教育宣導並動員社區等[2,3]。因應臺南市 2015 年登革熱疫情嚴峻且處於流行高峰，落實病媒蚊孳生源清除等工作，登革熱中央流行疫情指揮中心規劃「孳清導師計畫」，成立「孳清顧問團」，至臺南市擔任孳生源清除工作之種子教師，輔導及培訓地方政府人員至家戶及環境進行孳生源清除，並考核選出孳清合格及優秀人員。期望藉此加強國內登革熱流行地區病媒蚊孳生源清除成效，輔導地方培訓在地孳生源清除之優秀人員，成為未來登革熱防治工作之孳清關鍵人力，使防疫量能可在地方生根並傳承。

衛生福利部疾病管制署南區管制中心

通訊作者：紀錦昇*

E-mail：gsggstw@cdc.gov.tw

投稿日期：2017 年 02 月 15 日

接受日期：2017 年 04 月 11 日

DOI：10.6524/EB.20170725.33(14).002

此外，2015 年臺南市登革熱疫情自中央與地方政府合作，投入資源進行病媒蚊孳生源清除及緊急化學防治等區塊防治，至該年 9 月後已有初步成效，因應後續防治重點之一為整合可運用之人力及物力進行社區動員，加強清除及宣導家戶室內外病媒蚊孳生場所與高風險場域之整頓工作，故登革熱中央流行疫情指揮中心協助臺南市政府規劃「滅孑計畫」。而該計畫主要有兩個目的，其一為藉由社區動員，針對臺南市疫情熱區加強清理登革熱病媒蚊孳生源，降低病媒蚊密度；其二為藉由孳清合格及優秀人員進行區里環境複查，評估區里病媒蚊密度，期望每區抽查熱區里別中，布氏指數小於等於 1 級的里別比例超過 50%，進一步希望熱區里別之布氏指數小於等於 1 級。本文描述「孳清導師與滅孑計畫」之執行內容及方法，並評估降低病媒蚊指數之成效，希望能藉此結合社區與政府力量，有效降低病媒蚊密度，以防止疫情擴散，進而杜絕流行使疫情終結。

材料與方法

一、孳清導師與滅孑計畫內容

(一) 孳清導師計畫執行內容及方法

1. 孳清顧問團成員：由疾病管制署（以下簡稱疾管署）已取得病媒防治業專業技術人員合格證書之人員 40 名及已退休且有病媒防治經驗人員 3 名擔任。
2. 人員調度及辦理時間：由 1 人擔任孳清顧問團大隊長，負責人員調度、任務派遣及協調工作。計畫辦理期間為 2015 年 9 月 19 日至 10 月 9 日，每一梯次工作時間為一週。
3. 執行內容
 - (1) 孳清顧問團人員每梯次中，每 2 人一組，分別至疫情較嚴重之區別，與各區參與訓練人員會合後，先進行基本知識講解及實地查核示範。
 - (2) 後續即實地評核各區參與訓練人員之孳生源清除情況。選出孳生源清除合格人員，再於合格人員中進行複評，選出孳生源清除優秀人員。

(二) 滅孑計畫執行內容及方法

1. 計畫辦理期間及範圍

時間共分三期，分別為動員孳清期（2015 年 10 月 31 日至 11 月 5 日）、查核期（2015 年 11 月 6 日至 11 月 7 日）及檢討改善期（2015 年 11 月 8 日至 11 月 16 日）。實施範圍為 2015 年 41–42 週發病個案累積病例超過 6 例以上里別及最近數週有回燒（疫情下降後又上升）的熱區里別，共選定 111 里（分布於 7 區）。

2. 執行單位及動員人力

- (1) 執行單位為臺南市衛生局、環保局主導，其他相關局處協助，並由計畫區內各區區公所及鄰里長進行。
- (2) 動員人力為臺南市政府各相關局處、區公所、志工、里民等及各區受孳清導師訓練之合格人員及優秀人員，執行孳生源清除、宣導及稽查巡查工作。
- (3) 受孳清導師訓練之優秀人員共 51 人為查核正副隊長，其餘合格人員為隊員。共分 14 隊，每隊 16 人，含正副隊長各 1 人，其餘隊員 14 人。

3. 執行內容

- (1) 動員孳清期：於該期間提出警示，將於一週後進行查核並請各里動員。區公所及里鄰長動員區里孳清團隊及里民進行積水容器及孳生源清除及高風險點巡查工作，紀錄清除成果提報。
- (2) 查核期：每隊查核熱區里別，以里為單位，統計病媒蚊指數，考核社區動員成效。分隊進行追蹤查核，每隊查核家戶約 400–800 戶。查核人員查核範圍原則：為維持查核公正性，每組查核非自己所屬區域，以交叉稽核方式進行。
- (3) 複查及檢討改善期：計算每里病媒蚊指數（布氏指數）。查核結果統計以各里及各區為單位進行評分，評核各區里成效。布氏指數大於等於 2 級者，需再進行社區動員及孳清合格人員複查。

4. 成果彙整

孳清訓練合格及優秀人員將查核結果，按里填報「登革熱病媒蚊密度調查紀錄表」，並提供建議，提報臺南市政府衛生局或環保局彙整評比。

5. 獎勵方式

- (1) 減子優良里：依照戶數多寡分成三級，同一級的里別進行比較，擇優錄取前三名及符合布氏指數小於等於 2 級，頒給獎勵品（或等值禮券）及獎牌。
- (2) 減子優良區：依標準擇優錄取，且該區無里別布氏指數大於等於 3 級者，給予行政獎勵。
- (3) 里別查核結果公布於網站上，布氏指數大於等於 2 級者列入加強追蹤列管及警戒區域，該里需再進行社區動員成果，直至孳清合格人員複查，布氏指數小於等於 1 級，再公布改善結果。
- (4) 每區的里別查核結果公布於網站上，布氏指數小於等於 1 級的里別比例 $\leq 50\%$ 之區別列入加強追蹤列管及警戒區域，該區需再進行社區動員成果，直至孳清合格人員複查里別中，布氏指數小於等於 1 級里別比例 $> 50\%$ ，再公布改善結果。

二、評估成效之方法

- (一) 孳清導師計畫成效評估方式為經由該計畫實施後，統計各區所訓練之孳清合格人員及孳清優秀人員。
- (二) 滅孑計畫為利用孳清顧問團所訓練出之合格及優秀人員進行病媒蚊調查之資料，分析查核期（11月6日至11月7日）及檢討改善期（11月14日、11月16日）之結果，觀察經由孳清合格及優秀人員查核輔導過之村里，不同時期之病媒蚊密度之變化。
 1. 合格及優秀人員評核標準：合格人員以進行病媒蚊調查的積極度作為評核標準。優秀人員則為利用孳清訓練學員查核技能檢核表，分為事前準備（工具預備）、孳清過程（民眾衛教、是否進入家戶、主動尋找隱藏性孳生源、回覆民眾問題等）及事後記錄（記錄查核情形完整性）等項目進行評核，積極度及專業度均佳者列為孳清優秀人員。
 2. 資料收集內容：所收集的病媒蚊相關資料主要為調查日期、調查地點、調查人員、調查戶數、陽性戶數、調查容器數及種類、陽性容器數及種類等。
 3. 病媒蚊指數（布氏指數）之計算：調查 100 戶住宅，所發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生陽性容器數。計算方法 = $(\text{陽性容器數} / \text{調查戶數}) \times 100$ 。

結果

一、孳清導師計畫評估及執行

孳清導師計畫自 2015 年 9 月 19 日起開始實施，每一梯次工作時間為一週，自 2015 年 10 月 9 日為止，共計實施期間為三週。孳清顧問團共出動 296 人次，訓練及查核臺南市疫情高風險 7 區（東、南、中西、北、安南、安平及永康區）孳生源清除及噴藥等共 151 里次。評估該計畫之成效，共計 564 人參與訓練，529 人初訓合格（表一），初訓合格率为 93.8%；初訓合格人員中，共 51 名經複訓為孳清訓練優秀人員（東區 5 人、中西區 20 人、北區 7 人、安平區 7 人及永康區 12 人）。其中社區動員人力為一般民眾，為社區動員時臨時性加入的民眾。志工為各里較固定進行防疫工作之成員，如滅蚊志工隊等。合格人員以永康區最多，合格人員中鄰里長、區公所人員、志工最多者皆為永康區；社區動員人力最多者為南區；里幹事最多者為北區。

孳清顧問團除訓練各區人員並進行評核外，也至各區里進行實地查核示範，其查核的里別主要為在孳清導師計畫實施前，當地就已經被重複孳清人員查核很多次及有疫情發生過的地區。其孳清查核以永康區查核里次最多，平均查核每里次之陽性容器數為 3.1 件，若以各區來看，平均每里次之陽性容器數則以東區最多，南區最少（表二）。

表一、2015年臺南市孳清導師計畫孳清訓練合格人員類別及地區分布

	區公所人員*	里幹事	志工	里長	鄰長	社區動員人力	替代役	其他**	總計
東區	16	18	0	6	0	0	0	0	40
南區	30	9	5	4	0	5	0	0	53
中西區	56	4	0	1	0	0	6	2	69
北區	26	24	1	6	16	0	0	3	76
安南區	24	21	0	0	0	0	0	14	59
安平區	45	7	0	0	0	0	2	2	56
永康區	101	16	16	27	0	0	0	16	176
總計	298	99	22	44	16	5	8	37	529

*含區長、主任、課長、課員、技士、助理員、約用、約聘、工友等，不含里幹事

**含單工、僱工、臨時人員、臨時單工等

表二、2015年臺南市孳清導師計畫孳清顧問團查核各區結果

	戶內陽性容器數	戶外陽性容器數	查核孳清里次	平均每里次之陽性容器數
東區	20	46	18	3.7
南區	4	12	8	2.0
中西區	25	10	14	2.5
北區	25	31	18	3.1
安南區	15	13	11	2.5
安平區	22	39	18	3.4
永康區	43	52	30	3.2
總計	154	203	117	3.1

二、滅孳計畫執行情形及評估：

臺南市於2015年10月31日至11月16日進行滅孳計畫，共動員及查核臺南市111里，這些里別分布於7區。11月6日至11月7日交叉稽核之查核中，共有86里布氏指數小於等於1級（表三）。若分區來看，統計布氏指數小於等於1級的里別比例，以安南區最高（100%），東區最低（67%），所有查核里別數111里來看則為77%，而其中含有布氏指數大於等於3級里別的區分別為東區及北區。

表三、2015年臺南市滅孳計畫各區查核結果

行政區	布氏指數／里別數							比例 (%) ≤1級里數／總里數
	里數	0級	1級	2級	3級	4級	≥4級	
東區	36	5	19	10	2	0	0	67
南區	16	4	9	3	0	0	0	81
中西區	12	6	4	2	0	0	0	83
北區	20	8	6	4	2	0	0	70
安南區	6	0	6	0	0	0	0	100
安平區	6	0	5	1	0	0	0	83
永康區	15	7	7	1	0	0	0	93
總計	111	30	56	21	4	0	0	77

評估其滅孑計畫之成效，於查核期布氏指數小於等於 1 級的里別比例為 77% (表四)，共有 25 里 (東區 12 里、南區 3 里、中西區 2 里、北區 6 里、安平區 1 里及永康區 1 里) 之布氏指數大於等於 2 級，這些區域於社區動員後再進行複查。其後持續針對布氏指數大於等於 2 級里別做複查，11 月 14 日第一次複查之布氏指數小於等於 1 級的里別比例為 84%，有 4 里 (東區 1 里、南區 1 里及中西區 2 里) 布氏指數大於等於 2 級。11 月 16 日再次複查時，該 4 里的布氏指數均(100%)小於等於 1 級。

表四、2015 年臺南市滅孑計畫各期別之查核與複查結果

期別	查核期：11/6-11/7	複查：11/14	再次複查：11/16
查核里數	111	25	4
布氏指數 ≤1 級里數	86	21	4
布氏指數 ≥2 級里數	25	4	0
≤1 級里數 / 查核里數	77%	84%	100%

討論

如何將防疫經驗保留並傳承，尤其針對第一線之地方防疫人員，一直是防疫工作之重大課題。而環境管理是登革熱防治工作重要的一環，尤其是病媒蚊孳生源清除，對於阻斷蟲媒性傳染病的傳播，扮演重要的角色[4]。但地方衛生單位可能因登革熱相關防疫專業量能如病媒蚊密度調查不熟悉，查核與中央單位人員結果有出入，而讓疫情或防治量能投入的研判有誤差[5-7]。經由過去的防治經驗，由區公所成為登革熱主責單位為其防治工作之關鍵，而衛生局及環保局則可成為幕僚、資訊蒐集研判及複查指導單位[8]。故運用區公所之行政角色，來強化防治量能及傳承為其防治工作重要的一環。此外，臺灣的里長制度是全球少有的公民社會的具體表現，可以對公共衛生發揮極大作用，包括宣傳政府疫情資訊、組織志工團體協助防疫工作、尋找並消滅蚊子孳長環境等[9-10]。2015 年爆發登革熱疫情流行，故中央流行疫情指揮中心規劃出「孳清導師計畫」及利用該計畫所培訓出地方防疫人才，進行後續之「滅孑計畫」。「孳清導師計畫」所訓練出之人員，不只侷限在衛生環保單位，並擴展到區公所各部門，甚至非公部門的志工、里鄰長及社區防疫人力等也加入。經過統計，合格人員中鄰里長、區公所人員、志工最多者皆為永康區；社區動員人力最多者為南區；里幹事最多者為北區。藉此也可看出不同區在培養病媒防治人才的重視程度，有些區別有多名里鄰長及防疫志工參與成為合格人員，為值得鼓勵的現象。但較為可惜的是，此次訓練主要仍著重在疫情熱區的原臺南市六區及永康區，其他區別較無機會參與訓練。

另外本文也利用「滅孑計畫」於不同時期進行病媒蚊密度調查之結果，評估該計畫降低病媒蚊之成效。發現 11 月 6 日至 11 月 7 日查核期布氏指數小於等於 1 級的里別比例為 77%，11 月 14 日第一次複查之布氏指數小於等於 1 級的里別比例為 84%。11 月 16 日再次複查時，查核里別的布氏指數均(100%)小於等於 1 級。但因為該三個時期非所有熱區里別皆查核，故僅能初步表示經由地方防疫人才所查核輔導之臺南市熱區里別，在所查核里別中病媒蚊指數於 2 週內有明顯下降，顯示該計畫對於登革熱防疫工作在短期內有明顯的成效。但因為人力及資源有限，此計畫只能針對疫情熱區及回燒里別，對於疫情剛上升的區域及防火牆里別無法顧及到。故針對防治工作，是要優先針對疫情熱區進行防治，或是針對疫情新興區或是防火牆里別防治，仍需要多方資料參考後，包括地理位置、人口密度、防治量能等才能進行較準確的研判，以投入有限的資源在重要的工作上。

本文之限制為實施孳清導師計畫前，未評估這些區里參與受訓之孳生源清除人員之孳清能力，只在訓練後進行這些人員的評核，故無法比較訓練前後之孳清技能，故僅統計實施計畫後之各區訓練出之合格及優秀人員結果。此外，在滅孑計畫方面，計畫前並沒有其孳清合格及優秀人員對於計畫實施里別的查核結果，故無法比較及評估實施計畫前後之成效，僅能就計畫實施後，比較其查核範圍中期別不同之結果。最後，孳清合格及優秀人員在滅孑計畫至各里別進行病媒蚊調查時，雖疾管署有派員抽查調查情況，但未能每一組人員在旁評核其查核的積極度及熟練度，僅能以獎勵及互換區別的制度鼓勵查核人員，故調查結果仍可能會因積極度或熟練度不同而有所影響，亦為該成效評估之限制。

本次計畫之執行為第一次有系統組織及藉著疫情實戰經驗，培養地方病媒防疫人才，強化區公所防治量能。並運用計畫所培育之合格及優秀孳清人員，進行熱區里別之評核工作，促進孳生源清除及社區動員量能，達到此計畫降低疫情熱區里別的病媒蚊密度的目標。建議多加運用此次訓練之優秀種子教師，將防治經驗傳承於其他區之相關人員，尤其為主辦病媒相關業務之衛生環保及區公所人員，保持密切合作關係。若有疫情發生時，也有跨區互相支援機制，一方面可分擔疫情發生區之工作量能，另一方面也可在實戰經驗中學習。期望此次培訓之孳生源清除合格及優秀人員，成為未來登革熱防治工作之孳清關鍵人力及種子教師，並可加強臺南市病媒蚊孳生源清除成效，使防疫量能可在地方生根並傳承。

誌謝

感謝登革熱中央流行疫情指揮中心、孳清顧問團、疾病管制署南區管制中心、臺南市政府各局處、區公所及臺南市政府衛生局所、監測人員等，提供相關資料及協助，使本報告得以順利完成。

參考文獻

1. 黃基森：社區環境管理與登革熱流行關係之研究。健康促進暨衛生教育雜誌 2005；25：109–24。
2. Tuan YC, Wang YZ, Huang CC, et al. An analysis of the Implementation of the Source Reduction Program in Response to 2010 Dengue Epidemic. Taiwan Epidemiol Bull 2011; 27: 164–76.
3. Wang CH, Chang NT, Wu HH, et al. Integrated control of the dengue vector *Aedes aegypti* in Liu-Chiu Village, Ping-Tung County, Taiwan. J Am Mosq Control Assoc 2000; 16: 93–9
4. WHO. Global strategy for dengue prevention and control 2012–2020. Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75303/1/9789241504034_eng.pdf?ua=1.
5. 李依玲、蘇家彬、簡大任等：桃園縣蘆竹鄉境外移入致本土登革熱群聚事件。疫情報導 2013；29(6)：69–74。
6. 張素徽、林杜凌、林禎佩等：2015 年彰化縣社頭鄉本土登革熱社區群聚事件。疫情報導 2016；32(13)：278–84。
7. 劉明經、黃文雯、黃國豪等：臺灣東部首起本土登革熱群聚事件。疫情報導 2016；32(7)：158–63。
8. 紀錦昇、王欽賢、林建生等：2012 年臺南市本土登革熱疫情回顧。疫情報導 2014；30(4)：52–70。
9. 陳美珠、蕭文絜、施文儀等：登革熱風險之社區指標初探—以高雄市為例。疫情報導 2011；27(18)：238–45。
10. Jonathan Schwartz. Thinking-Taiwan. How Taiwan can prepare for the next Dengue Fever crisis. 2016. Available at: <http://thinking-taiwan.com/taiwan-prepare-dengue-schwartz/>.

2017 年世界肝炎日

孫芝佩*、邱珠敏、周玉民、楊靖慧

7 月 28 日是世界肝炎日，世界衛生組織(WHO)今年所訂定的世界肝炎日主題為「消除肝炎(Eliminate Hepatitis)」。WHO 於 2016 年提出 2016–2021 年全球衛生部門病毒性肝炎策略，宣示全球 2030 年消除病毒性肝炎的目標，期待世界各國透過多項具挑戰性防治指標的達成，共同實現這項最終目標。

WHO 指出，病毒性肝炎在 2015 年造成全球 134 萬人死亡，且死亡人數每年持續增加。於低收入和中等收入國家中，僅少數感染者接受檢測及治療，且新感染者持續發生，多數為 C 型肝炎感染，顯示病毒性肝炎為全球重大的健康問題，需要緊急應對。

B 型及 C 型肝炎病毒主要是藉由體液或血液的傳染途徑進入體內而造成感染。除母嬰垂直傳染外，不安全性行為、共用沾血之個人器具（如刮鬍刀、牙刷等）、接觸污染針具、注射器等，均有感染之風險。國內統計資料顯示，近年愛滋病毒感染者合併急性 C 型肝炎感染人數有上升的趨勢。男男間性行為為這些愛滋病毒感染者的主要風險因子，推測可能是不安全性行為所造成 C 型肝炎感染的增加。此外，近期國內發生某診所急性 C 型肝炎群聚事件，係因該診所工作人員重複使用污染針具所致。由此可知，我國的肝炎防治工作仍須加強。疾病管制署除持續推動愛滋病指定醫院辦理個案管理計畫，提供 HIV 感染者肝炎防治衛教宣導，提升該族群對於肝炎疾病認知、預防措施及方法，也會強化醫療院所感染管制措施，辦理實地查核，提升醫事人員專業知識及技能，以落實安全注射行為，維護感染管制品質。在此亦呼籲社會大眾避免不必要針具注射、刺青等行為，並採取安全性行為等防護措施。

國內過去 B 型肝炎防治成效卓著，自應響應 WHO 提出之策略，向消除肝炎的目標邁進。衛生福利部正參採 WHO 設定之目標，訂定臺灣 B、C 型肝炎防治策略，以預防、篩檢追蹤、治療為核心主軸。策略重點包含：降低慢性 B、C 型肝炎感染人數、維持 B 肝疫苗接種之涵蓋率、施行減害計畫以提供注射藥癮者清潔針具等。期望未來經由跨機構及部門協調分工，衛生及醫療界共同合作，貫徹計畫的執行，讓 B、C 型肝炎不再是國內主要的公共衛生威脅。

衛生福利部疾病管制署急性傳染病組

通訊作者：孫芝佩*

E-mail: chihpei@cdc.gov.tw

DOI: 10.6524/EB.20170725.33(14).003

日期: 2017 年第 27-28 週(2017/7/2-7/15)

DOI: 10.6524/EB.20170725.33(14).004

疫情概要：

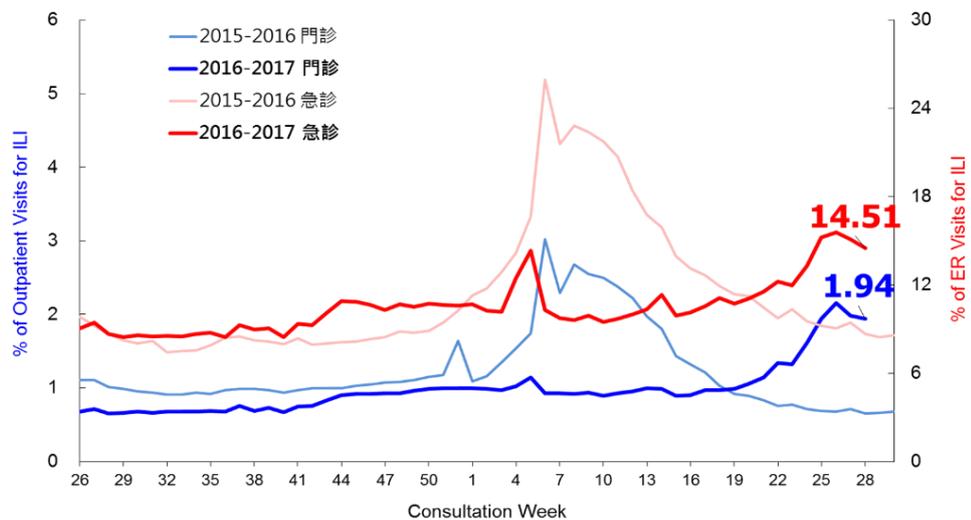
類流感門急診就診病例百分比及總人次、流感併發重症通報及新增確定數呈略降趨勢；社區流感病毒以 H3N2 為主；輕症疫情已過最高點，預期逐漸趨緩，惟仍處流行高峰，重症疫情將隨輕症疫情緩解後逐漸下降。腸病毒輕症疫情逼近流行閾值，重症病例可能出現；社區持續有腸病毒 71 型病毒活動。東南亞國家登革熱疫情逐漸升溫，近期仍有短暫陣雨，雨後易孳生病媒蚊，本土及境外移入病例風險增加。

中國大陸 H7N9 流感疫情近期趨緩，病例呈散發，惟病毒持續於動物及環境中檢出，推測疫情可能持續。新加坡仍有茲卡本土病例，另印度南部地區出現首例病例；我國確診自越南移入茲卡病例，故調升越南至第二級警示(Alert)。沙烏地阿拉伯持續出現中東呼吸症候群冠狀病毒感染症病例，雖然該國中部地區群聚疫情結束，偶有零星個案，我國仍應提高境外移入病例發生之警戒，並提醒醫護人員落實院內感染管制措施。

一、流感

(一)國內疫情

1. 流感輕症：第 27 週起，門急診就診病例百分比及總人次出現下降趨勢。
2. 流感併發重症：第 28 週通報數及新增確診數均較前一週略降；本流感季累計 1,093 例流感併發重症確定病例(83% H3N2)，其中 108 例經審查與流感相關死亡病例(75% H3N2)。
3. 社區流感病毒型別以 H3N2 為主，近 4 週抗原性監測資料顯示 100% H3N2 病毒與本流感季疫苗株吻合。



圖一、近 2 個流感季類流感門急診監測

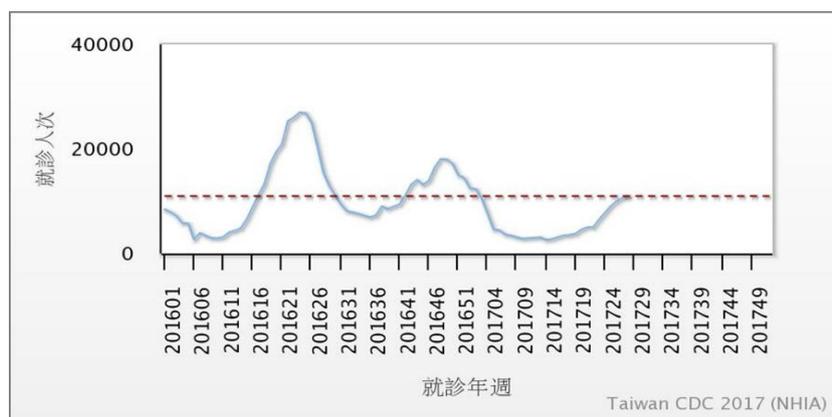
(二) 國際疫情

國家	趨勢	2016-2017年流感季			
		活動度	週別	監測值	近期流行型別
香港	持續上升	第27週	陽性率：35.66%	H3N2	-
中國大陸	南方 持續上升	第27週	南方陽性率：10.7%	H3N2、H1N1、 B/Vic	H1N1型與本季、下季 疫苗株相似 H3N2型、B/Vic及 B/Yam分別為97.8%、 93.8%、90.9%
	北方 極低		北方陽性率：0.3%	H1N1	
新加坡	上下起伏	第26週	陽性率:58.8%	H3N2	-
紐西蘭	上升 高於閾值	第27週	陽性率每十萬人： 30.5	H3N2、 B/Yam	-
澳洲	上升	第25週	陽性率：7.6%	B型	-
南非	上升 處流行季	第23週	陽性率:57.5%	H3N2	-
巴西	略降	第24週	陽性率：21%	H3N2	-

二、腸病毒

(一) 國內疫情

1. 健保門急診就診人次持續上升，惟增幅趨緩，逼近流行閾值。
2. 新增 1 例腸病毒併發重症確定病例，感染伊科 5 型；今年累計 5 例（克沙奇 A6 型及伊科 5 型各 2 例、克沙奇 A2 型 1 例）；去年累計 33 例。



圖二、2016-2017 年腸病毒健保門急診就診人次趨勢圖

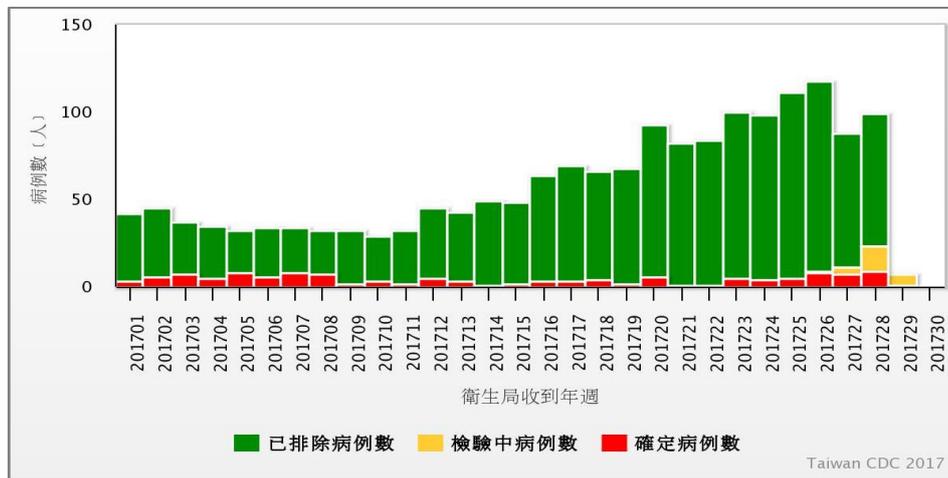
(二) 國際疫情

國家	累計數	疫情趨勢	2017年		備註
			截止點	報告數(死亡數)	
日本		持續上升	7/2	53,074	高於去年同期
香港		上升	7/8	急診就診千分比:2.0	低於去年同期
韓國		持續上升	7/8	門診就診千分比:21.2	低於去年同期
泰國		持續上升	7/11	34,520(2)	低於去年同期
中國大陸		上升	7/2	820,519(76)	低於去年同期 近期EV71占比49%
越南		上升	6/10	23,551(0)	高於去年同期
新加坡		下降·低於閾值	7/1	17,685	低於去年同期
澳門		略降	6/10	1,013	自2015年以來同期 最低

三、登革熱

(一)國內疫情

- 1.本土病例：今年迄 7/16 尚無本土病例。
- 2.境外移入病例：今年迄 7/16 累計 127 例，感染國別以越南、馬來西亞、印尼等東南亞國家為多。



圖三、2017 年登革熱本土病例通報趨勢

(二)國際疫情

國家	趨勢	疫情趨勢	2017年		備註
			截止點	報告數(死亡數)	
斯里蘭卡		持續上升	7/14	90,865	自2010年來同期最高
泰國		持續上升	7/11	20,697(30)	高於去年同期
越南		上升	6/18	45,074(13)	高於去年同期
馬來西亞		上下波動	7/1	49,726(110)	高於去年同期
寮國		上升、處於流行期	6/28	3,048(5)	自2014年以來同期最高
柬埔寨		上升、未達閾值	6/30	765	低於2014-16年同期閾值
新加坡		持平、未達閾值	7/1	1,438	低於去年同期
菲律賓		下降、未達閾值	5/20	35,973	低於去年同期

四、人類新型 A 型流感—H7N9 流感

- (一)中國大陸：第 27–28 週公布新增 2 例 H7N9 病例，1 例為新疆維吾爾自治區，為該區本季首例，已提升該自治區旅遊疫情建議至警示(Alert)；另 1 例為雲南省文山市 54 歲男，6/23 發病，6/28 入院治療，現病情嚴重，發病前曾至活禽市場。世界衛生組織(WHO) 7/14 公布中國大陸 6/19–6/30 報告 21 例 H7N9 病例資訊，含 2 起群聚事件，分別為四川省攀枝花市 2 例及雲南省文山市 2 例，無證據顯示為家庭群聚，感染源可能與活禽市場暴露有關。

(二)全球

1. 本季入秋(2016/10/1) 迄今累計 758 例，4 月份以來以中國大陸四川省 27 例、河北省 25 例及北京市 23 例為多；個案多具禽類、活禽市場暴露史，以 50 歲以上為多；目前已公布 25 例人類感染 HPAI H7N9 案例，分布於廣西省、廣東省及湖南省。
2. 2013 年迄今累計 1,556 例，WHO 統計截至 2017 年 6/15 累計 592 例死亡；本季累計病例數為歷年最高且分布範圍最廣，疫情於二月初達高峰後，目前呈緩降趨勢，病例呈散發，惟病毒持續於動物及環境檢出，推測疫情可能將持續一段時間。

(三)國內疫情：今年累計 1 例 H7N9 流感病例，2/27 病逝。自 2013 年迄今累計 5 例，均自中國大陸境外移入（3 例本國籍、2 例中國大陸籍），其中 2 例死亡。

五、茲卡病毒感染症**(一)國際疫情****1. 東南亞國家**

- (1) **新加坡：**第 27–28 週新增 1 例，移除 1 個群聚區，今年累計 42 例，目前無群聚區；該國自 2016 年截至 2017 年 7/14 累計 498 例。
- (2) **印度：**南部坦米爾納杜邦(Tamil Nadu) 7/10 出現首例病例，無旅遊史；WHO 曾於今年 5 月底公布該國西部古吉拉特邦(Gujarat)出現 3 例茲卡病例。
- (3) **其他國家：**分別累計泰國 728 例、越南 232 例、菲律賓 57 例、馬來西亞 8 例。

2. 全球：WHO 6/29 公布 2015 年起累計 76 國家／屬地出現本土流行疫情

- (1) 57 個國家／屬地自 2015 年後持續具本土流行疫情，包括新加坡、馬爾地夫，旅遊疫情建議列為警示(Alert)；另鑒於我國出現自越南移入病例，故調升至警示。
- (2) 19 個國家／屬地 2015 年前曾有疫情，目前無報告疫情，惟無證據顯示當地已阻斷病毒流行，包括印尼、泰國、孟加拉、柬埔寨、寮國、馬來西亞、菲律賓、印度等 8 個亞洲國，旅遊疫情建議列為注意(Watch)。
- (3) 31 國具茲卡相關之小頭症／先天性畸形個案。
- (4) 23 國具 GBS 病例或發生率增加國家。
- (5) 13 國出現性傳播本土病例。

(二)國內疫情：新增 1 例確定病例，感染國家為越南；今年累計 2 例，感染國家為安哥拉及越南。2016 年迄今累計 15 例，均為境外移入，感染國家分別為泰國 4 例、越南 3 例、馬來西亞 2 例，印尼、新加坡、聖露西亞、聖文森及格瑞那丁、美國（佛州邁阿密）及安哥拉各 1 例。

六、中東呼吸症候群冠狀病毒感染症 (MERS-CoV)

(一)沙烏地阿拉伯：第 27–28 週新增 3 例，分布於西南部巴哈省(Al Bahah)、西北部哈伊勒省(Ha'il)及西部麥加(Makkah)省，該國迄今累計 1,677 例，684 例死亡。

(二)全球：

1. 2012 年 9 月起迄今累計 2,040 例，712 例死亡，27 國家／屬地出現疫情，80% 個案集中於沙烏地阿拉伯。
2. WHO 7/4 公布沙烏地阿拉伯六月份中南部利雅德省 3 處醫院群聚事件已於 6/30 結束，共計 49 例與醫院群聚有關，多為無症狀感染之醫護人員。
3. 2017 年迄今曾公布病例國包括沙烏地阿拉伯、卡達、黎巴嫩及阿拉伯聯合大公國等四國，近期沙烏地阿拉伯中部地區群聚疫情結束，偶有零星個案。我國仍應提高境外移入病例發生之警戒，並提醒醫護人員落實院內感染管制措施。

(三)國內疫情：自 2012 年起累計通報 18 例，均排除感染。

七、國際間旅遊疫情建議等級

疫情	國家／地區		等級	旅行建議	發布日期
新型 A 型 流感	中國 大陸	浙江省、廣東省、安徽省、 湖南省、上海市、江西省、 江蘇省、四川省、福建省、 山東省、湖北省、河北省、 北京市、天津市、遼寧省、 河南省、雲南省、廣西壯族 自治區、貴州省、重慶市、 甘肅省、西藏自治區、 吉林省、陝西省、山西省、 內蒙古自治區、 新疆維吾爾 自治區	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2017/7/11
		其他省市，不含港澳	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的 一般預防措施	2017/7/11
登革熱	東南亞地區 9 個國家： 印尼、泰國、新加坡、馬來西亞、 菲律賓、寮國、越南、柬埔寨、 緬甸 南亞地區 1 國家：斯里蘭卡		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的 一般預防措施	2016/8/16
麻疹	中國大陸、哈薩克、印度、羅馬 尼亞、剛果民主共和國、獅子山、 奈及利亞、泰國、幾內亞、印尼、 義大利		第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地的 一般預防措施	2017/4/5

粗體字：建議等級調整

(續上頁表格) 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)	沙烏地阿拉伯	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2015/6/9
	中東地區通報病例國家： 阿拉伯聯合大公國、約旦、 卡達、伊朗、阿曼、科威特	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2015/9/30
小兒麻痺症	巴基斯坦、阿富汗、 奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2015/12/1
茲卡病毒感染	亞洲 3 國 、美洲 43 國／屬地、大洋洲 8 國／屬地、非洲 3 國	第二級 警示(Alert)	對當地採取 加強防護	2017/7/14
	亞洲 8 國 、美洲 2 國、非洲 9 國	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2017/7/14
拉薩熱	奈及利亞	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2017/2/14
黃熱病	巴西	第一級 注意(Watch)	提醒遵守當地 的一般預防措施	2017/1/17

粗體字：建議等級調整

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：臺北市中正區林森南路 6 號

電 話：(02) 2395-9825

文獻引用：[Author].[Article title].Taiwan Epidemiol Bull 2017;33:[inclusive page numbers].[DOI]

發行人：周志浩

總編輯：林詠青

執行編輯：陳學儒、李欣倫

網 址：<http://www.cdc.gov.tw/>