

## 茲卡病毒感染症

◎李仁智／中華民國防癆協會理事長

茲卡病毒感染症 (Zika virus disease)，是黃病毒科中之黃病毒屬的茲卡病毒所引起的感染症，主要是病媒蚊叮咬所感染。茲卡病毒最早是從 1947 年從烏干達的茲卡森林 (Zika forest) 中的恆河猴身上所分離出來的，由此命名為 Zika virus。在 2016 年 2 月 2 日，臺灣衛生福利部已將茲卡病毒感染症列為第五類法定傳染病，與伊波拉、MERS-CoV... 等，屬於同等級之傳染病。

從 1950 年代開始，茲卡病毒感染症在非洲與一部份的東南亞國家，已有人類感染的記錄，第一個人類感染的個案在烏干達出現，接著南方的鄰國坦尚尼亞也出現病例。不過，在 2007 年之前，總共只有 14 個零星個案。直到 2007 年，太平洋西部的密克羅尼西亞聯邦，該國的雅浦島 (Yap island) 出現群聚感染，雅浦島上出現了 49 個確診個案和 59 個疑似病例，推估島上大約 73% 的 (三歲以上) 人口感染茲卡病毒。

2013 - 2014 年，在南太平洋的法屬玻里尼西亞、復活節島、庫克群島以及大洋洲西南部的法屬新喀里多尼亞爆發了大規模的茲卡疫情，大約有 1 萬人被通報。到了 2015 年 5 月 7 日，世界衛生組織 (WHO) 證實，巴西東北部出現本土茲卡病毒感染確診病例，為美洲地區的首例。之後疫情擴散

至哥倫比亞、薩爾瓦多、瓜地馬拉、墨西哥、巴拉圭... 等 14 個中南美洲國家。

另一方面，2016 年 1 月 19 日，臺灣出現首例境外移入茲卡病毒感染個案，一名 24 歲泰國籍男子於今年 1 月 10 日桃園機場入境時，在發燒篩檢站被攔檢，經疾管署實驗室檢驗血液檢體後確診感染茲卡病毒。接著在 2016 年 5 月 19 日，臺灣出現第二例茲卡病毒境外移入病例，一名 34 歲泰國籍

### 第一個 人類感染個案 烏干達

男性十九日在桃園機場發燒篩檢站被攔檢，血液檢驗後確診感染茲卡病毒，以上這兩位是臺灣目前為止發現的兩例個案。這兩例確診個案皆來自泰北的烏隆他尼省 (Udon Thani)，疾管署已將泰國列為茲卡病毒旅遊疫情第二級警示。

此外，將於 2016 年 8 月、9 月在里約熱內盧所舉辦的奧林匹克運動會與殘障奧運，世界各地的人會聚集至巴西，屆時將提高茲卡病毒感染症在各國之間傳播的風險。

## ● 流行病學

根據 WHO 統計，截至 2016 年 5 月 18 日為止，全球總共有 60 個國家曾出現本土茲卡病毒感染症病例。其中有 46 個國家是 2015 年之後才首次出現茲卡病例，其餘 14 個國家則是在 2007 - 2014 年間出現茲卡病例。

## ● 小頭症 (Microcephaly)

從 2015 年 10 月至 2016 年 5 月 7 日間，巴西總共出現 7,438 例小頭症的新生兒，這些個案中，確定和茲卡病毒感染症相關連的總共是 1,326 例 (17.82%)。小頭症病例發生的地方，集中於巴西東北部。在夏威夷和斯洛維尼亞，皆有孕婦出現發燒、出疹…等茲卡病毒感染症之症狀，接著都生出小頭症胎兒，後來發現她們在懷孕期間曾暫時居住過巴西。

在巴西的研究顯示，在出現發燒、出疹的 88 名孕婦中，有 72 人 (82%) 偵測到茲卡病毒的 RNA。這 72 名孕婦當中，有 42 人接受胎兒超音波檢查，其中有 12 人 (29%) 觀察到胎兒畸形，包括小頭症。相對地，在檢體中未發現茲卡病毒 RNA 的 16 名孕婦，接受胎兒超音波檢查之後，未發現胎兒異常。

2013 - 2014 年，在法屬波利尼西亞的茲卡病毒感染症流行期間，當時確診有 8 例小頭症的胎兒。妊娠第一期 (First trimester, 第 1 - 12 週) 的孕婦若感染茲卡病毒，則生出小頭症胎兒的風險較高。以上這些流行病學的研究，以及與懷孕期間感染的關連性，再加上接下來即將提到的臨床症狀，皆證實茲卡病毒屬於強烈嗜神經性 (neurotropic) 病毒。小頭症會影響腦部的發育，可能會出現智能障礙、平衡問題、聽力損失、視力問題、發育遲緩、癲癇發作、吞嚥困難…等問題。

從小頭症的胎兒的腦組織可取得茲卡病毒存在的證據…等原因，於是美國 CDC 將孕婦的茲卡病毒感染當做是胎兒小頭症的先天異常和其他出生缺陷的原因之一。2016 年 3 月 31 日之後，WHO 認為已有了科學共識——茲卡病毒感染症與小頭症及 Guillain - Barré syndrome 有直接關連。

### 小頭症

正常大小



《預防茲卡病毒感染最重要的議題》

**罹患小頭症的嬰兒  
帶給家長極大的經濟壓力和社會問題。**



## ● Guillain - Barr syndrome

2013 - 2014 年間，在法屬玻里尼西亞茲卡疫情流行期間，出現了 Guillain - Barr syndrome 病例數遽增的報告。2015 年 7 月至 2016 年，巴西、薩爾瓦多、哥倫比亞、蘇利南、委內瑞拉、洪都拉斯、多明尼加共和國…等國，也出現 Guillain - Barr syndrome 病例數增加的報告。

在法屬波利尼西亞的茲卡病毒與 Guillain - Barr syndrome 的病例對照研究中發現，Guillain - Barr syndrome 發病病例的 42 例中，有 41 例（98%）的血清，茲卡病毒特異性 IgM 或 IgG 抗體呈陽性。此研究證實了茲卡病毒感染症與 Guillain - Barr syndrome 的確有關連性。

## 傳染途徑

01. 茲卡病毒感染症主要的傳染途徑是帶有病毒的蚊子叮咬人類，造成人類感染。
02. 伊蚊屬（學名：Aedes）的埃及斑蚊（Aedes aegypti）、白線斑蚊（Aedes albopictus）、Aedes hensilli、Aedes polynesiensis，確認都屬於茲卡病毒的媒介蚊。
03. 臺灣主要的病媒蚊為白線斑蚊與埃及斑蚊。
04. 其他的感染途徑有：母子垂直傳染（子宮內感染）、輸血、性行為…等。
05. 性行為傳染的證據，是由流行疫區返國的男性，和（發病前無旅行史）的性伴侶進行性行為，性伴侶因而遭感染。
06. 在義大利，有 1 例個案指出，有一位女性和一位從泰國返國的男性進行性行為，而遭茲卡病毒感染。
07. 美國的部份，從非洲、中南美洲、加勒比海地區返國的男性，將茲卡病毒傳染給性伴侶，目前為止（2016 年 5 月 11 日）總共出現 10 例。
08. 此外，法國、紐西蘭、阿根廷、智利、秘魯、加拿大，也出現人傳人（透過性行為傳染）之病例。
09. 發病兩週後的患者，精液檢體中仍可發現茲卡病毒的 RNA，代表這段期間都有可能經由性行為將茲卡病毒傳染給別人。
10. 有報告指出，在發病 62 天之後，透過 PCR 檢測方法，仍然可以在感染者的精液中發現茲卡病毒的 RNA。（然而，這個結果並不一定表示發病 62 天之後依然會透過性行為將病毒傳染給別人。）

## 臨床狀況

- ▣ 茲卡病毒感染症的潛伏期為 2 - 12 日（通常為 3 - 7 日）。
- ▣ 發病者主要會出現輕微發燒（ $< 38.5^{\circ}\text{C}$ ）、頭痛、關節痛、肌肉痛、斑丘疹（maculopapule）、結膜炎、疲勞感、倦怠感…等症狀。
- ▣ 有的時候會出現血小板減少的情形，但是程度比起其他一般由病媒蚊傳染的疾病例如：登革熱、屈公病…等，症狀較輕。
- ▣ 大約 80% 的患者，感染後無症狀。
- ▣ 美國 CDC 針對從流行疫區入境的人做了相關的檢驗，無症狀但接受檢查的 2,557 人當中，有 7 人（0.3%）確診為茲卡病毒感染症。

11. 在茲卡病毒感染症所引發的病毒血症的持續其間，除了孕婦之外，最長可以在發病 11 天之後在血液中以 PCR 檢測方法找出茲卡病毒的 RNA。
12. 最近的報告指出，將茲卡病毒傳染給胎兒的孕婦，感染後的 10 週之後，血液經由 PCR 檢測方法，依然可以發現茲卡病毒的 RNA。
13. 唾液與尿液，於發病 29 天之後，仍可檢測出茲卡病毒的 RNA，也許可以從中分離出茲卡病毒。
14. 遭茲卡病毒感染的產婦生產 8 天後，在母乳裡面檢測出茲卡病毒的 RNA，但是無法分離出茲卡病毒。
15. 目前為止，沒有病例是透過唾液、尿液、母乳而被傳染的，因此 WHO 依然推薦使用母乳哺乳。

## 診斷方法

由於茲卡病毒感染症並無特異的臨床症狀或檢查所見，所以實驗室的檢驗是很重要的。茲卡病毒感染症主要的檢查方法，是以基因檢測方法在血液或尿液中找出茲卡病毒的 RNA。雖然也有報告是用酵素免疫分析法（ELISA）挑出專一性抗體（IgM / IgG），但是部份病例與登革熱病毒的 IgM 呈交叉反應，因此判讀檢驗結果時必須注意。此外，透過中和抗體價（Antibody titer）的測定，可以使用血清學來鑑別區分登革熱與茲卡病毒感染症。因此，急性反應期（acute phase）和恢復期（convalescence）的血清採檢非常重要。



## WHO 和其他國家的應對政策

美國 CDC 針對目前茲卡病毒感染症流行疫區的 46 個國家，標高 2,000 公尺以下的區域，建議孕婦切莫前往旅遊。對於有生育計畫的女性，包含性伴侶在內，在旅行中，都需要進行嚴格的防蚊措施。此外，歐洲 CDC 對於孕婦與有生育計畫的女性，建議不要前往茲卡病毒感染症流行的地區旅遊。尤其是過去 2 個月之內有感染病例出現的國家，例如：菲律賓、泰國、越南...等東南亞地區。

WHO 表示，不建議因茲卡病毒感染症，而限制前往流行疫區旅行或貿易。但是，建議孕婦不得前往任何茲卡病毒感染症流行之地區。同時 WHO 認為，所有前往疫區的旅客皆應徹底執行防蚊對策。

此外，對於已經感染茲卡病毒的人，WHO 建議患者和性伴侶（尤其是孕婦）進行性行為的時候，必須使用保險套，以減少傳染茲卡病毒的風險。以及，從茲卡病毒流行疫區返國的男女，至少 4 個禮拜（如果性伴侶是孕婦，則延長為懷孕期間），進行性行為時，必須使用保險套。或者建議不要進行性行為，以免傳染。

美國 CDC 也是一樣的對策，針對曾經前往茲卡病毒流行疫區旅行的男性，若性伴侶懷孕的情況下，在懷孕期間切莫進行性行為，或者建議使用保險套。即使性伴侶沒有懷孕，曾罹患茲卡病毒感染症且發病的男性，至少 6 個月；從疫區回國但無發病之男性，至少 8 個禮拜，避免進行性行為，或者建議使用保險套。此外，從茲卡病毒流行疫區返國的女性，若有生育計畫，無論是否有出現茲卡病毒感染症的症狀，從疫區返國之後的 8 週之內，應進行避孕；若被確診罹患

茲卡病毒感染症的婦女，從診斷後的 8 週之內，亦應進行避孕。但是，現在對於茲卡病毒的知識是有限的，並不建議進行男性的血清或者精液檢查。

並且，WHO 呼籲各國亦需注意 Guillain-Barr syndrome 等神經系統症狀，並建議茲卡病毒感染症的患者須接受神經症狀的監視觀察。有鑒於以上這種情形，WHO 在 2016 年 2 月 1 日召開了緊急委員會，針對茲卡病毒感染症造成小頭症與其他神經障害等相關疾病，發表了「Public Health Emergency of International Concern (PHEIC)」，宣布茲卡病毒感染症是一種國際性的公共衛生緊急事件。

WHO 於 2016 年 2 月 1 日宣佈茲卡病毒感染症是國際性公共衛生緊急事件後，臺灣也立刻將它提升第五類法定傳染病，並且成立指揮中心。針對國際港埠入境旅客實施體溫測量，入境旅客如果來自茲卡病毒感染症流行地區且體溫異常者，將採血檢驗，如屬確診病例，當地衛生局（所）會派員前往病例居住處附近進行訪視及相關防治工作。

### 臺灣的應對政策

目前臺灣尚無本土病例，只有兩例境外移入病例，因此應對政策主要在國際港埠的入境旅客篩檢。病媒蚊孳生源的清除是防治的根本，實施策略同於登革熱的防治。另外，雖然茲卡病毒感染症目前是一種預後良好的發熱性疾病，但孕婦若感染茲卡病毒，容易引起小頭症等先天異常之新生兒缺陷，因此建議孕婦或計劃懷孕之婦女應暫緩前往茲卡病毒感染症流行之地區。

## 風險評估與防疫

目前估計，中南美洲、加勒比海地區與非洲的茲卡病毒感染症將會繼續蔓延。醫療人員若發現患者就醫時出現發燒、出疹…等茲卡病毒感染症之症狀，應詳細詢問旅遊史（或配偶、伴侶之旅遊史），審慎考慮罹患茲卡病毒感染症之可能性，必要時需採檢送驗。

茲卡病毒的媒介蚊中，臺灣常見的是埃及斑蚊（*Aedes aegypti*）與白線斑蚊（*Aedes albopictus*）。埃及斑蚊常見於室內；白線斑蚊則常見於室外。埃及斑蚊主要分佈在北回歸線以南的地區；白線斑蚊則遍佈於全臺標高 1500 以下的平地及山區。雖然目前臺灣只有境外移入之茲卡病毒感染症病例，但未來不排除國內發生茲卡疫情流行的可能。

根據衛生福利部疾病管制署 2016 年 3 月 1 日出版的《登革熱 / 屈公病 / 茲卡病毒感染症防治工作指引（第九版）》，茲卡病毒感染症潛伏期為 3 - 12 天，所以病例在發病前至最長潛伏期這段期間曾經去過的地方，都可能是被帶有茲卡病毒的蚊子叮咬之場所，因此要詳細詢問病例在發病前至最長潛伏期曾經停留的地方，以追查可能的感染源。

從茲卡病毒感染症流行疫區入境者（含返國人士），無論有沒有出現臨床症狀，考慮到潛伏期，從入境之後至少兩週都需避免蚊蟲叮咬，應使用包含 DEET（diethyltoluamide）成份之防蚊液，並且出入室外盡量穿著長袖衣物。由於大部份（約 80%）的患者，感染後無症狀，因此有相關旅遊史之民眾更應多加注意防蚊。

### 具體的防蚊措施如下：

衣著盡量不要露出肌膚，盡量穿著長袖、長褲。避免穿著拖鞋、涼鞋或赤腳，使用衛生福利部核可之防蚊藥劑。並且，由於茲卡病毒感染症與小頭症及 Guillain - Barré syndrome 有直接關連，為了避免經由輸血造成茲卡病毒的傳播，建議從疫區返國之後，自我約束四週內請勿捐血。

此外，由於人傳人（經由性行為傳染）的病例在全球已出現數例，考慮到潛伏期，以及病毒可能存在精液中數週，因此：(1) 在流行疫區停留時，無論有無出現症狀，在進行性行為時都應該使用保險套，或者避免進行性行為。(2) 從流行疫區返國的男性，無論有無出現症狀，至少四個禮拜內（若性伴侶是孕婦的話則延長為懷孕期間），在進行性行為時都應該使用保險套，或者避免進行性行為。(3) 從流行疫區歸國之女性，建議至少四個禮拜內都應該避孕。

預防茲卡病毒感染症》  
徹底的防蚊措施  
很重要！