

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒感染

衛福部 疾病管制署  
中區傳染病防治醫療網  
王任賢 指揮官

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒感染症大事紀

- 2016/01/10 • 於桃園機場發燒篩檢站攔檢首例境外移入感染個案（泰國籍），成為全球第11個有境外移入個案的國家
- 2016/01/16 • 媒體大幅報導茲卡病毒可能造成小腦症
- 2016/01/22 • 臺灣CDC公告為第二類法定傳染病  
• 提升中南美洲及加勒比海地區旅遊警示為第二級（警示）、東南亞4國為第一級（注意）
- 2016/01/28 • 行政院第3485次院會，張善政院長指示續密切監測國內外疫情，適時發布訊息並加強宣導
- 2016/02/01 • 公佈「茲卡病毒感染症防治工作指引」  
• 馬總統召開國安高層會議  
• WHO宣布列為國際性關注公共衛生緊急事件（PHEIC）
- 2016/02/02 • 成立中央流行疫情指揮中心三級開設  
• 提升為第五類法定傳染病

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 何謂茲卡病毒？

- 茲卡病毒屬於黃病毒(Flavivirus)，藉由斑蚊(Aedes)傳播，造成的疾病稱為茲卡病或茲卡熱
- 茲卡病大約在1950年代被發現，流行地區在亞洲與非洲的赤道附近，2014年茲卡病向東擴散到太平洋上的法屬波里尼西亞、英國復活節島，2015又到了中南美及加勒比海，現在此處已成疫區
- 此病很像登革熱，但比登革熱輕，目前沒有藥物可預防，沒有疫苗可注射

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 何謂茲卡病毒？

- 茲卡病與黃熱病、西尼羅病毒感染都屬於由節肢動物傳播的疾病
- 目前認為茲卡病毒感染孕婦與孕婦產出小頭嬰有正相關
- 2016年1月15日美國CDC已對各疫情嚴重國家發出旅遊警訊，並建議延後旅遊行程

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 病毒出血熱

Arenaviridae	Bunyaviridae	Filoviridae	Flaviviridae	Paramyxoviridae
Junin (Argentina)	Crimean-Congo H.F.	Ebola	Kyasanur Forest Disease (India)	Hendra virus
Machupo (Bolivia)	Hantavirus	Marburg	Omsk H.F. (Russia)	Nipah virus
Sabia (Brazil)	Rift Valley fever		Yellow Fever	
Guanarito (Venezuela)			Dengue	
Lassa (West africa)			Zika	

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒發現歷史：I

- 1947，一群在烏干達恩德培市研究黃熱病的學者，將一隻恆河猴關在位於茲卡森林的一個籠子裡。結果猴子發燒了，並由猴子血清中分離出一個可傳染的病毒，1952年正式命名為茲卡病毒，茲卡為盧安達語『過度生長』的意思
- 1954年首次在奈及利亞由人類身上分離出來
- 2007年之前在非洲及南亞人類感染的病例仍很罕見

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

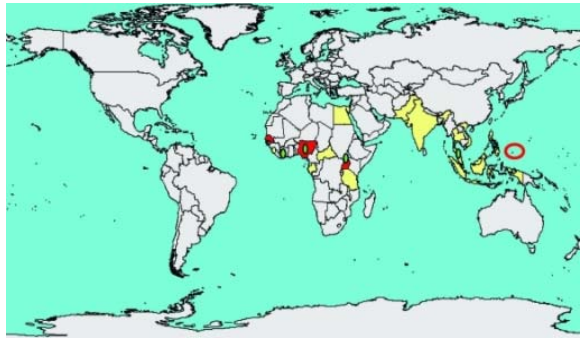
## 茲卡病毒發現歷史: II

- 2007年四月，在密克羅尼西亞Yap島上出現第一次亞非洲以外的感染爆發
  - 臨床表現為皮疹、結膜炎、關節疼，最初認為是登革熱、屈弓熱、或羅斯河症，但急性血清可分離出茲卡病毒的RNA
  - 此次爆發有49確認病例，59未確認病例，無人住院，無人死亡

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## Zika virus – distribution 2007



Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒發現歷史: III

- 近年來茲卡病毒的感染爆發出現在波里尼西亞、復活節島、庫克群島、新加勒多尼亞島(均為太平洋上的海島)

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒發現歷史: IV

- 2015年4月，茲卡病毒感染大型爆發首先出現在巴西卡馬加里及其鄰近的巴伊亞州首府薩爾瓦多市，在薩爾瓦多市先前曾有一個500多病例類流感感染爆發，巴伊亞州立大學用RT-PCR的方法證實為茲卡病毒感染
- 一般認為此次茲卡病毒進入巴西，大概是因為2014年巴西承辦世界盃足球賽，外來人口帶來病毒配上當地的斑紋造成流行，因當地本來就有屈弓熱的流行
- 但法屬波里尼西亞的研究者認為世界盃足球賽並沒有茲卡病毒疫區的球隊參賽，可能與2014年8月巴西承辦的世界短距獨木舟賽有關
- 2014年8月巴西除了茲卡病毒感染爆發外，Guillain-Barré syndrome緊接著法屬波里尼西亞爆發後，巴西也出現了病例激增的現象

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 法屬玻里尼西亞



Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒發現歷史: V

- 2015年12月，PAHO/WHO公布巴西、智利(復活節島)、薩爾瓦多、瓜地馬拉、墨西哥、巴拉圭、蘇利南、委內瑞拉等9個國家為疫區，建議這九個國家必須加強病例監測，病例照顧，及預防

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### 茲卡病毒發現歷史: VI

- 2015年12月, 隸屬美國的波多黎各出現首名茲卡病例, 在此之前美國並無任何本土病例報告(境外移入不算)

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### 茲卡病毒發現歷史: VII

- 2016年1月15日, 美國CDC將巴西、哥倫比亞、薩爾瓦多、法屬圭亞那、瓜地馬拉、海地、宏都拉斯、馬提尼克島、墨西哥、巴拿馬、巴拉圭、蘇利南、委內瑞拉、波多黎各發出二級旅遊警示
- 依據美國CDC的報告, 巴西衛生單位由2015年10月到2016年1月已經通報了3,500個小頭嬰了, 有些還是嚴重病例, 甚至死亡, 大多都是因為懷孕中得到茲卡病毒感染所致

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### Zika virus – distribution 2015

Legend:  
 Locally-acquired cases or virus isolation  
 Serosurvey data only

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### Countries and territories with confirmed cases of Zika virus (autochthonous transmission) in the Americas, 2015-2016

Legend:  
 Countries with confirmed cases of Zika virus  
 Countries with confirmed cases  
 Country limits

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### 全球40個國家/屬地出現本土疫情 2016-2-19

中北美洲 - 20國家/屬地 - 累計29國家/屬地		南美洲 - 9國家/屬地		其他地區 - 計11國家/屬地	
編號	國家	編號	國家	編號	洲別 國家
1	巴貝多	1	巴西	1	大洋洲 東加王國
2	哥斯大黎加	2	玻利維亞	2	大洋洲 薩摩亞
3	荷屬庫拉索島	3	哥倫比亞	3	大洋洲 美屬薩摩亞
4	多明尼加	4	厄瓜多	4	大洋洲 臺灣
5	薩爾瓦多	5	法屬圭亞那	5	大洋洲 索羅門群島
6	瓜地馬拉	6	蓋亞那	6	大洋洲 基那巴
7	法屬瓜地洛普	7	巴拉圭	7	大洋洲 新喀里多尼亞
8	海地	8	蘇利南	8	大洋洲 馬紹爾群島共和國
9	宏都拉斯	9	委內瑞拉	9	亞洲 泰國
10	牙買加			10	亞洲 馬爾地夫
11	法屬馬丁尼克			11	非洲 幾內亞
12	墨西哥				
13	尼加拉瓜				
14	巴拿馬共和國				
15	美屬波多黎各				
16	法屬聖馬丁				
17	美屬維京群島				
18	荷屬波拿				
19	荷屬阿魯巴				
20	千里達及托巴哥				

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 病毒學: I

- Zika virus is enveloped and icosahedral with a nonsegmented, single-stranded, positive-sense RNA genome
- It is most closely related to the Spondweni virus and is one of the two viruses in the Spondweni virus clade

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 病毒學: II

- 茲卡病毒是1947年由生長在烏干達茲卡森林的恆河猴身上分離出來，1954年才由奈及利亞病人身上分離出來
- 1951-1981，疫情延燒到其他非洲國家，例如烏干達, 坦桑尼亞, 埃及, 中非共和國, 獅子山共和國, 加彭, 及部分亞洲國家: 印度、馬來西亞、菲律賓、泰國、越南、印尼

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒特性

- 斑蚊仍為主要病毒傳播途徑，推估serial interval約10至23天
- 病毒存活時間（初步資料）
  - 精液：62天，可經性行為傳播，發病前即有傳播能力
  - 血液：約10天左右，可能經輸血傳播、器官移植傳播
  - 唾液及尿液：尿液於發病後大於10天仍可檢出
  - 病毒可能躲藏於腦、眼、胎盤、羊水：可經垂直傳播
  - 乳汁：尚無傳播證據
- 與2015年巴西聖保羅州、2013年法屬玻里尼西亞流行株具99.7%高度相似
- 2處NS1及NS4B胺基酸位點發生突變，與迅速於美洲地區擴散之關聯仍需進一步確認

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 致病機制

- 茲卡病毒經斑蚊叮咬後進入皮膚的樹突細胞，再入淋巴結及血流
- 黃病毒通常存在於細胞質內，但茲卡病毒卻可存在於細胞核內

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒的傳染: I

- 茲卡病毒由白天咬人的斑蚊(Aedes)所傳播，幾乎大部分的斑蚊都可傳播
- 斑蚊吸到含茲卡病毒的血後約要10天才能成熟移行到唾液腺具有傳染力，稱為外潛伏期(extrinsic incubation period)
- 茲卡病毒為Arthropod-borne virus，脊椎動物的宿主為猿猴或人，在2007年茲卡病毒大爆發前，一般認為茲卡病毒是猿猴的疾病，即使在動物疫情很嚴重的地區，人不過都是偶然的宿主

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署



Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

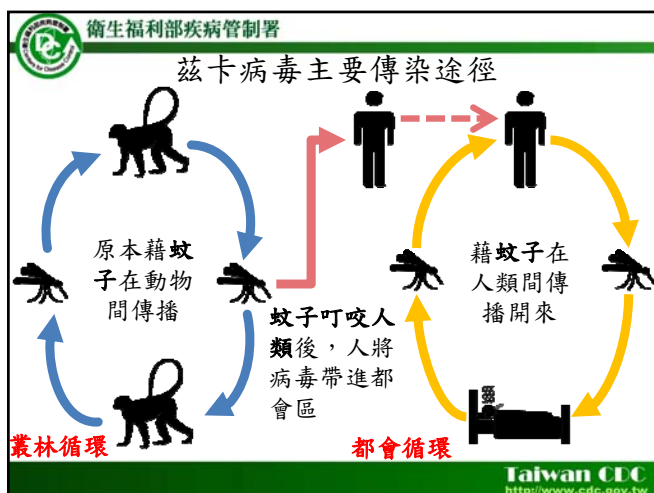


衛生福利部疾病管制署

## 茲卡病毒的傳染: II

- 2009年茲卡病毒被判定在人可以性行為傳染
  - 美國科羅拉多州立大學的Brian Foy教授到塞內加爾研究蚊子，回國後數天開始發燒，但仍與妻子行房，並將茲卡病毒傳與妻子。這是人類第一次證實蚊蟲傳染的疾病可經由人類性行為傳染
- 2015在二個胎兒的羊水中找到茲卡病毒的RNA，顯示茲卡病毒可經由胎盤造成胎兒感染

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw



衛生福利部疾病管制署

### 茲卡病毒其他傳染途徑

- 母子垂直感染
- 性行為傳染
- 輸血傳染
- 實驗室傳染
- 其他可能傳染途徑
  - 器官移植
  - 哺乳

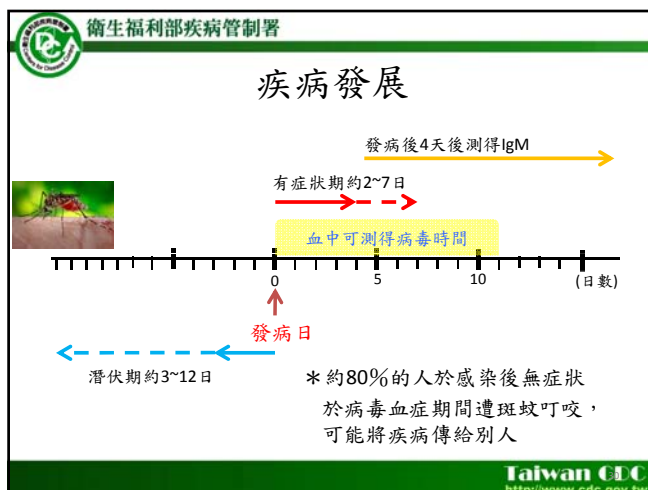
Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

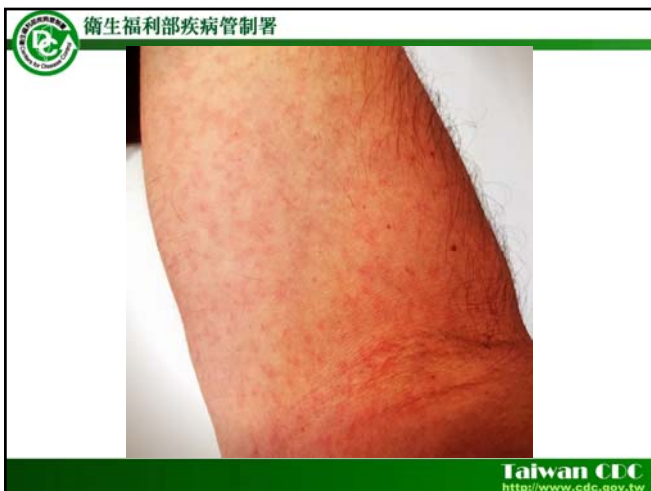
衛生福利部疾病管制署

### 臨床表徵: I

- 茲卡病毒感染的臨床表現
  - 輕微頭疼、皮膚斑丘疹、發熱、全身倦怠、紅眼、畏光、關節疼
- 人類第一例茲卡病毒感染病例報告始於1964年
  - 病人剛開始只是輕微頭疼，接著出現皮疹、發燒、及背痛
  - 皮疹二天後開始消退、三天左右會退燒，只留下殘留的皮疹
- 茲卡病毒感染一般認為是輕微的疾病，感染者只有1/5有症狀，無死亡病例

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw







衛生福利部疾病管制署

## 臨床表徵: II

- 到2016為止沒有任何針對茲卡病毒感染的藥物或疫苗問世
  - 症狀可以acetaminophen治療
  - 阿斯匹靈或NSAID在茲卡病毒感染可以使用，但必須先排除登革熱的可能性

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 臨床表徵: III

- 在法屬波里尼西亞的爆發中，總共27萬人口的島國可見73個病例產生Guillain-Barré syndrome或其他神經學合併症
- 歐洲CDC在2015年12月經過完整的流行病學調查證實茲卡病毒感染與先天性小頭症及Guillain-Barré syndrome是有關的

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 臨床表現總結

- 約80%感染者無症狀
- 有症狀者其症狀與登革熱、屈公熱、或其他會造成發燒與起疹子的疾病類似
- 典型症狀
  - 發燒（通常微燒）
  - 紅疹
  - 關節痛：主要影響手腳之小關節
  - 結膜炎：非化膿性/充血性（non-purulent / hyperemic）
- 其他常見症狀：肌肉酸痛、頭痛、後眼窩痛、食慾不振
- 罕見症狀：腹痛、噁心、腹瀉、黏膜潰爛、癢

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 先天性小頭症: I

- 流行病學資料顯示孕婦茲卡病毒感染，新生兒有較高產生小頭症的風險
- 2015年12月以後新生兒小頭症與大腦損傷可被歸咎於茲卡病毒之經胎盤感染，但目前並未獲得證實

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 先天性小頭症: II

- 2015年11月，巴西東北省分產出的小頭及其他有神經症狀的新生兒體內分離出茲卡病毒
- 光是2015一年，巴西一年就產出2,782個小頭嬰，比起2014的147名及2013年的167名多出甚多，Lancet報告2016年1月巴西衛生部就報告有134個小頭嬰，另有2,165個疑似病例分布在549個市內有待確認

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

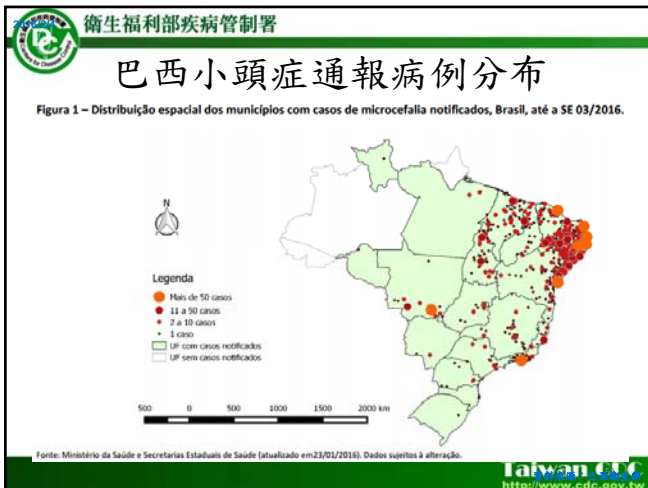
衛生福利部疾病管制署

## 先天性小頭症: III

- 2016年1月，歐胡島出生了一個小頭嬰，這是第一個美國出生的嬰兒產生了和茲卡病毒相關的腦傷，母子雙方都證實為茲卡病毒感染，媽媽是在巴西旅遊時得到的感染
- 此孕婦2015年5月就被證實得了茲卡病毒感染，孕婦完全康復，並遷戶口去夏威夷，懷孕過程都無異樣，直到產出小頭嬰後才知道
- 2016年1月20日，巴西學者由產出小頭嬰流產嬰兒的胎盤中分離出茲卡病毒的基因，證實此病毒可由胎盤傳到嬰兒

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw





衛生福利部疾病管制署

### 茲卡病毒與巴西小頭症

- 死胎、終止妊娠及先天感染後死亡病例
  - 母親多於第一孕期出現發燒、出疹等疑似症狀
  - 大腦和早期妊娠胎盤為死後診斷重點檢驗組織
    - 腦部：發現病毒顆粒、檢出病毒RNA、病毒侵襲腦部造成嚴重腦損傷
    - 胎盤：胎盤鈣化、檢出病毒
- 小頭症患者
  - 部分出現視網膜焦色素斑（focal pigment mottling，多為黃斑部）、脈絡膜視網膜萎縮及視神經異常
  - 腦脊髓液檢出病毒
- 數名學者呼籲通報條件應標準化及提高特异性，避免病例高估

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### 有關小頭畸形定義

- 小頭定義為：頭圍小於3rd percentile
- 小頭畸形定義為：根據年齡、性別和出生時妊娠期之生長圖表發現頭圍不成比例地小，且無其他先天性疾病可解釋
- 美國：Occipitofrontal circumference should be disproportionately small in comparison with the length of the infant and not explained by other etiologies. If an infant's occipitofrontal circumference is equal to or greater than the third percentile but is notably disproportionate to the length of the infant, or if the infant has deficits that are related to the central nervous system, additional evaluation for Zika virus infection might be considered.
- WHO: a condition in which the head circumference is at least 2 standard deviations below the mean for sex and age. In some cases, it is associated with changes in brain structure and impairment of neurologic development. The presence of a head circumference at least two standard deviations below the mean for sex and age with no signs of structural abnormalities of the brain is not considered a major abnormality.

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

### 美國疾病管制中心之建議指引

- 小頭畸形定義：頭圍小於同年齡生長曲線3rd percentile
- 巴西2015年5月有疫情後，於10月首次發出警訊，疑似有因茲卡病毒感染產下小頭畸形的新生兒
  - 曾在小頭畸形的新生兒及死亡的胎兒檢出茲卡病毒
  - 也有些小頭畸形的新生兒檢驗後無茲卡病毒感染
  - 2015年同期的小頭畸形為往年之20倍
  - 因沒有長期監測的資料，目前並沒有真正的基準（baseline）可做比較
  - 茲卡病毒感染與小頭畸形之相關性仍待確認
  - 建議懷孕婦女，不論妊娠期，均應避免感染

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

茲卡病毒感染通報規定

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

一、臨床條件

- 急性發燒(微燒)且有下列任一(含)項以上症狀：
  - 斑丘疹(maculo-papular)
  - 關節肌肉疼痛
  - 非化膿性結膜炎(non-purulent conjunctivitis)
- 無法以其他醫學診斷解釋者。

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

二、檢驗條件

- 符合下列檢驗結果之一項者，定義為檢驗結果陽性：
  - 臨床檢體(血液)分離並鑑定出茲卡病毒。
  - 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
  - 急性期(或初次採檢)血清中，茲卡病毒特異性IgM 或IgG抗體為陽性
  - 成對血清(恢復期及急性期)中，茲卡病毒特異性IgM 或IgG抗體(二者任一)有陽轉或 $\geq 4$ 倍上升

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

三、流行病學條件

- 具有下列任一個條件：
  - 住家或活動範圍附近有茲卡病毒感染症確定病例
  - 有茲卡病毒感染症流行地區相關旅遊史
  - 小頭畸形新生兒或其母親(母子垂直感染)

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

四、通報定義

- 具有下列任一個條件：
  - 符合臨床條件，且有流行病學條件(一)或(二)
  - 符合流行病學條件(三)

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

五、疾病分類

- 可能病例：
  - NA
- 極可能病例：
  - NA
- 確定病例：
  - 符合檢驗結果陽性定義之第一、二、四項之任一項。

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 預防方法

- 戶外活動時建議使用經衛生福利部核可、含DEET的防蚊液，並依照標籤指示說明使用。
- 長時間戶外活動時，應穿著長袖衣褲，並可在衣服上噴灑防蚊液，增強保護效果。
- 至流行地區活動時，應選擇裝有紗窗或空調設備的居住場所。
- 清除家戶內外孳生源。
- 如果確診為茲卡病毒感染症，發病期間要待在蚊帳內或室內，避免被蚊子叮咬造成傳染。
- 建議懷孕婦女如無必要應暫緩前往流行地區，若必須前往請做好防蚊措施，如穿著淺色長袖衣褲、皮膚裸露處塗抹衛生部核可的防蚊藥劑等，返國後自主健康監測，如有任何疑似症狀，應儘速就醫，並告知醫師旅遊史。

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生 ZIKA VÍRUS  
"Primo" da dengue tem casos registrados em no menos 8 Estados

O transmissor  
O mosquito  
Aedes aegypti, transmissor da dengue e da chikungunya, também transmite o Zika vírus

Medidas para evitar a reprodução do mosquito

- Pratos de vasos de plantas devem ser preenchidos com areia
- Piscinas devem ser cobertas ou tratadas com cloro
- Entulhos ou sobras de obras devem ser cobertos
- Latas, baldes e potes devem ser guardados com a boca para baixo
- Pneus devem ser guardados em locais cobertos
- Plantas que acumulam água devem ter apenas a terra regada

Principais sintomas da febre zika

- Dores de cabeça e olhos vermelhos
- Dores musculares
- Manchas, erupções na pele e coceira
- Diarreia
- Febre baixa

Casos no Brasil

1 RR - 1 PA - 1 MA - 1 RN - 3 AL - 8 BA - 1 RJ - 1 SP

34 casos confirmados

Fonte: Ministério da Saúde e secretarias estaduais  
\*Dados atualizados até informações sobre casos em investigação

Taiwan CDC  
www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 對自流行地區返國的孕婦之建議

- 若在流行地區期間或返國後二週內有疑似茲卡病毒感染症狀
  - 應通報，檢驗孕婦，並做胎兒超音波
  - 若孕婦檢驗陽性或胎兒有小腦畸形或顱內鈣化 (intracranial calcification)，請每3-4週追蹤胎兒超音波
- 若在流行地區期間或返國後二週內沒有疑似茲卡病毒感染症狀
  - 請做胎兒超音波，注意胎兒是否有小腦畸形或顱內鈣化 (intracranial calcification)
  - 若有以上任一現象發生，應通報並檢驗孕婦

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署 孕婦自流行地區返國

```

    graph TD
        A[旅遊期間或返國二週內有症狀] --> B[通報  
做茲卡病毒相關檢驗 (7日內有症狀做rRT-PCR)]
        A --> C[胎兒超音波]
        B --> D[檢驗陽性]
        B --> E[檢驗陰性]
        D --> F[胎兒超音波追蹤  
考慮做羊水檢驗]
        E --> C
        C --> G[胎兒有小腦畸形或顱內鈣化]
        C --> H[胎兒無小腦畸形或顱內鈣化]
        G --> I[通報  
做茲卡病毒相關檢驗 (抗體檢驗)  
考慮做羊水檢驗]
        H --> J[每3-4週胎兒超音波追蹤]
        J --> K[胎兒有小腦畸形或顱內鈣化]
        K --> I
        L[旅遊期間或返國二週內無症狀] --> C
        C --> G
        C --> H
        C --> J
        J --> K
        K --> I
    
```

\* 羊水檢驗胎兒需≥15週

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 精液中的茲卡病毒

- 2013年12月一名44歲的大溪地男子出現低燒、無力、及關節疼，症狀持續3天，8週後再次出現類似茲卡感染的症狀，由於症狀輕微沒刻意就醫診斷
- 2週後因精血症就醫，因有類茲卡感染的病史被轉入茲卡實驗室
  - 血液: rRT-PCR 茲卡(-)
  - 精液: rRT-PCR 茲卡(+)
- 3天後檢體二次採檢
  - 血液: rRT-PCR 茲卡(-)
  - 尿液及精液: rRT-PCR 茲卡(+)

Musso D, Roche C, Robin E, Nhan T, Teissier A, Cao-Lormeau VM. Potential sexual transmission of Zika virus. Emerg Infect Dis. 2015 Feb [date cited]. <http://dx.doi.org/10.3201/eid2102.141363>

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 各國對於保險套使用之建議

- 英國
  - 男性自流行地區返國，如無疑似症狀，建議未來的28天有性行為時應戴保險套。
  - 男性從流行地區返國後，被確認感染茲卡病毒接受治療出院後，則未來6個月有性行為時都必須戴保險套。
- 韓國
  - 男性前往疫區旅遊歸國後，即使無出現任何症狀，1個月內發生性行為時，均盡量使用保險套，出現感染症狀者則增長為6個月。

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署 67

## 血液中的茲卡病毒

- 美國: 建議發病七天內可由血液中以rRT-PCR測到茲卡病毒
- PAHO: 發病前5天為病毒血症期
- 歐盟: 只有發病前3-5天為病毒血症期

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署 68

## 尿及血中的茲卡病毒

Figure. Detection of Zika virus in blood and urine specimens of 6 patients by using real-time reverse transcription PCR with primers/probe 1056/1162a/1167-Cy5 (11) New Caledonia, 2014. A) Patient 1, B) Patient 2, C) Patient 3, D) Patient 4, E) Patient 5, F) Patient 6. Triangles indicate urine samples and squares indicate serum samples. The cutoff cycle threshold (Ct) value is 38.5, as previously reported (11) and is indicated by horizontal lines. Black symbols indicate amplifications with Ct < 38.5, gray symbols indicate amplifications with Ct > 38.5, and white symbols indicate negative amplifications. Onset of disease (day 0) was defined retrospectively after questioning patients about initial symptoms. Dashed lines indicate a period >2 days without a sample being obtained. Arrows indicate onset of rash.

Gourinat AC, O'Connor O, Calvez E, Goarant C, Dupont-Rouzeyrol M. Detection of Zika virus in urine. Emerg Infect Dis [Internet]. 2015 Jan [date cited]. <http://dx.doi.org/10.3201/eid2101.140894>

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 各地對於捐血之建議

- 香港
  - 2016/2/2起對曾居住或到訪受寨卡病毒影響的國家地區的人士，進行捐血篩選。按新的篩選指引，上述人士須由離開上述國家／地區當日起計算至少相隔28天，才獲接受於中心轄下捐血中心捐血。目前已暫緩在過去12個月內曾到訪上述部分國家／地區的人士捐血。
- 澳門
  - 曾到訪中美洲和南美洲等流行地區人士，應暫時不要捐血。
- 韓國
  - 國民前往疫區旅遊，歸國後1個月內禁止捐血。

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw

衛生福利部疾病管制署

## 多謝聆聽

Taiwan CDC  
http://www.cdc.gov.tw