

## 台灣首例屈公熱境外移入病例

吳智文、李翠瓊、黃子玫、陳昶勳

衛生署疾病管制局第二組

### 摘要

2006 年 11 月 23 日疾病管制局證實臺灣首例屈公熱境外移入病例，個案於新加坡求學，11 月 20 日於台灣桃園機場入境時，遭紅外線測溫儀偵測有體溫過高的現象，經檢疫人員採檢血液檢體送驗，檢體於 11 月 23 日經疾病管制局以聚合酵素鏈鎖反應(PCR)檢驗，結果為 PCR 陽性，為屈公熱確定病例。由於 2006 年印度洋島嶼及東南亞國家屈公熱疫情嚴峻，疾病管制局針對國內病媒蚊及國際機場入境發燒旅客進行監測。登革熱和屈公熱都是由斑蚊傳播，許多的危險因子是類似的，造成病毒入侵導致本土疫情的風險是存在的。對於前往東南亞及非洲等屈公熱流行地區之民眾，應做好自我保護措施，避免病媒蚊叮咬，以降低感染風險。

2006 年 11 月 23 日疾病管制局證實臺灣首例屈公熱境外移入病例，該個案為 13 歲學生，2005 年起即至新加坡求學，曾於 2006 年 7、8 月間至上海探視經商父母後，返回新加坡繼續讀書，個案於新加坡求學期間，活動地侷限於寄宿家庭與學校、超市、圖書館，並未離開新加坡。個案於 2006 年 11 月 19 日於新加坡出現發燒症狀，11 月 20 日於台灣桃園機場入境時，遭紅外線測溫儀偵測有體溫過高的現象，故檢疫人員施予健康評估及問卷，個案當時除發燒外，還有口渴、疲累、呼吸微喘等現象，檢疫人員並採檢血液檢體送驗。11 月 22 日個案出現全身關節痠痛、11 月 25 日個案已無發燒症狀，下肢出現紅疹(maculopapular rash)，紅疹出現三天後消失。檢體於 11 月 23 日經疾病

---

民國 96 年 3 月 7 日受理；民國 96 年 4 月 15 日接受刊載

通訊作者：吳智文；聯絡地址：台北市林森南路 6 號

e-mail：jhywen@cdc.gov.tw

管制局以聚合酵素鏈鎖反應(PCR)檢驗，結果為 PCR 陽性，為屈公熱確定病例，由於個案發病前均居住於新加坡且未曾到其他地區旅遊，推測感染地可能為新加坡。

屈公熱(Chikungunya fever)是感染屈公病毒(Chikungunya virus)所引起，屈公病毒，主要分布在非洲、東南亞及印度，該病毒最早是在 1952 年從坦尚尼亞一位發燒病人的血清中分離出來[1]。傳播鏈是經由「人—病媒蚊—人」的傳染，其傳播循環和登革熱或黃熱病類似[2]。

感染屈公熱潛伏期約 2-4 天，發病特徵是突然發燒、頭痛、疲倦、關節痛或關節炎、肌痛及下背痛，約半數的病患會出現皮疹，症狀持續 3-7 天，大部分患者均能康復，約 70%患者從發病開始即會出現嚴重的關節痛，並持續數週甚至數月[2, 3]。在發病初期，屈公熱症狀和瘧疾及登革熱很相似，特別是個案沒出現關節痛的症狀時，由臨床特徵區分登革熱和屈公熱非常困難[4]。

印度洋島嶼在 2004 年 5 月至 2006 年 5 月期間發生屈公熱流行，大約有 30 萬名報告病例，其中留尼旺島(Reunion Island)77 萬人口中，臨床病例就佔了 26 萬 5 千名(發生率為 34%)，其中 237 名病例死亡[5]，其他受到影響的地區包括肯亞、科摩洛(Comoros)、馬達加斯加(Madagascar)、模里西斯(Mauritius)、馬約特島(Mayotte)及塞席爾(Seychelles)等。另外，從 2006 年初開始，在印度的 Andhra Pradesh, Karnatak 和 Maharashtra 省出現 18 萬例疑似病例[6-8]，法國、捷克、德國、英國、比利時、挪威、美國及香港等國家也都發現境外移入病例[2, 9-12]。日本在 2007 年 1 月 24 日也證實首例屈公熱境外移入病例，感染國家為斯里蘭卡。

由於印度洋島嶼及東南亞國家屈公熱疫情嚴峻，疾病管制局針對屈公病毒入侵台灣進行風險評估後，分別針對國內病媒蚊及國際機場入境發燒旅客進行監測。

除了首例境外移入屈公熱個案外，台灣地區 2006 年僅有 3 例屈公熱報

告病例，惟檢驗結果均為陰性。第一例病例為 15 歲女性，高中學生，個案隨旅行團至印度旅遊，8 月 10 日入境，8 月 18 日發病，醫院於 8 月 25 日通報。檢驗結果為感染登革熱，感染國家為印度。第二例病例為 8 歲女孩，為國小學生，8 月 5 日至 8 月 20 日到印尼旅遊，8 月 22 日發病，醫院於 8 月 28 日通報。醫師除通報屈公熱外，亦同時通報登革熱，其檢驗結果確定感染登革熱，感染國家為印尼。第三例個案為 25 歲男性，8 月 6 日至 9 月 14 日到印度旅遊，9 月 12 日發病，出現發燒、噁心、嘔吐及下痢等症狀。9 月 28 日醫院同時通報屈公熱及登革熱，檢驗結果均為陰性。

印度在 2006 年發生嚴重的屈公熱疫情，藉由分析抗體及病毒分離的結果，推測印度在 1963-1973 年流行的基因型別是屬於亞洲型，在 2000 年及 2006 年發生流行的型別屬非洲型[13]，由於在印度已經有 32 年沒有屈公熱的報告，2006 年疫情推測可能是境外移入病毒造成本土流行。馬來西亞的 Port Klang 在 1998 年發生超過 51 人的疫情後，在 2006 年 Bagan Panchor 的爆發疫情之前，該地已有 7 年無屈公熱病例。從 2006 年分離的病毒進行基因序列分析，發現與 1998 年分離出病毒的基因序列非常相近，說明此次馬來西亞疫情可能與印度洋島嶼無關，推測屈公熱成為馬來西亞地方性疾病的可能性增加[14]。近年來，屈公病毒在東南亞地區的活動確實有增加的趨勢[15]

在留尼旺島及其他印度洋島嶼，白線斑蚊 (*A. albopictus*) 可能是傳播屈公病毒的病媒蚊[16]，但是在肯亞、科摩洛島及亞洲，埃及斑蚊 (*A. aegypti*) 是主要傳播屈公病毒的病媒蚊[5, 11, 17]。在亞洲，人類是屈公病毒唯一的增幅宿主，人感染屈公病毒，會有高價的病毒血症期，大部分出現在發病第 2 天到第 6 天，病毒量足夠經由叮咬病患的斑蚊，傳染給其他的人[3]

登革熱和屈公熱主要都是由斑蚊傳播，許多的危險因子是類似的。台灣白線斑蚊分布全台，埃及斑蚊分佈於嘉義布袋以南及恆春以北之地區，若有民眾於國外感染屈公病毒，在病毒血症期時回到台灣，造成病毒入侵導致本土疫情的風險是存在的。

Burke 等人在 1980~1981 年針對泰國曼谷 1,757 位 4~16 歲的學童進行調查，50%的學童曾感染過登革熱，103 位學童在調查期間感染登革病毒，大部份 (90/103, 87%) 為無症狀 (asymptomatic) 或輕微症狀 (minimally symptomatic)[18]；感染屈公熱，無症狀的比例約為 35.7%[19]。Nimmannitya 等人於 1962-1964 年針對 32 名屈公熱及 132 名登革熱的主要症狀(咽喉紅、頭痛、咽喉紅、頭痛、嘔吐、紅疹、結膜充血、便秘、肌痛/關節痛、坐立不安、腹痛、全身淋巴腺腫、咳嗽、腹瀉、出疹、鼻炎、反射異常、昏迷)進行比較，除了紅疹、關節痛及結膜充血等症狀在登革熱患者表現百分比比較低外，其餘症狀表現百分比並無統計上的差異[20]。屈公熱與登革熱臨床症狀不易區分，容易受到忽略。

Watanaveeradej 等人，為評估屈公病毒抗體通過胎盤之研究，於 1998 年 3 月至 1999 年 10 月間，於泰國 Phramongkutkiao 醫院，收集懷孕婦女血清進行調查，結果顯示，感染登革病毒和感染屈公病毒的比例為 2.9:1，以此比例及泰國 1998 年有 130,000 的登革熱病例來推估，泰國當年應有超過 44,000 例的屈公熱病例[19]，但是並無泰國在 1998 年屈公熱疫情的相關報告。因此，屈公熱的流行可能比我們想像中普遍，在登革熱流行地區，可能同時存在屈公熱的流行[19]。要防止屈公熱流行，必須進行疫情及病媒蚊監測及其他公共衛生的介入措施，目前屈公熱尚無疫苗可資預防，得病後無專一療法。對於前往東南亞及非洲等屈公熱流行地區洽公或旅遊之民眾，應做好自我保護措施，身體裸露處，應使用衛生單位核可之防蚊藥劑，避免病媒蚊叮咬，以降低感染風險。

## 參考文獻

1. Mason PJ, Haddow AJ. An epidemic of virus disease in Southern Province, Tanganyika Territory, in 1952-53; an additional note on Chikungunya virus isolations and serum antibodies. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1957; 51:

238-40.

2. Centers for Disease Control and Prevention. Chikungunya fever diagnosed among international travelers--United States, 2005-2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55: 1040-2.
3. Jupp P, McIntosh B. Chikungunya virus disease. Boca Raton, Florida: CRC Press 1988.
4. Hochedez P, Jaureguiberry S, Debruyne M, et al. Chikungunya infection in travelers. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1565-7.
5. Charrel RN, de Lamballerie X, Raoult D. Chikungunya outbreaks--the globalization of vectorborne diseases. *N Engl J Med* 2007; 356: 769-71.
6. Ravi V. Re-emergence of chikungunya virus in India. *Indian J Med Microbiol* 2006; 24: 83-4.
7. Bessaud M, Peyrefitte CN, Pastorino BA, et al. Chikungunya virus strains, Reunion Island outbreak. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1604-6.
8. WHO. Outbreak news. Chikungunya, India. *Wkly Epidemiol Rec* 2006; 81: 409-10.
9. Zelena H, Januska J, Raszka J, et al. The first case of imported infection of Chikungunya virus in the Czech Republic. *Klin Mikrobiol Infekc Lek* 2006; 12: 238-9.
10. Krastinova E, Quatresous I, Tarantola A. Imported cases of chikungunya in metropolitan France: update to June 2006. *Euro Surveill* 2006; 11: E060824 1.
11. Depoortere E, Coulombier D. Chikungunya risk assessment for Europe: recommendations for action. *Euro Surveill* 2006; 11: E060511 2.
12. Nelson L, K WC, Y LW, et al. Chikungunya Fever, Hong Kong. *Emerg Infect*

- Dis 2006; 12: 1790-2.
13. Yergolkar PN, Tandale BV, Arankalle VA, et al. Chikungunya outbreaks caused by African genotype, India. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1580-3.
  14. AbuBakar S, I-Ching S, Pooi-Fong W, et al. Reemergence of Endemic Chikungunya, Malaysia. *Emerg Infect Dis* 2007; 13: 147-9.
  15. Laras K, Sukri NC, Larasati RP, et al. Tracking the re-emergence of epidemic chikungunya virus in Indonesia. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2005; 99: 128-41.
  16. Enserink M. Infectious diseases. Massive outbreak draws fresh attention to little-known virus. *Science* 2006; 311: 1085.
  - 17.. Parola P, de Lamballerie X, Jourdan J, et al. Novel chikungunya virus variant in travelers returning from Indian Ocean islands. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1493-9.
  18. Burke DS, Nisalak A, Johnson DE, et al. A prospective study of dengue infections in Bangkok. *Am J Trop Med Hyg.* 1988; 38: 172-80.
  19. Watanaveeradej V, Endy TP, Simasathien S, et al. The study transplacental chikungunya virus antibody kinetics, Thailand. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1770-2.
  20. Nimmannitya S, Halstead SB, Cohen SN, et al. Dengue and chikungunya virus infection in man in Thailand, 1962-1964. I. Observations on hospitalized patients with hemorrhagic fever. *Am J Trop Med Hyg* 1969; 18: 954-71.