

屈公病



衛生福利部 疾病管制署

CENTERS FOR DISEASE CONTROL

2019年10月

疾病概述

屈公病毒 (Chikungunya virus)

- Togaviridae科 Alphavirus屬
- 為單股RNA病毒
- 依據基因型別分為
 - 西非型：分布於西非地區。
 - 中/東/南非型：分布於中非、東非與南非地區歐洲、澳洲及東亞等地區。
 - 亞洲型：分布於東南亞地區。
- 最早在1952年從坦尚尼亞一位發燒病人的血清中分離出來

屈公病 (Chikungunya Fever)

- 經由病媒蚊叮咬而傳播的急性傳染病
- **主要症狀**：突然發燒、關節疼痛或關節炎(特別是手腳的小關節、手腕和腳踝)
- **其他常見症狀**：頭痛、噁心、嘔吐、疲倦、肌肉疼痛、出疹，且可伴隨結膜炎、腹瀉、畏光等非典型症狀
- 有症狀者其症狀與**登革熱、茲卡病毒感染症**類似，症狀持續約3-7天。
- 與登革熱不同的是，部分感染屈公病的病人會持續數週的倦怠感，有些患者的關節會痛到無法行動，並持續數週至數月，而典型的登革熱並不會出現長期的關節痛。
- “Chikungunya” 為坦尚尼亞土語，原意為 “身體彎曲形同摺疊狀”，係因嚴重的關節痛所引起的，稱之為屈公病。

感染過程

- **傳染方式**

經由病媒蚊叮咬傳播，不會直接人傳人

- **潛伏期**

潛伏期2～12天，通常為3～7天

- **可傳染期**

病患發病前2天至發病後5天為「可感染期」（或稱病毒血症期）

- **感染性及抵抗力**

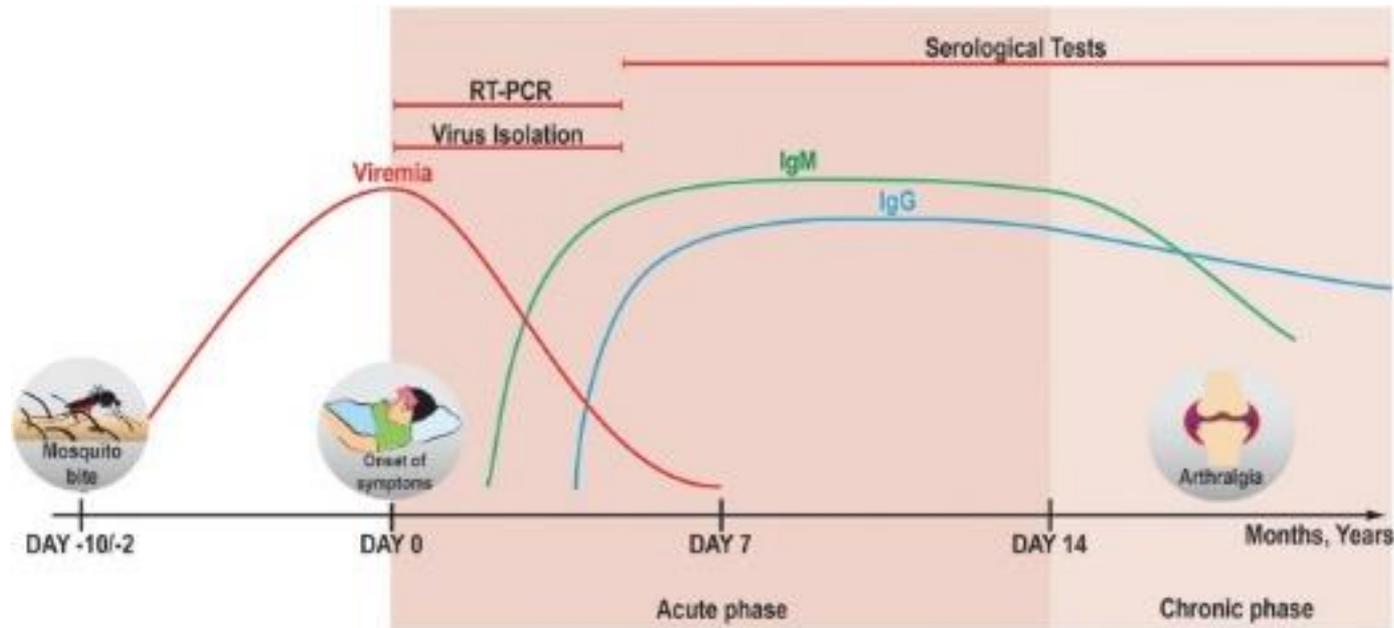
性別及年齡無顯著差異

- **重症高風險群**

新生兒於出生時感染屈公病毒、65歲以上長者、高血壓、糖尿病或心血管疾病患者等

免疫反應

- 於病毒血症期間(viremia)，血液中有屈公病毒顆粒及病毒核酸
- 抗體IgM及IgG於發病後第2天及第4天產生
- IgM可持續存在約4-6個月；IgG可持續存在超過1年

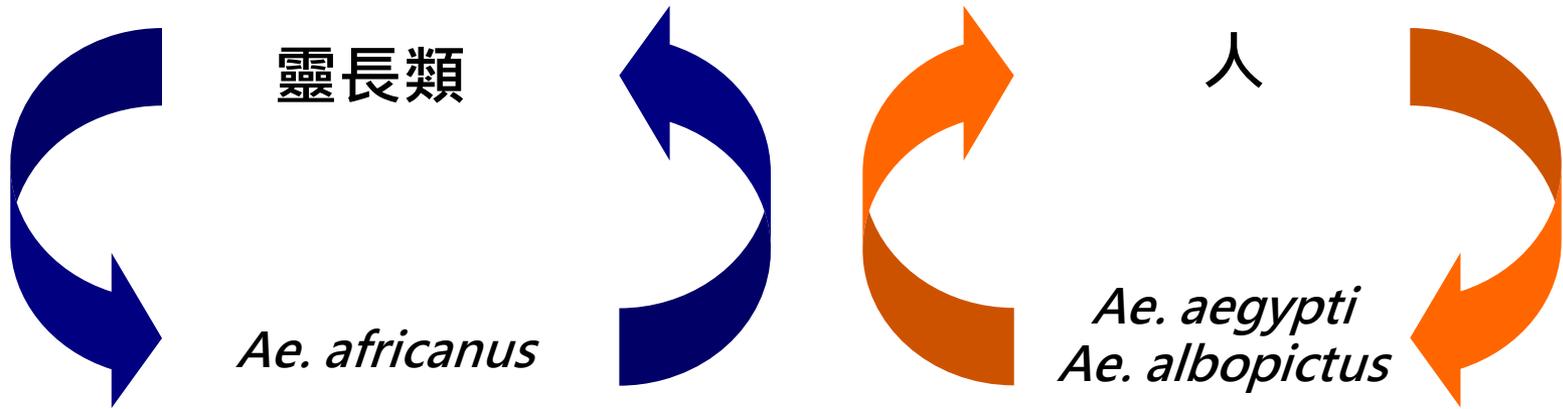


治療

- 目前沒有針對屈公病毒的抗病毒藥物
- 依症狀給予支持療法
 - 充足休息
 - 補充足夠水分(輸液供應)
 - 優先使用acetaminophen或paracetamol等藥物舒緩病人的疼痛與發燒
 - 避免使用aspirin，以免引起腸胃道副作用和其他副作用如雷氏症候群(Reye 's syndrome)等

傳染途徑

- 非洲森林循環 (Sylvatic cycle)
為屈公病毒主要流行模式



- 城市循環 (Urban cycle)
人類感染偶而發生

臺灣傳播屈公病的病媒蚊



● 埃及斑蚊（紅色區域）

- 分布於嘉義布袋以南各縣市（包括嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣及澎湖縣）

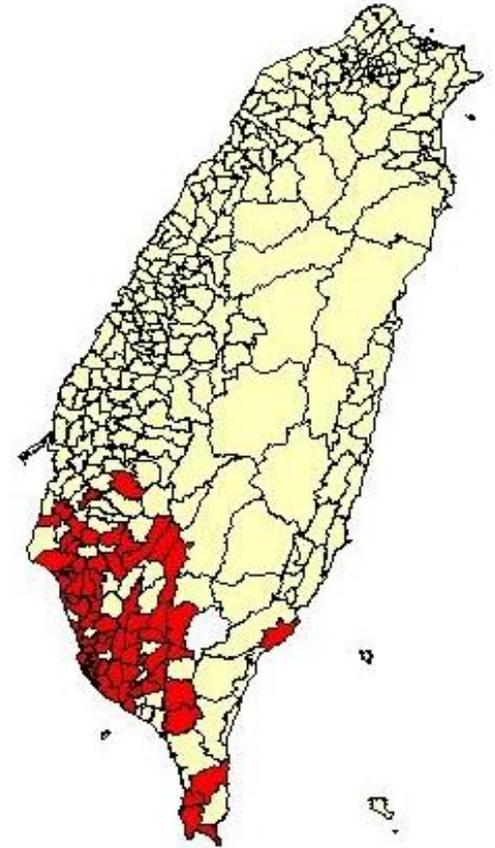
- 喜歡棲息在室內



● 白線斑蚊（全島）

- 分布於全島平地及1500公尺以下之山區

- 棲息場所多在室外

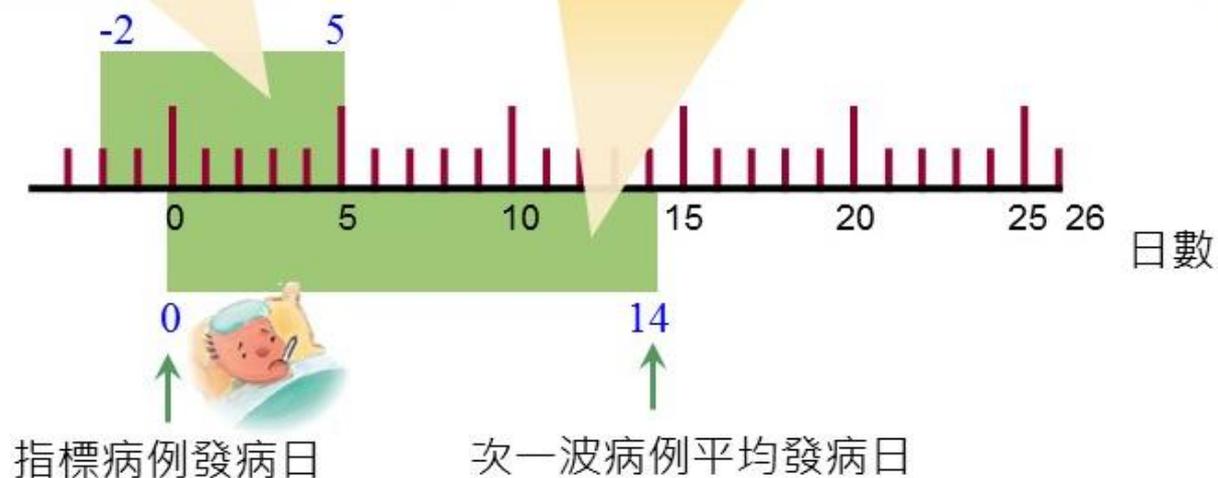


圖片由疾病管制署鄧華真博士提供
(92-100年)

屈公病傳染時程圖

可感染期
(發病前2日~後5日)

病毒在蚊蟲體內繁殖2~9日後可
再傳染給健康的人(病例發病日起
第0-14天斑蚊開始具有傳染力)



2
0+2

(最短潛伏期2天)

26
14+12

(最長潛伏期12天)

次一波病例發病日(潛伏期2~12日)

屈公病流行預防關鍵

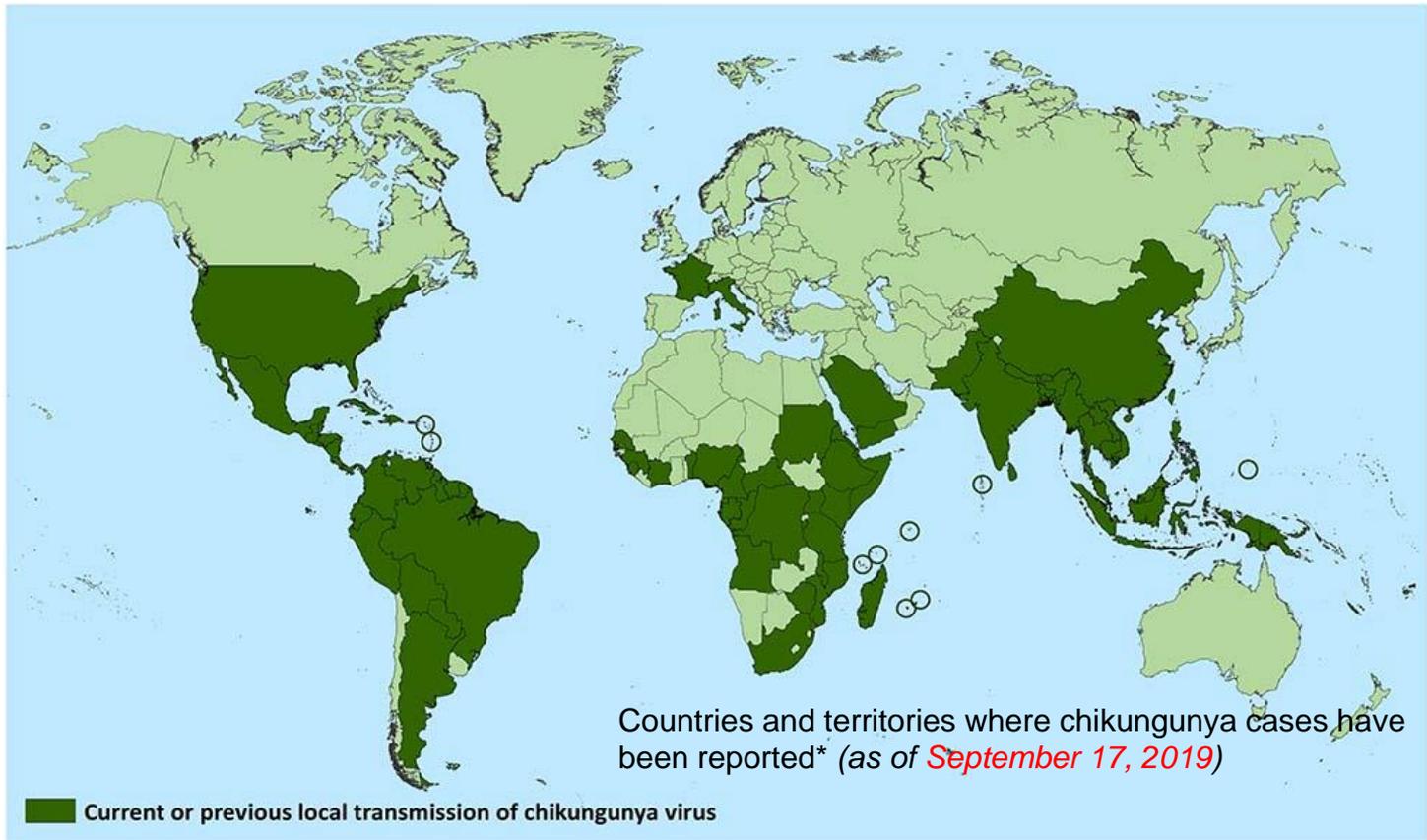
與登革熱、茲卡病毒感染症比較

疾病	屈公病	登革熱	茲卡病毒感染症
傳播途徑	透過病媒蚊叮咬傳播 (以埃及斑蚊及白線斑蚊為主要的傳播媒介)		<ol style="list-style-type: none"> 1. 病媒蚊叮咬傳播(主要) 2. 性行為傳染 3. 母嬰垂直傳染 4. 輸血傳染
病毒血症期	發病前2天 至發病後5天	發病前1天 至發病後5天	發病前1天 至發病後7天
潛伏期	2-12天 (通常3-7天)	3-8天 (最長可達14天)	3-14天
相似症狀	發燒、頭痛、出疹、關節痛、肌肉痛		
嚴重性	持續或反覆的嚴重關節痛	少數個案出現嚴重出血或多重器官損傷的登革熱重症	神經系統(如急性多發性神經炎)或免疫系統(如特異性血小板低下性紫斑症)併發症；婦女於懷孕期間感染茲卡病毒，可能產下小頭畸形等神經異常新生兒

流行病學

屈公病全球流行疫情

- 全球屈公病疫情，主要發生在熱帶及亞熱帶有埃及斑蚊及白線斑蚊分布的國家，包括非洲、亞洲及美洲等。
- 屈公病疫情目前已擴展到亞洲、非洲、歐洲及美洲超過100個國家。



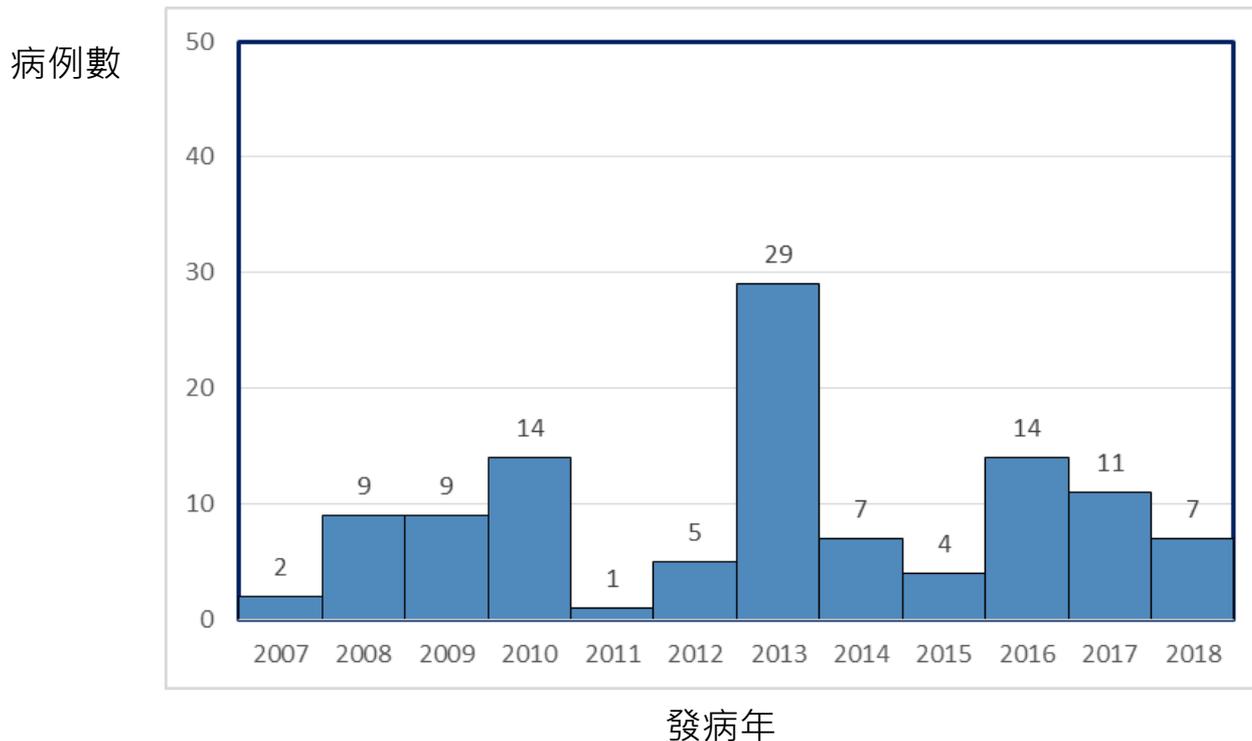
近年重要國際疫情

2013年	10 月首次於西太平洋區島嶼，密克羅尼西亞發生當地傳播的疫情
	12 月加勒比海地區爆發疫情
2014年	太平洋島嶼爆發疫情，庫克群島及馬紹爾群島疫情持續發生
2015年	美洲報告病例超過 69 萬，其中有 37,480 例確定病例
2016年	3 月阿根廷首次發生屈公病疫情
2017年	美洲確定病例數12萬3,087例，其中以巴西之病例佔98%
2019 年 至 9月	東南亞緬甸及泰國疫情持續且處流行期，其中泰國病例已累計逾7,700例；非洲衣索比亞8月爆發疫情，已累計40,000餘例

臺灣屈公病流行病學

- 2007年10月公布為第二類法定傳染病
- 自2008年至2018年，每年通報病例數約30-90例，均為境外移入病例，主要來自印尼(51.79%)及菲律賓(24.11%)等東南亞國家。
- 臺灣病例概況詳見衛生福利部疾病管制署「傳染病統計資料查詢系統」

2007-2018年臺灣地區屈公病境外移入病例趨勢圖



臺灣屈公病本土首例與2019年疫情

- 自2007年10月列入法定傳染病以來，在2019年7月26日出現歷年全臺本土首例。
- 同時，2019年從4月起始出現境外移入病例，截至9月30日屈公病確定病例已累計91例，其中72例為境外移入病例，為近10年同期最高，感染國家以緬甸51例為最大宗(占71%)，其次泰國11例、馬爾地夫5例；另本土病例已累計19例，其中18例屬新北市中和區國強嶺、圓通寺及其周邊地區群聚感染。

病例定义暨檢驗

病例定義

● 臨床條件

急性發燒 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ 且有嚴重關節炎或關節痛，無法以其他醫學診斷解釋者

● 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屈公病確定病例或有與屈公病確定病例接觸史
- 有屈公病流行地區相關旅遊史

● 通報定義

符合臨床條件及流行病學條件，應於24小時內通報（第二類法定傳染病）

檢驗條件

- 符合下列檢驗結果之任一項者，定義為檢驗結果陽性：
 1. 臨床檢體（血液）分離並鑑定出屈公病毒
 2. 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性
 3. 急性期（或初次採檢）血清中，屈公病毒特異性IgM 或 IgG抗體為陽性者
 4. 成對血清（恢復期及急性期）中，屈公病毒特異性IgM 或IgG抗體（二者任一）有陽轉或 ≥ 4 倍上升
- 確定病例：

符合檢驗結果陽性定義之第1、2、4之任1項。
- 極可能病例：

符合臨床條件及檢驗結果陽性定義之第3項。

屈公病檢體採檢送驗事項

採檢項目	採檢目的	採檢時間	採檢量及規定	送驗方式	應保存種類 應保存時間	注意事項
血清	病原體檢測；抗體檢測	急性期（發病7日內）	以無菌試管收集3 mL血清	2-8°C B類感染性物質包裝	病毒株 (30日) ；陽性血清 (30日)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢體勿加入任何添加物。 2. 若無法取得急性期之血液，請採間隔7日之恢復期血清，分2次送驗。 3. 血清檢體採檢注意事項請參閱傳染病檢體採檢手冊2.8.3及2.8.4備註說明，血清檢體採檢步驟請參閱傳染病檢體採檢手冊第3.3節。
		恢復期（發病14-40日之間）			陽性血清 (30日)	

檢體採檢送驗事項相關資訊請參閱衛生福利部疾病管制署「[傳染病檢體採檢手冊](#)」，與「[衛福部疾管署全球資訊網首頁之檢驗（傳染病檢驗資訊與規定）](#)」項下資料。

防治措施

屈公病三階段防治措施

平時防治措施

1. 衛教宣導
2. 社區動員
3. 病媒蚊孳生源清除

散發疫情防治措施

1. 疫情調查
2. 病媒蚊孳生源查核
3. 衛教宣導
4. 社區動員與孳生源清除
5. 輔助性成蟲化學防治措施

群聚疫情防治措施

1. 調控醫療量能
2. 進行區塊防治
3. 擴大查核懲處

平時防治措施

衛教宣導重點族群

- 民眾
- 學校
- 醫療機構及人員
- 外勞及其僱主
- 旅行社

衛教宣導內容₁

● 民眾

● 疾病預防及自我保護措施

- 出國或至屈公病流行地區時，應做好自我保護措施，穿著淺色長袖衣褲，身體裸露部位塗抹政府主管機關核可含敵避(DEET)或派卡瑞丁(Picaridin)之防蚊藥劑
 - 如有疑似症狀應儘速就醫，並主動告知醫師出國旅遊及活動史
 - 固定的醫院診所就醫，以利診治及通報並遵照醫師指示服藥，多休息多喝水
- ### ● 參與社區動員、定期巡檢環境及清除孳生源

衛教宣導內容₂

● 學校

- 成立校園屈公病防治工作小組
- 辦理屈公病防治訓練及定期檢查環境，寒暑假亦應加強檢查及清除孳生源，開學前務必整頓環境
- 加強衛教宣導活動，如利用朝會時間衛教、佈告欄張貼海報、印製自我檢查表規定學生回家後確實執行、編納屈公病防治活動或學習營，協助推動容器減量及孳生源清除
- 開學後落實外籍師生健康監測及管理
- 發現病假人數異常增加時，通報轄區衛生局(所)

衛教宣導內容₃

● 醫療院所

- 進行醫療院所訪視，並張貼衛教海報
- 透過院內各種活動，加強宣導屈公病疑似病例通報

● 醫師

- 向醫師說明通報方式及檢體採集送驗之作業流程
- 發現自東南亞、中南美洲旅遊返國，或有本土疫情地區活動史，且有發燒、關節疼痛或關節炎（特別是手腳的小關節、手腕和腳踝）、頭痛、肌肉疼痛或出疹等症狀的民眾，應提高警覺加強通報
- 倘疑似個案登革熱NS1快篩試驗結果為陰性，仍請通報屈公病

衛教宣導內容₄

● 外勞及其雇主

- 宣導認識屈公病及其預防方法
- 對於東南亞入境外勞應觀察健康情形至少**2週**，如有疑似病例，應主動協助就醫

● 旅行社

- 辦理旅行社及導遊教育訓練，加強宣導認識屈公病及其預防方法
- 請旅行社提醒旅遊民眾，回國後**2週內**自主健康監測，如有身體不適，應儘速就醫並主動告知醫師旅遊史

社區動員₁

- 縣市政府訂定「行為改變溝通計畫」
(Communication for Behavioral Impact, COMBI)
 - 建立衛生教育管道
 - 擴大衛生教育通路
 - 社區動員
 - 人際交流
 - 提供諮詢地點

社區動員₂

- 直轄市及縣市政府責由轄內各鄉鎮市（區）公所統一訂定每週一天為孳生源清除日
- 縣市政府訂定病媒蚊孳生源清除社區動員計畫
 - 全面培訓志工及村里（鄰）長
 - 社區志工深入村里（鄰）
 - 輔導轄區成立「村里滅蚊隊」
 - 規劃志工之考核與獎勵措施
 - 加強病媒蚊孳生地地點之列管及清除

病媒蚊孳生源清除₁

- 孳生源清除為屈公病防治之根本
- 病媒蚊孳生源是病媒蚊卵及幼蟲所生長的环境，以屈公病病媒蚊而言，其孳生源是指「所有積水容器」
- 平時就應做好所有積水容器之清除與管理工作，動員各級衛生、環保單位、有關機關、團體及社區民眾，積極加強環境衛生管理，防止屈公病病媒蚊孳生

病媒蚊孳生源清除₂

- **建立病媒蚊孳生源通報機制及普查列管**
 - 重要病媒蚊孳生地地點的清查，並逐一**列冊管理**
- **環境整頓、容器減量與孳生源清除**
 - 縣市政府平時應動員所有可資協助之人力、物力，**每月至少一次**進行病媒蚊孳生源清除及容器減量工作
 - 發動民眾進行環境整頓及容器減量工作
- **督導考核**
 - 激勵績優社區民眾、公益團體及工作人員
- **落實公權力**
 - 縣市政府相關單位應落實公權力執行，以督促民眾善盡環境管理責任

病媒蚊幼蟲防治

- **化學防治**

- 亞培松(Temephos)
- 昆蟲生長調節劑
 - 二福隆(Diflubenzuron)
 - 美賜平(Methoprene)
 - 百利普芬(Pyriproxyfen)

- **生物防治**

- 食蚊魚
- 微生物製劑蘇力菌(*Bacillus thuringiensis*, serotype H-14)
- 橈足類劍水蚤(copepods)

散發疫情防治措施

疫情調查₁

- **目的**

- 衛生單位接獲疑似病例通報後，應儘速於**24小時內**完成疫情調查
- 依調查結果分析疫情狀況，藉以發現可疑的感染地點，使得之後的防治工作更有效率

- **實施策略**

- 疑似病例疫情調查
- 擴大疫情調查

疫情調查2

● 疑似病例疫情調查

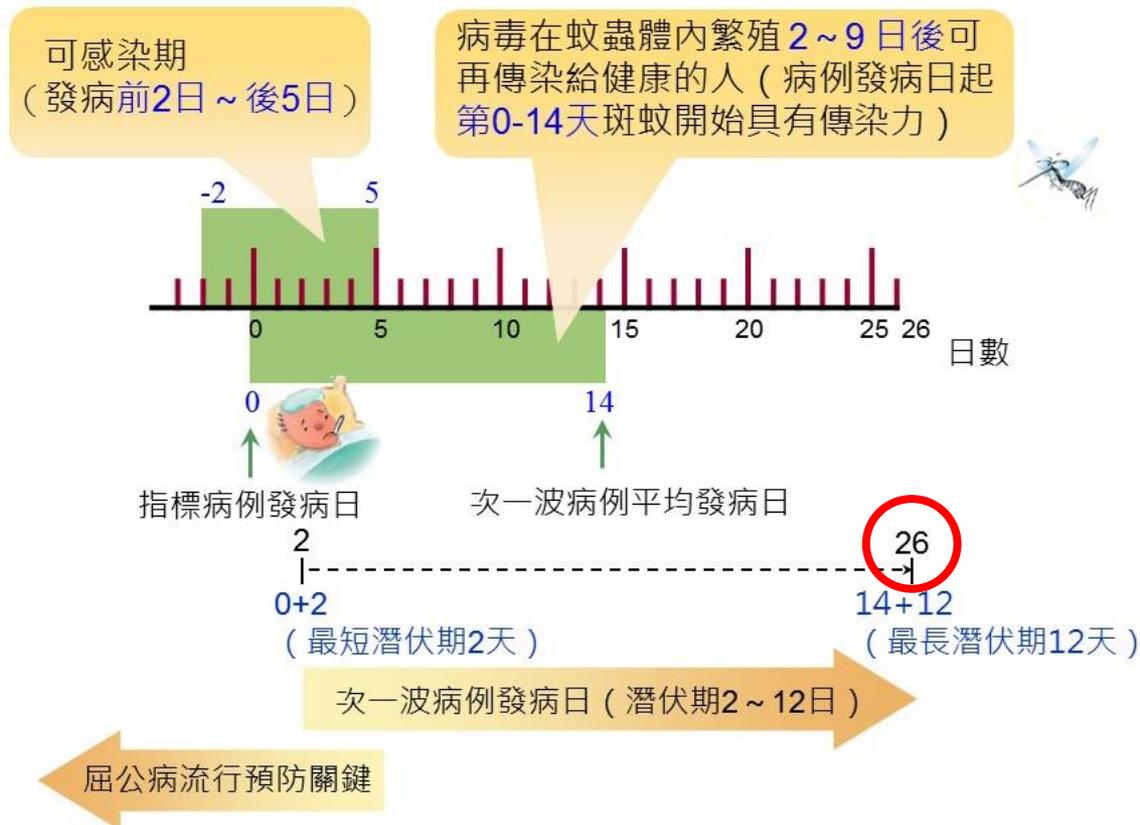
- 調查發病前2週活動地點
- 調查發病前2天至後5天活動地點
- 維護傳染病通報系統相關資料之完整性

● 確定病例擴大疫情調查

- 病例在發病前2週曾出國者
 - － 同行者健康監視及衛教宣導，有疑似症狀者採檢送驗
- 病例在發病前2週未曾出國者
 - － 病例住家/活動地點半徑50公尺內之民眾進行健康監視，有疑似症狀者採檢送驗
 - － 病例住家附近診所訪視
- 填寫「屈公病病例訪視紀錄表」

病例監測期

- 自確定個案發病日起進行社區監測**26 天**，以觀察是否有疑似病例(即次波疫情)發生。



病媒蚊孳生源查核

- **執行時機**

衛生局（所）接到疑似病例通報，對於病例居住地、工作地等可能感染地點，及在病毒血症期間停留達2小時以上地點，應通知環保及民政等有關單位立即進行病媒蚊孳生源查核工作，儘可能於**48小時**內完成

- **實施範圍**

原則上以病例可能感染地點或病毒血症期間**停留達2小時**地點（如工作地、學校、補習班）為中心，儘速對周圍**至少50（含）公尺**之每一住家戶內外進行詳細的病媒蚊孳生源查核工作

衛教宣導對象

- 接獲疑似病例通報後，地方政府應儘速至可能感染地點或病毒血症期停留地點附近之住家或場所，加強衛教宣導

衛教宣導策略

民眾

- 讓民眾知道當地疫情、加強衛教宣導並建議可採取之防蚊措施
- 請民眾配合孳生源清除工作，若經醫師通報為疑似病例，應配合相關防治措施

學校

- 即時展開全校性衛教宣導，落實孳生源清除並加強查核及管理
- 印製自我檢查表，規定學生確實執行，如發現病假人數異常增加時，應通報衛生局（所）

醫療機構 及人員

- 醫療院所配合張貼宣導海報，提高通報警覺
- 衛生局（所）加強醫療院所訪視，提醒遇有屈公病疑似症狀個案，應加強詢問其旅遊活動史與暴露史，並依法通報，以利防治工作及早啟動

社區動員與孳生源清除¹

各縣市政府可整合社區中可動員之各類組織或團體，如健康、環保及文化等社區營造相關團體，責由鄉鎮市（區）公所負責動員督導，以村里為動員單位，由村里（鄰）長負責，協同社區內居民及相關組織團體，積極辦理各項防治工作

社區動員與孳生源清除2

- 動員社區志工及村里(鄰)長，加強辦理認識病媒蚊孳生源及其清除方法等活動
- 動員「村里滅蚊隊」，參與社區衛教宣導、辦理容器減量及清除戶內外孳生源；並加強查核及列管轄區空地、空屋、菜果園及乏人管理之公共設施等重要孳生源地區
- 利用村里民大會、學校活動、園遊會等各種集會場合，加強辦理社區屈公病衛教宣導活動，促使社區民眾配合主動進行容器減量及孳生源清除等防治工作

輔助性成蟲化學防治措施₁

- 屈公病防治策略以**清除孳生源**及**容器減量**為主，緊急噴藥為輔助措施，並儘量**限縮噴藥**
- 在實施同時，並應積極動員社區民眾進行容器減量及澈底落實孳生源清除工作



群聚疫情防治措施

地方政府防治措施

- **發生群聚疫情**

應評估疫情規模及防治需要，儘速依傳染病防治法成立縣市級流行疫情指揮中心，統籌指揮調度人員及設備，並**訂定應變計畫**，規劃群聚疫情防治措施並因應醫療需求

- **發生大規模流行疫情**

應評估疫情規模與防疫量能，自訂減災計畫，報請中央主管機關備查

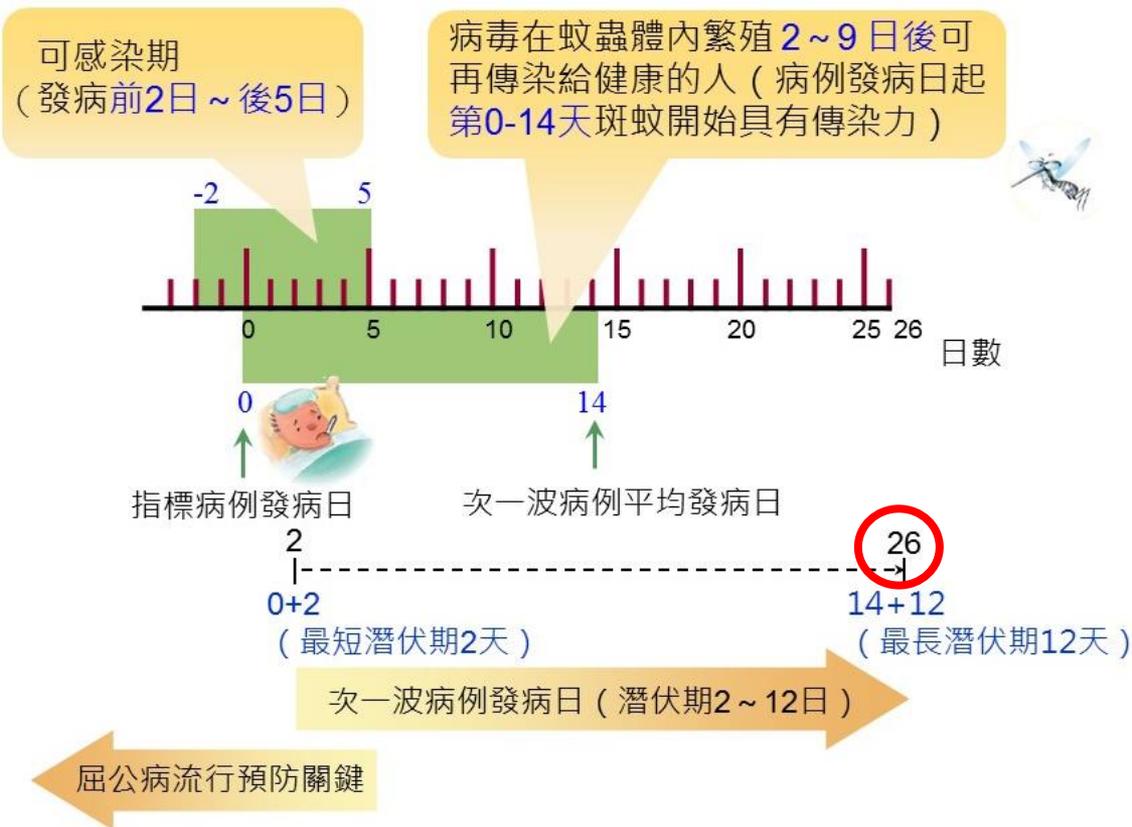
- **持續強化衛教宣導、社區動員、病媒蚊孳生源清除及查核等防治作為**

病例群聚定義

- 同村里內2例確定病例，其居住地/活動地點彼此不超過150公尺；且病例發病日間隔小於或等於12天
- 當同村里有2例確定病例群聚，而第3例確定病例加入時之要件：
 - 居住地活動地點與該群聚其中1例確定病例的居住地/活動地點不超過150公尺；且
 - 發病日間隔與該群聚其中1例確定病例小於或等於12天
- 當上述病例群聚要加入第4、5、...確定病例時，依上述原則類推

病例群聚解除機制

- 以最近1例確定病例之發病日期起算，**26 天**內無新增確定病例，則解除列管。



2019年 重要防治措施

強化境外移入病例防範措施₁

- 密切監測國內外疫情，依風險適時發布警訊
 - 鑒於2019年緬甸之感染風險劇增，疾管署於8月26日將該國之國際旅遊疫情建議提升為**第二級警示**，提醒旅客往返緬甸或其他流行地區應做好防蚊措施
 - 針對緬甸僑民僑生、往來緬甸地區台商及旅客加強宣導防蚊措施，入境臺後應自主健康監測2週，如有疑似症狀儘速就醫，並告知醫師旅遊史
 - 對於自屈公病流行地區入境且有疑似症狀個案之衛教，無論登革熱NS1快篩結果，均須澈底追蹤並監測健康情形，及落實境外移入防治作為

強化境外移入病例防範措施₂

- **強化邊境檢疫，落實入境有症狀旅客通報及追蹤**
 - 第一線檢疫人員提高警覺並隨時更新疫情資訊，針對來自疫情流行地區之入境有症狀旅客，主動調查症狀、蚊蟲叮咬史、TOCC等，進行登革熱NS1快篩，並依法通報
 - 請地方政府依據智慧檢疫多功能管理資訊系統（SQMS）針對自緬甸入境之高風險旅客，不論其NS1快篩結果，皆立即加強防蚊衛教、敦促儘速就醫等；必要時，可優先採行防疫措施
 - 製作宣導素材於國際及小三通港埠之檢疫站、出入境大廳、行李轉盤等處，以電子看板、跑馬燈等多媒體宣導設備播放，持續加強宣導屈公病防治衛教訊息

本土疫情因應作為¹

- 持續加強民眾屈公病衛教宣導，強化其預防措施知能，民眾宣導重點包括：
 - 定期主動巡視、整頓家戶內外環境及澈底清除孳生源
 - 配合政府各項防治作為，**疫情高風險地區於管制期間勿擅闖防疫管制區域或破壞封鎖線**
 - 前往屈公病流行地區應做好自我防蚊措施
 - 如有發燒、頭痛、噁心、出疹及關節痛等疑似症狀應儘速就醫，並主動告知醫師旅遊活動史及暴露史

本土疫情因應作為₂

- 提高醫師通報警覺性，加強通報以及早發現個案
 - 適時發布新聞稿或醫界通函，籲請醫界朋友(尤其是在本土屈公病疫情區域之鄰近醫療院所) 提高警覺、加強通報
 - 對於具屈公病流行地區旅遊史(尤其是緬甸旅遊史)或國內本土疫情地區活動史且有疑似症狀之個案，請高度警覺，加強TOCC詢問
 - 倘疑似個案登革熱NS1快篩試驗結果為陰性，仍請通報屈公病，縮短病例隱藏期，利於衛生單位及時採取防治介入措施

本土疫情因應作為₃

● 全力督導及支援地方政府強化防治工作

- 屈公病毒在病媒蚊體內增殖時間較登革熱短，**須及早介入啟動相關防治工作**
- 疾管署區管制中心每日派遣機動防疫隊，前往疫情高風險地區進行風險評估、孳生源查核及化學成效評估等，結果並回饋予地方政府
- 有關通報個案待**二次採檢**時機，建議在第一次採檢後間隔2-3天即可進行第二次採檢

※此二採時機建議係為本土多數個案檢驗經驗，仍請以傳染病個案通報系統研列二採日期為主。

相關法規

傳染病防治法1

第二十五條

- 地方主管機關應督導撲滅蚊、蠅、蚤、蝨、鼠、蟑螂及其他病媒
- 前項病媒孳生源之公、私場所，其所有人、管理人或使用人應依地方主管機關之通知或公告，主動清除之

第七十條

- 違反第二十五條第二項規定，對民眾未能依地方主管機關之通知或公告，主動清除病媒蚊孳生源，經實施孳生源查核於其住家或場所查獲病媒蚊孳生源者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰
- 必要時，並得限期令其改善，屆期未改善者，按次處罰之

傳染病防治法2

第三十八條

- 傳染病發生時，有進入公、私場所或運輸工具從事防疫工作之必要者，應由地方主管機關人員會同警察等有關機關人員為之，並事先通知公、私場所或運輸工具之所有人、管理人或使用人到場
- 其到場者，對於防疫工作，不得拒絕、規避或妨礙；未到場者，相關人員得逕行進入從事防疫工作；必要時，並得要求村（里）長或鄰長在場
- 前項經通知且親自到場之人員，其所屬機關（構）、學校、團體、公司、廠場，應依主管機關之指示給予公假

第六十七條

- 公、私場所或運輸工具之所有人、管理人或使用人到場者，如拒絕、規避或妨礙防疫工作，可依本法第六十七條，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰

傳染病防治法³

第六十三條

- 散播有關傳染病流行疫情之謠言或不實訊息，足生損害於公眾或他人者，科新臺幣三百萬元以下罰金

廢棄物清理法

對於未依第十一條第一款規定清除一般廢棄物，或為第二十七條各款行為之一，可依本法第五十條，處新臺幣一千二百元以上六千元以下罰鍰。經限期改善，屆期仍未完成改善者，按日連續處罰。

第十一條

- 一般廢棄物，除應依下列規定清除外，其餘在指定清除地區以內者，由執行機關清除之
- 土地或建築物與公共衛生有關者，由所有人、管理人或使用人清除。

第二十七條

- 在指定清除地區內嚴禁有下列行為(略)

傳染病防治獎勵辦法

第五條

醫事人員發現傳染病（源），主動通報（知）並經主管機關證實者，發給通報獎金

- 全縣（市）地區當年度流行季本土病例之首例：新臺幣4,000元
- 境外移入病例：每例新臺幣2,500元

敬請指教