

2019年臺灣屈公病疫情概要與防治策略

王怡雅^{1*}、張雅姿¹、周玉民¹、楊靖慧¹、林侑璇²、何麗莉²

摘要

2019年屈公病境外移入病例數為自2007年10月納入法定傳染病通報以來，歷年同期最高，致國內流行風險提升。於7月出現臺灣首例本土個案，並於新北市中和區發生首件本土群聚事件。屈公病與登革熱一樣都屬社區病、環境病，會透過埃及斑蚊及白線斑蚊傳播，故防治方式相似，皆需要全民共同參與，並由地方政府規劃社區動員，澈底清除孳生源。由於屈公病毒在病媒蚊體內增殖期間較登革熱病毒短，倘個案未被及時發現即可能導致疫情擴散，因此在防治作為上必須更即時且積極介入。為因應2019年屈公病疫情，疾病管制署除強化邊境檢疫措施及加強對赴屈公病流行地區旅客宣導注意自我防蚊措施外，並提升民眾及醫師對屈公病之預防認知，提高就醫及通報警覺，縮短病例發病至通報的時間，以利衛生單位及時採取防治介入措施。同時全力督導及協助地方政府進行個案處置，確認疫情影響範圍，以及落實各項防治作為，降低疫情擴散風險。未來亦將持續密切監測國內外疫情，依疫情變化適時調整強化防疫作為，以因應屈公病疫情之挑戰。

關鍵字：屈公病、境外移入、邊境檢疫、防治策略

前言

屈公病是由屈公病毒造成的急性傳染病。屈公病與登革熱一樣主要由埃及斑蚊及白線斑蚊傳播，人被帶有屈公病毒的病媒蚊叮咬而受到感染，在發病前2天至發病後5天間為可傳染期（病毒血症期），此時若被病媒蚊叮咬，病毒將在病媒蚊體內經2-9天增殖後，此病媒蚊便具有傳染力，當再去叮咬其他人，即可將病毒傳播出去。被叮咬的感染者經2-12天潛伏期即可能發病（圖一）。

¹衛生福利部疾病管制署急性傳染病組

投稿日期：2019年10月28日

²衛生福利部疾病管制署檢疫組

接受日期：2020年06月24日

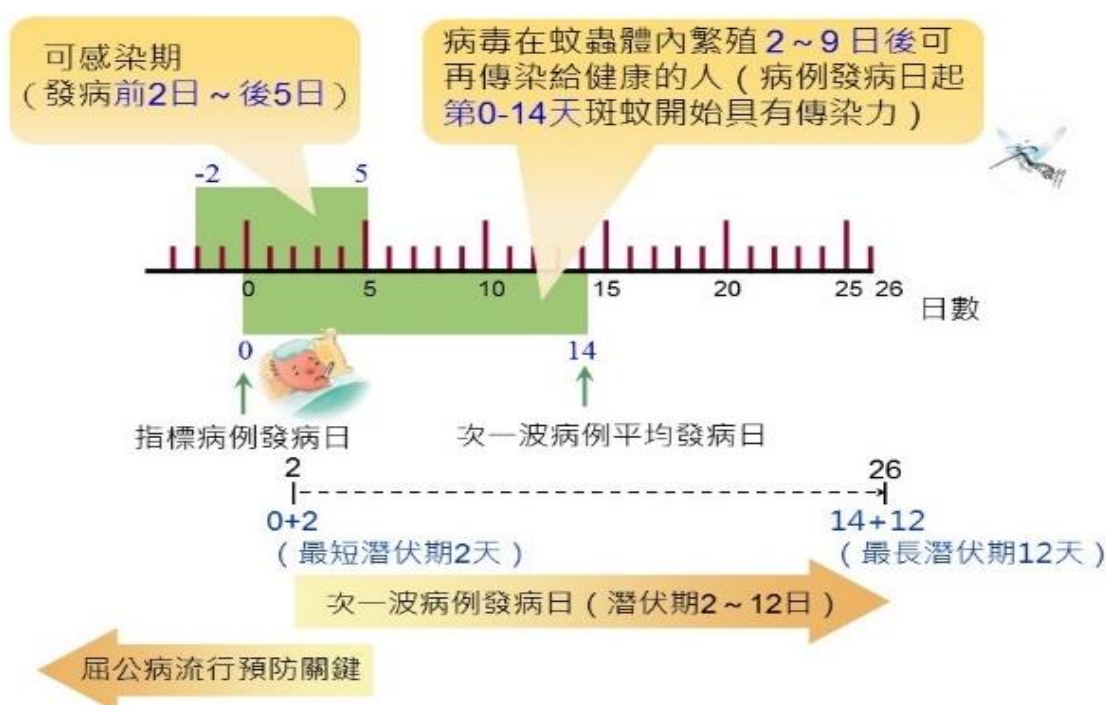
通訊作者：王怡雅^{1*}

DOI：10.6524/EB.202109_37(18).0001

E-mail：amy7198132@cdc.gov.tw

屈公病發病初期症狀與登革熱、茲卡病毒感染症相似，感染者多數有症狀，包含突然發燒、關節疼痛或關節炎、頭痛、噁心、嘔吐、疲倦、肌肉疼痛或皮疹，且可伴隨結膜炎、腹瀉、畏光等非典型症狀，症狀持續約 3-7 天。屈公病較少見致死的案例，大部分患者在 7-10 天內可康復，少數患者從發病開始出現嚴重或反覆的關節痛，並持續數個月。新生兒於出生時感染、65 歲以上年長者或患有高血壓、糖尿病、心血管疾病史者，是罹患屈公病易有併發症或病況嚴重的風險族群[1-4]。

由於多數屈公病患者症狀輕微，且初期發燒、疲倦等症狀常被誤認為感冒而延遲通報，使個案不易及時發現。再加上屈公病毒在病媒蚊體內增殖時間較登革熱短，傳播速率快，更容易造成疫情擴散。

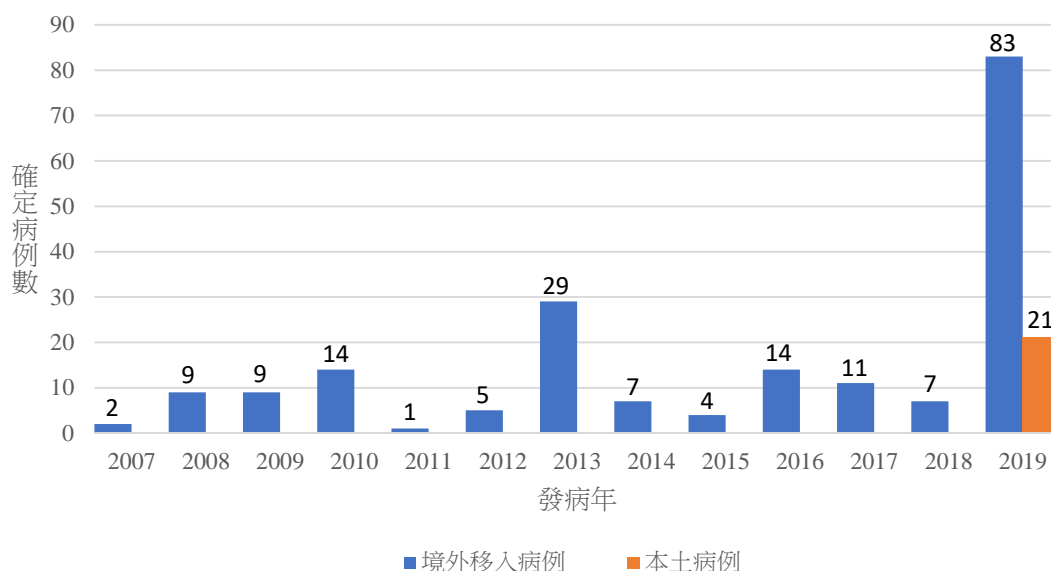


圖一、屈公病傳染時程圖

2019 年屈公病疫情摘要

近幾年，全球屈公病疫情因經貿發展、人口遷移及觀光旅遊等因素，流行地區已逐漸擴大至亞洲、非洲、歐洲及美洲超過 100 個國家[5]。我國自 2007 年 10 月將屈公病公告為第二類法定傳染病後至 2018 年止，確定病例均為境外移入，除 2013 年有 29 例外，其餘年度均少於 15 例（圖二），感染地以印尼、菲律賓為最多。2019 年與我國往來密切的東南亞及南亞部分國家屈公病疫情嚴峻，多國病例數高於 2018 年同期，依據疾病管制署（以下簡稱疾管署）統計，截至 2019 年 10 月 24 日，我國屈公病境外移入病例已累計 83 例，為近 10 年同期最高，感染國家以緬甸 60 例最大宗，其次為泰國 13 例、馬爾地夫 5 例。個案來源包括自港埠採檢、通報

其他蚊媒傳染病(如登革熱)、經醫療院所或地方衛生單位通報之確定個案(表一),使國內屈公病流行風險提升。至 2019 年 7 月新北市出現歷年首例本土病例,後續於 8 月在新北市中和區發生首件本土群聚事件,2019 年本土確定病例共計 21 例(圖二),其中群聚事件累計 20 例確定個案,均有中和區國強嶺至圓通寺步道周邊區域活動史,整起事件於 10 月 24 日監測期滿,疫情解除[6]。



圖二、2007-2019 年我國屈公病境外移入及本土病例趨勢圖
備註：2019 年病例資料統計截止日期為 10 月 24 日

表一、2019 年屈公病境外移入病例個案來源及感染國別*

個案來源	個案數	感染國家						
		緬甸	泰國	馬爾地夫	印尼	印度	菲律賓	馬來西亞
港埠採檢確定個案	27	18	3	1	2	1	1	1
非港埠採檢 確定個案	通報其他蚊媒 傳染病陽轉**	30	20	7	3	0	0	0
	醫療院所通報	25	21	3	1	0	0	0
	地方衛生 單位通報	1	1	0	0	0	0	0
總計	83	60	13	5	2	1	1	1

備註：

*：2019 年病例資料統計截止日期為 10 月 24 日。

**：原通報其他蚊媒傳染病(如登革熱),後經疾管署檢驗出屈公病,故陽轉通報屈公病。

邊境檢疫現況分析及風險評估

近年我國與屈公病主要流行地區國家,如東南亞之泰國、緬甸等,往來情形大幅增加。以緬甸為例,2018 年來臺人次達 4.3 萬餘人,相較於 2012 年(2.3 萬餘人)成長近 2 倍[7]。交通部分,我國與主要流行地區均有直航班機往來,另許多自緬甸來臺的旅客亦會經由香港、泰國等地轉機,航線組合多元且複雜。

我國於各國際機場對入境旅客進行發燒篩檢、問卷評估等，並進一步於四座主要機場對於符合條件之高風險旅客（有疫情流行地區旅遊史且有發燒等症狀），由檢疫人員於檢疫站現場採集其血液檢體，進行「登革熱 NS1 快篩」（登革病毒的非結構蛋白 non-structural protein 1，簡稱 NS1），且將血液檢體送至疾管署檢驗及疫苗研製中心，以 IgM、IgG 抗體檢測及螢光定量聚合酶連鎖反應(real-time PCR) 等方式，進行屈公病、登革熱及茲卡病毒感染症等三種蚊媒傳染病檢驗。

經統計，2019 年 7 至 8 月自緬甸入境且符合採檢條件之高風險旅客計 38 人次，其中 12 人次經檢驗確診為屈公病，採檢確診率(31.6%)與同年 1 至 6 月數據(0%)相比、或與同期自所有國家入境之高風險旅客採檢確診率(1.5%)相比，均明顯偏高。且 2018 年該時期（1 至 8 月）自緬甸入境且符合採檢條件之高風險旅客（40 人次），均未檢出屈公病（表二）。於此同時，緬甸官方媒體 The Myanmar Times 於 2019 年 8 月 29 日報導緬甸出現自 2011 年以來首起屈公病病例，共計確診 26 例 [8]，低於我國同時期已篩檢出自緬甸境外移入之 47 例，顯示緬甸政府對於該國疫情之掌握或資訊之透明度可能有所不足。綜合以上訊息，顯見我國面臨自緬甸境外移入屈公病之高度風險。

表二、2019 及 2018 年同時期自緬甸及所有國家入境之港埠採檢及陽性數（率）統計表

感染 國家	2019年1-6月			2019年7-8月			2018年1-6月			2018年7-8月		
	採檢數	陽性數（率）		採檢數	陽性數（率）		採檢數	陽性數（率）		採檢數	陽性數（率）	
		屈公病	登革熱		屈公病	登革熱		屈公病	登革熱		屈公病	登革熱
緬甸	20	0(0%)	15(%)	38	12(31.6%)	4(10.5%)	29	0(0%)	0(0%)	11	0(0%)	2(18.2%)
所有	2339	4(0.2%)	83(4%)	1102	16(1.5%)	50(4.5%)	2162	2(0.1%)	37(1.7%)	766	2(0.3%)	27(3.5%)

備註：採檢陽性率 = (港埠採檢之陽性病例數/港埠採檢數) * 100%。

屈公病防治策略

由於屈公病與登革熱傳染途徑相似，兩者防治策略大致相同，依據「登革熱／屈公病防治工作指引」，疾管署及地方政府會視屈公病疫情狀況採行相應的防治策略，包括平時、散發疫情及群聚疫情等三階段（圖三）[9]，分述如下：

一、平時預防措施

由於屈公病與登革熱都是一種「社區病」、「環境病」，在防治上需要全民共同參與，由日常生活中做起。平時防治即透過社區動員，衛教民眾改變行為，進而主動整頓家戶內外及社區環境，加強空屋空地、農園及髒亂點管理，澈底清除孳生源。

另於流行季節前（約每年 5 月前）地方政府應全面執行查核，並訂定病媒蚊孳生源清除社區動員計畫，完成轄區空屋空地、公園、地下室、農園及其他高風險地點清查，逐一系列管理，不定期督導列管地區病媒蚊孳生及清除情形，落實公權力執行以促使民眾養成定期巡檢及主動清除孳生源的習慣，且應於流行季節前完成轄區各醫療院所訪視，提醒醫師提高警覺，對疑似個案加強旅遊史、職業史、接觸史及群聚史（簡稱 TOCC）詢問及通報。

二、散發疫情防治措施

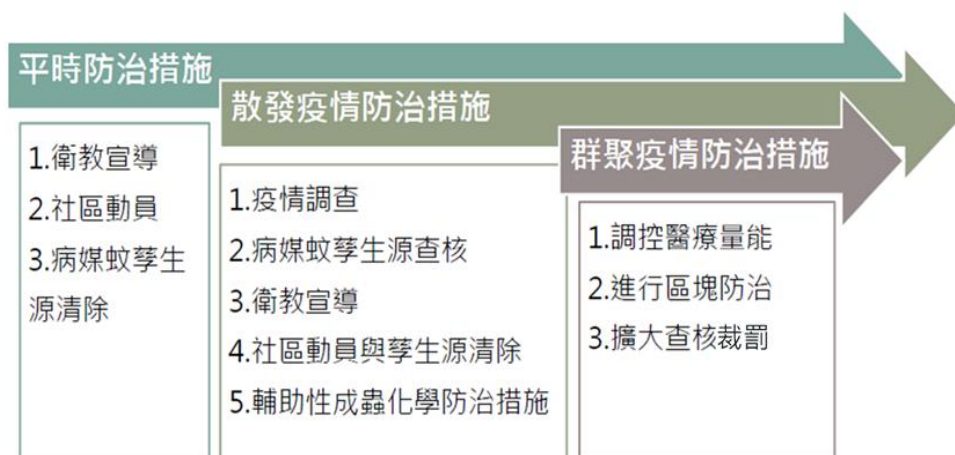
當發生屈公病境外移入確定病例或零星本土確定病例時，除積極進行疫情調查及病媒蚊孳生源查核，以找出可能的感染源，同時評估實施輔助性成蟲化學防治措施之範圍與時機，並針對病例可傳染期間的接觸者進行健康監測。另持續加強民眾與醫療院所衛教宣導、提升社區動員頻率、研擬策略鼓勵民眾積極參與病媒蚊孳生源清除，以及訪視位於病例發生地區及其周圍地區之醫院診所，確實配合於目標明顯處張貼衛教宣導海報，提醒醫師於門診時提高警覺，對疑似病例加強通報，利於及早發現個案。

三、群聚疫情防治措施

如已發生屈公病群聚疫情，地方政府應評估疫情規模及防治需要，依傳染病防治法成立縣市級流行疫情指揮中心，訂定應變計畫，規劃群聚疫情防治工作。且應持續強化衛教宣導、社區動員、病媒蚊孳生源查核及醫療院所訪視加強通報量能等防治作為。

當病例群聚疫情跨越 2 個村里或縣市，可採行「外圈圍堵，內部切穿」區域聯防，規劃區塊或村里進行防治工作。先在病例群聚區塊外圍形成防堵圈，加強防堵圈的孳生源巡檢清除及幼蟲化學防治（含預防性投藥），再依區塊內道路分布或住戶型態等特性，進行縱橫切穿，形成新的較小的防堵圈，持續加強孳生源巡檢清除及幼蟲化學防治。後續可再參考地理特性、人口分布及社區動員情形，繼續不斷進行切穿，將病媒蚊的棲地破碎化，逐步完成孳生源清除與查核，以控制當地傳播。另以各病例分布地點為中心，健康監視周圍 100 公尺內之民眾，如有民眾出現疑似屈公病症狀，應通報並採檢送驗，以確認是否遭感染。

倘確定病例數仍持續增加，地方政府評估疫情需要強化病例群聚區塊的防治工作，且針對查獲病媒蚊孳生源的住家或場所，如經通知或公告而未主動清除，得逕依傳染病防治法第 70 條規定開立舉發單並對該地執行複查，落實公權力執行，提升民眾警覺度及主動性。



圖三、屈公病三階段防治措施

2019 年重要防治措施

因應 2019 年屈公病本土疫情，除平時防治措施外，疾管署亦加強重點防治措施，並視疫情變化適時調整防疫作為，全力督導及支援地方政府落實防治，控制疫情防範蔓延，主要強化作為提列如下：

一、強化邊境檢疫措施，落實入境有症狀旅客通報及追蹤

(一) 加強邊境攔檢及快篩，早期偵檢快速發掘個案

面對屈公病疫情，第一線檢疫人員均提高警覺並隨時更新疫情知識，針對來自疫情流行地區入境有症狀旅客，主動以「傳染病防制調查表」調查。並加強詢問症狀、蚊蟲叮咬史、TOCC、個人聯繫資料等資訊。亦針對高風險旅客於機場檢疫站抽血，並且將血液檢體送至疾管署檢驗及疫苗研製中心，進行屈公病、登革熱及茲卡病毒感染症等三種蚊媒傳染病之檢驗，且送驗後約兩天即可取得檢驗結果。

此外，檢疫人員於機場檢疫站立即現場提供衛教單張及防蚊藥劑予高風險旅客，說明屈公病及防蚊相關知識，並要求其於入境後 24 小時內儘速至醫療院所就醫，以提早診斷個案，避免病毒傳播至社區。

(二) 落實入境有症狀旅客通報及追蹤，防檢疫無縫接軌

檢疫人員將高風險旅客資料鍵入疾管署建置之「智慧檢疫多功能管理資訊系統(簡稱 SQMS)」，該系統會自動將高風險旅客資料通知至其居住地之衛生主管機關，當地衛生機關人員可透過 SQMS 系統掌握高風險旅客資料並進行入境後追蹤關懷。此外，高風險旅客之檢驗結果亦會透過 SQMS 系統即時通知，若檢驗結果為陽性，亦可即時啟動疫情調查、孳生源查核等社區防疫作為。

有鑑於來自緬甸之境外移入個案自 2019 年 7 月起明顯增加，以及緬甸屈公病旅遊疫情建議等級提升至第二級警示，疾管署亦函請各縣市政府衛生局，針對自緬甸入境之高風險旅客，不論其 NS1 快篩結果為何，均提高警覺及優先採行防疫措施，包含加強防蚊衛教、敦促儘速就醫。必要時，執行高風險旅客居家孳生源查核等，避免造成本土疫情。此外，高風險旅客一經檢驗確診，衛生機關亦可由 SQMS 系統即時獲知檢驗結果。透過邊境攔檢及通報、24 小時運作之資訊系統等，達到「邊境—社區防檢疫無縫接軌」之目標。

(三) 多元管道及場域衛教宣導，強化目標族群知能

鑑於國人過往對於屈公病的認知較為薄弱，疾管署透過多元管道及場域(如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、跑馬燈等多媒體設備進行衛教宣導，使出入境旅客及港埠工作人員可即時接收最新疫情訊息，進而認識疾病及做好個人防護措施。

為了有效將疫情訊息觸及可能往來流行地區的目標族群，陸續製作「國際旅遊疫情速訊」，於疫情不同發展階段(出現今年境外移入首例

個案、多國出現屈公病病例、緬甸屈公病旅遊疫情建議提升至第二級警示 Alert 等) 提供予旅行商業同業公會、國籍航空公司、領隊協會、輪船商業同業公會、船務代理商業同業公會、旅遊醫學合約醫院等高風險族群，並透過交通部觀光局轉知領隊、導遊級旅行社等旅遊從業人員，提醒旅客於往返緬甸或其他屈公病流行地區時，應做好防蚊措施。

二、密切監測國內外疫情，持續加強民眾衛教宣導及提高醫師通報警覺性

持續監測國際間屈公病疫情發展，特別是與我國往來密切的東南亞、南亞鄰近國家，掌握國外流行風險，適時調整公布旅遊疫情建議供民眾參考，並請民眾做好相對應的防護措施(如穿著淺色長袖衣褲、使用政府機關核可的防蚊藥劑等)。

自發生屈公病本土疫情，於有病例發生時，透過舉行記者會、發布新聞稿及運用社群網站(如 1922 防疫達人臉書、LINE@疾管家) 露出等，將最新疫情訊息及防疫作為即時傳遞給民眾，加強民眾自我防護措施、落實孳生源清除、配合疫情高風險區域防疫管制措施、如有疑似症狀儘速就醫等衛教宣導。亦發布訊息提醒醫療院所持續提高警覺並加強 TOCC 詢問，對於具東南亞(尤其是緬甸地區)或南亞等屈公病流行地區旅遊史或國內本土疫情地區活動史且有疑似症狀之個案，倘登革熱 NS1 快篩陰性，因有屈公病相關流行病學條件及疑似症狀，仍建議通報屈公病，以利衛生單位及時採取防治介入措施。

三、強化跨部門協調合作，盤點防治整備

衛生福利部及行政院環境保護署每月召開「行政院重要蚊媒傳染病防治聯繫會議」，針對重點縣市加強盤點，強化中央與地方防治工作之協調合作。為防範緬甸境外移入病例，針對緬甸僑生僑民、臺商及旅客等高風險族群，請中央相關部會協助加強宣導注意自我防蚊措施及返國或來臺後自我健康監測 14 天。

另持續與國衛院國家蚊媒傳染病防治中心合作共同監測病媒蚊密度變化，自第 36 週起，於群聚事件確定個案居住地及活動地周邊地區，包括新北市中和區及臺北市萬華區，分別增加 129 個及 12 個誘卵桶佈點，且持續監測到 10 月 24 日(第 43 週) 疫情解除為止。監測結果亦回饋予地方政府防疫參考，並同時利用密度調查時加強對社區民眾進行孳生源清除衛教，促使民眾主動清除孳生源。地方政府再依監測結果針對誘卵桶陽性率偏高的里別強化動員孳清，經由積極防治與動員後，誘卵桶陽性率由 39.1%(第 36 週) 降至 25.8%(第 43 週)，病媒蚊密度顯著下降，整體環境風險顯著降低。

四、全力協助地方政府強化疫情防治工作，提升督導強度

疾管署自 7 月起每週召開「登革熱及屈公病疫情應變工作檢討會議」，掌握前線疫情防治落實情形，檢討屈公病目前疫情及防治作為，並提供地方政府相關協助與建議。另每日派遣機動防疫隊赴本土疫情區域進行高風險

場所及列管點孳生源查核，且由具防治實務經驗同仁擔任孳清導師，培訓精進地方防疫人員孳生源查核技能，推動社區動員與民眾衛生教育。

由於屈公病毒在病媒蚊體內增殖最短僅需 2 天，督導地方政府及早啟動防治工作、加強轄區醫療院所訪視，以掌握疫情影響範圍，並以電話及親訪方式，抽訪鄰近本土疫情區域的醫療院所，再次提醒醫師加強疑似個案通報。經由持續訪視院所下，個案發病至通報的時間從平均最高 6.3 日縮短至 3 日以內，提高通報警覺，使個案能及早被發現並即時採行介入措施，降低屈公病毒於社區擴散風險。

此外，亦督導地方政府落實執行境外移入病例防治作為，加強辦理高風險族群包括外籍勞工及雇主、新住民及外籍學生等健康監測、返鄉衛教及自我健康防護等衛教活動，降低流行疫情發生風險。另由於群聚區為山區，防治不易，地方衛生單位採行高風險區管制工作，於山區出入口設立告示牌，並劃定管制區域、拉封鎖線，以限制人員進出，避免新增個案。

討論及結論

2019 年境外移入病例數為歷年最高，部分個案將屈公病毒帶入社區導致國內流行風險遽增，加以屈公病毒傳播速率快，次一波病例發病日於指標個案發病第 2 天即可能發生，又多數患者症狀輕微，初期發燒、疲倦等症狀常被誤認為感冒而延遲通報，若病例未被及時通報，病毒即可能在社區中傳播出去。本次在新北市中和區發生臺灣首件屈公病本土群聚疫情事件，確定個案潛伏期間均有國強嶺至圓通寺步道周邊區域活動史，該區域為山區常有不易防治的天然孳生源，且步道周邊菜園眾多，囤放許多未加蓋的儲水容器孳生子孑，步道周邊社區又為人口密集住宅區，且過去無本土病例，民眾及醫師對屈公病較不熟悉，警覺度及經驗不足，皆可能為發生本土群聚之原因[10]。

所幸在中央及地方共同努力下，個案發病至通報的時間從平均最高 6.3 日縮短至 3 日以內，以利於防疫及時介入。在強化環境孳清、落實區塊防治、執行高風險地區出入管制等防治措施積極介入後，中和區誘卵桶陽性率從 39.1% 降至 25.8%，病媒蚊密度顯著下降，屈公病毒傳播風險降低，整體疫情獲得控制，於 10 月 24 日監測期滿解除疫情。

因此，如何能將病毒防堵於境外，於病人發病初期及時發現個案，讓防治工作能及早介入，杜絕疫情蔓延，實為屈公病防疫的重要目標。屈公病與登革熱一樣都屬社區病、環境病，惟有全民共同參與並落實於日常生活中，善盡環境管理責任，澈底清除病媒蚊孳生源，為屈公病防治根本之道。

參考文獻

1. WHO. Chikungunya. Available at: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>.

2. WHO. Guidelines on Clinical Management of Chikungunya Fever. Geneva. World Health Organization, 2008; 3-4.
3. U.S.CDC. Chikungunya Virus: Symptoms& Treatment. Available at: <https://www.cdc.gov/chikungunya/symptoms/index.html>.
4. U.S.CDC. Fact Sheet: General Information for Healthcare Providers. Available at: https://www.cdc.gov/chikungunya/pdfs/CHIKV_Clinicians.pdf.
5. U.S.CDC. Chikungunya Virus: Geographic Distribution. Available at: <https://www.cdc.gov/chikungunya/geo/index.html>.
6. 衛生福利部疾病管制署：傳染病統計資料查詢系統：屈公病。取自：<https://nidss.cdc.gov.tw/ch/SingleDisease.aspx?dc=1&dt=2&disease=A920>。
7. 交通部觀光局：觀光統計資料庫。取自：<https://stat.taiwan.net.tw/inboundSearch>。
8. The Myanmar Times. Chikungunya reappears after 10 years. Available at: <https://www.mmtimes.com/news/chikungunya-reappears-after-10-years.html>.
9. 衛生福利部疾病管制署：登革熱／屈公病防治工作指引。第十二版。臺北：衛生福利部疾病管制署，2019；25-61。
10. 衛生福利部疾病管制署：2019年臺灣首件本土屈公病群聚事件調查。取自：https://www.cdc.gov.tw/EpidemicTheme/Detail/wRe2wQO2JCW83hbs2HNztA?archiveId=isTXIDSyzuroKY6LyM_etw。