

2023 年首例境外移入瘧疾疫情調查報告

江雪美*、張芳梓、黃志傑、楊玉玟、巫坤彬

摘要

2023年1月20日醫院通報一名瘧疾病例，2022年12月下旬至2023年1月上旬至西非象牙海岸共和國，2023年1月9日發燒、頭痛，同年1月18日確診COVID-19，因症狀持續就醫於1月20日證實感染惡性瘧。衛生單位進行疫情、感染源調查及衛教宣導等防治工作。近5年我國瘧疾病例，均為境外移入，後COVID-19疫情國境解封，應宣導民眾防範瘧疾，前往瘧疾流行地區前先至旅遊醫學門診諮詢，依醫囑服用瘧疾預防藥物，旅遊期間做好個人防蚊防護，返國後如有疑似症狀儘速就醫，提供旅遊及預防藥物等資訊，供醫師診斷與治療參考。另加強醫事人員TOCC問診，除COVID-19外，亦需考慮是否感染其他傳染病，並保持通報警覺，以有效遏阻境外移入病例或由境外移入而發生介入病例的風險。

關鍵字：瘧疾、境外移入、預防藥物、COVID-19

事件緣起

疾病管制署（以下簡稱疾管署）於2023年1月20日接獲某醫院通報一例瘧疾疑似病例，為50多歲外籍男性，於2022年12月下旬至2023年1月上旬曾至西非象牙海岸共和國，2023年1月9日入境後出現發燒、頭痛症狀就醫，1月20日瘧疾血液抹片鏡檢及分子生物學核酸檢測均呈現陽性，於1月20日研判確診感染惡性瘧（又稱熱帶瘧），為2023年首例境外移入確診病例。衛生局立即介入疫情調查及進行相關防治工作。

疫情調查

個案為50多歲外籍人士，無過去病史，2022年12月31日至2023年1月6日於西非象牙海岸共和國，2023年1月9日自行1人抵達臺灣工作。入境當日出現輕微頭痛症狀，續於1月10日至17日期間出現發燒症狀，1月17日至A醫院就醫採檢進行SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2)分子生物學核酸(real-time reverse-transcription polymerase chain reaction, RT-PCR)檢測，於1月18日SARS-CoV-2核酸檢測結果為陽性，通報確診為嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)病例。

衛生福利部疾病管制署北區管制中心

通訊作者：江雪美*

E-mail: f7358@cdc.gov.tw

投稿日期：2023年03月13日

接受日期：2023年03月29日

DOI: 10.6524/EB.202401_40(1).0002

個案因反覆發燒症狀未改善，1月19日轉至B醫院住院治療，1月20日醫師依其高風險國家旅遊史，診斷疑似瘧疾並採集全血進行血液抹片檢查及法定傳染病通報，1月20日由疾管署寄生蟲實驗室經血片鏡檢與PCR研判確定感染惡性瘧原蟲(*Plasmodium falciparum*)。醫院向疾管署申請專案進口瘧疾口服用藥，以青蒿素類藥物為主的合併療法Riamet (Artemether 20mg + Lumefantrine 120mg/顆，24顆/盒)口服三日治療，服藥治療期間有出現嘔吐情形無法正常進食，經使用止吐藥藥物後症狀改善，並順利出院後出境離臺，個案住院藥物治療期間檢驗情形如表一。

表一、2023年首例境外移入瘧疾個案住院藥物治療期間檢驗情形

採檢及檢驗結果日	全血 PCR	薄層血片	厚層血片
2023/1/20	陽性 瘧原蟲(細類:熱帶瘧)	陽性 瘧原蟲(細類:熱帶瘧指環、活動體)	陽性 (細類:熱帶瘧指環++++、活動體++++)
2023/1/23	-	陽性 瘧原蟲(細類:熱帶瘧指環、活動體)	陽性 瘧原蟲(細類:熱帶瘧指環+、活動體+)
2023/1/25	-	陰性	陰性
2023/1/26	-	陰性	陰性

本案感染源及接觸者調查：因惡性瘧之潛伏期約6至25天(平均11天)，個案2023年1月9日自行1人抵達臺灣，無同行接觸者入境，潛伏期間2022年12月31日至2023年1月6日曾至西非象牙海岸共和國(1月7日至8日旅經瑞士，非惡性瘧風險國家)，未曾服用瘧疾預防性用藥，推測可能感染地為西非象牙海岸共和國。

防治作為

一、衛生單位防治作為

(一)衛生單位接獲醫院通報後，立即依傳染病防治工作手冊進行疫情調查，因該名病例為外籍人士，衛生單位除與個案疫調外，另透過醫護、在臺友人及廠護等人員協助釐清其於潛伏期活動史及接觸者情形，進一步提供個案瘧疾相關防治衛教內容。

(二)病況追蹤及衛教宣導：

1. 於個案住院期間追蹤青蒿素類藥物用藥後採驗結果至瘧原蟲陰性，以監控治療效果及是否產生抗藥性，並於治療完成後，提醒會由公衛人員安排每月追蹤採檢，持續1年。
2. 衛教廠護針對公司員工有至瘧疾流行地區工作需求者，應注意預防感染瘧疾。

二、疾管署防治作為

(一)儘速進行檢驗確定診斷並提供藥物：通報醫院實驗室檢驗後疑似瘧疾，先通知疾管署寄生蟲實驗室人員，同日人員協助鏡檢「初判為惡性瘧

原蟲」，後續全血、薄層血片、厚層血片送疾管署檢驗，確認診斷為感染惡性瘧原蟲後，請醫院向疾管署提出申請口服瘧疾治療用藥供個案治療。

- (二) 疫情揭露與民眾衛教：2月1日發布新聞稿，提供大眾相關疫情資訊，呼籲民眾如赴瘧疾流行地區前，建議至旅遊醫學門診諮詢及取得預防性藥物，於當地做好防蚊措施，按醫囑按時服用瘧疾預防用藥，返國後如有不適症狀應儘速就醫，並主動告知旅遊史。

討論與建議

臺灣瘧疾主要病媒蚊為矮小瘧蚊 (*Anopheles minimus*)，雖然臺灣於1965年獲得世界衛生組織頒發瘧疾根除證書，撲瘧進入保全期。但依據縣市衛生局矮小瘧蚊監視計畫結果，在臺南市、高雄市、屏東縣、臺東縣及花蓮縣等五縣市，包括29個鄉鎮127個村里有發現矮小瘧蚊孳生地[1]。臺東縣太麻里鄉曾於2003年發生兩名介入感染 (introduced infection，指瘧蚊叮咬境外移入個案再叮咬其他人所造成之感染) 病例[2]，顯示瘧疾自高風險地區境外移入而發生國內傳播疫情的風險仍存在。分析臺灣2006至2016年172名瘧疾境外移入病例資料，感染地區以非洲 (包括奈及利亞、布吉納法索等24國) 最多、亞洲 (印度、緬甸、越南、泰國和印尼等10國) 次之；其旅行目的占最多的是商務或公務[3]。依疾管署監測資料顯示，近5年(2019–2023年)累計14例確診，均為境外移入病例，感染地區亦以非洲國家為多，檢出病原體以惡性瘧為主，其次為間日瘧[4]。由於2019年12月國際間爆發嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)疫情，我國採取嚴格邊境檢疫及社區防疫策略，國人與外籍人士入出國境人數大幅下降，病媒相關傳染病境外移入病例數顯著減少，以瘧疾為例，2010年至2019年期間境外移入確定病例數平均12.5人/年，2020年至2022年COVID-19疫情期間個案數均僅2人/年[5]，預期後疫情時期邊境開放後，疫情風險將明顯回升。

以青蒿素 (Artemisinin) 為基礎的聯合療法 (Artemisinin-based combination therapies, ACTs)，已被世界衛生組織推薦為治療惡性瘧原蟲感染之一線藥物。為防堵瘧疾境外移入，除透過旅遊史詢問及臨床觀察，血液抹片鑑定及後續追蹤外，對於來自瘧疾抗藥性疫區，且治療後血中瘧原蟲仍未完全清除者，須考慮可能是抗藥性瘧疾之情形。必要時應結合瘧疾抗藥性基因定序，評估青蒿素及其搭配藥物的抗藥性，以適時調整治療策略[6]。經醫師臨床及血片原蟲診斷並通報為疑似瘧疾個案，疾管署目前有4種瘧疾治療用藥：羥氯奎寧 (Hydroxychloroquine)、ACT (Artemetherlumefantrine, Riamet®)、青蒿素 (Artesunate)、普來馬奎寧 (Primaquine)，可由醫療院所提出申請藥物使用[7]。另由疾管署專案進口阿托奎酮與氯胍混合製劑 (Atovaquone/proguanil, Malarone®)，並由該署委辦之旅遊醫學合約醫院自行儲備羥氯奎寧 (Hydroxychloroquine)、美爾奎寧 (Mefloquine) 及去氧羥四黴素 (Doxycycline) 等瘧疾預防用藥，民眾可前往旅遊醫學合約醫院門診諮詢[8]，自費購買領取並遵循醫囑使用。

本案入境日即出現不適症狀，首次就醫進行COVID-19相關檢驗後確診，惟民眾症狀持續，再度就醫，醫師詢問相關旅遊史後懷疑瘧疾而進行通報，並於診斷後立即用藥，用藥期間持續追蹤血液中瘧原蟲數量，監測用藥成效，避免病患變成瘧疾重症。另因國人對於旅遊防疫風險之警覺度不足[9]，若未服用瘧疾預防性用藥即前往瘧疾流行區將增加染疫風險。後COVID-19疫情時代，政府機關應持續提醒民眾注意個人防護措施，衛教內容包括：(一) 出國前：可先至疾管署全球資訊網查詢國際重要疫情資訊，如為瘧疾流行區，建議至少於出國前一個月，先向旅遊醫學門診醫師諮詢，評估感染之風險、預防性投藥之需求與是否有服用上的禁忌症。並遵照醫師處方正確服用預防藥物。(二) 出國期間：因服用預防藥品仍有可能受到感染，出國期間建議住在有紗門紗窗的居住場所，穿淺色長袖衣褲，於裸露部位使用政府主管機關核可含DEET、Picaridin或IR3535之防蚊藥劑，防蚊蟲叮咬，並避免在黃昏以後到黎明之間外出。(三) 返國後：如出現疑似症狀，應儘速就醫，並主動告知醫師旅遊史及曾服用的瘧疾預防藥物等資訊，以做為診斷與治療參考。另需加強醫事人員，確實詢問並記錄旅遊史(Travel history)、職業別(Occupation)、接觸史(Contact history)及是否群聚(Cluster)等資訊。除COVID-19外，亦應考慮是否感染其他傳染病，保持通報警覺，以有效遏阻境外移入病例或由境外移入而發生介入病例的風險。

誌謝

感謝桃園市政府衛生局疾病管制科同仁協助疫情調查及追蹤，疾病管制署檢驗及疫苗研製中心進行相關檢驗協助及臺北區管制中心協助藥品調度。

參考文獻

1. 衛生福利部疾病管制署：傳染病防治工作手冊-瘧疾。取自：<https://gov.tw/WUm>。
2. 衛生福利部疾病管制署新聞稿：避免瘧疾介入感染發生流行，防治工作全面啟動。取自：<https://gov.tw/wwM>。
3. 藍一逢、黃頌恩、陳主慈等：2006-2016年臺灣瘧疾境外移入病例相關風險因子初探。疫情報導2018；34(14)：232-40。
4. 衛生福利部疾病管制署新聞稿：國內新增1例境外移入瘧疾病例，民眾如赴瘧疾流行地區前請至旅遊醫學門診諮詢取得預防性藥物，並於當地做好防蚊措施。取自：<https://gov.tw/hEK>。
5. 衛生福利部疾病管制署傳染病統計資料查詢系統。取自：<https://gov.tw/S7T>。
6. 李淑英、亞倫·尼爾、林子琦等：瘧疾的青蒿素抗藥性現況與基因分析。疫情報導2020；36(24)：387-92。
7. 衛生福利部疾病管制署專案進口寄生蟲治療藥物領用標準流程。取自：<https://gov.tw/syM>。

8. 衛生福利部疾病管制署：旅遊醫學網頁專區-旅遊醫學門診。取自：
<https://gov.tw/YHY>。
9. 吳麗琴、張育維、林詠青等：2016年旅遊業者對旅遊傳染病相關知識、態度及行為調查分析。疫情報導2017；33(15)：270-9。

Investigation of The First Imported Case of Malaria, Taiwan, 2023

Hsueh-Mei Chiang*, Fang-Tzu Chang, Ji-Jia Huang, Yu-Wen Yang, Kun-Bin Wu

Abstract

On January 20, 2023, a hospital reported a suspected malaria case. The patient had traveled to Ivory Coast from late December 2022 to early January 2023. He developed a fever and headache after arriving in Taiwan on January 9, 2023, and was diagnosed with COVID-19 on January 18, 2023. Due to persistent symptoms, he sought medical assistance on January 20, 2023, and was diagnosed with *Plasmodium falciparum*.

Public health officials investigated the outbreak and infection source and disseminated educational information and preventive measures. Since all cases of malaria in Taiwan in the last five years have been imported from overseas, with the lifting of border restrictions during the COVID-19 pandemic, it is necessary to promote malaria prevention. Individuals should get medical counsel at a travel medicine clinic before traveling to endemic areas, follow the instructions of prescribed malaria chemoprophylaxis, and take preventative precautions. After returning home, individuals with suspected symptoms should seek medical assistance immediately and provide their travel history and drug history of malaria preventative medication.

In addition, health practitioners should improve their TOCC screening and evaluate the possibility of other infectious disorders in addition to COVID-19. Maintaining a high degree of attention and notifying suspected cases is critical to avoid transmission caused by imported cases.

Keywords: Malaria, imported case, prophylactic, COVID-19