

幾乎不會隨著季節而有變化；恙蟲帶有立克次體的機率，也是在銀合歡林中最高。

登革熱 五十年來發生率增二十倍 暖化造成疫區從熱帶往北延燒

全球近半人口面臨登革熱威脅。同為蟲媒傳染病，登革熱是世上傳播最快速的蟲媒傳染病，過去五十年裡，登革熱發生率增加三十倍。

二〇一五年，台南市遭逢近年來最大規模的本土登革熱疫情，全市逾兩萬人染疫，市民王櫻芳就是其一。

年近花甲的王櫻芳，平時重養生，也保持運動習慣。在台南市區經營一家小髮廊的她，當年中秋前夕，一次戶外義剪活動不經意遭蚊子叮咬，成為她人生中難忘的印記。

王櫻芳回憶，返家不久開始感到倦怠，一度以為是運動痠痛，之後開始發燒，嚴重時燒到四十度，又吐又拉，從小診所轉診到大醫院，還一度昏厥，最後驗血確診染上登革熱。

「這病不怕，就怕了，」丈夫楊添火說，愛妻在住院期間無法進食，血小板與血壓急降，整個人昏昏沉沉，要

時時觀察是否出血演變成重症。最後靠著中醫輔助治療，病況才見起色。

「以前登革熱都是燒高雄，二〇一五年卻燒到台南，」國家蚊媒傳染病防治研究中心副執行秘書陳俊宏說，高雄化學噴藥防治數年，蚊子抗藥性嚴重，未料疫情卻燒到台南。

當年被指定為登革熱專責醫院的台南醫院，感染科主治醫師李致毅回憶，入夏後陸續收治登革熱病患，起初不以為意，未料患者愈來愈多，到院發燒、血小板急降，十之八九都是染上登革熱。

當年的大流行，背後藏有許多不利因素。李致毅分析，過去台南曾流行登革熱第一型，但當時卻是第二型大流行，多數民眾都沒有抗體。且當年清明前降雨少，五月後開始大雨下下停停，最適合病媒蚊孳生。

疾管署與美國匹茲堡大學合作，研究東

表3 全球大型傳染病，都來自野生動物

可能的野生動物感染源

黑猩猩、猿猴

愛滋病毒 (HIV)

約3790萬人
(全球感染人數)

可能源自蝙蝠，
穿山甲為可能
中間宿主

新冠病毒

約725萬人

果蝠，其他如
黑猩猩、猴、森林
羚羊與豪豬等

伊波拉

約3.2萬人

蝙蝠、果子狸

SARS

8096人

駱駝

MERS

2494人

註：感染數依WHO統計至2020年6月11日
資料來源：屏科大野生動物保育研究所副教授陳貞志、師大生命科學院副教授郭奇芳、衛福部疾管署、WHO



在國衛院的蚊子工廠內，研究人員鑽研生物防蚊技術，利用昆蟲體內共生菌「沃爾巴克氏體」干擾埃及斑蚊繁殖，減少野外蚊子密度。(邱劍英攝)

南亞八國登革熱疫情區域，發現登革熱盛行，與超級聖嬰現象帶來的高溫有關。二〇一五年恰巧是十八年來聖嬰現象最嚴重的一年，有助病媒蚊快速繁殖及散播，都會區人口集中地區，更是登革熱流行的導火線。

台灣疫情資料透明 可做觀察熱帶疾病擴散的前哨站

台灣最顯著因氣候變遷而滋生的傳染病就是登革熱。過去登革熱多出現在南部，現在台中、新北市都有群聚案例，隨台灣平均氣溫升高，未來肆虐南部的埃及斑蚊可能揮軍北上。(見36頁)

蚊媒生長與環境息息相關，李致毅指出，孑孓容易生長在廢棄輪胎、盆栽、天溝、地下室等積水處，大多是人為因素造成；且登革熱流行區域介於冬季均溫十度的地區，但隨氣候暖化，範圍擴大。如二〇一四年日本東京代代木公園、法國南部等地，都曾爆發本土登革熱疫情。

台大地理環境資源系主任溫在弘指出，大量排放溫室氣體導致氣候暖化，可能導致新興傳染病或以往的流行病捲土重來。

溫在弘提到，氣溫提高會加速病媒蚊繁殖，讓疫情來得更快速更猛。而熱帶疾病進入溫帶國家，就如新冠肺炎，多數人缺乏免疫力，一旦病媒蚊適應當地，可能成為一場浩劫。

都市化也是登革熱傳播的危險因子之一，當人們群聚時更有利於蚊子叮咬，如高雄就有「登革巷」或「登革路」，當地蓄水或排水設計不佳，病媒蚊易孳生，街坊鄰居傍晚時刻齊聚閒話家常，登革熱一傳十，疫情難斷根。

在登革熱防治上，台灣防治經驗有成，且防疫資料透明，也建立起疫情預警系統。溫在弘認為，台灣可望成為觀察氣候變遷與熱帶疾病擴散的前哨站，在全球公衛扮演重要角色。

人類、動物與環境防疫一體

生態系統不健全，疾病將一再出現

人畜共通傳染病議題日益受關注，二〇一四年國際組織共同發起「全球衛生安全綱領」(Global Health Security Agenda)，推動「防疫一體」(One Health)概念，整合人類、動物與環境的防疫策略。

本次新冠疫情更是反思「防疫一體」的機會。衛福部綜合規劃司副司長魏璽倫說，除了醫療衛生與防疫整備外，更凸顯對於環境生態的認知，以及跨領域整合待加強之處。

以往醫療科學研究者重於疾病治療，但病毒是如何從動物轉到人？必須從環境生態找解答，「沒有立竿見影的效果，但可治本，」郭奇芊說。

一場世紀瘟疫，間接反映出人類長期恣意破壞環境，掀起野生動物的反撲。陳貞志強調，人類、動物與環境是一體，無法分割的，因此當其中一個環節出現問題時，勢必影響其他部份。

人類與所有物種共存於地球上，沒有健全的生態系統，人類也無法健康生存，過去傳染病的發生就是最好例證，若持續忽視，未來如同新冠肺炎的疫情，只會一再重演。學習與環境生態共榮共存，才是保護人類自己最好的方法。 ■



埃及斑蚊多分是熱帶的登革熱主要病媒。每年入夏後，政府就派員緊急噴藥防治。(劉國泰攝)