

# 抗瘧藥的今日之星

瘧疾每年奪走一百萬條人命  
傳統中藥青蒿成救命新希望

文／中國醫藥大學 張永賢 副校長

我去年七月應世界衛生組織（WHO）傳統醫學處邀請，到中國廣西省壯族自治區首府南寧市參加青蒿種植與採收規範會議（Good Agricultural and Collection Practices；GACP），並參觀靖西縣人工示範青蒿種植基地，深深覺得從傳統醫學中「尋寶」已是世界潮流，台灣若能積極培育相關的優秀人才，加強綠色工程，多與各國學者專家交流，必能爭取國際間更多的肯定和認同。



傳統中藥青蒿就是最好的例子，正當瘧疾原蟲出現抗藥性，原有的抗瘧藥物奎寧已經失效之際，醫界發現從青蒿萃取的青蒿素能夠抗瘧，這線曙光使得青蒿走進了世界衛生組織的視線，成為耀眼的明日之星。

過去由於奎寧用得過多，人體開始產生不同程度的抗藥性，瘧疾在非洲和亞洲部分地區捲土重來，迅速成為僅次於愛滋病的第二號殺手。世界衛生組織統計，現有107個國家受到瘧疾危害，一年有3至5億人染病，其中100萬人因而死亡，並且80%的病例集中在非洲，大多數是不滿5歲的幼童。

奎寧沒落，青蒿出列。中國早在《五十二病方》及《神農本草經》等古籍就有關於青蒿的記載，東晉葛洪（281-341年）在《肘後備急方》中明述青蒿主治瘧疾，甚至已經知道必須低溫萃取，記載「青蒿一握，水二升漬，絞取汁盡服之」。現代曾有人將青蒿以高溫萃取，但發現青蒿素逢攝氏60度以上的高溫就會被破壞，回去溫讀古書，方才恍然大悟，古人卓越智慧和豐富的經驗，令人歎服。

西元1972年，中國科學家分離出的青蒿素證實具有明顯的抗瘧活性，於是青蒿紛紛移種到不同國家，先是越南，歐、美及澳洲繼之，1994年移種到非洲，目前主要產地為中國、越南、肯亞、烏干達、坦桑尼亞和剛果等國。青蒿主要是野生，中國的一些省份已開始大面積栽培，共約600公頃。

青蒿素及其衍生物在1999年被世界衛生組織列入國際藥典（Essential Medicines List），是目前已知抗瘧藥物中藥效最強且最快的一種，能迅速清除血中的原蟲，緩解臨床症狀，約

90%的患者在用藥後48小時內退熱，原蟲血症消失。研究也顯示，青蒿素及其衍生物可使每個裂體增殖周期（36-48小時）的原蟲總數減少104倍，經3天治療後可使原蟲減少106-108倍，3至5天即可完全控制瘧疾。從黃花青蒿葉中提取分離的青蒿素是一種倍半萜內酯過氧化化物，更可直接撲滅瘧原蟲，對惡性瘧原蟲的耐氯喹蟲株尤其有效。

另一項有關青蒿素類抗瘧藥的研究指出，青蒿素具有吸收快，分布廣，代謝快（半衰期短），能透過血腦屏障等特徵。青蒿在大陸國家藥典收載，主治項目是暑邪發熱、陰虛發熱、夜熱早涼、骨蒸勞熱、瘧疾寒熱及濕熱黃疸等。

青蒿的產量，中國每年100公噸、越南75公噸、肯亞30公噸及其他國家5公噸，全世界總共每年才生產250公噸，由於每1千公斤青蒿乾葉才可產生8公斤青蒿素，青蒿為一年生植物，至少要種植6個月才能採收，在藥廠處理至少需要2至3個月，換言之，生產青蒿素至少要1年時間，與罹病人口相較，當前種植量明顯不足。

瘧疾在台灣地區已流行數個世紀，1911至1942年間每年平均死亡人數為5879人。1938年感染人口比率達到最高峰，當時總人口數為560萬，感染人口數就有188萬人。1952年，政府展開防治措施，終於在1965年將瘧疾由台灣根除，至今未再發現新增本土病例。

然而，無論是基於人道主義，或者抗瘧藥市場的龐大商機，台灣未來應可就種植青蒿和萃取高濃度青蒿素的技術兩方面多加研究，若有所成，提供世界各國共同抗瘧，這對提升國際地位必有極大助益。

必須提醒的是，青蒿素含量差異很大，可從0.001%到1.0%以上，所以在栽培青蒿之前，應對青蒿種子的來源及繁殖材料進行評估，確認繁殖材料是否適合在本地栽培，並針對繁殖材料的特點，採取恰當的栽培方法，方可如願生產出質量俱優的青蒿素。



參加世界衛生組織(WHO)青蒿GACP會議的專家學者合影



參觀青蒿GACP的基地