

# 第 29 屆醫療奉獻獎— 特殊貢獻獎得主余幸司專訪

## 秉持全人醫療理念，打造科技防疫里程碑

文 / 蘇湘雲

現在是雲端時代，  
土法煉鋼是行不通的，  
必須運用新科技，跨領域整合，  
才能解決問題，預測未來趨勢。

—余幸司



2015年，臺灣登革熱疫情嚴峻，病例達4萬多例，時任國家衛生研究院代理院長的余幸司運用「科技防疫」創新思維，領導國家衛生研究院（以下簡稱國衛院）研究團隊與中央、地方政府合力扭轉情勢，終於轉危為安，因為這項成就，余幸司榮獲第29屆醫療奉獻獎「特殊貢獻獎」殊榮，在臺灣防疫史上，立下新的里程碑。

「這不是我一個人想出來的，是中央、地方政府與產、官、學界許多人的努力，大家都積極想解決問題，才有這樣的成績！」講話溫文儒雅、條理分明的余幸司，目前為國衛院名譽研究員，同時擔任高雄醫學大學臨床醫學研究所講座教授、高雄醫學大學附設中和紀念醫院皮膚科顧問醫師，行醫近半世紀的他，談起2015年這場對抗登革熱的戰役，謙虛地將功勞歸功於所有團隊。

登革熱病毒透過埃及斑蚊、白線斑蚊散播，以往面對登革熱威脅時，多仰賴「布氏指數」評估病媒蚊密度，而「布氏指數」主要是在調查100戶住宅中有多少積水容器藏有孑孓，在過去，當發現並確診登革熱病例，防疫團隊才針對病例活動區域進行評估、追蹤，展開消滅病媒蚊行動，由於以孑孓、死去病媒蚊為觀察指標仍不夠精準，余幸司笑稱這種傳統方式為「無差別」防治策略，然而這樣的傳統登革熱防治策略，隨著環境、生態演變逐漸失去效能。

余幸司進一步解釋時，神情嚴肅的表示，近幾年來，自然生態在改變，氣候、環境也出現變化，病媒蚊躲藏處與過去大不相同，都市化環境高樓林立、衛生下水道監控不易、人口密集等因素，對精準評估疫情更形成挑戰。

## 運用科技防疫思維 迎接登革熱挑戰

2016年4月，在當時行政院院長張善政、政務委員與臺南市市長賴清德的支持下，余幸司與當時國衛院的感染症與疫苗研究所所長廖經倫、陳俊宏博士與主任秘書江宏哲，以及曾於2015年投入臺南防疫工作而成績斐然的蘇益仁教授共同規劃，在衛生福利部指導下於國衛院成立「國家蚊媒傳染病防治研究中心」，以厚植我國防疫實力。

余幸司回憶道，在那段時間，常需要南北奔波與中央、地方政府官員及跨領域的專家學者開會，也必須親赴登革熱疫區觀察，所幸在集思廣益下，決定運用最新智慧化病媒蚊誘卵桶科技，搭



眾人推動下，國家蚊媒傳染病研究中心成立、揭牌，余幸司（右2）在其中擔任穿針引線重要工作。

配雲端、運算、大數據分析科技，擬定縝密「科技防疫」策略，才讓登革熱疫情出現轉機。

「新的方法是運用4D思維。」余幸司表示，4D思維是指傳統3D環境因素，加上時間軸的概念，也就是結合GIS（地理資訊系統）、數學演算與大數據資訊，了解過去、現在的疫情演變趨勢，並進一步研判未來疫情擴散方向，如氣象預報般，對疫情演變做出精準預測，才能防患未然。

同時，病媒蚊誘卵桶科技也在這段時間有了突破性進展，民間企業與國衛院合作新研發的病媒蚊誘卵桶結合Wi-Fi科技，對防疫工作更增添不少助力。當病媒蚊進入誘卵桶，除了可以執行數量統計，感應器能夠可馬上判別是埃及斑蚊或白線斑蚊，甚至也能偵測蚊蟲身上是否帶有登革熱病毒，所有資料即時透過Wi-Fi，上傳雲端資料庫，彙整至GIS系統，再輔以數學演算、大數據分析，防疫人員便能即時監測疫情變化，且根據GIS資訊擬定精準防治策略，登革熱病媒蚊防治也就不再如亂槍打鳥。



1973年，余幸司(左四)擔任皮膚科住院醫師，教授沈祖杰(中)為其恩師。

在這場「國家級」的登革熱戰役中，余幸司來回穿針引線、溝通協調，與政府、學者、民間產業團隊不眠不休地付出，終於讓登革熱疫情趨於緩和，隔年（2016年），登革熱病例數由原本的4萬多例陡降至700餘例，這項成就吸引越南巴斯德研究所的關注，派員來臺尋求合作契機，過去有豐富防疫經驗的新加坡也來臺觀摩、學習科技防疫概念，提及此事，余幸司備感欣慰。

## 全人醫療觀點 帶來創新視野

在投入登革熱防治工作之前，余幸司曾擔任高雄醫學大學皮膚學科主任暨附設中和紀念醫院皮膚科主任、臺灣皮膚科醫學會理事長、國立臺灣大學醫學院皮膚學科主任與高雄醫學大學校長等要職，長年耕耘皮膚科診療與醫學教育的他，不僅對病灶、病人病史有很細微的觀察，也將「全人醫療」的觀念應用於皮膚科診療。

在學術領域方面，余幸司曾發表不少原創性研究，特別是探索白斑的致病原因，更引起學術矚目，他首創將「低能量紅色雷射光」（現改為LED紅光）運用於白斑治療，翻轉過去白斑治療觀念，余幸司可稱為皮膚疾病「光生物調控療法」之開拓者，而這項創新治療模式除了安全、價格較低廉，病灶周遭組織也較不會因照光變黑，因此已納入健保給付療程。

談起當初為何踏入皮膚科領域，余幸司說，當時的醫師人數不多，內科、外科、婦產科與小兒科都是熱門選項，較少人選擇皮膚科，因競爭者較少，且看好未來皮膚科發展潛力，而選擇皮膚科，勤奮好學的余幸司在醫學生時期曾在當時設於國立臺灣大學醫學院附設醫院內的美國海軍第二醫學研究所（U.S. Naval Medical Research Unit 2，簡稱 NAMRU-2）研習生物化學，為往後的研究生涯累積深厚基礎。

余幸司在看診過程，始終秉持「全人醫療」理念，對任何細節都鉅細靡遺地加以審視，不只細究皮膚病灶，也考量病人病史、病人所處環境等環節，說到「全人醫療」概念的啟蒙，可追溯至他醫學生時期在小兒科實習的那段歲月。「小兒科看重全人發育過程。」余幸司說明，由於嬰幼兒缺乏溝通能力，醫師必須更重視每一環節，也必須全方位了解嬰幼兒身心發展，而這段訓練過程，對余幸司帶來很深遠的影響。

1972年，余幸司在高雄醫學院醫學系取得醫學士學位後，1975年負笈日本，在日本東京大學醫

學部取得醫學博士學位，同時考取日本醫師執照，並獲得日本皮膚科專科醫師證照。1976年至1981年間，在日本東京大學醫學部附屬醫院皮膚科進修醫術、看診，在日本所受的紮實訓練，讓他對「全人醫療」有更深一層的體悟。

## 從皮膚病灶 看到系統性疾病演進

「在日本，是以全人為中心的專科診療，畢竟，一個人是有生命、有感情的，不是機器！」余幸司與日本醫師共事時，以更客觀敏銳的角度觀察日本醫療文化，在日本東京大學醫學部附屬醫院，各科人才濟濟，擁有先進的設備，他把握機會參與各醫學會、研討會討論，並與不同專長的醫師進行交流。

「一位皮膚科醫師一上午可以看15名病人已經很不得了！」余幸司觀察到日本醫師問診非常仔細，不僅觀察皮膚病變，從病人家族史到飲食、工作環境都納入檢視，常花許多時間與病人討論與溝通，在耳濡目染下，余幸司的問診風格更趨嚴謹、細膩，並致力追求全人健康。



1979年，余幸司在東京大學醫學部附屬醫院看診，同時也累積許多寶貴經驗。

1981年，余幸司回臺後，持續在高雄醫學大學附設中和紀念醫院服務，當時南臺灣盛行烏腳病，他旋即投入烏腳病的照護與防治。擅於觀察皮膚微循環系統的他，常思考皮膚科病灶與全身系統性疾病、環境的關聯性，發現除了烏腳病與砷中毒病變，心臟病、糖尿病與高血壓等也都可能影響皮膚微循環系統，若追蹤皮膚表面血管的流速與各項動態資訊，便能發揮「見微知著」效果，推測系統性疾病病程演進，而這樣的觀念深深啟發許多後輩學者、醫學系學生。

余幸司擔任高雄醫學大學校長時，不遺餘力地推動跨領域資源整合，也與該校兩位副校長葛應欽及鐘育志合力推動、設立環境醫學研究中心，並於2008年2月獲得教育部「環境醫學頂尖研究中心計畫」連續三年每年新臺幣9,000萬元重點補助，在環境醫學跨領域研究上引入了更多資源與人才。

## 整合資源網絡 才能應付未來挑戰

「臺灣科技領域，擁有第一流的人才，也擁有世界級的基礎研究設施，現在是科技文藝復興時代，政府必須要有新的思維、運作體系、架構，才能整合各方資源，也才能應付未來的挑戰！」余幸司相信，生命科學的進展終究會朝向「精準醫療、精準健康」邁進，對於老化、長照議題，未來也必須要以「全人醫療」的觀點擬定照護計畫，整個體系也才能永續運作，持續往前邁進。MOHW

特別誌謝

高雄醫學大學臨床醫學研究所講座教授 余幸司