

[毒家專訪]

# 馭毒專家 陳立光



◆文/賴睿伶

他，是最常和病毒相處的人，他接觸過凶猛的病毒、也被病毒入侵，他利用病毒做實驗，甚至曾經製造成武器，終其一生的研究，他所面對的究竟是朋友？是敵人？還是一個可敬佩的對手？馭毒專家陳立光分享他的病毒與免疫研究。

## 一個獵病毒的人

曾經拜師於諾貝爾醫學獎得主朵西博士(Jean Dausset)座下的陳立光，出生於醫學世家，自他有記憶以來家中代代都有人從醫，而對於從醫的想法，就從學院二年級的暑假起，當時年僅二十歲的陳立光，就常擔任胸腔外科醫師父親的手術助手，父親白袍下的專業讓他崇敬地只想成為器官移植的外科醫師。

一九七五年，甫自國防醫學院畢業的他，覺得器官移植若要成功，就必須克服排斥免疫的問題，因此在兩年義務役後，即在國防醫學院台灣免疫學之父韓韶華博士門下學習，當年惜才的韓博士雖一度想推薦陳立光走向免疫風濕科的新領域，但陳立光卻滿腦子只想著征服「器官移植」這個傢伙。

在國防醫學院的欽點下，陳立光前往美國明尼蘇達大學跟隨世界上人類第一個異體骨髓移植的巴哈教授(Fritz Bach)，從事病理生物學的研究，明尼蘇達大學向來以器官移植聞名於醫學界，在頂尖的實驗室待過後，陳立光仍不以此滿足，當時三十出頭的陳立光，再前往法國巴黎進行

移植免疫的研究。曾在數個免疫與器官移植最高殿堂的研究室的他，唯一的感想是：「自信，這一段經歷讓我充滿自信，而這也是面對未知的醫學很重要的人格特質。」陳立光說。一九八六年他回到台灣，卻未結束他多年的漂泊研究之途，先後又待過中研院分子生物所、紐約西奈賽醫學中心、費城賓州大學，完成三年的分子生物學博士後研究。多年來爲了研究免疫而鋪好的路，沒想到在回台灣後有了一百八十度的大轉彎，病毒在他的生命出現。

「器官移植是要將免疫力降低，好與異體移植來的臟器共處，但是對抗病毒的感染卻需要免疫力...」免疫力過去是他的敵人如今成了朋友，在來到三峽國防醫學院預防醫學研究所之後，陳立光一腳踏入了生產對抗病毒的疫苗工作，然而爲了對抗病毒，陳立光做的竟是與製造生物武器相關。

「那時候真的是要製造武器的，但要製造生物武器就要有解藥，科學發達的國家是不用人肉炸彈，來換取戰爭的勝利，要贏、要傷亡減少，那麼就要解藥，在三峽，我們就是在發明解藥也就是疫苗...。」陳立光說。爲了研發對抗病毒的疫苗，陳立光才開始那段與病毒糾纏的日子。

在三峽五年的日子裡，陳立光研究當年冷門的病毒以製作疫苗，登革熱、日本腦炎疫苗都是陳立光的目標，並每年生產天花疫苗、鼠疫疫苗...等等。然而在離開軍中後，陳立光認爲疫苗不一定用在武器，更可以發揮在傳染病的預防上。他來到東部，在慈濟醫學中心尋找病毒的另一個研究出路。

## 來自全世界的病毒

「在東部花蓮居住型態和城市大大不同，多山多叢林的型態，相對地罹患各式人畜共通感染疾病的可能性也就高出許多。」多樣的疾病爲病毒研究提供了豐富的素材。一

九九七年來到慈濟醫院後，陳立光在院方的支持下，成立了國家等級的P3實驗室，期間他陸續成功地分離出多種病毒以及很難培養的立克次體，另外舉世聞名的SARS病毒，在他的旗下也有無數億隻。即使已對於病毒有絕對的了解和把握，但他仍保持最謹慎的態度面對這變化多端的可敬對手，「我總是最悲觀的態度做最壞的打算，一旦一個新興感染症突然出現，能夠在最短的時間內提出警訊及應對的方法。」P3實驗室裡上千種的病毒，對於散佈於全球並常到各災區的慈濟人，期望是最好的後盾。

## 病毒的世界沒有好壞 只有對象的不同

「病毒是無意識的，但是如同電影侏羅紀公園裡所說的，『生命自有出路』，有的病毒暫時消失在這個時空，但在另一個時空，你無法預知是不是還有另一個病毒在形成。」陳立光說。

面對著病毒的無邊世界裡，必須是小心翼翼地看待與回應，如同在宇宙中的探索，但又像夢想家對未知的想像，陳立光說，「想像力與科學的實證在對病毒的研究上同樣的重要，特別是你所面對的是你所看不到的！就像面對一片新的疆土，隨時都有可能踏上人類從未到過的地方，我們要有跨出去的能力，更重要的是，踩的是一塊紮實而且安全的土地上，否則得到的只是錯誤的結論甚至造成實驗室的污染。」

病毒是看不見的敵人，但也可以是看不見的朋友，人類渴望的基因療法就少不了病毒的幫助，陳立光說，「這是一個奴役微生物的時代，我們要利用它們、要操控它們，即是需要有更多的接觸與研究，才能了解它們、敬畏它們，如同看待可敬的對手，保持距離以策安全，化敵為友與之『共處』！」