

醫師科學家

彭汪嘉康院士/國家衛生研究院癌症研究組

今天，我非常榮幸的能在這裡跟大家來談談「醫師科學家」的重要及需求，這個名稱是近十年來才被提出的。在我求學時代，大家多認為「醫學」是綜合藝術及科學的方法，旨在維護及重建人類的健康，並驅除疾病，包括預防及治療。而「醫師」則是維護及重建健康的執行者。在那時候只有在大醫院的醫師教授們，需要對科學的方法深入研究。一般醫師就學校所學，已是足夠日常醫務執行時所用。但是，隨著時代的變遷、檢驗儀器的電腦化、分子生物學、免疫學、分子遺傳學的快速進展，在這個e化的時代，隨著二年前人類基因圖譜的定序，對疾病的瞭解、致病的機轉，幾乎天天都有新的發展和突破，治療上也多了更完整及有效的對策。但在我國特別是本土高發疾病，如癌症、糖尿病等的最新知識又在那裡呢？我們不能滿足於診斷、治療即可，一定要以治癒為最終目標。我們一定要參與研究、參與新的發現，不斷地鑽研哪些不能解決的問題，直至找到答案。現今的醫師科學家們，皆致力於將實驗室的研究結果實際應用到臨床上，以佳惠所有的病人。

兩年前在美國血液病學會年會上，聽到Faxon醫師特別指出「醫師科學家」的四個重要“使命”：首先實驗室提出新的發現→經轉譯研究→由實驗平台轉向真正臨床試驗→證實其成



▲彭汪院士於1999年參訪英國理瑟Covance第一期臨床中心時，攝於鄉間教堂。

果的確實可行性。而“如何”能成為醫師科學家呢？當然最基本的條件只是醫師資格之外尚需接受一系列對疾病、對患者研究的基礎訓練，簡單來說，「醫師科學家」是執行例行醫療行為及醫學研究的工作者。

資格：「醫師科學家」可以在進入醫學院就讀時，就同時選擇修讀醫師及博士學位(MD/PhD)，也可以先取得博士學位，再修醫學士學位，當然也可以先主修醫學士學位，再修博士，這是所謂真正擁有二個學位的科學家。但仍有極大部分的醫師科學家，被稱為後秀者(Late Bloomers)。這些醫師，並沒有擁有其他學位，大部分在教學醫院，或學術研究機構內，經自己摸索而成，這一類的學者，已越來越少；另外一類，屬於更少數，這些學者，自拿到醫學學位後，因對研究工作有興趣，跳過臨床訓練而直接投入研究工作。

目標：祈望能對醫學上的問題找

出解答，這些解答通常是新治療的依據。同時這些醫師科學家，也是維護學校、醫院、醫療機構及臨床試驗品質的重要人物。

面臨困境：目前，因醫療保險制度的設計，造成醫師人力的不足，經費的短缺，因而對研究工作常刻意忽視。希望醫界能及早察覺這個警訊，及早正視這個問題，才能避免侷限在醫療成本的框框裏，而荒廢了基礎研究工作，導至無法與全球的醫療進展的同步前進。

如何可成爲一個出色的醫師科學家？

我常常喜歡以傑出的英國外科醫師 Sir Denis Burkitt 爲例，Dr. Burkitt 於 1950 年服務於非洲烏干達的 Mulago 醫院，致力於研究非洲不尋常高發小孩的顎骨腫瘤(圖一)，並於 1958 年於英國外科醫學會雜誌發表了一篇關於 38 個非洲病童患顎骨軟組織肉瘤的論文(後來此疾病就以他的名字命名爲 Burkitt 淋巴瘤)。當時，他向英國的醫學研究委員會(Medical Research Council-MRC)申請了美金 75 元研究獎助經費，並利用調查小冊子附回郵寄至各醫院，專門調查各醫院有沒有這樣的病例。調查結果發現此病分佈在北緯 10 度到南緯 10 度之間，得病學童爲 3 至 10 歲，其中以 7 至 9 歲爲主。他接著又申請了研究經費，這次他申請到了 1,500 元美金，買了一

部車齡八年的福特老爺車，親自帶了二個年輕醫師，花了十星期的時間，走了一萬哩的路，訪問了 357 所醫院，查証那些調查的正確性，並証實了這個腫瘤主要分佈在赤道附近，並指出赤道以南一千哩以上則無病患。1961 年，Burkitt 被邀請至 Middlesex 演講時，碰到病毒專家 Tony Epstein 博士，Epstein 博士覺得此疾病很可能與病毒有關，於是向 Burkitt 要了一些腫瘤標本，經過三年的細胞株培養，終於在電子顯微鏡下發現腫瘤內有病毒的存在，因而命名之。現在，這個顎腫瘤有了病原，但需要治療，故 Burkitt 親自寫信給藥商並與美國國家衛生研究院癌症中心合作，由他們派多名醫師 Dr. John Ziggler, Ian Magrath 等加入治療團隊，



提供這些病患有希望的治療。在1986年，第二屆國際EB病毒與人類疾病學會在美國佛羅里達州St. Petersburg為Burkitt淋巴瘤之發現舉行頒獎典禮，當Dr. Denis Burkitt告訴大家，如何在電子顯微鏡、電腦實驗室缺乏及經費與支援有限的情形下，完成此項有意義的研究，我想我如果在現場，一定會起立，為他鼓掌。而後在1971年時，Dr. Burkitt又發現，白人的腸癌發生率遠比當地土著高時，就進一步研究發現“纖維”的攝取可有效降低腸癌的罹患率，這是他對人類再一次的貢獻。

這個例子告訴我們，我們只要肯花心思、多觀察，在日常的從醫過程中，即可以解決很多醫學上的問題，我想，在研究不被重視、資源不足的情形下，有很多研究者，完成了很多重要的突破。

讓我再來提醒大家一下，做一個出色的醫師科學家，他們成功的條件，是智慧、耐心及觀察力。讓我們一起來互勉。

醫師科學家

醫學研究的基層組員
積極投入智慧與恆心
捕捉日新月異的知識
研究成果嘉惠於病患
執行維護及重建健康



(圖一)：
「非洲不尋常高發小孩的顎骨腫瘤」
—Burkitt淋巴腺惡瘤