

團隊合作的重要性

周振陽/婦產科教授

我從很年輕時就對科學實驗很感興趣。因此唸台大醫學系期間及畢業時，曾經有好幾次想到國外從事科學研究工作，但終因種種原因不能達成。在台大當婦產科住院醫師期間，即向當時的婦產科主任謝長堯教授表達希望從事的意願。當時在謝教授的引薦下，進入謝貴雄教授的實驗室從事腫瘤免疫方面的研究。謝貴雄教授是一位臨床工作非常忙碌的小兒氣喘病專家，但是對於實驗室的工作卻充滿了熱忱，十分地執著。我對他記憶最深刻的一句話是「實驗只要值得，就趕緊去作，沒有錢或沒有儀器我來想辦法」。謝教授對研究工作的熱忱，深深地影響我的人生态度，也開啓了我在實驗室研究的第一步。在台大院内計劃及二位謝教授的資助下，我在第三年住院醫師時有了一位助理來協助我的實驗工作。因免疫方面的實驗常常需要較長時間，常見的情形是助理白天作部分實驗，我在下班後再接下去將實驗作完。像這樣白天臨床工作，晚上作實驗，一方面可能是還年輕，一方面是基于興趣，幾年間也不覺得很辛苦。

我在89年至90年間到日本國立癌症中心跟隨園田隆彥主任學習婦科癌症的診治。於1990年來到成大，也很想從事研究方面的工作，卻發現婦產部沒有實驗室。在當時婦產部主任劉志鴻醫師的引薦下，向當時的醫學院黃崑巖院長求助。黃院長詢問了一些我的背景及想法

後，很快地就決定借給我在醫學院11樓半間的實驗室及一筆錢來購置基本的設備。在當時，我在臨床上還有另一個主要工作就是建立婦科癌症的診治。因為臨床工作十分忙碌，對實驗室工作力有所不及。幸運的是，劉主任請來在實驗室工作方面相當有經驗的鄭月琴小姐來協助，才慢慢地開始運作起來。雖然有一點以往的實驗室經驗，但是在研究方向以及實驗技術方面，還是遭遇到許多挫折。為了突破遇到的瓶頸，個人於94至95年間赴美國最大的癌症中心—M.D. Anderson 癌症中心分子病理系郭天恩教授實驗室，從事有關癌症基因治療的研究工作。在休士頓期間，除了學習到相關的分子生物技術外，也認識了幾位相當傑出的科學家如洪明奇教授、歐清南教授等。

臨床醫師尤其是外科系的醫師，從事研究工作常常遭遇到的問題是，因為需要兼顧臨床工作，往往沒有充分的時間來整體性的思考研究進行步驟、問題解決的方法以及持續性的未來研究重點等等。常遇到的情形是找到一段時間想坐下好好的想，卻被身上的呼叫器將思緒打斷。臨床醫師因為時間不足常遇到另一個問題是，沒有充分的時間來和其他的研究者討論、交換意見，為了解決時間上的不足，我想到一個方式是利用團隊合作的方式。外科系的醫師因為要從較資

深醫師學習婦癌治療所需的手術技巧及其他知識及技能，彼此之間多少有些所謂的“師徒、師兄弟”關係。因基本理念相近，在臨床工作及研究上如能相互協助，彼此分工，就可以節省一部分時間。因此我返回成大後，即開始從事台灣最多的婦女癌症：子宮頸癌方面的研究。同時指導科內年輕醫師，一方面學習婦癌相關的知識、手術，另一方面則培養他們對研究方面的興趣。臨床工作方面，本科醫師在婦癌診治方面已具獨當一面的能力後，再分工於次專長如婦女泌尿、化學療法、內視鏡手術等方面，追求更專精的技能。

在研究方面，我在94年間邀集了當時三位總醫師一齊作研究。經討論後決定利用婦科最常見的子宮腫瘤為研究目標。三位醫師分工合作，從超音波檢查、手術後標本檢驗到和病理部曾醫師學習病理免疫組織檢查。從公衛所王老師學習到統計分析，逐漸地學習到臨床研究一些有用的工具以及了解研究的方法及態度。這方面的研究一直持續到現在，黃順賢醫師及鄭雅敏醫師在湯銘哲教授指導下繼續研究子宮腫瘤經藥物治療、懷孕時及腫瘤形成時訊息傳遞系統的變化。

我們婦科團隊另一項研究的重點是子宮頸癌。癌症方面的研究方向更廣泛，更需要發揮團隊合作的精神。子宮頸癌致癌機轉最為人所知的是它和人類乳突病毒的關係。九十年代當時大部份

在台灣研究子宮頸癌的學者都是研究人類乳突病毒和子宮頸癌及其癌前病變的關係。我們開始研究子宮頸癌中HER-2/neu及HPV亞型的研究後，便希望找到一條新的途徑來探討。當時沈孟儒醫師進入婦產科擔任住院醫師，他早在學生時代就參與國科會的計劃，對細胞生理及電生理方面很有興趣。我們便利用先前和台大陳擇銘醫師及紐約大學Defendi教授共同建立的子宮頸癌致癌模式細胞株，來探討細胞體積平衡及離子平衡和子宮頸癌致癌機轉的關係。幸運地獲得一些進展，同時隨著沈醫師到英國進修和他的指導教授Ellory有了長期的分工合作關係。英方主要從事的細胞輸送及離子方面的實驗，而我們則從事分子生物及動物方面的實驗。雙方合作的經驗發現從不同的角度去探討，不但有互補的作用亦增加對研究主題更全面的了解，研究的進度也會加速。

除了科學實驗方面的收穫外，與英國方面的合作更擴展了國際上的視野，及進一步和美國哈佛大學的Alper教授的合作。另外意外的收穫是經由Ellory教授的引薦，更爭取到科內同仁赴英國進修的機會。

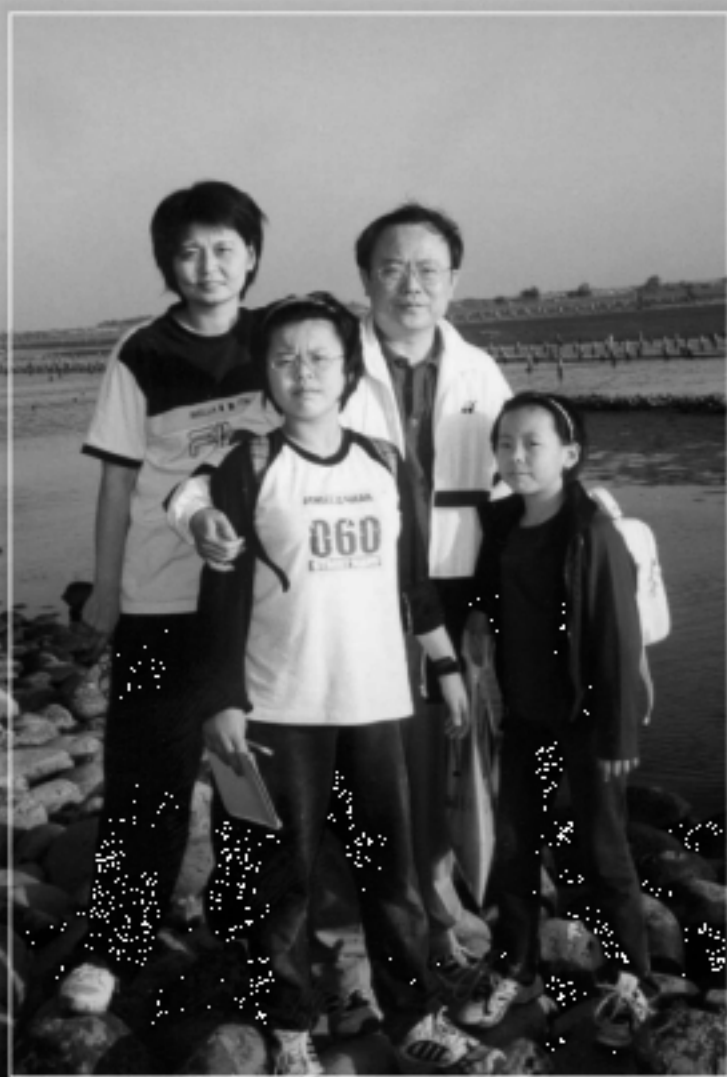
研究子宮頸癌當然不能忽略人類乳突病毒的重要性。為此本科的許耿福醫師赴美國約翰霍浦金斯大學吳子丑教授實驗室，從事人類乳突病毒疫苗方面的研究。回國之後不但加強了我們在病毒方面研究的能力，同時也加強我們在

動物實驗方面的效率。許醫師目前在蕭瓊莉及吳昭良教授指導下，從事基因治療的前期研究。

除了和英國方的合作外，我們也希望和院內的研究團隊建立合作關係。除了加入張文昌教授及湯銘哲教授所主持的卓越計劃團隊外，也嘗試加入院內很成功運作的膀胱癌研究群，並希望將子宮頸癌的研究併入。但在申請基因體

計劃時，則遭遇到挫折。儘管如此，實質的合作則持續性的進行中。

這樣的人生歷程，雖然很辛苦卻覺得充實。在追求個人及團隊的發展時，心裏覺得最愧疚的大概就是很少有時間來陪伴太太及二個女兒的成長，因此在文章的最後，感謝她們的支持及諒解。



◎周振陽教授全家福