



採訪撰稿 | 羅億庭

推動結合基礎研究與臨床醫療， 幫助更多患者的轉譯醫學研究 — 高雄長庚醫院生物醫學轉譯研究所專訪

如果有一個地方，有著充足的先進實驗儀器與資源可以讓學者、醫師共同進行實驗，結合基礎研究結果與臨床上得出的結論，雙方一起生產出對患者最有用的研究成果，這會讓他們碰撞出什麼火花呢？

創所之初： 各項機緣的巧妙配合

高雄長庚生物醫學轉譯研究所（Institute for Translational Research in Biomedicine, ITRBM，以下簡稱轉譯所）的創所所長陳慶鏗國家講座教授原先服務於中山大學，於2000年受邀擔任高雄長庚醫院首次成立的長庚研究計畫審核評估委員會主席，確立院內的研究計畫發展、醫師研究培養等工作。陳慶鏗在政策上鼓勵研究的進行，加上同仁全力參與下，高雄長庚醫院的研究計畫，不論是數量、經費及發表的質與量都有顯著成長，也讓他受到長庚醫療財團法人創辦人王永慶邀請，正式加入長庚醫院體系。

對於陳慶鏗而言，這無疑是人生一個重要的轉捩點，也讓他開始思索，若真的加入高雄長庚醫院要做些什麼。「如果只是把原本的研究團隊從中山帶到高雄長庚，對我來說一點意義也沒有，」陳慶鏗語氣認真的說著，「我希望能做些不一樣的東西，但是絕對不是建立我的王國。」

當時正好是「轉譯醫學」（translational medicine）逐漸為人所知的年代，轉譯醫學意旨將基礎醫學研究的成果，實際應用於臨床醫療中。透過轉譯醫學，生醫產業的基礎研究端與製藥、臨床治療相互合作，藉此找出適用於患者的新型診斷與治療方法，改善其健康照顧需求。在王永慶的資金支持加上醫院院方全力配合下，高雄長庚生物醫學轉譯研究所正式於2009年成立。陳慶鏗表示，臨床基礎結合這個概念，知易行難。因此他希望建構一個轉譯醫學研究的嶄新模式，提供完善環境讓臨床醫師在繁忙的

工作之餘，有一個已建立好、且先進實驗儀器完整的空間讓他們進行研究工作；同時也可以使基礎研究的老師與醫師們共同合作，雙方一起從醫學角度做對於患者最有益處的事情。「不一定以發表論文為目標，因為論文對病人來說一點意義都沒有」陳慶鏗道，對患者而言「疾病能否治癒」才是關鍵，而結合臨床與基礎研究的轉譯醫學，可說是患者的一大福音。

當基礎研究碰上臨床實務

除了凝聚醫師與基礎工作者互動之外，陳慶鏗還有另一個理想——栽培年輕學者。因此在轉譯所中，可以發現到不少與他過去毫無淵源的年輕學者的身影，多數成就斐然。例如在轉譯所任職副研究員的陳威宇，就在2019年榮獲科技部為獎勵青年學者而設立的「吳大猷先生紀念獎」，而他目前的研究重心為介白素-33（IL-33）對於心肌

組織纖維化影響，也與心臟內科、腎臟科、皮膚科醫師共同合作。由於許多慢性疾病後期都會衍伸出心血管副作用，如血管硬化、心肌肥大、心肌纖維化等，藉由臨床與基礎研究的合作，陳威宇也期望能找出慢性腎病患者心血管副作用的免疫調控機轉。

而近年來，母胎醫學（maternal-fetal medicine）研究領域備受關注，轉譯所在創所之初就持續針對母胎醫學進行研究。轉譯所研究員吳芎歷表示，胎兒在母親子宮中從完全無形到有形，從完全依賴母親到一個可以獨立存活的個體，這段期間是人類最為脆弱的時刻，受到母親的影響也最深。透過研究動物模式中，母親高果糖飲食習慣對子代的影響，團隊發現母親孕期高果糖的飲食，會使得子代成年後好發代謝性疾病，其學習、記憶能力也會下降。近期甚至還發現這樣的影響可能持續到第二、三代，顯示母胎醫學是個各國必須關注的重要健康議題。

透過產學合作，也能使基礎研究走向應用端，轉譯所研究員蘇家豪正在進行的奈米藥物研究，便是一個好的範例。奈米藥物、奈米生物追蹤器能作為藥物載體，同時也能應用於醫學影像，如磁振造影、斷層掃描、超音波等，若有辦法追蹤患者體內病灶，便能作為醫師診斷癌症的依據。而藉由與工研院等外部廠商的鏈結，這些奈米粒子可望被帶入產業端中製成藥物，造福更

多受疾病所苦的患者。

融入學理， 臨床實務將更為踏實

在基礎研究之外，醫師在第一線觀察到的患者情況，更是轉譯醫學研究中相當重要的一環。轉譯所內的心臟內科教授葉漢根就進一步說明，當醫師在臨床上發現問題時，有3條路可以走，分別是什麼都不做、進行研究但得不到好方法、在實驗室研究中獲得解答，再回到臨床端應用。而葉漢根將人體幹細胞成功應用於治療臨床上缺血性腦中風、慢性腎臟病、急性呼吸窘迫症候群（acute respiratory distress syndrome）等疾病，並成功進入到第二期及第三期臨床試驗，使細胞治療成為患者的新選擇。

皮膚科教授李志宏，則認為臨床醫師在研究中的優勢，在於能清楚知道患者的需求、要幫助患者解決哪些疾病問題，但在缺乏基礎研究的學理分析，如細胞、動物模式等狀況下，只能得到相關性的成果，唯有透過臨床與基礎研究的跨領域合作，才能激盪出不同的火花。為此，李志宏和轉譯所助理研究員曾鴻泰合作，一同研究皮膚中黑色素細胞瘤（melanoma）上的標記PD-L1，如何調控老鼠的腫瘤進程及影響免疫治療效果，再將這些研究配合臨床觀察獲得的資訊，為致病機轉提供可能的佐證。

發揮長才， 延續充沛研究能量

「這裡自由、開放的空間可以讓我做想做的研究，而不是陳老師（所長）想做的研究，每個人都能發揮自己的專長」轉譯所研究員楊政霖分享道，而除了所內研究員、教授、醫師和研究助理如同大家庭一樣，會一同分享自己的想法與建議之外，透過同仁的支持，研究者也能夠適時的調整實驗方向、研究計畫，令所內維持著相當緊密的關係。轉譯所每年固定舉辦的「轉譯醫學前瞻研討會」，亦常邀請國外頂尖學者來臺交流，打造出一個優良的學術環境。

未來，轉譯醫學領域仍有許多挑戰等待著研究人員與醫師們，陳慶鏗所長的堅持，是期望高雄長庚生物醫學轉譯研究所能持續保有滿滿的研究能量、創造新的醫療進步，如同陳慶鏗在訪問最後所說：「我們一直走的路，要繼續走下去。」

本篇訪談由高雄長庚生物醫學轉譯研究所共同參與完成，感謝陳慶鏗特聘講座教授、華瑜特聘講座教授、葉漢根教授、李志宏教授、蘇家豪研究員、吳芎歷研究員、楊政霖研究員、呂史提副研究員、陳威宇副研究員、蔡靜宜副研究員、黃廣慈副研究員、陳定濰助理研究員、彭瑞銘助理研究員、曾鴻泰助理研究員共同受訪。