



同理心：將心比心，將腦比腦， 引發感同身受的共鳴

鄭雅薇*



「同理心是形而上的心靈交流，哪能量化研究？」、「同理心和同情心，有何不同？」、「你是復健科醫師，有需要研究同理心嗎？」、「你研究同理心，會比一般人更有同理心嗎？」

我家中排行老大，在臺南鄉下，阿媽帶大（隔代教養），我母親曾一度對自己連生三個女兒，感到丟臉，親友常會叨念：「如果你是男的，該有多好！」念高中時，我從志文出版社開始接觸心理學，因少年維特的煩惱，察覺自身的情緒起伏，影響學業成績的起伏甚鉅。我算是大學聯考的黑馬，當時因父母的期望，我選擇醫學系，繞了好大一圈，完成住院醫師的訓練、婚姻家庭的承諾之後，我才開始追求我的夢想。

* 國立陽明大學神經科學研究所教授

從認知心理學、認知神經科學，切入鏡像神經元，轉入社會神經科學，深入同理心，或許與我的成長背景有關，我對性別差異、情緒感知特別有興趣！

很感激陽明大學神經科學研究所認知組，學風自由開放，願意接納非主流科系、兼職的學生。決定要念研究所時，我的醫師同儕覺得何必要自討苦吃？我也曾是最不被看好的學生。我選擇以鏡像神經元為題，源自於 1992 年在義大利北部帕瑪大學生理學門的 Giacomo Rizzolatti 與他的學生意外地發現恆河猴，看到別人（或猴子）用手去抓香蕉時以及自己用手去抓香蕉時，其前運動皮質的神經元都會活化，1996 年正式取名為鏡像神經元；2000 年我進入研究所就讀，翌年於曾志朗院士開的課程，期末報告以“鏡像神經元在語言演化的角色”為題，我意外地拿到最高分，激勵我進入人類鏡像神經元的探險之旅。我的第一個實驗從「腳」開始，當時我對腦波、磁振照影一無所知，就利用我臨床訓練習得的神經傳導檢查——H 反射（腰部脊神經反射），模仿已發表的研究論文——頸部脊神經反射強度反映鏡像神經元活性，我讓受試者觀看他人用雙腳走路、用腳跟走路、用腳尖走路，操弄腓腸肌的伸長與屈曲，用 H 反射的強度變化指標鏡像神經元的活性，意外發現鏡像神經元的性別差異，女性較男性來得較強；後來，在謝仁俊教授的整合性腦部功能中心（IBRU）中，鼓勵我們研究生從實務中學習（Learning-by-Doing），得以進一步用腦磁儀（magnetoencephalography）測量鏡像神經元活性，確認大腦的鏡像神經元具有性別差異，也在博士論文中，根據 H 反射及腦磁儀的研究，提出鏡像反應的抑制調控應在大腦內，反駁先前學者所認為的腦幹。

2005 年我得到教育部公費及家人的支持，舉家到美國西雅圖華盛頓大學的腦與學習中心（I-LABS）一年，跟著 Jean Decety 教授學習。回想我們初次碰面時，我僅有的研究經驗為腳步 H 反射，Decety 教授坦言初次面對毛遂自薦的我，只覺得有點怪怪的，但當時他在美國與法國的事業處於交叉階段，就大膽啟用我的奇怪點子，開始我的第一個功能性磁振照影（functional MRI）實驗：“肚子餓時，看到別人用手拿食物，也想跟著拿，鏡像神經元活性較高，吃飽時，鏡像神經元活性隨之降低”，以「動機會影響鏡像神經元」為題，發表在 *Cerebral Cortex*。重要的是過程中，我和 Decety 教授，亦師亦友，並肩作戰，有效率地在有限的時間內，從構思可能的假設、擬定實驗的模組、準備實驗刺激的材料、計畫實驗的施行步驟、分析功能性磁振照影的資



料、判讀資料分析的結果、到書寫研究的論文，甚至投稿過程中的等待焦慮，面對退稿的心情調適，如何不卑不亢地回覆審稿者，種種都影響日後我自己做研究、帶研究生的方式。

2004年 Tania Singer 等人發表在科學 (*Science*)，首次提出人類同理心的神經機轉，利用戀愛中的大學女生感受男友的疼痛（亦即疼痛同理心）作為實驗模組，或許是受限於實驗模組、測量工具，當時她們宣稱同理心僅止於感受，並無感同身受的共鳴。翌年，Jean Decety 教授修正該實驗模組，改以日常生活的活動中，感受他人被割到、刺到、燙到的疼痛；2005年開始，我有幸參與該研究團隊，以此修正的實驗模組，大膽假設感受他人的疼痛（亦即疼痛同理心）應該會引發感同身受的共鳴，推論鏡像神經元應有參與此共鳴，但我對當時盛行的同理心體現理論（embodiment theory of empathy）——鏡像神經元是同理心的平臺，由下而上觸發同理心，也提出質疑，開始構思如何利用行為評估、腦磁儀、腦波、功能性磁共振影實驗，驗證、釐清此些假設、質疑，也就開始了我的同理心旅程。

2006年我回國取得博士學位，翌年，我有幸回到陽明大學神經科學研究所任教，開始思考走出自己的路。教學相長，來自各個領域的研究生，與我並肩作戰，以我的醫學背景，切入臨床同理心（Clinical Empathy），身為醫師的使命，思索解開疾病的治療，進入泛自閉症和反品行性疾患的同理心失調，從生活中找尋靈感。我何其有幸能與病患接觸，從搖籃到輪椅，各個年紀的族群，得以進入同理心的發展和老化議題；考量同理心的不同層次：情緒與認知，我既偵測潛意識的情緒感知，也探究道德推理的判斷。

細細品味一路走來的「堅持」，勇敢地追求夢想，莫忘初衷，樂在心理學，誠如蘋果電腦執行長 Steve Jobs 的名言：「求知若飢，虛心若愚」（Stay Hungry, Stay Foolish），帶著傻氣勇往直前，學習任何有趣的事物。