

選擇所愛 愛己所選

陽明大學 學術類 傑出校友 謝仁俊專訪



對許多腦及神經科學家來說，在後基因時期的本世紀，一個重要課題是以巨觀（macroscopic）的方式去了解人腦如何來進行這許許多多的心智活動，以及人類大腦在各種疾病之角色，甚至於是否能在大腦中找到治療許多疾病的契機。謝仁俊所長長期致力於人腦科學及腦功能造影之研究所領導的研究團隊及研究室不但是國內最重要的全方位人腦科學研究重鎮，在國際上更深受矚目。

成就歷程

民國八十四年，謝仁俊所長從瑞典 karolinska Institute 回國，於台北榮民總醫院教學研究部建立整合性腦功能研究小組及研究室，開國內各大學研究機構及醫學中心之先河，踏出台灣現代腦科學及腦功能造影研究歷史性的一步。在彭芳谷、程東照、張茂松等歷任院長及現任李良雄院長、教學研究部

何橈通主任、與本校前校長曾志朗及現任校長吳妍華兩位院士的通力支持下，結合台北榮民總醫院及國立陽明大學的菁英，經數年的努力經營建立「榮總－陽明人腦科學研究團隊」。從最起初與台北榮總國家正子斷層掃描醫用迴旋加速器中心合作建立功能性正子斷層掃描研究及方法學，目前於實驗室已建制超高磁場磁 MRI、高解析度 EEG 儀、全頭型 MEG 及立體定位 TMS 等系統，更發展各種功能性腦造影技術平台及人腦神經資訊視覺化之高科技及科研計畫。

具體貢獻事蹟

有關之系列研究及技術研發，除提供無比珍貴的腦神經功能之學理探討，並促進對人腦心智功能的透視外，目前已進入臨床實用的研究。例如腦腫瘤手術前正常功能區之定位有助於重要組織的保護，避免手術傷害；藉助腦功能造影的技術定位癲？之病兆位置，以提供手術切除及預後追蹤等；可藉由語言腦激發實驗合併腦功能造影判斷語言優勢大腦側，提供癲？病患顳葉切除術的重要判定參考。此無侵襲性的診斷方式可取代目前在神經放射線學上常用的必需借助經皮穿刺置放導管具有侵襲性的神經心理學測驗。

重點基礎研究之一在於語言的中文之腦部表徵及中樞處理機制。經由主動語文詞彙運作的激發研究，來探討人腦字庫的存放位置，建立中文語系之腦神經網路機轉之系統性研究，同時採取跨語言研

謝仁俊，生於1957年，1983年畢業於陽明醫學院醫學系，於台北榮民總醫院住院醫師期間接受放射線醫學之訓練，繼而專攻麻醉及疼痛醫學，首先發展國內神經麻醉次專科；1992年赴瑞典Karolinska Institute進修，並於1995年取得博士學位，專攻人腦科學及腦功能造影；1994年獲北歐疼痛醫學研究獎；1995年獲Astra研究獎；1999年獲台北榮民總醫院40週年慶「台北榮民總醫院建院以來重大傑出學術成就獎」；2003年先後榮獲台北榮民總醫院醫療技術創新獎、東元科技獎、名僑傑出醫學研究獎；2004年榮獲國科會傑出研究獎

究的比對方式。大腦語言處理的跨語言研究可以幫助區分語言特定及語言共通的神經處理機制。腦造影研究結果指出，中文辨識過程中的字形、字音及字義處理歷程是由廣佈於大腦左下額葉、左上顳迴、左顳－頂葉聯合及左顳－枕聯合皮質等區域的神經網路聯合完成。其中位於左大腦的顳－枕葉交接處以及運動前區在中文字處理上似乎有語言特定的處理性質。最後，透過正常人語言處理的腦造影研究結果，將佐以腦傷者語言處理缺陷的臨床證據，以瞭解不同語系各自的特異處理機制。研究團隊也完成台灣手語之腦造影初步研究。

重點臨床研究之一是有關感覺及運動控制之腦中樞機構。疾病所導致的運動障礙的研究上，致力於中樞或週邊神經受傷後腦部的可塑性。深入腦部運動之學習及控制，以複雜系統之理論，分析運動

神經系統之動態。發現人腦在完全沒有意識到的情況下，處理許多複雜的運動控制機轉，並且因應神經疾患的狀況而自動塑造其功能組態。透過這些研究可以用最新的人腦研究高科技，尋求腦部的生理機制及直接從腦部治療的可能性，以提供醫療及復健的策略。

其它重要的研究方向，例如：創傷後症後群的腦部病理；解讀病人的腦損傷後的功能回復及可塑性的形成，進而提供治療的策略；聽覺及視覺損傷後之大腦功能組態之重整；研究精神分裂病患之症狀以分析其病生理機轉；經由記憶激發實驗及神經性藥物之調理，研究藥物之功用及作用機轉；使用合適的感覺與運動激發實驗以探究運動機障病人的中樞機轉；研究視障病人的中樞處理；了解急慢性疼痛的腦中樞機轉，藉監測腦部活動之變化提供療

效之客觀指標；對人類意識及鮮為人知的特異功能之探索等。由於腦功能造影結合認知神經科學能提供神經性藥物對人腦功能作用機轉的了解，目前這項新科技及領域即將成為新藥研發的一項重要基礎與臨床的工具。

研究展望

在科學與醫學研究上，將進行認知神經科學、功能性腦造影、腦資訊科學、及神經精神與





復健醫學之整合研究及應用。以認知神經科學為理論主軸、利用腦資訊、腦影像科學等工具，從語言、專注力、記憶、學習、知覺、運動、推理等重要認知因素來研究正常腦功能的機理，並且結合神經精神及復健醫學，探討重要的腦部病理機轉，以提供臨床診斷及治療的重要決策參考。同時研發新的治療方式，開發人腦潛能。

在生醫科技研發上，結合放射醫學技術、醫學工程、影像及訊號分析科技、電機工程、資訊科學與工程、數學及物理，正積極開發各種腦資訊視覺化之方法學及分析技術及模式理論，利用各種腦功能造影之高科技深入研究人腦神經動態。其中包括各種功能性腦資訊之分析技術平台、單一事件腦波分、建構腦部神經網路之鍵結架構、類神經網路之應用於腦資訊、物理複雜系統之應用於腦部訊號以探討非線性之動力學向度、定量腦影像結構分析、多模態的資料融合、不同神經生理及生物生理訊號間之關聯分析、即時巨量腦功能造影資料分析等。未來的技術發展重點方向之一是建立腦結構及功能

資料庫，以提供臨床研究及疾病比對診斷分析之用。更將以腦神經科學的基礎研究結合生醫光電與奈米科技，開發相關神經工程高科技。

喜歡自己所做的事

當選為本校九十四年傑出校友，謝所長表示，陽明校友中，傑出者眾多，自己能當選，是一種榮譽，也感謝母校的厚愛，對自己及研究團隊而言，更是一種肯定與鼓舞。他並認為，現在學校課程安排與教育方式，持續改善與進步，是一件可喜的事。而對於在校學弟妹，他期許道：「醫生訓練與養成屬於專門學科，容易忽略周遭的脈動，因此，要盡量放開心胸，多了解其他領域或周遭的事物。」

他更一進步表示，無論是研究或臨床，要「喜歡自己所做的事，做自己喜歡的事」，因此，他建議學弟妹，在臨床訓練前，多接觸其他類科，思考並發覺自己喜歡的科別，如此方能堅持到底。

走向研究之路，雖是一條漫長之路，對謝仁俊所長而言，這是一條自己喜愛之路，他秉持著終身

謝仁俊所長簡歷

姓名：謝仁俊

現職：國立陽明大學衛生資訊與決策研究所教授兼所長 2003～迄今

學歷：Karolinska Institute Sweden Neuroscience 博士 1995

國立陽明醫學院醫學系醫學士 1983

經歷：國立陽明大學醫學院醫學系教授 2003～迄今

國立中央大學認知神經科學研究所教授 2003～迄今

私立慈濟大學神經科學研究所教授 2003～迄今

台北榮民總醫院教學研究部整合性腦功能研究室主持人 1999～迄今

台北榮民總醫院麻醉部主治醫師 1991～迄今