

AI 虛擬失智村即將問世，萬芳醫院研究團隊破解失智症照護難題

2024-10-15

隨著失智人口持續攀升，加上全球老齡化日益嚴重的背景下，造成家庭與社會醫療承受著沉重的負擔，在這樣的挑戰下，萬芳醫院神經科陳兆煒醫師及科內成員組成「Brainmate 健腦夥伴」研究團隊，在臺北醫學大學、國家科學及技術委員會支持下，成功研發 AI 認知照護系統，這項技術結合視覺人工智慧及生成式人工智慧，創造出一個高度擬真的「虛實整合數位失智村」環境，為失智症病人帶來一線曙光。

根據研究，照顧失智症的負擔遠高於一般高齡長者 300% 以上，然而，國內失智症認知照護方面，面臨專業人力吃緊、照服員因應失智症的照顧技能參差不齊與缺乏適當服務模式等問題，目前國內許多失智症者普遍接受在宅照護或日照中心式的團康照護，缺乏為病人量身打造的個人化互動，導致病人的認知功能退化加速，並出現情緒問題，如憂鬱，躁動等，家屬則因對疾病缺乏了解，常與病人發生衝突，加劇照護者壓力和困擾。

Brainmate 團隊長期投入於失智症數位治療系統的開發與臨床驗證，為了解決長期照護中認知照護人力不足的問題，特別研發「Brainmate AI 認知照護系統」。團隊協助醫療機構及高齡照護場域建置「AI 認知照護室」，以大螢幕營造出沉浸式的失智村互動體驗，系統會根據病人及家屬提供的照片，打造個人化的場景，讓病人在 AI 引導下，在虛擬環境中與實體物件互動，進行如超商購物、廚房烹飪等日常生活認知賦能任務。【右圖：萬芳醫院神經科陳兆煒醫師，其與科內成員組成「Brainmate 健腦夥伴」研究團隊】



AI 系統結合視覺及聽覺刺激，設計多樣化的互動任務，讓病人手腦並用進行全方位的認知訓練，在執行訓練過程中，精準記錄病人在訓練過程中的每一個動作，並進行深入的數據分析，這些數據不僅能即時反映病人的復能效果，還可作為醫療團隊調整治療方案的重要依據。研究顯示，此系統能有效刺激大腦特定功能區，提升認知功能，同時降低病人憂鬱症狀和譫妄發生頻率，且透



過 AI 自動化照護全程，可大幅減輕照護者的壓力。【左圖：失智症者在 AI 認知照護室中可透過大螢幕營造出的沉浸式體驗，進行認知賦能訓練，有助於延緩症狀及減輕照護者壓力】

Brainmate AI 認知照護系統目前尚在研發階段，但它已展示巨大的潛力，目前已獲得國科會科研創業計畫補助支持，將成為一款能實際嘉惠失智症病人的數位醫材，提供更精準的評估及治療方案，為未來的長期照護提供一個嶄新的方向，並有望在醫療機構及高齡照護場域中得到廣泛應用，以提升失智症病人的生活品質，減輕家屬及照護人員的負擔，實現多贏局面。（文/萬芳醫院）