

虛擬實境用於失智症的診療與照護

文 / 成大失智症中心
白明奇主任

前言 -

虛擬實境 (virtual reality, VR) 對大多數人而言並不陌生，尤其是經常使用網際網路線上遊戲的人來說，更是家常便飯，這種技術可以解省或取代許多之前繁浩的工程、人力、物力，並可達到令人滿意的地步。

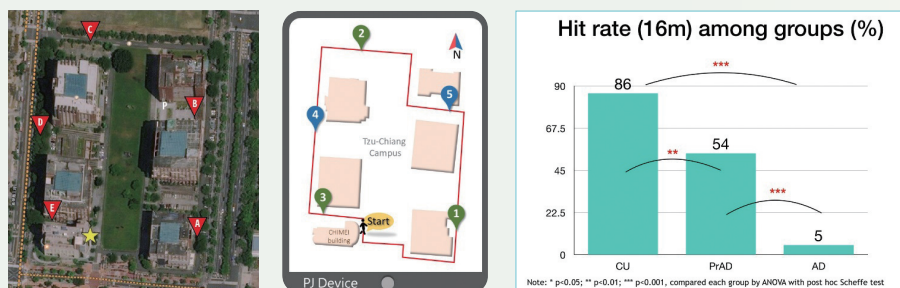
診斷面 -

虛擬實境有機會找出阿茲海默症的高危險族群，提升醫師的診斷信心，最有名大概是航海英雄 (Sea Hero Quest, Coughlan 2019)。另外一個英國團隊利用 HTC 的組裝軟硬體 (Howett 2019)，和航海英雄一樣，都是模擬哺乳動物的海馬迴功能，找出方向定位感表現欠佳的族群，都有不錯的成果，因

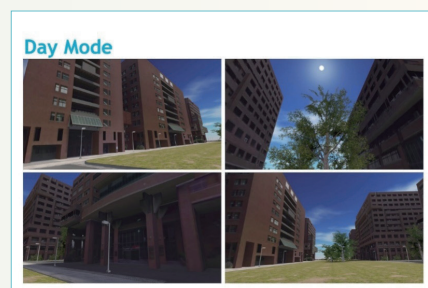
為認路障礙經常是阿茲海默在極早期就會發生的症狀，稍不留神，就有可能迷路、走失。

成大白明奇教授的研究團隊，利用成大校園的路徑結合科學理論開發的軟體 PJ 裝置 (圖一，Pai 2020)，考驗受測著的空間定位能力，研究成果顯示和受測者的認路功能與迷路事件的發生與否相當吻合，也可有效區分不同程度的認知障礙者。

近日，PJ 裝置已成功轉為 VR 模式，大大改善天氣變化與諸多突發狀況所帶來的限制與不便，也可提升施測流程的穩定性。未來除了可以做為輔助診斷與學術研究的工具之外，更可以提升民眾科普的水準。



圖一：白詹 (P-J) 裝置量測空間定位功能可區分正常者、前驅阿茲海默者與輕度阿茲海默症病人。



圖二：PJ-HTC，這是一個基於網格細胞功能的虛擬實境設計。

治療面 -

非藥物的介入失智及認知障礙者，已經逐漸盛行於社區據點或日照中心，桌遊的種類更是五花八門，目標無非是訓練各種認知功能，試圖延緩使用者的腦力退化。虛擬實境在提升認知功能上，也不會缺席，BrightBrainer 的開發就是一個有名的例子，並已經成為商品，讀者可以自行上網查詢。

照護面 -

讓照顧者可以了解病人的症狀，如視幻覺。失智症中路易氏體失智症 (dementia with Lewy bodies) 的病人經常出現視幻覺，不僅照顧者覺得困擾、懷疑，病人本身也可能引發害怕驚恐的神情與感受；相反地，也有病人對視幻覺內容視為平常，甚至對幻影人物親切對待。

此外，AR/VR 還可以模擬病人在日常生活中認知功能障礙所帶來的影響，例如搭乘電車中，看到窗外的景物引起錯覺，提早下車；或是身陷迷路事件之中等等。



圖三：由日本學者 (中) 提供裝置，作者 (左下) 體驗常發生於路易氏體失智者的視幻覺。

透過 AR/VR，家屬得以知道病人的實際經驗，進而可以同理與接受，這是一個很好的方式。

結語

科技發展一日千里，好好利用有學理根據設計的裝置與設備，讓失智症的全方位診療照護提升到另一個境界，請大家拭目以待。

參考文獻

- 1.Coughlan G, Coutrot A, Khondoker M, Minihaue AM, Spiers H, Hornberger M. Toward personalized cognitive diagnostics of at-genetic-risk Alzheimer's disease. PNAS 2019; 116: 9285-9292.
- 2.Howett D, Castegnaro A, Krzywicka K, Hagman J, Marchment D, Henson R, Rio M, King JA, Bruges N, Chan D. Differentiation of mild cognitive impairment using an entorhinal cortex-based test of virtual reality navigation. Brain 2019; 142: 1751-1766.
- 3.Pai MC, Jan SS. Have I been here? Sense of location in people with Alzheimer's disease. Frontiers in Aging Neuroscience 2020; 12: 582525

照片故事

照片故事 - 失智友善博物館聯盟志工訓練營

高齡化社會下失智症比例急速攀升所帶來的社會衝擊，迫使我們需要採取適當的照顧策略，而鼓勵長者多出門走動、活化筋骨、曬曬太陽、與人互動，是可行又有效的舉動。國立成功大學附設醫院失智症中心主任暨熱蘭遮失智症協會理事長白明奇醫師邀約台南市五個美術館、文學館、博物館等，聯合發行「LiHA Pass」五館通用券，期待由醫師判定可出門的失智症長者，可在 LiHA 處方箋蓋醫師章，「請」病人家屬帶出去免費暢遊台南市這五館，品味藝術饗宴與活化記憶。

這樣的創舉必須先讓五館高達數千的工作同仁與志工先了解失智症及其記憶與行為特性，進而能

活用博物館的舊物與歷史情境，引領這群長者重回時光走廊。因此成大失智症中心欲聯合大台南熱蘭遮失智症協會與五館，於南美館、奇美博物館與台史博物館三處各舉辦一場失智志工知識充電營，希望於博物館服務的同仁與志工能提供真正友善失智的導覽服務，讓這群長者自在暢遊博物館的同時，能睹物思情並享受懷舊「憶」境。

三場培訓課程獲五館志工熱烈迴響，演講內容讓志工夥伴們直呼精彩豐富，志工夥伴們上課時認真專注的神情也讓我們印象深刻。最後感謝所有熱情參與培訓的志工夥伴們的支持與奉獻。

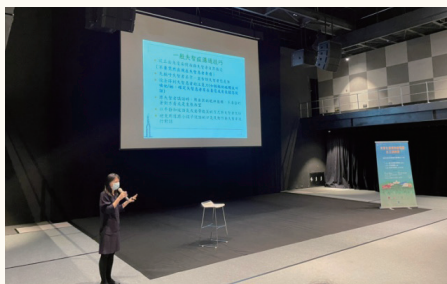
台灣歷史博物館場次志工訓練營 / 20210121



奇美博物館場次志工訓練營 / 20210122



台南市美術館場次志工訓練營 / 20210128



| 每月開講 |

課程費用
免費每月開講
報名網址

1. 失智症病程變化與照顧方法

時間：110 / 4 / 24 (週六)
上午 10:00~12:00

地點：台南文化中心國際廳 B1 會議室

講者：國立成功大學護理系 **王靜枝** 教授

2. 失智長輩的肢體復健

時間：110 / 5 / 15 (週六)
上午 10:00~12:00

地點：台南文化中心國際廳 B1 會議室

講者：國立成功大學物理治療學系 **洪菁霞** 教授

| 三動兩高 預防失智課程 |

益智桌遊

時間：110 / 4 / 12、4 / 19、
4 / 26、5 / 3 (每週一)
上午 9:30~11:30

地點：熱蘭遮失智症協會教室

講者：**方柏舜** Funking 桌遊概念輕食館 執行長

費用：1100 元 / 4 堂 / 期

致謝

本衛教刊物「彩虹」，感謝病友家屬及各界人士捐款，讓本刊物得以順利發行，請持續給予肯定與鼓勵。

| 捐款方式 |

步驟一 請至成大醫院失智症中心全球資訊網 (<http://www.ncku-adrc.org.tw>) / 捐款專區 **下載與填妥【指定用途捐款聲明單】**。**步驟二** 可依〔銀行轉帳〕或〔開立支票〕任一方式捐款，並註明指定捐款用途：熱蘭遮失智症病友後援會

(一)〔銀行轉帳〕：請選擇任一捐款匯入銀行

戶名：**財團法人成杏醫學文教基金會** 統編：**06479649**

銀行帳號	分行
合作金庫 (Taiwan Cooperative Bank) 帳號：1014-717-100284	成大分行 (Cheng Da Branch) (總行代號：006)
台灣銀行 (Bank of Taiwan) 帳號：253-004-003059	南都分行 (Nandu Branch) (銀行代號：004)
兆豐國際商業銀行 (Mega International Commercial Bank) 帳號：006-10-122530	府城分行 (Fucheng Branch) (總行代號：017)

(二)〔開立支票〕：支票抬頭：財團法人成杏醫學文教基金會

※ 財團法人成杏醫學文教基金會 英文全名：〔CHENG-HSING Medical Foundation〕

步驟三 請將【指定用途捐款聲明單】和【匯款證明或支票】資料以**掛號郵寄**。

地址：701 台南市勝利路一三八號 | 收件人：財團法人成杏醫學文教基金會 收

聯絡電話：06-2353535 分機 3579 | 傳真：06-2370263

