

第二十八篇：

Feasibility of Telehealth Occupational Therapy for Behavioral Symptoms of Adults With Dementia: Randomized Controlled Trial

研究目的與核心問題

本研究的主要目的在於評估一套名為HARMONY（Helping older Adults cReate & Manage OccupatioNs successfully）的新型職能治療介入方案，其透過遠距醫療（Telehealth）方式提供給社區失智症患者及其照顧者的可行性（Feasibility）。

具體研究問題與目標可細分為以下幾點：

- **可行性評估（主要目標）**：評估透過視訊會議（Telehealth/Videoconferencing）為居住於社區的阿茲海默症（AD）患者及其照顧者提供 HARMONY 方案是否可行。其具體指標為參與者是否能完成至少**75%**的遠距治療療程。
- **療效探索（次要目標）**：評估在接受介入後，患者在以下兩方面的變化：
 1. **功能性活動表現（Functional activity performance）**的提升。
 2. **神經精神行為症狀（BPSDs）**（如冷漠、抑鬱、躁動、焦慮等）的改善程度。
- **解決臨床實務痛點**：針對全球失智症盛行率上升帶來的公共衛生挑戰，以及現有非藥物介入在實務推動上的限制，探索如何整合**環境提示**（Environmental cueing）、**感官處理理論**（Sensory processing theory）與**個人化引導發現**（Individualized guided discovery），以支持患者在社區中持續參與職能活動並減輕照顧者負擔。

主要研究結果彙整 (Research Results)

1. 方案可行性與參與度 (Feasibility and Adherence)

- **高度依從性**：研究顯示該介入方案具有高度可行性，參與者對每週訪視的依從性極高。

原文引用："The intervention was feasible, with high adherence to weekly visits (M number of visits =5.4 for HARMONY, 4.9 for standardized training, and 4.6 for control), with high participant retention in the intervention arms."

- **完成率門檻**：在 HARMONY 組中，有 70% 的參與者完成了至少 75% 的遠距教學療程。相比之下，控制組僅有 20% 的參與者達成此門檻。

原文引用："Seven of 10 dyads in the HARMONY arm completed at least 75% of the telehealth sessions."

2. 患者職能表現與行為改善 (Occupational Performance and Behaviors)

- **成效優於他組**：在次要與探索性指標中，HARMONY 介入組均表現出最大的進步幅度。

原文引用："Secondary and exploratory outcomes identified the greatest improvement in the HARMONY protocol arm."

- **功能表現與行為**：HARMONY 在提升患者活動表現與改善行為症狀 (BPSD) 方面展現了顯著潛力。

原文引用："HARMONY demonstrated promise in improving patient performance and behavioral symptoms." **原文引用**："Improvement in behavioral symptom severity and caregiver distress were observed..."

3. 照顧者滿意度與心理負擔 (Caregiver Satisfaction and Burden)

- **滿意度提升**：照顧者對於針對特定活動進行的介入感到高度滿意 (Cohen's d = 1.86)。
- **負擔減輕**：照顧者回報了更低的照顧負擔，且面對患者行為症狀時的壓力與困擾也隨之減少。

原文引用："Care partners identified higher satisfaction specifically related to the targeted activity of intervention, they reported less burden, and they experienced less distress during behavioral symptoms."

研究結論彙整

1. 遠距醫療傳遞的可行性

研究證實，透過遠距視訊為社區居住的阿茲海默症（AD）患者及其照顧者提供職能治療介入是完全可行的。儘管過程中可能需要對技術進行排除故障，但整體依從性高，且未發生與介入相關的不良事件。

原文引用："The HARMONY occupational therapy intervention is feasible when applied through telehealth for community-residing older adults living with AD."

2. 對臨床症狀的正向影響

HARMONY 方案在改善失智症患者的功能性活動表現（Occupational performance）以及神經精神症狀（BPSDs）方面展現了顯著的潛力。此外，該方案也能有效提升照顧者的滿意度並減輕其心理困擾。

原文引用："HARMONY is feasibly delivered through telehealth service and has a positive effect on occupational performance and behavioral symptoms of AD."

3. 職能治療在遠距醫療中的獨特價值

本研究支持職能治療師利用遠距醫療服務失智症族群的效益，這對於擴展服務至偏鄉或醫療資源不足的地區具有重要意義。這種傳遞模式不僅能確保服務的連續性，還能直接在患者真實的家庭環境中解決問題。

原文引用："The findings of this clinical trial support the feasibility, utility, and benefits of telehealth services provided by occupational therapists for older adults living with dementia and their care providers."

4. 長遠社會影響力

若未來能進一步證實其療效，HARMONY 方案有潛力減少因行為症狀導致的住院或機構安置需求，進而降低醫療成本並延後死亡風險，維持患者與照顧者的生活品質。

原文引用："Once efficacy is established, this intervention has the potential to harness specific environmental and situational elements of individual ADRD care and is likely to decrease burdensome BSPDs and the need for institutional care..."

5. 未來研究方向

由於本研究屬於可行性試驗，樣本量較小，因此需要更大規模且具備足夠統計檢定力的研究來進一步確認其有效性與廣泛適用性。

原文引用："Additional studies are needed to explore effectiveness in a broader population."

研究限制 (Research Limitations)

1. 樣本量與統計效能 (Sample Size and Power)

- **樣本流失影響效能**：由於受試者的流失，特別是在對照組，縮減了樣本量並進一步影響了統計檢定力（Power）。
- **控制組保留率低**：與介入組相比，控制組的參與者保留率顯著較低，這可能限制了後測與追蹤階段的數據收集。

原文引用："First, participant retention was much lower in the control arm compared with the HARMONY protocol arm, limiting data collection at postintervention and follow-up."

2. 組間基準特徵差異 (Baseline Group Differences)

- **人口學特徵不均**：各組別在患者年齡 ($p=.014$) 與照顧者性別 ($p=.0029$) 上存在顯著差異。
- **潛在干擾變項**：HARMONY 組的照顧者多為男性，而其他組多為女性；此外，介入組患者的平均年齡也較輕，這可能影響對介入成效與保留率的解釋。

原文引用："In the HARMONY arm, the mean age for the person with dementia was 73 yr, compared with the mean ages 84 yr and 77 yr in the standardized and control arms, respectively."

3. 科技應用與硬體障礙 (Technology and Connectivity Barriers)

- **數位落差與門檻**：參與研究需具備網路與視訊設備，這導致部分缺乏設備、網路或對科技感到不安的家庭被排除在研究之外。
- **連線品質影響評估**：網路延遲影響了溝通質量，特別是在進行定時認知評估（如 MoCA）時，網路速度的差異限制了即時處理的準確性。

原文引用："Lack of devices, lack of internet access, or discomfort with use of the videoconferencing platform were reported during recruitment."

4. 遠距醫療對患者的潛在干擾 (Patient Disturbance)

- **行為症狀惡化**：部分患者在接受遠距視訊服務時會感到困擾。有家屬回報患者在視訊後幻覺增加，或在視訊期間難以被安撫，導致其最終退出研究。

原文引用："One care partner reported increased hallucinations in the person with AD immediately after the telehealth visits."

5. 研究性質限制 (Study Scope)

- **非療效驗證研究**：本研究主要關注「可行性」，對於患者功能表現與行為改善的評估僅屬次要與探索性目標，且未針對次要指標進行統計效能分析。

原文引用："Finally, effects of the intervention on behavior and occupational performance were secondary and exploratory outcomes."

這篇論文在學術理論的整合以及臨床實務的數位轉型上，都具有極高的參考價值。以下為您彙整其學術意義與臨床應用價值：

5. 學術與臨床之意義與價值

學術意義與理論價值

- **理論模型的創新整合**：本研究成功將人—環境—職能—表現（PEOP）模型與感官處理理論相結合，為失智症的非藥物介入提供了新的理論框架。
- **跨生命週期的機制應用**：學術上首度深入探討將兒科常用的「**感官飲食**（Sensory Diet）」機制跨越生命週期應用於老年失智症患者，並指出神經發育障礙（如自閉症）與神經退化性疾病在行為表徵上的相似性。
- **填補介入指引的空白**：針對目前臨牀上缺乏導引[非藥物介入實務操作流程的問題，本研究提供了具體的**HARMONY 介入協議**作為後續研究的基礎。
- **數據收集技術的驗證**：驗證了使用 REDCap 系統作為遠距臨床試驗管理與點對點文件紀錄工具的效益。

臨床應用價值

- **提升功能表現與行為品質**：HARMONY 介入能有效改善失智症患者的功能活動表現，並減少具挑戰性的神經精神症狀。
- **賦能照顧者（Caregiver Empowerment）**：透過**引導發現（Guided Discovery）**原則，教導照顧者學會觀察環境並自行調整感官提示，不僅提升了照顧滿意度，也降低了因行為問題產生的困擾。
- **克服地理障礙與提升資源可及性**：證明職能治療可透過遠距醫療有效傳遞，這對於偏鄉或醫療資源不足地區的失智症家庭具有重大意義。

- **降低整體醫療成本與延後機構化**：有效的非藥物介入有潛力減少不必要的急診與住院，並延後患者進入長期照顧機構的時間，進而減輕社會醫療負擔。
- **安全性驗證**：研究證實此個人化介入方案在家庭環境中實施具有良好的安全性，無不良反應紀錄。