

第二十四篇：

Effectiveness of Comprehensive Environmental Support for Community-Dwelling Older Adults: A Single-Blind Randomized Controlled Trial

## 本研究之研究目的

本研究的核心目標在於釐清以職能治療為基礎的「全面性環境支持」（Comprehensive Environmental Support）對於社區居住老人的有效性。

具體的研究目的可細分為以下幾個層次：

- **評估環境支持對生活品質的影響：**透過單盲隨機對照試驗（RCT），檢驗根據「高齡者全面性環境問卷」（Comprehensive Environmental Questionnaire for older adults, CEQ）所提供的介入措施，是否能有效提升社區老人的**健康相關生活品質（HRQOL）**。
- **驗證個案對環境需求的改善成效：**探討職能治療師如何根據個案主觀想要改變的物理、社會及制度環境因素，提供代償性介入，進而創造更令個案滿意的朋友、家庭及居住生活。
- **建立社區職能治療的實證基礎：**鑑於過往研究多聚焦於物理環境（如居家改造）對功能表現的影響，本研究旨在填補「全面性環境評估（包含社交與物理因素）」在臨床實證上的空白，以發展有效的代償性介入模型。

## 研究結果彙整

本研究透過單盲隨機對照試驗，驗證了以職能治療為基礎的全面性環境支持介入措施，在提升社區老人生活品質上的顯著成效：

### 1. 主要成效指標：SF-36 健康調查量表

介入 3 個月後，實驗組在多項健康相關生活品質（HRQOL）面向均有顯著改善，且具備中等程度的效應值（Moderate effect sizes）：

- **角色與社交組成摘要 (Role/Social Component Summary, RCS)**：呈現高度顯著進步 ( $p=.005$ )。
- **身體角色功能 (Role-Physical, RP)**：呈現顯著改善 ( $p=.02$ )。
- **情緒角色功能 (Role-Emotional, RE)**：呈現顯著改善 ( $p=.01$ )。
- **心理健康 (Mental Health, MH)**：呈現顯著改善 ( $p=.05$ )。

### 2. 健康狀態效用指數：SF-6D

- **顯著進步**：實驗組在 SF-6D 效用分數上亦展現顯著進步 ( $p<.05$ )。
- **需治療人數 (NNT)**：SF-6D 的需治療人數為**3.46**，具備統計學上的意義，顯示該介入方式效率優於許多傳統社區介入方案。

- **臨床顯著改善**：實驗組中有**48% (14 人)**的參與者達到臨床相關的顯著改善，對照組則僅為**19% (6 人)**。

### 3. 次要成效指標：N-ADL 與 LS-100

- **日常生活活動 (N-ADL)**：在 N-ADL 分數上，實驗組與對照組之間**無顯著差異**( $p=.17$ )。
- **生活滿意度 (LS-100)**：由於觀察到組別差異與基線值之間存在交互作用，因此無法有效分析 LS-100 的結果。

---

## 原文引用 (Original English Quotes)

- **關於主要指標 SF-36：**

"The experimental group showed significant improvements in the SF-36's Role/Social Component Summary ( $p=.005$ ) and Role-Physical ( $p=.02$ ), Role-Emotional ( $p=.01$ ), and Mental Health ( $p=.05$ ) domains, with moderate effect sizes."

- **關於 SF-6D 與 NNT：**

"We also noted significant improvements in the experimental group on the SF-6D ( $p<.05$ ), with moderate effect sizes." "The number needed to treat was 3.46, showing statistical significance."

- **關於次要指標 N-ADL：**

"No significant difference was observed on the N-ADL, the secondary outcome measure."

# 論文結論彙整

本研究證實了以 CEQ（高齡者全面性環境問卷）為基礎的職能治療環境支持介入，對於社區高齡者具有顯著的效益。

## 1. 介入措施的總體有效性

- 研究證實，基於 CEQ 分數的職能治療全面性環境支持，能有效且適度地提升社區居住老人的健康相關生活品質（HRQOL）。
- 這種介入方式在提升生活品質方面的效果顯著優於傳統標準服務。

## 2. 對社交參與與角色的貢獻

- 實驗組在 SF-36 的角色/社交組成摘要（RCS）分數上有顯著進步，這明確顯示以個案為中心的環境支持能促進高齡者的社交參與。
- 針對互動環境（Interactive Environment）的支持有助於強化社會支持，進而提升生活品質。

## 3. CEQ 的臨床實用價值

- CEQ 被證明是一個非常有用的工具，能協助職能治療師決定應提供給高齡者的環境支持項目。
- 透過 CEQ 應用於社區職能治療，可落實以環境因素為核心的實證醫學執業。

## 4. 高效率的臨床策略

- 本研究計算出的「需治療人數（NNT）」為 3.46，顯示這在社區職能治療方法中，屬於非常有效的策略之一。

## 5. 職能治療實務模式的發展

- 本研究結果為職能治療實務中，發展有效的「代償性介入模型（Compensatory intervention model）」鋪平了道路。

---

## 原文引用 (Original English Quotes)

- 關於總體有效性：

"Occupational therapy-based comprehensive environmental support based on CEQ scores was effective, resulting in moderate improvements in health-related quality of life among community-dwelling older adults."

- 關於社交參與：

"The fact that the RCS score for HRQOL showed marked improvements in the experimental group clearly demonstrates that client-centered environmental support using the CEQ can contribute to social participation."

- 關於 CEQ 的工具價值：

"We also found that the CEQ is useful in determining environmental supports to provide to older adults."

- 關於實務模型發展：

"Our findings pave the way for the development of an effective compensatory intervention model in occupational therapy practice."

## 研究限制彙整

- 無法達成評估者與執行者盲性：由於介入措施是基於 CEQ 的結果進行，職能治療師必須知曉分組情況，且大多數中心只有一名職能治療師同時負責介入與評估，因此無法達成盲性要求。

- **潛在的污染偏差（Contamination Bias）**：雖然 SF-36 是自填問卷可降低部分偏差，但評估者與治療師未進入盲性狀態，仍可能引入偏差風險。
  - **選擇性偏差（Selection Bias）**：研究參與者僅限於剛開始使用日間照顧或日間成人健康照護服務的高齡者，這使得樣本無法代表所有接受社區職能治療的長者群體。
  - **樣本代表性限制**：目前的樣本母體可能不足以推論至整體接受社區職能治療的老年人口。
  - **缺乏長期成效追蹤**：本研究僅觀察了 3 個月的短期成效，未來仍需進一步研究以檢驗其長期影響與經濟效益。
- 

## 原文引用 (Original English Quotes)

- **關於盲性與偏差：**

"First, the CEQ was administered as a premise of the intervention, but because the support offered was based on CEQ results, occupational therapists could not be blinded and were aware of the allocation." "Nonetheless, the occupational therapists and assessors not being blinded may have introduced contamination bias."

- **關於樣本與選擇偏差：**

"Second, there was potential selection bias given that participants were limited to older adults new to the use of adult day care or adult day health care services, and our sample population did not represent all older adults receiving community-based occupational therapy."

- **關於未來研究建議：**

"In the future, we hope to conduct follow-up studies using a cluster randomized trial to examine the long-term and economic effects of CEQ-based comprehensive environmental support."

# 學術與臨床意義彙整

## 1. 建立社區職能治療的實證基礎

- **學術意義：**本研究填補了過往臨床試驗中，對於同時評估環境的物理與社交組成成分、並檢驗其支持效果的研究空缺。
- **實證價值：**透過臨床試驗證明這類評估與介入的成效，為社區職能治療建立了過往研究所缺乏的實證支持。
- **模型發展：**研究結果為職能治療實務中發展有效的「代償性介入模型」（Compensatory Intervention Model）開闢了道路。

## 2. 提升生活品質的高效臨床策略

- **臨床價值：**研究證實以 CEQ 為基準的全面性環境支持能顯著改善高齡者的健康相關生活品質（HRQOL）。
- **介入效率：**本研究計算出的「需治療人數（NNT）」為 3.46，顯示此方法是社區職能治療中最有效的策略之一。
- **以個案為中心：**職能治療師能精準識別並支持個案希望改變的環境因素，達成真正的以個案為中心（Client-Centered）的執業。

## 3. 強化社交參與及應對環境挑戰

- **社會參與：**針對「互動環境」（Interactive Environment）的支持，能有效促進社會支持與參與，這對提升 QOL 具有明確證據。
- **臨床工具：**CEQ 被證明是決定臨床介入重點的實用工具，特別是在應對社交孤立與提升角色功能方面。

- **實務轉型：** 這讓社區職能治療能從單純的身體功能訓練，轉向更全面的環境支持實務。

---

## 原文引用 (Original English Quotes)

- **關於建立實證基礎：**

"Demonstrating the effects of these efforts on the basis of such evaluations in a clinical trial could establish supporting evidence for community-based occupational therapy that previous studies have lacked."

- **關於臨床介入成效：**

"Occupational therapy-based comprehensive environmental support based on CEQ scores was effective, resulting in moderate improvements in health-related quality of life among community-dwelling older adults."

- **關於實務模型與證據：**

"Our findings pave the way for the development of an effective compensatory intervention model in occupational therapy practice." "For community-based occupational therapy, applying the CEQ to older adults makes it possible to provide evidence-based practice focused on environmental factors."