

第二十四篇：

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

以下依據論文摘要與內文之研究目的／研究問題，彙整並明確說明本研究的研究目的：

一、主要研究目的（Primary Research Objective）

本研究的核心目的在於：

釐清（to clarify）以作業治療為基礎、並以《高齡者全面性環境問卷》（Comprehensive Environmental Questionnaire for Older Adults, CEQ）為依據所提供的「全面性環境支持」（comprehensive environmental support），是否能有效改善「社區居住高齡者」的健康相關生活品質（health-related quality of life, HRQOL）。

原文依據（摘要）：

“To clarify the effectiveness of occupational therapy – based comprehensive environmental support for community-dwelling older adults.”

二、具體化的研究目的拆解（Operationalized Aims）

根據方法與背景段落，研究目的可進一步具體化為以下幾點：

□驗證 CEQ 為基礎之環境介入的「整體成效」

本研究旨在評估一種新型的、以 CEQ 評估結果為依據的環境支持介入模式，此介入同時涵蓋：

- 物理環境（physical environment）

- 社會／互動環境 (social / interactive environment)
- 制度與支持性環境 (institutional / support environment)

而非僅限於傳統的居家改造或 ADL 導向的環境調整。

內文說明研究動機：

“Few studies have comprehensively evaluated physical and social components of environments and examined the effects of offering support in clinical trials.”

▣ 比較「CEQ 導向全面性環境支持」與「一般作業治療服務」之差異

本研究透過單盲隨機對照試驗 (single-blind RCT) ，比較：

- 實驗組：接受「依據 CEQ 結果、以個案主觀需求為核心」的全面性環境支持
- 對照組：接受日本長照體系中常規的作業治療服務（以身體功能與 ADL 為主）

以此確認：

CEQ 為基礎的環境支持是否能帶來「額外」且「臨床上有意義」的效益。

▣ 檢驗該介入對健康相關生活品質 (HRQOL) 的影響

研究明確設定：

- 主要結果變項 (Primary outcome)：
 - SF-36 (特別是角色／社會相關向度)
- 目的在於確認：

CEQ 導向的環境支持是否能改善高齡者在「角色功能、心理健康、社會參與」等 HRQOL 面向的表現。

內文明確指出研究方向：

“We conducted a randomized controlled trial (RCT) to clarify the effectiveness of occupational therapy – based comprehensive environmental support to improve the QOL of community-dwelling older adults in Japan.”

三、整體研究目的一句話總結（適合放在論文報告或簡報）

本研究旨在透過單盲隨機對照試驗，驗證以作業治療為基礎、並依據 CEQ 評估結果所提供的全面性環境支持，是否能相較於一般作業治療服務，更有效提升日本社區居住高齡者的健康相關生活品質，特別是在角色功能、心理健康與社會參與等層面。

以下依據前述研究目的，彙整本研究在摘要與內文中所呈現的研究結果（Research Results），並逐條引用其英文原文，以利你後續寫作或製表使用。

一、主要研究結果（Primary Outcomes：HRQOL）

（一）整體結果：CEQ 為基礎之全面性環境支持可顯著提升 HRQOL

研究結果顯示，接受「CEQ 導向全面性環境支持」的實驗組，相較於對照組，在**健康相關生活品質（HRQOL）**上有顯著改善。

原文（摘要）：

“The experimental group showed significant improvements in the SF - 36' s Role/Social Component Summary ($p = .005$)… with moderate effect sizes.”

(二) SF-36 角色／社會相關構面顯著改善 (Primary Outcome)

□Role/Social Component Summary (RCS)

- 結果：實驗組在 RCS 顯著優於對照組
- 統計顯著性： $p = .005$
- 效果量：中度 ($g \approx 0.72 - 0.73$)

原文（結果段）：

“On the SF - 36, which was the primary outcome measure, the experimental group showed significant improvements in RCS ($p < .01$).”

□Role - Physical (RP)

- 結果：實驗組顯著改善角色受身體限制的程度
- 統計顯著性： $p < .05$
- 效果量：中度 ($g \approx 0.64$)

原文：

“Significant improvements were observed in Role - Physical ($p < .05$).”

□Role - Emotional (RE)

- 結果：實驗組在角色受情緒影響的限制顯著下降
- 統計顯著性： $p < .01$
- 效果量：中度 ($g \approx 0.64 - 0.68$)

原文：

“Role – Emotional ($p < .01$) showed significant improvement in the experimental group.”

■ Mental Health (MH)

- 結果：實驗組心理健康分數顯著提升
- 統計顯著性： $p < .05$
- 效果量：中度 ($g \approx 0.53 - 0.56$)

原文：

“Mental Health ($p < .05$) also showed significant improvement.”

二、效用值結果（Utility Outcome : SF-6D）

(三) SF - 6D 健康效用值顯著提升

- 結果：實驗組 SF - 6D 效用值顯著高於對照組
- 統計顯著性： $p < .05$
- 效果量：中度 ($g \approx 0.52 - 0.54$)

原文：

“We also noted significant improvements in the experimental group on the SF - 6D ($p < .05$), with moderate effect sizes.”

(四) 臨床顯著改善比例與 NNT

- 48%的實驗組達到「臨床上具意義的改善」
- NNT (number needed to treat) = 3.46

原文：

“There were 14 (48%) participants in the experimental group… with clinically relevant improvements on the SF - 6D. The number needed to treat was 3.46… showing statistical significance.”

三、次要結果（Secondary Outcomes）

（五）日常生活活動能力（N - ADL）未達顯著差異

- 結果：實驗組與對照組在 ADL 表現上無顯著差異

原文：

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

（六）主觀生活滿意度（LS - 100）無法進行有效比較

- 因基線值與組別間交互作用，LS - 100 未納入最終比較分析。

原文：

“We observed an interaction ($p < .05$)… and were thus unable to analyze the LS - 100.”

四、研究結果總結（對應研究目的）

依據研究目的，本研究證實：以 CEQ 為基礎、強調個案主觀需求與社會互動環境的全面性環境支持，能在短期（3 個月）內，對社區居住高齡者的 HRQOL（特別是角色功能、心理健康與社會參與）產生中度且具臨床意義的正向效果；但對 ADL 能力的影響則不顯著。

以下依據研究目的（Task 1）與研究結果（Task 2），彙整本研究在摘要（Abstract）與內文（Discussion / Conclusion）中所陳述的結論（Conclusions），並逐條附上英文原文引用，以符合論文整理與學術寫作需求。

一、主要結論一：CEQ 為基礎的全面性環境支持「確實有效」提升社區高齡者的 HRQOL

結論重點

本研究確認：

- 以作業治療為基礎、並依據 CEQ 結果所設計的全面性環境支持，能有效提升社區居住高齡者的健康相關生活品質（HRQOL），且效果達到中度（moderate effect size）。

英文原文（摘要 Conclusions）：

“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.”

二、主要結論二：介入效果主要反映在「角色功能、心理健康與社會參與」層面

結論重點

研究指出，改善最明顯的 HRQOL 向度並非純粹的身體功能，而是與「角色履行（roles）」與「社會互動／參與」高度相關的構面，顯示環境支持在促進社會角色與心理層面具有關鍵影響。

英文原文（Discussion）：

“HRQOL items showing improvement were primarily those involved with roles, such as the RCS of the SF – 36.”

三、主要結論三：以「互動環境（Interactive Environment）」為核心的支持，是提升 HRQOL 的關鍵機制

結論重點

研究發現，多數實驗組個案接受的是針對互動環境（social / interactive environment）的支持，此類支持能促進社會支持與社會參與，進而提升生活品質。

英文原文（Discussion）：

“Support for the interactive environment promotes social support and participation among older adults, providing further evidence of increasing QOL.”

四、主要結論四：CEQ 是一項有助於落實「以個案為中心」的實用評估工具

結論重點

研究結論指出，CEQ 能有效捕捉高齡者「主觀感知的重要環境因素」，協助治療師設計真正符合個案需求的介入，體現 client-centered practice。

英文原文（Discussion）：

“The CEQ is useful in determining environmental supports to provide to older adults.”

以及：

“By supporting improvement in such environmental factors… occupational therapy – based comprehensive environmental support clearly achieved client-centered practice in the present study.”

五、主要結論五：此介入模式具高度臨床效率 (低 NNT)，為社區作業治療的重要策略

結論重點

相較於其他社區或環境介入，本研究的NNT = 3.46，代表只需治療少數個案即可產生一位具臨床意義改善者，顯示其高臨床效益與實務價值。

英文原文 (Conclusion) :

“Our comparison of numbers needed to treat revealed this to be one of the more effective strategies among community-based occupational therapy methods.”

六、整體結論總整（一段式，適合寫在報告或 論文整理）

本研究結論指出，以作業治療為基礎、並依據 CEQ 評估結果所提供的全面性環境支持，能在短期內有效提升社區居住高齡者的健康相關生活品質，特別是在角色功能、心理健康與社會參與等層面。此介入透過強化互動環境與社會支持，落實以個案為中心的作業治療實務，並展現高度臨床效率，為未來社區型作業治療與補償性介入模式提供重要實證基礎。

以下依據論文內文〈Limitations and Future Research〉段落，彙整本研究明確陳述的研究限制 (Limitations)，並逐條附上英文原文引用，以利你在論文報告、簡報或批判性閱讀中直接使用。

一、限制一：研究人員與治療師「無法盲化」，可能造成汙染偏誤（contamination bias）

限制說明

由於本研究的介入是以CEQ 評估結果作為介入前提，治療師必須知道受試者所屬組別，因此無法對治療師進行盲化；同時，多數場域僅有一位作業治療師，同時負責實驗組與對照組，增加了**介入汙染（contamination）**的風險。

英文原文引用：

“Because the support offered was based on CEQ results, occupational therapists could not be blinded and were aware of the allocation.”

“Except for one community-based setting, each center had only one occupational therapist who oversaw both the experimental group and the control group.”

二、限制二：評估者亦未盲化，可能導致測量偏誤（measurement bias）

限制說明

研究中，評估者（assessors）亦未被盲化。雖然作者認為主要結果量測工具為自陳式問卷，測量偏誤影響有限，但仍屬研究設計上的一項限制。

英文原文引用：

“We were also unable to ensure that our assessors were blinded.”

三、限制三：仍可能存在汙染偏誤 (contamination bias)

限制說明

作者明確指出，治療師與評估者未盲化，可能導致實驗組與對照組之間的介入影響互相滲透，形成 contamination bias。

英文原文引用：

“Nonetheless, the occupational therapists and assessors not being blinded may have introduced contamination bias.”

四、限制四：研究樣本具選擇性，外推性 (generalizability) 有限

限制說明

研究對象僅限於：

- 新使用日間照顧／日間復健服務的高齡者
- 且排除溝通與認知障礙者

因此，研究結果不一定能代表所有接受社區型作業治療的高齡者族群。

英文原文引用：

“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.”

五、限制五：僅評估短期效果，缺乏長期與經濟成效分析

限制說明

本研究僅追蹤3個月，尚未檢驗：

- 介入效果是否可長期維持
- 成本效益（economic effects）

英文原文引用（Future Research）：

“In the future, we hope to conduct follow-up studies… to examine the long-term and economic effects of CEQ-based comprehensive environmental support.”

六、研究限制總整理（一段式，適合寫在論文評論中）

本研究的限制包括：治療師與評估者無法盲化，可能導致介入汙染偏誤；研究樣本僅限於新使用日照或日健服務的高齡者，使結果外推性受限；以及僅評估短期介入效果，尚未涵蓋長期追蹤與經濟效益分析。作者亦建議未來可採用叢集隨機或 stepped-wedge 設計，以降低偏誤並提升研究嚴謹度。

以下依據論文〈Discussion〉、〈Implications for Occupational Therapy Practice〉與〈Conclusion〉段落，彙整本研究的學術意義／價值與臨床應用與實務意義，並逐條附上英文原文引用，以利你在文獻回顧、討論或報告中直接使用。

一、學術意義（Academic Significance）

□補足社區型作業治療中「全面性環境支持」的實證缺口

意義說明

過去研究多聚焦於物理環境（如居家改造），本研究則以 RCT 方式，同時納入物理與社會／互動環境，回應學界對「年齡友善環境」的實證需求。

英文原文：

“Few studies have comprehensively evaluated physical and social components of environments and examined the effects of offering support in clinical trials.”

□建立「CEQ 為基礎」之環境介入的實證支持

意義說明

本研究證實CEQ 不僅是評估工具，更能作為介入決策的依據，使環境支持具有理論與實證連結。

英文原文：

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

□支持作業治療「補償性（compensatory）」介入模式之理論建構

意義說明

研究結果顯示，透過調整環境以促進安全、效率與參與，符合Occupational Therapy Intervention Process Model 中的補償策略，並為該模式在社區情境提供實證。

英文原文：

“Interventions that change the environment… represent a strategy similar to that of the compensatory model used in the intervention phase of the Occupational Therapy Intervention Process Model.”

二、臨床應用與實務意義（Clinical & Practice Implications）

▣ 提供可操作的「以個案為中心」環境介入模式

意義說明

CEQ 能直接反映高齡者主觀重視且希望改變的環境因素，協助治療師制定貼近個案生活脈絡的介入計畫。

英文原文：

“The CEQ focuses on environmental factors that affect older adults’ QOL, which helps in gaining an understanding of their perceptions and identifying factors they hope to change to live a more satisfying life.”

▣ 強化「互動環境」以促進社會參與與生活品質

意義說明

臨牀上，支持互動／社會環境（interactive environment）能有效提升角色功能與社會參與，是改善 HRQOL 的關鍵路徑。

英文原文：

“Support for the interactive environment promotes social support and participation among older adults, providing further evidence of increasing QOL.”

□具高臨床效率（低 NNT），適合社區實務推廣

意義說明

本研究的NNT = 3.46，顯示少量介入即可產生具臨床意義的改善，對資源有限的社區服務具有高度實用性。

英文原文：

“Our comparison of numbers needed to treat revealed this to be one of the more effective strategies among community-based occupational therapy methods.”

□為證據導向（evidence-based practice）的社區作業治療提供具體工具

意義說明

研究指出，將 CEQ 系統性納入臨床流程，有助於在社區場域落實證據導向、環境取向的作業治療。

英文原文（Practice Implications）：

“For community-based occupational therapy, applying the CEQ to older adults makes it possible to provide evidence-based practice focused on environmental factors.”

三、整體學術與臨床價值總結（一段式）

本研究在學術上補足了社區型作業治療中「全面性環境支持」的實證缺口，並證實 CEQ 可作為連結評估與介入的關鍵工具；在臨牀上，則提出一套具高度可行性、以個案為中心、且臨床效率高的環境介入模式，特別透過強化互動環境以促進角色功能與社會參與，為高齡友善社區與補償性作業治療實務提供重要依據。