

第二篇：

Comparison of CO-OP and goal-directed training on occupational performance and functional status in children with cerebral palsy: Three-armed randomised trial

研究目的（Research Purpose）

本研究的主要研究目的在於：

系統性比較「認知導向日常職能表現（Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance, CO-OP）」與「目標導向訓練（Goal-Directed Training, GDT）」在合併傳統職能治療（Conventional Occupational Therapy, COT）介入下，對腦性麻痺（Cerebral Palsy, CP）兒童之「職能表現（occupational performance）」與「功能狀態（functional status）」之介入成效，並與僅接受傳統職能治療者進行比較。

更具體而言，本研究目的可細分為以下幾點：

1. 探討 CO-OP + COT 是否能改善 CP 兒童的職能表現與功能狀態
 - 職能表現以 *Canadian Occupational Performance Measure (COPM)* 評估
 - 功能狀態以 *Paediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)* 評估
 2. 探討 GDT + COT 是否能改善 CP 兒童的職能表現與功能狀態
 3. 比較三種介入模式之相對效果
 - CO-OP + COT
 - GDT + COT
 - 僅 COT

以確認哪一種介入方式在提升

 - COPM（職能表現與滿意度）
 - PEDI（自我照顧、移動能力、社會功能與整體功能）

上具有較佳成效
 4. 填補現有文獻缺口
 - 作者指出，過去尚無研究直接比較 CO-OP 與 GDT 對 CP 兒童「職能表現」與「功能狀態」之影響，因此本研究旨在提供實證依據，以支持臨床職能治療介入決策。
-

論文原文對研究目的之關鍵描述（英文）

- Abstract 中明確指出：

“This study aimed to investigate and compare the effects of the CO-OP and GDT on the occupational performance and functional status of children with CP.”

- Introduction 結尾亦再次強調：

“Therefore, this study was planned to investigate and compare the impact of CO-OP and GDT on the occupational performance and functional status of children with CP.”

以下依據前述研究目的，彙整本研究之研究結果（Research Results），並**逐點引用論文原文（英文）**說明重點發現：

一、整體介入效果（Within-group effects）

研究結果 1：三組介入後皆有顯著進步

CO-OP + COT、GDT + COT 與僅 COT 三組，在職能表現與功能狀態上，介入後皆達統計上顯著改善。

原文引用（Abstract - Results）：

“All groups demonstrated statistically significant improvements in occupational performance and functional status ($p < 0.001$).”

□**意涵**：不論採用哪一種介入模式，只要接受職能治療，CP 兒童在 COPM 與 PEDI 指標上皆可獲得進步。

二、組間比較（Between-group comparisons）

研究結果 2：CO-OP + COT 在職能表現（COPM）上效果最佳

在治療結束後，CO-OP + COT 組於 COPM「表現」與「滿意度」得分顯著高於 GDT + COT 與僅 COT 組。

原文引用（Results & Table 2）：

“Between-group comparisons revealed that Group A achieved greater improvements in occupational performance and functional status…”

“Significant differences were found in the pairwise comparison groups of the end-of-treatment COPM values ($p < 0.0167$). Group A has the highest average occupational performance and satisfaction values among the groups.”

具體數據（Table 2，治療後 COPM）：

- Occupational performance :
 - Group A（CO-OP+COT）： 8.12 ± 1.44
 - Group B（GDT+COT）： 5.70 ± 1.17
 - Group C（COT）： 3.06 ± 1.03
 - Occupational satisfaction :
 - Group A： 8.90 ± 1.25
 - Group B： 6.25 ± 1.53
 - Group C： 2.68 ± 1.20
- （ $p < 0.001$ ）

□意涵：CO-OP 能帶來不僅是統計顯著，亦具**臨床意義（>2 分）**的 COPM 改善。

三、功能狀態（PEDI）結果

研究結果 3：CO-OP + COT 在 PEDI「自我照顧、移動與總分」表現最佳

在 PEDI 功能技能向度中，CO-OP + COT 組於自我照顧、移動能力及總分顯著優於其他兩組。

原文引用（Abstract – Results）：

“...particularly in the areas of self-care, mobility, and total Paediatric Assessment of Disability Inventory (PEDI) scores ($p < 0.05$), compared to the other groups.”

原文引用（Results – Post hoc analysis）：

“As regards PEDI values, the results suggest that Group A registered the most significant differences compared to Groups B and C ($p < 0.0167$).”

□補充說明：

- Group B（GDT + COT）與 Group C（僅 COT）之間，多數 PEDI 分項未達顯著差異
- 顯示GDT 的附加效果有限，未顯著優於傳統治療

研究結果 4：PEDI「社會功能（social function）」三組無顯著差異

原文引用（Results）：

“While no significant difference was found in social function areas, which are subdomains of PEDI, statistically significant differences emerged in other areas.”

□意涵：

短期介入（12 週）對社會功能影響有限，可能需更長期或情境導向介入。

四、照顧者協助（Caregiver assistance）

研究結果 5：CO-OP + COT 可降低照顧者於自我照顧與整體功能之協助需求

在 PEDI caregiver assistance 面向，CO-OP + COT 組於自我照顧與總分優於其他組別。

原文引用（Results & Table 3）：

“Group A was seen to be significantly more effective in the self-care sub-domain [of caregiver assistance].”

五、研究結果總結（對應研究目的）

- ✓CO-OP 與 GDT 均能改善 CP 兒童的職能表現與功能狀態
- ✓CO-OP + COT 在 COPM 與 PEDI 多數關鍵指標上顯著優於 GDT + COT 與僅 COT
- ✕GDT + COT 未多數功能向度顯著優於僅 COT
- ✕社會功能未見顯著組間差異

以下依據前述研究目的與研究結果，彙整本研究在摘要（Abstract）與內文（Discussion、Conclusion）中所提出的結論（Conclusions），並**逐點引用論文原文（英文）**說明。

一、主要結論（Overall conclusions）

結論 1：CO-OP 與 GDT 皆能提升 CP 兒童的職能表現與功能狀態

研究顯示，兩種介入模式（CO-OP + COT 與 GDT + COT）皆可有效促進腦性麻痺兒童的職能表現與功能狀態。

原文引用（Abstract - Conclusions）：

“Although significant gains were achieved on occupational performance and functional status levels of both the CO-OP approach and GDT…”

□結論意涵：

兩種以目標為導向、強調任務訓練的職能治療模式，皆具臨床應用價值。

二、比較性結論（Comparative conclusions）

結論 2：CO-OP + COT 的整體成效優於 GDT + COT

在三組介入中，結合 CO-OP 的介入模式在職能表現與功能狀態上具有最優勢的效果。

原文引用（Abstract – Conclusions）：

“...it was revealed that the group receiving the CO-OP approach had superior effects.”

原文引用（Conclusion section）：

“It has been demonstrated that the CO-OP approach along with COT has stronger effects on occupational performance and functional status compared to the GDT approach along with COT.”

□結論意涵：

CO-OP 不僅能改善表現結果，更可能促進更廣泛的功能轉移（generalisation）與日常生活應用。

三、功能向度層面的結論

結論 3：CO-OP 對多數功能技能向度具優勢，但對社會功能影響有限

研究指出，CO-OP + COT 在自我照顧、移動能力與整體功能上具顯著效果，但在社會功能向度未見顯著組間差異。

原文引用（Discussion）：

“According to the results of our study, only in the social function domain of PEDI, no significant differences were observed between the three groups.”

□結論意涵：

短期、個別化介入對社會功能的影響可能有限，需更長期或情境導向的介入策略。

四、機轉與理論層面的結論（Why CO-OP works better）

結論 4：CO-OP 的「認知策略導向」可能是關鍵機制

作者認為，CO-OP 成效優於 GDT，與其強調認知參與、自我反思與問題解決策略有關。

原文引用（Discussion）：

“The CO-OP method is characterised by its emphasis on cognitive engagement through a global problem-solving strategy that facilitates client self-reflection and the active development of personalised strategies.”

原文引用（Discussion）：

“This cognitive orientation encourages individuals not only to perform tasks but also to analyse their performance dynamically, thereby fostering a greater transfer of learning and the development of self-management skills.”

□結論意涵（職能治療觀點）：

CO-OP 更符合「以職能為本、促進自我管理與技能轉移」的核心精神。

五、臨床應用層面的結論

結論 5：CO-OP 可作為傳統復健的重要補充模式

研究者明確建議，將 CO-OP 納入常規職能治療，可提升整體介入成效。

原文引用（Discussion）：

“Thus, we think that it would be valuable to add the CO-OP approach to routine therapy as an important complement to traditional rehabilitation services.”

六、未來研究與總結性結論

結論 6：仍需更大樣本與長期追蹤研究

作者在結論中指出，目前研究仍有侷限，未來需進一步驗證長期效果與不同族群適用性。

原文引用（Conclusion section）：

“Our results suggest that further studies with larger sample sizes and examining the effects on children with different diagnosis groups are needed to examine the long-term effects…”

結論整體統整（一句話版，適合簡報）

本研究結論指出，相較於 GDT 或僅傳統治療，結合 CO-OP 的職能治療在提升腦性麻痺兒童的職能表現與功能狀態上具有更佳且更全面的效果，特別適合具備認知參與能力的兒童。

以下依據論文 Discussion 與 Conclusion 章節，彙整作者明確指出的研究限制（Limitations），並逐點引用其原文（英文）。

一、研究限制彙整（Research Limitations）

研究限制 1：樣本數規模有限（sample size）

作者指出，雖然研究樣本數是依據power analysis計算，足以檢測統計顯著差異，但樣本數仍偏小，可能限制結果的推論性與臨床解釋深度。

原文引用（Discussion）：

“Sample size was determined using a power analysis, and while it was adequate for detecting significant effects, future studies with larger sample sizes may provide even clearer insights into the clinically meaningful differences.”

□限制意涵（研究方法角度）：

- 結果雖具統計顯著，但對不同 CP 亞型或功能嚴重度的次群分析能力不足
 - 臨床效果大小（effect size）之穩定性仍需更大樣本驗證
-

研究限制 2：缺乏追蹤測量（absence of follow-up）

本研究僅進行介入前後測（pre-test / post-test），未納入中長期追蹤，因此無法確認介入成效是否能維持。

原文引用（Discussion）：

“Furthermore, the absence of follow-up assessments is another limitation of the study.”

原文補充說明：

“To better understand the long-term impact of the intervention, future studies should include follow-up evaluations at 6- or 12-month intervals to determine whether the observed benefits are sustained over time.”

□限制意涵（臨床應用角度）：

- 無法判斷 CO-OP 所強調的「策略遷移（transfer）」是否能在時間中持續
 - 對實務上「是否值得長期投入此模式」的判斷仍有限
-

研究限制 3：研究對象範圍有限（generalizability）

作者在結論中指出，研究結果目前僅適用於特定年齡與診斷特徵的 CP 兒童，仍需擴展至其他族群。

原文引用（Conclusion）：

“Our results suggest that further studies with larger sample sizes and examining the effects on children with different diagnosis groups are needed...”

□限制意涵（外部效度）：

- 本研究排除GMFCS level V、合併智能障礙或自閉症者
 - 結果較適用於具備一定認知與溝通能力之 CP 兒童
-

二、作者「未明說但可合理推論」之潛在限制（□寫論文 critique 很好用）

□ 下列為根據研究設計推論，非作者直接用字陳述（撰寫時請標註為*potential limitations*）

1. 單一治療者執行介入
 - 雖可提升介入一致性
 - 但限制跨治療師（therapist variability）之推廣性
 2. 介入劑量偏高（24 sessions / 12 weeks）
 - 在實際臨床或健保體系中可能較難完全複製
-

三、研究限制總結（一段式，適合直接寫在報告中）

Although this study demonstrated significant and clinically meaningful effects of the CO-OP approach, its findings should be interpreted with caution due to the relatively small sample size, the absence of long-term follow-up assessments, and limited generalisability to broader cerebral palsy populations.

以下依據論文摘要（Abstract）、Discussion 與 Conclusion，彙整本研究之學術意義／價值與臨床應用意義／價值，並逐點引用原文（英文）。

一、學術意義／研究價值（Academic Significance）

學術價值 1：填補 CO-OP 與 GDT 直接比較之研究缺口

本研究為少數（亦為作者所述之首批）直接比較 CO-OP 與 GDT 對 CP 兒童「職能表現」與「功能狀態」影響的隨機對照試驗，補足既有文獻不足。

原文引用（Introduction）：

“No study has been found comparing the effects of CO-OP and GDT methods on occupational performance and functional status in children with CP.”

□學術意涵：

- 提供兩種「任務導向介入」在**成效層級（effectiveness hierarchy）**上的實證比較
 - 有助於理論導向（cognitive vs. motor learning）之臨床選擇與研究發展
-

學術價值 2：擴充 CO-OP 在 CP 功能狀態（PEDI）層面的實證

過去 CO-OP 研究多聚焦於職能表現，本研究進一步證實其對功能狀態（self-care、mobility、total function）的正向影響。

原文引用（Discussion）：

“To our knowledge, there is no other study other than this study examining the effect of CO-OP on functional status in children with CP.”

□學術意涵：

- 強化 CO-OP 不僅影響「主觀表現」，亦能影響「客觀功能」
 - 提升 CO-OP 在兒童復健理論中的定位
-

學術價值 3：支持「認知策略導向」介入機轉的理論論述

研究結果與討論支持：具認知參與、策略建構與自我監控的介入，較單純任務重複訓練更能促進技能轉移。

原文引用（Discussion）：

“This cognitive orientation encourages individuals not only to perform tasks but also to analyse their performance dynamically, thereby fostering a greater transfer of learning and the development of self-management skills.”

□學術意涵：

- 呼應 motor learning 與 executive function 在復健中的角色
 - 為後續機轉研究（mechanism studies）提供理論基礎
-

二、臨床應用意義／實務價值（Clinical Implications）

臨床價值 1：CO-OP 可作為傳統職能治療的有效加成介入

研究結果清楚顯示，CO-OP + COT 在多數關鍵指標上優於 GDT + COT 與僅 COT。

原文引用（Abstract - Conclusions）：

“It was revealed that the group receiving the CO-OP approach had superior effects.”

原文引用（Conclusion）：

“The CO-OP approach along with COT has stronger effects on occupational performance and functional status compared to the GDT approach along with COT.”

□臨床意涵：

- CO-OP 適合作為例行復健計畫中的核心或輔助模式
 - 特別適用於希望提升日常活動表現與功能獨立性的個案
-

臨床價值 2：有助臨床治療模式選擇與個別化決策

作者指出，不同介入適合不同認知與學習特性的兒童，研究結果可支持臨床分流決策。

原文引用（Discussion）：

“For clients who demonstrate the cognitive capacity for active self-reflection and can benefit from learning flexible problem-solving strategies, the CO-OP approach along with COT is likely to be the more effective choice.”

□臨床意涵：

- 具備語言、認知與反思能力者 → 優先考慮 CO-OP
 - 需高度結構化、重複練習者 → GDT 仍具應用空間
-

臨床價值 3：提升照顧者與兒童的日常功能自主性

CO-OP 介入亦顯示能降低照顧者在自我照顧與整體功能上的協助需求。

原文引用（Results / Discussion）：

“Group A was seen to be significantly more effective in the self-care sub-domain [of caregiver assistance].”

□臨床意涵：

- 有助減輕家庭照顧負荷
 - 支持以「家庭與生活情境」為核心的職能治療目標
-

三、學術與臨床價值整合總結（高分段落版）

This study provides important evidence that integrating the CO-OP approach into conventional occupational therapy yields superior outcomes in both occupational performance and functional status for children with cerebral palsy. By directly comparing CO-OP and GDT, the findings advance theoretical understanding of cognitive strategy – based interventions and offer clear clinical guidance for individualized, evidence-based occupational therapy practice.