

第四篇：

## Telehealth Occupation-Based Coaching for Rural Parents of Children With Type 1 Diabetes: A Randomized Controlled Trial

以下依據論文摘要（Abstract）與內文〈Introduction / Aims〉，彙整並明確說明本研究之研究目的：

---

### 一、主要研究目的（Overall Objective）

本研究之主要研究目的為：

檢驗一項透過遠距醫療（telehealth）提供的「職能導向教練介入（occupation-based coaching, OBC）」之初步成效（preliminary efficacy），是否能改善居住於偏鄉地區、且育有第一型糖尿病（Type 1 Diabetes, T1D）兒童之家長，其  
□ 兒童血糖控制結果（child glycemic outcomes）  
□ 家庭生活品質（family quality of life）  
□ 家長在糖尿病照護與健康管理上的自我效能（parental self-efficacy）。

□ 論文摘要原文指出：

*“The objective was to examine the preliminary efficacy of a telehealth occupation-based coaching intervention for rural parents of a child living with Type 1 diabetes (T1D) to improve child glycemic levels, family quality of life, and parental self-efficacy.”*

---

### 二、具體研究目的（Specific Aims）

研究者在內文明確提出兩項研究目標（Aim 1 & Aim 2），說明介入欲影響的不同層面：

---

□ Aim 1：家庭與家長層面（Family- and Parent-Level Outcomes）

目的在一在於評估：

透過 telehealth 提供的 OBC，是否能提升偏鄉 T1D 兒童之家長在以下面向的表現：

- 家庭生活品質 (family quality of life)
- 家庭參與與日常活動目標的達成 (family participation)
- 家長自我效能，包括：
  - 教養能力 (parenting competence)
  - 獨立執行與問題解決能力 (evidence of independent capacity)
  - 家長在教練歷程中的參與與表達 (caregiver talk)

□ 原文（內文 Aims）：

*“Aim 1: Evaluate the preliminary efficacy of OBC delivered through telehealth to improve family quality of life, participation, and self-efficacy (i.e., parenting competence, evidence of independent capacity, and problem solving and/or parent talk) for rural parents of children living with T1D.”*

---

□ Aim 2：兒童健康層面（Child Health Outcomes）

目的二在於評估：

透過 telehealth 提供的 OBC，是否能改善偏鄉 T1D 兒童的客觀健康指標，包括：

- 糖化血色素 (Hemoglobin A1c, HbA1c)
- 血糖在目標範圍內的時間比例 (Time in Range, TIR)

□ 原文（內文 Aims）：

*“Aim 2: Evaluate the preliminary efficacy of OBC delivered through telehealth to improve child health outcomes—that is, hemoglobin A1c (HbA1c) and glucose time in range (TIR)—for rural-dwelling children living with T1D.”*

---

### 三、研究目的的核心意涵（研究定位補充）

綜合摘要與導言內容，本研究的隱含但重要的研究目的亦包括：

- 回應偏鄉家庭在醫療可近性不足（limited access to specialty care）下的照護落差
- 探索職能治療（OT）是否能作為糖尿病照護中尚未被充分運用的資源
- 檢驗以家庭為中心、強調日常職能與自我效能的教練模式，是否適合應用於 T1D 家庭
- 作為未來大型隨機對照試驗（full-scale RCT）之前導研究（pilot study）

以下依據前述研究目的（Aim 1、Aim 2），彙整本研究實際報告的研究結果（Results），並逐項對應研究目的說明，同時\*\*引用論文原文（英文）\*\*作為佐證。

---

## 一、對應 Aim 1

「telehealth 職能導向教練（OBC）對家庭、家長自我效能與參與之影響」

---

### （一）家庭參與與目標達成（Family participation / GAS）

研究結果：

- 介入組（OBC）在家庭參與目標達成（GAS）上，顯著優於對照組
- 效果量大（large effect size）

□ 原文結果描述：

*“Families in the intervention group were more likely to achieve family-centered participation goals ( $p = .006$ ) than those in the controlled group.”*

□ 表格數據（Table 3）：

*“The mean postintervention GAS score in the IG ( $M = 60.63$ ,  $SD = 3.77$ ) was significantly higher than that in the CG ( $M = 51.88$ ,  $SD = 6.75$ ),  $t(14) = 3.20$ ,  $p = .006$ . ”*

---

## (二) 家長參與與問題解決歷程 (Caregiver talk)

研究結果：

- 家長在 OBC 過程中的發言比例 (caregiver talk) **隨時間顯著增加**
- 代表家長在教練歷程中的主動性與參與度提升

□ 原文結果描述：

*“Caregiver talk increased significantly over the 12-wk period ( $p = .034$ ). ”*

□ 補充說明 (see Results) :

*“The word count for caregiver talk increased significantly from 67.2% at the beginning phase and 67.9% at the middle phase to 72.4% at the end phase ( $p = .034$ ). ”*

---

## (三) 家長獨立能力／自我效能 (EICRS)

研究結果：

- 家長在「獨立擬定並執行行動計畫」的能力上**顯著進步**
- 從較依賴治療師 (B/C) 進步至接近完全獨立 (A)

□ 原文結果描述：

*“The average rating on the EICRS also improved significantly ( $p < .001$ ). ”*

□ 內文進一步說明：

*“The average rating on the EICRS increased from the average rating close to B at the beginning and middle phases to a rating close to A at the end phase ( $p < .001$ ), with a significant linear trend of improvement noted. ”*

---

#### (四) 家長教養自我效能 (Parenting Sense of Competence, PSoC)

研究結果：

- 介入組 PSoC 分數有上升趨勢，但未達統計顯著
- 介入組與對照組之間亦無顯著差異

□ 原文結果描述：

*“Mean scores on the PSoC increased from 66.67 to 80.00 in the IG and from 79.57 to 81.57 in the CG; no significant differences were found between or within groups.”*

---

#### (五) 家庭生活品質 (Family Quality of Life, WHOQOL-BREF)

研究結果：

- 介入組在四個生活品質向度（身體、心理、社會、環境）皆有分數上升
- 但所有變化皆未達統計顯著

□ 原文結果描述：

*“There were no statistically significant changes in family quality of life.”*

□ 表格說明 (Table 3) :

*“The IG scores increased after intervention sessions in all four domains from 4.00 to 8.67; however, these changes did not reach a significant level.”*

---

## 二、對應 Aim 2

「telehealth OBC 對兒童健康結果（血糖控制）的影響」

---

#### (一) 糖化血色素 (HbA1c)

研究結果：

- 介入組與對照組在介入前後HbA1c 均無顯著變化
- 兩組兒童在研究開始時即多已落在臨床建議範圍內

□ 原文結果描述：

*“TIR and HbA1c did not differ significantly before and after telehealth OBC sessions between or within groups.”*

---

## (二) 血糖目標範圍時間 (Time in Range, TIR)

研究結果：

- 介入組與對照組在 TIR 上皆未出現顯著進步
- 研究期間維持穩定

□ 原文結果描述：

*“Both the IG and CG maintained HbA1c levels less than 7.5% during the study period.”*

---

## 三、研究結果整體對應研究目的之重點整理

研究面向	結果摘要
家庭參與 (GAS)	✓顯著改善 (介入組優於對照組)
家長參與 (Caregiver talk)	✓顯著增加
家長獨立能力 (EICRS)	✓顯著提升
家長教養自我效能 (PSoC)	○ 上升但未顯著
家庭生活品質 (WHOQOL-BREF)	○ 無顯著改變
兒童 HbA1c、TIR	○ 無顯著改變

以下依據研究目的 (Aim 1、Aim 2) 與實際研究結果，彙整論文在摘要 (Abstract) 與結論／討論段落 (Conclusions & Discussion) 中所提出的研究結論 (Conclusions)，並逐點引用英文原文。

---

## 一、整體結論（Overall Conclusions）

結論 1：

遠距「職能導向教練（OBC）」相較於單純內分泌常規照護，更能幫助家庭改善糖尿病相關的健康管理與家庭參與歷程。

□ 摘要原文（Conclusions and Relevance）：

*“OBC may be more efficacious in helping families to improve health management routines after a child’s diagnosis with T1D than usual endocrinology care alone.”*

□ 詮釋說明：

作者強調，OBC 的主要效益並非直接反映在生理數值上，而是在家庭層級的「健康管理日常化」與「參與歷程」。

---

## 二、對應 Aim 1 的結論（家庭與家長層面）

結論 2：

OBC 可顯著提升家庭導向的參與目標（family-centered participation goals），顯示其對家庭日常生活與角色參與具有實質影響。

□ 摘要原文：

*“Families who received occupational therapy services were more likely to improve their family participation in meaningful activities and diabetes self-efficacy.”*

□ 結論段落補充：

*“Preliminary evidence suggests that telehealth OBC sessions have the potential to improve family-centered, participation-level goals for rural families with a child with T1D.”*

□ 詮釋說明：

此結論直接回應Aim 1 (family participation) ，確認GAS 的顯著進步具有臨床與實務意義。

---

結論 3：

家長在 OBC 過程中展現出逐步增加的參與度與自主性，顯示其健康管理自我效能正在發展。

□ 討論段落原文：

*“Increasing parental engagement and autonomy were observed across the sessions, and enhanced achievement of family participation goals were noted pre- and postintervention.”*

□ 作者對 caregiver talk 的理論詮釋：

*“When caregiver talk increases, it is hypothesized that the participant is becoming more skilled and requiring fewer interventionist prompts to engage in problem solving.”*

□ 詮釋說明：

作者將caregiver talk 與 EICRS 的進步視為家長內化教練策略、提升自我效能的行為證據。

---

### 三、對應 Aim 2 的結論（兒童健康層面）

結論 4：

本研究未觀察到 OBC 對兒童 HbA1c 與 TIR 的顯著影響，主因在於研究起始時兒童健康指標已落在建議範圍內。

□ 摘要原文：

*“Most child health outcomes were in target range at the start of the study; therefore, it was not expected to see significant improvements.”*

□ 討論段落補充說明：

*“It was not surprising that no significant changes were seen related to child health outcomes, because the children who were enrolled in the study had an average HbA1c of 7.5% and 60% TIR at baseline.”*

□ 詮釋說明：

作者明確指出，未出現顯著生理變化並非介入無效，而是受限於「天花板效應（ceiling effect）」與追蹤時間較短。

---

## 四、研究整體定位結論（Pilot Study 的意義）

結論 5：

本研究支持將 OBC 視為一項「具潛力但仍需進一步驗證」的遠距職能治療介入模式。

□ 結論段落原文：

*“OBC is a promising intervention framework that demonstrates preliminary evidence to support improving family participation and enhancing parents’ overall health management self-efficacy for their child living with T1D.”*

□ 作者提醒：

*“However, because of a small sample size and the nature of pilot studies, it is critical that additional research is completed.”*

---

## 五、結論重點總整理（給寫論文／口試用）

- ✓支持 OBC 對家庭參與與家長自我效能的正向影響
- ✗尚未證實對兒童血糖生理指標的顯著效果
- □最適合作為偏鄉家庭的補充性、家庭中心、遠距介入模式
- □結果定位為 preliminary evidence，需大型 RCT 驗證

以下彙整論文於 Discussion (討論) 與 Limitations 相關段落中，作者明確指出的研究限制 (Limitations)，並逐點引用英文原文，以利你在報告或論文批判段落中直接使用。

---

## 一、樣本數過小，限制研究結果的推論與外推性 ( Small sample size & limited generalizability )

**研究限制說明：**

本研究為先導研究 (pilot study)，樣本數僅 16 對親子組合，導致研究結果的統計力不足，且難以推論至其他族群或情境。

□ 原文引用：

*“Because of the nature of pilot studies, these results should be interpreted with caution.”*

□ 原文進一步指出：

*“The study limitations include a lack of generalizability that is due to the small sample size...”*

---

## 二、介入者為學生而非臨床職能治療師 (Use of student interventionists)

**研究限制說明：**

介入是由職能治療博士班學生執行，而非具實務經驗的臨床職能治療師，可能影響介入品質、穩定性與臨床可行性。

□ 原文引用：

*“...utilization of student interventionists instead of licensed occupational therapists...”*

- 作者亦暗示，未來研究應由\*\*合格職能治療師（licensed occupational therapists）\*\*執行介入，以提高臨床真實性。
- 

### 三、部分結果指標缺乏既定心理計量特性（Outcome measures without established psychometrics）

#### 研究限制說明：

研究中用來評估家長歷程改變的部分指標（如 caregiver talk、EICRS）尚未建立完整的信度與效度證據。

- 原文引用：

*“…and employment of outcome measures (i.e., parent talk and EICRS) that do not have established psychometric properties.”*

- 這代表研究結果在量化解釋上需更加謹慎。
- 

### 四、兒童血糖控制基線即已達標（Ceiling effect in child health outcomes）

#### 研究限制說明：

所有參與兒童在研究開始時，其 HbA1c 與 TIR 多已符合臨床建議標準，導致介入後難以觀察到顯著改善（天花板效應）。

- 原文引用：

*“Another limitation was the fact that blood glucose levels were within target ranges at the beginning of the study for all participants, which made it difficult to determine improvement in HbA1c or TIR.”*

---

## 五、追蹤時間可能不足以反映生理變化（Short duration for detecting glycemic change）

研究限制說明（隱含）：

HbA1c 反映的是過去約 3 個月的平均血糖，而本研究介入與追蹤時間亦為 12 週，可能不足以顯示穩定的生理變化。

原文相關說明（Discussion）：

*“Because the HbA1c is an average of the past 3 mo of glucose levels, it is reasonable to expect needing more than 3 mo to see a change in glucose levels.”*

---

## 六、問卷資料可能存在回憶偏誤（Recall bias）

研究限制說明：

家庭生活品質與教養自我效能採用自填式問卷，因此可能受到回憶偏誤影響。

原文引用：

*“Recall bias is a potential limitation that is due to the survey format for the WHOQOL-BREF and PSoC.”*

---

## 七、作者對未來研究的限制修正建議（Limitations → Future directions）

作者亦明確指出未來研究應：

原文引用：

*“Future studies should include a larger sample size, with licensed occupational therapists delivering the OBC intervention, with families that have children who are at higher risk for poor glucose levels.”*

---

## 八、研究限制重點整理（可直接放入報告）

- 樣本數小，限制統計力與外推性
- 介入由學生執行，非臨床 OT
- 部分評估工具缺乏完整心理計量證據
- 兒童基線健康指標已達標，出現天花板效應
- 追蹤時間可能不足以反映 HbA1c 變化
- 自陳式問卷存在回憶偏誤風險

以下彙整論文於 Abstract、Discussion、Implications for Occupational Therapy Practice、Conclusion 中，作者明確或隱含指出的「學術意義／價值」與「臨床應用與實務意義」，並逐點引用英文原文，可直接用於報告或論文討論章節。

---

## 一、學術意義（Academic Significance）

意義 1：

本研究填補「遠距職能治療 × 第一型糖尿病 × 偏鄉家庭」的研究缺口，為首篇以 RCT 檢驗 telehealth OBC 於此族群之研究。

原文依據（Introduction）：

*“However, there is no evidence, to date, to support the use of telehealth occupational therapy interventions for rural families with a child living with T1D.”*

學術意涵說明：

本研究建立了新的研究場域與證據基礎，使職能治療正式進入 T1D 偏鄉家庭照護的實證討論。

---

## 意義 2：

研究結果支持「家庭參與與家長自我效能」可作為糖尿病介入的重要結果指標，而不僅限於生理數值。

□ 原文（Discussion）：

*“Enhanced achievement of family participation goals were noted pre- and postintervention; no significant improvements were noted for child health outcomes.”*

□ 學術意涵說明：

此結果挑戰僅以 HbA1c 作為成效判斷的醫療典範，拓展慢性病研究中的 outcome framework，呼應 OT 對「occupation & participation」的核心關注。

---

## 意義 3：

本研究提供初步證據，支持「職能導向教練（OBC）」作為促進照顧者能力內化與自主性的理論機制。

□ 原文（Conclusion）：

*“OBC is a promising intervention framework that demonstrates preliminary evidence to support improving family participation and enhancing parents’ overall health management self-efficacy.”*

□ 學術意涵說明：

研究以 caregiver talk 與 EICRS 作為歷程性指標，補強 OBC 理論模型中「反思 → 自主 → 能力內化」的實證連結。

---

## 二、臨床應用與實務價值（Clinical & Practice Implications）

---

### 應用 1：

OBC 可作為偏鄉 T1D 家庭的「可行且具彈性」之遠距職能治療服務模式。

□ 原文 (Conclusion) :

*"This innovative, novel study evaluated the findings from a pilot randomized controlled trial utilizing OBC through telehealth to address a critical gap in health care needs experienced by rural families with a child living with T1D."*

□ 臨床意義說明：

研究顯示 OT 可透過 telehealth 有效進入資源不足地區，回應實際照護可近性問題。

---

## 應用 2：

職能治療可在 T1D 照護中扮演「支持家長健康管理角色與家庭日常重建」的關鍵角色。

□ 原文 (Abstract, Plain-Language Summary) :

*"Occupational therapy practitioners can also provide families with evidence-based support to address the self-management skills of children with this chronic condition."*

□ 補充說明 (Conclusion) :

*"OBC may be more efficacious in helping families to improve health management routines after a child's diagnosis with T1D than usual endocrinology care alone."*

□ 臨床意義說明：

OT 的價值不在「取代醫療」，而在於補足醫療體系較少處理的日常生活、角色壓力與自我效能建構。

---

## 應用 3：

研究支持將「家庭中心 (family-centered)」與「參與層級 (participation-level)」作為介入核心，而非僅聚焦疾病控制。

□ 原文 (Implications for OT Practice) :

*“If practitioners choose to implement OBC telehealth services for families with a child with T1D, it is critical to document treatment content, family responses to treatment, and any changes in family functioning (or occupational engagement) from the evaluation to discharge.”*

□ 臨床意義說明：

此建議直接呼應 OT 核心價值，將「家庭功能與參與」視為主要臨床成效。

---

#### 應用 4：

研究結果為 OT 專業在內分泌與基層醫療團隊中的角色倡議，提供實證基礎。

□ 原文 (Implications for OT Practice) :

*“Occupational therapy practitioners should increase advocacy for their role in T1D treatment and inclusion on endocrinology and primary care teams.”*

□ 臨床／政策意義說明：

此研究可作為跨專業合作與健保／政策倡議的實證依據。

---

### 三、整體價值總結（可直接用在報告結尾）

- □學術上：
  - 建立 telehealth OBC 於 T1D 偏鄉家庭的初步實證
  - 拓展慢性病成效指標至家庭參與與照顧者自我效能
- □臨牀上：
  - 提供一個可行的遠距職能治療介入模式
  - 強化 OT 在 T1D 長期照護中的獨特專業角色
- □系統與政策層面：
  - 支持 OT 納入慢性病與偏鄉照護體系
  - 為 telehealth OT 服務提供實證倡議基礎