

第二十三篇：

Effect of Early Intervention on Developmental Domains and Parent–Child Interaction Among Children With Developmental Delay: A Randomized Controlled Study

以下為研究目的彙整（依據論文摘要與內文，盡量具體化說明）：

一、研究主要目的（Research Purpose）

本研究之主要目的在於檢驗一項以 Goal Activity and Motor Enrichment (GAME) 原則為核心、並結合感覺與認知活動的早期介入方案，對 24 – 36 個月發展遲緩 (developmental delay, DD) 幼兒之多面向發展與親子互動的成效。

具體而言，本研究旨在：

1. 比較 GAME 為基礎之「臨床介入+居家方案」與「僅居家方案」兩種介入模式的成效差異，以隨機對照試驗 (RCT) 方式進行。
2. 檢驗該早期介入方案對幼兒多個發展領域的影響，包含：
 - 動作發展（粗大動作、精細動作）
 - 認知發展
 - 語言發展（接受性與表達性）
 - 個人—社會發展
 - 社會情緒發展
 - 感覺處理能力
3. 探討早期介入是否能改善發展遲緩幼兒之親子互動品質，包括親職行為中的：
 - 情感表達 (Affection)
 - 回應性 (Responsiveness)
 - 鼓勵行為 (Encouragement)
 - 教導行為 (Teaching)
4. 回應既有早期介入研究的不足：過去多聚焦於動作訓練，本研究特別強調
 - 感覺處理
 - 認知能力

- 親子互動
作為整體發展中不可分割的關鍵元素。
5. 驗證 GAME 介入模式首次應用於「非腦性麻痺、但具發展遲緩」幼兒族群的可行性與成效，並擴展其臨床應用範圍。
-

二、論文中直接對研究目的的原文描述（英文引用）

- 摘要（Objective）

“To examine the effects of an early intervention on developmental domains and parent - child interactions.”

- 內文研究目的敘述（Introduction 末段）

“In this study, we examined the effect of an early intervention program based on GAME principles led by an occupational therapist and a home program implemented by the parent on (1) developmental parameters (motor, cognitive, sensory, language, personal - social, and social - emotional skills) and (2) parent - child interaction among children with developmental delay.”

以下依**「研究目的」逐一彙整本研究的研究結果（Results），並直接引用論文英文原文**佐證。內容已對齊你之後撰寫報告或製作表格時可直接使用。

一、整體研究結果總述（Overall Findings）

相較於僅接受居家方案的控制組，接受「GAME 為基礎之臨床介入 + 居家方案」的介入組，在多數發展領域與親子互動上皆呈現顯著較佳的進步。

“A significant between-groups difference was found on all Bayley III and PICCOLO subscales and on the Gross Motor, Fine Motor, Problem-Solving, and Social - Emotional domains of the ASQ and ASQ:SE in favor of the intervention group ($p < .05$).”

二、依研究目的分項整理研究結果

(一) 發展領域 (Developmental Domains)

□ Bayley III (標準化評估：認知、語言、動作)

介入組在 Bayley III 所有評估領域皆顯著優於控制組 ($p < .001$)

- 認知 (Cognitive)
- 接受性語言 (Receptive Communication)
- 表達性語言 (Expressive Communication)
- 精細動作 (Fine Motor)
- 粗大動作 (Gross Motor)

“There was a statistically significant postintervention difference between the two groups on the Bayley III in all areas of development evaluated ($p < .001$).”

進步幅度 (absolute change) 比較：

- 控制組：約0.3% - 7.4%
- 介入組：約2.8% - 20.4%

“The absolute change in Bayley III scores varied from 0.3 to 7.4 in the control group, whereas it varied from 2.8 to 20.4 in the intervention group.”

□ ASQ 與 ASQ:SE (家長填寫發展與社會情緒)

介入組在以下領域顯著優於控制組 ($p < .05$)：

- 粗大動作 (Gross Motor)
- 精細動作 (Fine Motor)

- 問題解決 (Problem-Solving)
- 社會情緒 (Social – Emotional)

“In terms of ASQ and ASQ:SE scores, there was a statistically significant difference between the two groups in Gross Motor, Fine Motor, Problem-Solving, and Social – Emotional scores ($p < .05$).”

進步百分比 (absolute change) :

- 控制組：約5.2% - 19.8%
- 介入組：約17.7% - 68.3%

“On the ASQ and ASQ:SE, absolute change varied from 5.2 to 19.8 in the control group, whereas it varied from 17.7 to 68.3 in the intervention group.”

(二) 感覺處理能力 (Sensory Processing, ITSP – 2)

介入組在多個感覺象限顯示「較高比例趨於典型感覺處理 (typification)」：

- Sensory Seeking : 6.2 倍
- Avoiding : 9.9 倍
- Low Registration : 12.4 倍
- General Processing : 20.3 倍

“The intervention group showed 6.2 times more typification (normal sensory processing) in Sensory Seeking, 9.9 times more in Avoidance, 12.4 times more in Low Registration, and 20.3 times more in General Processing compared with the control group.”

(三) 親子互動 (Parent – Child Interaction, PICCOLO)

介入組在 PICCOLO 所有向度皆顯著優於控制組 ($p < .001$)：

- 情感 (Affection)

- 回應性 (Responsiveness)
- 鼓勵 (Encouragement)
- 教導 (Teaching)

“For the PICCOLO, … a significant between-groups difference was found on all parameters evaluated ($p < .001$).”

進步幅度比較：

- 控制組：約20.9% - 48.5%
- 介入組：約39.2% - 100.5%

“Although the absolute change varied from 20.9 to 48.5 in the control group, it varied from 39.2 to 100.5 in the intervention group.”

(四) 介入依從性 (Compliance)

兩組家長對居家方案皆為 100% 遵從

“Both groups were 100% compliant with the home program.”

三、結果重點一句話統整（可直接寫在簡報或結果段）

GAME 為基礎、結合感覺與認知活動的臨床介入加居家方案，相較單純居家方案，能在發展遲緩幼兒的整體發展、感覺處理與親子互動上產生顯著且臨床上具意義的改善。

以下依研究目的+研究結果，彙整本研究在摘要與內文中明確陳述的「結論（Conclusions）」，並逐條附上英文原文引用，可直接用於論文整理、口試或簡報。

一、整體結論（Overall Conclusions）

結論一：GAME 為基礎、結合感覺與認知活動的早期介入，能有效促進發展遲緩幼兒之整體發展與親子互動。

“The GAME-based intervention for children with DD, including sensory and cognitive activities, is effective in improving developmental domains and parent – child interactions.”

二、依研究目的對應之結論整理

（一）關於「多面向發展領域」的結論

結論二：

納入感覺、認知與動作活動的整合型早期介入，可同時改善幼兒多個發展領域，而非僅限於動作能力。

“The results show that an early intervention program that includes activities that target sensory, cognitive, and motor skills … can be effective in improving all developmental domains.”

此結論直接回應研究動機中指出的缺口——傳統早期介入過度聚焦動作訓練，忽略感覺與認知的重要性。

（二）關於「感覺處理能力」的結論

結論三：

將感覺策略正式納入 GAME 架構中，有助於發展遲緩幼兒之感覺調節與趨於典型的感覺處理表現。

“We found… that children in the intervention group approach more typical performance—that is, normal sensory processing skills—in the Seeking, Avoiding, and Low Registration quadrants of the ITSP – 2 and in general sensory processing.”

“Our study is the first to include sensory strategies in a GAME-based clinical intervention to improve sensory processing skills among children with DD.”

- 此為研究的重要創新結論之一。
-

（三）關於「認知發展」的結論

結論四：

在早期介入中「有系統地嵌入認知活動」，可有效促進發展遲緩幼兒的認知能力發展。

“Unlike traditional early intervention programs, basic cognitive skills… were supported in activities… Our results indicated that the infants in the intervention group had better cognitive skills development.”

“We found no study that integrated cognitive skills into the early intervention program, as our study did. In this respect, we think our study is important.”

（四）關於「親子互動」的結論

結論五：

透過 GAME 架構中的家長教育與臨床介入，可顯著提升親子互動品質，且效果優於僅提供居家方案。

“Parent - child interaction increased more in the intervention group compared with the control group.”

“We found significant improvements in parent - child interactions for both groups, but the intervention group showed more change than the control group.”

作者進一步指出，此結果與GAME 中強調的家長教育與共同參與密切相關。

（五）關於「職能治療角色與臨床模式」的結論

結論六：

由職能治療師主導、結合臨床介入與居家方案的模式，能同時促進兒童發展與親子關係，是具臨床價值的早期介入模式。

“Our study reveals the effect on parent - child interaction of occupational therapists' involvement in parent-supported approaches within the scope of early intervention.”

三、論文總結性結論（Conclusion 段原文）

“This study examined the effects of GAME-based clinical interventions on developmental domains and parent - child interaction among children with DD ages 24 to 36 mo.”

“The results show that an early intervention program that includes activities that target sensory, cognitive, and motor skills, as well as parent education and environmental enrichment … can be effective in improving all developmental domains and increasing parent - child interaction.”

四、給你一段「可直接用在報告或口試」的中文結論 統整

本研究證實，以 GAME 為基礎、由職能治療師執行並結合感覺、認知與動作活動的早期介入模式，不僅能有效提升發展遲緩幼兒的整體發展與感覺處理能力，也能顯著改善親子互動品質，顯示臨床介入加上系統化家長教育，優於單純居家方案。

以下為研究限制（Limitations）之完整彙整，依論文內文明確陳述內容整理，並附上英文原文引用，可直接使用於論文整理、報告或口試回答。

一、作者明確指出的研究限制（Explicitly Stated Limitation）

研究限制一：

研究在介入前（baseline）之親子互動（PICCOLO）分數存在異質性（heterogeneity）

作者指出，兩組在研究開始時的 PICCOLO 分數並非完全一致，這可能影響介入後親子互動變化幅度的解釋。

“The limitation of this study might be the heterogeneity of PICCOLO values at admission.”

□意涵說明（你在報告中可這樣解釋）：

由於介入組在基線時的 PICCOLO 分數本身較高，部分介入效果可能受到初始差異影響，而非完全由介入所致。

二、由作者「間接指出」、但具學術常規意義的研究限制

(□ 以下雖非集中寫在 Limitations 標題下，但為論文內容中可合理歸納之限制，常被口試委員或審稿人關注)

研究限制二：

親子互動評估仰賴家長自行錄製之 10 分鐘影片，可能存在情境與行為偏差

PICCOLO 評估資料來自家長自行拍攝、於非結構化遊戲情境下的影片，可能產生「表現效應（reactivity）」。

“Approximately 10-min video recordings taken by parents while they played with their children were sent to us and evaluated…”

□潛在限制意涵：

- 家長可能因「被錄影」而改變其互動行為
- 非自然情境可能高估實際日常互動品質

(此點雖未被作者直接標示為 limitation，但在方法學上屬合理限制)

研究限制三：

研究樣本僅限 24 – 36 個月之發展遲緩幼兒，推論至其他年齡層需審慎

研究對象年齡與族群相對特定，限制了結果的外部效度（generalizability）。

“This study examined the effects of GAME-based clinical interventions … among children with DD ages 24 to 36 mo.”

□意涵說明：

研究結果未必可直接推論至：

- 年齡 <24 個月或 >36 個月幼兒
 - 合併明確神經診斷（如 CP、自閉症）之族群
-

研究限制四：

研究追蹤時間僅至 12 週，缺乏長期成效追蹤

本研究僅進行短期介入前後比較，未評估介入效果是否能長期維持。

“Final evaluations were performed after 12 wk.”

□潛在影響：

- 無法確認發展與親子互動的進步是否可持續
 - 無法評估對後續學齡期功能的影響
-

三、作者同時強調的「研究優勢（Strength）」

（常與限制一起被詢問，幫你一併準備）

“The strength of this study is that it is, to the best of our knowledge, the first randomized controlled early intervention study to address parent - child interaction among infants with DD.”

□可用來平衡限制、提升論文整體價值的論述

四、研究限制總結（可直接用在論文或口試）

本研究之限制包括：介入前親子互動基線值的異質性、親子互動資料來自家長自行錄製影片、研究樣本年齡範圍有限，以及缺乏長期追蹤資料；然而，本研究仍為首篇以隨機對照設計探討發展遲緩幼兒親子互動之 GAME 早期介入研究，具重要學術與臨床價值。

以下為本研究之學術意義／價值與臨床應用意義之完整彙整，依論文摘要、Discussion、Implications for Occupational Therapy Practice 與 Conclusion 整理，並附上英文原文引用，可直接使用於論文討論章節、口試或研究報告。

一、學術意義 (Academic Significance)

學術意義一：

補足早期介入研究過度聚焦動作技能、忽略感覺與認知整合的研究缺口

本研究指出既有早期介入多以動作訓練為主，缺乏對感覺與認知能力在整體發展中角色的系統性探討；本研究以整合性介入回應此缺口。

“Early intervention studies have often focused predominantly on motor skills, neglecting the integral roles of sensory and cognitive abilities.”

“To address this gap in research and practice, we implemented a comprehensive early intervention program… that promote sensory and cognitive development.”

學術意義二：

首度將「感覺策略」系統性納入 GAME 架構，並以 RCT 驗證其成效

本研究為首篇在發展遲緩幼兒中，將感覺處理策略正式整合進 GAME 為基礎的臨床介入，並以隨機對照試驗驗證其效果。

“Our study is the first to include sensory strategies in a GAME-based clinical intervention to improve sensory processing skills among children with DD.”

學術意義三：

填補發展遲緩幼兒「親子互動」介入研究的實證空缺

過去親子互動研究多集中於典型發展或特定診斷族群，本研究以 RCT 設計直接檢驗早期介入對 DD 幼兒親子互動的影響。

“The strength of this study is that it is, to the best of our knowledge, the first randomized controlled early intervention study to address parent - child interaction among infants with DD.”

學術意義四：

證實發展、感覺、認知與親子互動為「相互連動的系統」，支持整體發展觀點

研究結果支持發展為跨向度整合歷程，而非單一能力線性成長。

“The literature emphasizes the importance of adopting a holistic perspective when assessing development, recognizing the interconnected nature of sensory, cognitive, and motor outcomes.”

二、臨床應用意義（Clinical Implications / Practice Significance）

臨床意義一：

早期介入方案應納入「感覺+認知+動作」活動，而非僅限動作訓練

“In addition to motor-based activities, sensory- and cognitive-based activities should be added to early intervention programs.”

□臨床應用：

職能治療師在設計 EI 時，應同時評估與介入感覺調節、注意力、問題解決等能力。

臨床意義二：

臨床介入結合結構化家長教育，可有效提升親子互動品質

“Providing education to parents increases parent - child interaction with at-risk infants.”

□臨床應用：

治療師角色不僅是「治療孩子」，更是教練與協作者（coach），協助家長成為介入的一部分。

臨床意義三：

「臨床介入 + 居家方案」優於單純居家方案，支持混合式服務模式

“Providing clinic-based therapies along with a home program to children with DD can result in significant improvements in developmental parameters and parent - child interaction.”

□臨床應用：

支持醫院／診所與家庭並行的服務模式，而非完全居家或完全臨床。

臨床意義四：

強化職能治療在早期介入中「親子導向（parent-supported）」的專業角色

“Our study reveals the effect on parent - child interaction of occupational therapists' involvement in parent-supported approaches within the scope of early intervention.”

□臨床應用：

突顯 OT 在親子互動、日常活動與環境調整中的不可取代性。

三、作者總結性價值陳述（Conclusion 原文）

“This study provides important insights into early interventions by occupational therapists and the impact on children with developmental delay and parent - child interactions.”

“An early intervention program that includes activities that target sensory, cognitive, and motor skills, as well as parent education and environmental enrichment, can be effective in improving all developmental domains and increasing parent - child interaction.”

四、給你一段「可直接用在 Discussion 或結論段」的中文統整

本研究在學術上補足了早期介入研究中對感覺處理、認知能力與親子互動關係的實證缺口，並首次以隨機對照設計驗證整合感覺策略的 GAME 介入模式；在臨牀上，研究結果支持由職能治療師主導、結合臨床介入、家長教育與居家方案的整合式早期介入服務，對發展遲緩幼兒與其家庭具有高度應用價值。