

國立臺灣大學醫學院職能治療學系暨研究所

碩士論文

Department of Occupational Therapy

College of Medicine

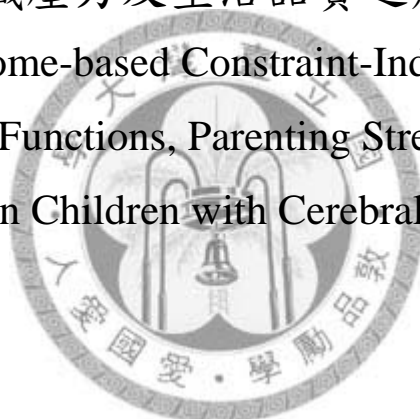
National Taiwan University

Master Thesis

居家制動療法於腦性麻痺兒童動作功能、日常生活功

能、親職壓力及生活品質之療效研究

The Effect of Home-based Constraint-Induced Therapy on
Motor and Daily Functions, Parenting Stress, and Quality of
Life in Children with Cerebral Palsy



張凱傑

Kai-chieh Chang

指導教授：林克忠 博士

Advisor: Keh-chung Lin, ScD.

中華民國 98 年 7 月

July, 2009

誌謝

感謝國立臺灣大學職能治療學系林克忠副教授以及長庚大學職能治療學系吳菁宜教授的於專業知識的指導，以及長庚醫院陳嘉玲醫師在收案上的協助；感謝本研究的研究助理林育嬋、陳怡如協助收集資料。同時也要感謝曾經讓我收案的醫院及協助轉介、初步篩選的臨床治療師呂忠益學長、李春輝治療師、郭芬伶學姐、陳映達學長、黃沁儀學姐、唐可珊治療師、盧維芄治療師等。感謝所有與本研究相關的人員給予的支持與協助，最後要感謝我的家人的鼓勵，以上都是我完成碩士論文不可獲缺的要素，在此由衷感謝。



摘要

研究背景

制動療法對腦性麻痺合併半側偏癱兒童的隨機控制臨床試驗在兒童神經復健領域備受重視，且實證研究逐年漸增，目前已知制動療法較傳統復健治療可改善腦性麻痺個案的患側手的動作控制能力、動作品質、實際使用量及日常生活功能。但目前各研究使用的傳統治療與制動療法的治療量不對等，缺乏有力控制組造成研究效度的薄弱，且欠缺對於腦性麻痺兒童的生活品質及家長親職壓力方面的相關研究。

研究方法

將個案分派至制動療法組與傳統治療組。制動療法組於療程中侷限優勢側上肢，對劣勢側上肢提供密集訓練，並於訓練時使用行為雕塑技巧，加強兒童能力的習得及大量的訓練。控制組則提供活動導向訓練。療程的密集度兩組皆為每週訓練兩天，一次 3.5 小時至 4 小時，其餘週間日(三日)提供家庭計劃，由家長監督下侷限兒童健側手 3.5 小時至 4 小時，由治療師介入時間為四週共 30 小時。

療效評量為使用畢堡德動作發展量表的精細動作項目、布式動作量表的動作與協調分測驗及上肢技巧品質測驗的分離動作分測驗做為上肢功能的評估；而日常生活活動能力使用兒童動作活動日誌、兒童功能性使用問卷及兒童功能獨立評估；社會參與方面則使用腦性麻痺兒童生活品質問卷及親職壓力量表簡短版做為結果量測。

結果

居家制動療法相對於傳統職能治療，在手部靈巧的幫助達到顯著差異，且效果可持續至半年後的追蹤測。同時也可以增進劣勢側手在使用單手的活動中的使

用量與品質，且對於劣勢側手品質的幫助有長期效果。另外在追蹤期時發現，劣勢側手在兩側活動中的使用量亦有顯著增加。

而實驗組在療程結束後的親職壓力則和控制組無任何顯著差異及效果趨勢，但於追蹤期時實驗組有較高的親職持苦問題，但對於兒童的教養問題則是認為孩子較易管教且較少行為問題。制動療法對於生活品質的幫助則是主要在與參與及生理能力相關的項目上，雖然療效並無顯著差異，但療效差異有中度效應存在。

討論與結論

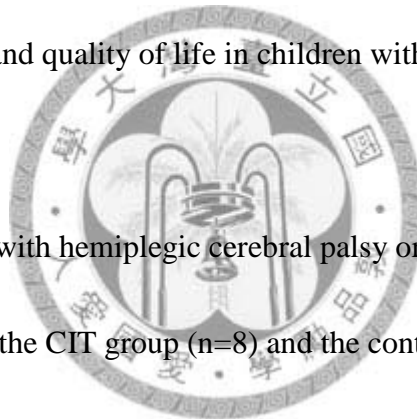
居家制動療法可以幫助手部的動作協調，並且可以減輕發展性忽略現象，且幫助可以持續至半年。而在生活品質的幫助則在於與上肢功能相關的項目上，但由於樣本數少而無法呈現顯著差異，未來有待增加樣本數並驗證結果。

關鍵字：制動療法，腦性麻痺，職能治療，生活品質



Abstract

Background: The randomized controlled trial of constraint-induced therapy (CIT) is more and more important in pediatric neurorehabilitation. The constraint-induced therapy can improve the motor control of upper extremity, quality of movement, amount of use and daily function in children with cerebral palsy. However, the current study did not have dose-matched control group and understanding of quality of life in children with cerebral palsy. The purpose of this study was to determine the effect of CIT on motor and daily functions and quality of life in children with cerebral palsy.



Methods: Fifteen patients with hemiplegic cerebral palsy or had developmental disregard were assigned to the CIT group (n=8) and the control group (n=7). The CIT group restrained the unaffected upper extremity and trained the affected side in 3.5~4 hours a day, two days a week for four weeks. The control group offered traditional occupational therapy in the same dosage. The assessment tools were the fine motor of Peabody Developmental Motor Scales II (PDMS 2, fine motor), subtest 8 of Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP, subtest 8), Dissociated Movement of Quality of the Upper-Extremity Skills Test (QUEST), Pediatric Motor Activity Log (PMAL), Caregiver Functional Use Survey (CFUS), Functional Independence Measure for Children (WeeFIM), Parenting Stress index – Short

Form(PSI-SF) and Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children (CP QOL-Child).

Results: Children receiving CIT compared to controls acquired significantly better dexterity and sustained to six month, demonstrated significantly higher score in the amount and quality of use in daily life, and the quality of use sustained to half year. The benefit in quality of life was in the “participation and physical health” and “pain and impact of disability”. Although the effects were not significant in difference with control group, but the treatment effects were large.

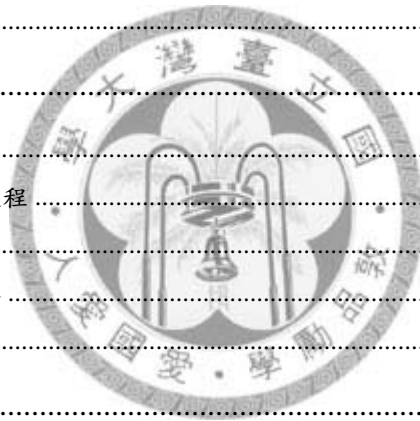


Conclusion: In the study, CIT can improve dexterity and reduce developmental disregard and sustained to six months. It also can promote quality of life in the items related to the upper extremity function.

Keywords: constraint-induced movement therapy, cerebral palsy, occupational therapy, quality of life

目錄

摘要	II
英文摘要	IV
第一章、緒論	1
第二章、文獻回顧	2
第一節、簡介腦性麻痺	2
第二節、腦性麻痺兒童家長的親職壓力及腦性麻痺兒童的生活品質	5
第三節、制動療法	7
第四節、制動療法應用於腦性麻痺兒童的相關療效驗證	11
第三章、研究問題	16
第一節、研究動機	16
第二節、研究目的	17
第三節、研究假設	17
第四章、研究方法	18
第一節、參與者	18
第二節、研究設計及流程	19
第三節、介入方式	20
第四節、研究評估工具	21
第五節、統計分析	28
第五章、結果	29
第一節、個案基本資料	29
第二節、療效評量結果	29
第六章、討論	33
第一節、制動療法於改善上肢功能的效應	33
第二節、制動療法於改善日常生活功能的效應	35
第三節、制動療法於改善個案生活品質及家長親職壓力的效應	37
第四節、研究侷限與建議	39
第七章、結論	40
參考文獻	41
附表	46
附錄	56



表目錄

表 1. 兩組於收案時基本條件46
表 2. 前測至後測治療結果呈現總表47
表 3. 前測至追蹤測治療結果呈現總表49
表 4. 劣勢側上肢動作臨床評估結果51
表 5. 劣勢側上肢使用量與使用品質臨床評估結果52
表 6. 日常生活活動能力臨床評估結果53
表 7. 親職壓力量表短版結果54
表 8. 腦性麻痺生活品質問卷結果55



第一章、緒論

腦性麻痺盛行率約為 0.2%，也就是平均每 1000 個嬰兒出生，其中有兩個是先天腦性麻痺的個案。在腦性麻痺的兒童之中，半側偏癱的兒童大約為 30%，這些個案會因發展性忽略現象而造成正常動作發展、日常生活活動、參與及家長照顧上的困擾。發展性忽略現象會使仍有發展潛力的個案廢棄使用患側手，造成患側手能力停滯不前，而減少進步的機會。

而目前已知克服腦性麻痺發展性忽略現象的方法為制動療法，制動療法對腦性麻痺合併半側偏癱兒童的隨機控制臨床試驗在兒童神經復健領域備受重視，且實證研究逐年漸增，目前已知制動療法較傳統復健治療可改善腦性麻痺個案的動作控制能力、動作品質、實際使用量及日常生活功能。但目前各研究使用的治療量不對等，且欠缺對於生活品質及家長負擔方面的相關研究。

故本研究意在探討接受修正式制動療法的半側偏癱腦性麻痺兒童與接受傳統復健療法的半側偏癱腦性麻痺兒童相比，接受修正式制動療法的半側偏癱腦性麻痺兒童其動作功能、日常生活活動、生活品質與家長負擔改善度是否較佳？

第二章、文獻回顧

本章主要回顧與腦性麻痺相關的基本資料及致病原理、症狀，和發展性忽略現象，同時也關注腦性麻痺兒童的生活品質及家長的親職壓力。另外回顧制動療法的理論架構、機制，和應用於腦性麻痺兒童時的療效及其可能對家庭的幫助。

第一節、簡介腦性麻痺

腦性麻痺(cerebral palsy, CP)描述一個有著動作及姿勢發展上永久失調導致活動侷限的族群，歸因於發生在發展中的胚胎或新生兒的腦的非進行性的干擾。腦性麻痺的動作疾患通常伴隨有感覺、知覺、認知、溝通及行為的干擾，且可能有癲癇和次級肌肉骨骼問題(Rosenbaum, 2007)。腦性麻痺通常是由於出生前或出生時的疾病或是受傷造成的，這種類型稱為先天性腦性麻痺(congenital CP)，有些兒童則是在童年時期早期因頭部受傷而導致類似的情況，而有時也會被歸類為後天性腦性麻痺(acquired CP)(Rogers, Gordon, Schanzenbacher, & Case-Smith, 2001)。

腦性麻痺盛行率約為 0.2%，也就是平均每 1000 個嬰兒出生，其中有兩個是先天腦性麻痺的個案(Andersen, et al., 2008; Hagberg, Hagberg, Beckung, & Uvebrant, 2001; Westbom, Hagglund, & Nordmark, 2007)。

腦性麻痺在臨床上依照動作表現通常分為痙攣型(spastic type)、運動失調型(ataxic type)、徐動型(athetoid type)，其中痙攣型大約佔了所有的腦性麻痺的七成至八成(Andersen, et al., 2008; Hagberg, et al., 2001)。痙攣型腦性麻痺因為傷到動作皮質區或是皮質脊髓路徑而有肌肉張力過高的現象，也會合併肌肉骨骼的問題。運動失調型則是小腦的受損造成的，常見的病癥為低張力和肢體的顫抖；徐動型則是傷及通往基底核(basal ganglia)的錐體外路徑(extrapyramidal tract)或錐體路徑(pyramidal tract)，常混合不同肌肉張力，有時高張力，有時則是低張力，在維持姿勢或是動作進行時，會受到變動的肌肉張力影響而無法順利完成(Rogers, et al., 2001)。

另外依受影響的動作、肢體及姿勢又可分為單肢癱瘓(monoplegia)、半側偏癱(hemiplegia)、下半身癱瘓(paraplegia)、及四肢癱瘓(tetraplegia or quadriplegia)四類。而雙下肢癱瘓(diplegia)則是上肢受到影響較輕微的四肢癱瘓腦性麻痺兒童(Rogers, et al., 2001)。其中痙攣型的半側偏癱兒童約為所有腦性麻痺兒童之中的30%(Andersen, et al., 2008; Hagberg, et al., 2001; Westbom, et al., 2007; Yeargin-Allsopp, et al., 2008)。

半側腦性麻痺兒童有著嚴重的上肢功能障礙，像是肢體活動會受對側肢體的鏡像動作(mirror movement)影響，個案需要更多的時間以及軀幹代償動作才能完成活動、動作協調困難、無法控制出力等(Gordon, Lewis, Eliasson, & Duff, 2003; Kultz-Buschbeck, Sundholm, Eliasson, & Forssberg, 2000; Mackey, Walt, & Stott, 2006)，同時也發現腦性麻痺兒童的知覺、認知和手功能亦較典型發展兒童差(Eliasson, Gordon, & Forssberg, 1995)。

另外在日常生活方面，取決於目的的不同，需要伸手取物、抓握及操弄物品的能力相互配合，像是根據物體的重量、大小、距離、形狀而改變身體姿勢、上肢的出力、動作等。而腦性麻痺兒童的上肢動作效率較典型發展兒童為差，進而影響腦性麻痺兒童的日常生活功能，像是用餐、盥洗、穿脫衣物等自我照顧能力。另外也會影響遊戲或是休閒活動的參與，使兒童在生活角色的參與亦會受限(Eliasson, 2005)。

造成半側偏癱的腦性麻痺是很異質性的：腦部受損的時間、位置與範圍變化很大。不同形式的受損可能會影響手部功能的發展。Wiklund 和 Uvebrant(1991)在研究將腦部受損分為三大類。一、大腦畸形(cerebral malformation)：源自早期胎兒形成時的損害。二、腦室周邊受損(periventricular lesions)：發生在懷孕期 24 到 34 週間大腦該區最容易受傷時。三、皮質下或皮質受損(cortical/subcortical lesions)。研究中發現大腦畸形者手功能受影響較腦室周邊受損者為少，另外也發現皮質或皮質下受損的腦性麻痺兒童，其手部功能受損是最嚴重的。然而以現今的文獻來

看，並不知道這三種受損原因對於治療的反應性差異如何(Eliasson, Krumlinde-sundholm, Shaw, & Wang, 2005)。

腦性麻痺其先天的失能，除了造成兒童身體結構的異常、動作的不便之外，也會影響日常生活、社會參與以及家庭的負擔。對於腦性麻痺兒童的處理，若能及早提供治療會是相當重要的。



第二節、腦性麻痺兒童家長的親職壓力及腦性麻痺兒童的生活品質

世界衛生組織(WHOQOL, 1995)對生活品質的定義為個體對於在他們在生活中的定位、文化的情境與價值的觀點，並與他們的目標、期望、標準以及所關注的有關。生活品質與不同層面的滿足有關連，其中包含健康層面與非健康層面(Waters, Maher, Salmon, Reddihough, & Boyd, 2005)。也就是說生活品質並非單指健康、功能和失能的衝擊，主要是與各不同層面的安適感有關。

對於腦性麻痺兒童而言，主要關注的生活品質層面在於生理健康(physical health)、身體疼痛與不舒適感(body pain and discomfort)、日常生活事務(daily living tasks)、參與尋常的生理與社交活動(participation in regular physical and social activities)、情感的安適與自尊(emotional well-being and self-esteem)、與社會的互動(interaction with the community)、溝通(communication)、家庭健康(family health)、支持的物理環境(supportive physical environment)、將來的生活品質(future QOL)、供應與接受服務(provision of, and access to services)、財務穩定(financial stability)和社交安適感(social well-being) (Waters, et al., 2005)。之中有些生活品質相關層面與典型發展的兒童相同，而在腦性麻痺兒童身上，主要的不同處在於兒童的生活品質會受到腦性麻痺本身的症狀、帶來的失能有關，且不只是生理、認知的損傷會造成影響，社會福利及政策造成腦性麻痺兒童生活品質的影響也是相當大的。

而腦性麻痺與典型發展兒童的生活品質相較之下，腦性麻痺兒童的生活品質較典型發展兒童的生活品質顯著的差，主要影響部分為生理功能層面及對家長的衝擊(Vargus-Adams, 2005)。同時研究也發現生理功能層面的影響與兒童症狀的嚴重程度相關，但在心理社會的生活品質分數卻不一定因生理功能嚴重度較高而較差(Shelly, et al., 2008)。但在對家長的衝擊則無論腦性麻痺兒童症狀的嚴重度如何，皆呈現相似的影響(Wake, Salmon, & Reddihough, 2003)。代表無論個案生理功能的程度如何，其對於家庭的影響皆為不可忽視的，而且腦性麻痺兒童家長的壓力亦較典型發展兒童家長的壓力來得大(Wang & Jong, 2004)。

總之，腦性麻痺兒童的生活品質會受到個體生理狀況、生活環境及國家政策的影響，且呈現較典型發展兒童為差的趨勢。另外腦性麻痺兒童的狀況不只影響自身的發展，也會造成家庭的負擔及父母親的壓力。這些都是職能治療關注的議題所在。



第三節、制動療法

一、制動療法理論的緣起

制動療法的緣起，來自 Knapp、Taub 和 Berman 於 1963 年起一連串猴子的上肢去背根神經實驗而來的，研究者在這系列的研究中發現，接受單側上肢去背根神經手術後的猴子，由於體感覺路徑遭到截斷，在自然的環境下，不會使用喪失感覺功能的肢體；但若是兩側上肢皆接受去背根神經手術的猴子，在兩側肢體的動作使用上較單側上肢去背根神經的猴子來得好，且能接近正常的猴子使用肢體方式。但實際上來說，單側上肢接受去背根神經手術的猴子的神經受損範圍較兩側上肢皆接受去背根神經手術的猴子來得小，其所發生的動作缺失卻較為嚴重是一件違背常理的事情。

然而將單側上肢去背根神經的猴子的正常肢體限制住後，猴子卻能在被迫使用無體感覺的肢體之下，減輕動作缺失而得到較佳的行為表現。根據此一現象觀察，Taub 提出了習得廢用理論(learned nonuse theory)，認為去上肢背根神經猴子的動作功能缺失和其運動功能受損程度並無絕對相關，後天的廢用現象主要來自於學習得的無助現象，也就是不良行為獲得了正向增強所造成的結果。這樣的動作缺失和學習以及動機等行為有關，故可以採用行為塑造及侷限肢體的方式，增加動機及改善習得廢用現象。

二、腦性麻痺兒童的習得廢用—發展性忽略現象

Pierce 等人於 2002 年描述一個的單側偏癱腦性麻痺男孩時，說：「個案希望能用他的左手(患側手)拿杯子、接棒球、拿書。在評估時發現個案沒有固定的攣縮，所有的肌肉群肌力在 5 分的層級之中，大約可以取得的分數是 2+，抓取和釋放小物體時較慢且常不成功。個案在所有的功能性活動上皆獨立且有正常認知。」這段敘述中的男孩在患側手除了肌力較弱和準確度較低之外，並沒有像攣縮或是知覺、認知障礙等顯著影響動作的問題在，那麼造成他患側手功能低下的原因為何

呢？

腦性麻痺兒童的中樞神經受損是在產前、生產前後或是產後早期所造成的，這種中樞神經的受損形式在動作學習和控制上，和成年人的中樞神經受損後的動作缺失有很多不同之處。對於腦性麻痺的兒童來說，他們控制動作的神經網路尚未發展，許多粗大或精細動作技巧都無法順利建立，有時甚至是完全無法發展；而成年人則是在建立了動作的技巧以及模組之後，才受到中樞神經的受損，在控制動作的神經網路與腦性麻痺兒童是完全不一樣的。

因神經學的損傷導致動作和知覺上的受損，兒童劣勢側手功能無法發展，假設是因為兒童在使用患側手時的不良經驗造成的習得廢用現象所引起的。在腦性麻痺造成偏癱的兒童身上，發現個案常學會單使用他們的健側手完成許多的活動 (Gordon, Charles, & Wolf, 2005)。這種腦性麻痺兒童學到不使用劣勢側上肢的，而單只使用健側手做活動的現象稱為「發展性忽略 (developmental disregard)」(DeLuca, Echols, Law, & Ramey, 2006)。發展性忽略意指兒童於成長的過程中，由於無法順利使用劣勢側手以及使用時帶來的挫折感，而導致只利用優勢側手執行活動，最終甚至拒絕使用劣勢側上肢提供執行活動時的穩定與支持，使得兒童在成長的過程中忽略其劣勢側上肢，並廢棄使用。

造成發展性忽略主要有以下兩點原因：一、負向抑制劣勢側上肢動作：兒童在成長的過程中，由於無法順利使用劣勢側上肢產生動作，同時伴隨著疼痛、動作的失敗或是不協調等負向的回饋，而產生對兒童劣勢側手動作的抑制或是能力的遮蔽；二、正向促進代償動作：兒童在學習適應障礙時，也因劣勢側手不便使用而產生依賴優勢側上肢的代償，由於代償行為可以幫助兒童完成活動且較使用劣勢側上肢方便，而正向增強了代償行為，強化了使用優勢側上肢代償日常生活功能的行為，最終造成發展性忽略現象。

腦性麻痺兒童不使用患側手的原因不只是在使用患側手時有太多失敗的經驗；也因為個案發現使用優勢側手是更加方便的。發展性忽略現象對於半側偏癱

腦性麻痺兒童的上肢動作、日常生活等都會造成阻礙，這種現象通常是永久持續的，但該過程是有逆轉的可能的。

三、制動療法應用於腦性麻痺兒童改善動作功能的機制

制動療法改善動作功能的可能機制為：一、大腦皮質重組以及神經塑性(Kopp, et al., 1999; Liepert, et al., 2000; Sutcliffe, Gaetz, Logan, Cheyne, & Fehlings, 2007)

二、矯治發展性忽略現象。但腦性麻痺的兒童和青少年通常是先天受損，使改善的機制在兒童和青少年的早期腦受損和中風患者的比較上不完全相同，成年人的中樞神經受損造成半側偏癱前，其肢體是有功能的；但腦性麻痺兒童自出生以來通常沒有正常使用過他們的患側(Naylor & Bower, 2005)。然而侷限優勢手導致患側手動作表現增加的想法是一樣的。另外兒童亦有較佳的神經塑性(Holthausen & Strobl, 1999)，故腦性麻痺兒童的患肢廢用現象在改善潛力上可能較中風患者為佳。

克服發展性忽略的方法為限制兒童優勢側上肢(restrain unaffected side)的使用，減少優勢側上肢的代償現象，以迫使兒童使用劣勢側手，並利用動作雕塑(motor shaping)的方式提供兒童動作的正向回饋，以提高兒童使用劣勢側手的動機；同時於訓練時提供兒童豐富的自然環境刺激，並給予大量且密集的練習時間(mass practice)，進而活化上肢動作相關的腦區並影響大腦皮質的重整，使腦性麻痺兒童可以學習如何正確的使用患側肢體，以求造成肢體使用上永久的改變，此一方式即為制動療法(Constraint-induced movement therapy, CIMT)。

四、 制動療法應用於腦性麻痺兒童的臨床實行手法

制動療法最初應用於中風個案時，實行的方式為連續兩週穿戴侷限手套，並超過清醒時間的 90%，且在平日需接受長達六個小時的密集動作雕塑訓練(Taub, et al., 1993)。

應用在腦性麻痺兒童身上時，實行的方式則隨著研究者的不同而各有差異，Taub 等人是侷限全天並且訓練六個小時，總時程長達 21 天(DeLuca, et al., 2006; Taub, Ramey, DeLuca, & Echols, 2004)。Charles 等人(2006)則是在 10 至 12 天之內，每天侷限六個小時，訓練的時間則為侷限時間中的 58%。除了連續密集的侷限之外，也有研究者採用夏令營的方式，每天侷限與訓練的時間為兩小時，並且持續兩個月(Eliasson, et al., 2005)。

動作雕塑訓練的內容，是針對兒童的動作缺失做活動設計，並利用活動分析的方式將活動分為數個步驟，且根據兒童的動作能力改變步驟難度及動作要求，分階段訓練兒童完成活動。為了提高兒童的參與動機，採用的活動是以遊戲及日常生活活動的方式為主，以活動導向的方式強調兒童以功能性活動訓練上肢功能。如：兒童需訓練前臂的反掌姿勢(forearm supination)及抓握時，可以採用紙牌遊戲的釣魚訓練孩子的動作控制能力；若是要訓練手指操作能力、抓握及放置準確度時，可以使用拼圖作為治療活動。總之是以可以引起兒童興趣及符合兒童動作能力為主。且在訓練的過程中，給予所要求的動作正向且明確的回饋，以促使兒童瞭解治療師所要求達成的目標動作，並誘發孩童主動達成目標的動機。

第四節、制動療法應用於腦性麻痺兒童的相關療效驗證

制動療法初始應用於中風患者(Taub, et al., 1993)，近年才應用於腦性麻痺兒童身上(Charles, Wolf, Schneider, & Gordon, 2006; DeLuca, et al., 2006; Eliasson, et al., 2005; Sung, et al., 2005; Taub, et al., 2004; 林軒如, 2005)。

一、應用制動療法改善動作功能的療效驗證

對於腦性麻痺的兒童而言，制動療法在上肢動作功能的介入結果顯示，對於某些經過挑選的腦性麻痺半側偏癱兒童而言，制動療法在上肢動作功能的進步上會有中度到高度的效果(Charles, et al., 2006; DeLuca, et al., 2006; DeLuca, Echols, Ramey, & Taub, 2003; Eliasson, et al., 2005; Sung, et al., 2005; Taub, et al., 2004)。但若是在劑量較低的情形下，可能無法反映在較高速度與動作品質要求的速度與協調項目上，對於動作的發展或許會有較明顯的改變(林軒如, 2005)。但在每天長達六小時的侷限加上訓練時，在動作上的進步成效可能就能反映在要求較高的靈巧度(dexterity)上(Charles, et al., 2006)。而在一個初步研究中發現，制動療法可以幫助腦性麻痺半側偏癱的兒童增加患側上肢的肌力(Stearns, Burtner, Keenan, Qualls, & Phillips, 2009)。制動療法對於兒童的幫助主要可能在於可以幫助兒童獲得技能(DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004)，趕上應有的發展年齡(林軒如, 2005)。而且在從事活動時，劣勢側手提供的協助也會增加，幫助兒童的動作表現(Eliasson, et al., 2005)。

另外認知以及初始能力可能對於制動療法的成果會有影響，兒童於 DASI-II (Developmental Activities Screening Inventory)的評分低於常模的一個標準差之下時，治療後得到的改善有低於 DASI-II 的評分高於常模的半側偏癱兒童的趨勢(Taub, et al., 2004)。而初始能力過差的話，可能治療的效果也會難以呈現(Charles, et al., 2006)。但是若能力上雖然落後，但沒有非常差的話，反而進步量可能會大於初始能力比較好的個案(Eliasson, et al., 2005)。

若以運動學參數作為制動療法療效的指標，相對於傳統評估工具更可以敏感偵測出細微的改變，幫助瞭解制動療法如何改變上肢動作控制的品質。但目前只有一篇文獻以運動學參數作為療效指標(林軒如, 2005)，在這有限的研究結果中，顯示在伸臂動作(reaching)時，只有在 PPV(percent of movement where peak velocity occurs)這個變項上接近顯著差異。這顯示修正式制動療法組在較為單純的伸臂動作中，治療後的動作前計畫和控制性的比例較控制組為顯著。而在伸手取物(grasping)的拿小球活動中，兩組於動作單位上達顯著差異，在動作時間($p = .06$)與能量效率($p = .07$)上接近顯著差異，而其餘變項則沒有顯著不同，這代表在治療後和控制組比較，劣勢側上肢在伸手取物拿小球時，動作效率較高(動作時間較短)且動作較為平順(動作單位較少)，同時經過治療後動作時可以較為省力。

二、 應用制動療法改善日常生活功能的療效驗證

研究結果顯示，制動療法可增加劣勢側手在日常生活活動中的參與及動作的品質(DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004; 林軒如, 2005)。這可能是因為介入期間優勢側手被侷限，且在訓練時主要針對劣勢側上肢訓練，使得劣勢側上肢功能進步，並轉換至日常生活中使用。而且可能進一步的運用在兩側的日常生活功能活動上，使得需要兩側手參與的活動中，在使用量上亦會有所進步，在治療結束經過一段時間的使用後，兩側手參與的日常生活活動的動作品質也會改善(Charles, et al., 2006)。

而用迫用療法時，雖然沒有特別對動作功能作介入，但在日常生活環境之下重複的迫用，仍能改善上肢功能且可反映在 WeeFIM 的自我照顧項目上，代表使用迫用療法介入時所得到的動作功能進步是可以應用在日常生活環境中的(Sung, et al., 2005)。

三、 制動療法促進皮質重組的可能證據

Sutcliffe(2007)等人針對一個八歲的先天腦性麻痺引起右側偏癱的男孩，採用侷限健側肢體三週，並配合每週一次職能治療訓練的修正式制動療法。在治療過後發現，個案的臨床評估在患側手的使用量及品質、患側手協助執行活動以及針對目標的達成與滿意度皆有所進步，且即便在六個月後的追蹤發現有所退步，仍較初始能力為佳。

另外在執行右手的手部動作時，個案左腦半球的感覺運動皮質會有較高的活化，且造成的改變在半年之後的追蹤仍能持續。同時研究者發現在經過治療後，個案在執行動作前其患側手同側腦的動作皮質區活化上升，在動作執行後其患側手對側腦的體感覺皮質區活化上升。

在執行患側手的動作前個案同側腦的動作皮質區活化上升，可能單純是健側手發生鏡像動作的時間點有所改變。而對側腦的體感覺皮質區活化上升，可能是因為經過修正式制動療法之後，增加了患側手使用而獲得大量的感覺輸入，造成對側腦的體感覺皮質區的徵召及活化。因此研究者推測腦性麻痺半側偏癱兒童在修正式制動療法能獲得的幫助為增加體感覺皮質區所獲得的感覺輸入，以幫助增進手功能。

四、制動療法療效研究之總結與侷限

制動療法可能可以改變腦性麻痺半側偏癱兒童的上肢動作控制能力，並因而提升動作功能及動作品質(Charles, et al., 2006; DeLuca, et al., 2006; DeLuca, et al., 2003; Eliasson, et al., 2005; Sung, et al., 2005; Taub, et al., 2004)，同時由於侷限優勢側以及加強訓練劣勢側手，幫助克服腦性麻痺的發展性忽略現象(DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004; 林軒如, 2005)，並反映在日常生活活動中的使用及兒童自我照顧的能力(Sung, et al., 2005)，幫助兒童達到日常生活的獨立。而修正式制動療法造成手功能進步的可能原因為增加劣勢側腦的體感覺皮質區的感覺輸入，而造成神經重組使得劣勢側腦的活化增加(Sutcliffe, et al., 2007)。

傳統的制動療法所需的治療時間長且需要大量人力，同時長時間侷限兒童的劣勢側手可能造成兒童極大的壓力而導致順從性低。修正式制動療法則配合現實情形做時間及治療上的更改，臨床上較能應用。而迫用療法則只有侷限而未加以訓練，所得的進步程度可能較少。

過去的文獻中所得到的結果都是制動療法較控制組的進步量大，但所採用的控制組在同時期之治療量無法與實驗組相配對，例如 Taub(2004)等人的制動療法治療量為連續二十一天侷限健側上肢，並且每天訓練達六小時，但控制組的個案所接受的治療為平均每週 2.2 小時的職能治療及物理治療(DeLuca, et al., 2006)。另外也有學者以連續兩個月，每天侷限與訓練兩小時的方式使用制動療法，而控制組則為劑量不明之傳統治療(Eliasson, et al., 2005)。而另一種修正式制動療法則是連續十至十二天，每天侷限健側手達六小時，其中訓練時間平均佔 58%，也是採用劑量不明之傳統治療(Charles, et al., 2006)。由於控制組不對等，造成先前研究所解釋的制動療法優於傳統治療是不正確的，因為當實驗組與控制組不對等時，造成研究結果的變因會受到組間不對等的因素所影響，而非自變項造成的結果(Wade, 2009)。

另外目前研究也未曾關注制動療法是否對腦性麻痺兒童的生活品質及家長的

親職壓力有所幫助，且對於改進日常生活功能只有一篇以迫用療法介入的文獻 (Sung, et al., 2005)，這些都是值得探討的要點。未來研究需設計更加嚴謹的臨床試驗，且提升個案的樣本數，對於實驗組及控制組的比較也要盡可能使之配對。如此才能提供可信的證據，以增加制動療法在腦性麻痺半側偏癱兒童應用上的實證基礎。



第三章、研究問題

第一節、研究動機

制動療法提供了一種與傳統職能治療不同的復健模式，強調了長時間且密集的復健策略，並且針對健側手侷限及患側手的動作雕塑訓練。期使能改變經由大量的患肢動作練習，增加患側腦感覺動作皮質區的活化，發揮神經塑性及大腦皮質重組機制的功能，以達到大腦神經網絡上的永久改變。在行為學上，則以逆轉發展性忽略為目標，在活動的過程中給予患側手使用的正向經驗及回饋，並且減少在活動時健側手的代償使用，最終目標為幫助孩童減輕對健側手的依賴以及對患側手的廢用。

現今的治療不只要求要有療效，效率也是需要加以探討的部分，傳統的職能治療對於個案的上肢功能訓練有所助益，但所需要的時程較長；而制動療法則提供短期內大量訓練造成上肢功能長期改變的方法，並且陸續有研究支持制動療法的論點(Charles, et al., 2006; DeLuca, et al., 2006; DeLuca, et al., 2003; Eliasson, et al., 2005; Sung, et al., 2005; Taub, et al., 2004)。但較少關於日常生活活動的驗證，僅只有一篇未加以訓練的迫用療法(Sung, et al., 2005)療效文獻而已。

而腦性麻痺兒童的生活品質亦較典型發展兒童的生活品質為差，其造成原因主要是生理功能障礙(Vargus-Adams, 2005)。而制動療法主要改進的能力就是上肢的生理功能，故本研究認為可以經由制動療法改變腦性麻痺兒童的生理功能後，於其生活品質上做出貢獻。另外腦性麻痺兒童的生理功能增進後，對於家庭的照顧負擔應會降低，故本研究也認為經過制動療法的介入後，個案家長的親職壓力也會有所改變。

第二節、研究目的

本研究意在探討居家制動療法在劣勢側上肢的動作功能、日常生活活動、個案本身的生活品質以及家長的親職壓力，是否會較傳統職能治療的介入效果來得更加顯著有幫助？

第三節、研究假設

而根據本研究的研究目的，提出兩點研究假設：一、居家制動療法組劣勢側上肢之動作功能、日常生活活動等方面的進步較傳統控制組顯著。二、居家制動療法組的生活品質以及家長親職壓力較傳統控制組得到顯著改善。三、居家制動療法組家長的親職壓力較傳統控制組得到顯著改善。



第四章、研究方法

第一節、參與者

個案的收案標準為：(1)腦性麻痺引起的半側偏癱個案或四肢癱瘓型腦性麻痺個案。(2)取樣年齡為 4-10 歲。兒童在 3 歲發展出穩定的伸手取物能力，而在 8 歲表現與成人類似(Cope & Trombly, 1998)，這段期間的兒童正在發展上肢功能，可能較有進步的潛力。而在 4 歲之後兒童開始上幼稚園，有了新的職能角色，對於生活品質的要求標準也會因為社交環境的改變而有所變化。另外為了方便取樣，而把收案年齡標準放寬至學校課業還未開始繁忙的 10 歲。(3)個案的劣勢側手要能達到基本的手部動作功能，即為劣勢側可手腕伸直至少 20 度，手指可做 MP extension 至少 10 度。但為了方便取樣，放寬標準至可做到手腕伸直 10 度，手指可做 MP extension 10 度即可。(4)為配合治療及評估進行，個案需可以遵從簡單口語指示。(5)無嚴重肌肉張力問題(Modified Ashworth Scale < 3)。(6)劣勢側上肢未曾接受肌肉骨骼相關外科手術。(7)六個月內劣勢側上肢未曾接受肉毒桿菌治療者。(8)無足以影響治療過程的視覺或聽覺相關障礙者。(9)於從事活動時無跌倒危險者(坐在有靠背無扶手之座椅上，且兩腳平放於穩定地面，執行劣勢側上肢動作時，可維持坐姿平衡不傾倒。)(10)有發展性忽略現象者(Pediatric Motor Activity Log < 2.5)。

第二節、研究設計及流程

本研究採用偽隨機抽樣研究設計(Pseudo RCT)，使用方式為於尚未收案之前，即決定好個案進入實驗組與控制組的順序，以降低人為控制個案進入組別的影響。且本研究採個案不明組別分配之單盲設計。

研究流程為當個案轉介之後，依納入標準篩選個案，符合者與家長溝通並取得同意。納入後分為居家制動療法組，及傳統治療控制組。分組後實施前測評估，評估後一週內實施第二次前測以避免個案狀況不穩定，並可取得另一參考值。評估後依據不同組別開始實施不同介入方式，但兩組療程同樣皆為一個月，總時數為三十個小時，並療程結束後在一週內實施後測。並且為了取得治療於長期影響的結果，於治療後經過半年追蹤期後實施追蹤測。



第三節、介入方式

居家制動療法組：於療程中侷限優勢側上肢，對劣勢側上肢提供密集訓練，並於訓練時使用行為雕塑技巧，加強兒童能力的習得及大量的訓練。採用活動分類為功能性活動，像是投硬幣、以鑰匙開門或日常生活活動等；紙牌遊戲，如釣魚、接龍等；桌上型遊戲，如下象棋、跳棋、玩大富翁等；粗大肢體活動，像是活動前的暖身操、推滾大球的遊戲等；操作式活動，如疊積木、插棒、滾彈珠等；拼圖，如使用不同種類的拼圖，以及藝術及手工藝類，像是畫圖、玩紙黏土等。各個活動亦有不同的動作目標，主要是由與家長及兒童本身的會談選擇活動的類型，並視實際情況調整。療程的密集度為每週訓練兩天，一次 3.5 至 4 小時，其餘週間日(3 天)提供家庭計劃，由家長監督下侷限兒童健側手 3.5 至 4 小時，總共介入時間為四週。

傳統實驗組：提供活動導向訓練，包含劣勢側上肢被動關節活動、粗動作及精細動作訓練、兩側協調動作訓練和日常生活活動技巧訓練。療程的密集度為與制動療法組等量的每週訓練兩天，一次 3.5 至 4 小時，其餘週間日(3 天)並提供家庭計劃，由家長監督下侷限兒童健側手 3.5 至 4 小時，總共介入時間為四週。

另外無論是居家制動療法組或是傳統控制組，兩組的治療皆在個案家中進行，在個案家庭為中心的治療方式，原因在於家庭是決定個案治療、介入的優先次序，並計畫個案健康照護的最佳場所(Bazyk, 1989)。在成人中風造成偏癱的以制動療法作為介入的手段中，已有初步研究採用以在個案家庭為主的方式作治療，發現患側手無論是在使用量還是品質上，皆有所進步(Rijntjes, et al., 2009; Williams, Colton, Fregni, Pascual-Leone, & Alexander, 2009)。而提供個案單側侷限的家庭計劃，可以減少治療師親自治療的時間，使制動療法的可行性及實用性增加，並且可以讓個案在治療師的介入之後將新習得的技巧轉化至日常生活之中。

第四節、研究評估工具

根據 ICF 的架構，將評估工具分為身體結構與能力、活動及參與三方面做整理。

1.1. 身體結構與能力

使用畢堡德動作發展量表第二版(Peabody Developmental Motor Scales II, PDMS-2)的精細動作分測驗，內容包含抓握(Grasping)及視覺動作整合(Visual-Motor integration)兩大項，且有好的再測信度(test-retest reliability, $r = .82\sim.93$)及施測者間信度(interrater reliability, $r = .96\sim.99$)(Folio & Fewell, 2000)。

抓握包含 26 個評估項目，評估個案手部使用能力，項目包含抓取物體、握筆，並由簡單到較為複雜的雙手手指控制，如：扣、解鈕扣。視覺動作整合則有 72 個項目，主要是評估個案運用視知覺執行手眼協調能力，內容則包含疊積木、將紙張沿線剪半、仿畫線條、仿畫形狀等。每一個項目最低分為 0 分(個案無法完成項目，或是嘗試做但無表現出此項目的技巧)、次之為 1 分(個案有表現出此項目的要求，但未完全達成)、最高分為 2 分(個案表現達到項目要求)。達到連續三個 0 分時代表為能力的極限並停止施測。本研究評估之所有個案皆需用優勢側手及劣勢側手執行所有的項目，各得一總分。

布氏動作量表(Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, BOTMP)的分測驗 8—動作與協調項目(Bruininks, 1978)。項目內容為 1.使用慣用手，一次拿取一個硬幣放入盒子中。2.兩手同時拿取硬幣，一次一對同時放入個別的盒子中。3.一疊有兩種圖案的卡片，請個案以兩手協調的方式將之分為兩類。4.以慣用手，將串珠一個一個串到繩子上。5.以慣用手將插棒板中排好的插棒，依順序一個一個上移的前排的洞中。6.以慣用手拿筆，在兩條直線內畫垂直線，必須將兩橫線連接才算。7.以慣用手拿筆在小圓圈中點，一個圈點一個點。8.以慣用手拿筆，當計時開始時，在 A4 大小的紙張上以筆點，直到施測者說停。除了項目 2 是計時至全部完成的時間，其餘皆是計時 15 秒，看在時間內可以完成的個數。在本研究中所有慣用手活

動皆用優勢側手及劣勢側手執行各項目。

身體能力的最後一個工具為上肢技巧品質測驗(Quality of the Upper-Extremity Skills Test, QUEST)的分離動作(Dissociated Movement)分測驗，該分測驗有好的再測信度(test-retest reliability, $r = .95$)及施測者間信度(interrater reliability, $r = .93$)(DeMatteo, et al., 1992)。項目內容包含肩膀、手肘、手腕、手指及拿方塊的手部分離動作。評分方式為有達到標準就打勾，無就打叉。並且為左右手皆需施測。

1.2. 活動

使用兒童動作活動日誌(Pediatric Motor Activity Log, PMAL)及兒童功能性使用問卷(Caregiver Functional Use Survey, CFUS)看兒童在日常生活活動中劣勢側手使用的頻率及品質，其中兒童動作活動日誌主要針對單手活動，而兒童功能性使用問卷則是針對雙手同時進行的活動中，劣勢側手的參與狀況(Charles, et al., 2006; DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004)。

兒童動作活動日誌是一種對照顧者的半結構式面談，其中有 22 個兒童典型的手部功能性活動(Taub, et al., 2004)，像是拿杯子、坐在椅子上撿起一個小物品、拿起伸手可及的距離外物品、撿起圓柱狀的物體(像是麥克筆、鼓棒等)、丟球或類似的物體、停下或滾動一個球等。這個量表是由原本用來評量成年中風病人的動作活動日誌(Motor Activity Log, MAL)改良而來的。

兒童動作活動日誌需評量其患側手使用頻率(Amount of use)及使用品質(Quality of use)，使用頻率及使用品質各分六個級距。使用頻率分為：0.0：在活動中從來沒有使用患側手；1.0：當需要時很難得使用其患側手；2.0：使用患側手的時間大約為需要使用時的 25%；3.0：使用患側手大約為需要使用時整個活動的一半；4.0：需要使用時大部份的時間裡都可使用患側手；5.0：幾乎所有需要使用的時候都可以使用患側手。

而在使用品質的六個級距上，分為：0.0：患側手在所有的活動中皆無使用(無用途)；1.0：患側手在活動中有動作但是並沒有幫助(非常差)；2.0：患側手在活動中有一點用處，但需要健側手的一些協助，或動作非常慢、有困難(差)；3.0：患側手在活動中是有用的，但動作緩慢或是在需要相當的努力(尚可)；4.0：患側手所產生的動作幾乎是符合年齡的，但是動作並不像平常人一樣快或準確(幾近正常)；5.0：使用患側手的能力和年齡符合(正常)。

而兒童功能性使用問卷是以雙側活動和照顧者的觀點評量個案在真實生活情形的患側上肢使用量以及使用品質(Charles, et al., 2006; Gordon, Charles, & Wolf, 2006)。該測驗共有十四個項目，皆要評使用的頻率(Amount of use)和使用的品質(Quality of use)。

這十四個項目分別為一、閱讀時用雙手握著書。二、當用毛巾擦臉或其他部位時使用雙手。三、當使用健側手執行活動時，用患側手拿著物品。四、在穿衣時用兩隻手。五、當使用患側手執行活動時，用健側手拿著物品。六、用兩隻手拿餐點托盤。七、用一隻手打開抽屜並用另一隻手拿東西。八、用兩隻手準備食物，像是做三明治等。九、用兩隻手玩需要雙手的電視遊戲。十、扣襯衫釦子時用兩隻手。十一、拉上夾克的拉鍊時用兩隻手。十二、用兩隻手背上背包或取下背包。十三、在運動時使用雙手，像是打籃球、棒球等。十四、用雙手拿取大物品，像是箱子、球或洗衣籃等。

其中使用的頻率評分為七個分數級距，分別為 0-0.5：在活動中沒有意圖使用患側手；1-1.5：在活動中使用患側手很罕見；2-2.5：在活動中很少使用患側手；3-3.5：在活動中常嘗試使用患側手；4-4.5：幾乎每次都使用患側手且活動可以完成；5-：每次都使用患側手且活動可以完成；N/A：從來沒有做過該活動。

另外使用的品質亦為七個級距，分別為 0-0.5：在活動過程中患側手完全沒有用；1-1.5：患側手在活動中有動作但是用處非常小(非常差)；2-2.5：患側手在活動中有一點用處，但是需要健側手的一些協助，且動作非常慢或是有困難(差)；3-3.5：

患側手使用時是有目的導向的，但動作緩慢或是在某些努力下才可達成(尚可)；
4-4.5：患側手所產生的動作幾乎是正常的，但是動作並不像平常人一樣快或準確；
5-：使用患側手的能力和使用非患側手的能力是相當的；N/A：從來沒有做過這個活動。

另外則使用兒童功能獨立評估(Functional Independence Measure for Children, WeeFIM)看兒童在自我照顧(self-care)、移行(mobility)及認知(cognition)上的功能獨立程度。其中共分為 18 個項目，包含了與自我照顧相關的進食、面部儀容修飾、洗澡、上半身及下半身的衣著穿脫、如廁、排泄及排遺的控制功能，與移行能力相關的床、椅或輪椅之間的移位、馬桶、浴室的移位，及一般移行、上下階梯的能力，另外還有與認知相關的理解、表達、社交、解決問題能力及記憶力的項目。WeeFIM 主要適用於 6 個月以上的兒童，可以以直接觀察、面談或是直接觀察並配合面談的方式施測(UDSMR, 1993)。且 WeeFIM 具有高的內在一致性(Cronbach's alpha, ICC > 0.9)及施測者間信度(ICC > 0.93)(Tur, et al., 2009)。

1.3. 參與

本研究使用腦性麻痺兒童生活品質問卷(Waters, et al., 2006)的主要照顧者問卷評估腦性麻痺個案的生活品質，腦性麻痺兒童生活品質問卷是特別針對於腦性麻痺兒童所設計的生活品質問卷，適用於 4 至 12 歲的腦性麻痺兒童。問卷分為兒童填答問卷與主要照顧者問卷，兒童填答問卷共有 53 個項目，由 9 至 12 歲的腦性麻痺兒童填寫，而主要照顧者問卷則有 66 個項目且由家長以兒童的角度填寫。

腦性麻痺兒童生活品質問卷包含了傳統的生活品質部份，如：生理安適感，另外也有像是身體疼痛及不舒適感這種針對腦性麻痺兒童的生活品質項目，另外還有一些雖然並非一般生活品質項目，但仍對於腦性麻痺兒童及其家長而言非常重要，像是所接受的服務這種實際的問題(Waters, et al., 2005)。

最終呈現時，腦性麻痺兒童生活品質問卷將呈現以下兒童生活中的七個向

度：社會安適與接受(Social wellbeing and acceptance)、參與與生理健康(Participation and physical health)、功能(Functioning)、情緒安適(Emotional wellbeing)、痛苦與失能的衝擊(Pain and impact of disability)、接受的服務(Access to services)與家庭健康(Family health)。

主要照顧者問卷在使用上會讓家長直接填寫，開頭的指導語為：「我們想請教您，關於您認為您的小孩在生活上各方面的感受如何，例如家人、朋友、健康和學校。以下每個題目以「您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？」為開頭。您能反映出孩子的感受如何是很重要的，有時候要了解孩子的感受是件困難的事，請您盡所能地試著回答這些問題。對於每個題目我們需要您圈出最足以代表您認為您小孩感受的數字。您可以從 1（非常不快樂）到 9（非常快樂）圈選出任何一個數字。此份問卷是評量您小孩的感受，而不是評量您小孩可以做什麼。」

腦性麻痺兒童生活品質問卷具有良好之信效度，其兩週的再測信度在除去遭遇重大變故的對象之後，其 ICC 值介於 0.76 至 0.89 之間，顯示有良好之再測信度；而內一致性的 Cronbach's alpha 值則在 0.74 至 0.92 之間，表示內一致性高 (Waters, et al., 2007)。而在與其他的生活品質、健康、功能問卷以皮爾森相關係數做證實時，所有層面的腦性麻痺生活品質問卷皆和整體的生活品質($r=0.18-0.58$)、整體健康有著中度的相關($r=0.21-0.56$)，另外也和功能有著中度的相關性($r=0.18-0.62$) (Waters, et al., 2007)。

另外使用親職壓力量表(Parenting stress index, PSI)做為家長壓力的結果量測，該量表為直接針對家長照顧負擔及親子互動等方面設計的壓力量表，並非一性的壓力評估。內容包含兒童分量表及父母分量表，兒童分量表包含：過動／無法專注、子女增強父母、情緒／心情、接納性、適應性及強求性；父母分量表包含：親職能力、親職角色投入、親職角色限制、憂慮、夫妻關係、社會孤立及父母健康狀況(Wang & Jong, 2004)。該量表為 5 點式李克氏量表，1 分代表非常同意，5 分代表非常不同意。

本研究為了快速施測，採用短版的親職壓力量表(Parenting stress index Short Form, PSI-SF)(Abidin, 1995)。此短版量表專注於父母、兒童以及他們之間的關係，並嘗試瞭解親子關係中可能會造成親職壓力的測量，分為親職持苦(Parental Distress)次量表、親子互動失調(Parent-Child Dysfunctional Interaction)次量表、困難兒童(Difficult Child)次量表。短版量表全部共有 36 題，每個次量表皆有 12 題，反向題得分後累計，每題皆以 5 點式李克氏量表，得分越高者親職壓力越大，完成本量表的時間約需 10 分鐘。

親職持苦、親子互動失調、困難兒童這三個次量表的原始分數在轉換之後，正常的範圍為第十五百分位至第八十百分位之間。而整體壓力在原始分數超過 90 分或是超過第九十百分位時，代表經歷臨床上顯著的親職壓力。

親職持苦分量表，內容主要是專注於家長的苦惱，且直接與親職角色與經驗相關的個人因素功能有關。其中包含對自我親職能力觀感的低下、限制其他生活相關角色、與配偶的衝突、缺少社會支持、沮喪。若是此量表為三個分量表中最高分的話，需進一步瞭解家長個人的調適能力。當家長的親職持苦分量表得分高於第九十百分位且困難兒童分量表得分低於第七十五百分位時，代表家長經歷部份獨立於親子關係之外的調適問題。此時在治療上應設計增加家長的自尊與親職能力觀感的療程。

親子互動失調分量表，重點在於家長認為他的孩子並未符合他的期望且和孩子的互動並未強化他身為父母的行為，另外家長認為孩子是其生活中的負向因素。這樣的家長覺得親子關係對他造成傷害且被孩子所拒絕，並對與孩子之間的疏離關係感到失望。高分代表對於和孩子之間的連結感到威脅且從未適當的建立。若親子互動失調分量表和困難兒童分量表的得分皆高於第九十百分位且親職持苦分量表小於或等於第七十五百分位時，代表父母能適應其孩童的困難行為或是人格。

困難兒童分量表，專注在某些造成兒童容易或是難以管理的基本的行為特

性。這通常和氣質有關，但也包含了生長中習得的挑戰、不服從和苛求的行為。若是在有 2 歲以上兒童的家長身上發生高分時，可能兒童有行為調適或是功能上的困難。若是其困難兒童分量表得分等於或高於第九十分位且其他兩個分量表皆低於第七十五百分位時，介入應以短期的親職諮詢以及專注於扶養策略的親職教育為主。若親職持苦分量表得分低於第七十五百分位，但親子互動失調分量表和困難兒童分量表的得分皆高於第九十分位，則需要更加密集的以孩子為主的介入計畫，並要注意兒童是否有行為調適及功能上的診斷。

短版的親職壓力量表的再測信度在整體壓力為 0.84，親職愁苦分量表為 0.85，親子互動失調分量表為 0.68，困難兒童分量表為 0.78，顯示除了親子互動失調分量表為中度的再測信度外，其餘皆有高度的再測信度。而內在一致性高，在整體壓力為 0.91，親職愁苦為 0.87，親子互動失調為 0.80，困難兒童為 0.85(Abidin, 1995)。



第五節、統計分析

使用統計軟體SPSS 17.0 並以以前測分數為共變項的ANCOVA (analysis of covariance)分析各個變項的顯著水準(Portney & Watkins, 2009)。同時由於制動療法有著介入時間長、需侷限優勢側手等不利大量收案而造成樣本數偏低特性，故於統計分析結果時同時報告效果值 η^2 ，效果值 η^2 的定義為虛無假設的錯誤程度，可以不受樣本數的影響，真實呈現介入的效果(Portney & Watkins, 2009)。效果值大小介於0至1之間，其意義為自變項可以解釋依變項有多少變異數的百分比，因而效果值越大，依變項可以被自變項解釋的百分比越大；反之效果值越小，依變項可以被自變項解釋的百分比越小。效果值 η^2 達到0.138以上時代表有高度效果、介於0.138與0.06時為中度效果，若為0.01與0.059之間時則有低度效果(Cohen, 1988)。



第五章、結果

第一節、個案基本資料

本研究共招募 15 位腦性麻痺兒童參與研究。半側偏癱型 7 名以及四肢癱瘓型 8 名，其中 5 名半側偏癱型腦性麻痺兒童分配至實驗組接受制動療法(共 8 位)，2 名半側偏癱型腦性麻痺兒童分配至控制組接受等量的傳統職能治療(共 7 位)。包含 5 名實驗組及 4 名控制組，共有 9 位個案完成半年的追蹤測驗。本研究各參與者基本人口學資料及臨床特徵參見附錄一。兩組研究對象在年齡、性別、癱瘓劣勢側、類型，及前測的上肢功能評估、患側手使用量上並無顯著差異，另外在接受研究時的其他治療時間以及接受研究時優勢側上肢侷限時間皆無顯著差異(見表 1)。因此兩組個案的基本條件可視為相等。



第二節、療效評量結果

本研究前測至後測改變結果整理呈現於表 2，而前測至追蹤測改變結果呈現於表 3。

1.1. 身體結構與能力

1.1.1 制動療法組與控制組之劣勢側上肢動作表現差異

兩組研究對象於上肢動作表現臨床評估之各項變項結果呈現於表 4。使用以前測為共變項的共變數分析分析結果後發現，實驗組(8 人)在接受制動療法治療之後，在上肢動作發展評量的畢堡德動作發展量表第二版中，無論是抓握分測驗($F=1.08, p=0.16, \eta^2=0.083$)或是視覺動作整合($F=1.09, p=0.16, \eta^2=0.084$)分測驗和控制組(7 人)相較之下皆無顯著差異，但接受制動療法治療後的效應值達到中度效應以上。而追蹤測時則無論是抓握分測驗($F=2.17, p=0.10, \eta^2=0.266$)或是視覺動作整合($F=3.16, p=0.06, \eta^2=0.345$)分測驗和控制組(4 人)相較之下皆無顯著差異，但接受制動療法治療後其療效差異的效應值達到高度效應以上。

而在著重上肢動作協調的布氏動作量表的動作與協調項目，實驗組(8人)在接受制動療法治療後，與控制組(7人)之間達到顯著差異且具高度效應($F=9.74, p<0.01, \eta^2=0.448$)。在經過半年的追蹤期後，實驗組(5人)在與控制組(4人)之間仍達到顯著差異且具高度效應($F=6.20, p=0.02, \eta^2=0.508$)。

另外在量測關節分離動作的上肢技巧品質測驗的分離動作分測驗上，接受制動療法的實驗組(8人)與控制組(7人)之間則是未呈現顯著差異，但仍有中度效應($F=1.47, p=0.12, \eta^2=0.109$)。在接受治療的半年之後，實驗組(5人)與控制組(4人)之間則是未呈現顯著差異，但和控制組相較有中度效應($F=0.64, p=0.23, \eta^2=0.096$)。

1.2. 活動

1.2.1. 制動療法組與控制組於後測時劣勢側上肢使用量與品質之差異

在兩組研究對象於劣勢側上肢的使用量及品質結果呈現於表 5。根據以前測為共變項的共變數分析結果，以兒童動作活動日誌做為工具評估在單手操作的活動中劣勢側手的使用量($F=4.95, p=0.02, \eta^2=0.292$)及使用品質($F=7.96, p=0.01, \eta^2=0.399$)，結果發現實驗組(8人)相較於控制組(7人)在治療後的結果有著顯著的差異，且有高度效應。經過半年之後，於使用量上實驗組(5人)於追蹤測時仍優於控制組(4人)具有高度效應且接近顯著差異($F=3.75, p=0.05, \eta^2=0.385$)。而使用品質則是仍有顯著差異及高度效應($F=8.14, p=0.01, \eta^2=0.576$)。

而用兒童功能性使用問卷評估需要同時使用兩側手的活動，結果顯示實驗組(8人)與控制組(7人)兩組個案間的劣勢側手使用量與使用品質在療程結束後未達顯著差異。但在經過制動療法的治療後，使用量相較於控制組有中度的效應值產生($F=0.82, p=0.19, \eta^2=0.064$)。而實驗組劣勢側手的使用品質相較於控制組，則有高度的效應值存在($F=2.06, p=0.09, \eta^2=0.147$)。在追蹤測時結果則是實驗組(5人)相較於控制組(4人)的使用量達到顯著差異及高度效應($F=7.81, p=0.02, \eta^2=0.565$)，使用品質則是無顯著差異而有中度效應($F=0.64, p=0.23, \eta^2=0.096$)。

1.2.2. 制動療法組與控制組於後測時日常生活獨立程度之差異

採用兒童功能獨立評估評量兒童的日常生活獨立程度，並使用以前測為共變項的共變數分析方法得到與日常生活功能獨立程度相關的結果(見表 6)。結果顯示實驗組(8 人)與控制組(7 人)的個案在經過治療後，在自我照顧上兩組之間並無顯著差異($F=0.01, p=0.47, \eta^2=0.00$)；而移行能力則在控制組去除了一筆不可信的資料後(餘 6 人)，較實驗組(8 人)略佳且達到低度效應 ($F=0.14, p=0.64, \eta^2=0.012$)；認知的功能獨立項目上，實驗組去除了一筆極端值後(餘 7 人)，結果顯示實驗組較控制組(7 人)在該項目上未達顯著差異但有中度效應發生($F=1.70, p=0.11, \eta^2=0.134$)。

而在追蹤期之後，實驗組(5 人)與控制組(4 人)比較皆無顯著差異，但於自我照顧上接近中度效應($F=0.34, p=0.29, \eta^2=0.054$)，於認知則有高度效應及顯著差異($F=4.36, p=0.04, \eta^2=0.421$)。另外移行能力仍是控制組優於實驗組且有高度效應($F=2.06, p=0.90, \eta^2=0.255$)。



1.3. 參與

1.3.1. 制動療法組與控制組於後測時家長的親職壓力之差異

以親職壓力量表簡短版評估治療對象家長的親職壓力，並使用以前測為共變項的共變數分析方法得到個案家長經過治療後在親職壓力上改變的結果(見表 7)。結果發現實驗組(8 人)與控制組(7 人)家長的評量結果無論是在總分($F=0.09, p=0.38, \eta^2=0.007$)、親職持苦次量表($F=0.00, p=0.53, \eta^2=0.000$)、親子互動失調次量表($F=0.11, p=0.38, \eta^2=0.009$)及困難兒童次量表($F=0.06, p=0.60, \eta^2=0.005$)皆無顯著差異。

然而在追蹤期後發現，控制組(4 人)在親職持苦次量表上較實驗組(5 人)達高度效應($F=15.0, p=0.99, \eta^2=0.714$)。而親子互動失調次量表則是實驗組優於控制組達低度效應但無顯著差異($F=0.36, p=0.29, \eta^2=0.057$)。在困難兒童次量表則是實驗組相較於控制組改善達顯著差異及高度效應($F=19.26, p<0.01, \eta^2=0.762$)。而最終的總

分則是實驗組略優於控制組有低度效應($F=0.22, p=0.33, \eta^2=0.035$)。

1.3.2. 制動療法組與控制組於後測時腦性麻痺孩童生活品質之差異

腦性麻痺兒童生活品質問卷的主要照顧者問卷評估腦性麻痺個案的生活品質，並使用以前測為共變項的共變數分析方法得到個案經過治療後在生活品質上改變的結果(見表 8)。結果發現在控制組(7 人)在傳統的職能治療之後，在社會安適與接受上較實驗組(8 人)略佳達到低度效應($F=0.39, p=0.73, \eta^2=0.031$)；而在參與與生理健康上則是實驗組在經過制動療法的治療後，呈現較控制組為佳且達中度效果($F=1.76, p=0.10, \eta^2=0.128$)；而兩組在功能($F=0.04, p=0.57, \eta^2=0.003$)及情緒安適($F=0.01, p=0.54, \eta^2=0.001$)兩個項目則無顯著差異及效應趨勢；另外在痛苦與失能的衝擊上則是實驗組較控制組輕微且達中度效應($F=0.94, p=0.18, \eta^2=0.072$)；而在接受的服務則是控制組呈現的結果略優於實驗組($F=0.35, p=0.72, \eta^2=0.028$)；在家庭健康上亦為控制組的結果優於實驗組($F=1.40, p=0.87, \eta^2=0.105$)。

在追蹤期後發現實驗組(5 人)於參與與生理健康仍較控制組(4 人)為佳且有高度效應($F=3.16, p=0.06, \eta^2=0.345$)；另外在功能($F=0.22, p=0.33, \eta^2=0.035$)以及情緒安適($F=0.16, p=0.35, \eta^2=0.026$)則於此時期較控制組略佳且達低度效應。然而痛苦與失能的衝擊則是變成控制組較實驗組為佳且有低度效應($F=0.27, p=0.69, \eta^2=0.043$)，另外社會安適與接受($F=1.93, p=0.89, \eta^2=0.243$)以及家庭健康($F=0.57, p=0.76, \eta^2=0.087$)仍是控制組優於實驗組且有中度至高度的治療差異效應存在。

第六章、討論

研究結果顯示在四週的制動療法之後，參與制動療法的實驗組研究對象其劣勢側上肢肢體運用之改善幅度大於控制組的個案。於動作發展、關節分離動作的評量尚未有顯著差異，但於注重協調的活動及家長主觀的劣勢側上肢之使用量與品質皆有顯著改善。而於親職壓力與個案的生活品質則皆無顯著差異。

第一節、制動療法於改善上肢功能的效應

本研究中接受制動療法的個案於著重上肢功能發展的畢堡德動作發展量表第二版中的抓握及視覺動作整合，皆未達到顯著差異，但和控制組相較其療效差異皆達中度效應值，這與過去使用畢堡德動作發展量表第二版作為制動療法療效指標的研究結果相符合(林軒如, 2005)。而在布氏動作量表的動作與協調項目中，實驗組的進步程度明顯較控制組為佳，且療效差異達到高度效應，亦與過去的研究互相呼應(Charles, et al., 2006)。另外上肢技巧品質測驗的分離動作分測驗中，實驗組與控制組的療效差異雖未達顯著，但差異的效應仍有中度存在，該結果與過去學者的研究成果相同(DeLuca, Echols, Law, & Ramey, 2006)。

在經過半年之後，制動療法治療造成的效應仍在，無論是上肢動作發展、動作協調還是上肢關節動作，仍具有中度至高度效應，其中代表動作協調的布氏動作量表的動作與協調項目，實驗組與控制組之療效差異達到顯著。代表在長期的觀察之下，制動療法於劣勢側上肢動作的能力訓練，較傳統職能治療有較佳的表現。

在經過為期四週制動療法後，腦性麻痺兒童控制患側上肢關節動作的能力以及動作發展可能較原本為佳，這可能是因為在訓練時，當個案做出對他而言較為困難的動作，治療師即動作雕塑的方式給予個案大量的正增強，並且配合大量的重複練習，而使新發展出的動作或技巧進入穩定的狀態。例如：訓練個案於手臂伸直的狀況時其手腕伸直的動作，可以採用在牆上貼貼紙的方式進行，並且在兒

童達成要求的角度的當下，治療者即給予口頭的讚美或是肢體碰觸的方式做為回饋。而過去的學者也發現制動療法造成很大進步的部分在於個案對於新技巧的習得與掌握(DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004)。然而畢堡德動作發展量表第二版的精細動作項目無法得到顯著的結果還有一個原因在於本研究的收案對象為4至10歲的腦性麻痺患者，量表本身的適用範圍為0至6歲，雖然腦性麻痺的兒童有可能動作發展會遠落後生理年齡，但仍有可能由於天花板效應(ceiling effect)而使治療結果的反應度降低。

在與靈巧度相關的布氏動作量表的動作與協調項目中，實驗組的進步程度明顯較控制組為佳且達顯著差異及高度效應，這可能是因為在本研究採用的密集度之下，制動療法對於需要同時兼顧速度及準確度的動作協調活動，有著較傳統治療為大的幫助。在林軒如(2005)的碩士論文中顯示，制動療法對於伸手取物的幫助在於治療後其動作效率較高且動作較為平順，在布氏的該測驗中，有很多與取物相關的項目，例如拿取插棒或是硬幣的活動。另外實驗組在執行治療時，常讓個案使用劣勢側手執行拿取物品的活動，例如讓個案以大富翁為治療媒介時，讓個案使用食指與拇指捏取人物棋或是骰子等，或是用玩具鑰匙開門之類的活動，都很類似個案在布氏動作量表的動作與協調項目需要做到的動作。而傳統的職能治療在訓練腦性麻痺個案的上肢功能時，常採用以劣勢側上肢為輔助，以協助優勢側上肢完成活動的方式，故劣勢側上肢常學到的技能為穩定或支持物品。因此在接受劣勢側上肢的制動療法而獲得的技巧，於執行要求較高靈巧度的活動中，實驗組也可以比控制組得到較好的結果。

制動療法可以幫助腦性麻痺兒童控制與劣勢側上肢的分離動作，以及提高與抓握及視覺動作整合相關的動作發展，對於要求高準確度及速度的活動有很強的助益，且治療效果可持續至半年。

第二節、制動療法於改善日常生活功能的效應

1.1.制動療法對腦性麻痺兒童劣勢側上肢日常生活使用量與品質造成之改變

在日常生活活動中劣勢側手的使用量及使用品質方面，療程結束後實驗組相較於控制組在治療後的結果有著顯著的差異，且有高度效應，此與過去的研究結果相互呼應(DeLuca, et al., 2006; Taub, et al., 2004)。該結果顯示制動療法對於讓個案於日常生活中使用劣勢側手的量與品質，有相當大的幫助。而在經過半年之後，於使用量上實驗組於追蹤測時仍優於控制組具有高度效應，但已無顯著差異。而使用品質則是仍有顯著差異及高度效應。而用兒童功能性使用問卷評估需要同時使用兩側手的活動，實驗組在劣勢側上肢使用量相較於控制組有中度的效應值產生，而使用品質有高度的效應值。在追蹤測時使用量達到顯著差異及高度效應，使用品質則是無顯著差異而有中度效應。

兒童動作活動日誌的結果代表的是克服發展性忽略的程度。接受制動療法的個案在大量練習之下，其使用劣勢側手的頻率會提高，其品質亦會隨之增加，並且能形成行為上的改變且有長期的效果。綜合上肢功能評估及日常生活使用劣勢側上肢的結果，發現制動療法可以提高劣勢側上肢的動作協調及能力，而且可以進一步使用到日常生活之中，且為家長能夠主觀感受到的。而兒童功能性使用問卷的結果代表實驗組在經過治療之後，會有較控制組為佳的療效呈現，而且使用量會在療程結束後持續增加，而使用品質則是在治療結束後表現較追蹤期來得好。

1.2.制動療法對腦性麻痺兒童日常生活獨立程度之改變

後測時實驗組與控制組研究對象在日常生活獨立程度上，在自我照顧能力兩者並無顯著差異。移行能力則是控制組略佳，有低度效應呈現。另外在認知能力則是治療組優於控制組，兩組間雖未達到顯著差異，但實驗組和控制組相較之下其療效差異為中度效應。

而在半年追蹤期後，實驗組相較於控制組在各方面仍無顯著差異，但自我照

顧的療效差異為實驗組較佳有低度效應存在，另外認知能力的差異則是達到了高度效應。然而移行能力則是呈現控制組較佳並達高度效應的結果。

在療程結束後，雖然實驗組在上肢的動作能力的改變較控制組為佳，但於自我照顧上並無立即的改變，而是在經過半年之後才有些許差異呈現。這可能是因為自我照顧的能力之中，有很多都與兩側協調有關，例如用餐時需要用非慣用手扶著碗，以及使用慣用手拿湯匙之類的餐具進食。然而制動療法於訓練時優勢側手皆被侷限，只有訓練劣勢側手的能力。因而造成上肢動作能力雖然建立，但無法立即類化至日常生活活動之中，但在經過半年的實際使用之後，實驗組對象將習得的能力應用於日常生活中會有較佳的能力呈現。

然而於移行能力方面，則是控制組較實驗組為佳，在治療結束後其療效差異有低度效應，於追蹤期後則是有高度效應存在。這可能是由於制動療法主要訓練的部分集中於上肢功能，對移行能力的要求較低，且傳統職能治療於療程中包含了粗動作的訓練，故呈現如此差異。但於分析實驗組本身於移行項目有無進步時發現，於移行能力的前測和後測相比較，治療結束後是有進步的呈現的(見表 2)，而於追蹤期時與前測比較移行能力仍有進步(見表 3)。代表制動療法對於移行能力有其幫助，但相對於傳統職能治療並非最佳的治療選擇。

於認知部分則是實驗組較控制組為佳，於治療結束後有中度效應，而追蹤期後則是有高度效應且呈現顯著差異。制動療法在這個部分進步在記憶與社交，可能的部分原因為實驗組個案年齡較小，且在該項目之初始分數較低。另外提供的協助可能在於與動作相關的項目上，像是問題解決能力中的獨立清潔傾倒的水/東西這類需要動作協助的項目，實驗組獲得的幫助較控制組為佳。而長期的改變可能與兩組間年齡差距的關係較大。

第三節、制動療法於改善個案生活品質及家長親職壓力的效應

1.1.制動療法對腦性麻痺家長親職壓力造成之改變

於治療結束之際，結果發現實驗組與控制組家長的評量結果無論是在總分、親職持苦次量表、親子互動失調次量表及困難兒童次量表皆無差異。代表無論是制動療法或是傳統職能治療，在一個月的密集治療後對親職壓力造成的影響是相近的。

但是在追蹤期時，控制組的親職持苦次量表較實驗組有優良的結果呈現。代表經過制動療法後半年，實驗組的家長較控制組的家長有較高的與親職角色相關的苦惱，可能是自我親職能力觀感較為低下、與配偶的衝突、缺少社會支持、沮喪或是親職關係限制其他生活相關角色所造成的，和家長個人的調適能力有所關連。而實驗組的親職互動失調次量表及困難兒童次量表皆較控制組為佳且達中度至高度效應。在親職互動失調次量表中取得低分代表孩子是符合家長之期望且與孩子的互動可以強化其身為父母的行為，也就是說家長對於和孩子之間的關係感到滿意且樂於與孩子建立良好的互動。而在困難兒童次量表取得較低的分數則是代表家長認為孩子較易管教且較少行為問題。綜合以上所言，由於實驗組的家長於追蹤期時，較控制組的家長對於孩子的管教問題及互動較為滿意但其苦惱增加，代表實驗組的家長較控制組的家長經歷部份獨立於親子關係之外的調適問題。

但制動療法本身對於親職壓力造成的影響是否會達到半年以上，是有待商榷的。制動療法主要造成改變的部分為上肢動作及日常生活中的功能應用，在短期間內的大量治療。但長期以來造成親職壓力改變的因素很多，不僅只與動作相關的部分，還有其他與環境互動造成的影響，例如：配偶及社會支持等。另外孩子本身的氣質亦為影響親職壓力的重大關鍵，而制動療法對於社會支持及孩子的氣質是否有幫助，在此本研究則持保留態度。

1.2.制動療法對腦性麻痺兒童生活品質造成之改變

在治療結束後發現控制組在接受傳統的職能治療之後，在社會安適與接受上

較實驗組略佳達到低度效應，代表控制組對於和他人的相處的滿意度略高於實驗組的；而參與與生理健康則是實驗組在經過制動療法的治療後，呈現較控制組為佳且達中度效果，代表實驗組的個案對於其無論是生活角色的參與及生理上的健康狀況的滿意度皆較控制組為佳；另外在痛苦與失能的衝擊上則是實驗組較控制組輕微且達中度效應，代表疼痛與困擾程度對於實驗組個案的影響較控制組為輕；而在接受的服務與家庭健康則是控制組呈現的結果略優於實驗組，代表控制組家長對於取得服務的方便性及自身及家庭健康的滿意度是高於實驗組的。

實驗組優於控制組的部分在於參與與生理健康及較輕微的痛苦與失能的衝擊；控制組優於實驗組的部分在於社會安適與接受、接受的服務及家庭健康。這樣的結果反映了制動療法著重於幫助腦性麻痺兒童的生理健康增進以及降低痛苦與失能的衝擊，而上肢功能進步的程度可以幫助個案參與生活的角色，且是個案可以主觀感受到的。而控制組呈現的較佳結果的部分，則代表傳統職能治療對個案感到被他人接受的程度，以及家長的觀感造成的幫助較制動療法為大。這同時也反映了過去學者發現生理功能層面的影響與兒童症狀的嚴重程度相關，但心理社會的生活品質分數卻不一定因生理功能嚴重度較高而較差(Shelly, et al., 2008)。

在追蹤期後發現實驗組於參與與生理健康仍較控制組為佳且有高度效應；另外在功能以及情緒安適則於此時期較控制組略佳且達低度效應。於追蹤期的結果呈現顯示，制動療法對於個案對自己社會參與及生理健康的滿意度的幫助，可以持續到半年的追蹤，且對功能的滿意與其自我照顧的獨立程度相呼應。另外情緒安適在此時期也是呈現略佳的表現。

然而痛苦與失能的衝擊則是變成控制組較實驗組為佳且有低度效應，另外社會安適與接受以及家庭健康仍是控制組優於實驗組且有中度至高度的治療差異效應存在。該結果顯示制動療法對於痛苦與失能的衝擊上的幫助無法持續至半年的追蹤。而傳統職能治療對於個案對他人接受程度的觀感及家庭健康上的滿意度可以維持到追蹤期。

第四節、研究侷限與建議

本研究由於收案不易造成樣本數小的緣故，使得許多即使實驗組與控制組間療效差異達中度甚至是高度效應值的臨床療效評估結果難以呈現顯著差異。而本研究的研究對象不全然為單側偏癱的對象，且個案歧異度高，導致個案的變異較大，這也可能是降低顯著水準的其中之一因素。且後測時的個案並非全部都加入追蹤測，一者樣本數過小，使各樣本造成的影響過大；再者目前完成的追蹤測對象年紀較小，是否能與完成後測者做比較仍有疑義。另外親職壓力量表雖然在追蹤期與前測相較時有著較大的改變，但制動療法對於親職壓力的影響是否會長達半年以上，這仍是不確定的。



第七章、結論

在過去所有腦性麻痺兒童制動療法的臨床控制研究中，所使用的控制組治療量皆與實驗組非對等。本研究是唯一可以幫助我們瞭解制動療法與控制組的治療量對等的情形之下，制動療法所呈現的治療成果。

由以上的內容中指出，居家制動療法可以幫助手部的動作發展以及協調，並且可以減輕發展性忽略現象，且影響可以持續至半年。另外可提升個案認知功能，長期效應對自我照顧能力有所幫助。而在上肢功能及日常生活的改變亦反映在生活品質中與上肢功能相關的項目上。最後在親職壓力的發現則是長期下來可能可以讓孩子較容易管教且幫助孩子符合家長之期望，並強化親子間互動。



參考文獻

- Abidin, R. R. (1995). *Parenting Stress Index, Third Edition: Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Andersen, G. L., Irgens, L. M., Haagaas, I., Skranes, J. S., Meberg, A. E., & Vik, T. (2008). Cerebral palsy in Norway: prevalence, subtypes and severity. *European journal of paediatric neurology*, 12(1), 4-13.
- Bazyk, S. (1989). Changes in attitudes and beliefs regarding parent participation and home programs: an update. *American Journal of Occupational Therapy*, 43(11), 723-728.
- Bruininks, R. (1978). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: Examiners Manual*. Minnesota: American Guidance Service.
- Charles, J. R., Wolf, S. L., Schneider, J. A., & Gordon, A. M. (2006). Efficacy of a child-friendly form of constraint-induced movement therapy in hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial. [Randomized Controlled Trial]. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(8), 635-642.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cope, S. M., & Trombly, C. A. (1998). Grasping in Children with and without cerebral palsy: a kinematic analysis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 5, 59-68.
- DeLuca, S. C., Echols, K., Law, C. R., & Ramey, S. L. (2006). Intensive pediatric constraint-induced therapy for children with cerebral palsy: randomized, controlled, crossover trial. [Randomized Controlled Trial; Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Child Neurology*, 21(11), 931-938.
- DeLuca, S. C., Echols, K., Ramey, S. L., & Taub, E. (2003). Pediatric constraint-induced movement therapy for a young child with cerebral palsy: two episodes of care, *Physical Therapy* (Vol. 83, pp. 1003-1013).
- DeMatteo, C., Law, M., Russell, D., Pollock, N., Rosenbaum, P., & Walter, S. D. (1992). *QUEST: Quality of Upper Extremity Skills Test manual*. Hamilton: CanChild Centre for Childhood Disability.
- Eliasson, A. C. (2005). Improving the use of hands in daily activities: aspects of the treatment of children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 25(3), 37-60.
- Eliasson, A. C., Gordon, A. M., & Forssberg, H. (1995). Tactile control of isometric fingertip forces during grasping in children with cerebral palsy. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S.]. *Developmental Medicine & Child Neurology*,

37(1), 72-84.

- Eliasson, A. C., Krumlinde-sundholm, L., Shaw, K., & Wang, C. (2005). Effects of constraint-induced movement therapy in young children with hemiplegic cerebral palsy: an adapted model. [Clinical Trial]. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(4), 266-275.
- Folio, M. K., & Fewell, R. (2000). *Peabody Developmental Motor Scales: Examiner's Manual*. (2nd ed.). Austin, Tex: PRO-ED, Inc.
- Gordon, A. M., Charles, J., & Wolf, S. L. (2005). Methods of constraint-induced movement therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: development of a child-friendly intervention for improving upper-extremity function. [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S.]. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(4), 837-844.
- Gordon, A. M., Charles, J., & Wolf, S. L. (2006). Efficacy of constraint-induced movement therapy on involved upper-extremity use in children with hemiplegic cerebral palsy is not age-dependent. [Research Support, N.I.H., Extramural]. *Pediatrics*, 117(3), e363-373.
- Gordon, A. M., Lewis, S. R., Eliasson, A. C., & Duff, S. V. (2003). Object release under varying task constraints in children with hemiplegic cerebral palsy. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45(4), 240-248.
- Hagberg, B., Hagberg, G., Beckung, E., & Uvebrant, P. (2001). Changing panorama of cerebral palsy in Sweden. VIII. Prevalence and origin in the birth year period 1991-94. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Acta Paediatrica*, 90(3), 271-277.
- Holthausen, H., & Strobl, K. (1999). Modes of reorganization of the sensorimotor system in children with infantile hemiplegia and after hemispherectomy. *Adv Neurol*, 81, 201-220.
- Kopp, B., Kunkel, A., Muhl nickel, W., Villringer, K., Taub, E., & Flor, H. (1999). Plasticity in the motor system related to therapy-induced improvement of movement after stroke. *Neuroreport*, 10(4), 807-810.
- Kultz-Buschbeck, J. P., Sundholm, L. K., Eliasson, A. C., & Forsberg, H. (2000). Quantitative assessment of mirror movements in children and adolescents with hemiplegic cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42(11), 728-736.
- Liepert, J., Bauder, H., Wolfgang, H. R., Miltner, W. H., Taub, E., & Weiller, C. (2000). Treatment-induced cortical reorganization after stroke in humans. *Stroke*, 31(6), 1210-1216.
- Lin, H. J., Lin, K. C., Wu, C. Y., & Hsu, W. D. (2007). Efficacy of Modified Constraint-Induced Movement Therapy for Children with Cerebral Palsy with

- Asymmetric Motor Impairments: Kinematic Analyses and Clinical Evaluation. *Journal of Taiwan Occupational Therapy Research and Practice*, 3(1), 19-29.
- Mackey, A. H., Walt, S. E., & Stott, N. S. (2006). Deficits in upper-limb task performance in children with hemiplegic cerebral palsy as defined by 3-dimensional kinematics. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 87(2), 207-215.
- Naylor, C. E., & Bower, E. (2005). Modified constraint-induced movement therapy for young children with hemiplegic cerebral palsy: a pilot study.[see comment]. [Clinical Trial]. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(6), 365-369.
- Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2009). *Foundations of clinical research: Applications to practice* (third ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Rijntjes, M., Haevernick, K., Barzel, A., van den Bussche, H., Ketels, G., & Weiller, C. (2009). Repeat therapy for chronic motor stroke: a pilot study for feasibility and efficacy. *Neurorehabil Neural Repair*, 23(3), 275-280.
- Rogers, S. L., Gordon, C. Y., Schanzenbacher, K. E., & Case-Smith, J. (2001). Common diagnosis in pediatric occupational therapy practice. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (4th ed., pp. 150-155). St. Louis: Mosby.
- Rosenbaum, P. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 8-14.
- Shelly, A., Davis, E., Waters, E., Mackinnon, A., Reddihough, D., Boyd, R., et al. (2008). The relationship between quality of life and functioning for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(3), 199-203.
- Stearns, G. E., Burtner, P., Keenan, K. M., Qualls, C., & Phillips, J. (2009). Effects of constraint-induced movement therapy on hand skills and muscle recruitment of children with spastic hemiplegic cerebral palsy. *NeuroRehabilitation*, 24(2), 95-108.
- Sung, I. Y., Ryu, J. S., Pyun, S. B., Yoo, S. D., Song, W. H., & Park, M. J. (2005). Efficacy of forced-use therapy in hemiplegic cerebral palsy. [Randomized Controlled Trial]. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(11), 2195-2198.
- Sutcliffe, T. L., Gaetz, W. C., Logan, W. J., Cheyne, D. O., & Fehlings, D. L. (2007). Cortical reorganization after modified constraint-induced movement therapy in pediatric hemiplegic cerebral palsy. [Case Reports; Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Journal of Child Neurology*, 22(11), 1281-1287.
- Taub, E., Miller, N. E., Novack, T. A., Cook, E. W., 3rd, Fleming, W. C., Nepomuceno, C. S., et al. (1993). Technique to improve chronic motor deficit after stroke. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 74(4), 347-354.

- Taub, E., Ramey, S. L., DeLuca, S., & Echols, K. (2004). Efficacy of constraint-induced movement therapy for children with cerebral palsy with asymmetric motor impairment. [Randomized Controlled Trial]. *Pediatrics*, *113*(2), 305-312.
- Tur, B. S., Kucukdeveci, A. A., Kutlay, S., Yavuzer, G., Elhan, A. H., & Tennant, A. (2009). Psychometric properties of the WeeFIM in children with cerebral palsy in Turkey. *Developmental Medicine & Child Neurology*.
- UDSMR. (1993). *Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation for Children (WeeFIM), version 4.0.* . Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo.
- Vargus-Adams, J. (2005). Health-related quality of life in childhood cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, *86*(5), 940-945.
- Wake, M., Salmon, L., & Reddihough, D. (2003). Health status of Australian children with mild to severe cerebral palsy: cross-sectional survey using the Child Health Questionnaire. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *45*(3), 194-199.
- Wang, H. Y., & Jong, Y. (2004). Parental stress and related factors in parents of children with cerebral palsy. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, *20*, 334-340.
- Waters, E., Davis, E., Boyd, R., Reddihough, D., Mackinnon, A., Graham, H. K., et al. (2006). *Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children (CP QOL-Child) Manual*. Melbourne: Deakin University.
- Waters, E., Davis, E., Mackinnon, A., Boyd, R., Graham, H. K., Kai Lo, S., et al. (2007). Psychometric properties of the quality of life questionnaire for children with CP. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *49*(1), 49-55.
- Waters, E., Maher, E., Salmon, L., Reddihough, D., & Boyd, R. (2005). Development of a condition-specific measure of quality of life for children with cerebral palsy: empirical thematic data reported by parents and children. *Child: Care, Health & Development*, *31*(2), 127-135.
- Westbom, L., Hagglund, G., & Nordmark, E. (2007). Cerebral palsy in a total population of 4-11 year olds in southern Sweden. Prevalence and distribution according to different CP classification systems. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC Pediatrics*, *7*, 41.
- WHOQOL. (1995). The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, *41*(10), 1403-1409.
- Wade, D. (2009). Control in rehabilitation research. *Clinical Rehabilitation*, *23*, 675-680.
- Williams, J. A., Colton, K., Fregni, F., Pascual-Leone, A., & Alexander, M. P. (2009). Feasibility of a home constraint-induced movement therapy for hand weakness after stroke. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *41*(1), 92-93.

Yeargin-Allsopp, M., Van Naarden Braun, K., Doernberg, N. S., Benedict, R. E., Kirby, R. S., & Durkin, M. S. (2008). Prevalence of cerebral palsy in 8-year-old children in three areas of the United States in 2002: a multisite collaboration. *Pediatrics*, *121*(3), 547-554.

林軒如. (2005). 修正侷限誘發動作療法於腦性麻痺兒童之療效研究. 長庚大學臨床行為科學研究所, 台灣桃園.



附表

表 1. 兩組於收案時基本條件

	制動療法 (N=8)	控制組 (N=7)	組間差異(<i>p</i> 值)
年齡(月)	67.38±16.31	86.71±22.21	0.08
性別(男)	4 (50%)	5 (71.43%)	0.44
劣勢側(右)	2 (25%)	4 (57.14%)	0.23
類型(半側偏癱)	5 (62.5%)	2 (28.57%)	0.22
PDMS-II(抓握)	40.88±9.89	44.64±5.01	0.36
PDMS-II(視-動整合)	109.56±27.23	104.79±25.49	0.73
BOTMP(動作與協調)	5.25±5.24	6.64±9.07	0.72
QUEST(分離動作)	78.51±16.87	78.38±17.38	0.99
PMAL 患側手使用量	1.63±0.84	1.75±0.67	0.78
外加侷限時間(時)	30.06±17.06	23.92±16.28	0.53
其他治療時間(時)	2.31±1.16	2.07±1.51	0.73



表 2. 前測至後測治療結果呈現總表

	Pretreatment (Mean±SD)		Posttreatment (Mean±SD)		ANCOVA		Effect Size η^2
	CIMT (n=8)	Control (n=7)	CIMT (n=8)	Control (n=7)	F(1,12)	P	
PDMS-II (Grasping)	40.88±9.89	44.64±5.01	43.75±7.87	45.29±4.89	1.08	0.16	0.083
PDMS-II (VMI)	109.56±27.22	104.79±25.49	116.88±27.47	109.73±24.23	1.09	0.16	0.084
BOTMP Subtest 8	5.25±5.24	6.64±9.07	9.00±6.89	7.71±9.11	9.74	<0.01*	0.448
QUEST (Dissociated movement)	78.51±16.87	78.38±17.38	86.64±11.63	83.83±15.14	1.47	0.12	0.109
PMAL(AOU)	1.63±0.84	1.75±0.67	2.48±0.97	1.92±0.82	4.95	0.02*	0.292
PMAL(QOU)	2.07±0.95	2.08±0.28	2.63±0.94	2.09±0.59	7.96	0.01*	0.399
CFUS(AOU)	2.07±0.10	2.36±0.67	2.74±1.22	2.72±0.80	0.82	0.19	0.064
CFUS(QOU)	2.14±0.98	2.16±0.69	2.70±1.17	2.27±0.77	2.06	0.09	0.147
WeeFIM							
Self-care	32.25±14.40	29.71±10.68	34.88±14.74	32.29±10.27	0.01	0.47	0.000
Mobility [†]	24.88±12.10	19.5±10.05	25.75±12.12	21.43±10.78	0.14	0.64	0.012
Cognition [§]	24.86±7.03	26.14±7.63	26.43±6.08	26.71±7.87	1.70	0.11	0.134
PSI-SF	104.56±11.82	83.64±12.78	102.50±9.52	85.00±18.70	0.09	0.38	0.007
Parental Distress	38.00±4.16	29.79±5.53	29.44±6.11	30.71±8.28	0.00	0.53	0.000
Parent-Child							
Dysfunctional Interaction	29.44±6.11	22.14±3.63	29.00±4.78	23.71±5.06	0.11	0.38	0.009

Difficult child	37.13±6.91	31.71±6.27	35.5±4.31	30.57±8.83	0.06	0.60	0.005
CP QOL-Child							
Social wellbeing and acceptance	68.21±11.41	77.92±8.09	68.95±9.55	77.23±7.35	0.39	0.73	0.031
Participation and physical health	58.88±12.70	72.16±9.01	64.35±10.38	70.62±15.24	1.76	0.10	0.128
Functioning	55.01±8.79	64.66±6.44	58.34±11.59	67.26±7.48	0.04	0.57	0.003
Emotional wellbeing	64.84±11.30	79.02±6.76	64.84±12.07	74.40±7.86	0.01	0.54	0.001
Pain and impact of disability	36.04±18.08	32.37±14.26	35.16±22.83	36.16±18.08	0.94	0.18	0.072
Access to services	50.17±13.16	68.79±11.20	53.91±11.85	67.86±13.45	0.35	0.72	0.028
Family health	52.15±7.74	56.70±13.43	50.00±2.89	55.81±11.89	1.40	0.87	0.105

⁺ Control (n = 6); [§] CIT (n = 7); PDMS-II, Peabody Developmental Motor Scales II; BOTMP, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency; QUEST, Quality of the Upper-Extremity Skills Test; PMAL, Pediatric Motor Activity Log; CFUS, Caregiver Functional Use Survey; WeeFIM, Functional Independence Measure for Children; PSI-SF, Parenting Stress index – Short Form; CP QOL-Child, Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children; **P* <.05.

表 3. 前測至追蹤測治療結果呈現總表

	Pretreatment (Mean±SD)		Follow-up (Mean±SD)		ANCOVA		Effect Size η^2
	CIMT (n=5)	Control (n=4)	CIMT (n=5)	Control (n=4)	F(1,6)	P	
PDMS-II (Grasping)	44.80±9.78	46.50±4.12	46.40±9.96	44.75±4.86	2.17	0.10	0.266
PDMS-II (VMI)	120.10±28.38	114.13±30.13	131.00±27.42	114.75±28.79	3.16	0.06	0.345
BOTMP Subtest 8	7.80±5.13	9.38±11.59	15.60±10.06	11.50±13.30	6.20	0.02*	0.508
QUEST (Dissociated movement)	86.56±14.23	83.26±20.92	95.93±4.20	93.53±6.39	0.64	0.23	0.096
PMAL(AOU)	1.42±0.90	1.65±0.67	2.68±1.12	1.47±0.55	3.75	0.05	0.385
PMAL(QOU)	2.01±1.03	1.97±0.32	3.00±1.09	1.51±0.65	8.14	0.01*	0.576
CFUS(AOU)	2.14±1.17	2.26±0.93	3.33±0.99	2.30±0.25	7.81	0.02*	0.565
CFUS(QOU)	2.35±1.14	2.22±0.95	2.81±1.03	2.38±0.36	0.64	0.23	0.096
WeeFIM							
Self-care	37.2±12.56	29.50±13.70	45.4±12.46	36.00±13.56	0.34	0.29	0.054
Mobility [†]	29.80±8.32	23.50±9.04	31.40±6.43	28.75±8.77	2.06	0.90	0.255
Cognition [§]	27.60±6.43	24.75±9.18	32.60±2.51	28.75±4.99	4.36	0.04*	0.421
PSI-SF	108.60±12.32	80.13±14.39	102.00±18.60	79.75±11.15	0.22	0.33	0.035
Parental Distress	37.3±4.54	29.13±4.63	42.0±2.45	28.50±3.79	15.01	0.99	0.714
Parent-Child							
Dysfunctional Interaction	30.40±6.92	22.00±5.10	27.60±8.85	25.25±5.44	0.36	0.29	0.057

Difficult child	40.90±5.41	29.00±4.97	32.40±9.56	26.00±7.70	19.26	<0.01*	0.762
CP QOL-Child							
Social wellbeing and acceptance	63.05±9.35	76.30±8.04	67.02±7.51	79.43±4.69	1.93	0.89	0.243
Participation and physical health	54.77±10.36	66.19±5.67	65.35±8.14	66.48±7.74	3.16	0.06	0.345
Functioning	52.92±8.19	60.94±5.80	62.98±9.92	64.32±3.00	0.22	0.33	0.035
Emotional wellbeing	60.00±6.23	76.04±7.32	70.83±6.07	74.48±5.98	0.16	0.35	0.026
Pain and impact of disability	37.97±20.20	26.17±15.38	39.06±11.48	28.13±19.43	0.27	0.69	0.043
Access to services	45.70±12.15	63.54±11.85	55.64±16.27	54.86±18.13	0.05	0.42	0.007
Family health	51.88±9.72	53.13±4.42	56.25±5.85	60.94±10.67	0.57	0.76	0.087

PDMS-II, Peabody Developmental Motor Scales II; BOTMP, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency; QUEST, Quality of the Upper-Extremity Skills Test; PMAL, Pediatric Motor Activity Log; CFUS, Caregiver Functional Use Survey; WeeFIM, Functional Independence Measure for Children; PSI-SF, Parenting Stress index – Short Form; CP QOL-Child, Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children; * $P < .05$.

表 4. 劣勢側上肢動作臨床評估結果

	一個月治療期後：後測* (平均值±標準差)					半年追蹤期後：追蹤測** (平均值±標準差)				
	CIMT(N=8)	Control(N=7)	F-value	p-value	η^2	CIMT(N=5)	Control(N=4)	F-value	p-value	η^2
PDMS-II (Grasping)	45.11±0.90	43.73±0.96	1.08	0.16	0.083 ^{§§}	47.13±1.48	43.84±1.66	2.17	0.10	0.266 ^{§§§}
PDMS-II (VMI)	114.72±1.85	111.89±1.97	1.09	0.16	0.084 ^{§§}	128.56±4.02	117.80±4.50	3.16	0.06	0.345 ^{§§§}
BOTMP Subtest 8	9.70±0.61	6.92±0.65	9.74	<0.01 [†]	0.448 ^{§§§}	16.51±1.64	10.36±1.84	6.20	0.02 [†]	0.508 ^{§§§}
QUEST (Dissociated movement)	86.59±1.53	83.88±1.64	1.47	0.12	0.109 ^{§§}	95.54±1.28	94.00±1.43	0.64	0.23	0.096 ^{§§}

*評量結果為以前測為共變項調整後的後測分數

**評量結果為以前測為共變項調整後的追蹤測分數

§ 達到低度效應值

§§ 達到中度效應值

§§§ 達到高度效應值

† 兩組間有顯著差異(p<0.05)

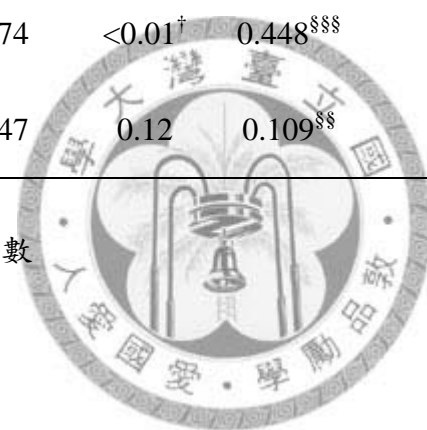


表 5. 劣勢側上肢使用量與使用品質臨床評估結果

	一個月治療期後：後測* (平均值±標準差)					半年追蹤期後：追蹤測** (平均值±標準差)				
	CIMT(N=8)	Control(N=7)	F-value	p-value	η^2	CIMT(N=5)	Control(N=4)	F-value	p-value	η^2
PMAL(AOU)	2.53±0.21	1.86±0.22	4.95	0.02 [†]	0.292 ^{§§§}	2.70±0.44	1.43±0.49	3.75	0.05	0.385 ^{§§§}
PMAL(QOU)	2.63±0.13	2.09±0.14	7.96	0.01 [†]	0.399 ^{§§§}	2.98±0.34	1.53±0.38	8.14	0.01 [†]	0.576 ^{§§§}
CFUS(AOU)	2.88±0.23	2.57±0.25	0.82	0.19	0.064 ^{§§}	3.36±0.26	2.26±0.29	7.81	0.02 [†]	0.565 ^{§§§}
CFUS(QOU)	2.71±0.21	2.26±0.23	2.06	0.09	0.147 ^{§§§}	2.78±0.31	2.41±0.35	0.64	0.23	0.096 ^{§§}

*評量結果為以前測為共變項調整後的後測分數

**評量結果為以前測為共變項調整後的追蹤測分數

§ 達到低度效應值

§§ 達到中度效應值

§§§ 達到高度效應值

[†] 兩組間有顯著差異(p<0.05)

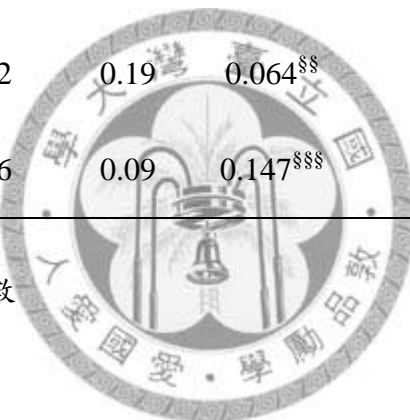


表 6. 日常生活活動能力臨床評估結果

	一個月治療期後：後測* (平均值±標準差)					半年追蹤期後：追蹤測** (平均值±標準差)				
	CIMT(N=8)	Control(N=7)	F-value	p-value	η^2	CIMT(N=5)	Control(N=4)	F-value	p-value	η^2
WeeFIM										
Self-care	33.70±0.75	33.63±0.80	0.01	0.47	0.000	42.36±2.85	39.80±3.21	0.34	0.29	0.054 [§]
Mobility	23.06±0.33	23.25±0.38 [†]	0.14	0.64	0.012 [§]	29.08±1.15	31.66±1.30	2.06	0.90	0.255 ^{§§§}
Cognition	27.04±0.50 [§]	26.11±0.50	1.70	0.11	0.134 ^{§§}	32.05±0.82	29.44±0.92	4.36	0.04 [†]	0.421 ^{§§§}

*評量結果為以前測為共變項調整後的後測分數

**評量結果為以前測為共變項調整後的追蹤測分數

§ 達到低度效應值

§§ 達到中度效應值

[†] Mobility控制組為六人

§ Cognition實驗組為七人

[†] 兩組間有顯著差異(p<0.05)

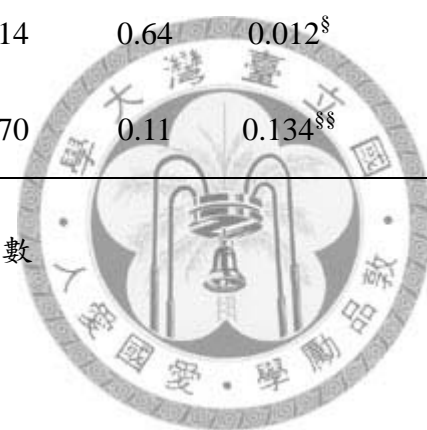


表 7. 親職壓力量表短版結果

	一個月治療期後：後測* (平均值±標準差)					半年追蹤期後：追蹤測** (平均值±標準差)				
	CIMT(N=8)	Control(N=7)	F-value	p-value	η^2	CIMT(N=5)	Control(N=4)	F-value	p-value	η^2
PSI-SF	93.42±3.88	95.38±4.23	0.09	0.38	0.007	89.87±5.88	94.92±6.89	0.22	0.33	0.035 [§]
Parental Distress	34.71±2.15	34.47±2.34	0.00	0.53	0.000	41.06±1.67	29.67±1.93	15.01	0.99	0.714 ^{§§§}
Parent-Child Dysfunctional Interaction	26.26±1.11	26.85±1.21	0.11	0.38	0.009	25.04±3.40	28.46±3.89	0.36	0.29	0.057 [§]
Difficult child	33.49±1.64	32.87±1.76	0.06	0.60	0.005	23.85±1.58	36.69±1.86	19.26	<0.01 [†]	0.762 ^{§§§}

*評量結果為以前測為共變項調整後的後測分數

**評量結果為以前測為共變項調整後的追蹤測分數

§ 達到低度效應值

§§ 達到中度效應值

§§§ 達到高度效應值

† 兩組間有顯著差異(p<0.05)

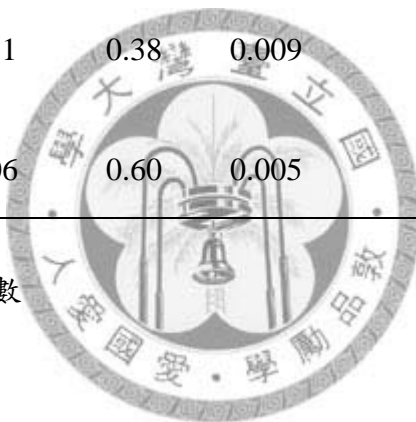


表 8. 腦性麻痺生活品質問卷結果

	一個月治療期後：後測* (平均值±標準差)					半年追蹤期後：追蹤測** (平均值±標準差)				
	CIMT(N=8)	Control(N=7)	F-value	p-value	η^2	CIMT(N=5)	Control(N=4)	F-value	p-value	η^2
CP QOL-Child										
Social wellbeing and acceptance	71.77±2.32	74.01±2.50	0.39	0.73	0.031 [§]	69.35±3.01	76.51±3.47	1.93	0.89	0.243 ^{§§§}
Participation and physical health	70.19±2.96	63.94±3.20	1.76	0.10	0.128 ^{§§}	69.15±2.49	61.73±2.86	3.16	0.06	0.345 ^{§§§}
Functioning	62.07±3.03	62.99±3.28	0.04	0.57	0.003	64.79±3.57	62.06±4.06	0.22	0.33	0.035 [§]
Emotional wellbeing	69.00±3.55	69.65±3.85	0.01	0.54	0.001	73.62±3.53	71.00±4.16	0.16	0.35	0.026 [§]
Pain and impact of disability	33.25±3.59	38.35±3.84	0.94	0.18	0.072 ^{§§}	36.37±6.07	31.49±6.83	0.27	0.69	0.043 [§]
Access to services	58.34±4.61	62.80±5.01	0.35	0.72	0.028 [§]	56.81±9.40	53.40±10.82	0.05	0.42	0.007
Family health	50.18±3.09	55.61±3.31	1.40	0.87	0.105 ^{§§}	56.49±3.64	60.63±4.07	0.57	0.76	0.087 ^{§§}

*評量結果為以前測為共變項調整後的後測分數

**評量結果為以前測為共變項調整後的追蹤測分數

[§] 達到低度效應值

^{§§} 達到中度效應值

^{§§§} 達到高度效應值

附錄

一、 研究參與者基本人口統計學資料與臨床特徵

Subject	Treatment Group	Age(mo)	Gender	Type	Affected side
1	CIMT	75	male	Quadriplegia	Right
2	CIMT	60	female	Hemiplegia	Left
3	CIMT	76	male	Hemiplegia	Right
4	CIMT	88	male	Hemiplegia	Left
5	CIMT	84	female	Hemiplegia	Left
6	CIMT	48	male	Quadriplegia	Left
7	CIMT	51	female	Hemiplegia	Left
8	CIMT	49	female	Quadriplegia	Left
9	Control	55	male	Quadriplegia	Right
10	Control	80	female	Hemiplegia	Right
11	Control	96	male	Hemiplegia	Right
12	Control	60	male	Quadriplegia	Right
13	Control	101	female	Quadriplegia	Left
14	Control	112	male	Quadriplegia	Left
15	Control	103	male	Quadriplegia	Left

二、問卷及量表式評估工具

1. 兒童動作活動日誌

兒童動作活動日誌

姓名：_____ 病歷號碼：_____

性別：男 _____ 女 _____ 出生日期：_____

慣用手：R _____ L _____ 電話：_____

診斷：_____ R _____ L _____

評分標準：

使用量

- 0.0— 在活動中從來沒有使用患側手
- 1.0— 當需要時很難得使用其患側手
- 2.0— 使用患側手的時間大約為需要使用時的 25%
- 3.0— 使用患側手大約為需要使用時整個活動的一半
- 4.0— 需要使用時大部份的時間裡都可使用患側手
- 5.0— 幾乎所有需要使用的時候都可以使用患側手。

品質

- 0.0— 患側手在所有的活動中皆無使用(無用途)
- 1.0— 患側手在活動中有動作但是並沒有幫助(非常差)
- 2.0— 患側手在活動中有一點用處，但需要健側手的一些協助，或動作非常慢、有困難(差)
- 3.0— 患側手在活動中是有用的，但動作緩慢或是在需要相當的努力(尚可)
- 4.0— 患側手所產生的動作幾乎是符合年齡的(正常)，但是動作並不像平常人一樣快或準確(幾近正常)
- 5.0— 使用患側手的能力和年齡符合(正常)

注意：

- 1. 都使用健側手，請評分為 0
- 2. 由別人代替完成此項活動，請評分為 0
- 3. 不需從事此項活動，請評分為 X
- 4. 該活動需使用慣用手，而慣用手是健側手時，請評分為 X

日期				
項目	使用量	品質	使用量	品質
1. 握住瓶子或是杯子				
2. 坐在椅子上時拿起並握住小的物體				
3. 坐在椅子上時拿起並握住大的物體				
4. 用手拿零食吃 (如：小饅頭)				
5. 拿起伸手可及距離外的物體				
6. 按按鈕				
7. 打開門或櫃子				
8. 使用手臂在地上爬行				
9. 脫下鞋子或襪子				
10. 有繩子的玩具，小朋友是否會拉				
11. 旋轉旋鈕 (如：調整音響音量)				
12. 撿起桿狀物體 (如：蠟筆、麥克筆、鼓棒)				
13. 丟球或是丟類似的物體				
14. 握住可以騎或是推、拉的玩具之手把				
15. 當趴在地上時可以用較弱的手撐起身體前半				
16. 當站著的時候握住物體				
17. 可以握住物體，然後拿著物體從一個地方到另一個地方				
18. 接住或停止滾動的球，或是滾動球				
19. 拍泡泡				
20. 用手把自己撐起來成坐姿				
21. 伸手給父母抱起				
22. 穿上衣時可以把手穿過袖子				

2. 兒童功能性使用問卷

兒童功能性使用問卷

姓名：_____ 病歷號碼：_____

性別：男 _____ 女 _____ 出生日期：_____

慣用手：R _____ L _____ 電話：_____

診斷：_____ R _____ L _____

評分標準：

使用量

- 0-0.5 在活動中沒有意圖使用患側手
- 1-1.5 在活動中使用患側手很罕見
- 2-2.5 在活動中很少使用患側手
- 3-3.5 在活動中常嘗試使用患側手
- 4-4.5 幾乎每次都使用患側手且活動可以完成
- 5.- 每次都使用患側手且活動可以完成

品質

- 0-0.5 在活動過程中患側手完全沒有用
- 1-1.5 患側手在活動中有動作但是用處非常小(非常差)
- 2-2.5 患側手在活動中有一點用處，但是需要健側手的一些協助，且動作非常慢或是有困難(差)
- 3-3.5 患側手使用時是有目的導向的，但動作緩慢或是在某些努力下才可達成(尚可)
- 4-4.5 患側手所產生的動作幾乎是正常的，但是動作並不像平常人一樣快或準確
- 5.- 使用患側手的能力和使用非患側手的能力是相當的

注意：

- 5. 都使用健側手，請評分為 0
- 6. 由別人代替完成此項活動，請評分為 0
- 7. 不需從事此項活動，請評分為 X

日期				
項目	使用量	品質	使用量	品質
1. 閱讀時用雙手握著書				
2. 用雙手拿毛巾擦臉或其他部位				
3. 當使用健側手執行活動時，用患側手拿著物品				
4. 在穿衣時用兩隻手				
5. 當使用患側手執行活動時，用健側手拿著物品				
6. 用兩隻手拿餐點托盤				
7. 用一隻手打開抽屜並用另一隻手拿東西				
8. 用兩隻手準備食物 (如：做三明治)				
9. 用兩隻手玩需要雙手的電視遊戲				
10. 扣襯衫釦子時用兩隻手				
11. 拉上夾克的拉鍊時用兩隻手				
12. 用兩隻手背上背包或取下背包				
13. 在運動時使用雙手 (如：打籃球、棒球)				
14. 用雙手拿取大物品 (如：箱子、球或洗衣籃)				

3. 兒童功能獨立評估

Functional Independence Measure for Children (WeeFIM)

兒童姓名：_____ 評估日期：_____

評分標準：

- | | | | |
|----|---------|----|----------|
| 7分 | 完全獨立 | 4分 | 獨立完成>75% |
| 6分 | 調整之後可獨立 | 3分 | 獨立完成>50% |
| 5分 | 監督之下可獨立 | 2分 | 獨立完成>25% |
| | | 1分 | 獨立完成>0% |

活動項目	分數						
1.自我照顧							
A.進食	7	6	5	4	3	2	1
B.面部儀容修飾	7	6	5	4	3	2	1
C.洗澡	7	6	5	4	3	2	1
D.上半身衣著之穿脫	7	6	5	4	3	2	1
E.下半身衣著之穿脫	7	6	5	4	3	2	1
F.如廁	7	6	5	4	3	2	1
G.小便控制	7	6	5	4	3	2	1
H.大便控制	7	6	5	4	3	2	1
2.活動能力							
I.床、椅子、輪椅的移位	7	6	5	4	3	2	1
J.馬桶	7	6	5	4	3	2	1
K.浴缸、沖澡間	7	6	5	4	3	2	1
L.走路、輪椅、爬行 (50公尺)	7	6	5	4	3	2	1
M.上下樓梯 (14階)	7	6	5	4	3	2	1
3.認知							
N.理解能力	7	6	5	4	3	2	1
O.表達能力	7	6	5	4	3	2	1
P.社交能力	7	6	5	4	3	2	1
Q.解決問題	7	6	5	4	3	2	1
R.記憶	7	6	5	4	3	2	1

4. 腦性麻痺兒童生活品質問卷

腦性麻痺

兒童生活品質問卷 (CP QOL-Child)

主要照顧者問卷 (4-12 歲)

我們想請教您，關於您認為您的小孩在生活上各方面的感受如何，例如家人、朋友、健康和學校。以下每個題目以「您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？」為開頭。您能反映出孩子的感受如何是很重要的，有時候要了解孩子的感受是件困難的事，請您盡所能地試著回答這些問題。

對於每個題目我們需要您圈出最足以代表您認為您小孩感受的數字。您可以從 1（非常不快樂）到 9（非常快樂）圈選出任何一個數字。

此份問卷是評量您小孩的感受，而不是評量您小孩可以做什麼。

例子：

您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？

他與其他小朋友玩遊戲的能力

非常 不快樂									
↑	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							↑		
			不快樂		不是不快樂 也不是快樂		快樂		非常 快樂

您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？

朋友與家人

他平常與人相處的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與您相處的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與家中兄弟姊妹相處的方式									
或 <input type="checkbox"/> 我的孩子沒有兄弟姊妹	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他在幼托園或學校與其他學童相處方式 [如果孩子 就讀一個以上的學校，請針對讀最久的學校]									
或 <input type="checkbox"/> 我的孩子還沒有進入幼托園所或學校	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他在幼托園或學校以外與其他小孩相處的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與大人相處的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與學校老師或照顧者相處的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他自己一個人玩的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與朋友一起玩的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與家人外出旅遊的情形？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他被家人接納的情形？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
在幼托園或學校被學童接納的情形? [如果孩子 就讀一個以上的學校，請針對讀最久的學校]									
或 <input type="checkbox"/> 我的孩子還沒有進入幼托園所或學校	1	2	3	4	5	6	7	8	9

腦性麻痺 兒童生活品質問卷 (CP QOL-Child)

主要照顧者問卷 (4-12 歲)

您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他被幼托園或學校以外其他小朋友接納的情形？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他被大人接納的情形？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他被一般社會大眾接納的情形？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他可以去做他喜歡做的事？	1	2	3	4	5	6	7	8	9

參與度

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他參與幼托園或學校活動的能力？〔如果您的孩子就讀一個以上的學校，請針對讀最久的學校〕 或 <input type="checkbox"/> 我的孩子還沒有進入幼托園所或學校	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他參與休閒娛樂活動的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他參與運動的能力？〔這個問題是問您孩子對參與運動能力的感受，而不是問他是否可以參與。〕	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他參與幼托園或學校外社交活動的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他參與社區活動的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9

溝通

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他與熟識朋友的溝通方式？〔用任何形式的溝通〕	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他與不熟識的人的溝通方式？〔用任何形式的溝通〕	1	2	3	4	5	6	7	8	9
其他人與他溝通的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9

健康

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他身體的健康狀況？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他到處活動的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他睡眠的狀況？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他看起來的樣子？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他在學業上能跟上同學的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他在體能上能跟上同學的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他平常的生活？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他自己？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他的未來？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他在生活中的機會？	1	2	3	4	5	6	7	8	9

腦性麻痺 兒童生活品質問卷 (CP QOL-Child)

主要照顧者問卷 (4-12 歲)

接下來的三題問題是問您的小孩對於使用他自己身體部位的感受，而不是小孩是否有能力使用身體的部位。

您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他使用手臂的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他使用腳的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
他使用手的方式？	1	2	3	4	5	6	7	8	9

以下三題問題是問您的小孩對於自己的能力去完成日常活動的感受如何，而不是小孩是否可以完成活動。

您認為您的小孩對於以下情況的感受如何？

	非常 不快樂	↑	不快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂	
他自己穿衣服的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
他自己吃喝東西的能力？	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
他自己上廁所與盥洗的能力？			2	3	4	5	6	7	8	9

特殊設備

	非常 不快樂	↑	快樂	↑	不是不快樂 也不是快樂	↑	快樂	↑	非常 快樂
他使用家裡的特殊設備? [例如：特殊坐椅、 站立架、輪椅、助行器等]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
或 <input type="checkbox"/> 我的小孩在家裡不需要任何特殊設備									
他使用學校的特殊設備? [例如：特殊坐椅、 站立架、輪椅、助行器等]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
或 <input type="checkbox"/> 我的小孩在學校不需要任何特殊設備									
他使用社區中的特殊設備? [例如：斜坡道、 電梯、輪椅無障礙設施等]	1	2	3	4	5	6	7	8	9
或 <input type="checkbox"/> 我的小孩不需要任何社區中的特殊設備									

疼痛與困擾

接下來的幾個問題是關於會讓您的小孩感到困擾的事情

	一點都 不困擾	↑	很少	↑	有時候	↑	時常	↑	非常 困擾
您的小孩去醫院就醫時是否感到困擾？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
您的小孩因健康因素無法上學時是否感到困擾？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
您的小孩被別人扶持移動身體時是否感到困擾？	1	2	3	4	5	6	7	8	9
您的小孩是否會擔心未來是誰來照顧他們？	1	2	3	4	5				

腦性麻痺 兒童生活品質問卷 (CP QOL-Child)

主要照顧者問卷 (4-12 歲)

最後還有幾個有關於您的小孩的問題：

您的小孩在意他患有腦性麻痺嗎？

您的小孩現在疼痛程度有多少？

您的小孩對於目前所承受的疼痛程度感受如何？

您的孩子目前遭遇的不舒服程度有多少？

您的孩子現在有多快樂？

接下來的問題是關於“您”及您對取得服務方便性的感受如何？

你對於以下情況的感受如何？

取得服務方便性

您的小孩取得治療的方便性？

您的小孩取得復健治療的方便性？
〔例如：物理治療、語言治療、職能治療〕

您的小孩取得專科醫療或手術處理的方便性？

您可從小兒科醫師獲得建議訊息的方便性？

您取得喘息照顧服務的方便性？
或 我從未嘗試過喘息照顧服務
(請跳過下面二題喘息服務的問題)

您接受喘息服務的量？

取得喘息服務的容易程度？

您的孩子獲得社區服務與設施的方便性？
〔如幼稚園、幼兒照顧、課後輔導、假日課程、
社區團體如童軍和女童軍〕

您的孩子在幼托園或學校學習上獲得額外幫助的方便性？

5. 親職壓力量表簡短版

親職壓力指標

填表日期：____年____月____日

填表人姓名：_____ 性別： 男 女 出生日期：____年____月____日婚姻狀態： 已婚 離婚 單身 喪偶孩子姓名：_____ 孩子性別： 男 女 孩子出生日期：____年____月____日

在回答下列問題時，請想想您這個孩子，然後針對每個問題，在後面的五個選項中，選出一個最能描述您感受的答案。如果沒有任何答案完全符合您的感受，請選一個最接近的答案。如果您不確定的話，請選擇 3。

請記著：您對問題的第一個反應往往就是最符合您的答案。

◎ 請在最符合您的感受的 <input type="checkbox"/> 內打勾 例如：我喜歡看電影 (如果您只是有時喜歡看電影，請選 2)	1	2	3	4	5
1. 我常覺得我無法把事情處理得很好。 2. 我發現我為孩子的需要放棄了自己的生活，遠超過我的預期。 3. 我覺得自己被為人父母的責任絆住了。 4. 自從有了這個孩子，我不再能去做些新鮮、不同的事。 5. 自從有了這個孩子以後，我覺得幾乎再也沒辦法去做自己喜歡做的事了。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 我對最近為自己添購的新衣並不滿意。 7. 我的生活中有不少的事使我心煩。 8. 子女所造成我們夫妻之間的問題比我預期中更多。 9. 我覺得孤單，沒有朋友。 10. 當我去參加聚會時，我常預期會玩得不盡興。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11.我對人沒有像以往那麼感興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.我不再像以前一樣能去享受一些事情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.我的孩子很少為我做些令我開心的事情。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.有時我覺得我的孩子不喜歡我，且不願和我親近。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.我的孩子對我微笑的時候比我所期盼的要少得多。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.當我為我的孩子做事時，我覺得他不大感激我所盡的心力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.遊戲時，我的孩子不常玩得開懷大笑。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.我的孩子學東西時，不如大多數的孩子快。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.我的孩子沒有大多數的孩子那麼有笑意。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.我的孩子所能做到的少於我的期望。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.我的孩子要花很長的時間並且很難去適應新的事物。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
◎請在最符合您的感受的 <input type="checkbox"/> 內打勾 <input checked="" type="checkbox"/> 。	1 非常 同意	2 同 意	3 不 知 道	4 不 同 意	5 非 常 不 同 意
◎請圈選出最符合您的感受的句子。從1到5，選擇一個。	1	2	3	4	5
22.我覺得我： 1.對做父母親並不在行。 2.在為人父母這件事上有些困難。 3.是一個普通的父母。 4.稍微優於一般的父母。 5.是個很棒的父母。					
23.我期望能對孩子有更親近、更溫暖的感覺，可是卻做不到，而這會讓我覺得困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.有時我的孩子會惡意做些使我困擾的事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.我的孩子似乎比大多數的孩子常哭鬧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.我的孩子醒來時通常心情不好。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.我覺得我的孩子很情緒化，而且容易心煩難過。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.我的孩子做的有些事讓我十分困擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.當有些我孩子不喜歡的事發生時他會有非常強烈的反應。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.我的孩子很容易為一些微不足道的事而心煩難過。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.我的孩子比我預期的還難養成固定的飲食、睡眠規律。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>◎ 請圈選出最符合您的感受的句子 (從 1 到 5, 選擇一個)</p> <p>32.我發覺要我的孩子去做某件事或停止做某件事是 :</p> <p>1.比我所預期的要困難得多。</p> <p>2.比我所預期的要困難些。</p> <p>3.跟我所預期的難度相同。</p> <p>4.比我所預期的要容易些。</p> <p>5.比我所預期的要容易得多。</p>	<p>1 2 3 4 5</p>
<p>◎ 請圈選出最符合您的情況的數字</p> <p>33.仔細想想並數一數您的孩子有幾件事困擾著您？</p> <p>如：四處閒晃，不聽話，過動，哭，打岔，打架，發牢騷等等。</p>	<p>10 件 或 以 上</p> <p>8-9 件</p> <p>6-7 件</p> <p>4-5 件</p> <p>1-3 件</p>
<p>34.我的孩子做的有些事真的讓我非常困擾。</p> <p>35.我的孩子比我原來預期的還要更麻煩。</p> <p>36.跟大多數的孩子相比，我的孩子對我有更多的要求。</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>

Adapted and reproduced by special permission of the publisher, Psychological Assessment Resources, Inc., 16204 N. Florida Avenue, Lutz, FL 33549, from the Parenting Stress Index Short Form by Richard R. Abidin, Ed. D., Copyright 1990, 1995 by PAR, Inc. Further reproduction is prohibited without permission from PAR, Inc.

