

Volume 28(2), 2010

中華民國九十九年 第二十八卷第二期

ISSN 1013-7661



*Journal of Taiwan Occupational Therapy Association*

硬式靠背對於脊髓損傷者在輪椅推進過程之生物力學影響分析

兩種上肢阻力訓練模式對慢性中風病人上肢動作功能療效之比較

以「居家活動」介入對發展遲緩幼童之影響

自閉症孩童母親的職能經驗與主觀安適感之探討

社區中老年人對年老時好命歹命的看法

臺灣職能治療學會出版

Published by Taiwan Occupational Therapy Association

# 目 錄 職 能 治 療 學 會 雜 誌

## Content 中華民國九十九年第二十八卷第二期

Journal of Taiwan Occupational  
Therapy Association  
Volume 28(2), 2010

### 療效研究-輔具(Effectiveness research-Assistive device)

#### 原著(Original Article)

- 1 硬式靠背對於脊髓損傷者在輪椅推進過程之生物力學影響分析  
The Biomechanical Analysis of Effect of Rigid Backrest on Wheelchair Propulsion Among People With Spinal Cord Injury  
楊育昇、林素安、張志仲  
Yu-Sheng Yang, Su-An Lin, Jyh-Jong Chang

### 療效研究-上肢阻力訓練(Effectiveness research-Resistive arm movement training)

#### 原著(Original Article)

- 16 兩種上肢阻力訓練模式對慢性中風病人上肢動作功能療效之比較  
Comparison of Two Resistive Arm Movement Trainings on Functional Recovery of Upper Extremity in Patients With Chronic Stroke  
陳聖雄、林裕晴、廖麗君、歐育如、楊育昇、張志仲  
Sheng-Shiung Chen, Yu-Ching Lin, Lih-Jiun Liaw, Yu-Lu Ou, Yu-Sheng Yang, Jyh-Jong Chang

### 療效研究-居家活動(Effectiveness research-Home program)

#### 原著(Original Article)

- 31 以「居家活動」介入對發展遲緩幼童之影響  
The Impact of Home Program Intervention on Children With Developmental Delay  
唐美華、陳君薇、蔡森蔚、陳昭惠、林巾凱  
Mei-Hua Tang, Chun-Wei Chen, Sen-Wei Tsai, Chao-Huei Chen, Chin-Kai Lin

### 自閉症(Autism)

#### 原著(Original Article)

- 46 自閉症孩童母親的職能經驗與主觀安適感之探討  
The Occupational Experiences and Subjective Well-Being of Mothers of Children With Autism Spectrum Disorders  
謝雅琳、羅鈞令  
Ya-Lin Hsieh, Jin-Ling Lo

### 老年研究(Aging)

#### 原著(Original Article)

- 59 社區中老年人對年老時好命歹命的看法  
“A Good/Bad Life in Old Age” From the Perspectives of Community-Dwelling Middle-Age and Older Adults  
張玲慧、毛慧芬、姚開屏、趙靄儀、王劼  
Ling-Hui Chang, Hui-fen Mao, Kaping Grace Yao, Oi-I Chio, Jye Wang

- 77 編後語(Information From the Editor-in-Chief)

- 78 投稿須知(Instructions for Authors)



# 硬式靠背對於脊髓損傷者在輪椅 推進過程之生物力學影響分析

楊育昇<sup>1</sup> 林素安<sup>2</sup> 張志仲<sup>1,2</sup>

## 摘要

過去文獻指出，硬式靠背在靜態時能有效改善軀幹駝背姿勢與提供軀幹穩定性。然而目前硬式靠背在動態輪椅推進過程中對於軀幹姿勢影響的研究仍相當缺乏。本研究目的在於比較硬式靠背與帆布靠背在不同坡度情境下對於輪椅推動的運動學(kinematics)與動力學(kinetics)表現的差異，以探討硬式靠背對於輪椅使用者軀幹駝背姿勢改善與推進效益。本研究方法採用重複施測的方式，共二十六位下肢癱瘓之脊髓損傷輪椅使用者參與實驗。受測者分別使用硬式靠背與帆布靠背在一輪椅運動平台上進行以相同速度(0.9m/s)在兩種不同坡度(水平、與3度)的情境下進行輪椅推進測試，過程中分別記錄其運動學與動力學資料。本研究利用重複量數雙因子變異數分析(Repeated Measurement Two-way ANOVA)來驗證以不同靠背及不同坡度為主要影響因子(main effect)對於運動學與動力學資料等依變項的差異性。結果顯示，硬式靠背能給予輪椅使用者額外軀幹支持性，使軀幹較為挺直及明顯減少駝背姿勢，降低無效方向力量的損耗，進而增加推進效益。臨床應用上可建議因缺乏軀幹控制而習慣駝背坐姿者，選用硬式靠背作為改善駝背坐姿介入方法之一。此外，對於經常需要於日常生活中從事輪椅推動活動之輪椅使用者而言，亦可透過選用硬性靠背，藉以減少力量損耗及提昇推進效益的表現，來降低日常生活輪椅行動之障礙。

關鍵詞：輪椅，生物力學，脊髓損傷

高雄醫學大學職能治療學系<sup>1</sup>  
高雄醫學大學行為科學研究所<sup>2</sup>

通訊者：張志仲 高雄醫學大學職能治療學系  
高雄市十全一路 100 號  
jjchang@kmu.edu.tw

## 前 言

輪椅為脊髓損傷患者常見的行動輔具之一，透過使用不同形式的輪椅，脊髓損傷患者可利用剩餘上肢功能，以增加行動功能並完成日常生活所需的移動活動，如利用一般手推式輪椅進出住家門口，或是移動至社區或戶外進行社交活動等。根據美國障礙與復健研究國家機構統計資料顯示，全球有高達 160 萬人使用輪椅，其中以手推式輪椅為大宗，而脊髓損傷者更為手推式輪椅使用者 (manual wheelchair users, MWUs) 的主要族群 (LaPlante, 2003)。目前雖市面上已出現相當多元化的輪椅產品與相關配件，以提供輪椅使用者所需之選擇，但倘若缺乏專業人員的評估及協助，許多脊髓損傷患者仍然可能選用到不合本身所需的輪椅，例如使用了太寬的輪椅坐寬或太軟的輪椅靠背。

Hobson 與 Tooms 學者研究觀察脊髓損傷輪椅使用者後指出，輪椅使用者在長時間且高頻率使用一般手推式輪椅下容易呈現駝背坐姿 (Hobson & Tooms, 1992)。一般手推式輪椅之靠背通常為帆布材質，當脊髓損傷者之軀幹控制受損而無法維持直立姿勢，而帆布靠背的支持性又不足的情況下，軀幹因而會呈現出駝背的姿勢。此外，在輪椅推進過程中，脊髓損傷輪椅使用者為維持軀幹穩定性與安全感，會將軀幹重心向後移動而將身體重量施加於帆布靠背上，此時帆布靠背支撑性不夠因而更加深軀幹駝背姿勢情況。此駝背姿勢不僅讓輪椅使用者感到不舒服，更容易造成許多併發症，包含增加臀部壓瘡的產生 (Shields & Cook, 1992)、背部疼痛 (Troy, Cooper, Robertson, & Grey, 1997) 與頸部疼痛 (Boninger, et al., 2003) 以及影響肺功能 (McKinley, Jackson, Cardenas,

& DeVivo, 1999) 等情形。因此，為減少與避免脊髓損傷者使用輪椅後產生不必要的併發症，避免駝背坐姿是脊髓損傷輪椅使用者必須加以重視的問題。

根據 Cooper 學者對於輪椅架構描述，輪椅座椅系統是指輪椅架構與使用者坐姿直接影響的結構總稱，其中包含有：椅墊 (seat cushion)、靠背 (backrest)、扶手 (armrest) 以及腿靠 (legrest)。輪椅座椅系統中的任何結構更動皆對坐姿產生影響，其中軀幹姿勢是由座椅系統中椅墊與靠背提供支持性，椅墊是給予軀幹水平面之穩定度，而靠背則是增加軀幹垂直的支持性 (Cooper, 1998)。據此，倘若強化靠背的材質特性，則應可增強對軀幹支持性進而改善駝背坐姿。Harms 學者針對不同靠背材質硬度是否能改善駝背坐姿進行的實驗中，使用了三種靠背：分別是傳統帆布型靠背 (Conventional standard with sling backrest)、泡棉靠背 (Cushions chamfered in backrest) 與夾板硬式靠背 (Cushion mounted with plywood base) (Harms, 1990)。其中泡棉靠背是以雙層帆布靠背加上內部泡棉，而夾板硬式靠背則是以木板為底面加上泡棉包覆之靠背，夾板硬式靠背硬度皆大於其他兩種靠背。研究結果發現所有受試者在帆布型靠背皆呈現顯著腰椎駝背坐姿；而在舒適度評量表結果顯示在帆布型靠背產生不舒服的感覺大於其他兩種靠背。Parent、Dansereau、Lacoste 與 Aissaoui (2000) 學者依據相同的觀點，以其他形式靠背研究對於使用者軀幹駝背姿勢的影響，他們分析當使用不同靠背時，對於使用者在靜態坐姿時之駝背程度、壓力分散程度與舒適度的差異性。實驗中使用靠背包含：調整型靠背 (Adjustable tension backrest)、彈性適型靠背 (Flexible contour backrest) 及硬式靠背 (Rigid backrest)。調整型靠

背是以可調整式橫向黏扣帶(Horizontal straps)增加橫向硬度，彈性適形靠背則是利用直向的條狀鋁製品(Vertical alumina stays)增加垂直方向硬度，而硬式靠背是以硬式底板加上軀幹側面支持(Lateral trunk support)與腰部支持(Lumbar support)而形成背部平面與軀幹側面整體硬度增加。研究結果顯示在靜態坐姿勢下，駝背程度以彈性適形靠背與硬式靠背較低，而在背部及臀部壓力分布測量結果亦呈現彈性適形靠背與硬式靠背較能平均分散壓力，且在舒適度方面顯示彈性適型靠背與硬式靠背顯著高於調整型靠背(Parent et al., 2000)。總結以上研究結果得知，當靠背硬度增加時對於軀幹駝背姿勢與壓力分散程度產生顯著改善，而在舒適度方面也顯著提升。然而，直至目前為止，有關於輪椅不同靠背材質硬度的相關研究皆以靜態坐姿改變作為研究目的，但在動態情況下，例如推進輪椅時，對於軀幹駝背姿勢改善的研究仍相當缺乏。

此外，在動態輪椅推進過程中，不同軀幹控制能力之脊髓損傷者所呈現的軀幹穩定度將有所不同，其本身軀幹穩定度與輪椅推進力學表現則具有相關性。Rice、Koontz、Boninger與Cooper (2004)學者針對脊髓損傷之軀幹穩定性在輪椅推進過程的研究中發現，在推進輪椅時，因軀幹會接受來自手部接觸輪圈的反作用力(Reaction force)，所以軀幹穩定性不足的脊髓損傷者會因此而產生軀幹向後擺動的現象，此現象稱之為軀幹擺動運動。輕微脊髓損傷之輪椅使用者，有較佳軀幹控制能力，因此會降低軀幹擺動運動的程度。此外，研究亦會分析健康者與脊髓損傷者在輪椅推進過程中運動學與推進效益之比較，結果顯示脊髓損傷者會容易產生軀幹擺動運動現象，且推進效益較差 (Koontz, Boninger, Rice, Yang, & Cooper,

2004)。Yang、Koontz、Triolo、Mercer 與 Boninger (2006) 學者以健康者為對象，利用表面肌電圖研究輪椅推進過程之運動學表現與軀幹肌肉活化現象的結果顯示，在輪椅前推進期(Pre-push phase)與推進期軀幹肌肉活化程度高於其他時期，而軀幹活化目的為提供軀幹穩定度，增加抵抗來自於輪圈之反作用力，以及增加施予輪圈之作用力，進而增加推進效益。

綜合上述文獻研究結果可知，輪椅使用者本身軀幹穩定度程度會影響到推進輪椅效益表現，倘若透過改變輪椅靠背材質以增加推進過程中之軀幹穩定性，便可幫助輪椅使用者改善軀幹姿勢、推進力學及推進效益。此效益將可有效的幫助輪椅使用者克服日常生活中，具挑戰性但不得不去面對的推進情境，例如利用無障礙坡道進出大樓、或面臨上坡路況等。因此本研究目的是探討硬式輪椅靠背在不同輪椅推進情境下，是否對於輪椅使用者駝背姿勢、推進力學與推進效益產生影響。研究假設為：對應使用一般帆布靠背情況下，脊髓損傷輪椅使用者當使用硬式靠背時，在相同推動速度情況下，面對不同坡度(水平與斜坡 3 度)情境時，其軀幹駝背姿勢、推進力學及效益會有顯著不同表現。

## 研究方法

### 參與者

本實驗採用方便取樣，共徵召 26 位（男性 18 人，女性 8 人）居住於高雄縣市地區之脊髓損傷患者參與實驗。參與研究前需符合下面收案條件始納入為受測者：(1)目前以手推式輪椅為主要行動輔具；(2) 頸髓第八節以下且為美國脊髓損傷協會(American Spinal Injury Association, ASIA)功能分類量表中，歸類為

type A 與 B 之脊髓損傷者。此外，若參與者即使符合收案條件，但有下面排除條件之一亦排除參與實驗：(1)推動輪椅時會出現血壓或心臟不適等生理問題；(2)上肢出現明顯疼痛而影響輪椅推進表現。受測者皆在充分告知施測流程並簽署受測者同意書後，始開始進行施測。本研究樣本平均年齡為 49.4±13.7 歲，平均體重為 60.2±12.5 公斤，平均使用輪椅經驗為 12.1±7.2 年，受測者脊髓損傷部位分別分佈於胸椎第二節到腰椎第一節。

## 實驗設備

### 三維動作分析系統

六台紅外線動作分析攝影機(Qualisys Motion Capture System, Gothenburg, Sweden)分別環繞於一輪椅運動平台四周架設（如圖 1 所示），追蹤並擷取貼在受測者肢體表面之反光球所產生的訊號，傳輸該訊號至個人電腦利用動作分析系統軟體(Qualisys Track Manager) 取得實際在運動時的空間座標

(Global coordination)。本實驗之反光球設置點是參考文獻針對於輪椅推動研究所使用之軀幹與上肢貼放位置 (Boninger, Cooper, Robertson, & Shimada, 1997)，反光球皆為直徑 20mm 圓形的球型，分別貼在受測者兩側上肢肩峰、鷹嘴突、肱骨外上髁、橈骨莖突、尺骨莖突、第三掌骨頭、兩側的股骨大轉子、軀幹胸椎第二節、胸椎第七節、及薦椎第二節相對應點。之所以採用薦椎第二節的相對應點，是因為靠背本身，不論是帆布或硬式靠背，皆會遮蔽直接貼於薦椎第二節之反光球，且本研究之參與者皆為完全性脊髓損傷而導致下肢癱瘓者，一旦參與者坐定於輪椅後，其薦椎之位置會固定而不動。因此本研究在資料收集時，採用薦椎第二節之相對應點，該點位置皆由同一位治療師徒手觸摸檢查確定後，貼於靠背外緣相對應之位置，以便取得該點之數據，而在資料分析時，該相對應點位置數據會換算減去靠背本身的厚度，以求得推估的薦椎第二節位置。

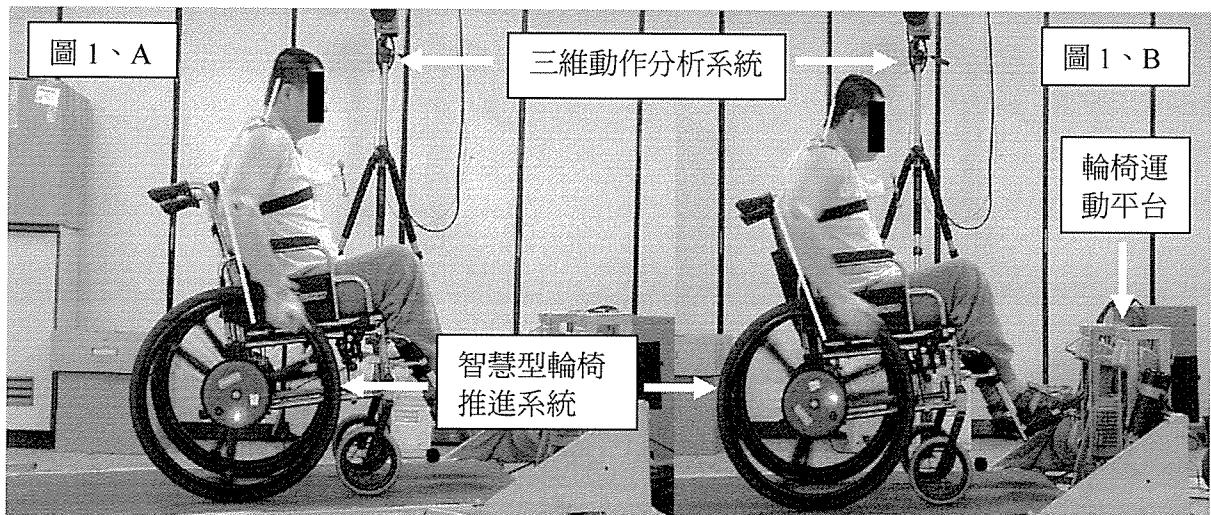


圖 1. 在相同測驗情境下，硬式靠背(A)相較於帆布靠背(B)之輪椅使用者進行輪椅推進實驗圖

### 智慧型輪椅推進系統

本實驗採用智慧型輪椅推進系統 SMART Wheel (Three Rivers Holdings, LLC, Mesa, Arizona, USA)作為動力學分析儀器(如圖~~X~~之輪椅所示)。此系統包含：測力桿(bean)、微電腦系統以及無線傳輸系統並可各自獨立裝設於輪椅後輪上。當受測者推動裝有此系統的輪椅時，該系統可偵測推進時之力量(水平分力  $F_x$ 、垂直分力  $F_y$  與內外分力  $F_z$ )與相對應力矩(內外力矩  $M_x$ 、水平力矩  $M_y$  與前後力距  $M_z$ ) (Cooper, Robertson, VanSickle, Boninger, & Shimada, 1997)，並以無線傳出方式傳輸力學與時間資料至電腦加以紀錄。

### 輪椅運動平台

實驗參與者之輪椅推進過程在輪椅運動平台範圍內推進活動，此輪椅運動平台裝置於實驗場地內(如圖 1 所示)。此輪椅運動平台為類似跑步機之運動系統，可利用外接控制器獨立調整不同速度(極速為每秒 1.8 公尺)及傾斜坡度(最大坡度達 12 度)。同時具有紅外線偵測系統，當實驗參與者推動輪椅速度達不到設定的要求而後退至後端設定位置時，會啓動紅外線偵測系統並讓水平運動平台自動停止運轉，避免造成輪椅滑出之危險現象發生。

### 硬性靠背

本研究所使用的硬性靠背為以複合聚酯纖維所構造的硬式底板，該材質類似塑膠材料，具有一定硬度但也保有少許的彈性，外表包覆記憶海綿以提供使用舒適度。硬式底板兩側各有四個 C 型卡榫結合於椅背框架。此新型設計可方便使用者向前旋轉以利輪椅摺疊收納外，在拆除後亦可進行清洗或修繕。

### 研究流程

同一位實驗參與者使用同一款輪椅，但會置換兩種不同靠背的材質(一般帆布、及硬性靠背)進行共計四次 30 秒的輪椅推進測試(兩種不同靠背  $\times$  兩種不同推進情境)。輪椅推進測試分別有兩種不同的推進情境：(1)在水平坡度情境下，維持以每秒 0.9 公尺速度推進輪椅 30 秒；(2)在坡度 3 度模擬上坡情境下，維持以每秒 0.9 公尺速度推進輪椅 30 秒。根據內政部建築物無障礙設施設計規範，坡道之坡度(高度與水平長度之比)不得大於 1/12，即坡道坡度不得大於 4.7 度(內政部，民國 97 年修正)，因此本實驗將坡度分別設定為水平以及 3 度坡度來模擬輪椅使用者可能遇到的情境。在兩次推進情境之間，會提供 5 分鐘的休息時間，以避免實驗參與者產生疲累的現象。當完成這兩次不同的推進情境後，輪椅的靠背會更換成另一種靠背的材質，至於坡度情境及更換使用一般帆布或硬性靠背的前後順序，則採電腦隨機抽樣決定之。

### 資料處理

本研究資料處理可分為運動學參數與動力學參數兩大部分。在運動學參數部份，包含輪椅推進過程中軀幹挺直弧角度(Trunk extension angle)、推進時手部接觸輪圈之開始角度(Start angle, SA)、離開輪圈之角度(End angle, EA)、接觸角度(Contact angle, CA)、及推進速度。在動力學參數部份，則包含輪椅推進時所施之總合力(Resultant force)，切線分力(Tangential force)、法線分力(Radial force)、推進力矩( $M_z$ )及機械效益(Mechanical efficiency, MEF)。以下將分別描述各運動學參數以及動力學參數之計算公式。

#### 軀幹挺直角度

根據先前學者回顧輪椅推進過程中脊髓

損傷者之軀幹動作的研究指出，以軀幹背側頸椎以下取不同脊椎位置作為標記，可取得準確性較高之軀幹挺直弧度 (Vanlandewijck, Theisen, & Daly, 2001)。藉由此角度的數值大小，可以顯示出軀幹本身駝背程度的差異性，因此本實驗採用胸椎第二節、胸椎第七節與薦椎作為軀幹局部座標系，以測量軀幹駝背角度，利用胸椎第二節至胸椎第七節作為一向量 A，以薦椎至胸椎七節節作為一向量 B，兩項量所產生之交叉角度即為軀幹挺直弧度  $\theta$ 。計算公式如下：

$$\theta = \cos^{-1} \left[ \frac{\vec{A} \cdot \vec{B}}{|\vec{A}| \cdot |\vec{B}|} \right] \quad 0^\circ < \theta < 180^\circ$$

當軀幹挺直弧度之角度越大時，表示軀幹本身呈現越挺直狀態，反之，當軀幹挺直弧度之角度越小時，表示軀幹呈現駝背姿勢越大。

#### 手部接觸輪圈之開始角度、離開角度及接觸角度

本實驗採取 Cooper 等學者研究輪椅推進時手部接觸角度之研究方法，以第三掌骨頭做為手部動作中心，搭配使用智慧型輪椅推進系統偵測輪圈受力與否，來決定手部動作位置是否位於接觸或離開輪圈 (Cooper et al., 1997)。根據此位置與輪椅本身空間相對位置關係，即可求得手部接觸輪圈開始之角度(SA)及手部離開輪圈之角度(EA)。而根據定義 (如圖 2 所示)，手部接觸角度為手部開始接觸輪圈至離開所經過的角度(CA) (Boninger, Baldwin, Cooper, Koontz, & Chan, 2000; Vanlandewijck et al., 2001)，因此利用手部開始角度與離開角度的差異即可取得手部接觸角度。當手部開始之角度越大時，表示推進輪椅時，手部接觸輪圈位置位於輪圈較後方；而手部離開角度越小時，表示完成推進動作時，手部接觸輪圈位置

位於輪圈較前方；手部接觸角度越大時，則表示推進輪椅時，手部可以施力於輪圈的範圍較大。

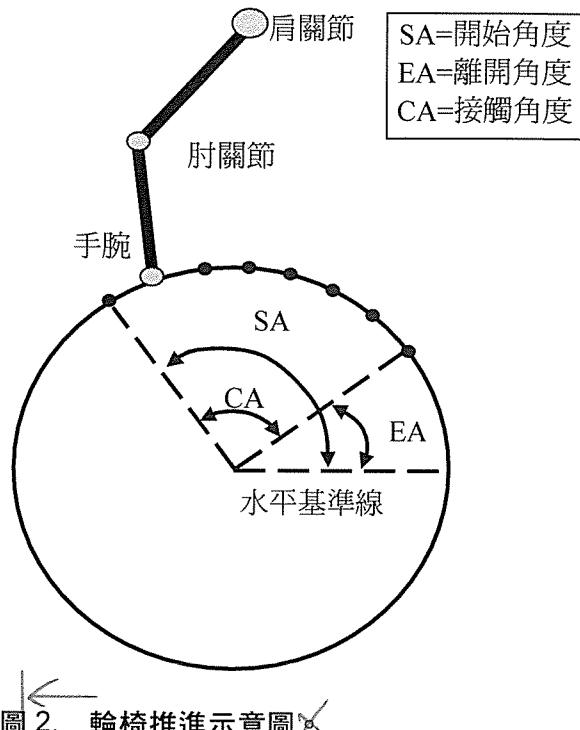


圖 2. 輪椅推進示意圖

#### 動力學參數

透過智慧型輪椅推進系統，可測得推進過程中手部對於輪圈的施力(force)及相對應產生的力矩(Torque)。本實驗採取 Cooper 等學者所提出以輪圈為中心之輪圈系統 (Wheel reference system，如圖 3 所示)，來顯示實際作用於輪圈轉動之分力 (Cooper, Robertson, VanSickle, Boninger & Shimada, 1997)。將智慧型輪椅推進系統所測得手部施於輪圈之水平分力( $F_x$ )、垂直分力( $F_y$ )、內外分力( $F_z$ )及輪軸推進力距( $M_z$ )，可透過以下的公式分別求得切線分力(Tangential force,  $F_t$ )、法線分力(Radial force,  $F_r$ )以及向內分力(Medial force,  $F_z$ )：切線

分力是造成輪椅向前推進之作用力，因此，輪軸推進力距除以輪圈半徑(R)即可得切線分力， $F_t = M_z / R$ 。而總合力(Resultant force,  $F_{total}$ )則是施在輪圈上的各分力之總合， $F_{total}^2 = F_x^2 + F_y^2 + F_z^2 = F_t^2 + F_r^2 + F_z^2$ 。因內外分力不會變動，所以透過總合力與切線分力，則可求得法線分力， $F_r = \sqrt{F_{total}^2 - F_t^2 - F_z^2}$ ，此法線分力為推進時手部向輪圈軸心所施之向心力。此外，透過機械效益(MEF)指標可得知輪椅推進的效益，此效益指標是根據切線分力與總施力的比率推進代表力量有效分配的程度(Boninger, Cooper, Robertson, & Rudy, 1997)，計算公式如下： $MEF = F_t^2 / F_{total}^2$ 。

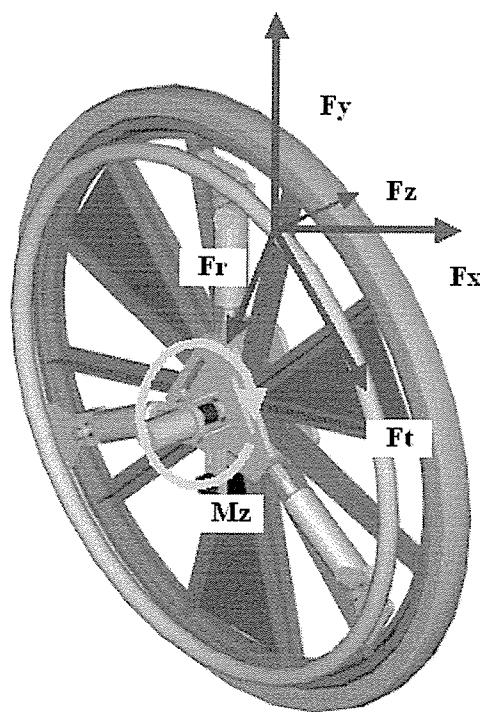


圖 3. 輪圈系統(Wheel reference system)

### 資料分析

本研究資料計算利用 MATLAB 6.1 版

(The MathWorks, Inc., Natick, MA)進行運算，應用統計軟體 SPSS 11.5 版(SPSS Inc., Chicago, IL) 進行資料統計分析。為了檢驗研究假說，透過重複量數雙因子變異數分析(Two-way Repeated-Measures ANOVA)來檢定當使用不同靠背材質及不同輪椅推進坡度時，對於各項運動學及動力學表現差異。本研究採雙尾檢定，顯著水平  $\alpha$  設為 0.05。

## 結果

### 不同靠背與坡度對於推進時運動學與動力學表現之交叉作用(interaction effect)分析

從表 1 中得知，在運動學表現上，推進速度、手部接觸輪圈之開始角度、離開角度、及推進接觸角度皆未受不同靠背與坡度之交叉作用影響。而在動力學表現上，推進總合力、切線分力、法線分力、推進力距與推進效益亦未受不同靠背與坡度之交叉作用影響，因此可僅考慮不同靠背與坡度對於輪椅推進時之運動學與動力學表現之主要效果分析。

### 不同靠背對於推進時運動學、動力學表現之主要效果(main effect)分析

從表 1 中得知，在運動學表現上，相較於使用帆布靠背情況下，當受試者使用硬式靠背時在面對不同傾斜坡度輪椅推進活動時，其軀幹挺直角度平均值顯著較大( $p=0.029$ )，表示軀幹本身在推進時呈現較挺直狀態；且手部接觸輪圈之開始角度也顯著較小( $p=0.016$ )，表示在推進輪椅時，手部開始接觸輪圈位置位於輪圈較前方，但在手部接觸輪圈之離開角度( $p=0.494$ )、及接觸角度( $p=0.127$ )上並未達到顯著性的差異。而在動力學表現上，相較於使用

帆布靠背情況下，當受試者使用硬式靠背時，其推進總合力( $p=0.048$ )、法線分力( $p=0.009$ )與推進效益( $p=0.001$ )皆有顯著性的差異，但在推進切線分力( $p=0.621$ )及推進力距( $p=0.627$ )上並沒有顯著性差異。

### 不同斜坡度對於推進時運動學、動力學表現之主要效果(*main effect*)分析

從表 1 中得知，在運動學表現上，不論使用硬式靠背或帆布靠背，當受試者進行上坡推進活動時，需要以顯著較快的推進速度( $p=0.005$ )來對抗上坡推進情境，軀幹挺直弧度

平均值顯著較大( $p=0.032$ )，表示軀幹本身在上坡推進時呈現較彎屈狀態。手部剛接觸輪圈之開始角度並未達到顯著性的差異，但手部接觸輪圈之離開角度( $p=0.001$ )、及推進接觸角度( $p=0.018$ )上卻達到顯著性的差異，這表示在上坡推進時，手部會較晚離開輪圈，且可擺動到相較於軀幹之前方的位置，而導致整體手部推進接觸角度增加，以對抗上坡的情境。而在動力學表現上，相較於在平面推進情況下，當受試者在上坡推進時，其推進總合力、切線分力、法線分力、推進力距與推進效益( $p=0.001$ )皆有顯著性的差異。

表 1 使用不同靠背在不同傾斜坡度下運動學、動力學參數之平均值與標準差摘要表

運動學參數(單位)	靠背	水平	傾斜 3 度	靠背之主要效果 <i>p-value</i>	坡度之主要效果 <i>p-value</i>	交叉作用 <i>p-value</i>
推進速度(公尺/秒)	硬式	$0.91 \pm 0.06$	$0.94 \pm 0.07$	0.170	$0.005^*$	0.555
	帆布	$0.92 \pm 0.06$	$0.95 \pm 0.06$			
軀幹挺直弧度(度)	硬式	$155.17 \pm 11.15$	$152.91 \pm 11.75$	0.029*	$0.032^*$	0.974
	帆布	$152.09 \pm 9.01$	$149.71 \pm 10.04$			
手部開始角度(度)	硬式	$95.49 \pm 11.77$	$97.00 \pm 14.02$	0.048*	0.614	0.891
	帆布	$100.12 \pm 11.99$	$100.47 \pm 14.04$			
手部離開角度(度)	硬式	$41.95 \pm 10.48$	$41.54 \pm 18.47$	0.494	$0.001^*$	0.089
	帆布	$44.78 \pm 8.38$	$38.07 \pm 8.74$			
手部接觸角度(度)	硬式	$53.54 \pm 13.67$	$56.41 \pm 17.25$	0.127	$0.018^*$	0.277
	帆布	$55.34 \pm 15.23$	$62.40 \pm 16.71$			
<b>動力學參數(單位)</b>						
平均總合力(牛頓)	硬式	$23.94 \pm 6.13$	$55.39 \pm 11.02$	0.048*	$0.001^*$	0.417
	帆布	$27.73 \pm 13.40$	$57.58 \pm 13.77$			
平均切線分力(牛頓)	硬式	$15.24 \pm 3.30$	$42.09 \pm 9.26$	0.621	$0.001^*$	0.173
	帆布	$15.80 \pm 7.38$	$40.72 \pm 8.59$			
平均法線分力(牛頓)	硬式	$16.01 \pm 5.19$	$30.61 \pm 8.15$	0.009*	$0.001^*$	0.833
	帆布	$19.89 \pm 10.68$	$34.89 \pm 12.42$			
平均推進力矩 (牛頓・公尺)	硬式	$4.65 \pm 1.01$	$12.83 \pm 2.82$	0.627	$0.001^*$	0.170
	帆布	$4.82 \pm 2.25$	$12.41 \pm 2.62$			
平均機械效益(%)	硬式	$0.56 \pm 0.22$	$0.65 \pm 0.13$	0.001*	$0.001^*$	0.220
	帆布	$0.46 \pm 0.14$	$0.61 \pm 0.17$			

## 討 論

在輪椅推進時，維持良好軀幹挺直姿勢不僅可以提昇輪椅使用者心肺功能的表現，並可以增進視野空間 (Cooper, 1998)。本研究的結果發現，在面對不同傾斜坡進行相同的推進速度情境下，使用不同靠背會對於使用者軀幹的運動學表現有顯著差異。當使用硬式靠背時，使用者之身體軀幹較使用帆布靠背時挺直，能有效改善軀幹駝背姿勢。此現象可能是因當坡度增加時，脊髓損傷使用者受限於本身缺乏自主的軀幹控制能力，同時受到地心引力的影響，而自然將軀幹重心向後移動，進而增加靠背接觸程度以獲取身體穩定度及安全感。但若當軀幹將重量施加在帆布靠背上，因帆布材質的支持性不足以抵抗軀幹後壓的力量，易出現軀幹陷入靠背，呈現出駝背姿勢。相反地，硬式靠背本身材質的支持性足以抵抗軀幹後壓的力量，因而提供軀幹良好支撑，讓輪椅使用者較能呈現軀幹挺直姿勢，減低軀幹駝背的程度。

就動力學表現而言，本研究發現使用不同靠背會對輪椅推進時，所施於輪圈的推進總合力、法線分力與推進效益有顯著不同，而在推進之切線分力及推進力矩方面並無顯著差異。亦即當受試者使用帆布靠背時，會施較大的總合力量於輪圈上，而其中有較多的施力朝向輪圈之軸心方向，而該分力是對於輪椅向前推進並無效益，可視為輪椅推進時之無效分力，因此會明顯減低推進效益 (Boninger, Cooper, Robertson, & Rudy, 1997; Cooper et al., 1997)。相反之，當使用硬式靠背進行推進活動時，有較少施力朝向輪圈之軸心方向，進而減少所施的總合力量，提昇了推進效益。造成此結果可以透過下面的推測來解釋：當使用帆布靠背時，

因為材質支撑性不足而無法提供軀幹穩定性，軀幹顯著向後與向內陷入帆布靠背之中，進而導致手部動作較為後側，使得在推進過程中，手部之法線方向施力增加，進而增加了無效方向力量的損耗，降低推進效益，如圖 4 所示。此外，上述推論亦可同時被本研究中另一變項結果所證實：手部接觸輪圈之開始角度。當使用硬式靠背進行推進活動時，因會讓使用者較能呈現軀幹挺直姿勢，所以手部在開始接觸輪圈位置會位於輪圈較前方 (如圖 4A 所示)，而出現較小的手部接觸輪圈之開始角度。相對而言，在使用帆布靠背情境下，因軀幹會較呈現軀幹駝背姿勢，使得推進時手部動作較為後側，導致在開始接觸輪圈位置會位於輪圈較後方 (如圖 4B 所示)，因而出現較大的手部接觸輪圈之開始角度。

本研究的結果亦發現，不同的坡度對於輪椅使用者在推進時，軀幹的運動學表現及動力學的表現有顯著的不同。當面對上坡具困難性的推進活動時，使用者會明顯呈現軀幹彎曲的姿勢，並施於較大的力量，不論是推進總合力、法線分力、切線分力及推進力矩皆有明顯的增加，以提昇其推進效益來克服上坡任務的需求。輪椅使用者之所以會採用軀幹彎曲的姿勢進行上坡推進活動，是因為在推進輪圈過程中，可讓手部在推進末期時位於較身體的前方，進而導致有較大的推進動作活動度(range of motion)，亦即增加手部接觸角度，以達到提昇推進的效益。Rodgers、Keyser、Gardner、Russell 與 Gorman (2000)等學者先前研究亦指出輪椅使用者本身軀幹前傾動作會因為推進坡度或推進速度的增加而更為明顯，其目的是增進手部施於輪圈上作用力。綜觀輪椅使用者於日常生活中使用輪椅的情況得知，他們經常遇到頗具困難度的推進活動，例如需增加速度

以穿越斑馬線時以及使用殘障斜坡進出大樓等狀況。因此，根據本研究的發現，當脊髓損傷輪椅使用者在面對於此類具挑戰性的推進活動時，治療師可教導他們採用軀幹前傾動作來增進其推進的效益以完成任務。但在教導此

技巧之前，治療師需要確認脊髓損傷輪椅使用者是否有足夠的軀幹控制能力來穩定其軀幹，以免過大前傾動作導致輪椅使用者失去重心而摔倒。

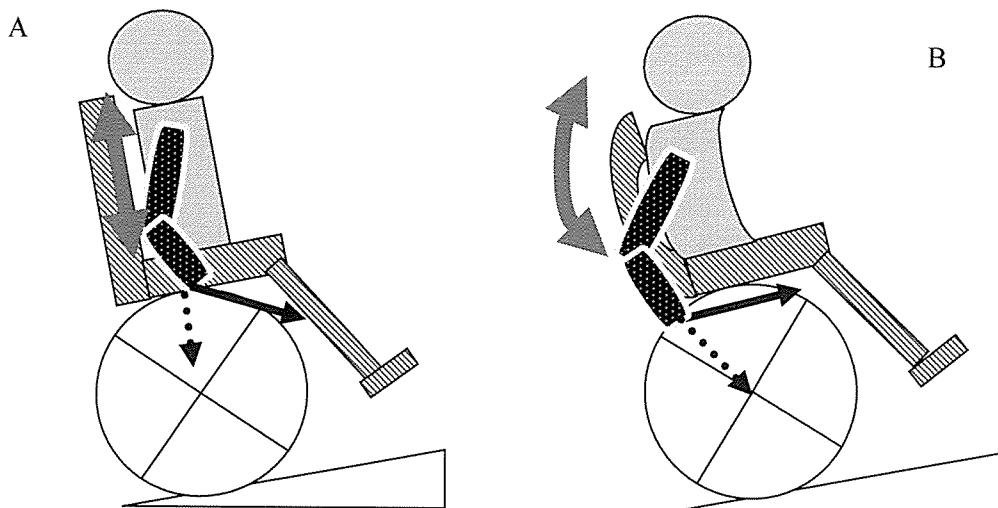


圖 4. 使用硬式靠背(圖 4、A) 與帆布靠背(圖 4、B)在傾斜 3 度坡度下之動力學表現：  
虛線箭頭代表法線分力，實線箭頭代表切線分力。

根據文獻回顧發現，不同損傷層級之脊髓損傷者之軀幹控制能力不同，對於輪椅推進的表現也會有所差異 (Newsam et al., 1999)。然而受限於脊髓損傷受測者招募不易，雖本研究受測者皆為下肢癱瘓脊髓損傷輪椅使用者，但本研究無法詳細區分硬式靠背對於不同損傷層級的脊髓損傷輪椅使用者影響程度的不同，建議未來相關研究中可就不同的損傷層級，如：高階層下肢癱瘓(High level paraplegia)，及低階層下肢癱瘓(Low level paraplegia)，分別進行研究。此外，以輪椅生物力學中運動學而言，研究範疇其實相當廣泛，透過動作分析系統可計算推進過程中人體

各關節動作角度與範圍，本實驗僅探討軀幹與手部接觸角度，對於人體上肢動作並無深入探討。因此建議未來研究可增加上肢運動學參數作為指標，以了解靠背對於推進過程中上肢動作的影響。本實驗結果為硬式靠背能有效降低無效方向之施力與增加推進效益，然而硬式靠背對輪椅使用者之能量損耗程度是否有影響並無深入探討，例如降低關節或肌肉的受力、減少能量損耗程度等等。根據學者針對輪椅使用者之動力學與動態可逆模式 (Inverse dynamic model)的關係指出，當切線方向施力增加時，可能對於手肘肌肉收縮與肩關節需要產生較大的力量需求 (Bregman, van

Drongelen, & Veeger, 2009),針對硬式靠背是否能提供最佳化表現並且減少使用傷害相當值得在未來相關研究做更進一步的探討。

最後，在本研究結果中所呈現的軀幹挺直弧度，是透過反光球貼於受測者身體上胸椎第二節、胸椎第七節與薦椎第二節之相對應點，利用這三點所產生的兩個向量之夾角所粗略概算推估而來。其中，因紅外線動作分析儀器的限制，不論輪椅本身是採用帆布或硬式靠背，皆會遮蔽在胸腰椎以下的反光球。因此，薦椎第二節位置是透過貼於輪椅靠背外側的位置間接換算得知，而並非直接測量。如能完整沿脊柱各部位分別貼上反光球，確實可讓研究者完整採集到整體軀幹的動作變化。但在動態的輪椅推進過程中，雖會有出現軀幹前傾現象，輪椅靠背本身因高度之故，極易遮蔽到反光球，且缺乏軀幹控制能力的輪椅使用者，在推進過程中會緊貼靠背以獲取額外的軀幹穩定性。因此在上述的條件之下，使得本篇研究並無法能有效的完整取得這理想的軀幹動作變化，但透過這兩向量交叉角度的變化，應可反映出整體軀幹挺直狀態改變的程度，尤其是透過使用不同靠背材質的介入。此外、假如受測者在推進輪椅的動態狀態下，其薦椎相對於輪椅靠背的位置若發生位移情況，軀幹挺直弧度的推估則會產生誤差。但因本研究之受測者皆為下肢癱瘓的脊髓損傷患者，一旦受測者坐定於輪椅後，其薦椎位置發生位移機會應甚少。所以本實驗結果之軀幹挺直弧度概算推估應仍有其可信性，但仍需提醒讀者在解讀或應用本研究中軀幹挺直弧度概算結果之限制。

## 結 論

相較於過去的研究仍以靜態下分析背部

壓力與舒適度為主，本實驗設計有許多不同之處，首先透過輪椅生物力學分析之研究方法，除了模擬真實的輪椅推進情境以探討動態時硬式靠背對於駝背坐姿的影響，同時利用運動學分析量化硬式靠背對於駝背姿勢改變的程度，以及利用動力學分析得知硬式靠背在不同坡度下之動力學與推進效益的影響。結果顯示，使用硬式靠背時，因硬式靠背能給予足夠支持性使軀幹較為挺直，明顯減少駝背姿勢，降低無效方向力量的損耗，進而增加推進效益。本研究結果建議臨床上缺乏軀幹控制之輪椅使用者，如低階層四肢癱瘓者(Low level tetraplegia)與高階層下肢癱瘓(High level paraplegia)或習慣駝背坐姿者，選擇硬式靠背作為改善駝背坐姿之介入策略。此外，對於經常需要面對困難性高的輪椅推動活動或低效能推進之脊髓損傷者，亦可選用硬式靠背減少力量損耗，進而達到增加推進效益的效果。

## 誌 謝

本研究獲高雄醫學大學專題計畫(Q-Q096005)及國科會經費補助(NSC 96-2320-B-037 -020 -MY2)，謹此致謝。

## 參考文獻

- 建築物無障礙設施設計規範(民國 97 年修正)。
- Boninger, M. L., Baldwin, M., Cooper, R. A., Koontz, A., & Chan, L. (2000). Manual wheelchair pushrim biomechanics and axle position. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 81, 608-613.
- Boninger, M. L., Cooper, R. A., Fitzgerald, S. G., Lin, J., Cooper, R., Dicianno, B., et al. (2003). Investigating neck pain in

- wheelchair users. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 82, 197-202.
- Boninger, M. L., Cooper, R. A., Robertson, R. N., & Rudy, T. E. (1997). Wrist biomechanics during two speeds of wheelchair propulsion: An analysis using a local coordinate system. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78, 364-372.
- Boninger, M. L., Cooper, R. A., Robertson, R. N., & Shimada, S. D. (1997). Three-dimensional pushrim forces during two speeds of wheelchair propulsion. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 76, 420-426.
- Bregman, D. J., van Drongelen, S., & Veeger, H. E. (2009). Is effective force application in handrim wheelchair propulsion also efficient? *Clinical Biomechanics*, 24, 13-19.
- Cooper, R. A. (1998). *Wheelchair selection and configuration*. New York: Demos.
- Cooper, R. A., Robertson, R. N., VanSickle, D. P., Boninger, M. L., & Shimada, S. D. (1997). Methods for determining three-dimensional wheelchair pushrim forces and moments: A technical note. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 34, 162-170.
- Harms, M. (1990). Effect of wheelchair design on posture and comfort of users. *Physiotherapy*, 76, 266-271.
- Hobson, D. A., & Tooms, R. E. (1992). Seated lumbar/pelvic alignment. A comparison between spinal cord-injured and noninjured groups. *Spine*, 17, 293-298.
- Koontz, A. M., Boninger, M. L., Rice, I., Yang, Y. S., & Cooper, R. A. (2004, September). *Trunk movement patterns and propulsion efficiency in wheelchair users with and without SCI*. Poster session presented at the American Society of Biomechanics 2004 Annual Meeting, Portland, Oregon.
- LaPlante, M. P. (2003, October). *Demographics of wheeled mobility device users*. Paper presented at the conference on Space Requirements for Wheeled Mobility, Buffalo, New York.
- McKinley, W. O., Jackson, A. B., Cardenas, D. D., & DeVivo, M. J. (1999). Long-term medical complications after traumatic spinal cord injury: A regional model systems analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80, 1402-1410.
- Newsam, C. J., Rao, S. S., Mulroy, S. J., Gronley, J. K., Bontrager, E. L., & Perry, J. (1999). Three dimensional upper extremity motion during manual wheelchair propulsion in men with different levels of spinal cord injury. *Gait Posture*, 10, 223-232.
- Parent, F., Dansereau, J., Lacoste, M., & Aissaoui, R. (2000). Evaluation of the new flexible contour backrest for wheelchairs. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37, 325-333.
- Rice, I., Koontz, A. M., Boninger, M. L., & Cooper, R. A. (2004, June). *An analysis of trunk excursion in manual wheelchair users*. Poster session presented at the 27th International RESNA conference, Orlando, Florida.
- Rodgers, M. M., Keyser, R. E., Gardner, E. R.,

- Russell, P. J., & Gorman, P. H. (2000). Influence of trunk flexion on biomechanics of wheelchair propulsion. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 37, 283-295.
- Shields, R. K., & Cook, T. M. (1992). Lumbar support thickness: Effect on seated buttock pressure in individuals with and without spinal cord injury. *Physical Therapy*, 72, 218-226.
- Troy, B. S., Cooper, R. A., Robertson, R. N., & Grey, T. L. (1997). An analysis of work postures of manual wheelchair users in the office environment. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 34, 151-161.
- Vanlandewijck, Y., Theisen, D., & Daly, D. (2001). Wheelchair propulsion biomechanics: Implications for wheelchair sports. *Sports Medicine*, 31, 339-367.
- Yang, Y. S., Koontz, A. M., Triolo, R. J., Mercer, J. L., & Boninger, M. L. (2006). Surface electromyography activity of trunk muscles during wheelchair propulsion. *Clinical Biomechanics*, 21, 1032-1041.

# The Biomechanical Analysis of Effect of Rigid Backrest on Wheelchair Propulsion Among People With Spinal Cord Injury

Yu-Sheng Yang, PhD<sup>1</sup> Su-An Lin, MS<sup>2</sup> Jyh-Jong Chang, PhD<sup>1,2</sup>

## Abstract

Previous studies indicated that the rigid backrest could improve the kyphotic posture and provide sufficient trunk stability in static state. However, there are few studies to investigate the effect of rigid backrest on trunk stability during dynamic wheelchair propulsion. The purpose of this study is to investigate whether the use of the rigid backrest in comparison with the standard sling backrest increased propulsion efficiency and reduced kyphotic posture by examining kinematic and kinetic variables during different propulsion slope conditions. A repeated measurement design was used in this study. 26 manual wheelchair users with spinal cord injuries participated in this study. Participants were instructed to propel at two different slope conditions (on a level surface and 3-degree slope) with steady-state speeds of 0.9m/s on a motor driven treadmill while using rigid backrest and standard sling backrest respectively. Biomechanical data, such as kinematic and kinetic variables, were collected during trials. Based on the main aims of this study, a two-way repeated measure analysis of variance (ANOVAs) was used to examine the main effect of different backrests on kinematic and kinetic variables. The results showed that the rigid backrest could provide extra trunk stability and keep the user in more upright posture. Therefore, it could significantly reduce kyphotic posture, decrease the waste of propulsion force, and increase propulsion efficiency. It was suggested that manual wheelchair users adopted a kyphotic posture due to lack of trunk control could use the rigid backrest to reduce their kyphosis. Moreover, for those manual wheelchair users who may encounter demanding propulsion conditions with many activities of daily life, the use of rigid backrest

might help them overcome difficulties with less force waste and high propulsion efficiency.

Key words: wheelchair, biomechanics, spinal cord injury

---

Department of Occupational Therapy, College of Health Science, Kaohsiung Medical University<sup>1</sup>  
Graduate Institute of Behavior Sciences,  
Kaohsiung Medical University<sup>2</sup>

Correspondence: Jyh-Jong Chang, PhD 100, Shichuan 1st Rd., Kaohsiung, Taiwan. Department of Occupational Therapy, College of Health Science, Kaohsiung Medical University  
[jjchang@kmu.edu.tw](mailto:jjchang@kmu.edu.tw)

# 兩種上肢阻力訓練模式對慢性中風病人上肢動作功能療效之比較

陳聖雄<sup>1,2</sup> 林裕晴<sup>1</sup> 廖麗君<sup>3,4</sup>  
歐育如<sup>1</sup> 楊育昇<sup>2</sup> 張志仲<sup>2</sup>

## 摘要

**目的：**肌肉無力是中風病人常見的動作缺損，無論是患側上肢近端肌群或手部肌群肌力的不足，都將影響病人日常生活功能的獨立。慢性中風病人在接受下肢漸進式阻力訓練後，在兩側下肢肌力、站立時間、平衡能力及動作表現、步態與行動能力皆有改善，但阻力訓練對於中風病人患側上肢動作功能的改善成效，文獻結果仍不一致，機械協助式上肢阻力訓練與推拉箱上肢阻力訓練為臨牀上常用的方法而不知其優劣。因此，本研究之目的為探討兩種上肢阻力訓練對於改善中風病人上肢肌力、與動作功能之療效，並做此兩種訓練效果之比較。

**方法：**本研究計畫採前測-後測設計、單盲隨機分配試驗。共選取 30 位慢性中風病人，並以隨機方式分派至兩組。一組施以機械協助式單側上肢阻力訓練；另一組則接受推拉箱上肢阻力訓練。兩組受試者之治療頻率皆為每週三次，每次治療時間為 20 分鐘，共計 8 週。主要療效評量則針對上肢肌肉張力（修正版艾許沃斯氏量表）、上肢動作（中風復健動作評估上肢次量表）、上肢功能性動作（上肢功能研究量表，箱子和木塊測驗）與上肢肌力（手部握力，肩關節及肘關節肌力）等方面加以評估，二次之評估時間點分別為：治療前、治療 8 週後。

**結果：**兩組在上肢動作、功能性動作及肌力等所有評量項目皆無差異，在所有療效評量項目中並無統計學上之顯著差異。機械上肢阻力訓練組在上肢功能性動作及肌力方面在兩次評估期間之進步量達統計學上之顯著差異 ( $P < .05$ )，其治療效應主要發生在箱子和木塊測驗 ( $F = 28.76$ ,  $P < .0001$ , effect size: partial  $\eta^2 = .69$ )、手部握力 ( $F = 13.9$ ,  $P = .002$ , effect size: partial  $\eta^2 = .50$ )，皆達中度效應以上；而推拉箱阻力訓練組在上肢動作、功能性動作及肌力方面之進步量亦達統計學上之顯著差異 ( $P < .05$ )，其治療效應主要發生在箱子和木塊測驗 ( $F = 14.74$ ,  $P = .004$ , effect size: partial  $\eta^2 = .62$ )、肘關節肌力 ( $F = 14.6$ ,  $P = .002$ , effect size: partial  $\eta^2 = .52$ )，也達中度效應以上。

**結論：**雖然兩組治療模式不同，但兩種阻力訓練對於中風病人上肢功能皆有改善，且不會增加上肢不正常張力，顯示傳統復健加入此兩種阻力訓練方式皆為有

小寫斜杆

大寫斜杆

效提升慢性中風病人上肢功能之臨床治療方式。

關鍵詞：中風，上肢阻力訓練，上肢功能，復健

---

義大醫療財團法人義大醫院復健科<sup>1</sup>

高雄醫學大學職能治療學系<sup>2</sup>

高雄醫學大學物理治療學系<sup>3</sup>

高雄醫學大學附設醫院復健科<sup>4</sup>

通訊作者：張志仲 高雄醫學大學職能治療學系

高雄市三民區十全一路 100 號

[jjchang@kmu.edu.tw](mailto:jjchang@kmu.edu.tw)

## 前 言

患側上肢動作與功能障礙是中風病人最常見的後遺症之一 (Richards & Pohl, 1999; Zorowitz, Gross, & Polinski, 2002)。中風發病初期高達 69%-80% 的病人有肢體功能的障礙因而影響日常生活功能的獨立 (Nakayama, Jorgensen, Raaschou, & Olsen, 1994)。中風病人在發病三個月後 80% 的患者無法執行功能，即使經過三到六個月的復健治療，仍有一半以上患者其上肢無法執行功能性活動，例如進食、穿衣、洗澡及寫字等活動都受到相當程度的影響 (Parker, Wade, & Langton Hewer, 1986)。

中風病人主要的動作缺損(motor deficits)包括肌肉無力、易疲勞、痙攣以及缺乏自主動作控制的能力 (Ouellette, et al., 2004; Patten, Lexell, & Brown, 2004)，肌肉無力是中風病人最常見的動作缺損，其原因包括肌肉運動單元被徵召(recruitment of motor unit)的數量減少以及被激化的頻率(firing rate)下降所造成 (Frascarelli, Mastrogiorgi, & Conforti, 1998; Jakobsson, Grimby, & Edstrom, 1992; Rosenfalck & Andreassen, 1980)。當病人的患側上肢近端肌群的肌力不足或喪失，會使得以手就口的進食活動受限，手部肌肉握力不足也使個案在操作物品或工具時出現困難，進而使個案在日常生活功能上產生依賴性 (Bohannon, Warren, & Cogman, 1991; Boissy, Bourbonnais, Carlotti, Gravel, & Arsenault, 1999)。

因此，如何改善中風病人上肢的動作缺損，尤其是加強病人的上肢肌力進而提升上肢功能恢復是中風病人上肢復健很重要的課題。近代動作控制研究更指出在執行日常生活的上肢功能動作，足夠的肌力是必要的條件 (Morris, Dodd, & Morris, 2004)。Canning 等人的研究指

出對於中風病人生理失能的影響，肌力喪失對於功能之影響程度比靈巧度喪失之影響更大 (Canning, Ada, Adams, & O'Dwyer, 2004)。

雖然已有多數研究發現慢性中風病人在接受漸進式阻力下肢訓練後，兩側下肢肌力皆有明顯進步，且在站立時間、平衡能力及動作表現、步態與行動能力皆有改善，但有關中風病人患側上肢的肌力訓練對於上肢動作功能的效果則文獻的結果仍不一致。使用阻力訓練來增加患側上肢肌力是改善中風病人上肢功能的重要治療方法，其中機械協助的治療方式優點主要包括提供高強度、高度動作重覆性、即時回饋、並可提供適當協助及感覺動作輸入、可減少治療人力負荷 (Krebs, Hogan, Aisen, & Volpe, 1998; Krebs, et al., 1999)。本研究使用的治療模式為速度固定；而傳統推拉箱亦提供高度重覆性的動作，也可減少治療人力的負荷。在職能治療領域，腦中風患者的治療往往需要較多的時間及人力，在目前健保緊縮及各醫院人力普遍不足的情況下，如果可以發展出有效且低人力負荷的治療方式，將可能明顯改善慢性照護機構及居家病人的上肢復健需求。本研究所使用的機械協助式上肢阻力訓練其速度為固定；推拉箱上肢阻力訓練其速度並非固定。因此，本研究主要目的在於驗證並比較機械協助的治療方式與傳統推拉箱治療模式對於上肢肌力與動作功能的訓練效果。本研究假設慢性中風患者在接受機械協助式上肢阻力訓練及推拉箱阻力訓練後，兩組在上肢肌力與動作功能皆顯著的改善，但兩組間並無差異。

## 材料與方法

### 研究設計

本研究使用單盲隨機分組控制試驗，採用

前測-後測實驗設計(pretest-posttest design)。來驗證「機械上肢阻力訓練」及「推拉箱上肢阻力訓練」對於慢性中風病人的上肢動作與功能恢復是否具有明顯的療效。

### 研究對象

本研究計劃通過義大醫療財團法人義大醫院人體試驗委員會核准後，於 2008 年 10 月至 2010 年 5 月間共徵召 30 位受試者參與研究，經隨機分配至機械上肢阻力訓練組（15 位）和推拉箱上肢阻力訓練組（15 位）。個案篩選條件為首次發病且中風 6 個月以上之慢性中風病人、單側偏癱、上肢近端及遠端之布朗斯壯層級(Brunnstrom's motor stage)皆在第 III 級以上、無明顯認知功能缺損【用美國國衛院腦中風評估表(National Institutes of Health Stroke Scale, NIHSS)來篩選】、病人能維持坐姿 30 分鐘以上、且無其他神經或精神疾病(如帕金森氏症、憂鬱症等)。個案排除條件包含罹患語言障礙或失語症者、罹患其它骨科疾病(如嚴重肩痛)或神經損傷(如周邊神經損傷)而影響上肢動作者、具心肺功能異常而不適合從事積極性運動者。所有受試者經由神經科或復健科醫師轉介後，研究人員會充分告知實驗內容與流程並請受試者簽署人體臨床試驗同意書。研究者再根據美國國家衛生研究院腦中風評估量表(NIHSS)分層，7 分為界限，以尋求兩組於介入前的中風嚴重度配對，並將參與者以抽籤方式隨機分派至機械上肢阻力訓練組與推拉箱上肢阻力訓練組，兩組仍維持原來之復健治療(同樣的時間)。

### 實驗儀器

#### 機械協助式上肢訓練器

機械協助式上肢訓練器 (Chang, Tung,

Wu, Huang, & Su, 2007)該儀器主要組成有荷重元與力量感測器(loadcell & force sensor)、滑軌、伺服馬達、握把及支撑架等，可提供九種治療模式及上肢推力(push)、拉力(pull)等長肌力評估功能。本研究採用治療模式七，此模式為兩側獨立動作模式，可依病人上肢健側及患側肌力之大小來設定阻力值，所以可讓病人在執行兩側上肢同步式或交替式上肢動作時，分別給於適當的阻力，但是本研究雖然是選擇此模式，但是只讓受試者單側上肢執行訓練(圖 1)。此模式適合中風病人患側上肢動作功能在布朗斯壯層級 III 以上者使用 (Chang, Tung, Wu, Huang, & Su, 2007)。

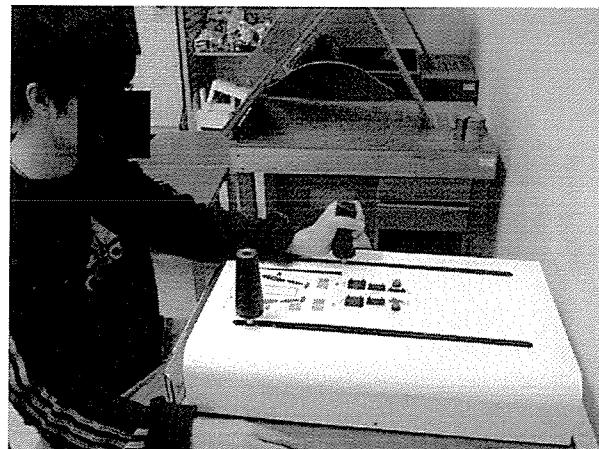


圖 1. 機械協助式上肢訓練器使用情形

#### 傳統推拉箱

推拉箱是目前台灣生理障礙職能治療最常使用的訓練器材之一。其主要組成有站立桌、可調高低之桌面、固定皮帶、固定器、推拉箱等。不僅可用來訓練上肢功能，亦能提供站立姿態控制及耐力訓練。使用方式為加重量砝碼於推拉箱內，病患可坐姿或站立姿態、可單手或雙手將推拉箱向前推再拉回(圖 2)。本

實驗因要與機械協助式上肢阻力訓練組一致，所以採取坐姿、單手的訓練方式，並依病人的動作能力增減砝碼重量。阻力給予將依機械協助式上肢訓練器測出之最大阻力為開始介入訓練的重量。因站立桌推拉箱瞬間最大推力大約為砝碼重量的 55%-70%，因靜摩擦力的關係，重量愈重，比率愈高。

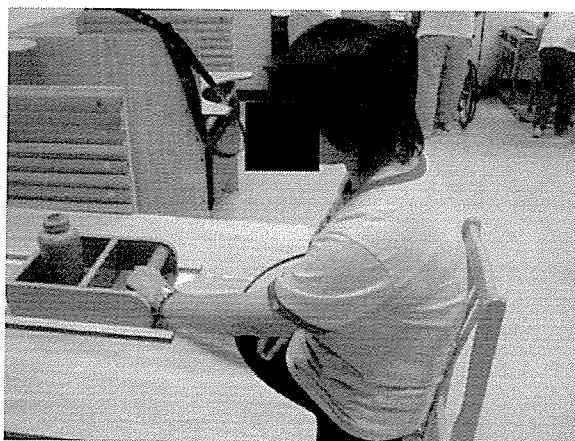


圖 2. 傳統推拉箱使用情形

### 療效評量 (*outcome measurement*)

#### 肌肉張力

以修正版艾許沃斯氏量表 (Modified Ashworth Scale, MAS) 評量患側上肢之張力，MAS 為研究及臨床上常用的肌肉張力評量，為 6 點量表 (0、1、1<sup>+</sup>、2、3、4 分)。計分方式從「肌肉張力沒有增加」為 0 分，依照肌肉張力大小及阻力出現在被動關節動作範圍增加的程度，依序到最高分的「僵直在屈曲或伸直下」4 分；分數愈高表示肌肉張力愈強，即肌肉痙攣程度愈嚴重 (Naghdi, Ansari, Azarnia, & Kazemnejad, 2008)。

#### 上肢動作

以中風復健動作評估上肢次量表

(Sub-scale of upper extremity of Stroke Rehabilitation Assessment of Movement, STREAM U/E) 評估中風病人的動作及行動能力，每個項目計分為 3 點量尺，0 分代表個案完全無法從事該動作，1 分代表可完成部份動作或動作品質不佳者，2 分則代表患側動作與健側動作相似，最高分數為 20 分，此量表經驗證具有良好信度、效度及反應性 (responsiveness) (Daley, Mayo, & Wood-Dauphinee, 1999; Wang, Hsieh, Dai, Chen, & Lai, 2002)。

#### 上肢功能性動作

上肢功能研究量表 (Action Research Arm Test, ARAT) 涵蓋四個部分：抓、拿 (grasp)；緊握 (grip)；捏 (pinch)；肩、肘之粗動作 (gross motor) 的動作。而各個部分又分細項，所以總共 19 項，每項評分採 4 個等級 (0-1-2-3)，所以總分是 0-57 分，表現愈佳，分數愈高。此量表具高施測者內信度及施測者間信度 (Hsieh, Hsueh, Chiang, & Lin, 1998; Van der Lee, et al., 2001)。

本研究也使用箱子與木塊測驗 (Box and Block Test) 來評估上肢功能。此為一個實際操作測驗，常被用來評估上肢操作大動作時的靈巧度，其再測信度及效度良好 (Platz, et al., 2005)。施測者間及再測信度之組內相關係數 (intra-class correlation coefficient, ICC 值高達 0.95) (Desrosiers, Bravo, Hebert, Dutil, & Mercier, 1994; Platz, et al., 2005)。

#### 上肢肌力

本研究以手部握力器 (Jamar Hydraulic Hand Dynamometer, Model : 5030; Sammons Preston, USA) 測量上肢抓握力 (grip power)，此測量方法具有良好之再測信度 (ICC 值為 0.87

至 0.93) (Svantesson, Nord, Svensson, & Brodina, 2009)；並以電子測力器(Lafayette Electronic Manual Muscle Tester, Lafayette Instrument, Indiana USA)來測量患肢肩關節彎曲及外展、肘關節彎曲與伸直之肌力。

### 實驗步驟

上肢阻力訓練的治療頻率為每週 3 次，每次 20 分鐘，而病人原本之復健治療則仍照舊進行。原本之復健治療內容包括每週三次、每次各一個小時的物理與職能治療，治療項目以強調功能任務訓練的神經治療手法為主，包括日常生活活動的代償性技巧、關節活動度訓練及擺位等。所有受試者需持續治療 8 週，所以每位受試者共接受 24 次治療。研究人員在治療前、治療 8 週後進行患側上肢動作、功能性動作及肌力之效果測量，所以每位受試者共接受 2 次評估。本研究執行效果測量的施測人員為一位臨床的資深職能治療師，此位治療師於實驗前已接受療效評量工具的訓練課程，並有實際施測的經驗。另外，此位施測人員並未被告知受試者之分組及研究目的，也未參與受試者的徵召及阻力訓練的執行。

### 資料分析

所得資料以 SPSS15.0 套裝軟體(Windows statistical software, version 15.0, SPSS, Inc., Chicago, IL, USA)進行統計分析。先以描述性資料分析，呈現兩組個案之特性，並檢定兩組個案之人口學特性、病情特性及療效相關之特性有無顯著差異。以 *Chi-Square* 檢定兩組之性別、腦傷側邊、腦傷型態是否配對；以 *Mann-Whitney U test* 檢定收案時距中風發病時間、美國國衛院腦中風評估量表、修正版艾許沃斯氏量表、布朗斯壯恢復分期是否配對；以 *t-test* 檢定兩組之年齡是否配對。

兩種上肢阻力訓練之療效以重複量數變異數進行分析 (analysis of variance with repeated measures)，包括組間效果(between-subject effect)及組內效果(within-subject effect)之檢定，以分析兩種上肢阻力訓練對個案之療效是否具有顯著差異，顯著水準  $\alpha$  值為 0.05。除統計顯著性外，也推算效果值(effect size, ES)，效果值的大小採 partial eta square( $\eta^2$ ) 值來表示， $\eta^2$  是指自變項可以解釋依變項變異數的百分比，顯著性  $p$  值代表的是「統計顯著性」(Statistical significance)，而  $\eta^2$  代表的是「實務的顯著性」(practical significance)。依據 Cohen (1988) 所建議：當效果值 0.2 代表低度效應；0.5 代表中度效應；0.8 代表高度效應 (Cohen, 1988)。

## 結 果

### 參與者之基本資料及臨床特徵

本研究收案患者共 30 名 (17 名男性及 13 名女性)，機械協助組與傳統推拉箱組分別各有 15 人，基本資料及臨床特徵詳列於表 1。兩組在年齡、性別、收案時距中風發病時間、腦傷側、腦傷型態皆無顯著的差異；臨床特徵如腦中風嚴重程度、認知功能、上肢肌肉張力、上肢動作功能、上肢肌力兩組也皆無顯著差異。所有患者慣用手皆為右手。兩組在前測時所有評估項目皆無差異 (表 2)。

### 療效評量結果

機械協助式上肢阻力訓練組和推拉箱阻力訓練組之受試者接受上肢阻力訓練後，兩組在上肢肌肉張力、上肢動作、功能性動作及肌力等所有評量項目皆無差異。兩組在修正版艾許沃斯氏量表 ( $F=2.36, p=.14$ )、中風復健動作評估上肢次量表 ( $F=1.07, p=.31$ )、上肢功能研

F  
斜杆

究量表 ( $F=1.87, p=.18$ )、箱子和木塊測驗 ( $F=.03, p=.87$ )、手部握力 ( $F=.06, p=.81$ )、肩關節肌力 ( $F=1.56, p=.23$ )、肘關節肌力

( $F=.02, p=.90$ ) 等所有評量結果並無統計學上之顯著差異 (表 3)。

**表 1 兩組之基本資料及臨床特徵 (平均數±標準差)**

項目	機械協助組 (n=15)	推拉箱組 (n=15)	p 值
年齡(歲)	$61.13 \pm 10.32$	$57.80 \pm 5.85$	.286
性別：男/女	8/7	9/6	.717
腦傷側邊：左/右	6/9	7/8	.717
收案時距中風發病時間(月)	$11.14 \pm 10.10$	$14.56 \pm 10.42$	.378
腦傷型態：出血性/缺血性	8/7	4/11	.143
美國國衛院腦中風評估量表	$5.47 \pm 2.56$	$6.20 \pm 2.31$	.417
修正版艾許沃斯氏量表	$0.87 \pm 0.74$	$1.27 \pm 0.70$	.141
布朗斯壯恢復分期：近端	$4.47 \pm 1.25$	$4.07 \pm 1.1$	.359
布朗斯壯恢復分期：遠端	$4.73 \pm 1.03$	$4.13 \pm 0.99$	.116

註：以 Chi-Square 檢定兩組之性別、腦傷側邊、腦傷型態是否配對。以 Mann-Whitney U test 檢定收案時距中風發病時間、美國國衛院腦中風評估量表、修正版艾許沃斯氏量表、布朗斯壯恢復分期是否配對。以 t-test 檢定兩組之年齡是否配對。

**表 2 兩組前測之臨床評估**

項目	機械協助組 (n=15)	傳統推拉箱組 (n=15)	p 值
手部握力	$7.72 \pm 6.46$	$7.52 \pm 6.08$	.928
中風復健動作評估上肢次量表	$14.87 \pm 4.39$	$13.07 \pm 4.32$	.267
上肢功能研究量表			
總分	$36.13 \pm 17.24$	$30 \pm 19.86$	.374
抓、拿	$13.67 \pm 5.05$	$10.67 \pm 5.81$	.143
緊握	$8.27 \pm 3.86$	$6.4 \pm 4.24$	.218
捏	$10.47 \pm 6.88$	$7.4 \pm 8.11$	.274
肩、肘之粗動作	$6.4 \pm 2.23$	$5.5 \pm 2.33$	.306
箱子和木塊測驗	$22.45 \pm 16.08$	$24.43 \pm 17.31$	.470
肩關節彎曲之肌力	$18.65 \pm 12.59$	$13.01 \pm 6.05$	.161
肩關節外展之肌力	$16.29 \pm 10.27$	$12.02 \pm 4.15$	.177
肘關節彎曲之肌力	$21.83 \pm 9.38$	$22.05 \pm 6.57$	.706
肘關節伸直之肌力	$16.27 \pm 9.64$	$15.55 \pm 7.42$	.596

注意：數值為平均數±標準差

#### 機械協助式上肢阻力訓練組

機械協助式上肢阻力訓練組之訓練效果主要發生在上肢功能性動作及手部握力方

面，在箱子和木塊測驗 ( $F=28.76, p<.001, \eta^2=.69$ ) 效果值達中到高度效應；在手部握力

( $F=13.90, p=.002, \eta^2=.50$ ) 效果值達中度效應

斜件

以上。上肢功能性動作方面：在上肢功能研究量表總分 ( $F=6.63, p=.022, \eta^2=.32$ )、上肢功能研究量表緊握 ( $F=5.53, p=.034, \eta^2=.28$ )、上肢功能研究量表捏 ( $F=6.75, p=.021, \eta^2=.33$ )、上肢功能研究量表肩、肘之粗動作 ( $F=6.0, p=.028, \eta^2=.30$ )；上肢肌力方面：在肘關節肌力 ( $F=11.05, p=.005, \eta^2=.44$ ) 其組內進步皆達統計學上之顯著差異 ( $p < .05$ ) (表 4)。

表 3 兩組組間效益分析(total n=30)

評估工具	機械協助式上肢阻力訓練 (n=15)		推拉箱上肢阻力訓練組 (n=15)		$F$	p	ES
	前測	8 週後測量	前測	8 週後測量			
修正版艾許沃斯氏量表	0.87±0.74	0.80±0.77	1.27±0.70	1.20±0.68	2.36	.136	.078
上肢布朗斯壯恢復分期	9.20±2.11	9.87±2.0	8.20±2.01	8.47±1.92	2.74	.109	.089
中風復健動作評估上肢次量表	14.87±4.39	15.73±3.75	13.07±4.32	14.27±5.02	1.07	.309	.037
上肢功能研究量表							
總分	38.80±17.16	43.87±15.24	30±19.86	35±19.44	1.87	.182	.063
抓、拿	13.67±5.05	14.47±4.63	10.67±5.81	12.27±5.65	1.95	.174	.065
緊握	8.27±3.86	9.27±3.49	6.4±4.24	7.33±4.05	1.82	.188	.061
捏	10.47±6.88	12.80±6.35	7.4±8.11	9.33±7.45	1.60	.217	.054
肩、肘之粗動作	6.40±2.23	8.0±3.38	5.5±2.33	6.07±2.71	2.31	.140	.076
箱子和木塊測驗	22.45±16.08	28.81±17.75	24.43±17.31	29.23±18.48	.029	.867	.001
手部握力	7.72±6.46	10.66±8.47	7.52±6.08	9.65±7.27	.057	.813	.002
上肢推力	9.65±4.64	12.48±5.82	7.86±5.35	8.67±5.60	2.07	.161	.069
上肢拉力	11.86±4.52	14.58±5.63	12.11±5.72	13.51±4.49	.066	.80	.002
肩關節肌力	34.94±22.54	38.80±21.39	25.03±9.54	30.69±9.69	1.56	.225	.066
肘關節肌力	38.10±18.23	44.56±19.90	37.60±13.14	43.59±13.40	.015	.904	.001

注意：數值為平均數±標準差；ES: Effect Size

### 推拉箱阻力訓練組

推拉箱上肢阻力訓練組之訓練效果主要發生在上肢功能性動作及肘關節肌力方面，在箱子和木塊測驗 ( $F=14.74, p=.004, \eta^2=.62$ ) 效果值達到高度效應；在肘關節肌力 ( $F=14.60, p=.002, \eta^2=.52$ ) 效果值達到中度效應以上。上肢動作方面，中風復健動作評估上肢次量表 ( $F=8.31, p=.012, \eta^2=.37$ )；上肢功能性動作方

面，在上肢功能研究量表總分 ( $F=10.59, p=.006, \eta^2=.43$ )、上肢功能研究量表緊握 ( $F=8.74, p=.010, \eta^2=.38$ )、上肢功能研究量表捏 ( $F=11.07, p=.005, \eta^2=.44$ )；上肢肌力方面，在手部握力 ( $F=7.81, p=.014, \eta^2=.36$ )、肩關節肌力 ( $F=6.12, p=.035, \eta^2=.41$ ) 等其組內進步皆達統計學上之顯著差異 ( $p < .05$ ) (表 5)。

表 4 機械協助式上肢阻力訓練組前後測比較及效果值(n=15)

評估工具	前測	8 週後測量	F 值	p 值	Effect size
修正版艾許沃斯氏量表	0.87±0.74	0.8±0.77	1.0	.334	.067
中風復健動作評估上肢次量表	14.87±4.39	15.73±3.75	4.41	.054	.240
上肢功能研究量表					
總分	38.8±17.16	43.87±15.24	6.63	.022*	.321
抓、拿	13.67±5.05	14.47±4.63	1.22	.288	.080
緊握	8.27±3.86	9.27±3.49	5.53	.034*	.283
捏	10.47±6.88	12.8±6.35	6.75	.021*	.325
肩、肘之粗動作	6.4±2.23	8.0±3.38	6.0	.028*	.300
箱子和木塊測驗	22.45±16.08	28.81±17.75	28.76	.000**	.689
手部握力	7.72±6.46	10.66±8.47	13.90	.002*	.498
肩關節肌力	34.94±22.54	38.8±21.39	2.16	.166	.142
肘關節肌力	38.1±18.23	44.56±19.90	11.05	.005*	.441

注意：數值為平均數±標準差。\*p<.05, \*\*p<.001

表 5 推拉箱上肢阻力訓練組前後測比較及效果值(n=15)

評估工具	前測	8 週後測量	F 值	p 值	Effect size
修正版艾許沃斯氏量表	1.27±0.70	1.2±0.68	1.0	.334	.067
中風復健動作評估上肢次量表	13.07±4.32	14.27±5.02	8.31	.012*	.372
上肢功能研究量表					
總分	30±19.86	35±19.44	10.59	.006*	.431
抓、拿	10.67±5.81	12.27±5.65	4.15	.061	.229
緊握	6.4±4.24	7.33±4.05	8.74	.010*	.384
捏	7.4±8.11	9.33±7.45	11.07	.005*	.441
肩、肘之粗動作	5.5±2.33	6.07±2.71	4.35	.056	.237
箱子和木塊測驗	24.43±17.31	29.23±18.48	14.74	.004*	.621
手部握力	7.52±6.08	9.65±7.27	7.81	.014*	.358
肩關節肌力	25.03±9.54	30.69±9.69	6.12	.035*	.405
肘關節肌力	37.6±13.14	43.59±13.40	14.60	.002*	.519

注意：數值為平均數±標準差。\*p<.05, \*\*p<.001

## 討 論

在機械協助式上肢阻力訓練組，其在箱子和木塊測驗 (ES=.69)、手部握力 (ES=.50)，效果值達中度效應以上。顯示機械協助式上肢

阻力訓練對於上肢功能性動作及手部握力皆是有效之治療模式；在推拉箱阻力訓練組，在箱子和木塊測驗 (ES=.62)、肘關節肌力 (ES=.52)，效果值方面達中度效應以上。顯示推拉箱阻力訓練對於上肢功能性動作及肘

關節肌力皆是有效之治療模式。

由兩組箱子和木塊測驗之效果值，可推論兩組在手部操作大動作的靈巧度方面皆為有效之治療方式。機械協助式上肢阻力訓練組在上肢動作方面與上肢布朗斯壯動作恢復分期之進步達中度效應，此顯示機械協助式上肢阻力訓練對於上肢動作是一有效之治療方式；但在中風復健動作評估上肢次量表則只達低至中度效應。這可能是因為該組中有 5 位受試者已達滿分，因測量工具之天花板效應所致；而在手部握力方面的進步，則可能是因等速運動效應、前臂姿勢及握把形狀，患者為避免滑脫手部須更用力，所以使得手部握力治療效果達中度效應。

在本研究中所採用之機械協助式上肢阻力訓練該模式之速度固定，故參與者須持續用力超過設定值機械協助式上肢阻力器才會移動，也因其速度是固定所以使得中風病人愈出力時其所獲得的阻力也愈大。如此一來，所提供的中風病患的阻力便隨著設定的速度不同而隨時提供給病人最大阻力（等速肌力訓練）。而推拉箱阻力訓練之訓練方式則是由治療師依照臨床評估後主觀的判斷來決定加在推拉箱上砝碼的重量，中風病人需要將載有一定重量的法碼往前推至手肘伸直後再將推拉箱拉回，其阻力與速度並非固定，而是依參與者推拉的速度與桌面摩擦力而定。雖然兩組受試者接受同樣的阻力訓練時間，但由於機械上肢阻力訓練須持續用力超過設定值，且速度固定，所以運動次數約 120 次/20 分鐘，比推拉箱訓練組重覆次數（約 530 次/20 分鐘/次）少。所以這兩種上肢訓練，推拉箱的阻力訓練雖然其阻力較小，但重覆運動次數卻較多；而機械上肢阻力訓練之阻力較大，但是重覆次數卻較少。所以，若是能讓機械上肢阻力訓練之重覆

次數與推拉箱訓練一樣，也許能讓兩組之差異更顯著，只是此時，訓練時間的不同又是一個需考量的因素。日後的研究可以進一步加以驗證。

先前研究發現若病患患側上肢有主動動作，則接受阻力訓練後其遠端部位動作能從主動阻力方式中得到較大之進步 (Fasoli, et al., 2004; Takahashi, Der-Yeghaian, Le, Motiwala, & Cramer, 2008)。Fasoli 等人 (2004) 使用主動阻力訓練病患之肩肘部位，發現手腕動作改善較多。本篇亦發現在遠端部位動作功能有較大獲益（兩組在手部握力、箱子和積木測驗中皆有顯著之進步）。其可能原因为患肢在進行阻力訓練時，遠端肌肉會同時收縮，徵召較多的動作單元和增加患肢肌肉活化，使得患肢遠端肌力增加。同時，腦部產生重塑現象，在與抓握動作有關的初級感覺動作皮質區活化增加。

雖然機械上肢阻力訓練組不論在上肢功能研究量表、箱子和積木測驗、手部握力、肩關節及肘關節肌力其進步量皆比推拉箱阻力訓練組大，但可能因個案數少而未能與推拉箱組之間達到統計學上顯著之差異程度，未來將繼續徵召更多參與者參與本研究。另外，雖然本實驗控制了相同的訓練時間，但是兩組所重覆動作之次數不同，因此將來的研究可以將此因素納入考量。

### 臨床應用

本研究所使用的兩種阻力訓練方式在臨床上的可行性與患者的接受度皆高，而且兩種阻力訓練方式皆需病患主動參與、皆提供高度重覆性的動作，並可減少治療人力的負荷。適合病患居家使用，若居家使用其訓練時間可延長至每日 2 小時以上，但延長治療時間其訓練效果，有待後續的研究探討。

## 研究限制

本研究兩組皆保留傳統復健治療，因此可能會因為不同的治療師而有不同的訓練強度，進而增加組內的變異性。本研究的結果雖顯示機械協助阻力訓練與傳統推拉箱阻力訓練方式之治療前後變化皆呈現正向效果，但因原本接受之復健治療皆照舊進行，無法將治療效果完全歸於阻力訓練的療效，因此未來應可再增加一組只接受傳統復健治療，做為控制組。在評估方面，可採用運動學分析以提供更客觀的證據並且推論動作模式的改變。

## 結 論

雖然兩組治療模式不同，但兩種訓練方式之治療前後變化皆呈現正向效果，顯示傳統復健加入此兩種阻力訓練方式皆為有效提升慢性中風病人上肢功能之臨床治療方式。

## 誌 謝

本研究承蒙義大醫療財團法人義大醫院院內專題研究計畫(計畫編號：EDAH-T-98007)之經費補助，復健科同仁之協助，本研究計畫方能順利完成，特此致謝。

## 參考文獻

- Bohannon, R. W., Warren, M. E., & Cogman, K. A. (1991). Motor variables correlated with the hand-to-mouth maneuver in stroke patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72(9), 682-684.
- Boissy, P., Bourbonnais, D., Carlotti, M. M., Gravel, D., & Arsenault, B. A. (1999). Maximal grip force in chronic stroke subjects and its relationship to global upper extremity function. *Clinical Rehabilitation*, 13(4), 354-362.
- Canning, C. G., Ada, L., Adams, R., & O'Dwyer, N. J. (2004). Loss of strength contributes more to physical disability after stroke than loss of dexterity. *Clinical Rehabilitation*, 18(3), 300-308.
- Chang, J. J., Tung, W. L., Wu, W. L., Huang, M. H., & Su, F. C. (2007). Effects of robot-aided bilateral force-induced isokinetic arm training combined with conventional rehabilitation on arm motor function in patients with chronic stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(10), 1332-1338.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2<sup>nd</sup> ed). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Daley, K., Mayo, N., & Wood-Dauphinee, S. (1999). Reliability of scores on the Stroke Rehabilitation Assessment of Movement (STREAM) measure. *Physical Therapy*, 79(1), 8-19; quiz 20-13.
- Desrosiers, J., Bravo, G., Hebert, R., Dutil, E., & Mercier, L. (1994). Validation of the Box and Block Test as a measure of dexterity of elderly people: Reliability, validity, and norms studies. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75(7), 751-755.
- Fasoli, S. E., Krebs, H. I., Stein, J., Frontera, W. R., Hughes, R., & Hogan, N. (2004). Robotic therapy for chronic motor impairments after stroke: Follow-up results.

- Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(7), 1106-1111.
- Frascarelli, M., Mastrogregori, L., & Conforti, L. (1998). Initial motor unit recruitment in patients with spastic hemiplegia. *Electromyography and Clinical Neurophysiology*, 38(5), 267-271.
- Hsieh, C. L., Hsueh, I. P., Chiang, F. M., & Lin, P. H. (1998). Inter-rater reliability and validity of the action research arm test in stroke patients. *Age and Ageing*, 27(2), 107-113.
- Jakobsson, F., Grimby, L., & Edstrom, L. (1992). Motoneuron activity and muscle fibre type composition in hemiparesis. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 24(3), 115-119.
- Krebs, H. I., Hogan, N., Aisen, M. L., & Volpe, B. T. (1998). Robot-aided neurorehabilitation. *IEEE Transactions on Rehabilitation Engineering*, 6(1), 75-87.
- Krebs, H. I., Hogan, N., Volpe, B. T., Aisen, M. L., Edelstein, L., & Diels, C. (1999). Overview of clinical trials with MIT-MANUS: A robot-aided neuro-rehabilitation facility. *Technology and Health Care*, 7(6), 419-423.
- Morris, S. L., Dodd, K. J., & Morris, M. E. (2004). Outcomes of progressive resistance strength training following stroke: A systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 18(1), 27-39.
- Naghdi, S., Ansari, N. N., Azarnia, S., & Kazemnejad, A. (2008). Interrater reliability of the Modified Modified Ashworth Scale (MMAS) for patients with wrist flexor muscle spasticity. *Physiotherapy Theory and Practice*, 24(5), 372-379.
- Nakayama, H., Jorgensen, H. S., Raaschou, H. O., & Olsen, T. S. (1994). Recovery of upper extremity function in stroke patients: The Copenhagen Stroke Study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 75(4), 394-398.
- Ouellette, M. M., LeBrasseur, N. K., Bean, J. F., Phillips, E., Stein, J., Frontera, W.R., et al. (2004). High-intensity resistance training improves muscle strength, self-reported function, and disability in long-term stroke survivors. *Stroke*, 35(6), 1404-1409.
- Parker, V. M., Wade, D. T., & Langton Hewer, R. (1986). Loss of arm function after stroke: Measurement, frequency, and recovery. *International Rehabilitation Medicine*, 8(2), 69-73.
- Patten, C., Lexell, J., & Brown, H. E. (2004). Weakness and strength training in persons with poststroke hemiplegia: rationale, method, and efficacy. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 41(3A), 293-312.
- Platz, T., Pinkowski, C., van Wijck, F., Kim, I. H., di Bella, P., & Johnson, G. (2005). Reliability and validity of arm function assessment with standardized guidelines for the Fugl-Meyer Test, Action Research Arm Test and Box and Block Test: A multicentre study. *Clinical Rehabilitation*, 19(4), 404-411.
- Richards, L., & Pohl, P. (1999). Therapeutic interventions to improve upper extremity

- recovery and function. *Clinical in Geriatric Medicine*, 15(4), 819-832.
- Rosenfalck, A., & Andreassen, S. (1980). Impaired regulation of force and firing pattern of single motor units in patients with spasticity. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 43(10), 907-916.
- Svantesson, U., Nord, M., Svensson, S., & Brodina, E. (2009). A comparative study of the Jamar and the Grippit for measuring handgrip strength in clinical practice. *Isokinetics and Exercise Science*, 17, 85-91.
- Takahashi, C. D., Der-Yeghaian, L., Le, V., Motiwala, R. R., & Cramer, S. C. (2008). Robot-based hand motor therapy after stroke. *Brain*, 131(Pt 2), 425-437.
- Van der Lee, J. H., De Groot, V., Beckerman, H., Wagenaar, R. C., Lankhorst, G. J., & Bouter, L. M. (2001). The intra- and interrater reliability of the action research arm test: A practical test of upper extremity function in patients with stroke. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(1), 14-19.
- Wang, C. H., Hsieh, C. L., Dai, M. H., Chen, C. H., & Lai, Y. F. (2002). Inter-rater reliability and validity of the stroke rehabilitation assessment of movement (stream) instrument. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 34(1), 20-24.
- Zorowitz, R. D., Gross, E., & Polinski, D. M. (2002). The stroke survivor. *Disability and Rehabilitation*, 24(13), 666-679.

# Comparison of Two Resistive Arm Movement Trainings on Functional Recovery of Upper Extremity in Patients With Chronic Stroke

Sheng-Shiung Chen<sup>1,2</sup> Yu-Ching Lin<sup>1</sup> Lih-Jiun Liaw<sup>3,4</sup>  
Yu-Lu Ou<sup>1</sup> Yu-Sheng Yang<sup>2</sup> Jyh-Jong Chang<sup>2</sup>

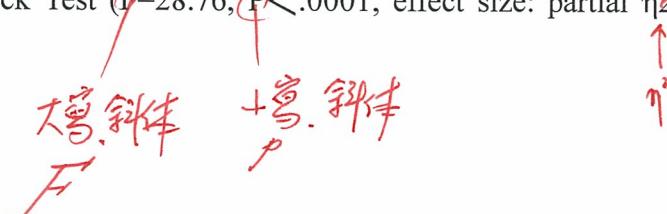
## Abstract

Patients with stroke will suffer from significant motor impairments on upper limb that drastically impacts the performance of functional abilities in activities of daily living and upper limb weakness is commonly found post-stroke. This study was to examine the effects of two resistance trainings-robot-assisted device and sanding box activity, on functional recovery of upper limb in patients with chronic stroke.

A single-blind randomized controlled trial, pre-and post-test research design was applied in this study. Thirty participants, who had unilateral strokes for at least 6 months, were enrolled in this study. Subjects were randomly assigned to one of the two training groups: the robotic-assisted group and the sanding box group. Both groups were exposed to the training for 20 minutes in a session, three sessions per week for 8 weeks.

Main outcome measurements included paretic upper-limb's muscle tone (Modified Ashworth Scale), arm movement (Stroke Rehabilitation Assessment of Movement), motor function (Action Research Arm Test and Box and Block Test) and strength (Jamar Hydraulic Hand Dynamometer and Lafayette Electronic Manual Muscle Tester).

There was no significant difference between the two groups in muscle tone, arm motor, motor function and strength. Statistically significant gains between baseline test and post-test for the robotic-assisted group were found in the Box and Block Test ( $F=28.76$ ,  $P<.0001$ , effect size: partial  $\eta^2=.69$ ) and arm grip



P347

strength ( $F=13.9$ ,  $P=.002$ , effect size: partial  $\eta^2=.50$ ). Statistically significant gains between the baseline test and post-test for the sanding box group were found in the Box and Block Test ( $F=14.74$ ,  $P=.004$ , effect size: partial  $\eta^2=.62$ ) and elbow strength ( $F=14.6$ ,  $P=.002$ , effect size: partial  $\eta^2=.52$ ).  $\eta^2$

Both robotic-assisted and the sanding box resistive arm trainings can positively increased strength and promoted functional improvement without increasing spasticity in the study participants. These findings suggested that robotic-assisted and the sanding box training programs should be integrated as parts of rehabilitation programs.

Key words: stroke, upper extremity, resistance training of upper extremity, functional recovery, rehabilitation

Department of Physical Medicine and Rehabilitation  
of E-DA Hospital<sup>1</sup>

Department of Occupational Therapy, College of  
Health Science, Kaohsiung Medical University<sup>2</sup>

Department of Physical Therapy, College of Health  
Science, Kaohsiung Medical University<sup>3</sup>

Department of Rehabilitation, Kaohsiung Medical  
University Hospital<sup>4</sup>

Correspondence: Jyh-Jong Chang, 100, Shih-Chuan  
1st Road, Kaohsiung, 80708, Taiwan. Department of  
Occupational Therapy, Kaohsiung Medical  
University  
[jjchang@kmu.edu.tw](mailto:jjchang@kmu.edu.tw)

# 以「居家活動」介入 對發展遲緩幼童之影響

唐美華<sup>1</sup> 陳君薇<sup>1</sup> 蔡森蔚<sup>1</sup> 陳昭惠<sup>2</sup> 林巾凱<sup>3</sup>

## 摘要

**目的：**居家活動常被職能治療師用來促進發展遲緩兒童達到復健目標，使兒童能成功的參與環境。本研究的目的在探究「居家活動」的介入對發展遲緩兒童發展與日常生活獨立的影響。

**方法：**本研究係採準實驗設計之前測—後測控制組實驗設計，共 42 對 6~48 個月發展遲緩的兒童及其家長參與研究。依家長的意願分至實驗組與控制組，所有個案都接受 20 堂課的直接復健治療；實驗組額外接受居家活動計畫之教導與追蹤。實驗介入期間為 10 週。所有個案都接受介入前後的評估，比較介入前後與組別間的差異。

**結果：**「居家活動」的介入對發展遲緩兒童的各領域發展都有正向影響，且能降低兒童在日常生活中需要照顧者協助的程度。在所有介入結果的測驗中，實驗組的進步較控制組多 0.79 到 2.11 倍，介入效果值也都在中度以上。

**結論：**額外的居家活動有家庭的參與，更能促進發展遲緩兒童的發展與獨立。

**關鍵詞：**居家活動，早期療育，以家庭為中心

台中榮民總醫院復健科<sup>1</sup>  
台中榮民總醫院兒童醫學部<sup>2</sup>  
台中教育大學早期療育研究所<sup>3</sup>

通訊作者：林巾凱 台中教育大學早期療育研究所  
台中市西區民生路 140 號  
linchinkai97@gmail.com

## 前　言

早期療育的目的在促進發展遲緩兒童的功能性表現，以成功的參與其環境，居家活動常被用來輔助此目的的達成。居家活動視家長為合作夥伴，目標在強化家庭能力以促進兒童的健康與發展，與早期療育的黃金準則—「以家庭為中心」的原則相符 (Novak & Cusick, 2006)。

「居家活動」是兒童復健治療計畫中常含括的內容之一 (林玉萍, 2002; Novak, Cusick, & Lowe, 2007)，藉由提供一些適合居家情境的活動與方法，讓特殊兒童在家長協助之下，在家庭或社區等自然環境中執行，誘導孩子將新學會的技能類化到日常生活活動中以作為功能性的運用，以達預期設定之健康相關的目標 (Hinojosa & Anderson, 1991; Law & King, 1993; Schreiber, Effgen, & Palisano, 1995)。研究顯示家長參與復健過程對特殊兒童是重要的，可促進兒童發展與療育成效，加速治療目標的達成 (Kendall, Sloper, & Lewin, 2003; Piggot, Paterson, & Hocking, 2002)，藉由居家活動計畫讓家長擔負共同規劃與執行者，可使兒童的療育計畫更有持續性與協調性 (Ozonoff & Cathcart, 1998)。家庭從中所獲得的教養知能與技巧，可降低因不瞭解兒童特殊狀況而產生的沮喪與壓力 (Bristol, Gallagher, & Holt, 1993)。家庭在與專業人員共同討論與決策的合作形式中，更能增進家庭權能。

復健治療是早療服務中最常被使用的服務 (Majnemer, Shevell, Resenbaum & Abrahamowitz, 2002)，其治療成效已被證實，但關於「居家活動」的成效則仍有爭議 (Tetreault, Parrot, & Trahan, 2003)，國內外相關研究相當有限，回顧探討居家復健計畫的相關

文獻可發現，早期的文獻其居家活動計畫的焦點在解決兒童的問題，主要研究對象以神經肌肉系統損傷所造成的動作障礙兒童為主，如：腦性麻痺、發展障礙。居家活動的目標主要著重於促進兒童的動作功能或教導家長如何照顧與持續在家治療的技能。對改善兒童的動作能力與動作控制要素有顯著成效 (Friedman, 1982)。但有研究注意到，由於居家活動中的活動只是治療活動的延續，對兒童與家長都是一種壓力與負擔，所以反而對親子互動有負向影響 (Kogan, Tyler, & Turner, 1984; Stewart & Neyerlin-Beale, 2000)。專業人員與家長在計畫執行過程中的合作關係、計畫選取的活動、執行方式與追蹤支持的情況 (Case-Smith, 1998; Hinojosa, Sproat, Mankhetwit, & Anderson, 2002)都會影響計畫的成效與家庭參與程度。

近幾年的文獻中發現，居家活動的設計較有考量到需適合居家的情境與資源，甚至是到個案的家裡與社區，實際觀察居家環境與親子互動的情形，根據個別化的需求與資源，與家庭成員共同設計居家計畫 (Law et al., 1998; Lammi & Law, 2003)。文獻中研究對象的障礙種類與程度較廣泛，不僅是侷限於障礙程度較明顯的兒童，對於高危險群的兒童，也會以居家活動來預防其障礙或遲緩的發生 (劉文瑜等人, 2000)。計畫目標與成效評量所包含的層面較廣，除了仍包含動作能力之外，也著重兒童的功能性技巧、生活品質與行為，且將家長的評量與觀感納入成效評量 (Law et al., 2005; Novak et al., 2007)。

著重兒童成效方面的居家活動相關研究，其研究的實驗設計、對象、介入策略、成效評估工具…等的不同，成效顯現的領域與程度也不同。然而，僅有兩篇研究是有控制組的實驗設計 (Ozonoff & Cathcart, 1998; Rickards,

Walstab, Wright-Rossi, Simpson, & Reddihough, 2007), 其對象為自閉症或發展障礙的兒童，其餘都是單組的試驗性研究或單一受試者研究，較難排除個案成熟的因素干擾。因此需要更多實證資料來驗證職能治療的居家活動對發展遲緩兒童的影響。本研究的目的在探究「居家活動」的介入對發展遲緩兒童發展與日常生活獨立性的影響，以了解居家活動是否能幫助發展遲緩兒童達成預期的功能性目標。並了解居家活動介入後，對家長在協助兒童的程度方面有何影響。

## 方 法

### 參與者

個案是經由沙鹿童綜合醫院及台中榮民總醫院的「兒童發展聯合評估門診」中選取，符合以下標準的個案為研究對象：(1)6~48個月發展遲緩兒童及其家長；(2)經「嬰幼兒綜合發展測驗篩檢題本」(Comprehensive Developmental Inventory for Infant and Toddler-screening test; CDIIT-screen)篩檢結果為低於常模平均值1個標準差以上，經醫師評估診斷為疑似或發展遲緩之兒童。並排除：(1)已診斷為腦性麻痺、神經退化性疾病或視、聽覺損傷所造成的发展遲緩；(2)已安排其他療育課程或學前教育服務的個案；(3)無法配合研究設計，一週接受2堂課直接復健治療介入者。本研究已經通過台中榮總及沙鹿童綜合醫院「人體試驗委員會」審核通過，准許實施，並堅守同意書內容，以確保受試者的權益與資料保密原則。所有家庭在了解詳細的研究相關資訊後，同意參與研究。

### 評估工具

#### 1. 基本資料收集

收集可能影響介入結果的兒童與家庭特性，包括(1)兒童特性：生理年齡、性別、健康狀況及是否有明確診斷；(2)家庭特性：父母年齡、國籍、教育程度、主要照顧者與兒童關係及家庭總月收入；(3)復健因素：復健師及復健出席率。

#### 2. 「嬰幼兒綜合發展測驗」(CDIIT)篩檢與診斷 (王天苗等人, 1998)

此測驗有篩選和診斷兩種題本，以全台灣3,703名嬰幼兒為標準化樣本，建立整體發展及各發展領域的年齡分數及18個年齡組的Z分數、百分等級和發展商數等標準分數。用來評估3至71個月的嬰幼兒認知、語言、動作、社會和自理能力等五項發展能力。具有良好的信效度。全測驗是以直接施測和父母填寫問卷兩種評量方式收集嬰幼兒發展及行為資料，嬰幼兒在全測驗測得各發展分數及總分均隨年齡增長而增加。

#### 3. 「兒童身心障礙評量表」(Pediatric Evaluation of Disability Inventory; PEDI)(Haley, Coster, Ludlow, Haltiwanger, & Andrellos, 1992)

此測驗是用來評量兒童功能性技能的評估工具，適用年齡為6個月到7.5歲，它包含三個分測驗：「功能性技巧」、「照顧者協助」與「環境調整」。本研究只採用「功能性技巧」及「照顧者協助」兩個分測驗。此測驗是由專業人員直接評量或詢問家長的方式收集資料，依據兒童能力與協助情形填寫，測驗內容與記分方式敘述如下：(1)功能性技巧分測驗：包含自我照顧、移動及社會功能等3類功能，分為0或1兩個計分等級；(2)照顧者協助分測驗：同樣包含自我照顧、移動及社會功能等3類功能，分為6個計分等級。分數越高表示兒

童的功能性技巧越好、需要照顧者協助的程度越低。

### 實驗設計與流程

本研究係採準實驗設計之前測後測控制組實驗設計，實驗流程如下：(1)收案及分組：在「兒童發展聯合評估門診」中依收案標準選取願意參與的個案，並說明實驗介入流程，再依家長的意願分至實驗組與控制組；(2)實施前測及收集基本資料：收案後實施前測及收集兒童特性與家庭特性等基本資料；(3)實驗介入：實施前測後1週內開始實驗介入，控制組接受1週2次，每次60分鐘的直接復健治療，實驗組接受1週2次，每次40分鐘復健治療，再加上居家活動計畫之教導、討論與追蹤，並請照顧者於居家環境中繼續依計畫執行居家活動，只有第1次的居家情境資訊收集、復健計畫擬定與討論花費約1小時，其餘的居家活動追蹤花費約20分鐘；(4)後測：實驗介入10週後的1週內實施後測。

### 介入計畫的規劃與實施

#### 第1次的居家活動擬定

本研究針對實驗組所介入的「居家活動」，是在兒童接受第1次介入之後，由研究者（職能治療師）結合兒童家長與負責治療師，跟家長解釋評估結果，並詢問家長對結果的觀點與兒童的優劣勢；另外，收集家庭與兒童的一週作息時間表、家庭照顧兒童的角色分配與資源、兒童的喜惡習慣、居家環境的擺設...等居家情境資料，根據研究對象的發展情形、需求、臨床特性、家長的學習習慣、家庭的優先順序、家庭特性、家庭日常作息活動...等資訊，共同討論設計之在家執行的治療計畫，內容包括：(1)復健計畫目標：通常是依據

家長所關心，期望兒童短期（約1個月）能獲得或達到的功能性表現，如，在客廳地上與姐姐玩時能獨立坐2分鐘；(2)整合的居家活動活動（最多不超過3項）：視兒童與家庭的需求不同而設計，包含促進兒童發展與功能、增進兒童操作玩具的概念與互動、誘發兒童獲得執行角色任務（包含遊戲）所需的要素（如：坐姿平衡、手部抓握能力、感覺調節能力...等）、符合職能角色（如：遊戲者）的行為或技能、增進家長照顧技巧、鼓勵親子互動...的活動；(3)計畫活動執行細節與方法說明：須包含活動的執行情境（時間、地點、參與者、環境擺設、用具或玩具、輔具...等）；希望孩子出現的行為、動作或技能（協助家長觀察孩子的變化與反應，增強與鼓勵好的表現，修正錯誤的表現）；執行活動的步驟、策略與技巧（除了現場由治療師教導、示範之外，再依家長的學習習慣，提供包括書面資料、圖片、照片、錄音帶、DVD...等資料）；禁忌症（注意事項）。

#### 第2-10次的居家計畫追蹤

先請家長針對上一週執行情況、所遇到的困難及兒童表現作討論，治療師再根據家長的疑惑作解釋與示範或活動設計的調整，並根據兒童進展調整計畫。

### 資料收集

介入前後的評估，以CDIIT評估個案各領域的發展能力；及以PEDI評量個案的功能性技巧及照顧者協助程度。另外於前測時收集個案與家庭的基本資料以做為控制變項。評估與資料收集都由未參與實驗介入與分組；通過CDIIT的實施訓練課程認證；且熟悉PEDI施測方式的治療師執行。

### 資料分析

研究資料以 SPSS 13.0 英文版進行處理與分析。使用的統計方法包括：描述性分析、卡方檢定、獨立樣本 *t* 檢定、配對樣本 *t* 檢定、共變數分析 (Analysis of Covariance, ANCOVA)、無母數差異性分析及斯皮爾曼等級相關(Spearman)。所有統計方法之顯著水準皆訂於 0.05。

## 結 果

本研究在前測時招募願意參與實驗組之個案 23 名，控制組 23 名，其中有 4 位個案在研究施行期間請假超過 4 堂課（預計治療時數的 20%），為求治療時數的一致性，故將這 4 位個案的資料排除，所以在施行後測時，實驗組為 21 名，控制組為 21 名，實驗組與控制組

總計有效個案為 42 名發展遲緩兒童。

**前測時兒童與家庭特性、「嬰幼兒綜合發展測驗 CDIIT」與「兒童身心障礙評估量表 PEDI」之描述與兩組之比較**

在前測時，兩組在兒童特性、家庭特性與復健因素等控制變項在統計上沒有顯著差異（表 1 及表 2），包含兒童生理年齡、發展年齡、性別、遲緩程度、健康問題及是否有明確診斷等因素；父母之年齡、國籍、學歷、主要照顧者與兒童關係及家庭總月收入等因素；復健師與復健出席率等因素。顯示兩組個案在兒童與家庭社會人口學方面有很高的同質性。兩組在 CDIIT 與 PEDI 的前測結果方面，也有很高的同質性（表 3）。

**表 1 兩組間控制變項之比較，按類別變項**

變項	全部個案(N=42)		實驗組(N=21)		控制組(N=21)		卡方值
	人數	%	人數	%	人數	%	
<b>兒童特性</b>							
性別							0.93
男生	27	64.3%	15	71.4%	12	57.1%	
女生	15	35.7%	6	28.6%	9	42.9%	
遲緩程度							2.57
負 1 至 2SD	11	26.2%	7	33.3%	4	19.0%	
負 2 至 3SD	14	33.3%	8	38.1%	6	14.3%	
負 3SD 以上	17	40.5%	6	14.3%	11	26.2%	
健康問題							0.00
沒有	26	61.9%	13	61.9%	13	61.9%	
有	16	38.1%	8	38.1%	8	38.1%	
病因診斷							0.00
不明原因	30	71.4%	15	71.4%	15	71.4%	
有確定病因	12	28.6%	6	28.6%	6	28.6%	
<b>家庭特性</b>							
父母年齡							0.93
30 歲以下	15	35.7%	6	28.6%	9	42.9%	
31 歲以上	27	64.3%	15	71.4%	12	57.1%	

變項	全部個案(N=42)		實驗組(N=21)		控制組(N=21)		卡方值
	人數	%	人數	%	人數	%	
父母國籍							0.62
台灣籍	34	81.0%	18	85.7%	16	76.2%	
外籍	8	19.0%	3	14.3%	5	23.8%	
主要照顧者與兒童關係							0.00
父母	30	71.4%	15	71.4%	15	71.4%	
祖父母	12	28.6%	6	28.6%	6	28.6%	
家庭總月收入							0.10
5 萬元以下	27	64.3%	13	61.9%	14	66.7%	
5 萬元以上	15	35.7%	8	38.1%	7	33.3%	
父母親學歷							0.38
高中或以下	20	47.6%	9	42.9%	11	52.4%	
專科或以上	22	52.4%	12	57.1%	10	47.6%	
復健師							
職能治療師	42	100%	21	50%	21	50%	0.0
A	20	47.6%	10	23.8%	10	23.8%	
B	10	23.8%	5	11.9%	5	11.9%	
C	12	28.6%	6	14.3%	6	14.3%	
物理治療師	41	97.6%	21	50%	20	47.6%	0.31
D	19	46.3%	9	22.0%	10	24.4%	
E	14	34.1%	8	19.5%	6	14.6%	
F	8	19.5%	4	9.8%	4	9.8%	
語言治療師	12	28.6%	4	33.3%	8	66.7%	0.0 <sup>a</sup>
G	6	50%	2	16.7%	4	33.3%	
H	6	50%	2	16.7%	4	33.3%	

「健康問題」是指個案有無「發展遲緩」以外的健康問題，如：腦室擴大、尿道閉鎖、心室中膈缺損…等，非進行或退化性，但會影響體力或發展的健康問題；「診斷」是指個案在參與實驗介入時是否有明確的病因診斷，本研究實驗對象的病因診斷包含：染色體異常與先天發育不全, a: Fisher's exact test,  $p<0.05$ .

表 2 兩組間控制變項之比較，按連續變項

變項	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	t 值
兒童生理年齡	20.79	10.64	19.62	10.13	21.95	11.25	0.71
兒童發展年齡	13.23	7.38	12.75	7.08	13.70	7.81	0.41
復健出席率	90.30	5.36	89.52	4.72	91.07	5.95	0.93

兒童年齡的單位為「月」,  $p<0.05$ .

表 3 兩組間前測時「嬰幼兒綜合發展測驗」與「兒童身心障礙評估量表」之描述比較

變項	全部個案(N=42)		實驗組(N=21)		控制組(N=21)		<i>t</i> 值
	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	
<b>發展年齡</b>							
認知能力	13.76	7.89	13.23	7.62	14.30	8.30	0.44
語言能力	13.68	7.92	12.89	7.22	14.47	8.67	0.64
粗動作能力	14.35	8.48	14.44	9.05	14.27	8.09	-0.07
細動作能力	14.31	8.28	13.68	7.43	14.94	9.19	0.49
動作總分	14.20	8.22	13.83	8.10	14.57	8.51	0.29
社會能力	12.54	6.15	11.84	5.82	13.24	6.53	0.74
自理能力	13.93	9.41	13.53	10.00	14.33	9.01	0.27
<b>測驗總分</b>	<b>13.23</b>	<b>7.38</b>	<b>12.75</b>	<b>7.08</b>	<b>13.70</b>	<b>7.81</b>	<b>0.41</b>
<b>功能性技巧—原始分數</b>							
自我照顧	14.83	13.01	14.05	13.35	15.62	12.94	0.39
移動功能	23.52	18.85	22.19	18.69	24.86	19.38	0.45
社會功能	13.69	10.05	13.52	10.29	13.86	10.05	0.11
<b>總分</b>	<b>52.05</b>	<b>40.64</b>	<b>49.76</b>	<b>41.17</b>	<b>54.33</b>	<b>40.99</b>	<b>0.36</b>
<b>照顧者協助—原始分數</b>							
自我照顧	3.95	5.91	3.81	6.19	4.10	5.78	0.16
移動功能	12.86	11.77	11.43	11.46	14.29	12.18	0.78
社會功能	3.21	3.55	2.95	3.53	3.48	3.64	0.47
<b>總分</b>	<b>20.02</b>	<b>19.86</b>	<b>18.19</b>	<b>19.91</b>	<b>21.86</b>	<b>20.13</b>	<b>0.59</b>

### 「居家活動」介入對兒童之影響分析

針對「居家活動」介入對兒童的影響，分別以 CDIIT 的結果來代表兒童「各領域的發展」；以 PEDI 中「功能性技巧」分測驗的結果來代表兒童「功能—執行日常生活活動的能力」；以 PEDI 中「照顧者協助」分測驗的結果來代表兒童在日常生活活動中的「獨立性—需協助的程度」。比較實驗前後各測驗分數的差異情形，結果顯示，無論是實驗組或控制組，在介入前後，CDIIT（表 4）與 PEDI（表 5）的平均分數都有顯著進步 ( $p < .01$ )。在兩組前後測差異比較方面，分以下四部分來分析(1)進步程度：各分測驗前後測差異（後測平均值

－前測平均值 (T2-T1))；(2)效果量：「實驗組比控制組多進步的量」相對於「控制組進步量」的比例，以【(「實驗組前後測差異平均值 (T2-T1) - 控制組前後測差異平均值」) ÷ 控制組前後測差異平均值】×100%】公式計算；(3)效果值(effect size)：以「Cohen's  $d = M_1 - M_2 / \sigma_{pooled}$ 」的公式計算；(4)運用共變數分析 ANCOVA，以各測驗的前測分數為共變數，來排除共變項（前測時的發展與功能）對依變項的影響，再來比較兩組在居家活動介入後，在兒童「各領域發展」、「功能性技巧」及「照顧者協助程度」方面的變異是否顯著。

斜杆

表 4 兩組的「嬰幼兒綜合發展測驗」之「發展年齡」平均值的前、後測比較

變項 組別	前測(T1)		後測(T2)		差異(T2-T1)		<i>t</i> 值	ANCOVA <i>F</i>
	M	SD	M	SD	M	SD		
認知能力					效果量:61.73%; Cohen's <i>d</i> =0.77			
實驗組	13.23	7.62	17.86	8.47	4.63	2.55	-8.31***	
控制組	14.30	8.30	17.16	9.26	2.86	2.02	-6.49***	
語言能力					效果量:93.46%; Cohen's <i>d</i> =1.05			17.7**
實驗組	12.89	7.22	16.83	8.49	3.94	2.05	-8.82***	
控制組	14.47	8.67	16.51	9.51	2.04	1.54	-6.07***	
粗動作					效果量:43.33%; Cohen's <i>d</i> =0.55			4.8*
實驗組	14.44	9.05	18.79	10.51	4.35	2.32	-8.57***	
控制組	14.27	8.09	17.30	10.06	3.03	2.50	-5.56***	
細動作					效果量:93.88%; Cohen's <i>d</i> =1.18			16.3**
實驗組	13.68	7.43	18.51	8.66	4.83	2.20	-10.04***	
控制組	14.94	9.19	17.43	9.50	2.49	1.74	-6.56***	
動作總分					效果量:79.25%; Cohen's <i>d</i> =1.33			45.8**
實驗組	13.83	8.10	18.36	9.53	4.52	1.68	-12.33***	
控制組	14.57	8.51	17.09	9.45	2.52	1.30	-8.89***	
社會能力					效果量:64.17%; Cohen's <i>d</i> =0.54			5.9*
實驗組	11.84	5.82	15.40	7.65	3.56	2.67	-6.11***	
控制組	13.24	6.53	15.41	7.92	2.17	2.43	-4.09**	
自理能力					效果量:49.30%; Cohen's <i>d</i> =0.48			9.5**
實驗組	13.53	10.00	17.10	9.85	3.56	1.67	-9.76***	
控制組	14.33	9.01	16.71	10.74	2.39	3.04	-3.59**	
測驗總分					效果量:79.30%; Cohen's <i>d</i> =1.35			35.3**
實驗組	12.75	7.08	16.63	7.97	3.88	1.31	-13.54***	
控制組	13.70	7.81	15.86	8.67	2.16	1.23	-8.04***	

\**p*<0.05; \*\**p*<0.01; \*\*\**p*<0.001

在 CDIIT 方面的結果顯示（表 4），(1)進步程度：在測驗總分所對應的整體發展年齡的平均值看來，實驗組進步了 3.88 個月，而控制組進步了 2.16 個月，實驗組的進步比控制組多 1.72 個月，同時也比常模中一般發展的兒童（2.5 個月）進步要多。(2)效果量：介入效果量以「精細動作」與「語言能力」最高，分別為 93.88% 與 93.46%；「粗動作能力」與「自理能力」最低，分別為 43.33% 與 49.30%；而各領域發展年齡之效果量平均值為 79.30%。也就是說，實驗介入後，在各領域的發展進步方面，實驗組比控制組多進步的量是控制組進步量的 0.79 倍，其中，以「精細動作」與「語言能力」的兩組進步差異較大，而「粗動作能力」與「自理能力」的兩組進步差異較小。(3)效果值：「認知能力」、「粗動作」、「社會能力」及

能力」最低，分別為 43.33% 與 49.30%；而各領域發展年齡之效果量平均值為 79.30%。也就是說，實驗介入後，在各領域的發展進步方面，實驗組比控制組多進步的量是控制組進步量的 0.79 倍，其中，以「精細動作」與「語言能力」的兩組進步差異較大，而「粗動作能力」與「自理能力」的兩組進步差異較小。

斜杆

「自理能力」的效果值為中度；「發展總分」、「細動作」及「語言能力」的效果值為高度。  
(4)共變數分析：實驗介入後，在各個分測驗與測驗總分方面，實驗組都較控制組有顯著的進

步（認知： $F=7.12; p=.01$ ；語言： $F=17.70; p=.00$ ；粗動作： $F=4.83; p=.03$ ；細動作： $F=16.25; p=.00$ ；動作總分： $F=45.77; p=.00$ ；社會： $F=5.89; p=.02$ ；自理： $F=9.47; p=.00$ ；發展總分： $F=35.29; p=.00$ ）。

**表 5 兩組的「兒童身心障礙評估量表」之「功能性技巧」平均值的前、後測比較**

變項 組別	前測(T1)		後測(T2)		差異(T2-T1)		<i>t</i> 值	ANCOVA <i>F</i>		
	M	SD	M	SD	M	SD				
<b>功能性技巧</b>										
<b>自我照顧</b>										
實驗組	14.05	13.35	19.43	13.84	5.38	2.18	-11.32***	23.5**		
控制組	15.62	12.94	18.29	13.77	2.67	1.59	-7.68***			
<b>移動能力</b>										
實驗組	22.19	18.69	28.86	18.00	6.67	3.97	-7.70***	13.0**		
控制組	24.86	19.38	27.90	18.89	3.05	2.20	-6.34***			
<b>社會能力</b>										
實驗組	13.52	10.29	18.86	10.90	5.33	2.24	-10.89***	25.9**		
控制組	13.86	10.05	16.14	10.49	2.29	1.62	-6.48***			
<b>測驗總分</b>										
實驗組	49.76	41.17	67.14	41.33	17.38	6.82	-11.67***	26.3**		
控制組	54.33	40.99	62.33	41.61	8.00	4.67	-7.85***			
<b>照顧者協助</b>										
<b>自我照顧</b>										
實驗組	3.81	6.19	5.14	7.09	1.33	1.32	-4.64***	9.6**		
控制組	4.10	5.78	4.62	6.32	0.52	0.75	-3.20**			
<b>移動能力</b>										
實驗組	11.43	11.46	14.29	11.28	2.86	1.65	-7.93***	19.0**		
控制組	14.29	12.18	15.24	12.12	0.95	0.87	-5.05***			
<b>社會能力</b>										
實驗組	2.95	3.53	4.43	3.70	1.48	0.93	-7.29***	9.8**		
控制組	3.48	3.64	4.05	3.54	0.57	0.81	-3.23**			
<b>測驗總分</b>										
實驗組	18.19	19.91	23.86	20.86	5.67	2.39	-10.85***	29.7**		
控制組	21.86	20.13	23.90	20.49	2.05	1.91	-4.91***			

\* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.01$ ; \*\*\* $p<0.001$ ；比例式效果量以標準化的「等級分數」計算

在 PEDI 方面的結果顯示（表 5），(1)進步程度：在標準化的等級分數方面，兩組都以「移動能力」進步最多，實驗組平均進步 9.7 分；控制組平均進步 5.1 分。(2)效果量：實驗組的

介入效果量以「社會能力」最高，為 121.45%；「自我照顧」次之，為 105.17%；而「移動能力」最低，為 91.74%。也就是說，實驗介入後，在各類功能性技巧方面，實驗組的進步都比控

制組多，其中，以「社會能力」的兩組進步差異最大，而因為兩組都以「移動能力」的進步最多，所以「移動能力」的兩組進步差異最小。(3)效果值：在「功能性技巧」方面的「自我照顧」( $d=1.42$ ;  $r=.58$ )、「移動能力」( $d=1.13$ ;  $r=.49$ )、「社會能力」( $d=1.56$ ;  $r=.61$ )及「總分」( $d=1.61$ ;  $r=.63$ )的效果值都為高度；在「照顧者協助」方面的「自我照顧」的效果值為中度( $d=.75$ ;  $r=.35$ )，「移動能力」( $d=1.45$ ;  $r=.59$ )、「社會能力」( $d=1.04$ ;  $r=.46$ )及「總分」( $d=1.67$ ;  $r=.64$ )的效果值也都為高度。(4)共變數分析：實驗介入後，在「功能性技巧」（自我照顧： $F=23.50$ ;  $p=.00$ ; 移動能力： $F=13.04$ ;  $p=.00$ ; 社會能力： $F=25.85$ ;  $p=.00$ ; 總分： $F=26.26$ ;  $p=.00$ ）與「照顧者協助」（自我照顧： $F=9.6$ ;  $p=.00$ ; 移動能力： $F=18.99$ ;  $p=.00$ ; 社會能力： $F=9.75$ ;  $p=.00$ ; 總分： $F=29.66$ ;  $p=.00$ ）的各個分測驗與測驗總分方面，實驗組都較控制組有顯著的進步。

## 討 論

### ~~居家活動計畫~~介入對發展遲緩兒童的「各領域發展」之影響

本研究結果顯示，兩組在實驗介入前後，在各領域的發展都有顯著進步。實驗組比控制組多進步的量是控制組進步量的 79.30%，介入效果值都在中度以上，其中以「精細動作」與「語言能力」領域的發展最顯著，介入效果值為高度。此結果與劉文瑜等人（2000）針對高危險群動作發展遲緩嬰幼兒施行團體治療與居家計畫介入的研究結果類似，都認為居家計畫能促進兒童的動作發展。該研究顯示 43% 的兒童之動作發展(Albert Infant Motor Scale, AIMS; 亞伯特嬰兒動作量表)已進步到正常範

圍；而較不同的是，該研究在家長對兒童的進步滿意度方面發現，在粗動作、與家人互動能力及對玩具的反應方面滿意度很高，皆達 91% 以上，然而，在手部動作與語言能力的滿意度則較低，此部分與本研究結果不同。可能是因為兩個研究的評估方式與居家計畫內容不同的緣故。

在一篇探討職能治療性居家計畫對腦性麻痺兒童的影響的研究顯示 (Novak et al., 2007)，參與者經過 6 個月的介入後，在「上肢技巧的品質(Quality of Upper Extremity Skills Test)」的前後測分數有顯著進步。Rickards et al. (2007)以發展遲緩及自閉症兒童為研究對象，探討居家計畫的成效，結果顯示，有接受額外居家計畫的實驗組兒童，在智商與學前行爲檢核表的進步上較控制組顯著，而在適應行爲的進步則不顯著。Ozonoff 及 Cathcart (1998)以自閉症幼兒及其家長為研究對象，探討居家計畫介入的成效，結果發現，兒童的「模仿」、「精細動作」、「粗動作」、「手眼協調」及「非口語認知」等分測驗的分數，實驗組的進步是控制組的 3-4 倍，而兩組在「知覺」與「口語認知」的進步差異則不顯著，但兩組在整體發展總分的差異是顯著的。

本研究的結果與國內外探討居家計畫成效的研究比較，因計畫內容與目標、評估方式、實驗設計…等的不同，而在居家計畫介入的影響領域與程度不同，但本研究結果與各研究都認為居家計畫的介入對兒童發展能力有正向的影響。

### ~~居家活動計畫~~介入對發展遲緩兒童的「功能」之影響

在介入前後 PEDI 的分數改變來看，無論是「功能性技巧」或「照顧者協助」分測驗，

實驗組與控制組的進步都很顯著，兩組都以「移動能力」類的進步最多，應該也是因為計畫介入人員主要為職能治療師與物理治療師之故。另外，實驗介入的兩組比較方面，實驗組個案在「功能性技巧」領域的「自我照顧」、「移動能力」、「社會能力」三方面，都較控制組有顯著的進步。亦即額外「居家活動計畫」的介入可促進兒童的功能性技巧，及降低照顧者在日常生活中提供協助的程度。此結果與以腦性麻痺兒童為對象的試驗性研究 (Novak et al., 2007)，及個案研究 (Lammi and Law, 2003) 的結果相符。

在實驗介入效果量方面，本研究的結果顯示居家計畫介入較能促進發展遲緩兒童「自我照顧」(105.17%) 與「社會能力」類 (121.45%) 的功能性技巧，效果值方面則顯示三類的功能性技巧都達高度。此結果與 Law et al. (1998) 探討以家庭為中心的居家計畫對腦性麻痺兒童及其家庭的影響之試驗性研究中的發現有些不同，該研究發現「以家庭為中心」的功能性治療，並延伸至居家計畫中，可促進兒童的「移動能力」類的功能性技巧，而在「自我照顧」與「社會能力」類的進步則不顯著。此情形可能與兩個研究的實驗對象不同，居家計畫的目標可能不同所致，且該研究為試驗性研究，無法排除個體成熟、學前教育課程及家庭活動對兒童進步的影響。

綜合以上，在探討居家計畫對兒童影響的相關研究中，依據研究對象特性（腦性麻痺、發展遲緩、自閉症…）、計畫活動內容（復健活動、教育活動、親職教育）、執行人員（職能治療師、物理治療師、語言治療師、幼教老師、特教老師…）的不同，延伸出不同的計畫目標，因此各個研究所設定的介入結果（依變項）也有差異。本研究的對象為發展遲緩兒

童，因此以兒童的各領域發展、功能性技巧與照顧者協助程度為依變項，結果顯示居家活動對發展遲緩兒童各領域能力都有正向影響。其他相關研究也都認為居家活動對兒童的發展與功能有正向影響，只是在影響的層面與程度上略有不同。

## 結論

本研究的結果驗證了針對發展遲緩兒童提供額外的居家活動，對促進其各領域發展與功能性技巧，及降低照顧者在日常活動的協助量，都有正向影響。且驗證了相關研究的結論，認為家庭參與的居家療育計畫可促進兒童的發展與功能。

## 研究限制與建議

本研究限於研究者人力、經費、時間與能力的不足，尚有許多問題與限制，說明如下：(1)本研究為求實驗對象的同質性，乃採取立意取樣，且個案數很少，因此無法將研究結果類推到其他診斷、符合排除標準的個案或已固定接受療育服務的發展遲緩兒童；(2)本研究基於遵循「以家庭為中心」的原則，尊重家庭對復健服務模式的選擇，因此是以「家長意願」作為實驗介入的分組依據，因此，無法排除「實驗組的家長參與療育計畫的意願較高」對介入結果的影響；(3)本研究的「居家活動」強調符合兒童與家庭特性與個別化，因此在介入內容的同質性低，所以難以達到介入內容的一致性，可能會對介入結果有所影響，且較難將本研究的結果類推到其他「居家活動」的運用；(4)基於配合機構服務時間表的設定，所以將實驗組與控制組有治療師介入的時間設計為都是 1 次 60 分鐘，形成實驗組與控制組的「直

接介入」時間不一致，可能因此影響介入結果，值得進一步探討；(5)針對實驗對象診斷的部分，由於收案數不多，且大多都尚未有明確診斷，本研究主要考量「功能性診斷—發展遲緩的嚴重程度」及「是否有明確的病因診斷」的兩組同質性，並未詳細探討不同類別病因性診斷的分佈與對介入效果的影響，可能造成兩組個案診斷同質性低的疑慮。根據研究結果，研究者認為可提供臨床參考的建議如下：(1)在「機構本位模式」服務之外，增加「居家活動」的介入，以促進發展遲緩兒童在各領域發展與功能性技巧更顯著的進步；(2)「居家活動」可依循「以家庭為中心」的原則以符合兒童與家庭個別化的需求，進而促進家庭的參與及介入成果；(3)可以「家庭參與意願」作為是否以「居家活動」作為兒童早期療育的介入模式的依據。進一步研究的建議如下：(1)探討適合使用「居家活動」的兒童、家庭特性與復健因素；(2)探討「居家活動」能有效達到目標所需的介入時間、頻率、期間長度與介入結果的維持效果；(3)探討「居家活動」對家庭方面的影響；(4)比較以不同參考架構引導、在不同情境執行的「居家活動」，對兒童與家庭影響的差異。

## 參考文獻

- 王天苗、蘇建文、廖華芳、林麗英、鄒國蘇、林世華（1998）。嬰幼兒綜合發展測驗之編製報告。*中國測驗學會測驗年刊*, 45 (1), 19-46。
- 林玉萍（2002）。專家醫師、一般醫師與治療師對發展遲緩的認知。*兒童福利期刊*, 3, 73-109。
- 劉文瑜、林燕慧、黃維彬、陳美慧、郭佩佩、陳嘉玲（2000）。高危險群動作發展遲緩

嬰幼兒家長對施行團體治療早期介入的主觀性評估—初步報告。*物理治療*, 25 (4), 201-214。

- Bristol, M. M., Gallagher, J. J., & Holt, K. D. (1993). Maternal depressive symptoms of autism: Response to psychoeducational intervention. *Rehabilitation Psychology*, 38, 3-10.
- Case-Smith, J. (1998). Foundations and Principles. In J. Case-Smith (Ed.), *Pediatric Occupational Therapy and Early Intervention* (2nd ed., pp.1-25). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Friedman, B. (1982). A program for parents of children with sensory integrative dysfunction. *American Journal of Occupational Therapy*, 36, 586-589.
- Haley, S., Coster, W., Ludlow, L., Haltiwanger, J., & Andrellos, P. (1992). *Pediatric Evaluation of Disability Inventory(PEDI). Development, Standardization and Administration: Manual*. Boston MA: Boston University.
- Hinojosa, J., & Anderson, J. (1991). Mother's perception of home treatment programs for their preschool children with cerebral palsy. *American Journal of Occupational Therapy*, 45, 273-279.
- Hinojosa, J., Sproat, C. T., Mankhetwit, S., & Anderson, J. (2002). Shifts in parent-therapist partnerships: Twelve years of change. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 556-563.
- Kendall, L., Sloper, P., & Lewin, R. (2003). The views of parents concerning the planning of

- services for rehabilitation of families of children with congenital cardiac disease. *Cardiology Young*, 13, 20-27.
- Kogan, K. L., Tyler, N. B., & Turner, P. (1984). The process of interpersonal adaptation between mothers and their cerebral palsied children. *Developmental Medicine Children Neurology*, 28, 518-527.
- Lammi, B. M., & Law, M. (2003). The effects of family-centered functional therapy on the occupational performance of children with cerebral palsy. *The Canadian Journal of Occupational Therapy*, 70(5), 285-297.
- Law, M., & King, G. (1993). Parent compliance with therapeutic interventions for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 35, 983-990.
- Law, M., Darrah, J., Pollock, N., King, G., Rosenbaum, P., Russell, D., et al. (1998). Family-centered functional therapy for children with cerebral palsy: An emerging practice model. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 18, 83-102.
- Law, M., Majnemer, A., McColl, M. A., Bosch, J., Hanna, S., Wilkins, S., et al. (2005). Home and community occupational therapy for children and youth: A before and after study. *The Canadian Journal of Occupational Therapy*, 72(5), 289-297.
- Majnemer, A., Shevell, M. I., Resenbaum, P., & Abrahamowitz, M. (2002). Early rehabilitation service utilization patterns in young children with developmental delays. *Child: Care, Health & Development*, 28(1), 29-37.
- Novak, I., & Cusick, A. (2006). Home programmes in paediatric occupational therapy for children with cerebral palsy: Where to start? *Australian Occupational Therapy Journal*, 53, 251-264.
- Novak, I., Cusick, A., & Lowe, K. (2007). A pilot study on the impact of occupational therapy home programming for young children with cerebral palsy. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(4), 463-468.
- Ozonoff, S., & Cathcart, K. (1998). Effectiveness of a home program intervention for young children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(1), 25-32.
- Piggot, J., Paterson, J., & Hocking, C. (2002). Participation in home therapy programs for children with cerebral palsy: A compelling challenge. *Quality Health Research*, 12, 1112-1129.
- Rickards, A., Walstab, J., Wright-Rossi, R., Simpson, J., & Reddihough, D. (2007). A randomized, controlled trial of a home-based intervention program for children with autism and developmental delay. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 28, 308-316.
- Schreiber, J. M., Effgen, S. K., & Palisano, R.J. (1995). Effectiveness of parental collaboration on compliance with a home program. *Pediatric Physical Therapy*, 7, 59-64.
- Stewart, S., & Neyerlin-Beale, J. (2000). The impact of community paediatric occupational therapy on children with

- disabilities and their carers. *British Journal of Occupational Therapy*, 63, 373-379.
- Tetreault, S., Parrot, A., & Trahan, J. (2003). Home activity programs in families with children presenting with global developmental delays: Evaluation and parental perceptions. *International Journal of Rehabilitation Research*, 26(3), 165-173.

# The Impact of Home Program Intervention on Children With Developmental Delay

Mei-Hua Tang<sup>1</sup> Chun-Wei Chen<sup>1</sup> Sen-Wei Tsai<sup>1</sup>  
Chao-Huei Chen<sup>2</sup> Chin-Kai Lin<sup>3</sup>

## Abstract

**Objective:** This study aimed to investigate whether provision of a home program in addition to a center-based program improves development, function and living independence in children with developmental delay.

**Method:** This was a pretest-posttest equivalent-group design study, 42 children who have or are at risk for a developmental delay, aged 6-48 months, participated in the study. According to caregiver's desire, these 42 children were assigned to two groups. All children received 20 center-based treatment sections for 10 weeks. The intervention group received an additional home program. All children were assessed before and after the intervention. Differences in change over time and between groups were analyzed.

**Results:** Change in development, functional skills, and independence over time favored the children who received the home program intervention. Progress in the intervention group was 0.79 to 2.11 times greater than that in control group on all outcome tests.

**Conclusions:** The results of this study suggest that auxiliary home programs with family involvement increase development, functional skills, and independence in young children with developmental delay.

Key words: home program, early intervention, family-centered service

Department of Occupational Therapy, Taichung Veterans General Hospital<sup>1</sup>

Department of Neonatology, Taichung Veterans General Hospital<sup>2</sup>

Graduate Institute of Early Intervention, National Taichung University of Education<sup>3</sup>

Correspondence: Chin-Kai Lin, 140, Min-Shen Road, Taichung 40306 Taiwan. Graduate Institute of Early Intervention, National Taichung University of Education

 Linchinkai97@gmail.com

 (林欽凱)

# 自閉症孩童母親的職能經驗 與主觀安適感之探討

謝雅琳 羅鈞令

## 摘要

自閉症孩童母親因為其孩童的特質，而有不同於一般孩童母親的日常職能經驗。她們可能因缺乏休息、有較多挫折和不愉快的經驗，進而影響其主觀安適感。本研究的主要目的即是探討自閉症孩童母親的職能經驗和主觀安適感與一般孩童母親之異同。

於大台北地區之醫療院所與發展中心徵求育有 2~6 歲之自閉症孩童母親 40 位，另於幼稚園徵求育有年齡與自閉症孩童相配對之一般孩童母親 40 位。所有母親以填寫每日紀錄的方式，記下自己一週的職能(occupation)，並同時記錄參與職能時感受到的生產性、充電性和愉悅性經驗的程度。再以「正向與負向情緒量表」，以及「生活滿意度量表」評估母親的主觀安適感，並用獨立 *t* 檢定比較兩組母親職能經驗與主觀安適感的差異。

研究結果顯示，相較於一般孩童母親，自閉症孩童母親的充電性和愉悅性經驗較低，主觀安適感亦較差。然而整體來說，自閉症孩童母親充電性和愉悅性經驗的平均值均大於量表中間值，主觀安適感之正向情緒較負向情緒高，顯示母親有自我調適的能力。然而，並非每位母親都有很好的調適。本研究結果提醒健康相關專業人員留意自閉症孩童母親的職能經驗與主觀安適感，以提供母親必要的支持與協助。

**關鍵詞：**職能經驗，主觀安適感，自閉症，母親

## 前　言

自閉症孩童有溝通障礙、社會性互動障礙，以及行為、興趣及活動的模式相當侷限重複而刻板的特質，且其在社會互動、使用語言為溝通工具及象徵或想像的遊戲之功能上，至少有一種以上發展延遲或異常 (APA, 2000)。因此，使得主要照顧者需花費較多的時間與精神照顧其生活，無形中加重了照顧者的負擔 (Stuart & McGrew, 2009)。研究指出，相較於父親而言，母親常是孩子的主要照顧者，需處理孩子生活上大大小小的事務 (Gray, 2003)。此外，也有許多研究發現，相較於養育自閉症孩童的父親，母親於帶孩子的過程中所產生的負向情緒較父親為高 (Gray, 2003)，這更凸顯出關注自閉症孩童母親之生活，及其身心健康的重要性。

在照顧孩子的過程中，母親本身的職能安排和職能經驗，可能會受孩子影響。「職能」是指個人於特定時間、空間和社會文化下所經歷的主觀事件，由個人建構、無法複製 (Pierce, 2001)。McGuire、Crowe、Law 及 VanLeit (2004) 指出育有身心障礙孩童的母親常因需要扮演過多的角色，如：不只為孩子的照顧者，亦需擔任發聲者，為孩子爭取權益等，或需要學習額外的照顧技巧等，造成其責任過重、疲累和職能失衡的狀況。對於自閉症孩童母親來說，其孩子的問題行為 (Gray, 1994; Macintosh & Dissanayake, 2006)、日常職能參與障礙 (羅鈞令、謝雅琳, 2009)，以及對陌生環境容忍度較小的特質，無形中都會限制母親的職能參與 (Gray, 1994, 1997; Sen & Yurtsever, 2007)。除了職能受限外，自閉症孩童母親於照顧孩童的過程中亦可能會感受到不同於一般母親的經驗。她們在引導孩子參與每日活動，如吃飯、

上廁所 (Gray, 1994; Larson, 2006)，或教導孩子使用日常工具 (如：湯匙、叉子和杯子) 時，常遭到困難，造成母親的挫折感 (Williams, Kendell-Scott, & Costall, 2005)。有些自閉症孩童有破壞性行為，例如於吃飯時拿食物來玩、毀壞牆壁、地毯、家電等，使得母親疲於維持家中整潔，相對地也必須付出較多時間和心力，額外增加母親家務的負擔 (Gray, 1994)。此外，有些自閉症孩童無法配合家人的睡眠時間，較淺眠 (Larson, 2006)，或其睡眠時間很短，也會因此影響母親的睡眠狀況。相較於一般孩童家長，自閉症家長自評睡眠品質較差，且需較早起床，睡眠時間也較短 (Meltzer, 2008)。而且，對於全職的家庭主婦來說，家人、社會大眾甚至母親本身對自己扮演照顧孩童角色的期望也越高 (Tunali & Power, 2002)，造成母親自身生活安排和經驗受孩子影響的程度也越大。Wilcock (1999) 主張人透過「所做 (doing)」以發掘自我本質並反映自我存在。Wilcock (2006) 宣稱，若個人的「所做 (doing)」能提供意義和目的，便能成就該人的健康與安適。相反的，若是個人因為環境或其他因素導致無法參與其自覺有意義的職能，或無法從日常職能中尋得意義，則會對其健康與安適造成負面的影響。

自閉症孩童母親的安適感可能受孩童影響。Diener (1984) 主張個人的「主觀安適感 (Subjective Well-Being, SWB)」包含情感層面和認知層面。情感層面呈現個人於生活中的情緒經驗，可分為正向情緒 (Positive affect, PA) 和負向情緒 (Negative affect, NA)。而認知層面則是指個人對生活的滿意度，也就是個人對自我生活的評價，通常是透過與週遭他人的狀況比較，或與自己的目標和過去的經驗比較而評斷的 (Diener & Lucas, 2000)。Singer (2006) 經

後設分析(Meta-analysis)發現，育有發展障礙孩童的母親，相較於未育有發展障礙孩童的母親，有較多受憂鬱情緒所困擾，且其中自閉症孩童母親的憂鬱情況又較其他發展障礙孩童的母親嚴重。再者，Milgram 和 Atzil (1988)發現，自閉症孩童父母的照顧負擔與其生活滿意度相關，而且相較於父親，母親需承擔較多的照顧責任，處理孩子較多的日常生活參與問題，生活滿意度也較低。

若扮演孩童主要照顧者的母親自身的身心狀態不平衡，就可能影響其對孩童的照顧品質。Crnic, Gaze 和 Hoffman (2005)的研究發現，母親自覺的生活壓力狀況和自覺處理孩童瑣事的麻煩程度，除了能預測母親自身因情緒產生的行為表現(如：與孩子互動時是否微笑)之外，對孩子是否產生行為問題亦有很大的影響。因此，主要照顧者是否處於安適狀態，便值得注意。然而，目前研究對於自閉症孩童母親的主觀安適感之了解有限，多著重在自閉症孩童母親的負面情緒，及對生活較不滿意，較少提及正向情緒。因此，本研究探討自閉症孩童母親的職能經驗和其主觀安適感(包含正、負向情緒和生活滿意度)，並與一般孩童母親比較。

## 研究方法

### 研究對象

四十位自閉症孩童母親係於民國 98 年 5 月至 9 月，於台北縣市 10 家醫療院所、2 家兒童發展中心與 1 間自閉症相關服務協會公開徵求而來；40 位一般孩童母親則來自台北縣市 17 所公私立幼稚園，其中 2 位是由已參與研究之母親介紹參與的。自閉症孩童母親均符合以下條件：(一) 育有一位(限一位)二到六歲

自閉症孩童，自閉症指泛自閉症(Autism Spectrum Disorder, ASD)，包含自閉症、亞斯伯格症或非典型自閉症之診斷；(二) 本國人，已婚，且為孩童的主要照顧者；(三) 目前為全時家庭主婦；(四) 能夠閱讀並填寫量表。一般孩童母親則均符合以下條件：(一) 育有至少一位二到六歲無特殊診斷或發展遲緩的孩童；(二) 本國人，已婚，且為孩童的主要照顧者；(三) 目前為全時家庭主婦；(四) 能夠閱讀並填寫量表。

### 研究工具

自行設計基本資料表調查母親與孩童的基本資料，包含孩童年齡、性別、就學狀況、診斷、父母親年齡、教育程度、職業、家庭月收入等。

母親職能經驗的評估，採用修訂自 Lo 和 Zemke 發展的「日常職能記錄表」(Lo, 1994, 1996; Lo & Zemke, 1997) (見附錄一)。參與者需以時間日誌法記錄一週日常職能，並圈選參與職能時的職能經驗。「職能」是指個人於特定時間、空間和社會文化下所經歷的主觀事件，由個人建構、無法複製 (Pierce, 2001)，因此個人得自行定義其日常職能，如：煮飯、陪孩子玩。「職能經驗」則包括生產性、充電性及愉悅性三方面 (Pierce, 2003)，生產性是指達成有意義的目標，或有所成就；充電性是指重新累積個人的能量；愉悅性是指讓自己感覺到愉快。職能經驗以 1~5 分的量尺計分，1 代表最低；5 代表最高程度。此外，為了避免回想偏誤(recall-bias)，要求參與者儘量於完成每項職能後立即記錄。

母親之主觀安適感則以「正向與負向情緒量表(Positive and Negative Affect Scale, PANAS)」(Watson, Clark, & Tellegen, 1988)和

「生活滿意度量表(Satisfaction with Life Scale, SWLS)」(Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985)評量，請母親回憶最近一週的狀況做評分。正向與負向情緒量表代表個人主觀安適感的情感層面，評量個人於一段特定時間內的情緒狀態，包含正向與負向情緒的形容詞各 10 個，如感興趣的、興奮的、受到鼓勵的；痛苦的、恐懼的、易怒的等，採五點量尺記分，分數愈高表示該種情緒出現的頻率愈高，分數範圍介於 10~50 分。已知 PANAS 具有良好的心理計量特性 (Eid & Larsen, 2008; Watson et al., 1988)。本研究採賴怡君(2007)翻譯之中文版，其正向情緒之內部一致性為.70，負向情緒之內部一致性為.80，屬合適範圍(賴怡君, 2007)。生活滿意度量表則代表主觀安適感的認知層面，評量個人的整體生活滿意度，共包含五個問句，七點量尺，分數愈高表示對該問句的同意程度愈高，分數範圍 5~35 分，20 分為中等。原始量表已被證實有良好心理計量特性 (Diener et al., 1985)。本研究採 Lo (1994) 翻譯之中文版本，其兩個月後的再測信度為.71，且與其他主觀安適感量表有中、高度相關 ( $r=.54\text{--}.82$ ) (Lo, 1994)。

### 研究流程

本研究採用方便取樣 (Portney & Watkins, 2009)，以大台北地區有提供自閉症療育服務之醫療院所，以及兒童發展中心為取樣範圍。研究者徵求單位同意，再於孩童接受治療服務的時段至該單位邀請母親參與。在母親了解研究目的並簽妥同意書之後，先請母親帶回「日常職能記錄表」記錄一週的職能經驗。一週後，研究者再至該單位收取，同時並請母親填寫「正向與負向情緒量表」和「生活滿意度量表」。

一般孩童母親則來自於台北縣市幼稚

園，或由已參與本研究之孩童母親協助引介。研究者徵求園長或老師的同意後，利用母親接送孩童上下學的時段至幼稚園向母親說明研究目的與流程，在母親了解研究目的並簽妥同意書之後，請其帶回「日常職能記錄表」記錄一週的職能經驗。一週後，研究者再與母親相約至幼稚園回收量表，並請母親填寫「正向與負向情緒量表」和「生活滿意度量表」。

為了確保參與者確實了解「日常職能記錄表」的填寫方式並提高量表回收率，研究者會於發放記錄表隔天，以電話聯絡的方式確認母親的記錄狀況，若母親於填寫時發現任何問題可即時與研究者澄清。

### 資料分析

所有量表資料以 SPSS 17.0 統計軟體為分析工具，採雙尾 *t* 檢定，顯著水平為.05。兩組母親基本資料的部分，根據資料型態，連續變項使用 *t* 檢定比較，類別變項則使用卡方檢定進行比較。於探討母親之職能經驗時，會對兩組母親之職能經驗進行組內與組間比較。先將日常職能經驗以 3 分（居中）為區隔，將 1~2 分者歸為低強度經驗，4~5 分者歸為高強度經驗，分別計算每位母親一週內三種經驗落於高、低強度組的時間占總時間的百分比，職能經驗計算方式參考 Lo (1996)。接著，利用 paired *t* 分別比較兩組母親（組內）各自體驗到高、低強度之三項經驗的時間差異。此外，將個人於一週內參與每項職能的三種經驗之分數，分別乘以從事該職能的時間占總時間的百分比後，各自加總後得到三種經驗加權時間指數 (Lo, 1996)，再以獨立樣本 *t* 檢定比較兩組母親（組間）於此三種經驗的差異。而為了進一步了解週間與週末職能經驗的異同，本研究利用 paired *t* 分別比較兩組母親（組內）之

週間與週末的職能經驗，並利用獨立樣本  $t$  檢定比較兩組母親（組間）的差異。

主觀安適感方面則採用獨立樣本  $t$  檢定比較兩組母親（組間）於 PANAS 和 SWLS 量表得分的差異，亦以 *paired t* 分別比較兩組母親自身（組內）正、負向情緒的差異。

## 結果

自閉症孩童母親平均年齡為 37.3 歲 ( $SD=5.2$  歲)，父親平均年齡為 40 歲 ( $SD=5.6$  歲)；一般孩童母親平均年齡為 36.3 歲 ( $SD=4.5$  歲)，父親平均年齡為 39.8 歲 ( $SD=4.6$  歲)。教育程度方面，自閉症孩童母親最高學歷以大學最多，占 40%，其次為高中（職）占 30%、專科占 27.5%，自閉症孩童父親之最高學歷主要為高中（職）25%、專科 27.5% 和大學 27.5%。一般孩童母親之最高學歷以高中（職）最多，占 42.5%，其次為專科 32.5%、大學 20%，父親之最高學歷以大學 37.5% 比例最高，其次為高中（職）30% 與專科 17.5%。兩

組於上述資料均無顯著差異。此外，兩組之家庭收入亦沒有顯著差異。

在孩童的基本資料方面，自閉症孩童有 70% 被診斷為自閉症，25% 為亞斯伯格症，5% 為非典型自閉症。母親得知孩童診斷的時間平均為 18.3 個月 ( $SD=10.8$  個月，範圍：3-40 個月)。其中 36 位(90%)母親得知孩童診斷的時間超過半年以上，其餘 4 位母親得知孩童診斷的時間小於六個月。兩組孩童在男女比例、年齡和就學比例方面均無顯著差異。

### 母親的職能經驗

在職能經驗方面，首先比較自閉症孩童母親感受到三種經驗的高低強度之時間，結果發現自閉症孩童母親感受到較多低生產性經驗 ( $t_{(39)}=3.50, p<.01$ )；高充電性經驗 ( $t_{(39)}=-2.60, p<.05$ )；及高愉悅性經驗 ( $t_{(39)}=-6.80, p<.001$ )。一般孩童母親同樣也感受到較多的低生產性經驗 ( $t_{(39)}=2.92, p<.01$ )；高充電性經驗 ( $t_{(39)}=-5.21, p<.001$ )；及高愉悅性經驗 ( $t_{(39)}=-11.65, p<.001$ )，詳見表 1。

表 1 比較自閉症孩童母親與一般孩童母親高、低程度之職能經驗時間百分比

		低程度	高程度	$t$	$p$
自閉症孩童 母親( $n=40$ )	生產性	45.19(29.59)	20.87(19.72)	3.50	0.001
	充電性	26.29(21.66)	40.78(18.36)	-2.60	0.013
	愉悅性	13.04(17.01)	51.93(23.58)	-6.80	<0.001
一般孩童母 親( $n=40$ )	生產性	48.80(24.56)	27.71(23.16)	2.92	0.006
	充電性	21.30(17.56)	49.41(20.06)	-5.21	<0.001
	愉悅性	8.61(12.53)	67.42(23.14)	-11.65	<0.001

分別比較兩組母親各自於週間和週末之生產性、充電性和愉悅性經驗加權時間指數的差異。結果發現，對於自閉症孩童母親來說，其週間的生產性經驗較週末為高，( $t_{(39)}=3.72, p<.01$ )，充電性和愉悅性經驗則無顯著差異。

而對一般孩童母親來說，其生產性經驗加權時間指數於週間、週末則無明顯差異，但是其於週末的充電性和愉悅性經驗加權時間指數，顯著較週間時為高 ( $t_{(39)}=-2.23, -3.28, p<.05$ ) (表 2)。

表 2 比較自閉症孩童母親與一般孩童母親之週間、週末日常職能經驗加權時間指數

		週間	週末	t	p
自閉症孩童 母親(n=40) <i>M(SD)</i>	生產性	2.63(0.78)	2.44(0.77)	3.72	.001
	充電性	3.22(0.65)	3.28(0.56)	-0.70	.490
	愉悅性	3.56(0.61)	3.56(0.61)	-0.20	.841
一般孩童母 親(n=40) <i>M(SD)</i>	生產性	2.71(0.72)	2.61(0.86)	1.43	.161
	充電性	3.40(0.53)	3.54(0.55)	-2.23	.032
	愉悅性	3.85(0.54)	4.01(0.51)	-3.28	.002

進一步以 *t* 檢定比較兩組母親組間之“一週”職能經驗的差異，結果發現在生產性經驗方面，自閉症孩童母親與一般孩童母親無顯著差異，而且平均值均小於中間值 3。在充電性

及愉悅性經驗方面，自閉症孩童母親都明顯較一般孩童母親為低 ( $t_{(78)} = -2.01 \& -3.01, p < .05 \& .01$ )，但兩組母親的平均值均高於中間值 3 (表 3)。

表 3 比較自閉症孩童母親與一般孩童母親之日常職能經驗加權時間指數

	自閉症孩童母親 (n=40) <i>M(SD)</i>	一般孩童母親 (n=40) <i>M(SD)</i>	t	p
<b>一週</b>				
生產性	2.56(0.75)	2.69(0.76)	-0.81	.422
充電性	3.20(0.61)	3.46(0.52)	-2.01	.048
愉悅性	3.54(0.57)	3.91(0.52)	-3.01	.004
<b>週間</b>				
生產性	2.63(0.78)	2.71(0.72)	-0.51	.609
充電性	3.22(0.65)	3.40(0.53)	-1.44	.155
愉悅性	3.56(0.61)	3.85(0.54)	-2.29	.024
<b>週末</b>				
生產性	2.44(0.77)	2.61(0.86)	-0.97	.334
充電性	3.28(0.56)	3.54(0.55)	-2.14	.036
愉悅性	3.56(0.61)	4.01(0.51)	-3.48	.001

### 母親的主觀安適感

主觀安適感包括正向情緒、負向情緒和生活滿意度。比較自閉症孩童母親和一般孩童母親在這三方面的得分後發現，自閉症孩童母親比一般孩童母親感受到較多負向情緒 ( $t_{(78)} = 3.55, p < .01$ )，較少正向情緒 ( $t_{(78)} = -2.66,$

$p < .05$ )，且生活滿意度明顯較一般孩童母親為低 ( $t_{(78)} = -5.12, p < .001$ ) (表 4)。比較兩組孩童母親自身之正、負向情緒的差異。結果顯示，一般孩童母親與自閉症孩童母親自身的正向情緒都較自身的負向情緒為高 ( $t_{(39)} = 10.09 \& 2.87, p < .001 \& < .01$ )。

表 4 比較自閉症孩童母親與一般孩童母親之主觀安適感

	自閉症孩童母親 (n=40) M(SD)	一般孩童母親 (n=40) M(SD)	t	p
<b>主觀安適感</b>				
正向情緒	28.50(4.69)	31.33(4.83)	-2.66	.01
負向情緒	24.45(6.84)	19.70(5.01)	3.55	.001
生活滿意度	19.00(6.74)	25.70(4.81)	-5.12	<.001

## 討 論

由過去研究結果可知，育有自閉症孩童會對母親的生活帶來一定程度的影響 (Gray, 1994, 1997, 2003; Sen & Yurtsever, 2007; Stuart & McGrew, 2009)，本研究結果呼應此論點。除了生產性經驗之外，自閉症孩童母親的充電性、愉悅性經驗以及主觀安適感（正、負向情緒和生活滿意度）均不如一般孩童母親。

育有自閉症孩童對母親職能經驗造成的影響，能由本研究之兩組母親週間、週末的職能經驗比較做進一步分析、解釋。對自閉症孩童母親來說，其週間和週末的充電性經驗和愉悅性經驗並無顯著差異，缺乏如同一般孩童母親的循環調劑。Helitzer, Cunningham-Sabo, VanLeit 和 Crowe (2002)，以及 Boyd (2002)的研究均提到，育有身心障礙孩子的母親在週末時不易找到保母或專業人員協助照顧孩子。此外，在週末安排全家出遊也備受考驗，無論自閉症孩童於該次出遊是否有不配合的狀況，由於孩子的感覺系統異於一般孩童，母親也需時時提高警覺，注意是否有會造成孩子情緒爆發的因素，如：聲音、過於擁擠等，使出遊變成一大挑戰，母親總是圍繞著自閉兒打轉，為此耗費時間和精力 (DeGrace, 2004)。上述自閉症孩童適應不良的問題，使得全職家庭主婦的母

親即使於週末，亦不能將照顧孩童的責任卸下，對其職能經驗造成負面影響，也更進一步影響母親的主觀安適感。Diener (1984)提及，個人的主觀安適感受生活中大大小小的時刻、經歷影響。照顧自閉症孩童使得其母親有不同於一般孩童母親的職能經驗，無法維持與一般孩童母親相同水平的主觀安適感。至於兩組母親生產性經驗無差異且均小於中間值 3 的結果，根據 Pierce (2003)提到若所從事的活動是義務的，或是於缺少選擇下，不得不從事的重覆性工作，則久而久之，不易維持高生產性經驗。故初步推論此結果可能是因為兩組母親均為家庭主婦，從事的活動較繁瑣，且缺少選擇與變化之故。

雖然，整體而言，自閉症孩童母親與一般孩童母親的職能經驗與主觀安適感有落差，但本研究亦發現，於一週之中，平均來說，兩組母親感受到高充電性及高愉悅性經驗的時間都比低充電性與低愉悅性經驗為多，且平均值均高於中間值 3，顯示儘管自閉症孩童母親的職能經驗不如一般孩童母親，但是仍然可以透過自我調適得到高充電性及高愉悅性經驗，以平衡其整體日常職能經驗。

由於主觀安適感的情感層面，即正、負向情緒，為兩個不同面向，因此兩者並沒有一定的關係，可以一高一低、同時高或同時低，所

以分開量測 (Diener, 1984; Eid & Larsen, 2008)。就參與本研究之自閉症孩童母親來說，其自身的正向情緒較負向情緒為高，也顯示即使帶自閉症孩子很辛苦，母親仍能維持自身於正向情緒較負向情緒要高的狀態。然而，正、負向情緒兩者差距多少所代表的意義有待未來研究討論。此外，主觀安適感的認知層面之生活滿意度則約維持在中等。上述自閉症孩童母親的職能經驗與主觀安適感的狀況與 Diener, Lucas 和 Scollon (2006)的研究結果相互呼應。Diener 等人 (2006)整合多個研究後主張，人們對於生活的改變有自我調適的能力，在面對生活中的負向改變的時候，人們能透過一段時間的調適而使自我的狀態維持於正向。此也可由母親感受到高充電性及高愉悅性經驗的時間都比低充電性與低愉悅性經驗為多得到支持。由於參與本研究的自閉症孩童母親有 90% 已得知孩童的診斷超過半年，平均 19.5 個月 ( $SD=13.5$  個月，範圍：3-70 個月)，此或許與母親們已透過調適使自己的職能經驗和主觀安適感維持在偏正向有關。

然而，儘管如此，Diener 等人 (2006) 提到，調適狀況因人而異，即使是面對相同的改變，每個人也會因其特質和環境因素，而有不同的調適時程，有些人很快就能適應生活的改變，有些人則需要花上相當長的時間。本研究中，雖然平均而言，自閉症孩童母親的愉悅性和充電性經驗都高於中間值，在主觀安適感方面，也維持在偏正向，但是並非每位母親都有很好的調適。有一些自閉症孩童母親的負向情緒非常高，或對生活很不滿意。因此，面對調適不良或尚處於調適階段的自閉症孩童母親，健康相關專業人員的支持與引導就相對顯得重要。VanLeit 和 Crowe (2002) 以及 Helitzer 等人 (2002)建議提高母親對自身的關注是很

重要的，母親能透過職能安排使自己維持良好的職能經驗。此外，在照顧孩子的過程中，配偶、朋友的支持與肯定，以及社會支持（如：喘息服務）均有助於減輕母親的照顧負擔 (Boyd, 2002; Gray, 1994, 2003; Tunali & Power, 2002)，使母親獲得較佳的日常職能經驗。即使是一兩個小時的短暫休息，使母親處於完全不需擔心孩子的狀態下，對母親來說都是很大的放鬆。治療師可以鼓勵母親與家人協商，讓自己能有一段時間心無旁騖地從事自己有興趣的活動，維持生活中愉悅性和充電性經驗，促進自身的主觀安適感，將更有能力給孩子較好的照顧。

## 結 論

本研究旨在探討自閉症孩童母親的日常職能經驗與主觀安適感。結果發現，相較於一般孩童母親，自閉症孩童母親於日常生活中的充電性和愉悅性經驗較低，且其主觀安適感較差，有較低的正向情緒、較高的負向情緒且對生活較不滿意。此發現提醒健康相關專業人員在治療自閉症孩童時，需同時留意母親的身心狀態，有助於增進母親的健康和照顧孩童的品質。

## 研究限制與未來研究建議

本研究之對象為全職家庭主婦，又結果顯示，兩組母親們的生產性經驗低於 3 (1-5 的中間值)，可能是因為家庭主婦的生活充斥不得不從事的重覆性工作，加上一般人可能認為從事家務和照顧孩子不為高生產性的職能，使母親自評之生產性經驗偏低，因此未來研究可進一步探討育有自閉症孩童的職業婦女於生活中的職能經驗。此外，本研究以學齡前孩童為

主，研究結果不一定可以類推至育有較大孩童之母親。然而，孩子隨著年齡增長，於每個階段都可能面臨不同困難，母親所面對的壓力可能亦不同，因此未來研究亦能擴大了解學齡兒童、青少年或成人自閉症個案母親的職能經驗與主觀安適感。

## 參考文獻

- 賴怡君（2007）。樂觀/悲觀、因應與正負向情緒關係之探討。東吳大學心理學研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 羅鈞令、謝雅琳（2009）。自閉症幼兒的日常職能活動之參與及表現。職能治療學會雜誌，27，10-22。
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-IV-TR* (4th, text revision ed.). Washington, DC: Author.
- Boyd, B. A. (2002). Examining the relationship between stress and lack of social support in mothers of children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 17, 208-215.
- Crnic, K. A., Gaze, C., & Hoffman, C. (2005). Cumulative parenting stress across the preschool period: Relations to maternal parenting and child behaviour at age 5. *Infant and Child Development*, 14, 117-132.
- DeGrace, B. W. (2004). The everyday occupation of families with children with autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 58, 543-550.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-75.
- Diener, E. & Lucas, R. E. (2000). Explaining differences in societal levels of happiness: Relative standards, need fulfillment, culture, and evaluation theory. *Journal of Happiness Studies*, 1, 41-78.
- Diener, E., Lucas, R. E., & Scollon, C. N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61, 305-314.
- Eid, M. & Larsen, R. J. (2008). *The science of subjective well-being*. New York: Guilford Press.
- Gray, D. E. (1994). Coping with autism: Stresses and strategies. *Sociology of health and Illness*, 16, 275-300.
- Gray, D. E. (1997). High functioning autistic children and the construction of "normal family life." *Social Science and Medicine*, 44, 1097-1106.
- Gray, D. E. (2003). Gender and coping: The parents of children with high functioning autism. *Social Science and Medicine*, 56, 631-642.
- Helitzer, D. L., Cunningham-Sabo, L. D., VanLeit, B., & Crowe, T. K. (2002). Perceived changes in self-image and coping strategies of mothers of children with disabilities. *Occupational Therapy Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, 22, 25-33.
- Larson, E. (2006). Caregiving and autism: How

- does children's propensity for routinization influence participation in family activities? *Occupational Therapy Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, 26, 69-79.
- Lo, J. L. (1994). *The relationship between affective experiences during daily occupations and subjective well-being measures*. Los Angeles: University of Southern California.
- Lo, J. L. (1996). The relationship between daily occupational affective experiences and subjective well-being. *Occupational Therapy International*, 3, 190-203.
- Lo, J. L. & Zemke, R. (1997). The relationship between affective experiences during daily occupations and subjective well-being measures: A pilot study. *Occupational Therapy in Mental Health*, 13, 1-21.
- Macintosh, K. & Dissanayake, C. (2006). Social skills and problem behaviours in school aged children with high-functioning autism and Asperger's disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 1065-1076.
- McGuire, B. K., Crowe, T. K., Law, M., & VanLeit, B. (2004). Mothers of children with disabilities: Occupational concerns and solutions. *Occupational Therapy Journal of Research: Occupation, Participation and Health*, 24, 54-63.
- Meltzer, L. J. (2008). Brief report: Sleep in parents of children with autism spectrum disorders. *Journal of Pediatric Psychology*, 33, 380-386.
- Milgram, N. A. & Atzil, M. (1988). Parenting stress in raising autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 415-424.
- Pierce, D. E. (2001). Untangling occupation and activity. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 138-146.
- Pierce, D. E. (2003). *Occupation by design: Building therapeutic power*. Philadelphia: F. A. Davis.
- Portney, L. G. & Watkins, M. P. (2009). Sampling. In L. G. Portney & M. P. Watkins (Eds.), *Foundations of Clinical Research: Application to Practice* (pp. 143-160). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Sen, E. & Yurtsever, S. (2007). Difficulties experienced by families with disabled children. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 12, 238-252.
- Singer, G. H. (2006). Meta-analysis of comparative studies of depression in mothers of children with and without developmental disabilities. *American Journal of Mental Retardation*, 111, 155-169.
- Stuart, M., & McGrew, J. H. (2009). Caregiver burden after receiving a diagnosis of an autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3, 86-97.
- Tunali, B. & Power, T. G. (2002). Coping by redefinition: Cognitive appraisals in mothers of children with autism and children without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 25-34.

- VanLeit, B. & Crowe, T. K. (2002). Outcomes of an occupational therapy program for mothers of children with disabilities impact on satisfaction with time use and occupational performance. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 402-410.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Wilcock, A. A. (1999). Reflections on doing, being and becoming. *Australian Occupational Therapy Journal*, 46, 1-11.
- Wilcock, A. A. (2006). *An occupational perspective of health.* (2nd ed.). Thorophare: Slack.
- Williams, E., Kendell-Scott, L., & Costall, A. (2005). Parents' experience of introducing everyday object use to their children with autism. *Autism*, 9, 495-514.

附錄、日常職能記錄表

開始 時間	—	結束 時間	職能	職能經驗									
				生產性					充電性				
	—			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	—			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	—			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

# The Occupational Experiences and Subjective Well-Being of Mothers of Children With Autism Spectrum Disorders

Ya-Lin Hsieh Jin-Ling Lo

## Abstract

Mothers of children with autism may have different occupational experience from mothers of typical children due to their children's unique characteristics. They may lack of rest and experience more frustration and unpleasant affection than mothers of typical children, so their subjective well-being (SWB) may be affected. Therefore, the purpose of this study was to investigate the difference of occupational experiences and the SWB between mothers of children with autism and mothers of typical children.

Forty mothers with a child who aged between 2~6 and was diagnosed with autism were recruited from the rehabilitation department of hospitals or developmental centers in Taipei area. Another forty mothers with a typical child of the same age range were recruited as a comparison group. All the mothers recorded their daily occupations with a diary-log for one week and rated the levels of productivity, restoration and pleasure they experienced during each occupation. The mothers' SWB levels were then measured by the Positive and Negative Affect Scale (PANAS) and the Satisfaction with Life Scale (SWLS). The daily occupational experiences and SWB levels of the two groups of mothers were compared by using independent *t* tests.

The results showed that, compared with the mothers of typical children, mothers of children with autism experienced less restoration and pleasure in their daily occupations, and their levels of SWB were also lower. However, the average restoration and pleasure experience of mothers of children with autism was greater than neutral. As to the subjective well-being, their positive affect were greater than their negative affect. These results indicated that the mothers had adapted to the situation. However, not all the mothers adapted well. The

results of this study informed the health care professionals' to concern the occupational experiences and the SWB of mothers of children with autism and to provide necessary support and assistance to them.

Key words: occupational experience, subjective well-being, autism, mother

---

School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University

Correspondence: Jin-Ling Lo, 4F, No. 17, Xu-zhou Road, Zhongzheng District, Taipei, School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University  
[julialo@ntu.edu.tw](mailto:julialo@ntu.edu.tw)

# 社區中老年人對年老時 好命歹命的看法

張玲慧<sup>1</sup> 毛慧芬<sup>2</sup> 姚開屏<sup>3</sup> 趙靄儀<sup>4</sup> 王勘<sup>5</sup>

## 摘要

台灣老人常用好命歹命形容生活，「年老時好命」指是一個「理想老年生活」的狀態，幫助老人過理想的老年生活是健康照護工作者所關心的議題，但現今文獻極少探討老人對理想生活與好命歹命的認知。

研究目的：探討中老年人對老年理想生活與老年好命歹命的認知，以及瞭解生活經驗與社會文化情境對此認知的影響。

研究方法：以民族誌為研究方法，立意取樣二十名居住於台中縣市六十至八十八歲的老人參與深入訪談和參與觀察。訪談錄音，並對內容做逐字稿，輔以 ATLAS.ti 5.59 軟體做分析編碼。

研究結果：老人定義好命為一個「看開就是好命」的心理狀態，包括看開家庭支持、身體健康和功能獨立、及經濟無缺等三個面向。生命回顧的縱貫思維影響老人對生活現況的評估，個人並因時間、個人、社會文化情境的變化而對生活的各個面向做動態性的詮釋與評估。

研究結論：此世代老人的理想生活以家庭為核心，於現實與期待的落差裡做調適，好命歹命的範疇鑲嵌(embedded)於個人經歷及台灣近代社會文化情境。

關鍵詞：老人，生活品質，質性研究，社會文化

中山醫學大學職能治療系及中山醫學大學附設醫院職能治療<sup>1</sup>

台灣大學職能治療學系暨研究所<sup>2</sup>

台灣大學心理學系暨研究所<sup>3</sup>

天主教耕莘醫院永和分院<sup>4</sup>

長榮大學醫務管理系<sup>5</sup>

通訊作者：王勘博士 長榮大學醫務管理系

台南縣歸仁鄉長榮路一段 386 號

jyewang@mail.cjcu.edu.tw

## 前　言

台灣老人時常以「好命」、「歹命」來形容個人的生活現況，例如「我現在很好命...」、「他以前很歹命...現在好命了」等言語，這些敘述暗示了在老年時，有一種理想的生活狀態，當老人達到此狀態時，就是好命，反之則為歹命。但文獻對從老人的觀點來看，這理想的生活狀態為何、以及他們對好命歹命的認知卻缺乏深入、有系統的探討<sup>註一</sup>。作者在研究台灣中老年人老年經驗的訪談過程中發現，受訪者對生活現況的評估或老年理想的生活狀態常以「有沒有好命」來回答，顯示對受訪者而言，生活現況的評估、老年理想生活的認知等問題，也許與其評估「好命歹命」的認知機制是有很大的重複性。本研究將探討台灣社區中老年人對好命歹命的認知，並藉此了解中老年人所認為的老年理想的生活狀態。

如何幫助老人達到理想生活狀態的相關議題，一直受到許多關心老人議題學者的關注。聯合國於 1999 年提出健康老化(healthy aging)為「獨立、參與、照護、自我實現與尊嚴」(United Nations, 2000)，Rowe 與 Kahn 提出成功老化(successful aging)的特徵為「低疾病與失能風險、高心理與身體功能與積極參與生活」(Rowe & Kahn, 1998)。世界衛生組織提出活躍老化(active aging)為「老人能夠積極參與促進健康、參與和安全的機會，以達到最佳

註一：筆者以「理想生活」、「好命」、「歹命」做關鍵詞搜尋「中文期刊服務」、「中文電子學位論文服務」、「全國碩博士論文資料網」、「台灣期刊論文索引系統」等中文資料庫，並沒有找到討論老年好命、歹命的實證研究或申論。

生活品質(quality of life, QOL)的過程。」(WHO, 2002)。這些論述皆指向有一個理想的老人生活狀態的存在，而政府與個人可採取適當策略來達到這理想生活的信念。但目前文獻對以老人觀點來看，這理想生活究竟為何的實證研究付之闕如。

與好命歹命較接近的概念可能為 QOL，透過評估 QOL 可了解個人對生活現況是否達到「快樂生活的要素(happiness requirements)」的要求 (McCall, 1975)，也就是「理想生活」與「生活現況」之間差異的解讀 (Aberg, Sidenvall, Hepworth, O’ Reilly, & Lithell, 2005; Hanestad, 1990; Hendry & McVittie, 2004)，因此 QOL 文獻可幫助我們略窺這「理想或快樂生活」的狀態。

促進或維持理想生活的物質環境與社會設施等客觀要素，與個人主觀對生理心理狀態、人際關係、社會參與、物質環境等範疇的現實經驗與理想狀態是否有差異的主觀認知有很大的關聯 (Hanestad, 1990)。例如探討台灣老人 QOL 的研究指出：環境範疇、個人的生理健康問題、照顧者負擔、負面的自覺健康狀況與較差的習得智謀(learned resourcefulness)等因素會妨礙老人達到理想的生活狀態 (Chung, Hsu, Wang, Lai, & Kao, 2007；徐淑貞、張蓓貞、戎瑾如, 2008；楊愼絢、陳淑廷、廖峰偉、蕭麗華, 2007)；社會支持、參與社區活動及身體活動則可以幫助老人達到好的 QOL，也就是理想生活的狀態 (王慧伶, 2008；陳嫣芬、林晉榮, 2006)。

過去文獻較少以老人的觀點與經驗為出發點來探討老人對理想生活的認知 (Bowling, Banister, Sutton, Evans, & Windsor, 2002; Hendry & McVittie, 2004)。Gabriel 及 Bowling (2004) 以半自傳式訪談 (semi-

autobiographical interview)了解老人生命故事中所呈現的生活品質概念。老人對 QOL 的詮釋可反映其文化價值觀，而個人特質、經驗、生活態度與生活情境的不同也會造成個別差異性。Liu (2006)深入訪問十六位二十至六十五歲的中國人，詢問有關正向或負向生活感受的經驗與促進因素等。結果呈現因為中華文化傳統家庭觀、陰陽二元論、儒道家重視精神層次追求、與自然共處的哲學、馬克思主義、資本主義與二十世紀的社會變化等的影響，受訪者對 QOL 的整體概念與其包含的次範疇可以用是否達到心靈層面的存在(existential being)與是否在經濟層面上擁有的二元方式來理解。

老人對生活的主觀感受與其個人經驗情境（如時間、空間、文化、價值觀、社政經環境、物理環境等）是息息相關的，老人對生活的主觀感受隨各種內在（如年齡、生命史、經驗與健康狀況）或外在情境的變異而變化(Blane, Higgs, Hyde, & Wiggins, 2004; Carr, Gibson, & Robinson, 2001)。然而台灣老人的生活經驗、台灣的社會文化情境如何影響他們的生活感受與評估機制，文獻尚無相關討論(Lin, Yen, & Fetzer, 2008; Tsai, Chi, Lee, & Chou, 2004)。

綜合以上文獻討論，可知目前缺乏從老人的觀點來探討老年理想生活與好命歹命的認知，與檢視文化情境對這項認知的影響。本文研究目的有二：(a)探討台灣中老年人對老年好命歹命與老年理想生活的認知。(b)瞭解台灣中老年人的獨特生活經驗與社會文化情境對此認知的影響。

## 研究方法

本研究採用民族誌(ethnography)為研究方

法(Hammersley & Atkinson, 2007)。民族誌強調由特定群體經驗者的觀點(native point of view)來了解其生活經驗與價值觀等，並探討其生活經驗如何鑲嵌於生活情境之中，因此適合探討從老人的觀點來了解生活經驗與情境。

本研究經過中山醫學大學人體試驗委員會審查通過，於民國 96 年 3 月到 97 年 5 月以立意取樣訪問觀察二十位居住於台灣中部地區六十歲以上的社區居家中老年人<sup>註二</sup>。研究者到受訪者生活環境中做半自傳式的深入訪談與參與觀察，訪談時間由受訪者決定，實際約一個半小時到三小時。訪談遵循質性研究與敘事論述原則，使用半結構性談話方式訪問，探索其生命史、日常生活概況與生活現況、健康與維持健康的策略、對成功老化與老年理想生活的認知等。訪談時經被訪者同意後做錄音與逐字稿，再由訪談者檢查及確認內容。

因訪談場所絕多數為客廳，時有家人、朋友進出，研究者得以觀察受訪者與家人互動情形。但多數旁人並未介入訪談或做久留，多是表示關心即離去，因此對訪談內容影響不大，只有五位受訪者的家屬逗留超過一半以上的訪談時間(F03、M06、M08、F12、F17)，但

註二：本研究自曾參與 91 年「全國長期照護需要評估」的 50 歲以上老人中隨機取樣，台中市與台中縣老人各取 200 名，經電話、信件、實地採訪，共 11 名台中縣老人與 5 名台中市老人同意參與訪談。資料內容初步分析已近飽和。為增加資料的豐富程度，將性別、居住地、省籍及教育程度列入考量，研究者另尋求台中市里長的協助，取得符合條件的 4 位來自不同區的老人參與訪談。這四位老人的訪談內容與第一階段的 16 位老人並無明顯差異，可說資料分析已近飽和狀態(saturation)。

是由現場觀察與事後逐字稿的分析，家屬的介入多數為附和受訪者說詞，極少有反駁情形。訪談完畢另請受訪者帶領研究者介紹家中與鄰近生活空間，每次觀察後做詳細的田野筆記，記錄所觀察到與家人互動情形、家中與周遭環境。

三位受過質性研究訓練的研究者將逐字稿與田野筆記仔細重複閱讀，尋找一個可連貫其老年生命經驗的主軸(themes)，嘗試理解老人的生活世界(life-worlds)，並使用 Atlas.ti Version 5.5.9 軟體(ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, Berlin, Germany)協助進一步的分析。研究者將訪談內容做開放譯碼(open coding)，建立分析碼，如「好命」的內容中，視其意涵建立「家人支持現況」、「對家人支持的期待」、「疾病照護」、「功能獨立」、「經濟」等分析碼，「不好命」內容建立「疾病」、「疾病無照護」、「家人不支持」、「經濟」等分析碼。再將分析碼依其意涵的共通性與相異性作整合歸類，總結出在概念上可以綜合成同一群分析碼的範疇(coding category)或主題(theme)；再根據主題作選擇性譯碼(selective coding)(Corbin & Strauss, 2007)。例如「疾病」分析碼的引文(quotation)，常也同時被歸類於「功能獨立」、「經濟」與「家庭支持」等分析碼，因此將這些互相關聯的分析碼與其引文另外再做選擇性譯碼，探討各個分析碼的意涵異同與互動關係。分析過程中並不時重複閱讀整個訪談，以確認分析紮根於生命史之中，沒有將回答斷章取義，偏離所要傳達的意義。

Holstein 與 Gubrium (1995)提出質性研究者本身就是一種研究工具，與被研究者的關係會影響研究過程與資料的收集，因此需要對個人的經驗、研究過程以及文獻做反思，才能能

真正探索與了解經驗者的觀點<sup>註三</sup>。為增加資料收集與分析的可信度(trustworthiness)，研究中使用了下列幾項技巧：(1)反思性(reflexivity)：以詳細的田野筆記來記錄與反思研究者的想法與對觀察結果的闡釋；(2)資料三角交叉檢視法 (data triangulation)：藉由使用多樣來源的資料，包括深度訪談和觀察多位老人；(3)成員檢核(member check)：藉在後期訪談時，徵詢受訪者對資料的初步分析結果提供意見，並藉由研究者彼此之間的討論，增加對資料闡釋的可信度 (Hammersley & Atkinson, 2007; 吳芝儀、李泰儒譯，民 97)。

本研究初期即發現許多參與的老人對回答「成功老化」、「老年理想的生活」、或「生活現況的評估」等相關問題有困難。多數無法回答，或直接表示不解，或以簡短的「還可以」回答；可能原因除了不願對外人談論生活感受外，也可能是以橫斷面時間軸來思維的「成功老化」、「理想生活」等概念對他們而言是抽象、陌生且難以捕捉的觀念。雖然理論上，生活現況的評估與以縱貫思維為主的個人生命

<sup>註三</sup>：本研究的原始動機為因本文第一與通訊作者對社區復健以及老人的健康促進議題有濃厚興趣與涉獵，希望藉由台灣社區老人的生活經驗與需要研究來進一步了解推廣社區老人健康復健議題。Holstein 與 Gubrium (1995)更進一步提出研究的品質與研究者對研究方法的了解與掌握、理論的敏感度、與研究者自我的要求息息相關。第一作者本身為資深的職能治療師，長期關心老人與社區照護議題，有多年的質性研究工作訓練與經驗，熟悉方法學與訪談觀察技巧。通訊作者熟悉老人研究議題，並且於研究執行期間與第一作者有頻繁與深度的討論。

回顧<sup>註四</sup>的評估為兩種不同概念，但是受訪者在敘事中並沒有將這兩者做區分，對生活現況評估、老年理想生活的相關問題則以評估自我是否好命來回答<sup>註五</sup>。當請求評估自己是否好命並且加以解釋，或請其舉身旁的人作為老人好命/歹命的例子時，所得的訪談內容相對直接與豐富。因此本文資料分析以老人對個人生活現況的評估、是否好命歹命的自我評估（理想生活狀態的評估）與「舉一個你認識、好/歹命的老人作例子，說一說他的情形」等問題的回答為主，以了解老人對好命歹命以及理想生活狀態的認知。

**註四：**生命回顧這個名詞在本文章的結果討論部分並不是一種研究技巧，而是強調參訪者在評估生活現況時，也同時對個人一生做回顧與評價。這種以生命回顧的方式來指出個人回想一生，並將其省思與另一人分享的過程或機制在其他醫護文獻時常見到，例如生命回顧是懷舊療法(reminiscence therapy)的技巧之一，這時「生命回顧」的使用便不是指一種研究技巧。

**註五：**這推測源自於與 F4 女士的對話，她對訪談者的問題不解，問「你是不是問我有沒有好命」，這對話提醒訪談者對於老人而言，生活現況的評估、老年理想生活的認知等問題，也許與老人評估「好命歹命」的認知機制是有很大的重複性。因此在後來的訪談，多採用先請問老人對生活現況的評估，再請老人加以解釋為何做此評估。之後再問老人是否覺得自己好命歹命；以這樣的訪談方式，老人也時有他剛才已經說過，為何我們再問一次的反應，因此經過對逐字稿的反覆分析，筆者提出從受訪者的觀點，這兩議題有很高的重複性的可能性。

## 結 果

參與研究的二十名受訪者年齡介於六十至八十八歲之間，男女比例 9:11，十五位本省籍，兩位客家人與三位外省籍，皆與家人同住，有四位需要日常生活的協助，教育程度從不識字到大專畢業（詳細背景資料參見表 1）。

訪談結果以三個主題呈現：（一）生命回顧為評估生活現況的機制之一，（二）好命歹命的範疇包括家庭支持、身體健康與功能獨立、和經濟無缺，（三）好命是一種「沒有煩惱、看得開」的心理狀態。三個主題的意涵凸顯老人對好命歹命的認知有動態、多層次的特質、而各主題的動態互動關係與各範疇的意涵鑲嵌(embedded)於他們的生命經驗以及台灣近數十年社會、政治與經濟急速變遷的情境中。

### 生命回顧為評估生活現況的機制之一

M15：我是（停頓）沒錢ㄉ一ㄚˇ，我也沒說我歹命…兩個老的安撫我滿足阿拉！算說（停頓）兒女細ㄉㄟˋ（台語：晚輩）就也那麼多了…好命歹命個人…我不會，也不會怨嘆。

訪談中請問老人自己說明好命歹命時，受訪者常以生命回顧的方式來評估生活現況，並受命運觀的影響。M15 先生於生命史裡提及年輕時盡長子義務奉養父母、提攜弟妹與成家養兒的責任，白手起家但大起大落，到老經濟拮据，依賴老農年金支持臥病在床的太太與失業兒子的家庭。評估是否好命歹命時，表示自己一生的作為符合家庭對延續香火的期待，與「好命歹命個人」的命運觀，因此對生活現況裡物質環境與家人狀況不盡人意「不會怨嘆」。

表 1 參與者資料

用金形括弧

參與者 (M : 男性) (F : 女性)	年齡	省籍	功能 獨立 *	與家人同住		教育程度	社會 福利 **
				配偶	子女		
M01	70	本省	✓	✓	✓	未受教育但識字	L
F02	80	外省	(5)	✓		私塾	無
F03	88	本省	(7)		✓	不識字	D
F04	66	本省	✓	✓		不識字	無
F05	65	本省	(10)	✓	✓	小學畢	D/ P
M06	80	外省	✓	✓	✓	小學肄	無
F07	78	客家	✓	✓	✓	小學肄	無
M08	79	客家	✓	✓	✓	小學畢	無
M09	70	本省	✓	✓	✓	大專畢	G
M10	68	本省	✓	✓	✓	大專畢	G
F11	77	本省	✓		✓	小學畢	E
F12	69	外省	✓	✓		小學肄	E
M13	60	本省	✓	✓	✓	小學畢	無
F14	61	本省	✓	✓	✓	小學畢	無
M15	74	本省	✓	✓	✓	小學畢	F
F16	67	本省	✓		✓	大專畢	無
F17	66	本省	✓	✓		初中畢	E
M18	79	本省	✓	✓	✓	初中畢	F
F19	86	本省	(10)		✓	不識字	E
M20	72	本省	✓	+	+	小學畢	E

\* ( ) 為根據「全國長期照護需要評估問卷」(行政院衛生署委託台灣大學人口與性別研究中心執行計畫)評估後所需協助之 ADL 及 IADL 數目

\*\*社會福利項目：D (殘障手冊)；E (老人年金)；F (老農津貼)；G (公務人員退休金)；L (勞工退休金)；P (低收入戶)。

+單身、與妹妹同住。

用金形括弧

另有 F05 太太自覺在年輕時辛苦輔助先生的事業，現在長期洗腎，家人對其日常生活照顧周到，對現況沒有抱怨。而唯一的單身老人（M20, 72 歲），計畫一年後到養老院居住，認為年輕時為「企桃園阿（台語：遊戲孩子）…行為嘛沒真正啦！…沒去剛負全部的這個（家庭、社會）責任」；換句話說，自認年輕時沒有盡到社會價值觀系統內所期待的家庭社會責任，因此老年生活也不期待家庭支持，目前依賴社會福利而老年生活無缺，對現況沒有抱怨。也有 F02 女士，配偶長年軍旅在外，獨力撫養六個子女，自認因為年輕時過度操勞，結果到老疾病纏身，但因子女與父親關係不和不常回家，子女支持薄弱，時時怨嘆「不值啊」，也透露出老人評估生活現況時，同時使用橫斷縱貫性思維，不只是人生的回顧，也考量現況。

其他老人的生命經驗與以上四位的生命史的描述雖有差異，但同樣是以提供家庭生存的物質需要為努力中心。受訪者多於民國十年到二十年間出生，多數出身農家，幼年生活艱苦，物質缺乏，甚至居無定所。男性除了少數成年後尚留在家鄉耕種(M01、M08、M13、M18)外，大多數的人都於十多歲就因戰亂或經濟因素離家，在外謀生（例如工廠、軍旅、建築業等）(M06、M09、M10、M20，M15)。多數於二十歲前就結婚，尤其以女孩子早婚為最普遍。女性的回顧則以家庭為核心，處理家務事、協助先生的生意或種田及照顧兒女。半數以上目前還持續對家庭提供精神或工具性的支持（例如提供住所、經濟、家事幫忙與孫子女教養）。

生命史中可見受訪者在不同階段盡心扮演傳統價值觀下身為子女、兄弟姊妹、父母、配偶、祖父母的角色。例如年輕時為家庭需要，犧牲課業，成年後奉養父母、幫助有困難

的兄弟姊妹、扶養小孩、在兒女成長後視需求提供幫助，照顧配偶等等。他們的一生回顧與對生活現況的評估反映了成長於二次世界大戰戰亂與台灣戰後百廢待興的時代背景，以及由農業轉為工商業社會的歷史變遷，與反映存在早期台灣傳統農業社會中、以家庭為中心的社會價值觀（瞿海源、章英華, 1986）。

值得注意的是二十位受訪者對於評價自己是「好命」的比例遠多於「不好命」。只有兩位除了「不好命」、「對生活不滿意」，沒有正面或中性的評價，多數老人評估自己的生活現況為「還可以、普通」(7位)、「算是好命、還算滿意」(8位)，有3位受訪者正負評價皆有，例如 M1 認為「我是給身體壞掉…這樣的生活哪有好！」，但是言談中提起年輕時艱苦、相較鄉間其他老人的生活情形，及目前擁有的家庭支持，自己目前「知足」了。可見受訪者對生活現況的評估除了生命回顧的縱貫評估與生活現況的橫斷思維外，另有多面向（例如身體健康、家庭支持）與社會比較的考量，因此評估結果會隨所使用的評估觀點不同而有所差異，例如因為健康因素認為自己「不好命」，但是想到與他人比較，自己「很滿足」了 (M1)。

### 好命歹命的範疇

以下段落針對好命歹命的多面向認知做進一步解析，歸納出三個顯著面向：「家庭支持：是否有配偶相依與子女的尊重、關心與照顧」、「維持健康與功能獨立的生活方式」及「經濟無缺：「能夠不擔心沒錢花」」。

#### （一）家庭支持：是否有配偶相依與子女的尊重、關心與照顧

家庭是老人考量好命歹命的最顯著因素，可分為兩層次來探討，一為於「生命回顧」

章節所提之個人是否符合「盡傳統價值觀裡家庭角色的義務」的期待與評價，二為於年老時對家庭所提供之支持的期待與評價，後者可更進一步分為兩面向：配偶與子女，以及物質與情感。

受訪者提到是否有配偶執手偕老，彼此扶持，提供疾病照顧是好命歹命的考量條件之一，例如 F11 老太太（寡居）提一個好命的例子時談起：

「恩！（好命就是）兩個都要還在阿，阿有時候他就說他老公跟他計較后…我就說，…像我們一個人而已，要去跟誰計較…我說，你這樣很福氣啦，兩個都還、還、還在啦，妳丈夫都會跟妳作伴，很好了阿。」

F05（臥病在床，需要先生照顧）：「是還有那個老ㄟ（指先生），如果沒有厚，淒慘啦。大家都要上班，對吧？有的顧小孩，人家要顧小孩，那有人要顧你老人家。」

由以上敘述可了解，受訪者普遍認知到在現代社會，子女因立業離家或忙於事業，若因健康問題而需要照顧時，配偶是最大的支持來源。但是多數老人若提到理想的老年生活或好命敘述裡，子女提供情感或工具性支持（如關心、尊重、奉養）仍是最顯著的主題；受訪的老人中，有十六位受訪者的配偶健在同住，但只有七位提到配偶對好命與否的影響，十七位著重討論子女支持。

M09：「喔~理想老人生活…阿你總是要（停頓）孩子關懷我們，那我們會覺得滿安慰的，你看我的孩子、我的晚輩，大家對我很好，也對我很尊重，我這老人也活得有尊嚴。」

F17：「也可以這麼講（我算是好命）…要

什麼有什麼啦！…阿孩子也優號優號(台語:孝順)啦！都每禮拜有當時打兩次電話問一下。」

F19：「阿若尚好說…那些孫阿嘛打一個電話轉來…跟咱問好ㄟ，咱就歡喜尬」

受訪者對子女物質支持的期待降低，子女情感支持是評估生活現況的重要考量，但是對兒女關心尊重的期待內涵也有同樣的變化，言語裡沒有對「晨昏定省」的期待、而多是身體微恙時有無陪伴就醫、平時生活是否考慮到老人的需要，若沒有同住，是否常常見面或電話問候等，這些關心顯示子女對他們的尊重，願意考量他們的感受和喜好。

值得注意的是受訪者的言談反映出老人對理想生活與現實社會環境並不一定相符的理解，以及嘗試自我調適的努力：二十位受訪者裡，有十二位的子女和他們的家庭仍然與己同住，受訪者提供子女情感與工具性支持，包括居所，經濟協助、家事協助與孫子女教養等，七位不與子女同住；然而二十位中只有兩位認為自己不好命，可見傳統兒子媳婦奉養父母的價值觀對好命歹命評估的影響不顯著。可能原因是受訪者理解現前大環境下的家庭關係本質已大不相同，而對子女是否提供同質互惠的期待已做調整，不會因自己仍須負擔家庭責任、或子女的支持不符傳統價值觀的期待而對現況有負面評價，反而對個人在年老時仍對家庭有所貢獻感到滿意。例如 F11 提出好命老人的例子為：她的朋友在孫子女小時到北部協助他們的教養，待孫子女上學後，回到老家自己生活。另外 F19 老奶奶的敘述最能彰顯對這現實環境改變的理解、無奈與調適：

F19：人家有ㄟ人就給我說，我尚福氣就是子孫阿攏有同住裡面哩拉…老人就是安撫而已阿，阿你還要擋好到安怎？阿就

是說，阿煮熟阿來呷飯拉…現在人跟以前不同…人家小的（兒女或孫兒女）要提親時，會問『那你們家那兩袋垃圾ㄋㄟ？』…我們（老人）被當垃圾ㄋㄟ」。

由傳統的子女留在家鄉照顧父母、「家有一老，如有一寶」觀念到許多子女因現實條件無法隨侍在旁或還需要依靠父母，甚至老人「被當垃圾ㄋㄟ」或遭棄養的現實可能性，反映受訪者察覺到家庭價值觀與社經環境的改變對自身生活與家庭所提供的支持的可能或實際影響；因此接受生活起居照顧的「煮熟來呷飯」已經是「很福氣的事」，或僅期待子女定期來電問候，暗示除此以外的期待是奢求，「老人就是安撫而已阿，阿你還要擋好到安怎？」。

總言之，老人對配偶與子女有不同的期待。就配偶層次而言，期待在世作伴與疾病相扶持。就子女所提供的家庭支持而言，受訪者的實際生活「經驗」見證現今價值觀與社經環境的快速轉變而造成家庭生活與結構的改變，這些改變在某種程度「建構」(structure)老人的老年經驗。另外，這些經驗個別差異性大，包括子女是否提供日常生活起居的基本照顧、疾病照護、或定期來電問候表示尊重，到需協助失業子女或同住的成年子女與其家庭經濟、家事與孫子女教養等等。這些社會文化情境的改變與個別經驗影響老人期待家人表達關心的內涵。家庭支持範疇裡的多層次意涵呈現受訪者嘗試理解現今社經環境、家庭結構與價值觀改變對其生活現況的實際影響，然後調整自我對老年理想生活的期待，這樣的調適過程凸顯老人對好命歹命的認知隨個人因素、社會文化情境變異的動態性。

## (二) 維持健康與功能獨立的生活方式

2  
2

受訪者認知到身體健康與功能獨立對老人好命的重要性。例如 F4（照顧臥床先生、經濟窘迫、子女沒有提供支持）所說：「我們人如果要好命啊，身體勇健就是好命。」，或者有健康和功能良好的老人可以自己生活，不需子女照顧，還能提供子女工具上的支持，例如打掃家務、照顧孫子女，在某些受訪者眼中是好命，「那個（好命的）婆婆（子女跟他們一起住）就…他們歸他們啦，讓年輕人自己過生活，就這樣子啦，他們兩個老的，他們自己煮，自己吃這樣子啦，自己在生活這樣。」(F4)。多數老人提到自身身體狀況時，也提到身體健康與功能的退化所帶來的生活改變與對這改變為不可避免的認知。

F11：年紀大了每一樣都比較退化了，就說比較、感覺說手腳都比較慢你知道嗎？…就是說好比說櫈子下面齁，蹲下去要ㄉ一ㄚ、掃（台語：打掃）…要爬起來的時候，哇！喔爬都爬不起來，覺得說人實在是吃老了吃老了，沒效了。」

可能是因為對身體與功能退化的預期，與擔心此退化造成家人負擔的心理，多數老人對未來生活期待或「不好命的老人」的描述中，最常出現「插管」、「生活無法自理」或「沒人理」等「沒有尊嚴」的情境，凸顯對未來生病失能，可能需要「麻煩別人」、「被踢來踢去」的恐懼，甚至對未來最大的期望為「要走時快快走，不要拖累子女」(F11)，「早一點回去」(F4)，種種透露出老人對年老體衰的憂慮擔心。

受訪者對家庭支持的期待與經驗會調節身體健康與功能獨立對好命歹命認知的重要性，若功能退化而有足夠的家庭支持，這老人可說是「好命」，如老年好命是「（兒子）也很孝順，請一個去給他照顧安撫啦」(F17)，F14認為自己的公公雖然失智長期臥床，但子孫隨

侍，是一個「好命」的老人，所以說功能依賴並不一定造成負面的生活現況。

此種將身體健康與功能獨立對於生活現況評估的影響，置於個人與家庭情境中考量的情形在歹命的敘述更加明顯。例如有受訪者覺得歹命是需有家人支持但無法得到足夠支持，如「我們都要自己來做的…要自己洗衣服，自己煮吃，哪有好命，也是不好命。」(F3)，與子女同住，但是媳婦只提供部分協助)。三分之二以上的受訪者提到不好命的狀況時，多將功能獨立與家庭支持兩範疇相提並論，更凸顯了考慮身體與功能範疇時，需同時考慮家庭支持範疇；「把他自己關一間，阿給他去屎尿給他自己去放(F14)」、「(老人歹命就是)身體沒勇啦，阿沒人ㄉㄚ、拉(台語：沒人理)(F19)」等「功能衰退、但沒有得到足夠的支持」的情境是老人歹命敘事裡最顯著的主題。

由此可見，功能退化不是老人不好命的決定要素，但若因此需要依賴而成為家人，特別是子女的負擔時，若因沒有足夠的家庭支持而「沒人ㄉㄚ」時，就是「不好命」，也是受訪者深層的憂慮，因此也能理解有老人因為不願成為家人的負擔，打算不能獨立生活時到養老院的計畫。

F17 (與配偶同住、子女於北部)：「如果咱有兩個啦，有一天一定有一個走的啦（去世）！咱這個生病的，你自己住也不方便…因為你要帶給醫生看，對不對？…你三頓的這個要吃，我覺得老人院也不錯，做的比較好！」

雖然有些老人的客觀現狀並非很理想（如長期病痛困擾），但是多數受訪者還是覺得自己「好命」、「還可以」的現象，可以從受訪者對個人身體健康狀況與家庭期待的內涵來理解。對受訪者而言，他們對未來雖然期待可以

「好好走」，但是也知道功能逐漸退化與喪偶是無可避免的未來，更有「生病沒人理」、喪偶後與必須離家到老人院等比較悲觀、負面的可能，因此可理解老人有「順其自然接受它(M13)」及「不要想較不會煩惱(F14)」的安於現狀想法。

### (三) 經濟無缺：「能夠不擔心沒錢花」

125

如同身體健康與功能獨立程度對生活現況評估的影響需要放在家庭情境裡考慮，經濟是否無缺也是如此。個人不用靠兒女或不讓兒女有所負擔，或是子女有能力而且願意奉養是評估好命歹命的重要指標之一。受訪者認知到自己生產能力隨年齡下降，「現在要賺嘛沒地賺」(F14)、「年歲到這裡沒ㄉㄤ調（沒有能力）做了」(M01)。在受訪者自知生產力有限，子女卻不一定有能力支援，經濟來源日益減少之下，有足夠的錢供日常基本生活的花用是好命歹命與否的重要評估範疇。

M10：「你花錢的時候…就錢隨時拿的出來就是好命了。」

M09：「(好命是)能夠(停頓)不擔心(停頓)沒錢花」

F12 (自認好命)：「(因為)然後我自己靠自己嘛…房子也是自己買的阿…又沒有靠到兒女阿。」

F14：「生活優渥嘛就要人細ㄉㄟ、(晚輩)…捨得要讓細大人(台語：長輩)花啊…有的人是顧自己啊」

有些受訪者直接指出「有錢就是好命」，因此言語中常常提到「有錢就有尊嚴」、「老了一定要有錢」、「有錢就好命，沒錢沒辦法辦事」等等言語；金錢的重要性對某些老人而言，甚至是大於家庭支持。

F17：「人若沒有錢齁，孩子都看不起你耶，踢來踢去啦！」

F19：「如果我有錢，人家不給我們尊重也沒關係…你也不用靠他嘛齁，自己嘛是有…有錢通好靠就好阿。」

受訪者視經濟拮据、需要向子女索取金錢為失去尊嚴、生活不獨立與「不好命」的指標。

「要用錢比較不方便，不能說，有需要…要向孩子伸手，這樣就是困難了」(M01)。對於沒有收入，或只靠有限的儲蓄、退休金或社會福利生活的受訪者而言，金錢的運用相當保守，「節省著用啦…如果你要亂花就不夠」(F04)、「有錢就吃卡好的，沒錢就吃卡壞」(F7)，不做非生活必須的花費，「我的人不會說，如果有錢就把它花光…我是老人家，不會這樣啦」(F03)。也許是此種對經濟能力逐漸下降的預期心理，而生活先行約束來降低經濟壓力的調適策略與個人價值觀，加上老人評估生活現況時的多範疇考量，所以即使在所有受訪者裡經濟情況看起來最拮据的 M15 先生提到自己的生活現況時，仍著重個人家庭義務的執行，不因為經濟拮据而覺得生活現況很差，而有抱怨，

總而言之，在受訪者好命歹命的認知裡，經濟層面需要鑲嵌(embedded)在個人生活史與現況、家庭、社會情境下一同考慮，家庭是否有能力而且願意奉養、個人是否達到生命目標、子女是否有能力與意願奉養或個人是否可以正面的態度「看開」生活困境，都可以調節經濟拮据對生活現況的影響。

### 「看開就是好命」的心理狀態

受訪者評估老年好命歹命時，同時採取縱斷及橫貫性思維，除了考量一生是否盡到傳統以家庭為主的價值觀裡的角色與功能外，並同

時由多範疇的面向評估老年生活現況，言語中呈現對社經家庭現況與年老身體功能變化不一定皆如己意等現實的了解，進一步期待自己可以使用「看開就是好命」的調適策略，達到如「凡事不操心」、「不用煩惱」、「沒憂沒愁」、「看開」等就是好命的心理狀態。

M10：「喔~~~~什麼叫做好命的老人…就是凡事不操心，就是好命阿…歷練這麼多阿…嗯，就是說那個凡事看開了阿…那個彼此容忍啦后，還有那個凡事不予計較啦，阿后…反正不爭名利、名位阿，這些阿，事情看的開就是好命嘛。」

F07（理想老年生活的期待）：「不用煩惱，…沒憂沒愁。」

M20（對現況的評估）：「過這樣就好阿…阿煩惱嘛是擺是多的…那就總說一句是看開啦。」

言談中可見受訪者嘗試在經驗與期待的落差中尋找平衡，包括將目前的生活狀況，特別是有不順遂之處，如慢性疾病、活動力降低、經濟拮据等等，定位為老年必經過程。「吃老不能做了，只能坐在這裡」(F3)；「吃老了就是這樣沒效啦，年紀大了就是這樣子，一年比一年就是會差…夾骨（台語：腰）會痠阿…手也不行了阿，」(F11)，「吃老丟不能賺錢阿」(F17)，受訪者對生活「看開就是好命」的期待，蘊含著能維持身體或生活現狀的希望，或期待個人面對未來可能的負面變化能維持一正向的心態。或是將目前狀況與過去艱苦經驗相比，因為「再苦也不會像那麼（以前）苦」，既然生活已有改善就不該再要求、應該「知足」(M10)。

換句話說，雖然期待外在環境能夠順遂，「凡事不操心」、「不用煩惱」，同時又從個人的生活歷練了解到事事如意是不可能的目

標，「吃老阿我看攏差不多！不如意ㄟ是（停頓）免不了拉齁」(F19)，例如期待家庭支持，但是現實可見親友「把他自己關一間，阿給他去屎尿給他自己去放」(F14)、「大家都上班…顧小孩，那有人要顧你老人家」(F05)的情境，期待「身體健康獨立」，但現實中親身經驗身體功能退化等期待與現實的衝突，「看開就是好命」的好命定義反映老年人在期待與現實經驗之間的妥協調整。

## 討 論

本研究以訪談者的生命回顧、生活現況與好命歹命的敘述來探討台灣社區中老年人對老年理想生活與好命歹命的認知。受訪者經由橫斷及縱貫性的生命回顧、以多面向方式來理解期待與現實經驗之間的落差，並且嘗試妥協調適；以「家庭支持」、「身體健康與功能獨立」和「經濟無缺」三個層面來評估好命歹命，其中家庭支持是最顯著的範疇，其他兩個層面的意義需置於此層面來檢視，進而達到「看開就是好命」的適應性的心理狀態。

隨著年齡增加而來的個人需求（如健康衰退、功能退化）以及擁有或能取得的資源（工作能力與家庭支持）的改變，社會文化情境等的轉變過程（包括近十年來的台灣產業外移與經濟蕭條）等都是老人動態及全面地評估生活現況之場域。受訪者雖然在認知層面上預期並且某種程度上接受或經驗此變化，但因家庭價值觀與結構改變、老人社會福利的不足等種種因素、是否可以在自己需要時得到足夠支持尚為一未知數，老人因此合理化目前原本對生活評估有負面影響的情境。例如合理化影響日常生活功能衰退，或相較於過去已有改善但仍不盡理想的生活環境 (Torsch & Ma, 2000)，而

對目前的生活現況表示可接受，利用「知足」、「不奢求」以及「忍耐」等傳統觀念調整對生活的期待，或在生活中選擇性自我限制某些活動（如金錢運用、到養老院居住的準備）來達到不依賴他人的目的，呈現對現實的妥協 (Matthews, 2000; Shih, 1996)。

這種心理調適與生活計畫的策略與 Baltes & Baltes (1990)所提老年心理調適，選擇性最佳化的調適代償(selection, optimization, and compensation，SOC)的模式類似。SOC 強調老人在面對老年生活裡許多的損失(losses)時，會評估生活與環境現況，進而採用一種適應老化的 SOC 策略，主要以選擇性放棄原本堅持的價值（例如獨立、自主權或隱私權）來達到功能最佳化（例如社會互動與資源的增加）。SOC 的特點是指出通常帶有負面社會觀感的老年依賴現象，有其正面、具有適應性的功能。此論點與本文所呈現的老人好命歹命的認知類似。雖然「看開就是好命」表面看起來是一種接受現實不如己意的無奈，但這調適過程反映老人主動面對社會現實與個人環境變化中現實與經驗的落差，嘗試去理解內在與外在環境的損失（例如功能退化與資源的減少），選擇性的闡釋理想生活的範疇（例如改變對身體、功能與家庭的期待），嘗試以「看開就是好命」的調適策略，達到相對於怨天尤人、心情低落而言，較正向、有適應性的心理狀態。

老人以好命歹命的多面向與縱貫敘事性思維來回答評估生活現況的問題顯示出：一為對多數 60 歲以上的台灣中老年人而言，QOL 概念可能是一個比較不熟悉的概念，因此用傳統「好命、歹命」觀來替代解讀。二為此機制比較接近西方文獻中所陳述的「生活滿意度」的觀念，強調對目前生活現況的評估包括多面向、歷史與社會比較，奠基於對過去生活事件

的闡釋 (Aberg, et al, 2005 ; Mehlsen, Kirkegaard Thomsen, Viidak, Olesen, & Zachariae, 2005),此思維不同於多數 QOL 研究對時間軸思維的假設：老人可以橫斷思維來評估生活現況（例如 WHOQOL-BREF 請受訪者評估近兩星期的生活現況）；但是實際上老人多同時使用歷史比較(historical comparison)與現況考量的橫斷及縱貫思維，所以老人對生活品質問題的回答有可能同時反映老人對生活現況的評估，與其一生的回顧與評價。

中華傳統觀念以家庭為重，「養兒防老」以期待保障老年生活品質已是老生常談 (Liu, 2006)，本研究結果顯示就台灣目前社會現況，老人社會福利不足，對自己無法在功能與經濟上獨立的老人而言，子女支持仍是老人評估生活現況與對好命的認知中最重要的範疇，但認知上已有本質的改變，情感支持多於工具性支持。林麗惠（2006）的調查也顯示：對台灣的中老年人而言，子女支持（僅次於健康）為成功老化最重要的範疇，社會及親友關係為最末，可見老人賦予子女支持的意義與其他的人際關係相比，相差很大，不能將之混為一談。

但是家庭關係在西方 QOL 研究裡僅被列為「社會互動」範疇的一部分 (Gabriel & Bowling, 2004; Hendry & McVittie, 2004)，家庭關係在 QOL 量表也多處於邊緣角色，鮮有將家庭支持獨立於人際關係之外來測量，如 WHOQOL-BREF 裡只有兩題與人際互動相關的問題，「您滿意自己的人際關係嗎」與「您滿意朋友給您的支持嗎」(姚開屏, 2005)，這兩題和其他題目都沒有直接詢問老人對家庭支持的滿意度；反觀本研究的中老年人，家庭關係（特別是與子女的關係）是生活現況評估裡最顯著的面向，且是社會互動層面中的重要範疇（只有三位提到與鄰居或朋友的互動可以

促進生活滿意度）；因此適合台灣文化情境的 QOL 問卷應可加入與家庭/子女支持直接相關的問題。

雖然過去研究支持健康狀態（包括整體健康狀態、與健康相關的變項，例如疾病的數目、疲倦程度、疼痛與功能限制等）對老人評估生活現況的重要性 (Jakobsson, Hallberg, & Westergren, 2007; 徐淑貞等, 2008)，但是 Blane 等人提出只有當此健康狀態對個人功能或獨立性產生負面影響時，主觀 QOL 評估才會隨之改變，因此比起健康狀態，功能獨立程度與 QOL 的直接相關性更大 (Blane et al., 2004; Blane, Netuveli, & Montgomery, 2008)。Aberg 等人對老人生活滿意度(life satisfaction)的研究也提出生活滿意度評估裡應將身體健康與功能獨立與其他因素，例如社會資源與生命連續性(continuity)等因素一同考量。

從本研究中老年人的敘述可見，若個別考量身體健康與功能獨立範疇時，它們對生活現況評估的影響並不顯著，一可能性為受訪者對健康與功能退化已有預期與親身經驗，因此接受度高，這接受度可能是相對於家庭支持與經濟無缺而言，健康功能範疇對好命歹命評估影響較不顯著的原因：只有少數受訪者直接提出身體健康為「好命」的指標，認為自己歹命的敘述裡，只有一位受訪者提出健康與功能退化是「不好命」的主要要素，「我是給身體壞掉，不然我很滿足」(M01)。另一可能性是受訪者在評估時，並沒有個別思考「身體健康」與「功能獨立」，而是同時思考對家庭支持與經濟的期待與現況等範疇。有人羨慕功能獨立、與子女同住，「自己洗衣服，自己煮吃」的生活，但也有人覺得這樣是「不好命」；有功能退化到需要協助，能得到幫助就是好命，反之就是歹命等看似矛盾的敘述；可見個別範疇對評估

結果的影響會受到其他範疇的調節。

本研究限制為僅訪談二十位中老年人，因此無法分析老人經驗是否會因人口資料異同而變（如中年人、年輕老人與老老人等不同年齡層、居住狀況等）。參與者僅限於於台中縣市社區、與家人同住的中老年人，研究結果是否能應用到其他台灣中老年人，例如機構住民、獨居老人，需進一步的研究支持。另外參與者彼此異質性高，在健康程度、家庭支持、經濟能力、教育程度與生活型態等等方面皆不同，生活經驗與生活現況差距大，分析結果以呈現參與者的共同經驗為主，無法詳盡描述經驗與認知的個別差異。且受訪者所分享的生活經驗的深度與豐富性受限於單次訪談與觀察，若能定期以及長時間的接觸，當能獲得更豐富的資料，此為未來研究的方向。

本研究的受訪者多成長於台灣社經環境處於劇烈變化的二十世紀，擁有獨特的生活經驗，他們對生活現況的評估機制與認知是否可以應用到其他的世代有待進一步探討。不以既定理論來結構化問題，使用半結構、開放性訪談，再針對老人的自發性回答進一步探測對好命歹命的認知，雖然可幫助擴展對生活評估的面向與機制的了解 (Gabriel & Bowling, 2004; Liu, 2006)，但也因此無法在訪談裡針對現有文獻中所提出與生活品質或生活滿意度相關範疇一一做完整的檢視，也沒有要求受訪者對範疇重要性排序，而無法就相關議題做詳盡討論，這些皆為未來研究可繼續探討的課題。

## 結 論

本研究彌補了目前中老年人生命意義研究中缺乏探討他們對好命歹命與老年理想生活的認知、以及台灣社會情境對這認知的影響

之不足。結果呈現受訪者對生活現況評估的問題改以「好命歹命」來思考，藉由不同時間軸、多面向範疇之間互相比較、綜合考量來評估生活現況，以「看開就是好命」主軸串連起老年理想生活的三個主要範疇—家庭支持、身體健康和功能獨立及經濟無缺；各範疇與生活現況的關係因時間、個人、社會文化情境的變化而有不同的詮釋並且互相關連，特別彰顯家庭支持範疇的重要性。可見好命歹命的認知是一個主觀及動態建構的過程，鑲嵌於個人經歷及台灣近代社會文化情境。

## 致 謝

本研究有賴國科會專題研究計畫之補助 (NSC 96-2314-B-040-004-MY2)，台灣大學健康政策與管理研究所吳淑瓊老師的協助，所有參與研究的中老年人與其家屬無私的分享他們的經驗，在此致謝。

## 參考資料

- 王慧伶（2008）。社區照顧關懷據點服務與老人生活品質之相關性研究—以高雄市為例。國立暨南國際大學社會政策與社會工作學系碩士論文，未出版，南投縣。
- 林麗惠（2006）。台灣高齡學習者成功老化之研究。人口學報，33，133-270。
- 姚開屏（2005）。台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷之發展及使用手冊(第二版)。臺北：世界衛生組織生活品質問卷台灣版問卷發展小組
- 徐淑貞、張蓓貞、戎瑾如（2008）。獨居老人習得智謀對憂鬱與生活品質影響之探討。醫護科技學刊，10，88-98。
- 陳嫣芬、林晉榮（2006）。社區老人身體活動

- 與生活品質相關之研究。體育學報, 39, 87-100。
- 楊慎絢、陳淑廷、廖峰偉、蕭麗華（2007）。老年肢體障礙者之健康相關生活品質評估。北市醫學雜誌, 4, 226-234。
- 斜体* 質性研究與評鑑 (吳芝儀、李泰儒譯) (2008)。嘉義市：濤石文化。(2002) *標記*
- 瞿海源、章英華編 (1986)。台灣社會與文化變遷。台北：中央研究院民族學研究所。
- Aberg, A. C., Sidenvall, B., Hepworth, M., O'Reilly, K., & Lithell, H. (2005). On loss of activity and independence, adaptation improves life satisfaction in old age--A qualitative study of patients' perceptions. *Quality of Life Research*, 14(4), 15.
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH (1993-2010). ATLAS.ti (5.59) [computer software]. Berlin, Germany: ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH
- Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes. (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1-34). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Blane, D., Higgs, P., Hyde, M., & Wiggins, R. D. (2004). Life course influences on quality of life in early old age. *Social Science & Medicine*, 58, 2171-2179.
- Blane, D., Netuveli, G., & Montgomery, S. M. (2008). Quality of life, health and physiological status and change at older ages. *Social Science & Medicine*, 66, 1579-1587.
- Bowling, A., Banister, D., Sutton, S., Evans, O., & Windsor, J. (2002). A multidimensional model of the quality of life in older age. *Aging & Mental Health*, 6, 355-371.
- Carr, A. J., Gibson, B., & Robinson, P. G. (2001). Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? *British Medical Journal*, 322, 1240-1243.
- Chung, M. H., Hsu, N., Wang, Y. C., Lai, K. L., & Kao, S. (2007). Exploration into the variance in self-reported health-related quality of life between the chronically-ill elderly and their family caregivers. *Journal of Nursing Research*, 15, 175-182.
- Corbin, J. & Strauss, A. C. (2007). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gabriel, Z. & Bowling, A. (2004). Quality of life from the perspectives of older people. *Ageing and Society*, 24, 675-691.
- Hammersley, M. & Atkinson, P. (2007). *Ethnography: Principles in practice* (2nd ed.). London, England: Routledge.
- Hanestad, B. R. (1990). Errors of measurement affecting the reliability and validity of data acquired from self-assessed quality of life. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 4, 29-34.
- Hendry, F., & McVittie, C. (2004). Is quality of life a healthy concept? Measuring and understanding life experiences of older people. *Qualitative Health Research*, 14,

- 961-975.
- Holstein, J. A. & Gubrium, J. G. (1995). *The active interview*. London, England: Sage.
- Jakobsson, U., Hallberg, I. R., & Westergren, A. (2007). Exploring determinants for quality of life among older people in pain and in need of help for daily living. *Journal of Clinical Nursing*, 16, 95-104.
- Kane, R. A. (2003). Definition, measurement, and correlates of quality of life in nursing homes: Toward a reasonable practice, research, and policy agenda. *Gerontologist*, 43S2, 28-36.
- Lin, P. C., Yen, M., & Fetzer, S. J. (2008). Quality of life in elders living alone in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1610-1617.
- Liu, L. (2006). Quality of life as a social representation in China: A qualitative study. *Social Indicators Research*, 75, 217-240.
- Matthews, B. M. (2000). The Chinese Value Survey: An interpretation of value scales and consideration of some preliminary results. *International Education Journal*, 1, 117-126.
- McCall, S. (1975). Quality of life. *Social Indicators Research*, 2, 229-248.
- Mehlsen, M., Kirkegaard Thomsen, D., Viidik, A., Olesen, F., & Zachariae, R. (2005). Cognitive processes involved in the evaluation of life satisfaction: Implications for well-being. *Aging & Mental Health*, 9, 281-290.
- United Nations. (2000). *United nations principles for older persons* [Electronic Version]. Retrieved on September, 26, 2005 <http://www.un.org/esa/socdev/iyop/iyoppop.htm>,
- Rowe, J. W., & Kahn, R. (1998). *Successful aging*. New York, NY: Random House.
- Shih, F. J. (1996). Concepts related to Chinese patients' perceptions of health, illness and person: Issues of conceptual clarity. *Accident & Emergency Nursing*, 4, 208-215.
- Torsch, V. L., & Ma, G. X. (2000). Cross-cultural comparison of health perceptions, concerns, and coping strategies among Asian and Pacific islander American elders. *Qualitative Health Research*, 10, 471.
- Tsai, S. Y., Chi, L. Y., Lee, L. S., & Chou, P. (2004). Health-related quality of life among urban, rural, and island community elderly in Taiwan. *Journal of Formosa Medical Association*, 103, 196-204.
- World Health Organization. (2002). *Active ageing: A policy framework* [Electronic Version]. Retrieved on August 10, 2005, from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_NMH\\_NPH\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf).

# “A Good/Bad Life in Old Age” From the Perspectives of Community-Dwelling Middle-Age and Older Adults

Ling-Hui Chang<sup>1</sup> Hui-fen Mao<sup>2</sup>  
Kaping Grace Yao<sup>3</sup> Oi-I Chio<sup>4</sup> Jye Wang<sup>5</sup>

## Abstract

Older Taiwanese often used “having a good/bad life” to comment on life. “Having a good life” points to “an ideal state of living in old age.” Promotion of older adults to live in this state is an issue concerning the professionals who work with older people. Current literature offers limited discussion on what this state of living entails and “having a good/bad life” from the perspectives of older adults themselves. **Purpose.** This study investigated the meanings and dimensions of “having a good/bad life” and “an ideal state of living in old age” from the senior’s perspectives, the interaction among the dimensions, and the influences of personal experiences and socio-cultural contexts. **Methodology.** Ethnography served as methodological guide. Twenty 60-88 year-old seniors in central Taiwan were recruited via purposive sampling and participated in taped in-depth interviews and participatory observations. The records were transcribed in verbatim and analyzed with Atlas.ti 5.59 software. **Results.** “Take it easy” was considered central to an ideal state of living and brings together three intricately inter-related dimensions – family support, physical health and independence, and financial independence. The narratives revealed that the seniors used a lifespan perspective to assess their current state of living. Temporal, personal, and socio-cultural contexts influenced how and what meanings were attributed to each dimensions. **Conclusions.** Family perspective dominated the themes of “an ideal life in old age” in their narratives of older Taiwanese. They attempted to balance the gap between ideal state and reality. Meanings and domains of “having a good/bad life” is embedded in personal experience and contemporary socio-cultural contexts in Taiwan.

Key words: aging, quality of life, qualitative research, socio-cultural

---

School of Occupational Therapy, Chung-Shan Medical University and Chung-Shan Medical University Hospital<sup>1</sup>

School of Occupational Therapy, College of Medicine, National Taiwan University<sup>2</sup>

Department of Psychology, National Taiwan University<sup>3</sup>

Cardinal Tien Hospital Yung Ho Branch<sup>4</sup>

Department of Health Care Administration, Chang Jung Christian University<sup>5</sup>

Correspondence: Jye Wang, Ph.D. 386 Chang Jung Rd., Sec.1, Kway Jen, Tainan 71101, Taiwan.  
Department of Health Care Administration, Chang Jung Christian University,  
[jyewang@mail.cjcu.edu.tw](mailto:jyewang@mail.cjcu.edu.tw)

## 編後語

本期雜誌的五篇文章涵蓋自幼兒至老年人，包括發展遲緩、自閉症、脊髓損傷、中風等疾病相關的議題以及健康老化的影響，反映出職能治療專業領域的多元性。

楊育昇等人比較了輪椅的硬式與軟式靠背對於脊髓損傷者使用時之影響與效益，結果發現硬式靠背較能維持挺直的姿勢且其推進效益較佳。此提供治療師建議輪椅選擇時之參考依據。此外，陳聖雄等人則比較了兩種上肢阻力訓練模式，傳統的推拉箱訓練與機械協助訓練，對於改善慢性中風病患上肢肌力與功能之效果，結果發現兩者都同樣有效。這個結果有助於治療師在做臨床介入決策時能夠更有信心。

居家活動建議是目前早期療育介入很重視的一個部分，唐美華等以準實驗設計來探究其效果。其結果肯定了居家活動對於促進發展遲緩幼兒之發展的效果，為臨床介入提供了實證基礎。由於母親通常是幼兒的主要照顧者，母親的身心健康關係著幼兒的發展，謝雅琳等探究了自閉症孩童母親的職能經驗與主觀安適感。她們發現與一般孩童母親相較，自閉症孩童母親在日常職能中所獲得的充電性與愉悅性經驗較少，主觀安適感亦較低，此值得相關治療人員關注。

另外，張玲慧等人則以質性的民族誌研究方法來探討中老年人對於理想生活之看法，結果得出三個主要的面向：家庭支持、身體健康與功能獨立、以及經濟不匱乏。此研究發現有助於了解影響中老年人對自身生活滿意度—好命或歹命的因素。

欣見本期雜誌文章的多元性，尤其是有三篇關於療效方面的研究，這對於推動有實證基礎的職能治療實務十分重要。關於自閉兒母親及中老年人的日常職能及生活觀感的探究則有助於拓展治療師的視野，提供全人化的介入。下一期雜誌將有兩篇邀稿，分別是 Dr. Anita C. Bundy 於學會與臺大職能治療學系合辦的「以職能為中心之研究和臨床實務國際研討會」中之專題演講「The benefits of promoting of play as an occupation: Some research examples」以及 Dr. Ruth Zemke 在第三屆職能科學論壇的專題演講「Evidence for Practice: Research in Occupation, Health and Well-Being」的內容，請大家拭目以待。

羅鈞令 謹誌  
民國 99 年 12 月 14 日

## 投稿須知

- 一、凡與職能治療有關之學術論述，且未曾刊登於其他學術雜誌，均為本雜誌刊登之對象。即將或正由另一期刊進行審查之稿件，本刊恕不接受。
- 二、本雜誌接受原著、個案報告、綜說、簡報、國際會議論文摘要、國內論文摘要等投稿，但本會有修改、取捨之權。投稿於國內外論文摘要者（需為前二位作者，且限最近兩年內發表者），請附抽印本兩本。國際會議論文摘要，凡與職能治療相關者，發表者須為會員，請載明會議名稱、時間、地點。
- 三、在本雜誌刊登之著作，其著作權屬於本會，除商得本會書面同意外，不得轉載於其他雜誌或媒體。
- 四、論文校對由作者負責三校，至多兩次。不可修改原文，稿件校對應於收件日起三日內送回。
- 五、刊載費用：文長於規範頁數內免費刊登，並附贈 PDF 電子檔，如需抽印本可自費印刷。
- 六、惠稿請附上申請投稿聲明書、檢查清單及被誌謝者同意書。請逕寄送至：100 臺北市中正區徐州路十七號台大醫學院職能治療學系羅鈞令主編收。惠稿格式需符合本雜誌投稿須知。
- 七、稿件簡則：
  1. 稿件格式：中、英文均可。採用《美國心理協會出版手冊》第五版 (Publication Manual of the American Psychological Association, 5th ed., 2001) 格式，英文部分以該手冊為據；中文部份略作修改，未及規範之處，以該手冊中文版（第五版）為依據。
    - (1) 稿件應隔行打字於 A4 紙上，每頁上、下、左、右至少留白 2.54 公分。
    - (2) 字型：中文請統一用新細明體；英文請統一用 **Times New Roman**。字體大小請採 12 級字，每頁列有重新編碼之行號，以利排版及審稿。
    - (3) 行距請統一為兩倍行高，並請控制原稿頁數以免超頁。一般文章超過 10 頁（相當於 12 號字體，兩倍行高之原稿的 20 頁），質性文章超過 15 頁（原稿約 30 頁）者，須繳超頁費每頁 700 元。送稿時，原稿及複印共三份（含本文及圖表，字體須清晰）。
    - (4) 稿件於審稿、修正後，請作者將電子檔或光碟寄至主編處。
  2. 稿件內容架構：封面頁中英文摘要、本文、誌謝、參考文獻。
    - (1) 原著 (Original Article)：指具有原創性之研究論述。格式須含摘要、前言（文獻回顧）、材料與方法、結果、討論、參考文獻。篇幅以 10 頁為限。
    - (2) 綜說 (Review Article)：針對特定主題作完整之文獻回顧與客觀討論。篇幅以 10 頁為限。
    - (3) 簡報 (Brief Communication, Brief or New)：指初步的研究結果或臨床上、技術上的精簡論述，篇幅不宜過長，以 5 頁為限。

- (4) 個案報告 (Case Report)：格式為前言，個案報告及討論。篇幅以 5 頁為限。
- (5) 致編者函 (Letter to the Editor)：評論本刊論文或討論職能治療相關議題之短文，篇幅以 2 頁為限。
- (6) 論文內容架構不符者將退件不予審查。
3. 稿件應按下列順序分頁書寫（以中文稿為例），並請編頁碼於稿紙右上方，整理後提出。  
封面頁：合作者姓名、執行該研究時服務單位，通訊者姓名、地址、電話及電子信箱（上半頁列中文資料，下半頁列英文資料，如為英文稿件則相反）。著者屬不同機構或單位，其書寫形式如下列：
- 羅鈞令<sup>1</sup> 楊國德<sup>2</sup>
- 臺灣大學醫學院職能治療學系<sup>1</sup> 中山醫學大學職能治療學系<sup>2</sup>
- 第一頁：中英文題目（英文題目中，除了小於 4 個字母的連接詞、冠詞和介系詞外之第一個字母請大寫）及中文 20 個字（或英文 40 個字母）以內的逐頁標題（running title）。
- 第二頁：中文摘要 300~500 字及至多 5 個中文關鍵詞。各關鍵詞之間以「，」區隔，句末不加「。」。
- 第三頁：英文題目、英文摘要、英文關鍵詞。
- 第四頁以後：本文、誌謝、參考文獻及圖表。
4. 外文專有名詞應中譯，簡稱在題目、摘要及本文中第一次出現時，應全語拼出，如：日常生活活動 (activities of daily living, ADL)。
5. 統計符號請以斜體字標示，如： $t$ -檢定。度量衡單位採用國際單位系統符號。
6. 圖表：圖表數目請儘量精簡。每一圖或表應分別繪打於稿紙上。圖片應為黑白光面照片、黑白正片或以黑色筆繪製。圖片下方應註明圖號與圖名，表格上方應註明表號及表名，中文手稿應以中文說明為主（格式請參考美國心理協會出版手冊第五版）。
7. 本文引證格式：中文文獻作者為一人時，註明為（姓名，年代）（統一採用西元年代）。當所引證文獻的作者為兩人時，兩人之姓名每次引證均需全部列出，中間以「與」字連接（見例一）；若為圓括弧中引證則以頓號（、）來連接（見例二）。若作者為三至五人，第一次引證時所有作者姓名須悉數列上，嗣後再引證時則只列第一作者姓名，後加「等」字代替其他作者。若作者為六人以上（含六人）時，則第一次和後續引證都只需列出第一作者，其後以「等」字表示，在文末所附之參考書目中也僅列出前六位作者。句中括弧的使用，若句中以中文為主則使用全形括弧「(例)」；若以英文為主則使用半形括弧「(example)」，並於「(」前空一格。外文文獻格式請依據美國心理協會出版手冊第五版。
- 範例： ◎ 例一：張彧與李文淑（1994）提到.....
- ◎ 例二：教育局支持在數個國小進行感覺統合療效研究計畫（羅鈞令、姚開屏，1986）

◎ 例三：美國心理協會（1994，1997）規定論文寫作.....

註：閱讀的是中譯本，1994 是原著出刊年，1997 是譯本之出版年。

◎ 例四：Kosslyn et al. (1992)...

註：當第二次以上引用三至五位作者文獻，或該文獻作者為六人以上。

8. 參考文獻：文獻應以文內實際提及之原始文獻者為限，並需親自閱過。中文文獻列於前，依姓氏筆劃遞增排列，筆劃相同依姓名第二字筆劃，以此類推；外文文獻列於後，依姓氏字母順序排列。外文請依美國心理協會出版手冊第五版格式繕寫，中文請參考以下範例。

(1) 期刊— 作者姓名（年份）。篇名。*期刊全稱*，卷（期），頁 xxx-xxx。

(2) 書籍— 章節作者姓名（年份）。篇名。編者姓名編，書名（第 x 版，頁 xxx-xxx）。

出版地：出版社。

(3) 其他刊物、電子媒體等，請參考手冊。

範例：(請注意排列、標點、大小寫、斜體字及空格，第一行採凸排與左邊對齊，其後的幾行縮排 5 字元)

學會特刊的論文：

李建賢（1984）。對於我國緊急醫療系統的省思與建旨。*急救加護醫學會特刊*，5(3)，頁 7-9。

學會會報的論文摘要：

張彧、李文淑（1994）。台灣生理疾患職能治療從業人員媒介使用之探討。*中華民國職能治療學會第十四次學術研討會會報*，頁 10。

單行本：

陳宗瀛、姜必寧（1993）。*臨床心電圖學*，頁 1-26。台北：華榮。

Mitchell, T. R., & Larson, J. R. Jr. (1987). *People in organizations: An introduction to organizational behavior* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

編著書籍的一章：

陳楷模（1976）。腹部急症。陳秋江、許書劍編，*外科急症*（頁 5-13）。台北：當代醫學雜誌社。

期刊文章：

顏秀紅（1984）。簡介美國幾家醫院職能治療之近況。*職能治療學會雜誌*，2，頁 79-82。

Shalev, L. & Tsai, Y. (2006). The wide attentional window: A major deficit of children with

attention difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 39(6), 517-527.

翻譯圖書：

美國心理協會(American Psychological Association) (1997)。*美國心理協會出版手冊第四版（中譯二版）* (Publication manual of the American Psychological Association, 4th ed.) (王明傑、陳玉玲譯)。台北：雙葉。(1994)

(註：1997 是譯本之出版年；1994 為原著出版年。)

會議及座談會之會議紀錄：

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38 Perspectives on Motivation* (pp.237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

六位及六位以上作者僅列入前六位：

Clark F., Azen, S.P., Zemke, R., Jackson, J., Carlson, M., Mandel, D., et al. (1997). Occupational therapy for independent-living older adults. *Journal of American Medical Association*, 278, 1321-1326.

叢書中一卷的一章：

Maccoby, E. E., & Murtin, J. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In P. H. Mussen (Series Ed.) & E. M. Hetherington (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4. Socialization, personality, and social development* (4th ed., pp.1-101). New York: Wiley.

排印中期刊文章：

Zuckerman, M., & Kieffer, S. C. (in press). Race differences in faceism: Does facial prominence imply dominance? *Journal of Personality and Social Psychology*.

### 投寄前檢查清單

- 收件人地址：100 臺北市中正區徐州路十七號台大醫學院職能治療學系  
羅鈞令主編收
- 申請投稿聲明書
- 已仔細閱讀並瞭解投稿須知諸項規則
- 稿件已依規定格式繕打、排序（以中文稿為例）：
  - 封面頁：上半頁為中文資料，下半頁為英文資料
  - 中文題目及逐頁標題
  - 中文摘要及關鍵詞
- 英文題目、摘要及關鍵詞
- 本文、誌謝、參考文獻、表與圖
- 原稿與影本共三份
- 被誌謝者同意書

範例：

### 被誌謝者同意書

投稿文章「○○○○○○○○○○」已由所有被誌謝者閱讀，同意投稿至職能治療學會雜誌，並於刊登時列為誌謝對象。

被誌謝者：○○○（簽章）○○○（簽章）

中華民國 年 月 日

## 職能治療學會雜誌申請投稿聲明書

一、本人（等）擬以以下題目，□原著 □綜說 □簡報 □個案報告 □致編者函，申請投  
稿於職能治療學會雜誌。

### 題目：

二、本篇過去未曾發表於其他雜誌，且同意在貴刊接受審查期間及接受刊登後，不投刊其他雜誌，同時遵守貴刊投稿規則。

三、本篇刊名之作者接實際參與研究及撰述，並能負責修改、校對及與審查者討論之工作；投稿前所有簽名者均仔細閱讀，並同意論文之內容及結論。

特此聲明

通訊作者或負責人聯絡姓名、聯絡地址、電話及電子郵件信箱：

註：如靈英文格式，請依本表格自行撰寫。謝謝！

# 職能治療學會雜誌

Journal of Taiwan Occupational Therapy Association  
第二十八卷第二期 Vol.28(2) ISSN 1013-7661

發行人 Publisher：林克忠 Keh-Chung Lin

主編 Editor-in-Chief：羅鈞令 Jin-Ling Lo

執行編輯 Executive Editor：蕭小菁 Sheau-Jing Hsiao

編輯 Editor：王盈蓉 Ying-Rong Wang

編輯顧問 Editorial Consultants (依姓氏筆劃排列)

李佩秦 Pei-Chin Lee 汪翠瀅 Tsui-Ying Wang

吳明宜 Ming-Yi Wu

段慧瑩 Hui-Ying Duan 馬慧英 Huing-Ing Ma

郭立杰 Li-Chieh Kuo

黃小玲 Sheau-Ling Huang

黃俐貞 Li-Chen Huang

陳顥齡 Hao-Ling Chen

張自強 Tzyh-Chyang Chang

張志仲 Jyh-Jong Chang

曾加蕙 Chia-Huei Tseng

廖華芳 Hua-Fang Liao

蔡文哲 Wen-Che Tsai

蘇佳廷 Chia-Ting Su

蘇純瑩 Chwen-Yng Su

編輯委員 Editorial Member (依姓氏筆劃排列)

毛慧芬 Hui-Fen Mao 吳菁宜 Ching-Yi Wu

周映君 Ying-Chun Chou

周美華 Mei-Hua Chou 徐志誠 Chih-Chen Hsu

楊國德 Kwok-Tak Yeung

民國七十二年十一月創刊

民國九十九年十二月出刊

發行所：臺灣職能治療學會

地址：100 台北市博愛路 9 號 5 樓之 3

電話：02-23820103

傳真：02-23826496

劃撥帳號：0746333-2

訂閱辦法：每本工本費新台幣參佰元整，請匯入郵政劃撥帳號

印刷者：漢泰印刷設計有限公司（台北市泉州街 145 巷 1 號 1 樓）

電話：02-23379933 傳真：02-23376300

刊登著作之版權屬於本會，未商得本會書面同意，不得轉載其他雜誌書刊。

## 臺灣職能治療學會組織

理 事 長：林克忠

出 版 委 員 會主任委員：羅鈞令

秘 書 長：陳芝萍

研究發展委員會主任委員：張志仲

副秘書長：張雅棻

財 務 委 員 會主任委員：黃小玲

常務理事：吳菁宜、高麗芷、張自強、褚增輝

會員服務委員會主任委員：高麗芷

常務監事：楊國德

國際事務委員會主任委員：蔡宜蓉

理 事：方貴代、毛慧芬、沈明德、呂淑貞、

健康政策推動委員會主委：張瑞昆

周美華、柯宏勳、黃小玲、張婉嫻、

專案管理委員會主任委員：呂淑貞

蔡宜蓉、羅鈞令

專業標準委員會主任委員：毛慧芬

監 事：張志仲、張瑞昆、陳瓊玲、黃惠聲

資訊文宣委員會主任委員：張自強

學術發展委員會主任委員：吳菁宜