

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

台灣中風病人工具性日常生活活動量表之建構(3/3)

編號：NSC 90-2314-B-002-408

執行單位：台大醫學院職能治療學系

主持人：謝清麟 副教授

一、中文摘要

背景與研究目的：工具性日常生活活動 (Instrumental Activities of Daily Living, IADL) 能力為中風病人生活獨立程度及生活品質的重要指標。然而國內尚無專為本國中風病人設計之 IADL 量表，近年來作者驗證國外發展之 IADL 量表應用於本土病人之適用性，結果發現部分缺失。所以發展國內中風病人之 IADL 量表，才能符合臨床及研究之需求。本研究於三年內建構國內中風病人之 IADL 量表(名之為 Taiwanese IADL 量表，簡稱 TIADL)、及建立此量表之心理計量特性(psychometric characteristics)，以供臨床及研究使用。三年中於第一年建立 TIADL 量表之雛形；第二年驗證 TIADL 量表之信度及效度；第三年驗證量表之反應性(responsiveness)及交叉檢驗(cross validation) TIADL 之效度。第一年與第二年之結果已於前二年之期中報告陳述，以下說明第三年之成果。

方法：第三年研究對象為 35 位發病三個月以上且至少出院一個月之中風病人。研究人員以前二年發展出來之 TIADL 量表及其他評估工具，如 Frenchay activities index (FAI), Barthel index (BI), Fugl-Meyer motor test (FM), 及 Motor assessment scale 的行走能力(MAS)，於病患出院一個月及三個月時評量所有病人。所得結果以 Spearman rho 檢驗 TIADL 之同時效度(與 FAI 之相關性)，及 TIADL 之收斂效度(與 BI, FM, 及 FM 之相關性)。再以效應值(effect size) d 及 Wilcoxon matched pairs signed rank tests 檢驗 TIADL 之反應性。

結果：TIADL 之同時效度佳

(rho=0.79)，收斂效度好(rho>=0.64)。反應性佳(效應值為 0.58，且 Wilcoxon Z = 5.32，p<0.001)。

結論：本研究發現 TIADL 具備同時效度、收斂效度及反應性。總結三年研究之結果顯示：TIADL 適用於本國中風病人之 IADL 評量。

關鍵詞：工具性日常生活活動，腦中風，效度，反應性

Abstract:

The performance on instrumental activities of daily living (IADL) is an indicator of independence and quality of life in stroke patients. The implementation of rehabilitation on IADL requires, first of all, an objective and scientific evaluation of IADL. The authors have examined reliability and validity of two IADL scales (Frenchay Activities index, FAI, and Extended Activities of Daily Living, EADL) constructed in other countries. However, the results found some flaws in using the IADL scales in Taiwan. Therefore, the authors constructed a Taiwanese IADL scale (TIADL) and examined its psychometric properties in three years. The purposes of the present study are to examine the validity and responsiveness of the TIAL.

Thirty-five stroke patients participated in this study. They were evaluated twice at one month and 3 months after hospital discharge using the TIADL and the related measures. The TIADL was closely correlated with the FAI (rho=0.79), indicating high concurrent validity of the TIADL. The TIADL was closely correlated with the Barthel index and Fugl-Meyer motor test (rho>=0.64), indicating high convergent validity of the

TIADL. Effect size d (0.58) and Wilcoxon matched pairs signed rank tests ($Z = 5.32$, $p < 0.001$) show the TIADL was sensitive to change after stroke. These results suggest that the validity and responsiveness of the TIADL were acceptable. The TIADL is recommended to be used in both clinical and research settings.

Keywords : Instrumental activities of daily living, cerebrovascular disorders, validity, responsiveness

二、緣由與目的

工具性日常生活活動 (Instrumental Activities of Daily Living, IADL) 能力為中風病人生活獨立程度及生活品質的重要指標 [1]。所以 IADL 能力之評估是治療及追蹤中風病人的重要項目之一。然而國內尚未發展 IADL 量表，造成臨床及研究皆無法精確掌握病人之 IADL 能力。所以本研究致力於發展國人適用之 IADL 量表，有系統地驗證 TIADL 之心理計量特性，以瞭解 TIAL 是否適於臨床及研究使用。

國內一直缺乏適合臨床及研究使用之 IADL 量表，作者於 85 年開始驗證於國外發展的知名 IADL 量表，如芙蘭切活動量表 (Frenchay Activities index, FAI)，應用於本土病人之效度 [2,3]。作者發現 FAI 雖具建構效度，然而部份項目國內病人極少從事，如看書、旅遊。部份項目對大部份病人較不適用，如維修汽車/房屋、園藝等。嗜好或興趣一項過於抽象不易評估。所以誠如 Schuling 等人 [4] 所言，FAI 之評估項目代表一般西方國家中產階級人士的生活型態，其應用價值可能有地域限制。作者於 87 年驗證另一知名 IADL 量表，諾丁漢延伸性日常生活活動量表 (Nottingham Extended ADL scale, NEADL)，初步資料顯示 NEADL 應用於本土病人之效度並不理想 [5]。以上驗證結果呼應 Iwarsson 的研究發現：環境因素可能影響 IADL 量表之效度及失能 (disability) 種類的盛行率 [6]。所以發展本土 IADL 量表才能符合臨床及研究之需求。

近年來醫學界逐漸重視病人的生活品

質，所以評估中風病人的 IADL 能力符合此趨勢之發展。然而至今，對 IADL 量表應包含之項目尚無一致的看法 [7]。有關 IADL 之理論探討並不多見，Bond 等學者認為一般 IADL 量表應包含四個向度：室內工作 (家務事)、室內休閒、戶外工作、及戶外休閒 [8]。然而中風病人較少從事「戶外工作」，如園藝、維修屋舍、上班等。尤其國人大多沒有庭院而鮮少從事園藝或無維修屋舍的習慣。Chong [7] 比較四種常用於中風病人之 IADL 量表 (FAI, NEADL, Rivermead Households ADL 及 Hamrin Activity index)，發現四種量表項目各有特色，但並無量表完全包含 Bond 等所提出的四個向度，而且皆未包含病人對自己之醫療照護項目 (如吃藥、看病等)。Chong 建議 IADL 量表項目可分為三大類：生理層面 (physical domain)、認知層面 (cognitive domain)、及行為層面 (behavioral domain)。然而生理層面似較偏向器官失常 (impairment) 而非失能 (disability)。所以有關中風病人之 IADL 理論架構似乎尚無定論。

TIADL 的設計以參考 Bond 等之理論及 Chong 之建議為主要參考架構，輔之以常用 IADL 量表的建構、及作者驗證國外 IADL 量表之經驗。期能綜合 IADL 理論架構及相關量表之優點，設計適合國內中風病人使用的 IADL 量表。研究者依據第一及二年所得之資料，建構 TIAL 量表，TIADL 包含 7 大範疇：休閒娛樂 (5 項)、溝通 (2 項)、使用交通工具 (2 項)、社交活動 (1 項)、廚房/飲食相關活動 (2 項)、家事 (3 項)、及金錢處理 (1 項) 等，共 15 目 (詳第二年期報告之附錄)。評分方式為 0 (沒有從事)，1 (偶而從事)，2 (經常從事) 三分等級。本年度的主要重點是驗證 TIADL 量表之效度及反應性。

三、方法：

樣本：本研究之對象由台大醫院選取，選擇病人之標準如下：1. 首次中風，2. 單側半身麻痺 (unilateral hemiplegia or hemiparesis)，3. 中風發病三個月以上，4.

出院超過一個月。病人若有任何進行性慢性疾患(如腫瘤)可能影響其生活型態者,不為本研究之樣本。

過程:符合條件之病人接受職能治療師以 TIADL 及其他評估工具評量,如 Frenchay activities index (FAI), Barthel index (BI), Fugl-Meyer motor test (FM), 及 Motor assessment scale 的行走能力(MAS)。其他評估項目包含:人口學基本資料(如性別、年齡、婚姻狀態、居住狀態 [如是否獨居等])、社經地位,以結合教育程度與職業兩項,代表社經地位(七級制) [9]。

資料分析:以 Spearman rho 檢驗 TIADL 之同時效度(與 FAI 之相關性),及 TIADL 之收斂效度(與 BI, FM, 及 FM 之相關性)。再以以二種指標(index)檢驗 TIADL 及 FAI 量表應用於中風病人出院後一至三個月期間之反應性:(1)效應值(effect size) d:(平均變化值/起始時段分數之標準差),本研究之起始時段為病人出院後一個月之 TIADL 評估結果。效應值可顯示評估工具之反應性大小;效應值越大,反應性越高。Cohen 認為效應值若大於 0.2,即已有小的效應(small effect),大於 0.5 代表中度效應(medium effect),大於 0.8 代表高度效應(large effect)[10]。所以效應值高於 0.2 為判斷量表是否具備反應性的最低標準。(2)以 Wilcoxon matched-pairs signed-rank tests 檢驗 TIADL 及 FAI 呈現病人,於出院後一至三個月期間, IADL 的變化(反應性)是否具備統計上顯著之水準。

四、結果

共有 35 位中風病人符合樣本篩選標準,並完成各項評估,病人之基本資料列於表一。TIADL 無明顯之下限或上限效應(floor/ceiling effect),但 FAI 之下限效應顯著(約 32%的病人之分數為 0 分),且病人於 FAI 分數之中為數為 2.1,顯示 FAI 無法區辨諸多中風病人,尤其是較嚴重的病患,的 IADL 能力。

表一:研究對象之基本資料與病情資料

(n=35)

性別 (男/女) (n)	21/14
年齡 (歲, mean ± SD)	65.2 ± 10.3
診斷 (n)	
大腦出血	13
大腦缺血	22
患側 (左/右) (n)	19/16
Fugl-Meyer test: mean ± SD	58.2 ± 32.2
TIADL: mean ± SD	13 ± 8.3
Barthel index: median 15 (6.1-20) (interquartile range)	
MAS: median (interquartile 3 (0-5) range)	
Frenchay index: median 2.1 (0-14.1) (interquartile range)	

FM: Fugl-Meyer motor assessment scale(上下肢動作部分)

BBS: Berg balance scale

效度驗證結果顯示:TIADL 與 FAI 之相關性強($\rho=0.79$),顯示 TIADL 之同時效度佳。TIADL 與 FM, BI, MAS, 之相關性高,顯示 TIADL 收斂效度好($\rho \geq 0.64$) (表二)。反應性佳(效應值為 0.58,且 Wilcoxon $Z = 5.32, p < 0.001$)。

表二:TIADL 之同時效度與收斂效度驗證 (Spearman rho)

	TIADL
Frenchay activities index	0.79
Barthel index	0.76
Fugl-Meyer text	0.64
Motor assessment scale	0.75

在反應性方面,病患於出院後一至三個月期間, TIADL 總分變化的效應值為 0.58,且 Wilcoxon $Z = 5.32 (p < 0.001)$,顯示 TIADL 具備不錯的反應性。但 FAI 之反應性較 TIADL 差(效應值為 0.26, Wilcoxon $Z = 2.32 (p < 0.12)$)。

五、討論

本研究是首次建構台灣中風病人之 IADL 量表,並比較 TIADL 與 FAI 之反應性。結果顯示 TIADL 具備同時效度、收斂效度及反應性。而且 TIADL 比 FAI 較能

反應病人的 IADL 能力恢復。這些結果顯示 TIADL 適合評量中風病人之 IADL 功能。

然而本系列研究有部分限制，值得讀者留意。由於本研究之樣本數只有 35 位，且僅評量中風出院一個月後之大台北地區病人。所以後續研究宜擴大樣本數並探討 TIADL 量表對於不同時期及地區中風病人之適用性。以期全面瞭解 TIADL 之優缺點。

六、參考文獻

1. de Hann R, Aaronson N, Limburg M, Hewer RL, van Crevel H: Measuring quality of life in stroke. *Stroke* 1993;24:320-7.
2. 謝清麟：芙蘭切活動量表之信度及效度驗證。慈濟醫學雜誌 1997;9:123-130。
3. 薛漪平，謝清麟：中風患者芙蘭切活動量表效度之再驗證：大台北地區研究。台灣醫學 1997;6:696-702。
4. Schuling J, de Haan R, Limburg M, Groenir KH: The Frenchay activities index: Assessment of functional status in stroke patients. *Stroke* 1993;24:1173-7.
5. Hsueh I-P, Huang S-L, Chen M-H, Jush S-D, Hsieh C-L. Evaluation of stroke patients with the extended activities of daily living scale in Taiwan. *Disability and Rehabilitation*. 2000;22:495-500.
6. Iwarsson S. Environmental influences on the cumulative structure of instrumental ADL: an example in osteoporosis patients in a Swedish rural district. *Clin Rehabil* 1998;12:221-227.
7. Chong DKH: Measurement of instrumental activities of daily living in stroke. *Stroke* 1995;26:1119-22.
8. Bond MJ, Harris RD, Smith DS, Clark MS. An examination of the factor structure of the Frenchay Activities Index. *Disabil Rehabil* 1992;14:27-29.
9. 林憲：文化與精神病理。台北市：水牛出版社 1980。
10. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavior sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1983.