

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫期中報告

太極拳對預防社區老人跌倒及降低其醫療使用的效性

計畫類別：個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC90-2320-B-038-056-

執行期間：90年08月01日至91年07月31日

計畫主持人：林茂榮

共同主持人：胡名霞、曹昭懿、李世代、
張淑惠、林秀真、陳淑雅

執行單位：台北醫學大學 傷害防治學研究所

中 華 民 國 91 年 05 月 27 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫期中報告

計畫編號：NSC 90-2320-B-038-056

執行期限：90 年 08 月 01 日至 91 年 07 月 31 日

主持人：林茂榮 台北醫學大學 傷害防治學研究所
共同主持人：胡名霞 台灣大學醫學院 物理治療學系暨研究所
曹昭懿 台灣大學醫學院 物理治療學系暨研究所
李世代 台北護理學院 長期照護研究所
張淑惠 台灣大學公共衛生學院 公共衛生學系
林秀真 中國醫藥學院 物理治療學系
陳淑雅 中國醫藥學院 物理治療學系

一、中文摘要

目前並無充足的證據顯示台灣版世界衛生組織生活品質問卷簡明版是否適用在老人族群，因此本計劃第一年在探討這份問卷於老人族群中的使用是否適合。研究對象是來自於台中縣新社鄉六十五歲以上的老人，共有 1200 位完成有效問卷。台灣版世界衛生組織生活品質問卷簡明版可分為整體生活品質（2 題）、生理（7 題）、心理（6 題）、社會關係（4 題）及環境（9 題）等範疇。研究結果顯示，問卷內部一致性信度的數值為 0.73~0.79，相同訪員間的再測信度為 0.55~0.95，不同訪員的再測信度為 0.59~0.96。另外，兩題整體性的生活品質分數可由四個範疇的分數分別解釋 36% 及 41%。此份問卷也可區辨老人是否有發生過跌倒及是否患有慢性疾病。因素分析顯示台灣版世界衛生組織生活品質問卷簡明版的題目可收斂在四個因素；其中 26 題的遺漏值百分比範圍在 0.1~0.8，剩下 2 題則是 2.5 及 16.5。整體而言，台灣版世界衛生組織生活品質問卷簡明版可以適用在老人族群中，但問卷中仍有些題目的敘述需做更進一步的修正。

關鍵詞：生活品質、老人、世界衛生組織生活品質問卷、台灣、信度、效度、感應度、可行性

Abstract

The purpose of the 1st-year project was to investigate the suitability of the short-form Taiwan-version of the World

Health Organization Quality of Life questionnaire (WHOQOL-BREF) among 1200 elderly subjects in Taichung County, Taiwan. The 28-item Taiwan version of the WHOQOL-BREF includes overall quality of life (2 items), physical (7 items), psychological (6 items), social (4 items), and environmental (9 items) domains. The results show that Cronbach's α coefficients ranged from 0.73 to 0.79, intra-observer variation from 0.55 to 0.95, and inter-observer variation from 0.59 to 0.96. In addition, the four domain scores explained 36% and 41% of scores in the two items of overall quality of life, respectively. Each domain score also clearly discriminated elderly subjects with fall or chronic disease from those without fall or chronic disease. The items in the Taiwan version of the WHOQOL-BREF converged on four common factors. Practicality was satisfactory because the percentage of missing values for 26 items ranged from 0.1 to 0.8, and the remedy for the remaining 2 items (2.5% and 16.5%) was discussed. In conclusion, the use of the Taiwan version of the WHOQOL-BREF is suitable for the elderly, even though two questions related to work capacity and sexual activity need to be

specified more clear.

Keywords: quality of life, elderly, practicality, Taiwan, reliability, validity, responsiveness, WHOQOL-BREF

二、緣由與目的

世界衛生組織對高齡化國家的定義為，凡超過六十五歲以上的老年人口比率超過 7.00% 即稱為高齡化國家。而台灣地區在 1993 年時老人人口比率為 7.09%，正式進入高齡化國家 [1]。但是人類壽命的延長，並不代表對生活品質的滿意。近年來因為醫藥衛生的發達，疾病型態由過去的傳染病轉變成現今的慢性病。在美國有些研究，針對不同慢性疾病的老人，去看他們生活品質的差異[2,3]。另外，開始有研究是針對過去使用在一般族群的生活品質測量工具，是否可以直接用來測量老人的生活品質做探討[4-9]。

自從世界衛生組織 (World Health Organization, WHO) 在 1948 年提出「生活品質」(Quality of Life) 一詞後，生活品質的研究日受重視[10]，在 1990 年之前，以「生活品質」作為關鍵字在 Medline 全科醫學文獻資料庫中搜尋，共有 7,240 篇研究。而從 1990 年到 2001 年之間，則共有 24,509 篇研究。另外，美國臨床腫瘤學會 (the American Society of Clinical Oncology) 曾提出生活品質的重要性僅次於存活的重要性[11]。而美國食品藥物管理局 (the United States Food and Drug Administration, FDA) 則提出生活品質是用來測試療效的最好方式，藉由評估病患生活品質的變化，不但可以瞭解臨床醫療的療效，更可以做為病患照顧的指標，並藉此去預測病患的預後情形[12]。世界衛生組織並於 1995 年提出對「生活品質」的新定義為「生活品質是指個人在所生活的文化體價值體系中，對於自己的目標、期望、標準、關心等方面的感受程度，其中包括一個人在生理健康、心裡狀態、獨立程度、社會關係、個人信念及環境六大方面」[13]。而為了能夠將生活品質的概念量化，目前也發展出了許多生活品質的測量工具。以最

常應用的一般性測量方式為例，目前常使用的量表有 The Short-Form-36 Health Survey (SF-36)、The Sickness Impact Profile (SIP)、Nottingham Health Profile (NHP)、幸福品質問卷(The Quality of Well-Being Scale, QWB)、歐洲生活品質測量(The European Quality of Life Scale, EQ-5D) 及世界衛生組織生活品質問卷(The World Health Organization Quality of Life Questionnaire, WHOQOL)[14]。

但是多數測量生活品質的工具在發展之初，於檢測信效度時，所針對的發展族群通常是青壯年[15]。而在年齡上的差異意涵著身體活動功能的障礙，記憶力與理解力等認知功能的衰退，這些都可能影響到生活品質的測量。像有研究報告指出，隨著老年人年齡的增長，其生活品質會跟著變差[16]。且有慢性生理問題的人，其生活品質也會比健康的人來的差[4]。對於題目的理解程度或是題目本身的難易程度，也都可能會使老年人的答案集中在某些選項，造成無法區辨他們的好壞。此外，測量工具最初在檢測信效度時，研究對象大多來自於醫院或療養院，這樣的結果在外推至社區中的老人時，其態度應較為保留。

在這份期中報告中，由於老人跌倒的追蹤仍在進行，且太極拳的介入計畫安排在九十一年暑假才開始。故這一年的期中報告內容會著重在討論世界衛生組織生活品質問卷在老人族群的適用性。而在此份報告的結果中會呈現老人的基本資料和生活品質問卷的信、效度及可行性，並探討此問卷是否適合用於老人族群。

三、材料與方法

研究對象

研究對象取自於台中縣新社鄉，是個位於山區的鄉鎮。在民國九十年，六十五歲以上老人人口比例為 12.89%，比台灣地區的 8.8% 還高[12]。由於位在郊區，預期村民合作度高，因此立意選樣，從新社鄉十三個村中選擇人口密度較高的新社、大南、中興、協成、東興及永源六個村中六十五歲以上的老人做為研究對象。老人的資料是由台中縣衛生局及新社鄉衛生所提

供，名單中的老人在九十年六月之前，其戶籍仍設在以上六村中的共有 2072 人。

本研究的基線測量是在九十年八月二十二日至三十一日之間完成。完成調查的共有 1200 人，訪視率為 57.7%。而未訪視到老人的原因包括有 24 位死亡、34 位住院、25 位重病臥床、252 位目前未居住在戶籍地址上、214 位拒絕接受訪視、323 位無法由名單中的住址找到老人的住處。在接受與未接受訪視的老人中，利用卡方檢定，顯示未訪視到的老人年齡有較高的偏向 (P 值為 0.001)；在性別則無明顯的差異 (P 值為 0.62)。

資料收集及工具量表

研究開始的二到三週前，先以明信片的方式告知每位老人及其家屬本研究的內容及目的，並告知將訪視的期間。資料的收集是由一組兩個訪員到老人家中進行訪視。訪視人員在訪視前，皆有經過四個鐘頭的標準化訓練。標準化訓練的內容包括：訪視人員的態度、熟悉問卷的結構、問卷問題的程序、問題陳述的方式、最後並讓訪員實際練習。收集的資料包括：(1) 人口社經：居住狀況 (與配偶、兒女、其他親友居住或是獨居)、住屋狀況 (公寓、透天厝、平房等)、婚姻狀況、宗教信仰、工作、收入、家中成員數等；(2) 日常行為：健康行為 (抽煙、喝酒、運動及睡眠習慣)、跌倒經驗，及是否能獨立、或需要協助或無法執行基本的日常生活活動 (basic activity of daily living) 及工具性日常生活活動 (instrumental activity of daily living) [18,19]；(3) 健康狀況：視力及聽力、慢性疾病數、憂鬱程度、認知能力；[20-22] (4) 體力平衡：體力精力檢測、步態、平衡[23-25]；(5) 健康相關生活品質 [17]。

健康相關生活品質則是以台灣版世界衛生組織生活品質問卷簡明版 (World Health Organization Quality of Life questionnaire, 簡稱 WHOQOL-BREF) 做測量。WHOQOL-BREF 前面兩題是在測量整體生活品質及整體健康，接下來二十六題則分屬於二十六個層面分成四個範疇；包括生理範疇 (physical domain) 共七題、

心理範疇 (psychological domain) 共六題、社會關係範疇 (social relationships domain) 共四題、及環境範疇 (environment domain) 共九題。其中的兩題是屬於台灣的本土性題目，分別為「飲食」及「被尊重及接受」。WHOQOL-BREF 以最近兩個星期為時間參考點，主觀地評價自己的生活品質。另外，問卷每一題的計分方式，是採用五點式量尺，經過每個範疇題數的加權換算，每個範疇的分數範圍為 4-20 分，分數愈高表示生活品質愈好 [17]。基本的日常生活活動能力則是測量吃飯、穿衣、整理容貌、走路、上下床鋪、洗澡、上廁所、及大小便控制等項目 [18]，若需要協助或完全無法執行時，則視為功能障礙，最高功能障礙為 8 項。工具性日常生活活動能力則是測量打電話、使用交通工具、購物、準備食物、處理家務、服藥、處理財務等項目 [19]，若需要協助或完全無法執行時，則視為功能障礙，最高功能障礙為 7 項。憂鬱程度是以老人憂鬱量表 (Geriatric Depression Scale, 簡稱 GDS) 簡明版共有 15 題，分數愈高表示越傾向憂鬱 [20]；認知能力是以簡易心智狀態量表 (Mini-Mental Status Examination, 簡稱 MMSE) 做測量，計分範圍為零至三十分，分數越高表示認知能力越好 [21,22]。

信度分析

內部一致性 (internal consistence) 是用 Cronbach's α 來看 WHOQOL-BREF 每個範疇內的內部一致性。另外，再測信度 (test-retest reproducibility) 則是於參與的老人中隨機抽出 60 位，對他們進行前後兩次的問卷訪視。第二次的訪視時間與第一次間隔一至兩星期完成。其中的 30 位老人，在兩次的訪視中由相同的訪員完成，以測試訪視者內在信度 (intra-observer variation)。另外 30 位老人，在兩次的訪視中則是由不同的訪員完成，以測試訪視者間信度 (inter-observer variation)；這部分是利用皮爾森相關做統計分析。

效度分析

預測效度 (predictive validity) 是利用複回歸的方法，以四個範疇的分數作為預

測變項，而分別以第一題的整體生活品質及第二題的整體健康作為依變項，來看預測的效果。區辨效度 (discriminate validity) 則是利用 t 檢定，將研究對象分為有無慢性病以及是否有發生跌倒，比較範疇分數是否有差異[26]。收斂效度 (convergent validity) 是以探索性因素分析的方法，將 26 個題目 (不含第一題的整體生活品質及第二題的整體健康) 以主成分分析法來做因素分析，並進行斜交轉軸，來看是否能找出當初預期的四個因素。

感應度分析

感應度 (responsiveness) 分析，利用再測信度第一個時間點的生理範疇分數及自覺健康狀況的分數與基線的資料相減，利用所得的兩個數值做斯皮爾曼相關。

可行性分析

可行性 (practicality) 的評估，是以 WHOQOL-BREF 中每個範疇遺失值的比例及分數的分佈情形，來看這份生活品質問卷在老人族群的可行性。另外，則是從研究樣本中選出 8 位老人進行焦點團體 (focus group)，討論的內容為老人是否都能清楚的瞭解 WHOQOL-BREF 中的每個題目。並以遺失值最多的「性生活」及「工作能力」兩題，找出需要修改的地方。

四、結果

研究對象中，65~74 歲者佔 65%，75~84 歲者佔 29%，85 歲以上者佔 6%。其中男性佔 59.1%、女性佔 40.9%。在過去一年中的跌倒經驗，有 89% 沒有發生跌倒，而有 11% 有發生跌倒。在慢性疾病數的分佈中，有 23% 沒有慢性病，76% 有一種以上的慢性病。

WHOQOL-BREF 四個範疇的內部一致性分別為生理範疇 0.76、心理範疇 0.79、社會關係範疇 0.73、環境範疇 0.78。結果參見表一。

整體的再測信度範圍為 0.71~0.92，兩次相同訪員的再測信度範圍為 0.55~0.95。另外，兩次不同訪員的再測信度範圍為 0.59~0.96。結果參見表二。

預測效度中，四個範疇可解釋整體生

活品質 36% 的變異量，解釋量由多至少依序為環境、心理、生理及社會關係。另外，四個範疇可解釋整體健康 41% 的變異量，解釋量由多至少依序為生理、心理、社會關係及環境。結果參見表三。

區辨效度中，有跌倒者，其 WHOQOL-BREF 四個範疇的分數會比沒有跌倒者低，且兩者分數的差異達統計上的顯著意義。另外，有一種以上慢性病患者，其 WHOQOL-BREF 四個範疇的分數會比沒有慢性病患者低，且兩者分數的差異達統計上的顯著意義。結果參見表四。

收斂效度中，探索性因素分析的結果，可以看出有四個因素，分別為心理環境、生理社會、環境及生理。結果參見表五。

感應度分析中，在兩個時間點中，生理範疇分數差值與自覺健康狀況的分數差值之間的相關性為 0.22 (P 值=0.08)。

可行性分析中，WHOQOL-BREF 中每個範疇遺失值的比例都偏低，而分數的分佈狀況大多是平均的。結果參見表六。另外，在焦點團體中，老人認為大多數的題目都是可行的。有關工作能力這題，在沒有工作的老人中，有些人會把工作當成做家事的能力。此外，在詢問老人性生活這題時，女性大多傾向認為性生活對他們不重要，而男性反之。若是以老人的婚姻狀況來看，未回答這題的老人中有 72.7% 是喪偶。

五、討論與結論

本研究說明 WHOQOL-BREF 在老人族群中內部一致性及再測信度都相當不錯，其結果數值甚至比文獻的還高 [17]；另外，以效度而言，預測效度、區辨效度及收斂效度都相當不錯。在可行性分析中，顯示此份問卷並無地板效應或天花板效應。因此，它應適合測量老人的健康相關生活品質。

老人可能誤解本研究對性生活的定義。本研究性生活的定義為一個人對於性的渴求和慾望以及此人能夠合宜地表達和享受性慾的程度。此問題只問及有關性的驅力、表達和滿足，至於其他的身體親密關係則含蓋在別處。但老人對性生活的定

義，一般是在性交的層面。而訪員在訪視時不會解釋本研究的定義，所以不能確定老人是否有誤解題意。未來在訪視時，應特別針對性生活這題對老人解釋題意。在工作能力方面，本研究對工作的定義為，個人所從事的任何主要活動，包括有薪資、無薪資或志願性的工作。因老人中有70%是沒有工作的，所以未來可以將題目中工作一詞修改成做事情。

本研究仍有幾項研究限制，第一項是研究對象是來自於鄉村地區，因未知影響生活品質的因素是否與都市老人相似，故結果要外推至其他老人族群時，需要更進一步的研究。第二項是老人語言上的問題，因為有60%的老人是以台語溝通，17%以客家話溝通，其他以國語溝通。這三個版本的語意是否一樣，仍需要進一步的研究。第三項則是此研究的感應度不佳，但由文獻中可知在一般性的健康相關生活品質測量中，感應度一般都不太好[26]。

六、參考文獻

1. 行政院衛生署，公共衛生統計，1994：3。
2. William E. Cunningham, Tanya M. Burton, Jennifer Hawes-Dawson, Raynard S. Kington and Ron D. Hays. Use of relevancy ratings by target respondents to develop health-related quality of life measures: An example with African-American elderly. *Quality of Life Research* 1999; 8:749-68.
3. Elizabeth A. Schlenk, Judith A. Erlen, Jacqueline Dunbar-Jacob, Joan McDowell, Sandra Engberg, Susan M. Sereika, Jeffrey M. Rohay and Mary Jane Bernier. Health-related quality of life in chronic disorders: a comparison across studies using the MOS SF-36. *Quality of Life Research* 1998; 7:57-65.
4. Victor Hayes, Joan Morris, Charles Wolfe and Myfanwy Morgan. The SF-36 health survey questionnaire: Is it suitable for use with older adults? *Age and Ageing* 1995; 24:120-25.
5. P. S. Chrispin, H. Scotton, J. Rogers, D. Lloyd and S. A. Ridley. Short form 36 in the intensive care unit: assessment of acceptability, reliability and validity of the questionnaire. *Anaesthesia* 1997; 52:15-23.
6. J. E. Brazier, S. J. Walters, J. P. Nicholl and B. Kohler. Using the SF-36 and Euroqol on an elderly population. *Quality of Life Research* 1996; 5:195-204.
7. Daniel J. Carver, Chere A. Chapman, Vince Salazar Thomas, Karen J. Stadnyk, Kenneth Rockwood. Validity and reliability of the Medical Outcomes Study Short Form-20 questionnaire as a measure of quality of life in elderly people living at home. *Age and Ageing* 1999; 28:169-74.
8. Martin Dempster and Michael Donnelly. How well do elderly people complete individualized quality of life measures: An exploratory study. *Quality of Life Research* 2000; 9:369-75.
9. Mark D. Sullivan, Gertrudis I.J.M. Kempen, Eric Van Sonderen and Johan Ormel. Models of health-related quality of life in a population of community-dwelling Dutch elderly. *Quality of Life Research* 2000; 9:801-10.
10. Marcia A. Testa and Donald C. Simonson. Assessment of quality-of-life outcomes. *The New England Journal of Medicine* 1996; 334(13):835-40.
11. Outcomes of Cancer Treatment for Technology Assessment and Cancer Treatment Guidelines. *J Clin Oncol* 1996; 14:671-79.
12. Cella DF. Quality of life outcomes: Measurement and Validation. *Oncology* 1996; 10:233-44.
13. A. Bowling. Health-related quality of life: A discussion of the concept, its use and measurement. *The adapting to change core course* 1999.
14. Kai-Ping Grace Yao. Critiques on six generic health-related quality of life scale and suggestions on the further studies. *Psychological Testing* 2000; 47:111-38.
15. World Health Organization. Field trial WHOQOL-100 questions with response scales. Geneva:WHO MNH/PSF/95.1.D. Rev.1
16. Rowe JW and Kahn RL. Human aging:

- usual and successful. *Science* 1987; 237:143-49.
17. 台灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組, 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, 1990。
 18. Sidney Datz. The index of independence in activities of daily living, or index of ADL.
 19. Older American Resources and Services, The OARS Multidimensional functional assessment questionnaire 1975.
 20. Glen M. Jacob and Robert M. Palmer. Tools for assessing the frail elderly. *Frail elderly* 1998; 104(1):135-53.
 21. Marshal F. Folstein, Susan E. Folstein and Paul R. McHugh. "Mini-Mental State" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiat. Res.* 1975; 12:189-98.
 22. Marshal Folstein, James C. Anthony, Irma Parhad, Bonnie Duffy and Ernest M. Gruenberg. The meaning of cognitive impairment in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33:228-35.
 23. Mary E. Tinetti. Performance-Oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *JAGS* 1986; 34:119-26.
 24. Pamela W. Duncan, Debra K. Weiner, Julie Chandler and Stephanie Studenski. Functional reach: A new clinical measure of balance. *Journal of Gerontology: Medical Sciences* 1990; 45(6):M192-7.
 25. Tanneke Schoppen, Annemarijke Boonstra, Johan W. Groothoff, Jaap de Vries, Ludwig N.H.Goeken and Willem H. Eisma. The timed "Up and Go" test: Reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80:825-28.
 26. Christine Bouchet, Francis Guillemin, Agnes Paul-Dauphin and Serge Briancon. Selection of quality-of-life measures for a prevention trial: A psychometric analysis. *Control Clin Trials* 2000; 21:30-43.
 27. Gulseren Unal, Josien B. de Boer, Gerard J.J.M. Borsboom, Johannes T. Brouwer, Marie-Louise Essink-Bot and Robert A. de Man. A psychometric comparison of health-related quality of life measures in chronic liver disease. *Journal of clinical.*

表一 內部一致性：利用 Cronbach's α 測量世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人的內部一致性

變項名稱	Cronbach's α
範疇	
生理	0.76
心理	0.79
社會關係	0.73
環境	0.78

表二 再測信度：利用皮爾森相關測量世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人的再測信度

題號	層面	範疇	相同訪員	不同訪員
1	整體生活品質	整體	0.85	0.96
2	整體健康	整體	0.79	0.92
3	疼痛及不適	生理	0.84	0.91
4	對藥物及醫療的依賴	生理	0.88	0.88
10	活力及疲倦	生理	0.73	0.69
15	活動能力	生理	0.86	0.85
16	睡眠及休息	生理	0.91	0.93
17	日常生活活動	生理	0.91	0.85
18	工作能力	生理	0.95	0.84
5	正面感覺	心理	0.93	0.91
6	靈性/宗教/個人信念	心理	0.93	0.67
7	思考、學習、記憶及集中注意力	心理	0.80	0.80
11	身體意象及外表	心理	0.55	0.85
19	自尊	心理	0.87	0.88
26	負面感覺	心理	0.92	0.83
20	個人關係	社會關係	0.89	0.70
21	性生活	社會關係	0.75	0.89
22	實際的社會支持	社會關係	0.81	0.59
27	被尊重及接受	社會關係	0.86	0.84
8	身體安全及保障	環境	0.89	0.93
9	物理環境（污染、噪音、交通、氣候）	環境	0.85	0.76
12	財物資源	環境	0.87	0.84
13	取得新資訊及技能的機會	環境	0.71	0.79
14	參與娛樂及休閒活動的機會	環境	0.87	0.84
23	家居環境	環境	0.92	0.89
24	健康及社會照護的可得行及品質	環境	0.67	0.88
25	交通	環境	0.82	0.84
28	飲食	環境	0.67	0.83
		生理	0.93	0.93
		心理	0.92	0.96
		社會關係	0.76	0.88
		環境	0.93	0.93

表三 預測效度：利用複回歸後的回歸係數值及判定係數（ R^2 ）測量世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人的預測效度

範疇	Q1 整體生活品質		Q2 整體健康	
	回歸係數	P 值	回歸係數	P 值
生理	0.035	0.0006	0.149	0.0001
心理	0.056	0.0001	0.106	0.0001
社會關係	0.017	0.1120	-0.020	0.0909
環境	0.112	0.0001	0.012	0.4006
判定係數 (R^2)	0.36	-	0.41	-

表四 區辨效度：利用 t 檢定測量世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人中，是否有發生跌倒及是否有慢性疾病與整體生活品質、整體健康及四個範疇分數之間的區辨效度

變項名稱	沒有跌倒	有跌倒	P 值	無慢性疾病	有慢性疾病	P 值
整體生活品質	3.29	3.03	<0.0001	3.37	3.23	0.0037
整體健康	3.18	2.60	<0.0001	3.47	3.02	<0.0001
生理範疇	13.47	11.98	<0.0001	14.28	13.01	<0.0001
心理範疇	12.89	11.70	<0.0001	13.26	12.61	<0.0001
社會關係範疇	13.21	12.54	0.0003	13.25	13.10	0.25
環境範疇	13.16	12.26	<0.0001	13.29	12.99	0.0279

表五 收斂效度：利用探索性因素分析測量世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人的收斂效度

題號	層面	範疇	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
3	疼痛及不適	生理	6	-1	15	62*
4	對藥物及醫療的依賴	生理	-7	0	-2	67*
10	活力及疲倦	生理	59*	14	9	-1
15	活動能力	生理	30	35	-13	25
16	睡眠及休息	生理	16	43*	9	-12
17	日常生活活動	生理	13	70*	-8	8
18	工作能力	生理	13	68*	-9	3
5	正面感覺	心理	68*	0	-2	0
6	靈性/宗教/個人信念	心理	66*	9	4	-6
7	思考、學習、記憶及集中注意力	心理	62*	14	-1	-6
11	身體意象及外表	心理	52*	10	-14	-7
19	自尊	心理	5	66*	11	-6
26	負面感覺	心理	30	3	9	19
20	個人關係	社會關係	-15	61*	32	3
21	性生活	社會關係	6	36	11	5
22	實際的社會支持	社會關係	-8	54*	38	-2
27	被尊重及接受	社會關係	25	16	27	-8
8	身體安全及保障	環境	44*	2	17	1
9	物理環境（污染、噪音、交通、氣候）	環境	39	-7	20	-2
12	財物資源	環境	47*	-12	27	3
13	取得新資訊及技能的機會	環境	38	10	16	15
14	參與娛樂及休閒活動的機會	環境	44*	14	-14	16
23	家居環境	環境	10	24	49*	1
24	健康及社會照護的可得行及品質	環境	13	12	44*	-6
25	交通	環境	22	16	27	-2
28	飲食	環境	7	-6	47*	22
整體解釋量= 104.1%			0.79	0.09	0.08	0.06

*表示解釋量大於 40%

表六：世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版在社區老人中各個範疇的遺漏值及分數最高和最低所佔的百分比

範疇	遺漏值百分比的範圍	最高分數的百分比	最低分數的百分比
生理	0.3~2.5*	0.2	0.1
心理	0.1~0.8	0.3	0.2
社會關係	0.5~16.5*	0.2	0.1
環境	0.3~0.8	0.3	0.1

*在生理範疇中的「工作能力」遺漏值為 2.5%，而社會關係範疇中的「性生活」遺漏值為 16.5%。