

中文版西雅圖心絞痛問卷之信度與效度

蔡美文 季瑋珠*

本研究的目的在於翻譯西雅圖心絞痛問卷(Seattle Angina Questionnaire; SAQ)之中文版，並探討此中文版問卷的信度及效度。將原英文版之西雅圖心絞痛問卷翻譯為中文版，經由專家評估及心臟病人試用意見修正，再反譯回英文並參酌原版作者意見後而定。自心臟內科運動心電圖檢查中選取 60 位冠狀動脈疾病患者為本研究對象，先完成第 1 次之中文版西雅圖心絞痛問卷(SAQ 中文版)及 Short Form-36 (SF-36) 台灣版的填答，平均相隔 4 週後再以郵寄方式完成第 2 次之 SAQ 中文版問卷測量，回覆者計有 44 位(73.3%)。SAQ 中文版問卷的再測信度，經比較其中 33 位穩定性心絞痛的病人 2 次問卷分數間沒有顯著地差異，5 個面向之二次測量的組內相關係數(ICC)介於 0.44 至 0.79。問卷之各面向的內在一致性 Cronbach's α 係數則介於 0.43 至 0.84。在對照現有的測量工具的效標關聯效度，發現 SAQ 中文版問卷之體能活動功能分數與運動測試時間、與 SF-36 台灣版之身體生理功能面向分數、及與身體功能標準化計分的相關係數分別為 0.44、0.84、及 0.59。疾病感受度分數則與 SF-36 台灣版之一般健康面向分數的相關係數為 0.51。另外，追蹤期間有病情變化患者(惡化組)之心絞痛穩定度的得分較穩定心絞痛患者(穩定組)為低($p < 0.01$)。比較 2 組間各面向分數前後變化的差異，顯示惡化組在心絞痛穩定度及疾病感受度 2 個面向分數有較多明顯地減少 ($p < 0.05$)，可以反應出病情之相關變化。總結而言，本研究驗證了中文版西雅圖心絞痛問卷的信度及效度良好，適用於中文語系之心臟病人，增添臨牀上研究健康相關生活品質之可資測量的工具。

關鍵詞：心絞痛問卷，信度，效度

(台灣醫學 Formosan J Med 2002;6:495-504)

前 言

許多慢性病(如：心血管疾病、癌症等)的治療，除了監測死亡率或再發率等重要生命指標作為治療成果的依據外，考慮病人之主觀感受並列為評估指標也日益受到臨床的重視[1]，尤其是當死亡對病人不是立即之威脅時，存活之病症緩減、身體功能狀況、及心理適應等健康相關生活品質要素，便有助於檢視各種治療之短期及長期目標的成果。通常測量健康相關生活品質的工具以問卷量表為主，大致可分為二種：一般性(generic)及特定疾病性(disease-specific)。前者適用於所有人，主要可測量每位個體的整體健康；後者則針對特定疾病之特性，測量其在不同時間

生活品質的改變[2,3]。目前針對冠狀動脈疾病患者之特定疾病的健康相關生活品質問卷陸續被發展出來，常見者包括：明尼蘇達心衰竭生活問卷(Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire, LHFQ)[4]，西雅圖心絞痛問卷(Seattle Angina Questionnaire, SAQ)[5]，心肌梗塞後生活品質問卷(Quality of Life after Myocardial Infarction, QLMI)[6]，麥克紐心肌梗塞後生活品質問卷(MacNew Quality of Life after Myocardial Infarction, QLMI)[7]，生活品質多面向指標問卷(Multidimensional Index of Life Quality, MILQ)[8]等，各問卷可以測量之生活品質相關面向(domain)及調查方式的特性不盡相同(表一)，且這些問卷還可以進一步區分為不同症候之冠狀

國立陽明大學物理治療學系暨研究所，國立台灣大學預防醫學研究所*

受文日期 民國 90 年 11 月 1 日 接受刊載 民國 90 年 12 月 24 日

通訊作者連絡處：季瑋珠，國立台灣大學公衛學院預防醫學研究所，臺北市徐州路 19 號

表一：冠狀動脈疾病之健康相關生活品質問卷的特性

特性	問卷	LHFQ	SAQ	QLMI	MacNew QLMI	MILQ
調查方式		自填	自填	面談	自填	面談
題數		21	19	26	27	35
健康相關生活品質面向：						
心絞痛頻率 (anginal frequency)				●		
心絞痛穩定度 (anginal stability)				●		
認知功能 (cognitive functioning)					●	
疾病感受度 (disease perception)				●		
情緒狀況 (emotional function)				●	●	
與家人親友的親密度 (intimacy)						●
體能活動功能 (physical activity/function)		●	●	●	●	●
身體健康 (physical health)						●
創造力 (productivity)						●
心理健康 (psychological/mental health)						●
與醫療人員之人際關係 (relationship with health professionals)						●
社交/經濟能力 (social/economic functioning)		●				●
治療滿意度 (treatment satisfaction)			●			

* LHFQ= Minnesota Living with Heart Failure, SAQ= Seattle Angina Questionnaire,

QLMI= Quality of Life after Myocardial Infarction, MILQ= Multidimensional

Index of Life Quality.

動脈疾病的適用性，如：心肌梗塞、心臟衰竭等。

由於心絞痛是許多冠狀動脈疾病的常見臨床症狀，且對於接受冠狀動脈擴張術後的病人，除了直接用心導管測量心血管狹窄程度的改變外[9,10]，心絞痛症狀的舒緩減少可說是臨床上較簡易敏感的治療指標[11]。在心血管疾病之相關臨床研究中，西雅圖心絞痛問卷是被廣用的測量工具之一[12,13]，屬於一種自填式的問卷，計有19題可以針對冠狀動脈疾病患者測量其5個重要的健康相關面向：體能活動功能、心絞痛穩定度、心絞痛發作頻率、治療滿意度及疾病認知度，已

有研究證實具有良好的效度及信度[5]。目前西雅圖心絞痛問卷已有多國語言的譯本，不過中文版卻仍闕如，為了有助於增添相關臨床研究可資測量的工具，同時也希望藉由這份現有問卷之普遍性使我們的測量結果利於與其他相關研究進行比較，因此，本研究的目的在於翻譯中文版西雅圖心絞痛問卷，並探討此中文版問卷的信度及效度。

材料與方法

中文版問卷的翻譯

表二：本研究之冠狀動脈疾病患者的特性

特性	本研究的心臟病人 (N=60)	有回覆的病人 (N= 44)	穩定心絞痛病人 (N= 33)
年齡 (歲)	57.8 ± 11.4	57.7 ± 9.7	58.8 ± 9.9
性別 (男性)	41 (68.3%)	31 (70.5%)	23 (69.7%)
教育程度 國中國小	27 (45.0%)	14 (31.8%)	10 (31.3%)
高中大專以上	37 (55.0%)	30 (68.2%)	23 (69.7%)
曾罹患心肌梗塞	8 (13.3%)	5 (11.4%)	2 (6.1%)
曾經皮冠狀動脈血管擴張術	13 (21.7%)	12 (27.3%)	5 (15.2%)
患有心律不整	5 (8.3%)	3 (6.8%)	2 (6.1%)

本研究在了解西雅圖心絞痛問卷之適用性後，開始著手進行問卷之中文版翻譯，主要有下列的幾個步驟：

一、翻譯前的準備作業：

先徵求原版作者的同意，並取得原版問卷之詳細內容。

二、將原版問卷翻譯成中文：

由 2 位翻譯者同時進行初次的文化化，並以討論的方式斟酌最恰當的字句，而後完成問卷的中文初譯版。

三、中文初譯版之語詞句義的評估：

對於問卷中文初譯版的合適性，邀請 5 位醫療衛生相關的專家(包括：預防醫學、心臟專科、物理治療、公共衛生及流行病學的專業背景)進行內容效度的評估[14,15]。專家評估是對照原版問卷的內容，對中文初譯版在正確性及合適性給予評分。所謂正確性，是指中文的翻譯符合原文意義的正確程度；而合適性是指中文譯版所使用的措詞、語句對國人心臟病患的適切程度。逐題評量時採用 3 點量尺計分法：不適當(1 分)、尚可(2 分)、及適當(3 分)。若評分為 1 分或 2 分時，則請專家註明修正意見。最後，將所有專家的評分及意見進行彙整，並參酌後續病人的意見，進行中文初譯版問卷的修正。

四、試用中文初譯版問卷及徵詢病人的意見：

將中文初譯版問卷試用於 11 位冠狀動脈疾病患者，包括 8 位男性及 3 位女性，平均年齡為 62.7 ± 8.6 歲，63.6% 具有高中以上的教育程度，試用目的在於了解病人對此份中文問卷的接納度及內容的合適性，同時也測試問卷調查所需的時間。

五、將中文版問卷反譯回原文並加以評估：

在結合病人及專家的評分意見，及修定中文初譯版問卷後，再邀請不熟悉此問卷的雙語專家，進行反譯的工作，而此反譯版本亦委請上述之專家們評估，針對其與原版問卷在詞意上的相通性提供意見，以再度檢視中文翻譯版為原版問卷的對等問卷。

最後所完成之中文版西雅圖心絞痛問卷及翻譯的相關資料，亦寄交原版作者進行再確認的作業。

信度及效度的研究

本研究對中文版西雅圖心絞痛問卷的適用性，分別探討了再測信度，組內相關係數，各面向之內在一致性效度，並對照現有的測量工具(運動測試、台灣版 Short Form-36 (SF-36)) 探討體能活動功能和疾病感受度面向的效標關聯效度，及了解此問卷對疾病變化的反應度(responsiveness)。

一、研究對象

本研究自心臟內科運動心電圖檢查中選取患有冠狀動脈疾病及接受過最大運動測試的病人，冠狀動脈疾病之確認是在病人病歷中符合下列任一條件者：(1)曾罹患心肌梗塞，(2)曾接受冠狀動脈繞道手術或經皮冠狀動脈血管擴張術，(3)曾接受心導管檢查後確診，(4)臨床診斷有胸痛病史及異常運動心電圖。但排除無法以中文溝通或完成問卷者。共計有 60 位冠狀動脈疾病患者納入本研究，研究對象的基本特性列如表二。而病人在研究期間及納入研究前 6 個月之心臟藥物處方沒有改變且 2 個月內沒有住院者，則歸納為穩定性心絞痛病人。

二、研究步驟：

所有的研究對象在納入研究之初均以自填的方式完成 SAQ 中文版問卷及台灣版 SF-36 問卷，並自病歷記錄中摘錄其相關病史、醫療診察、藥物處方、及最大運動測試的結果(如：運動測試時間總長)等資料。然後在相隔 3~4 週後以郵寄方式再次填答 SAQ 中文版問卷，隨函另附加詢問這段期間是否有任何心絞痛或胸痛不適的現象，此外亦追蹤病歷之醫療及藥物紀錄，摘要病人在二次填答問卷期間是否有任何病情或用藥的變化。當問卷寄發約 10 天後，針對未回覆的病人利用電話關切催回，但不以電訪代替自填問卷。

三、資料處理及分析

本研究的各項相關資料，均依其資料特性進行適當的描述統計，如：連續變項計算其平均值及標準差，類別變項則以個數百分比表示等。問卷資料的處理，在西雅圖心絞痛問卷之 19 題可分類為 5 個面向的題目部分，每題的選項採序位量尺(ordinal scale)計分，最低功能的計分由 1 分始而漸增，每個面向的題目分數加總後減去該面向題目之最低總分值，除以該面向題目之計分範圍(range of domain scores)後再乘上 100，即可分別算得體能活動功能、心絞痛穩定度、心絞痛頻率、治療滿意度及疾病感受度等 5 個面向 0~100 的分數[5]，分數愈高表示功能狀況愈佳。而 SF-36 問卷則亦可依其算分法[16]，可得到研究對象身心健康狀態的 8 個面向，分別為身體生理功能(physical functioning)、因生理功能角色受限(role limitation due to physical problems)、身體疼痛(bodily pain)、一般健康(general health)、活力(vitality)、社會功能(social functioning)、因情緒角色受限(role limitation due to emotion)、及心理健康(mental health)，此外另依 SF-36 問卷測量所建議之標準化公式計算出身體功能標準化計分(standardized physical component scale)及心理功能標準化計分(standardized mental component scale)的分數。

就再測信度的探討，以穩定性心絞痛病人間隔約 4 週的 2 次問卷結果，進行相依 t 檢定(paired t test)，及利用組內相關係數分析(intraclass

correlation coefficients, ICCs)探討再測的一致性。另亦探討 SAQ 中文版問卷之各面向的內在一致性信度，將 2 次問卷測量的結果分別利用 Cronbach's α 係數進行分析，以檢驗各面向內之各子題是否確實測量到相似的特質(traits)。就效度的探討，針對研究對象第一次的問卷結果，利用 Pearson 相關係數 (Pearson's correlation coefficients)分析 SAQ 中文版問卷之體能活動功能面向的分數與運動測試的時間、與 SF-36 台灣版[17]之身體生理功能面向分數(physical functioning score, PFS)及與身體功能標準化計分的相關性，也分析 SAQ 中文版問卷之疾病感受度面向的分數與 SF-36 台灣版之一般健康面向分數(general health score)的相關性，以建立效標關聯效度。另根據追蹤後有病情變化之病人第 2 次的結果，利用獨立 t 檢定(independent t test)比較其與穩定心絞痛病人在心絞痛穩定度面向得分的差異，以了解此項問題的敏感性。最後並將研究對象依前後追蹤之病情自訴病症是否變化而分為惡化及穩定 2 組，利用獨立 t 檢定分析 2 組之中文版心絞痛問卷前後分數改變的差異，以了解此問卷對疾病變化的反應度。所有檢定分析之統計顯著程度之 α 值均為 0.05。

結果

中文版問卷的翻譯結果

西雅圖心絞痛問卷中文初譯版之專家評分及建議的結果，就 19 題之間題說明及選項翻譯的正確性及合適性，所有專家均認為尚可或適當，部分專家認為略有爭議的題意有 4 題(約佔 25%)，而在措詞語句對國人心臟病患的合適性方面，則約有 6 題建議須部分修改。至於以冠狀動脈疾病病人試用的意見調查結果，患者完成此份問卷平均的時間為 9.5 ± 2.6 分鐘(5~15 分鐘)，對於此份問卷的臨床意義，獲得所有患者的一致接納贊同，對於題意的了解，有 9 人(81.8%)可完全明白全部的題目，有 2 人(18.2%)則對第 10 題屬於疾病感受度面向的題目意思不甚清楚。因此結合上述病人及專家評分意見的結果加以修定後，再進行反譯的工作，由專家們再次評估此

表三：中文版西雅圖心絞痛問卷的再測信度檢定(人數=33)

心絞痛問卷 面向	第1次 分數	第2次 分數	配對t檢定 p值	組內相關係數 (ICC)
體能活動功能	82.4±12.6	80.1±14.3	0.33	0.79
心絞痛穩定度	64.7±25.5	72.8±24.1	0.08	0.44
心絞痛頻率	87.7±14.2	87.1±18.6	0.87	0.56
治療滿意度	80.2±17.2	77.0±18.0	0.36	0.54
疾病感受度	63.6±21.4	68.5±20.9	0.16	0.71

表四：中文版西雅圖心絞痛問卷的內在一致性效度檢定(Cronbach's α係數)

心絞痛問卷面向	第1次 (人數=60)	第2次 (人數=44)
體能活動功能(9題)	0.81	0.84
心絞痛頻率(2題)	0.60	0.43
治療滿意度(4題)	0.80	0.82
疾病感受度(3題)	0.64	0.67

反譯版本與原版問卷在詞意上的相通性，結果均認為二者問卷雖然用字語法不盡相同但所表達的意義相似，應可將中文翻譯版視為原版問卷的對等問卷。最後並將此修定完成之 SAQ 中文版寄交原版作者(Dr. Spertus)確定，再參酌他所提供之華人同事的意見而完成中文版西雅圖心絞痛問卷(附件)。

信度及效度研究的結果

初始納入研究完成第1次之 SAQ 中文版及 SF-36 台灣版問卷的心臟病人計有 60 位，在平均 4 (± 1.6) 週後完成第2次 SAQ 中文版問卷填答者有 44 位，回覆率為 73.3%。其中在研究期間及納入研究前 6 個月之心臟藥物處方沒有改變且 2 個月內沒有住院者，計有 33 位，將之歸納為穩定性心絞痛病人，表二說明病人的基本特性。

一、再測信度

以 33 位穩定性心絞痛的病人為對象，比較 2 次 SAQ 中文版問卷之各項面向分數，結果並無顯著地差異(表三)。而在體能活動功能、心絞痛穩定度、心絞痛頻率、治療滿意度及疾病感受度等 5 個面向之二次填答結果的 ICC 分別為：0.79、0.44、0.56、0.54、0.71(表三)，顯示穩定性心絞痛病人在兩次中文版西雅圖心絞痛問卷

的測試間有不錯的一致性。

二、內在一致性信度

針對 2 次 SAQ 中文版問卷測量的結果，分別都利用 Cronbach's α 係數分析問卷之各面向的內在一致性信度，以檢驗各面向內之各子題所欲測量的特質(trait)是否雷同。結果如表四所示，在體能活動功能(9 題)、心絞痛頻率(2 題)、治療滿意度(4 題)及疾病感受度(3 題)

等 4 個面向之 Cronbach's α 係數介於 0.43 至 0.84，其中體能活動功能面向之內在一致性較佳，而心絞痛頻率者較低。至於心絞痛穩定度則因只有一題故無需應用此分析。

三、效標關聯效度

利用 60 位心臟病人之第 1 次二份問卷及運動測試的結果，發現 SAQ 中文版問卷之體能活動功能分數與運動測試之完成時間的 Pearson 相關係數(r)為 0.44，與 SF-36 台灣版之身體生理功能面向分數及與身體功能標準化計分的相關係數則分別為 0.84 及 0.59。而 SAQ 中文版問卷之疾病感受度分數與 SF-36 台灣版之一般健康面向分數的相關係數為 0.51。

另外，在心絞痛穩定度之面向，得分愈低者表示愈常發生心絞痛，追蹤後發現有病情變化患

者的得分(50.0 ± 15.8)，較之於穩定心絞痛患者得分(72.8 ± 24.1)為低，二者間有顯著的差異($p < 0.01$)。

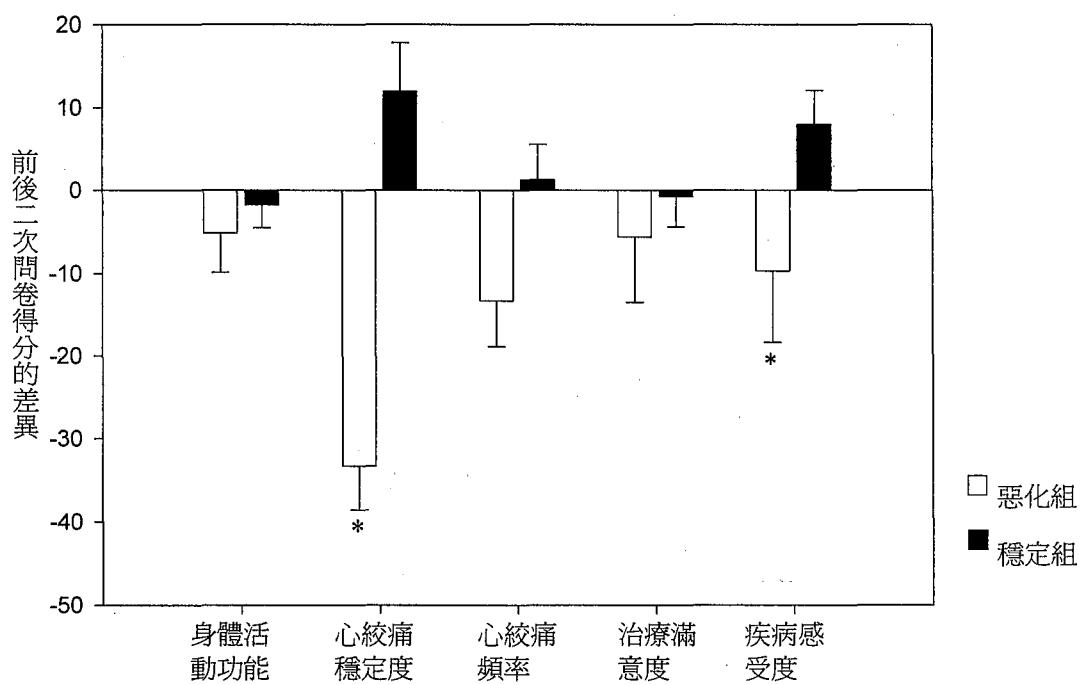
四、疾病變化的反應度

在 44 位回覆之研究對象中有 11 人的前後病情有發生變化，如：心血管再狹窄、急性心肌梗塞、曾因心肌缺氧就醫或自訴不適等狀況，將之分派為惡化組，其餘無症狀變化者則分至穩定組(33 人)。比較 2 組間 SAQ 中文版問卷之各面向分數前後變化的差異，結果顯示惡化組在心絞痛穩定度及疾病感受度等 2 個面向分數有較多明顯地減少(圖一)。

討論

將現有測量健康相關生活品質的問卷翻譯成不同語系的對等版本(equivalent language versions)，有利於比較在不同地區測量的結果，

對於某些罕見問題亦有利於累計不同時地的健康相關資料，同時也易應用於進行國際間不同文化背景之健康狀態的流病探究，促進我們對疾病的了解及治療方法的發展[18]。在翻譯測量工具的方式通常可分為四類型：(1)民族優越性的方式(ethnocentric approach)，即完全按照原版問卷的內容建構轉譯。(2)實用主義的方式(pragmatic approach)，只將原版問卷中之內容建構與使用地區有文化共通的部分轉譯。(3)結合兩地文化共通及特異性的方式(emic plus etic approach)，除了轉譯原版問卷中之內容建構與使用地區有文化共通(culture-general, or etic)的部分外，在問卷中另增添吻合使用地區之文化特質(culture-specific, or emic)的內容建構。(4)解讀或重新呈現的方式(interpretation or re-presentation)，即將原版問卷的內容精神解讀後再以使用地區的文化語言重新呈現，用此方式的結果常會產生另一



圖一：中文版西雅圖心絞痛問卷對疾病變化的反應度。利用獨立 t 檢定分析穩定(33 人)及惡化(11 人)之心臟病人在健康相關生活品質各面向分數變化的差異(* $p < 0.05$)。

份相似的問卷，但與原版問卷間有所差距，而使二者間測量結果的可比較性減少[18]。本中文版問卷主要採用第一類的翻譯方式，原因在於西雅圖心絞痛問卷的內容建構尚可符合應用此方式的幾點假設：首先是原版問卷中各健康面向的概念可以轉移至譯版的使用地區；其次為原版地區與譯版地區的語文足以做相近的語義翻譯；再者原版問卷的詢問方式可被譯版地區的文化接受[18]。

個人對健康狀態或疾病的感受主觀上會受到其生活文化背景的影響[19]，而語言文字可說是地區生活文化的中樞，因此，在翻譯時勢必考慮到譯版與原版使用地區之文化和語言的差異，在不違背原版之含意下，選擇本地慣用的辭彙說法以避免解讀錯誤而有誤差[16]。本中文版問卷在翻譯過程亦顧及此一層面，例如：第 4 題中「...take nitros (nitroglycerin tablets)..」之藥品名稱，若直譯為硝化甘油則可能大多數的病人不知其為何物，故代之以民間俗稱的「舌下含片」或「救心藥」為主要說明。

翻譯的精神在於能適當的詮釋原版的文字語義，這部分的判斷大多偏向質性探討，因此在探討中文版問卷之內容是否對等於原版問卷，及是否適用於中文(台灣)地區的生活文化，本研究借重心臟病人的意見及邀請通曉中英文之醫療專家的評議，以確認 SAQ 中文版問卷之內容的正確性及合適性。另外，以修定後之 SAQ 中文版問卷為根據，委請非專業之雙語專家再反譯為英文版，與原版問卷進行比對結果，二者間的文字語義確實相當，則更加確認此中文版問卷可視為原版的對等問卷。

原版西雅圖心絞痛問卷(SAQ 英文版)之五項健康指標的效度曾分別對照於其他診斷方法，如：運動測試的運動時間、醫師診斷及硝化甘油之使用量、及一些現行之相同語系的量表工具等，結果顯示彼此間具有中度至高度的相關性($r = 0.31\sim 0.70$)[5]。本研究驗證 SAQ 中文版問卷之效度亦有類似的結果，在體能活動功能之面向，其得分與病人從事運動測試的運動時間之相關係數為 0.44，與 SAQ 英文版問卷的研究結果相似(相關係數為 0.42)，且高於 SF-36 台灣版之體能活動分數與運動時間的相關性($r = 0.37$)。

SAQ 中文版問卷之疾病感受度面向，主要為測量個人對健康狀況及對疾病狀況的觀感，因此以 SF-36 台灣版之一般健康面向的分數作為關聯效標，結果彼此間亦有中等程度的相關性($r = 0.51$)，相對於 SAQ 英文版問卷與 SF-36 美國版之二者間的相關係數為 0.60。而在心絞痛穩定度之面向，本研究亦發現有心絞痛問題變化的患者其得分會顯著低於穩定心絞痛患者的得分，表示此項測量有顯著的敏感性。至於心絞痛頻率及治療滿意度等面向，本研究因限於無適當的對照評估法而未加以驗證，但原版問卷會比較心絞痛頻率面向得分與病人近一年內服用硝化甘油的次數，證實二者間有顯著地相關 ($r = 0.31$)；比較治療滿意度面向之得分與美國內科醫學委員會之病人滿意度問卷的結果，二者間的相關係數為 0.67，為尚可的程度。

由於測量工具是否能靈敏地反應病情變化亦是效度的重要指標，本研究顯示病情有惡化的心臟病人在 SAQ 中文版問卷之心絞痛穩定度及疾病感受度 2 面向，第 2 次測量的分數皆有明顯降低，其他面向 2 組間差異不顯著，相對於原版問卷可以在所有面向明顯反應病人在心血管擴張術前後的改善，本研究之結果顯得不盡理想；在穩定組病人的體能活動功能及治療滿意度可發現平均分數也略為降低，似乎有「不進則退」的潛在影響，不過也可能因病情惡化的程度差異而使不同面向受到不等之影響，另一方面本研究在區分病人為病情惡化或穩定的標準是以相關病歷記錄及病人自訴而定，可能會有錯誤分組的機率，也易低估了結果。

分析中文版心絞痛問卷之內在一致性多大於 0.60 為中上程度，心絞痛頻率則只有尚可程度，可能與題目內容相關，即當病人心絞痛發作時(第 3 題)，不一定每次均會服用藥物緩解(第 4 題)。本研究同時驗證中文版心絞痛問卷有良好的再測信度，以組內相關係數(ICC)檢定同一對象的兩次測試間之相關性，各面向結果介於 0.44 至 0.79，通常 ICC 數值愈高代表測量結果愈一致，但也會受到受測者間變異的影響，若受測者差異大則其值亦大，反之則小。

總結而言，本研究採用翻譯現有已獲驗證及

廣用之間卷的方式，增添臨床上對心臟病人相關生活品質研究可資使用的測量工具，同時以中文語系之心臟病人為對象，證實此中文版西雅圖心絞痛問卷(SAQ 中文版)具有良好的信度及效度，亦可以反應心臟病人之健康相關生活品質的變化。

誌謝

承蒙 Dr. Spertus 同意授予翻譯權。感謝簡國龍醫師、吳肖琪老師、吳英黛老師、李淑貞老師、吳秀蓉老師及高凱老師等多位專家熱心的賜教。並感謝臺大醫院內科運動心電圖室之王文玲小姐、馮美慧小姐及鄭佳玲小姐的鼎力協助。

參考文獻

1. Ellwood PM: Shattuck lecture—outcomes management: A technology of patient experience. *N Engl J Med* 1988; 320: 1549-56.
2. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL: Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118: 662-9.
3. Irvine EJ: Measuring quality of life: a review. *Scand J Gastroenterol* 1996; 31(suppl 221): 5-7.
4. Rector TS, Kubo SH, Cohn JN: Patients' self-assessment of their congestive heart failure: Content, reliability, and validity of a new measure, the Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire. *Heart Failure* 1987; 3: 198-209.
5. Spertus JA, Winder JA, Dewhurst TA, Deyo RA, Prodzinski J, McDonell M, et al: Development and evaluation of the Seattle Angina Questionnaire: A new functional status measure for coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 333-41.
6. Guyatt G, Crowe J, McKelvie R: Assessing quality of life in cardiovascular disease: A general approach and an example in patients with myocardial infarction. *Qual Life Cardiovasc Care* 1986; 2: 304-10.
7. Lim LL, Valenti LA, Kapp JC, Dobson AJ, Plotnikoff R, Higginbotham N, et al: A self-administered quality of life questionnaire after acute myocardial infarction. *J Clin Epidemiol* 1993; 46: 1249-56.
8. Avis NE, Smith KW, Hambleton RK, Feldman HA, Selwyn A, Jacobs A: Development of the Multidimensional Index of Quality of Life, A quality of life measure for cardiovascular disease. *Med Care* 1996; 34:1102-20.
9. Blankenhorn DH, Azen SP, Kramsch DM, Mack WJ, Cashin-Hemphill L, Hodis HN, et al: Coronary angiographic changes with Lovastatin therapy: The monitored atherosclerotic regression study (MARS). *Ann Intern Med* 1993; 119: 969-76.
10. Parisi AF, Folland ED, Hartigan P: A comparison of angiography with medical therapy in the treatment of single-vessel coronary artery disease. *N Engl J Med* 1992; 326: 10-6.
11. Watchie J: Cardiopulmonary pathophysiology, In Watchie J: Cardiopulmonary physical therapy, A clinical manual. WB Saunders company, Philadelphia, 1995: 67-84.
12. Dougherty CM, Dewhurst T, Nichol WP, Spertus JA: Comparison of three quality of life instruments in stable angina pectoris: Seattle angina questionnaire, short form health survey (SF-36), and quality of life index-cardiac version III. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 569-75.
13. Spertus JA, Winder JA, Dewhurst TA, Deyo RA, Fihn SD: Monitoring the quality of life in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1994; 74: 1240-4.
14. Portney LG, Watkins MP: Foundations of clinical research, applications to practice, 2nd ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc, 2000: 61-110.
15. Sadin RR: Professional standards review organizations-another quality assurance program. *Phys Ther* 1975; 55: 1315-9.

16. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B: The SF-36 health survey manual and interpretation guide. Boston, Mass: New England Medical Center, Health Institute, 1993.
17. Fuh JL, Wang SJ, Lu SR, Juang KD, Lee SJ: Psychometric evaluation of a Chinese (Taiwanese) version of the SF-36 health survey amongst middle-aged women from a rural community. Qual Life Res 2000; 9: 675-83.
18. Sartorius N, Kuyken W: Translation of health status instruments. In: Orley J, Kuyken W eds. Quality of Life Assessment: International perspectives, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 1994: 1-18.
19. Kleinman A, Eisenberg L, Good B: Culture, illness and care: Clinical lessons from anthropologic and cross-cultural research. Ann Internal Med 1978; 88: 251-8.

Reliability and Validity of a Chinese Version of Seattle Angina Questionnaire

Mei-Wun Tsai, Wei-Chu Chie*

Abstract: The aim of this study was to validate a translated version of the Seattle Angina Questionnaire (SAQ) in Chinese speaking populations. The SAQ was translated into Chinese from its English version and its wording and meaning were modified based on the recommendations of five experts and 11 patients. Before its use in patients, the Chinese version was translated back into English by an independent translator in order to recheck whether equivalent to the original English version. Sixty patients who were diagnosed with coronary artery disease and completed stress exercise test were recruited at out patient department. Both Chinese version SAQ and Taiwan version Short Form-36 (SF-36) were administrated to them in the first visit time. About 4 weeks later, the Chinese SAQ were administrated again by mail. The responsive rate was 73.3% (44/60). In validation study, the physical function scales of Chinese version SAQ were correlated moderately to highly with the duration of stress exercise test ($r=0.44$), physical function scales ($r=0.84$) and standardized physical component scales ($r=0.59$) of Taiwan version SF-36. The disease perception scales were also correlated with the general health perception scales of Taiwan version SF-36 ($r=0.51$). The Cronbach's alpha were 0.43 to 0.84 in assessing internal consistency of each Chinese SAQ's domain. Test-retest reliability was assessed by comparing serial responses of 33 patients with stable angina over a 4-weeks interval. No significant differences of 2-times responses were found in all domain scales and their intraclass correlation coefficients ranged from 0.44 to 0.79. The Chinese SAQ was sensitive to subtle clinical change of cardiac patients, especially in angina stability scale and disease perception scale. In summary, The Chinese version of Seattle Angina Questionnaire is a reliable and valid instrument for evaluating the health-related quality of life of the individuals with coronary artery disease in Chinese speaking population.

KeyWords: angina questionnaire, reliability, validity

(Full text in Chinese: Formosan J Med 2002;6:495-504)

Faculty and Institute of Physical Therapy, National Yang Ming University

Institute of Prevention Medicine, National Taiwan University*

Address Correspondence to: Wei-Chu Chie, Institute of Prevention Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan