

中國醫藥大學

醫務管理學研究所碩士論文

編號：IHAS-325

歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷、肺
癌生活品質問卷之信效度研究

Quality of life in patients with lung cancer in Taiwan: Validation of a
Chinese version of the EORTC QLQ-C30 and the EORTC QLQ-LC13

指導教授：林 正 介 博士

共同指導：李 采 娟 博士

研 究 生：曾 俊 華 撰

中華民國九十四年七月

誌 謝

即將完成研究生生涯，回顧這些日子來的心路歷程感觸良多，學習過程中有著許多嘗試、突破與成長，而這些寶貴的經歷都將成為我人生中最珍貴的收藏，期許自己能精益求精，作為今後研究工作的開端，並持之以恆。

首先感謝我的兩位指導教授：林正介院長與李采娟老師，從研一流行病學與醫學概論等課程至研二論文研究過程中，耐心、細心予以解惑及引導，深感受益良多，在事務繁忙之際，能夠耐心指導，使我獲益良多，謹此再致誠摯的謝意。

接下來感謝台中榮總醫院陳志毅主任，在百忙之中擔任口試委員、口試委員的精譬見解與建議，讓我有茅塞頓開之覺，使此論文之內容與架構得以更臻嚴謹。感謝佳霽學姐、亦琮學姐與思雯學姐給予我論文上的教導和建議；感謝所上所有老師二年來在學業上的認真教授；謝謝佳芳於收案期間的協助，研究才能得以順利完成；謝謝所有同學盈偵、惠娟、慧珊、文吉、婷雯、瑛琳、珮嘉一路上的扶持，以及其他同學和大哥、大姐們在論文進行中及口試時彼此激勵、分享、成長，讓我相當感動，非常謝謝您們。

最後感謝我的家人，爸爸、媽媽、哥哥與妹妹對我的關懷與付出，感謝女友冠馨的包容與協助，以及好友婉婷與嘉瑱的鼓勵與支持，七百多個日子來，非常感謝有許多師長、同學給與學業上的指導及心靈上的扶持，心中有說不完的感謝。有您們的支持與幫助，論文才得以順利完成，謝謝！並將畢業的喜悅與大家分享。

俊華 謹誌於中國醫務管理學研究所

中華民國 九十四年 七月

摘要

歐洲癌症治療與研究組織(European Organisation for Research and Treatment Cancer, EORTC)癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)為一個被普遍使用且具有良好信效度的癌症病人健康相關生活品質之測量工具,由於它直接測量此類病人的利益及廣面療效的特性,已經廣被選用來評估臨床試驗主要及次要的照護結果,特別是當生命的長短或疾病的緩解與健康相關生活品質間有所交換時,如惡性癌症的化學治療。

本研究目的在探討中文版癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)之心理測量學特質,並評估問卷的信效度及反應性。

此研究設計為包括橫斷面和追蹤性的研究,資料收集期間自民國九十三年九月中旬至民國九十四年五月中旬。在橫斷面的研究中,研究起始點的資料進行測試量表假設前提之心理測量學特性評估,及進行生活品質問卷之信效度評估。在偵測手術前後變化的反應性,則是採用追蹤性的研究設計。

橫斷面研究結果,顯示測量工具中的功能性構面與症狀問題等量表構面,為一個提供肺癌病患生活品質評估工具可信且有效的測量。在構面的信度評估,除了認知功能構面及社會功能構面外,其他構面的內部一致性信度良好,Cronbach's α 值介於 0.70~0.95。

在效度方面,因素效度的結果與原先所設定的量表構面大致上相同。各個量表構面都有很好的輻合效度;除了「認知功能」、「社會功能」及「疼痛」外,鑑別效度也幾乎達到 100%。臨床效度評估顯示

「疲倦」症狀構面相對於其他量表有較高區分不同組別的肺癌病患的能力，而在肺癌問卷部份，則是以「脫髮」症狀有較高的區分能力。

追蹤性研究設計，評估手術病患在手術前後的反應性。在核心問卷中，以「疼痛」症狀構面相較於其他量表構面及症狀描述有較高偵測手術前後生活品質分數差異的能力；在肺癌問卷中，則是以「胸痛」症狀題目有較高的偵測能力。

本研究結果顯示所使用之中文版「歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷」與「肺癌生活品質問卷」，是一具備相當好的信度與效度之測量工具，應可廣泛的運用於肺癌病患生活品質的評估，除了提供醫療人員如何測量、評估及改善肺癌病患照護品質的參考之外，亦可用於評估不同肺癌治療方式的療效，其不同治療之侵入性對於肺癌病患生活品質的影響，提供醫療人員臨床工作之參考，藉以提升整體的醫療照護品質。

關鍵字：肺癌、生活品質、信度、效度、反應性

ABSTRACT

Previous studies indicate the European Organisation for the Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30) and the Lung Cancer Module (QLQ-LC13) are good reliability and validity instruments measuring health-related quality of life (HQOL) . They are commonly used in clinical trail, especially when these exists trade-off between patients' life and quality of life for medical care.

The purpose of this study is to investigate the estimates of psychometric characteristics of the Chinese versions of EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-LC13, and evaluate the reliability, validity and responses among lung cancer patients.

The study adopted two study designs. The first one was a cross-sectional design to assess the psychometric characteristics, reliability and validity in lung cancer patients undergoing different medical care. The second one was a longitudinal to establish surgical the operation procedure on responsiveness of HQQL for lung cancer patients.

The study results of cross-sectional design show the scales of functioning and the symptoms are reliable and valid HQOL measurement in lung cancer patients. The Cronbach' s a for physical functioning, role functioning, emotional functioning, global health status/quality of life, fatigue, pain, nausea, vomiting and dysponea are between 0.70 to 0.95.

Each scale shows perfect convergent validity. Except for the scales of

“cognitive functioning,” “social functioning,” and symptom of “pain,” the discriminate validity of the other scales almost came to 100%. Symptom of “fatigue” is highest ability to differentiate different lung cancers groups. For the lung cancer module, “hair loss” has the highest ability to differentiate different lung cancer groups.

In the longitudinal study design, symptom of “pain” in EORTC QLQ-C30 has the highest power to detect responsiveness of lung cancer patients’ quality of life change before and after surgery, and so does “Pain in chest” in lung cancer module.

The Chinese versions of the EORTC QLQ-C30 and QLQ-LC13 have good reliability and validity in measuring lung cancer patients’ HQOL. It should be used in clinical settings to assess lung cancer patients’ quality of life. For future research, they could be applied to evaluate the effectiveness of different treatments therapies, and to provide the information for clinicians on how to improve the quality of medical care.

Key words: Lung Cancer, Quality of Life, Reliability, Validity, Responseness.

目錄

摘要.....	i
ABSTRACT	iii
目錄.....	v
表目錄.....	viii
圖目錄.....	ix
附表目錄.....	ix
第一章 緒 論.....	1
第一節 研究背景.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 問題陳述.....	4
第四節 研究假設.....	5
第二章 文獻探討.....	6
第一節 生活品質的定義及層面.....	6
第二節 肺癌治療方式對生活品質的影響.....	8
第三節 肺癌生活品質測量工具.....	10
一、一般別生活品質測量工具.....	10

二、癌症別生活品質測量工具和肺癌生活品質測量工具	11
三、測量工具介紹之總結	32
第四節 評估測量工具應具備之特質	43
一、心理測量學特質	43
二、信度	51
三、效度	52
四、反應性	56
五、分數之解釋性	57
第五節 有關測量工具信效度相關研究	59
第三章 研究設計與方法	68
第一節 研究設計與架構	68
一、研究設計	68
二、研究架構	70
第二節 樣本或資料來源	71
一、研究對象	71
二、樣本數	72
三、資料收集	72

第三節 測量方法.....	74
第四節 分析方法.....	84
一、鑑別力.....	84
二、心理測量學特性之評估.....	84
三、建構效度.....	87
四、反應性 - 比較手術前與手術後一個月生活品質差異.....	88
第四章 結果.....	89
第一節 研究對象的基本特質.....	90
第二節 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」之 心理測量學特質.....	92
第五章 討論.....	122
第六章 結論與建議.....	128
第一節 結論.....	128
第二節 建議.....	130
第三節 研究限制.....	132
參考文獻.....	133

表目錄

表 2-1 FACT 生活品質測量工具介紹.....	17
表 2-2 FACT 生活品質測量工具次量表介紹.....	18
表 2-3 EORTC QLQ-C30 測量工具內部一致性相關研究.....	31
表 2-4 簡單敘述各常用癌症別健康相關生活品質量表之摘要表....	36
表 2-5 簡單敘述各常用的肺癌健康相關生活品質量表之摘要表....	40
表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究.....	63
表 3-1 「核心問卷」的構面、題數和內容.....	78
表 3-2 「肺癌問卷」構面、題數和內容.....	79
表 3-3 肺癌分期中 TNM 的定義.....	81
表 3-4 STAGE 分期法.....	82
表 4-1 不同肺癌病患分組受訪者人口特質之比較.....	105
表 4-2 不同肺癌病患分組受訪者癌症與治療相關變項之比較.....	106
表 4-3 中文版「核心問卷」回答題目分佈與遺漏值分佈百分比.....	107
表 4-4 中文版「肺癌問卷」題目反應分佈與遺漏值百分比.....	109
表 4-5 中文版「核心問卷」各量表的描述性統計與分數分佈.....	110
表 4-6 中文版「肺癌問卷」各量表的描述性統計與分數分佈.....	111
表 4-7 中文版「核心問卷」各題平均值、標準差及題目 與量表間的相關.....	112
表 4-8 中文版「肺癌問卷」各題平均值、標準差及題目 與量表間的相關.....	114

表 4-9 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」量表特質.....	115
表 4-10 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」再測信度分析.....	116
表 4-11 中文版「核心問卷」各量表構面間的相關與 內部一致性 Cronbach's 值.....	117
表 4-12 中文版「核心問卷」因素分析.....	118
表 4-13 中文版「核心問卷」在不同肺癌病患分組的分數 與相對效度	119
表 4-14 「肺癌問卷」在不同肺癌病患分組分數與相對效度.....	120
表 4-15 手術前與手術後一個月生活品質之檢定及相對效度.....	121

圖目錄

圖 3-1 不同肺癌病患組別研究設計之組別及測量變項.....	69
圖 3-2 手術前後研究設計之資料搜集時間點與測量變項.....	69
圖 3-3 有關手術前後生活品質變化.....	70
圖 3-4 不同肺癌病患組別之生活品質差異	70

附表目錄

附錄一：中文版歐洲癌症治療與研究組織癌症生活品質核心問卷

附錄二：中文版歐洲癌症治療與研究組織肺癌生活品質問卷

第一章 緒論

第一節 研究背景

民國73年以來，惡性腫瘤一直位居國人十大死因排名之首位，民國93年每十萬人口有160.54人死於癌症，每年的癌症死亡人數也由民國81年的20,959人增加至民國93年的36,357人。在93年十大死因死亡者占總死亡人數的74.84%，其中惡性腫瘤死亡者占27.20%，為心臟疾病死亡者的2.83倍。而據推算台灣每小時有4人被診斷罹患癌症，有3人死於癌症；根據衛生統計資料顯示，民國八十九年，肺、支氣管及氣管惡性腫瘤發生個案數佔全部惡性腫瘤發生個案數的11.24%，肺、支氣管及氣管惡性腫瘤死亡人數佔全部惡性腫瘤死亡人數的19.84%，發生率的排名於男性惡性腫瘤為第二位、女性為第五位；死亡率的排名於男性為第二位、女性為第一位；民國88年至民國90年，肺癌占癌症死因之首位，民國92年，肺癌的死亡率為30.63%，居癌症十大死因第二位，發生率及死亡率之高讓人不容忽視(行政院衛生署，2005)。

肺癌初期是一種「沈默性疾病」，可能沒有任何症狀，因此不容易被查覺，但隨著疾病的進展，可能出現咳嗽、咳血、反覆性呼吸道感染、呼吸困難或呼吸急促、厭食、體重下降、發燒、疲倦等症狀，當症狀出現時，將近30~40%已有轉移，目前治療效果並不理想，五年存活率只有5~10% (Dest, 2000；Iwamoto, 2000；Otto, 2001)，因此成為醫療人員最棘手的問題之一。目前肺癌的治療方法有外科手術、化學治療及放射線治療(王令璋，1995；郭壽雄，1998；楊志新，1999；Iwamoto, 2000)，這些治療方法或許可以延長生命，但相對的也會產

生許多副作用，使病患不僅受到疾病本身症狀的威脅，還要忍受治療帶來的痛苦；若沒有得到醫護人員妥善、正確的評估與照顧，會增加這些症狀發生的機會，並使得症狀的嚴重程度加劇，不僅影響病患的情緒、社交及靈性的安適狀態(Cella, 1994；Ferrell, 1995；Wells, 1998)，也會影響病患執行日常生活活動的能力(Wells等, 2003)。如此更加深病患對於癌症的害怕、恐懼，甚至影響其繼續治療的意願，進而加速疾病的進展及惡化。

近十年來，由於平均餘命延長，慢性病成為主要醫療重點，加上醫療資訊普及、醫病關係的改變、以及病人的醫療自主意識提昇，使得以病人為重心的健康生活品質概念愈來愈受到重視。而探討肺癌病患之健康生活品質除了可以幫助瞭解病患之生理、心理、社會等功能及相關症狀之表現外，更有其臨床價值，如：我們可以比較不同癌症分組對肺癌病患之健康生活品質的差異，以當作臨床療效之評比及參考。在臺灣地區，肺癌病患正面臨著癌症可能復發或轉移之威脅，亦必須忍受因治療副作用所造成之各種症狀與不適；這些威脅與不適不僅影響他們的生理功能，更會影響其心理，以及社會等功能。然而在臺灣，有關肺癌患者經治療後，他們的健康生活品質如何改變？這些治療後副作用如何地影響健康生活品質？在文獻中，很少加以探討。

目前的癌症病患的生活品質測量工具有許多種，但每種生活品質測量工具所測量的構面也不盡相同，且因為研究設計以及病患樣本的不同，所評估的信效度結果也缺乏一致性。目前在生活品質量表發展趨勢上是以標準化的量表為主，而較為常見的癌症生活品質量表如歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷（European Organization for the Research and Treatment of Cancer core questionnaire，EORTC

QLQ-C30)、癌症治療功能評估量表(The Functional Assessment of Cancer Therapy, FACT)以及服用抗癌藥物癌症病患的生活品質量表(Questionnaire for Cancer Patient Treated with Anticancer Drugs, QOL-ACD)等等,國內雖已有中文版歐洲癌症治療與研究組織所發展歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷(EORTC QLQ-C30)及歐洲癌症治療與研究組織肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)(季瑋珠,民91)等測量工具,但有關量表的心理測量學特性及反應性仍尚未評估,有待進一步的研究。

第二節 研究目的

本研究採用橫斷面及追蹤性的研究設計,評估台灣中文版之歐洲癌症治療與研究組織(EORTC)所發展癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13),在測量肺癌患者之健康生活品質之信效度。研究目的有三:

- 一、 探討歐洲癌症治療與研究組織(EORTC)所發展中文版癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)之心理測量學特質(Psychometric Characteristics)。
- 二、 評估歐洲癌症治療與研究組織癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)的建構效度。

其所要達成的研究目的如下:

1. 探討歐洲癌症治療與研究組織癌症生活品質核心問卷

(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)是否能區分正在接受化學治療患者、手術後患者與後續門診穩定追蹤患者間生活品質的不同。

2. 探討歐洲癌症治療與研究組織(EORTC)癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)的因素效度。

三、 評估歐洲癌症治療與研究組織癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)的反應性：比較肺癌病患接受手術前後生活品質的差異。

第三節 問題陳述

應用標準化的生活品質量表，有助於不同生活品質研究間結果的比較，可以促進相關研究的發展與進步。而歐洲癌症治療與研究組織(EORTC)癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)已經被翻譯成中文版，而任何翻譯後的量表都需要進一步來評估其信效度，雖然目前已有季瑋珠(2004)對其作過信效度的評估，但此文獻中並未評估其心理測量學特性。因此根據研究目的，希望藉由此次肺癌病患生活品質的研究來評估歐洲癌症治療與研究組織(EORTC)癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)的心理測量學特性。另外，本研究中加入手術之肺癌病患分組，以期了解此測量工具對於偵測手術前後生活品質變化的反應性，並評估歐洲癌症治療與研究組織癌症生活品質核心問卷(QLQ-C30)與肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)是否有能力來區分手術

後患者 正在接受化學治療患者與後續門診穩定追蹤患者間生活品質的不同。

第四節 研究假設

根據研究問題的描述，此研究中將驗證下列各項研究虛無假設：

- 一、 無法區分肺癌正在接受化學治療患者 手術後患者與後續門診穩定追蹤患者間生活品質的不同。
- 二、 手術前後肺癌病患生活品質變化沒有顯著的差異。

第二章 文獻探討

本研究主題為歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷、肺癌生活品質問卷之信效度研究，故本章先介紹生活品質的定義與層面，從肺癌治療方式對生活品質所產生的影響，一般別與特殊別生活品質評估工具的特色，和常見的肺癌病患生活品質的測量工具；再介紹歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷(QLQ-C30)和肺癌生活品質問卷(QLQ-LC13)之內容、及其信效度評估研究結果；另外針對測量工具所應具備之特質，如信度、效度、反應性、以及分數之解釋性等特質詳加介紹。

第一節 生活品質的定義及層面

「生活品質」這個概念最早由亞理斯多德(Aristotle)所提出來的，他從「快樂(happiness)」的角度來看生活品質，認為快樂是上帝所恩賜給人的，是一種貞潔的心靈活動，因此快樂的人可以活得好、事情也做得順利(Zhan, 1992)。傳統華人對生活品質是從陰陽調和的角度來看，認為生活中的各種事物可分為陰與陽，若一個人能順天地之運行法則而生活、陰陽能調和，則就可長壽、有好的生活品質(Zhan, 1992)。而「生活品質」一詞正式出現在美國的詞彙中是要到第二次世界大戰之後，當時所強調的生活品質是有好的生活，而不單只是物質上的滿足而已(Meeberg, 1993)。從研究的角度來看，心理學家及社會學家很早就已經涉入了相關的研究，他們早期所常使用的詞為「幸福感(well-being)」、 「主觀幸福感(subjective well-being)」、 「心理幸福感(psychological well-being)」、 「快樂(happiness)」、 「生

活滿意度 (life satisfaction)」等。這些詞所隱含的意義不外乎是從個人正負向的情緒、主觀認知的層面，及以身心理健康的角度來評估一個人整體的生活情形。隨著時代的變化、社會及經濟的發展，以及醫療水準的提升，「生活品質」這個名詞用的越來越多，且此相關的研究也有越來越被重視的趨勢。

生活品質是一個多構面的概念，在定義及測量上均有許多爭議，字典上並沒有針對「生活品質」(quality of life)一詞下定義，只有「生活」(life)與「品質」(quality)分開所下之定義 (Meeberg , 1993)。Compbell於1976年指出生活品質主要為一個人對其生活中的婚姻關係、家庭生活、朋友關係、生活水準、經濟、宗教等不同領域之滿意程度 (Meeberg , 1993)。由於不同的人有不同的價值觀，因此生活中重要事件的衝擊影響程度不一。所以，有些學者認為生活品質是個人對於幸福的感受與個人對生活中認為重要的事件之滿意程度 (Ferrans等 , 1985)。在針對美國人生活品質研究結果發現，個人生活品質包括了四個層面：健康和功能因素(health and functioning)、社會經濟因素 (socioeconomic)、心理 靈性因素 (psychological/spiritual)、與家庭因素(family)(Ferrans等 , 1985)。而有學者也指出生活品質的組成不應只是生理層面的安適，也包括了心理、社會、情緒因素 (Beer , 1995)。

由此可知，生活品質所強調的除了個人對生活事件的滿意程度之外，亦考慮到這些事件對個人的重要性。

而綜合以上文獻可以知道，生活品質是一個多層面的概念，是指個人在生理、心理、社會、靈性的安適狀態。其評估包括主、客觀的資料，除了瞭解生活事件的滿意程度之外，也考慮這些事件對個人的

重要性。

第二節 肺癌治療方式對生活品質的影響

隨著醫療照護的進步，大多數罹患轉移性癌症病人除了期望疾病獲得控制之外，還期望能夠延長生命和提昇存活的生活品質（Young Graham & Longman，1987）。癌症的治療，如化學治療、放射線治療或是手術等，以及癌症的醫療設備或許能控制癌症病情的發展。但癌症的症狀、治療及副作用等因素嚴重影響病患生活品質，尤其化學治療藥物所產生的毒性對病人身體的傷害不僅造成骨髓抑制、感染及出血，同時亦增加病人的死亡率，使得病人的生活有相當高的壓力。化學治療對病人在生理的影響方面，不論性別，病患在經化學治療後生理方面會出現很多的副作用，其中尤以腸胃道副作用最早出現，如噁心、嘔吐、口腔炎、食慾不振、腹瀉和便秘（Larson 等，1993；Cella，1987；楊志新，1998），而隨著症狀出現的頻率、時間及嚴重性增加而降低其生活品質。

在心理方面，病人在面對疾病及治療時，所產生的焦慮及不確定感常來自無法預期的症狀、無望的預後、面臨死亡的威脅，如病人關心治療的過程、害怕疾病的復發、擔憂壽命不能延長、害怕死亡及無力感及有罪惡感等。在社會方面，由於疾病的發生，不但讓病人無法承擔照顧家庭的重擔，而且還造成人際關係的瓦解、社交隔離、工作限制及醫療費用所造成的經濟壓力（周繡玲、顧乃平、劉雪娥、白璐，1997）。

癌症治療的目標除了盡快治好病患的疾病外，也應多加重視病患在整個治療過程中能夠維持良好的生活品質（Young Graham & Longman, 1987）。而現今罹患癌症者與日劇增，然而癌症照顧措施與科技之進步，延長許多生命，但因癌症病人在罹病診斷與治療過程中會產生很多生理機能的改變，心理社會的壓力及生活品質之負面影響（戰愛華，1988）。因此對於癌症醫護發展的趨勢，應不能只侷限於在提昇癌症治癒率，而應將病患的生活品質也納入為醫療決策目標的重要因素之一。

而隨著醫療科技的進步，對於癌症病患治療的存活率、療效等方面都有了相當顯著的改善。在癌症病患的照護管理上，增加照護品質的效益以及病患相關生活品質就成為客觀的指標（Stephanie, 2004）

肺癌是全世界最常見的癌症之一，在癌症病患中約有 17.6% 的男性是肺癌病患；並且在已開發國家中，肺癌病患佔男性癌症病患的比例更高達 22%（Parkin 等，1993）；而超過 80% 的發現肺癌的病患存活時間沒有超過一年（Martini, 1993）。根據衛生署九十三年度的死因統計資料發現，肺癌已是國人癌症死亡最常見的原因之一，佔所有癌症死因中 19.67%，而在男性癌症死亡原因中，肺癌高居第二位；在女性則為第一位（行政院衛生署，2005）。

肺癌在初期是一種沉默性疾病，當症狀出現時，已經約有 30-40% 轉移的現象，目前治療效果並不理想，五年內存活率更低於 10%（Scale & Beaver, 1992；Seaton 等，1991；蕭光明，1992）。因此對於肺癌病患應該著重於改善其生活品質及延長其生命，而生活品質的評估工具則可以幫助醫生與病患在有限的存活時間下，讓病患來選

擇是否接受治療療程的痛苦 (Silberfarb et al. , 1980 ; Selby and Robertson , 1987) 。

第三節 肺癌生活品質測量工具

一、一般別生活品質測量工具

近年來，不論在臨床實驗或醫療研究上，越來越重視病患的生活品質。許多臨床治療的效用評估中，都將病患生活品質的評估納入當作一個客觀的指標 (Bowling , 1995)。而在一般性測量中強調測量大家都具有的一般性健康狀態，因此此種測量可用來比較不同族群 (如不同疾病、不同文化) 間的差異，其所測量之範圍通常除了考慮生理功能外還考慮心理及社會功能，因此應用範圍也較廣。一般性測量又分成以經濟學為基礎的總計指標法 (aggregate index) 及以心理計量學為基礎的健康剖面法 (health profile) 所發展出的評量工具。前者通常將量表得分轉換成一個數值的指標分數來代表整體的健康相關生活品質情形，是有效用 (utility) 或偏好基礎的 (preference-based) 測量方式；後者則通常對量表各構面有各個不同的數值產生，是從多構面的角度來描述整體健康相關生活品質情形 (姚開屏，2000)。在一般別生活品質量表評估病患生活品質時，設計上大多包含了身體、心理和社會健康等幾個構面，且由於一個好的生活品質評估工具在發展上非常緩慢，在一般別生活品質評估工具設計上通常會廣泛的適用於所有的疾病狀況、症狀、治療情形等 (Bowling , 1995)。但發展上為了能夠適合所有症狀評估，而將所有症狀問題都涵蓋進來，往往一份問卷對於特定症狀病患會過於冗長。因此，當評估特定疾病或症狀

時，一般別生活品質評估工具就需要輔助的評估量表來幫助其衡量特定情況的重要臨床差異（important clinical changes）（Hutchinson 等，1992；Guyatt 等，1986）。但 McKenna（1993）也指出，雖然在針對特定疾病或症狀所發展的輔助量表可以將症狀的臨床差異最大化，然而在廣泛的比較不同疾病與病患間不同特質上，一般性的評估工具或是其核心量表仍有其發展的必要性。

因此，在這些年來對於生活品質的評估工具一連串的發展與研究中，對於一般性生活品質的測量工具包含了 The Sickness Impact Profile（SIP）、Daily Diary Card、Health and Activities Limitation Index（HALex）、Nottingham Health Profile、Quality of Life Index、The Short-Form-36 Health Survey（MOS SF-36 或簡稱為 SF-36）、The European Quality of Life Scale（EQ-5D 或 EuroQOL）以及 The Quality of Well-Being Scale（QWB）、The World Health Organization Quality of Life Questionnaire（WHOQOL）等這幾個量表是目前國內外文獻中最常用來測量健康相關生活品質的量表。

二、癌症別生活品質測量工具和肺癌生活品質測量工具

癌症別的生活品質測量工具和一般別生活品質測量工具間的主要的不同點在於對於研究對象著重的觀察性質不同。癌症別生活品質測量工具通常利用一些單題的描述或是提供整體性概括的題目，來評估研究對象身體活動的能力與症狀，通常由病患自填來執行這項測量工具。相對地，一般別的生活品質測量工具則由兩個或兩個以上範圍層面的題目來評估研究對象本身目前的狀況，並由研究對象自行回答。而本節中所特別針對癌症別的生活品質測量工具來介紹，包含了

Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES)、 Daily Diary Card (Medical Research Council)、 European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire (EORTC QLQ-C30)、 Functional Assessment of Cancer Therapy : General (FACT-G)、 Functional Living Index-Cancer (FLIC)、 Holmes' Quality of Life Index、 Rotterdam Symptom Checklist (RSC)以及 Symptom Distress Scale (SDS)等八份癌症別生活品質測量工具，另外還有針對肺癌症狀及相關治療所發展的生活品質測量工具，如 Daily Diary Card (Geddes)、 Functional Assessment of Cancer Therapy : Lung Cancer (FACT-L)、 European Organization for the Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module (EORTC QLQ-LC13)、 Lung Cancer Symptom Scale (LSS)、 Quality of Life - Anti-Cancer Drugs (QOL-ACD)、 Quality of Life - Cancer Survivors (QOL-CS) 等。這幾個測量工具是目前臨床研究中最常被用來測量癌症別生活品質的工具，國內外研究者最常使用的癌症別生活品質測量工具。以下為各測量工具作詳細的介紹：

1. Cancer Rehabilitation Evaluation System

Cancer Rehabilitation Evaluation System (CARES) 是由美國學者 Coscarelli 等學者參考 CIPS (Cancer Inventory of Problem Situations) 測量工具所發展出來 (Schag 等，1990；Gens 等，1992；Schag、Heinrich，1990)，他們收集文獻資料與醫療專業人員，及對癌症病患及其家屬訪談後，得到許多因生病造成行為改變的陳述句，經過一連串的測試後，精簡至 5 個類別、共 139 題的生活品質評估工具。藉由

這些陳述句來評估癌症病患康復的需求，並且廣泛運用在其他各種癌症病患的生活品質評估（Gens 等，1992；Schag 等，1993）。評估的重點著重在癌症患者治療後的影響，如癌症及其治療對於病患行為的改變，提供癌症病患作為生活品質的評估工具，並讓癌症病患指出本身更需要協助的地方。

CARES 設計由病患本身自行完成評估，病患依照題目狀況的嚴重性給予 0 到 4 分的評分，分數越高代表程度越嚴重。其中有些題目只針對病患特定狀況時回答，如化學治療等。因此 CARES 相對而言是比較廣泛綜合性的測量工具，但對於身體虛弱的病患，題目可能過於冗長，針對這個目的，Schag（1993）等學者便將 CARES 經過修改發展出較短的版本 CARES-SF，在 CARES-SF 中一共有 59 題，它的評分方法與 CARES 相同，包含整體評估的生活品質分數以及五個構面量表：身體（每天活動力的衰退和疾病/治療對於身體的改變；心理（情緒壓力和焦慮、溝通、身體反映）；醫療影響（溝通與醫療專業人員的影響）；婚姻（與配偶的溝通、表達的影響、忽略或過度保護的關懷）；和性功能（性趣與性功能的降低）等層面分數。

Ganz（1990）對 190 個新診斷出乳癌的病患實施 CARES 的生活品質評估，在與 Karnofsky 量表（Karnofsky 等，1948）和 Global Adjustment to Illness 量表（Morrow 等，1981）作效標關聯效度的比較後發現，CARES 是相對而言是較佳的生活品質測量工具。另外在另一個對 109 個新診斷乳癌病患的生活品質測量中，CARES 與 Functional Living Index 和 Karnofsky 量表間的相關分別為-0.74 與-0.60（Ganz 等，1990）。

Sarna（1993）利用 CARES-SF 評估 69 位肺癌婦女中發現，整體

CARES-SF 生活品質分數與 Karnofsky Performance Index 量表、以及修改後的 Symptom Distress Scale (McCorkle and Young , 1978 ; McCorkle and Quint-Benoliel , 1981) 間相關分別為 0.69、0.72。其中 Symptom Distress Scale 與 CARES-SF 的身體次構面量表間更呈現 0.80 的強度相關。Hjermstad (2003) 用 CARES-SF 評估 130 位用高劑量化學治療藥劑的自體移植幹細胞與異體移植幹細胞兩種不同形態的血癌病患，研究中發現 CARES-SF 可以明確區別這 130 位不同移植形態分組的不同；且從與 HRQOL 健康生活品質問卷間的相關發現，其中在性功能、婚姻和醫療影響等構面量表中更能夠顯現出癌症患者在後續追蹤的特定觀點。

2. Daily Diary Card

Daily Diary Card(Medical Research Council)是由英國醫學研究結核病與胸腔、臨床腫瘤及放射治療協會所發展生活品質測量工具，當病患納入研究對象時，便給予每位病患 Daily Diary Card 來記錄他們在過去 24 小時的感受，主要分為五個構面，包含了整體狀況、身體活動力、嘔吐、心情、焦慮等構面，每個構面給予 1 分(最喜歡)到 5 分(最不喜歡)等五級分的序位量表 (Fayers , 1983)。Daily Diary Card 中以病患每天的感受來作記錄，所以它的設計內容是利用幾題题目的簡單文字來敘述病患每天的狀況，且 Daily Diary Card 中的整體狀況和身體活動力兩構面包含了 Daily Diary Card 與醫師兩方面的評估，但兩者間的用字並沒有太大的差異，且同樣都是 5 級分的評分量表。

Fraser (1990) 使用 Daily Diary Card 來評估乳癌病患的生活品質的研究中發現，病患們可以透過 Daily Diary Card 的測量方式，自己描述那種症狀對他們而言有重大的改變。而在 Fayers (1991) 的研究中也提到 Daily Diary Card 比一般生活品質測量方法，更能夠檢測出治療對病患所產生的影響。

另外，Daily Diary Card (Geddes) 是由英國 Geddes 特定針對接受化學治療的肺癌患者所發展的生活品質評估工具。由病患自述答案來描述他們的症狀和每天的狀態。而 Daily Diary Card (Geddes) 肺癌生活品質測量工具一共有 8 題，分為 3 個構面：治療相關症狀、疾病相關症狀和一般狀況的評估。每題的計分方式採用 Licker 4 級分的序位量表的方式 (Geddes , 1990)。在使用 Daily Diary Card (Geddes) 測量工具時，通常都會伴隨著其他較為詳細的生活品質量表，如 RSC 或者是 EORTC 等生活品質測量工具等 (Geddes , 1990)。

但 Daily Diary Card 較受批評的是它缺乏嚴謹的建構效度，當中除了針對嘔吐和疾病併發症外，並沒有討論相關治療毒性對身體的可能影響 (Selby and Robertson , 1987)。而這樣簡單的癌症生活品質測量工具也必然會少了許多的資訊。且每天在累積病患的評估量表分數後，必然會產生一筆龐大的數據，分析的過程最常來簡化資料的方法就是利用加總或是平均來計算生活品質分數，但如何概述和解釋 Daily Diary Card 所產生的量化資料仍然有相當的困難 (Machin , 1987)。因此利用簡單的量表有它的方便性，但是用來代表生活品質的定義仍然值得商榷，而在其它的研究中也發現 Daily Diary Card 中所產生的構面分數較適合拆開來描述 (Selby 等 , 1984 ; Stewart 等 , 1981)。

3. The Functional Assessment of Cancer Therapy

The Functional Assessment of Cancer Therapy(FACT)是設計用來給癌症病患自我評估生活品質的測量工具 (Cella , 1993)。而其中後來發展的核心問卷 (FACT-G) 是最常被用來評估癌症別生活品質的測量工具，並已建立良好的信效度評估，且在北美國家已經被廣泛地使用。在 FACT 量表中為避免敏感性的字彙，常會合併其他慢性疾病症狀，如腎功能衰竭、肝功能疾病、大小便失禁等題目，並針對其他相關特定疾病來發展其次量表 (David , 1996)。FACT 測量工具的次量表都是從英文語系開始發展，至今，FACT 已經翻譯成許多語系的版本並且也提供給歐洲等國家作臨床研究使用。

FACT 中包含一般性構面五個構面：(a) 身體健康構面 (b) 社會/家庭安寧構面 (c) 與醫師間的關係 (d) 情緒安寧構面 (e) 功能健全構面。每個構面題目採用 Likert 5 分序位量表計分方式，讓病患從 0 分(一點也不)到 4 分(非常多)依感受程度來回答(Cella , 1993 ; Dapuetto , 2003)。生活品質的計分方式將各個構面分數加總，總計 29 題，但其中最後一題”額外的關懷”，並不納入總分計算，而是詢問病患回應特定觀點對於生活品質的影響，用來提供作為每個構面權重的參考，能夠反應病患個人對於生活品質所重視的價值 (Dapuetto , 2003)。

而 FACT 的測量，通常將最常用的 FACT-G 測量工具當作核心問卷，另外發展了 14 種次量表測量工具。而其中 10 種是由 FACT-G 的 27 題目中所延伸發展，包含針對特定癌症或是症狀發展 (David ,

1996)。表 2-1 中簡單描述介紹 FACT 的量表構面。

另外，Cella (1995) 針對肺癌症狀發展 FACT-L 測量工具，讓肺癌病患藉由回答相關的問題來評估本身生活品質的狀況。FACT-L 是以 FACT-G 作為核心的問卷，並發展出關於肺癌症狀的輔助測量工具，整體而言 FACT-L 總共包括了 44 題測量題目，測量的構面一樣包含了身體健康、情緒安寧、社會安寧、功能健全、與醫師之間的關係、和肺癌相關的特定症狀描述的題目。而在 FACT-L 的計分方式和 FACT-G 相同，整體分數由 0 分到 140 分，當分數越高反應生活品質越好 (Moninpour, 2002)，表 2-2 為 FACT 依照各種疾病症狀所發展的次量表介紹。

FACT-G 和 FACT-L 都是由病患自述的綜合層面測量工具，且 FACT-L 更包含了肺癌特定症狀的題目。FACT-G 的分數和 FLIC 量表間的會聚效度 (convergent validity) 有高度的相關 ($r=0.79$)

(Schipper, 1984)。而發散效度 (divergent validity) 在測量社會安寧構面上，則呈現低度的相關 ($r=0.22$) (Cella 等, 1993)。在 Cella (1993) 對 60 位癌症病患所作的研究中，FACT-G 所有構面的再測信度介於 0.82~0.92 之間。而 FACT-L 測量工具在一項對 54 位肺癌病患的研究中，FACT-L 中所有構面內部一致性也都介於 0.65~0.89 之間 (Cella 等, 1993、1995)。

表 2-1 FACT 生活品質測量工具介紹

構面/量表	英文簡稱	題數	計分題數	分數級數	敘述
核心問卷					測量工具中最常被使用的
身體健康構面		8	7	0-28	版本，適合任何腫瘤型態病
社會/家庭安寧構面		8	7	0-28	患，並作為其他針對疾病、
與醫師間關係	FACT-G	3	2	0-8	治療或特定症狀次量表的
情緒安寧構面		7	5	0-20	核心量表。
功能健全構面		8	7	0-28	
總計		34	28	0-112	

資料來源：David, 1996

表 2-2 FACT 生活品質測量工具次量表介紹

量表/次量表	英文簡稱	題數	計分題數	分數級數	敘述
食慾缺乏/精神相關	FAACT	19	18	0-72	針對癌症或 HIV 相關、食慾缺乏或精神相關發展之次量表。
癌症相關貧血或疲倦	FACT-A/F	22	21	0-84	針對癌症相關貧血或疲倦所發展之次量表。
乳癌	FACT-B	10	9	0-36	乳癌病患
膀胱癌	FACT-B1	13	12	0-48	膀胱癌病患
骨髓移植	FACT-B MT	13	12	0-48	骨髓移植病患
腦部腫瘤	FACT-Br	20	19	0-76	腦部腫瘤病患
結腸直腸癌	FACT-C	10	9	0-60	結腸直腸癌病患
子宮頸癌	FACT-Cx	16	15	0-36	子宮頸癌病患
頭頸癌	FACT-H &N	12	11	0-44	頭頸癌病患
肺癌	FACT-L	10	9,7*	0-36	肺癌病患
卵巢癌	FACT-O	13	12	0-48	卵巢癌病患
前列腺癌	FACT-P	13	12	0-48	前列腺癌病患
HIV 感染	FAHI	10	9	0-36	HIV 感染病患

資料來源：David, 1996

*心理測量學分析，肺癌次量表可以以 9 題或 7 題計分。

4. Functional Living Index-Cancer

Functional Living Index-Cancer (FIL-C) 是目前最常被使用的癌症別生活品質測量工具之一，這項生活品質測量工具是由加拿大的 Schipper 所組成的研究小組，其中成員包括病患、病患配偶、醫生、護士、心理學家以及牧師等共同研發完成，他們一開始收集了 250 題與評估癌症病患相關的生活品質問題，經過討論後，縮簡成沒有重複的 92 題題目 (Schipper 等，1984；Schipper and Levitt，1986)。並在經過超過 300 個病患的預測試後，將全部題目精簡到 42 個子題。

在經過進一步在兩個城市超過 800 名病患測試後，在三次因素分析的研究中得到最後的結果，將剩餘所有題目整體區分為二部份，包

括身體狀態與心理狀態兩層面。而在因素分析的研究也將題目再縮減成為 20 個題目，但最後的版本測試中則保留了 22 個子題。

在 22 個線性視覺化類比刻度尺 (linear visual analogue) 量表題目中包含了身體症狀、心情、身體活動力、工作、社會互動等 5 個構面 (Schipper 等, 1984), 每題題目都為 Likert 7 分序位量表, 並適合讓病患本身來自行完成這份測量量表。FLI-C 通常只用於在評估門診病患的生活品質, 因為有些題目在評估住院病患時會有所限制 (例如在評估做家事、工作滿意度等, 住院病患本身狀況不適宜評估此類狀態)。而每條視覺類比刻度尺數值線包括了現在和過去兩週的狀況, 受訪的病患在線上作記號來代表回答的答案, 而整個視覺類比刻度尺線上一共畫分為 7 個等距量表, 在計分時, 則將病患所作的記號歸類到距離最近的整數來計算其分數, 然後再將每一題的分數加總來獲得整體的測量分數。最低為 22 分, 最高則到 154 分, 其中當分數越高代表著病患擁有較好的生活品質。

Butow 等 (1991) 在 103 位門診癌症病患的生活品質評估當中, 發現 FIL-C 和 LASA 中有關食慾不振、心情和身體健康等構面題目之間有高度的相關 ($r=0.63\sim0.72$)。另外, FLI-C 的身體狀態構面的評估與醫生所作評估的 Karnofsky performance index、McGill/Melzack 疼痛指標、以及和一般常見評估精神狀態的量表, 如一般健康問卷評估 (General Health Questionnaire)、Beck Depression Inventory、以及 Spielberger State-Trait Anxiety Inventory 等量表之間也都有高度的效標關聯效度。(Schipper 等, 1984 ; Ganz 等, 1988)。

5. Holmes' Quality of Life Index

Holmes' Quality of Life Index 是由 Holmes 與 Dickerson 針對癌症病患，利用修改後的線性類比自評量表（Linear analogue self-assessment）、症狀困擾量表（Symptom Distress Scale）所發展出來的生活品質測量工具（Holmes and Dickerson, 1987; Holmes, 1989）。在這個測量工具內容當中包含了兩種構面的題目，首先是利用症狀困擾量表來描述受訪病患的症狀，並在其中加入了疾病症狀與治療副作用兩觀點的影響；另一方面則利用視覺類比刻度尺的計分方式，評估症狀對於日常活動的影響以及相關的心理狀態問題，如社會孤立、與家庭、朋友和照護團體間的溝通等等。

在 Holmes (1987) 研究中發現，Holmes' Quality of Life Index 整體呈現高度的內部一致性（整體測量工具的 Cronbach's alpha 值為 0.8; 症狀困擾量表 Cronbach's alpha 值為 0.9; ADL 的 Cronbach's alpha 值為 0.7）。

就整體來說，Holmes' Quality of Life Index 方便適合研究者用來評估病患生活品質與計分，在過往的研究中也發現 Holmes' Quality of Life Index 在評估病患安寧與生活品質上也有良好的信度評估。並且從評估的結果可以用來提供給醫療照護人員作為改善病患整體照護品質、提高醫療照護的品質的參考（Holmes, 1987）。

6. Rotterdam Symptom Checklist

Rotterdam Symptom Checklist (RSC) 是由 Haes 與其研究團隊針對癌症病患的生理毒性、社會功能、身體狀態與心理調適所共同研發的生活品質測量工具（de Haes 等, 1986, 1990）。Haes 在建構 RSC

的基礎之後，再利用因素分析和腫瘤學專家的參考意見，彙整成了 30 題的量表構面，包含了身體症狀和心理症狀兩個層面。病患在接受評估時，要求回答過去三天相關症狀困擾的程度，利用 Likert 4 分序位量表作為量表的計分方式，當分數越高代表著症狀越嚴重、越不舒服。另外 RSC 又加入 8 題有關日常活動的題目來測量病患的身體功能狀態，並在最後加入整體生活品質的評估。

而在 De Haes (1983) 研究中顯示了 RSC 整體架構的穩定性與界定身體與心理層面兩者間的不同特性 (Hopwood , 1984 ; de Haes & Welvaart , 1985 ; Fallowfield 等 , 1986 ; Morris & Royle , 1988)。另外在 Paci (1992) 的研究中發現，腫瘤毒性與狀態的研究與 RSC 的效標關連效度為 0.74。

RSC 的題目中包含了食慾、憂慮、活力、噁心、疼痛、失望、嘔吐、疲倦、沮喪、焦躁、睡眠、頭暈、緊張、焦慮、消化不良、腹瀉、刺痛、掉髮、口乾、胃痛、專心、自我照顧、走路、作家事、爬樓梯、打工、購物和工作等症狀，讓病患能夠自我評估本身生活品質現況，容易計算其分數，並且可用來評估身體的症狀、治療的毒性與心理是否不健全等特性。

Greer (1992) 在對 174 位成年癌症病患中，發現 RSC 在對癌症治療的研究有相當的敏感度，但也提到 RSC 較缺乏有關性功能與社會兩層面生活品質的討論，且需要額外的身體症狀題目來補充。另外在一些研究中，RSC 常結合醫院焦慮和沮喪量表來執行生活品質的評估 (Zigmond and Snaith , 1983 ; Greer 等 , 1992)，而雖然在相關研究中，RSC 在測量其心理症狀層面有高度的敏感度與特異度，但未來仍需要評估其對身體和社會構面測量工具的信效度

(Maguire , 1989)。

在量表中，身體痛苦構面與心理構面擁有良好的內部信度（內部一致性分別為 0.71~0.88 及 0.88~0.94）（de Haes 等，1990）。

就總體來說，RSC 在臨床癌症研究上是個有效的生活品質測量工具，且不論在測量執行上或工具包含的範圍，都有良好的評價。

7. Symptom Distress Scale

Symptom Distress Scale (SDS) 是由美國 Ruth McCorkle 設計用來評估所有癌症病患的自評症狀量表 (McCorkle and Young, 1978)，SDS 測量工具中總共包含了 13 題，如：噁心的頻率、噁心的嚴重度、食慾不振、咳嗽、呼吸、失眠、疼痛頻率及疼痛的嚴重度、活動力、疲倦、憐憫、專注力和對未來的期望等症狀評估，以 Likert 5 分序位量表作為計分的方式，分數越高代表狀態越嚴重，舉例來說：當對未來的期望沒有感到痛苦（不擔心或不害怕未來）時，給予分數 1 分；當對未來期望有嚴重痛苦（當思索未來會感到害怕）時，則給予 5 分的計分方式，最後累積加總所有題目來獲得整體分數，而當題目計分大於（含）3 分以上時，就代表了嚴重的痛苦症狀（Sarna, 1997）。

在 Young (1983) 的研究中，SDS 的建構效度提到症狀痛苦和生活品質之間呈現負相關。另外在一項對 69 位肺癌婦女的研究中，同時使用了修改後的 SDS 和 CARES-SF 兩種生活品質測量工具發現，SDS 與 CARES-SF 的身體構面間有高度的相關 ($r=0.80$) (Sarna, 1993)；而在 1997 年 Sarna 對 60 位肺癌婦女的研究中，SDS 與 Karnofsky Performance Status 的評估也有顯著的相關。另外在信度評估方面，McCorkle 和 Young (1978) 對 53 位癌症病患的研究中，整體 SDS 的評估呈現高度的內部一致性 (Cronbach's alpha 值為 0.82)。

SDS 較為人所垢病的是它所包含的症狀的範圍較為狹隘,如缺乏咳血、皮膚神經感覺或在不同活動力下呼吸困難的程度評估等 (Sarna , 1997), 而缺乏這些癌症重要症狀的測量, 降低了 SDS 的內容效度 (content validity)。

8. Lung Cancer Symptom Scale

Lung Cancer Symptom Scale (LSS) 由 Hollen 等人設計用在臨床評估特定疾病或是特定部位疾病的生活品質測量工具, LSS 的評估著重在身體與功能兩構面生活品質的評估, 主要測量肺癌癌症病人的症狀以及對病人活動力的影響。而這項測量工具包含了兩個量表: 一個是由病患自己本身來評估目前狀況的自評量表, 另一個則由醫療專業人員來提供有關病患目前狀況的評估 (Hollen , 1994)。

病患部份的量表包含了 6 題有關肺癌症狀的評估和 3 題有關生活品質、症狀痛苦和活動力狀態的評估。計分方式同樣是利用視覺類比刻度尺來測量病患食慾、疲倦、咳嗽、呼吸困難、咳血、疼痛、肺癌引起的症狀痛苦、活動力等感覺程度, 由 0 分 (代表最好的情形) 到 100 分 (代表最差的情形) 讓病患在 100 分的視覺類比刻度尺上標出適當的分數。另外, 在醫療專業人員部份, 則評估包含六種有關肺癌病患的症狀感受強度: 食慾不振、疲倦、咳嗽、呼吸困難、咳血和疼痛等。每題為 5 分的相對分數 (100 分代表沒有、75 分代表輕微的、50 分代表中度、25 分代表有顯著的、0 分則是嚴重的), 計分方式將全部分數加總後的平均來當作生活品質測量的分數 (Hollen , 1994 ; Monnerat , 2004 ; Lilenbaum , 2005)。

在 LSS 的信度方面, 對一項對 207 位肺癌病患評估研究中, LSS

的 Cronbach's alpha 值在病患部份為 0.82；在醫療專業人員部份則為 0.75；而在測量有關 6 種肺癌症狀題目部份則為 0.71。

在效度評估上，LSS 和 KPS 間除了咳血之外，所有題目都有顯著的相關。病患和醫療專業人員兩者間量表也有良好的會聚效度 ($r=0.77$) (Hollen, 1994)。另外，LSS 與 ATSQ 的咳嗽和呼吸困難量表 McGill 的疼痛量表 KPS 心情狀態的剖面分析 (Profile of Mood States) 以及 SIP 等量表間都有良好的效標關聯效度 (Hollen, 1994)。

9. Quality of Life - Anti-Cancer Drugs

Quality of Life - Anti-Cancer Drugs (QOL-ACD) 是由日本 Minory Kurihara 所發展的生活品質測量工具，這份測量工具也是由病患評估自己在接受化學療程時生活品質的改變狀況，整份測量工具總共有 22 題，評估功能健全 (7-11 題) 心靈安寧 (1-6 題) 身體健康 (17-21 題) 等構面，並利用臉譜的圖形讓病患作為描述症狀的高低的方式 (22 題)，而整體利用這幾個構面來評估病患每天的活動力、身體狀況、心理狀況以及社會態度等 (Morita, 2003)。QOL-ACD 測量工具的計分也以 Likert 5 分序位量表作為計分的級距，1 分代表有非常多的影響和 5 分代表沒有影響。而對每個構面以及題目來說，當分數越高時代表生活品質越好 (Matsumoto, 2002)。

在 Matsumoto (2002) 對 QOL-ACD 的信效度評估研究中，在內部相關上，Matsumoto 在去除了第 6 題和第 10 題後，其再測信度與內部一致性都相當的高，題目和構面間相關也都大於 0.4

(0.61-0.87)；而 Cronbach's alpha 值一致性評估上，每日活動力為 0.821、身體狀況為 0.730、心理狀況為 0.582 以及社會態度為 0.740，

而在排除第 6 題與第 16 題後，整體四個構面的內部一致性的數值也介於 0.795~0.897 間。

在效度評估方面，在 Matsumoto (2002) 研究中，因素分析的結果也與概念的構面假設層面相同：功能、心理、身體、精神等四個構面。在效度評估上，功能與身體構面相關為 0.618，身體與精神構面相關為 0.588，精神和心理構面相關為 0.517，而臉譜量表與精神構面的相關最高 ($r=0.566$)，與功能構面的相關則為弱相關 ($r=0.383$)。

因此，QOL-ACD 在作為生活品質的測量工具，可以進一步用來當作評估肺癌病患的一般性生活品質量表，也可以用來當作測量工具核心量表，並進一步發展其輔助量表來更全面的評估肺癌病患的整體的生活品質。

10. Quality of Life - Cancer Survivors

Quality of Life - Cancer Survivors (QOL-CS) 是由一群國家醫療研究中心的學者依照之前的幾種測量工具所發展的肺癌病患生活品質測量工具 (Ferrell et al., 1992; Grant et al., 1992; Padilla et al., 1990)。這項測量工具在發展的過程中，經過一年的不斷測試與審查，並且在測試中，深度訪談七位長期癌症治療患者，來衡量這項測量工具是否需要增加額外的內容 (Ferrell, 1995)。因此 QOL-CS 最後包括了癌症存活這個觀點的相關題目，如治療的痛苦、對復發的恐懼、生育力和其他之前沒有提及的題目。QOL-CS 測量工具總共有 41 題，題目包括心理安寧 (18 題)、身體健康 (8 題)、社會安寧 (8 題) 和精神安寧 (7 題) 等四個構面 (Ferrell, 1995)。QOL-CS 測量工具所評估的結果用來描述肺癌病患的心理與身體症狀，每題最低分為 0 分

(代表最糟或負面的影響),最高分為 10 分(代表最好或是正面的影響)有 11 分的級距範圍,計分方式將所有得分加總來獲得一整體的生活品質分數,或是依照各個構面加總分數來計分。

Ferrell 在 1995 年研究中指出, QOL-CS 的心理測量學的結果, QOL-CS 在 70 位受訪者的再測信度評估為 0.89,而個別量表的內部信度也都大於 0.7,(社會安寧, $r=0.81$; 身體健康, $r=0.88$; 心理安寧, $r=0.88$; 精神安寧, $r=0.90$)。而在每個構面間的一致性方面,其 Cronbach's alpha 值都介於 0.71~0.93 間,代表 QOL-CS 擁有良好的測量信度。

另外在評估 QOL-CS 效度上,發現 QOL-CS 與 FACT-G 間的效標關聯效度為 0.78,且 QOL-CS 各個構面與 FACT-G 各個構面間的相關也介於 0.44~0.74 間,其中尤以 QOL-CS 的身體構面與 FACT-G 的身體構面,兩者間的相關高達 0.74 (Ferrell, 1995)。

而在 QOL-CS 的建構效度的測量中發現, QOL-CS 可以區別出不同疾病之間的差異,而 QOL-CS 也可以有效來評估肺癌患者的生活品質間差異,相較其他許多的生活品質測量工具,討論了許多有關精神安寧層面的看法,而這樣的評估工具對癌症存活的影响更值得有更多正向的討論。

11. The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module

The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) 成立在 1962 年,是歐洲國際性非營利及癌症臨床研究的

組織。在 1980 年時，為了重視生活品質對於病患治療的影響，因而成立生活品質小組並且與不同的合作團體間展開了生活品質的相關研究（Aaronson，1993、1996）。

The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire（EORTC QLQ-C30）之前身為 EORTC QLQ-C36，於 1987 年所發展出的生活品質評估量表，一共有 36 道題目，專為癌症病人所設計。而 EORTC QLQ-C36 在經不斷修改之後，於 1993 年修訂版本為 EORTC QLQ-C30 並被翻譯成十幾種語言（Aaronson，1993）。測量生活品質的工具中包含了歐洲癌症治療與研究組織核心問卷(EORTC QLQ-C30)以及相關特定疾病診斷與特定治療所發展的輔助問卷(如頭頸癌 肺癌和乳癌等)(Aaronson, 1991, 1993)。

另外，The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module（EORTC-LC13）是針對肺癌病患所發展的輔助性生活品質測量工具，用來評估肺癌相關症狀及肺癌病患在接受化學治療或是放射線治療後的生活品質改變。它總共包含了 13 題評估肺癌相關症狀(咳嗽、咳血、呼吸困難和特定部位疼痛) 化學治療/放射線治療的副作用(口腔疼痛、吞嚥困難和周圍神經病變等) 和疼痛藥物等題目影響（Aaronson，1993；Bergman，1994；Montazeri，1998）。

QLQ-C30 量表中包含了五種功能性構面：身體功能（Physical Functioning）、角色功能（Role Functioning）、情緒功能（Emotional Functioning）、社會功能（Social Functioning）、認知功能（Cognitive Functioning），和三種症狀構面：疲勞（Fatigue）、疼痛（Pain）、噁心嘔吐（Nausea/Diarrhea），整體健康狀態/生活品質（Global quality of

life), 以及單題評估其他症狀的題目: 呼吸困難(Dyspnea) 失眠(Sleep Disturbance) 食慾不振(Appetite Loss) 便秘(Constipation) 腹瀉(Diarrhea) 和財務(Financial Difficulties) 的影響等(Zhao, 2000 ; Aaronson, 1993 ; Montazeri, 1998)。

QLQ-C30 量表中除了評估整體健康狀態/生活品質使用 Likert 7 分序位量表設計題目外; 其他大多數的題目都是採用 Likert 4 分序位量表計分方式。而為了能夠容易描述和解釋所有次量表和單一題目的回答, 在解釋量表各構面及題目時, 會將所有計分以線性方式轉換成 0 至 100 分。其中在功能與生活品質構面中, 當有較高的分數代表有較好的功能構面或生活品質; 相對在症狀構面及單題方面, 則是較高分數反應了較嚴重程度的症狀(Aaronson, 1993 ; Fayers 等, 1999 ; Bergman, 1994)。

Aaronson(1993) 等人在進行 EORTC QLQ-C30 之信效度檢定中, 其測量信度之 Cronbach's alpha 值大部份皆大於 0.70 ; 在鑑別效度方面則顯示在組成構面的題目與本身構面間的相關都顯著大於其他構面間的相關; 在臨床效度上, 大部份功能性構面和症狀構面可以清楚區別 Easten Cooperative Oncology Group Performance status scale 所分類的臨床狀態病患間的不同。

另外, Aaronson(1993) 也在研究中指出 EORTC QLQ-C30 在不同語言及文化的測量信度是必要的。當國家跟國家間或是不同的語言間比較肺癌病患的生活品質時, 都需要相當大量的收案個數來提供統計上的分析。因此, Aaronson(1993) 針對英語語系國家、北歐地區、南歐地區持續的實施信度的測試發現, 三種語系之間的信度差異除了噁心/嘔吐等構面外, 其它構面都大致上相類似。而在南歐地區對於

噁心/嘔吐的構面上表現有較低的分數。可能是南歐地區的病患較北歐地區或英語語系地區病患較不喜歡容易引起嘔吐的治療。

在 Chie (2004) 研究中可以發現，量表構面的身體功能 (0.85)、角色功能 (0.92)、情緒功能(0.81)、社會功能 (0.82)、疼痛(0.80)、噁心嘔吐 (0.74)、疲倦(0.81)及生活品質(0.80)在構面中大多達到 Nunnally (1978) 所訂 0.70 的最低準則，呈現高度的內部一致性。其他構面則呈現較低和普遍較不一致的信度估計，表 2-3 呈現 EORTC QLQ-C30 相關內部一致性的研究(Aaronson, 1993 ; Bjordal 和 Kaasa , 1992 ; Bjordal 等 , 1992 ; de Boer 等 , 1994 ; Fossa , 1994 ; Osbba 等 , 1994 ; Ringdal , 1993)。

另外在 QLQ-C30 效度評估方面，在 Aaronson(1993) 等研究中，QLQ-C30 不管在臨床功能或是治療狀態上，都具有足夠的能力來區分不同分組間的差異 (Aaronson , 1993)。且在評估身體功能、角色功能、疲勞、和生活品質構面有良好的鑑別效度；但在認知功能與噁心/嘔吐構面上則較難區分不同分組間的差異。(Aaronson , 1993 ; Bjordal 和 Kaasa , 1992 ; Bjordal 等 , 1992 ; de Boer 等 , 1994 ; Fossa , 1994 ; Osbba 等 , 1994 ; Ringdal , 1993)。

另外，在衡量病患心理壓力時，QLQ-C30 中情緒功能構面與一般健康問卷 (The General Health Questionnaire) 間的效標關聯效度，兩量表間的相關係數分別為 0.70 與 0.61，並達到統計上的顯著水準 (Bjordal 等 , 1992 ; Niezgoda 等 , 1993)。Niezgoda 效標關聯效度的研究也發現 QLQ-C30 量表中的疼痛構面與 McGill 疼痛問卷間有顯著的相關。

另外，在其他研究對於肺癌患者的生活品質評估中，QLQ-C30 和輔助量表 QLQ-LC13 間都已建立良好信度與效度的評估

(Montazeri , 1998 ; Bergman , 1994)。而從 Aaronson (1993) 與其他相關的研究中,可以發現 EORTC QLQ-C30 和是一個可信度高且有效的癌症病患生活品質測量工具,並已廣泛用在各種癌症治療與癌症症狀的生活品質評估 (Osoba , 1994 ; Chie , 2004)。

表 2-3 EORTC QLQ-C30 測量工具內部一致性相關研究

作者	個案數	樣本來源	研究設計	測量次數	PF	RF	EF	CF	SF	FA	PA	NV	QL
Aaronson 等	305	肺癌病患	長期追蹤	T1	0.68	0.54	0.73	0.56	0.68	0.8	0.82	0.65	0.86
				T2	0.71	0.52	0.8	0.73	0.77	0.85	0.76	0.73	0.89
Bjordal 等	126	頭頸癌病患	橫斷面		0.74	0.74	0.83	0.28	0.77	0.84	0.7	0.82	0.9
Bjordal 等	204	頭頸癌病患	橫斷面		0.74	0.74	0.85	0.73	0.77	0.88	0.79	0.56	0.93
de Boer 等	156	HIV/AIDS	長期追蹤	T1	0.64	0.31	0.82	0.69	0.4	0.83	0.81	0.55	0.8
				T2	0.76	0.43	0.85	0.69	0.73	0.91	0.85	0.66	0.86
Fossa	177	不同癌症診斷	橫斷面		0.61	0.53	0.75	0.69	0.72	0.83	0.85	0.84	0.91
Osoba 等	535	子宮癌 乳癌 肺癌	長期追蹤	T1	0.68	0.54	0.73	0.56	0.68	0.8	0.82	0.65	0.86
				T2	0.75	0.53	0.84	0.58	0.83	0.9	0.83	0.78	0.94
Ringdal & Ringdal	177	不同癌症診斷	橫斷面		0.75	0.55	0.85	0.65	0.72	0.83	0.86	0.84	0.85
Wilson	51	肺癌病患	橫斷面	G1	0.70	0.71	0.89	0.77	0.79	0.92	0.84	0.91	0.71
				G2	0.56	0.93	0.86	0.74	0.54	0.94	0.85	0.89	0.51
Chie 等	51	肺癌病患	橫斷面		0.85	0.58	0.76	0.83	0.46	0.75	0.46	0.52	0.64
Chie & Chang 等	89	乳癌病患	橫斷面	G3	0.72	0.87	0.85	0.62	0.78	0.90	0.81	0.81	0.80
				G4	.a	0.88	0.85	0.42	0.88	0.80	0.69	0.47	0.83

PF：身體功能；RF：角色功能；EF：情緒功能；CF：認知功能；SF：社會功能；FA：疲倦；PA：疼痛；NV：噁心/嘔吐；QL：生活品質；T1：第一次測量；T2：第二次測量；G1：像輔助式胸腔手術分組別；G2：胸腔鏡手術組別；G3：治療組別；G4：穩定追蹤組別。

a:只有第五題有回答，其餘為遺漏值。

三、測量工具介紹之總結

上述癌症別的測量工具發展時間有先後，早期發展的測量工具多是考量治療效果、症狀發展等方面，例如呼吸困難、胸痛等；晚期發展的測量工具則開始考慮到病患感受與認知的重要性，因此在工具構面設計上有不同的考慮，規模也比較大，目前各個測量工具都已經進行過信效度的評估工作。而由於各項測量工具的特點及背後支持單位的規模不同，因此測量工具盛行的情形也不同，例如：發展已經有一段時日的 EORTC QLQ-C30 測量工具，在歐洲癌症治療與研究組織的支持下，目前頗為盛行，其相關的研究也較多，而其他發展的測量工具如 SDS，相對於 QLQ-C30，其相關的研究結果累積數量有所不及，但因為工具設計的層面特點不同，則有相當的發展空間。另外在各測量工具的成員組成方面，多半都有考慮到除了醫療專業人員參與外，還應包括統計、心理及社會層面的專家，有的測量工具甚至還包括了經濟學者、哲學家、病患及家屬等。而這些測量工具題目設計的方式大致上分為兩大類：視覺類比刻度尺及 Likert 分類，他們的所測量的方式根據不盡相同，所具有之優缺點亦不同，因此不能互相取代。對於癌症別測量工具所使用的測量量尺點數有簡單如是/否的二分法，有五分法（如：完全沒有 - 有一點 - 多 - 相當多 - 非常多），也有如 0~100 分的 VAS 量尺。量尺的分數並沒有哪一種最好，端視研究目的、研究對象心智能力等而定（姚開屏，1996, 1998）。然而，同一個測量工具內所使用的量尺最好不要過於複雜，以免造成應答者回答時及研究者計分時的困擾（姚開屏，1998）。而根據視覺類比刻度尺所發展出來的測量工具，如：FLIC、Holmes' Quality of Life Index，其讓病患依自身感覺來量化感受程度，並反應在適當的分數位置，勢

必更能讓病患區分何種層面對他們來說是影響比較重大，並且提供醫療決策者的作為重要的參考依據；而根據 Likerts 分類計分方式所發展出來的測量工具（如：CARES-SF、EORTC QLQ-C30 等），其所提供研究人員在計算構面分數時的簡易，並能夠清楚區分各個構面的重要性，仍是瞭解個體生活品質全面性的重要參考工具。

在測量的內容方面，表 2-4 及表 2-5 整理出關於所有癌症別以及肺癌的生活品質測量工具，我們可以發現所有測量工具皆測量生理健康狀態、受治療影響的症狀表現，而有些測量工具中加入了醫療專業人員的評估，此方式除了病患的主觀認定之外，可以藉由專業人員的客觀評估來作為考量；此外也測量了有關於病患的心理症狀、情緒功能等狀態，但卻較少測量有關高階層次的心理認知的功能。另外，這些測量工具也都有測量社會互動、人際關係等，但其中卻甚少特別針對家人的支持來測量。這些測量工具有些也考慮休閒娛樂對生活品質的重要性，但卻甚少考慮居住環境、經濟狀況以及個人信仰或信念對生活品質的影響。也就是說，早期發展的測量工具多半會測量生理、心理及社會這三個基本方面，但到後期發展的測量工具則將測量的範圍更延伸至個體的環境（包括：周遭環境、生活品質、日常生活等）及其個人信念或認知對生活品質的影響。

這些癌症別的測量工具選擇測量的變項時，若就所有癌症來設計，則廣泛包含了所有相關癌症症狀題目，反而缺少測量某特定癌症的生活品質。因此，後續發展的測量工具，便針對特定癌症別（如肺癌、乳癌、頭頸癌等）發展符合各癌症特性的生活品質測量工具。所有癌症通用的測量工具適合於評估一般概念整體健康狀況，或適合跨癌症的比較；但針對特定癌症或特定處置進行療效評估，則所有癌症

通用測量工具可能敏感度不夠，必須使用針對該癌症或處置量身訂做特殊的癌症別測量工具，或兩者搭配使用，才能測出所要觀察和比較的特性。為提高肺癌病患生活品質測量的準確性，針對肺癌症狀與治療產生的影響所發展的癌症別生活品質測量工具，有 LSS、QOL-ACD、QOL-CS、Daily Diary Card、FACT-L 以及 EORTC QLQ-LC13 等。而這些測量工具包含許多有關肺癌病患的相關症狀與治療帶來的損傷題目，其中有些更特別針對化學治療作為評估的重點，如：Daily Diary Card (Geddes)，此工具測量肺癌病患在化學治療的療程中，對生活品質產生的影響。而在這之中，以 FACT-L 與 EORTC QLQ-LC13 這兩個測量工具是由 FACT-G 與 EORTC QLQ-C30 癌症通用測量工具當作核心問卷，再搭配使用癌症別或特定處置相關的題目的輔助量表，既能廣泛地包含所有健康的層面，又具有癌症別或特定處置的特異性，包含了此兩種設計的優點。而本研究中所探討有關肺癌病患生活品質測量，評估肺癌病患對於症狀發展與癌症治療所產生的影響，因此若能採用針對肺癌所發展的測量工具，較能夠顯現肺癌病患的特質。

基本上說來，除了 Daily Diary Card 測量工具之外，這些測量工具都有相當不錯的信效度、敏感度等心理計量特質。藉由後續學者對於測量工具的心理測量學特性評估不斷的累積研究結果，使得後續研究能夠對測量工具的信效度更有把握，尤其評估建構效度時，不同研究採用的臨床變項不同，這些研究結果將提供了生活品質和臨床變項間相關情形的寶貴知識。

但這樣的測量工具或許不適合來評估肺癌早期狀態的病患，反而一般性的測量工具或是呼吸的特定疾病測量工具能更有效評估這類

的病患。整體來看，發展這些特定癌症別測量工具，讓生活品質研究者能依造自己研究的需求，在這些測量工具中選擇一個或多個來評估病患生活品質，更能提高研究的可靠性與準確性。

本研究利用 EORTC QLQ-C30 作為核心問卷，以 QLQ-LC13 當作輔助量表，利用核心問卷廣泛包含所有構面測量，輔助量表能夠針對肺癌特質來評估肺癌病患的生活品質構面，藉由二者搭配使用，使得肺癌病患生活品質的測量不但具有層面完整性，更具有癌症別或特定處置的敏感度。而 EORTC QLQ-C30 與 EORTC QLQ-LC13 合併使用來評估肺癌病患的生活品質也被評為最佳的癌症特殊性生活品質測量工具 (Montazeri , 1998)。

表 2-4 簡單敘述各常用癌症別健康相關生活品質量表之摘要表

量表名稱	發展量表者	發展地點	測量工具強調點	量表構面個數	施測法	填答時間參考點
CARES	Coscarelli A. etal	美國，Santa Monica, California	著重於治療後的效果，並且讓病患指出覺得需要更多幫助的地方。	5 種構面	自評	過去四星期
Daily Diary Card(MRC)	醫學研究結核病與胸腔、臨床腫瘤及放射治療協會	英國，Cambridge	記錄病患治療中或治療後每天健康情形改變。	5 種構面	自評	每天
EORTC QLQ-C30	歐洲癌症治療與研究組織生活品質研究小組	比利時，Brussels	包含了特定癌症症狀、治療所附帶的影響、心理壓力、身體功能、社會互動、性功能、身體反應、整體健康生活品質及醫療照護的滿意度。	9 種構面	自評	過去一星期
FACT-G	David Cella	美國，Evanston	癌症病患自我評估生活品質的測量工具，量表中題目為避免敏感性的字彙，常合併其他慢性疾病症狀，如腎功能衰竭、肝功能疾病、大小便失禁等題目，後續針對其他相關特定疾病來發展其次量表。	4 種構面	自評	過去三天
FLIC	Schipper H. etal	加拿大，Manitoba	以活動功能構面測量為主的生活品質測量工具，由病患、配偶、醫生、護士、心理學家以及牧師等成員共同研發完成	5 種構面	自評	現在或過去二星期

表 2-4 簡單敘述各常用癌症別健康相關生活品質量表之摘要表 (續)

量表名稱	發展量表者	發展地點	測量工具強調點	量表構面個數	施測法	填答時間參考點
Holmes' QOL Checklist	Holmes S. etal	英國, Canterbury, Kent	運用 LASA 格式修改症狀困擾量表發展而成, 包含運用症狀困擾量表來描述症狀以及測量每日活動力的範圍。	2 種構面	自評	過去一星期
RSC	de Haes J.C.J.M etal	荷蘭, Amsterdam	特別測量癌症病患生理毒性、社會功能、身體活動力和心理的調整。	3 種構面	自評	過去三天
SDS	McCorkle Ruth	美國, New Haven	適合各種癌症所使用, 測量病患過去一週的感受。	1 種構面	自評	過去一週

表 2-4 簡單敘述各常用癌症別健康相關生活品質量表之摘要表 (續)

量表名稱	題數及分類構面	計分法及分數類別	心理計量特性
CARES 功能	59 題：身體、心理、醫療影響、婚姻與性	5 分 Likerts 量表，0：完全沒有，4：非常多。 生活品質分數：加總	高度相關：CARES-SF 與 CARES 間相關 (0.98)、Symptom Distress Scale 與 CARES-SF 的身體構面。 中度相關：CARES-SF 生活品質分數與 KPI、SDS。
Daily Diary Card(MRC) 焦慮	5 題：整體狀況、身體活動力、嘔吐、心情、	5 分 Likerts 量表，1：最喜歡，5：最不喜歡。	缺乏嚴謹的建構效度，除了嘔吐和疾病併發症外，並沒有相關治療毒性對身體的影響。
EORTC QLQ-C30	30 題：功能構面(身體、角色、認知、情緒、社會)、症狀構面(疲倦、疼痛、嘔吐與腹瀉)、整體健康狀態與生活品質，以及幾題單題症狀測量	4 分 Likert 量表，經線性轉換為 0 到 100 分。高分：較好的功能或生活品質、嚴重的症狀，低分：較差的功能或生活品質、較輕微的症狀。	內部一致性高：生活品質、疲倦、情緒和疼痛構面。 效度高：身體、角色、疲勞、和生活品質構面。 效度低：認知與噁心/嘔吐構面。
FACT-G	27 題：身體健康、社會/家庭安寧、與醫師間的關係、情緒安寧、功能健全	5 分 Likert 量表；0：完全沒有，4：非常多，計分方式有二： 1.合計所有次構面量表總分 2.合計身體健康與功能健全量表和特定疾病或症狀量表分數(TQI)*	會聚效度：和 FLI-C 有高度的相關。 發散效度：在社會安寧構面低度相關。 再測信度：介於 0.82~0.92 之間。
FLIC	22 題：身體症狀、心情、身體活動力、工作、社會互動	VAS；計分時，取最接近的整數來代表。 整體分數：加總。	LASA 的食慾不振、心情和身體健康有高度的相關。 效標關聯效度：身體狀態部份評估與醫生評估的 KPI、McGill/Melzack 疼痛指標、GHQ、BDI、以及 SSTAI 都有高度相關。

表 2-4 簡單敘述各常用癌症別健康相關生活品質量表之摘要表 (續)

量表名稱	題數及分類構面	計分法及分數類別	心理計量特性
Holmes' QOL Checklist	26 題：症狀與身體狀態	VAS；在症狀題目中當分數在 LASA 格式中小於 5 分時代表症狀造成主要的困擾分數。	高度的? 部一致性：整體測量工具為 0.8；症狀困擾量表為 0.9；ADL 為 0.7。
RSC	30 題(+8 題每天活動力)：身體症狀、心理症狀、每天活動力	4 分 Likert 量表。 累計總分：身體、心理。	效標關連效度：毒性特性與狀態研究為 0.74。 敏感度與特異度：醫院焦慮和沮喪量表合併使用後高。 內部信度：身體痛苦與心理層面都良好。
SDS	13 題：症狀(嘔吐、心情、食慾不振、失眠、疼痛、活動力、疲倦、憐憫、專注力和外觀)	5 分 Likert 量表，5 分：更多的憂慮(3 分以上：嚴重的痛苦症狀)。	效標關聯效度：CARES-SF 的身體構面高度相關。 ? 部一致性：高度的內部一致性。

*：TQI：有效且精確的身體與功能健全評估結果的指標。

表 2-5 簡單敘述各常用的肺癌健康相關生活品質量表之摘要表

量表名稱	發展量表者	發展地點	測量工具強調點	量表構面個數	施測法	填答時間參考點
Daily Diary Card (Geddes)	Geddes D.M. etal	英國， London	針對接受化學治療的肺癌患者所發展的生活品質評估工具，描述病患相關的症狀與每天狀態的改變，且通常會伴隨更詳細的生活品質問卷一同實施評估。	3 種構面	自評	每天
QLQ-LC13	EORTC Quality of Life Study Group	比利時， Brussels	QLQ-C30 所發展針對肺癌病患的特定癌症輔助量表，用來評估當肺癌病患在接受化學治療或是放射線治療後的生活品質改變。	2 種構面	自評	過去一星期
FACT-L	David Cella	美國， Evanston	針對肺癌症狀發展測量工具，讓肺癌病患藉由回答相關問題來評估生活品質的狀況。FACT-L 是針對肺癌症狀發展出的輔助量表。	5 種構面	自評	過去三天
LSS	Hollen P.J. etal	美國， Boston	臨床上評估特定疾病或是特定部位疾病研究的生活品質測量工具，LSS 的評估著重在身體與功能兩層面生活品質的評估，主要測量肺癌癌症病人的症狀以及對病人活動力的影響。而這項測量工具包含了兩個量表：一個是由病患自己本身來評估目前狀況，另一個則是由醫療專業人員來評估病患目前的狀況	病患為 4 個構面 訪員為 1 個構面	面訪或電訪	過去三週
QOL-ACD	Minory Kurihara	日本， Tokyo	由病患評估自己在接受化學療程時生活品質的狀況	4 種構面	自評	過去 1~4 週
QOL-CS	Grant M. etal	Duarte	針對癌症存活所發展的生活品質測量工具，如治療的痛苦、對復發的恐懼、生育力等題目。	4 種構面	自評	過去一年

表 2-5 簡單敘述各常用的肺癌健康相關生活品質量表之摘要表 (續)

量表名稱	題數及分類構面	計分法及分數類別	心理計量特性
Daily Diary Card(Geddes)	8 題：相關治療症狀、相關疾病症狀、一般評估	4 分 Likert 量表。	缺乏嚴謹的建構效度,除了嘔吐和疾病併發症外,並沒有相關治療毒性對身體的影響
QLQ-LC13	13 題：肺癌相關症狀、治療附帶影響	4 分 Likert 量表,經線性轉換為 0 到 100 分,較高的分數：較嚴重的症狀。	QLQ-C30 和輔助量表 QLQ-LC13 間也都已建立良好信度與效度的評估
FACT-L	36 題：身體、社會/家庭、情緒、功能健全、肺癌(症狀、認知功能、後悔抽煙)	5 分 Likert 量表; 0：完全沒有、4：非常多。 計分方式有二： 1.合計所有次構面量表合計總分。 2.合計身體健康與功能健全量表和特定疾病或症狀量表分數(TQI)*。	內部一致性：0.65~0.89 之間。
LSS	病患部份 9 題：症狀、活動力狀態、生活品質。 醫療專業人員部份 6 題：病患症狀	病患部份量表：視覺類別刻度尺標計感受程度分數。 整體狀況：平均分數/六個症狀的平均分數(平均症狀負擔指標)/單題症狀改變。 專業醫療人員量表：醫療人員於評估分數。 症狀負擔指標：平均分數/單題描述改變。	會聚效度：病患和醫療專業人員量表良好相關。 效標關聯效度：ATSQ 的咳嗽和呼吸困難量表、McGill 的疼痛量表、KPS、心情狀態的剖面分析 (Profile of Mood States)、SIP 良好相關。

*：TQI：有效且精確的身體與功能健全評估結果的指標。

表 2-5 簡單敘述各常用的肺癌健康相關生活品質量表之摘要表 (續)

量表名稱	題數及分類構面	計分法及分數類別	心理計量特性
QOL-ACD	22 題：每日活動力 (6 題)、身體狀況 (5 題)、社會態度、精神和心理狀態	次構面分數計算每個構面子題分數：每日活動力(1-6 題)、身體狀況(7-11 題)、心理狀態(12-16 題)、社會態度(17-21 題), 和表面量表(22 題)。整體分數再將所有構面分數加總。	內部一致性：0.582~0.821 ; 0.795~0.897 (排除第 6 題與第 16 題)。中度相關：每天活動力/身體狀況 ; STAI、SDS (排除每天活動力)
QOL-CS	41 題：心理安寧 (18 題)、身體健康 (8 題)、社會安寧 (8 題)、精神安寧 (7 題)	11 分 Likert 量表 ; 0 : 最糟或負面的影響、10 : 代表最好或是正面的影響。再將 41 整體分數：平均/構面分數個別計算。	內部一致性：0.71~0.93。 效標關聯效度：FACT-G (0.78)、 個別構面間相關 0.44~0.74、 身體構面：0.74。

第四節 評估測量工具應具備之特質

一、 心理測量學特質

心理測量學是一門研究心理測驗(psychological testing)與評斷(assessment)的科學(Cohen, Montague, Nathanson, & Swerdlik, 1988), 是一門包括量化心理學(quantitative psychology)、個別差異(individual differences)、和心理測驗理論(mental test theories)等研究範圍的學問。而其中「測量」是依照一定的步驟(法則)、對個體(人、事、物)使用數值(分派數字)來表示個體的特性。測量的實際用途主要包括了選擇(selection)、分類(classification)、評鑑(evaluation)及諮商(counseling)(姚開文, 民 85)。在臨床的使用上, 測量也常被用來做為評定(assessment)、診斷(diagnosis)及預測(prediction)的工具, 因而測量必需具有相當的水準 - 良好的信度與效度才能測量所期望得知的結果。倘若所使用的測量不良, 則無法就測量結果對受測對象的情形做了解、下定論甚至預估受測對象的未來發展情形(姚開屏, 民 85)。

心理測量理論(test theory)是一種解釋測驗資料間實證關係(empirical relationships)的有系統的理論學說, 它的發展, 迄今已邁入不同的新紀元, 測驗理論學者通常把它劃分成二大學派: 一為古典測驗理論(classical test theory) — 主要是以真實分數模式(true score model) (Gullikson, 1987; Lord^b等, 1968)為骨幹; 另一為當代測驗理論(modern test theory) — 主要是以試題反應理論(item response theory)(Hambleton^d等, 1985; Hambleton^e等, 1991; Hulin 等, 1983; Lord^a, 1980)為架構。這兩派理論目前並行

流通於測驗學界，但試題反應理論卻有後來居上，逐漸凌駕古典測驗理論之上，甚至進而取而代之之勢。

1. 古典測驗理論

古典測量理論主要是以「真實分數模式」為基礎。古典測量理論是一種直線關係的數學模式，任何測量的觀察分數（ X ）皆由「真實分數（ T ）」與「誤差分數（ E ）」所構成的數學函數關係，數學公式為 $X = T + E$ 。其中，真實分數指的是研究者真正想測量的特質，誤差分數則是研究者欲想避免的部分。誤差又可分為「系統誤差」與「隨機誤差」，系統誤差的發生如：問卷測量在題目語意不清，造成選填錯誤，不論對每一位受測者都具有此誤差，此誤差並不會影響測量結果的一致性，但會使測量分數不準確；而隨機誤差的發生如：受測者在填答時分心、猜測或受心情影響，會造成降低測量結果的一致性，也降低測量結果的準確性（Allen 等，1979；姚開屏，民 91；Hambleton^o等，1991）。

古典測量理論模式的發展歷史悠久，且頗具規模，所採用的計算公式簡單明瞭、淺顯易懂，適用於大多數的教育與心理測驗資料，以及社會科學資料的分析，為目前測驗學界使用與流通最廣的理論依據。而古典測量理論之假設如下（Allen 等，1979；姚開屏，民 85）：

- A. $X = T + E$ ，即觀察值=真實值+誤差值。這種觀察值含有誤差，而此誤差有時大於真實值也有時小於真實值，但總平均誤差為零。由於此隨機誤差的存在，因此即使受試者的真實值 T 是固定不變的，但每一次的觀察值不一定都相等，不過觀查值的分配為常態分配。

- B. $(X) = (T + E) = T$, 觀察值的期望值=真實值。
相同測量方式重覆測同一個人很多次所得觀察值分配的平均值為受試者的真實值, 而誤差值的期望值等於零。
- C. $E_T = 0$, 誤差值與真實值不相關。也就是說真實值的高低不會與其測量誤差的高低有關係。
- D. 一個人在一測驗上有較高的誤差, 不一定在另一測驗上有較高(或較低)的誤差。這個假設只有在某些情形下才不成立, 例如當受試者疲倦時、前二次測驗產生了練習效果時以及受試者受情緒或環境因素影響時。如同 $X_1 = T_1 + E_1$ 與 $X_2 = T_2 + E_2$, 則 $E_1 E_2 = 0$, 兩測驗間之誤差不相關。
- E. $E_1 T_2 = 0$, 一個測驗的誤差與另一個測驗的真實值不相關。因此在測驗某種特質時, 不受另一種測驗誤差的影響。
- F. 平行測驗 (parallel tests) : 若兩測驗符合假說 1 至假說 5, 且兩測驗有相同的真實值以及相同誤差變異量, 則此兩測驗稱作平行測驗。

古典測驗理論的內涵, 主要是以真實分數模式為理論架構, 依據弱勢假設 (weak assumption) 而來, 其理論模式的發展已為時甚久, 且發展得相當規模, 可以發現主要優點如下 (Hambleton^o 等, 1991) :

- A. 所採用的計算公式簡單明瞭、淺顯易懂。

- B. 適用於大多數的教育與心理測驗資料，以及社會科學資料的分析，為目前測驗學界使用與流通最廣的理論依據。

然而，除上述各項優點外，古典測驗理論卻有下列諸項先天的缺失(Guion 等，1983；Wright，1979)：

- A. 古典測驗理論所採用的指標，諸如：難度(difficulty)、鑑別度(discrimination)、和信度(reliability)等，都是一種樣本依賴(sample dependent)的指標；也就是說，這些指標的獲得會因接受測驗的受試者樣本的不同而不同，因此，同一份試卷很難獲得一致的難度、鑑別度、或信度。
- B. 古典測量理論在測量上，測量誤差會影響到觀察值；古典測量理論以一個相同的測量標準誤(Standard Error of Measurement)，作為每位受測者的測量誤差指標，這種作法並沒有考慮受測者能力的個別差異，對高、低能力兩組極端的受測者而言，這種指標極為不合理且不準確。不論能力好壞，每位受測者所接受的測驗都一樣。
- C. 古典測驗理論對於非複本(nonparallel)但功能相同的測驗所測得的分數間，無法提供有意義的比較，有意義的比較僅侷限於相同測驗的前後測分數或複本測驗分數之間。
- D. 古典測驗理論對信度的假設，是建立在複本(Parallel Forms)測量的概念假設上，但是這種假

設往往不存在於實際測驗情境裡。因為不可能要求每位受試者接受同一份測驗無數次，而仍然假設每次測量間都彼此獨立不相關，況且，每一種測驗並不一定同時都有製作複本，因此複本測量的理論假設是行不通的，從方法學邏輯觀點而言，它的假設也是不合理的、矛盾的。

- E. 古典測驗理論忽視受試者的試題反應組型 (item response pattern)，認為原始得分相同的受試者，其能力必定一樣；其實不然，即使原始得分相同的受試者，其反應組型亦不見得會完全一致，因此，其能力估計值應該會有所不同。
- F. 古典測量理論無法對受測者的能力作預測。

2. 試題反應理論

自70年代起，試題反應理論 (Item Response Theory, IRT) 成為測驗學者們研究的焦點，但是從30年代到60年代末，測驗領域仍已強調真分數理論為主，儘管如此，真分數理論的問題和弱點卻也逐漸突顯。古典測驗理論 (Classical Test Theory, CTT) 的假設較弱，較容易獲得滿足，而且對使用的人而言根本不談理論假設，也因此流行一時，甚至造成大家對數學模式、交代嚴謹的試題反應理論有些排斥或不適應。但古典測試理論在測驗上有些缺點：例如測驗題目的參數 (信度、難度及鑑別度) 隨著受測樣本的特質而有所不同；且古典測試理論不夠適性，無法兼顧各個不同能力點的受測者；無法以概率的方式預測某位受測者面對一個未曾考過題目時答對的可能；且都假設一個測驗下，所有受測者的測驗誤差都一樣，很明顯的不適切 (McHorney, 1997)。

試題反應理論與古典測試理論主要之差距在於前者強調題目特徵曲線(Item Characteristic Curve, ICC), 後者以強調真分數(True Score) 為主。由於古典測試理論無法正確評量出受測者之個人真正潛在能力(Talent) , 而試題反應理論係以機率模型為基礎, 將潛在能力與題目難度以同一尺度標準化測定, 所發展出這套的理論, 已成為近代心理測量之主流(Cooper, 1998)。

而對於試題反應理論的所作基本假設, 依據模式的不同, 分別介紹如下(Hambleton^e, 1991) :

- A. 單一向度(Unidimensionality)假設：試題反應理論中的各種模式有個最常用的共同假設, 那就是測驗中的各個試題都測量到同一種共同的能力或潛在特質；這種單一能力或潛在特質(因素) 必須包含在測驗試題裡的假設, 便是單向度的假設。
- B. 局部獨立(Local Independence)假設：假定所回答的每一個題目皆局部獨立。即針對某一受試能力而言, 題目彼此間不存在任何相關, 即一個題目不能為另一個題目提供線索。
- C. 非速度測驗假設：由於試題反應模式所應用的試題均屬難度測驗, 受試者須有機會回答所有試題才能有效測出受試者的潛在特質或能力。故假設是測驗的實施不是在速度限制下完成的；換句話說, 受試者的受試成績不理想, 是由於能力不足所引起, 而不是由於時間不夠答完所有試題所致。

- D. 知道—正確假設(know--correct assumption)：如果考生知道某一試題的正確答案，必然會答對該試題；換句話說，如果考生答錯某一試題，必然不知道該試題的答案。當然，把正確答案填錯在別的格子上以致整個試卷都錯的例子，不在本假設所考慮的範圍內，因為人為的疏忽不是任何測驗理論所能顧及到的。此外，省略不答的試題(omitted items)和未答完的試題(unreached items)有所不同，前者是受能力影響所致，後者是受施測速度影響所致。本假設僅能適用於前者，它和前個假設一樣，都隱含在單向度假設裡，故殊少被提及。

當代測驗理論是為了改進古典測驗理論的缺失而來，它具有下列幾項特點，這些特點正是古典測驗理論所無法具備的(Hambleton^b等，1989；Hambleton^c等，1977；Hambleton^d等，1985；Hambleton^e等，1991；Lord^f，1980)：

- A. 當代測驗理論所採用的試題參數(item parameters)（如：難度、鑑別度、猜測度等），是一種不受樣本影響(sample-free)的指標；也就是說，這些參數的獲得，不會因為所選出接受測驗的受試者樣本的不同而不同。
- B. 當代測驗理論能夠針對每位受試者，提供個別差異的測量誤差指標，而非單一相同的測量標準誤，因此能夠精確推估受試者的能力估計值。
- C. 當代測驗理論可經由適用的同質性試題組成的分測驗，測量估計出受試者個人的能力，不受測驗的影響。

響(test-free), 並且對於不同受試者間的分數, 亦可進行有意義的比較。

- D. 當代測驗理論提出以試題訊息量(item information)及試卷訊息量(test information)的概念, 來作為評定某個試題或整份試卷的測量準確性, 倒有取代古典測驗理論的「信度」, 作為評定試卷內部一致性指標之勢。
- E. 當代測驗理論同時考慮受試者的反應組型與試題參數等特性, 因此在估計個人能力時, 除了能夠提供一個較精確的估計值外, 對於原始得分相同的受試者, 也往往給予不同的能力估計值。
- F. 當代測驗理論所採用的適合度考驗值(statistic of goodness-of-fit), 可以提供考驗模式與資料間之適合度、受試者的反應是否為非尋常(unusual)等參考指標。

一般說來, 為了克服古典測驗理論的缺失, 才有當代測驗理論的誕生。當代測驗理論的內涵, 主要是以試題反應理論為理論架構, 依據強勢假設(strong assumptions)而來, 其理論的發展為時稍晚, 理論模式也不斷的在發展當中, 所採用的計算公式複雜深奧、艱澀難懂, 為一立論與假設均合理與嚴謹的學說, 所適用的測驗資料種類雖屬有限, 但深受測驗學者的青睞, 已有逐漸凌駕古典測驗理論之上, 甚至進而取而代之之勢。

由上述兩派測驗理論的比較可知, 古典測驗理論雖然不夠嚴謹, 但理論淺顯易懂, 便於在實際測驗情境(尤其是小規模資料)實施;

當代測驗理論雖然嚴謹，但理論艱深難懂，僅適用於大樣本測驗資料的分析。所以，這兩派測驗理論各有所長，在應用上也各有其限制，因此靜觀測驗理論的發展，逐步歸納出其未來的發展趨勢。

而根據這些心理測量理論的假設，可以導出測驗的信度與效度，以下章節就針對信度與效度來分別介紹。

二、 信度

「信度」的同義字是可靠性 (trustworthiness)、一致性 (consistency)、穩定性 (stability)、可信度 (dependability) 或精確性 (accuracy of precision)。所謂「信度」是指用同一測驗重覆測量某項持久性特質時，得到相同結果的程度；或指測驗前後兩次分數一致的情形；或指測驗內部題目間是否相互符合的程度。由於測量誤差越小，信度就越高，因此信度可視為測驗結果受機遇影響的程度 (姚開屏, 1996; 王榮德, 1990)。通常我們用相關係數 (correlation coefficient) 或 kappa 值來表示信度的大小，另 Bland (1986) 等人提出以兩次測量數值的差異分佈來檢驗臨床測量值的再測信度，從心理測量的觀點來看，信度即是指兩平行測驗間觀察值的相關。通常「信度」可分為下列四種：

1. 施測者間信度 (inter-rater reliability)：兩位觀察者針對同一個被測量事物測量兩次 (姚開屏, 1988)。
2. 再測信度 (test-retest reliability)：用同一種測驗對同一群受試者前後施測結果的一致性 (姚開屏, 1988; Stevens, 1946; Newell, 1962; Fleiss, 1975)。此種信度易受練習、記憶或

身心成熟的影響，因此前後施測時間間隔必須適當。時間的間隔沒有一致的規定，端視測驗的性質及施測對象的特質而定。例如：對尚在變化過程中的中風病人施測時間宜短，以減少病人因隨時間而成熟變化，然而時間又不至於短到讓病人有記憶練習施測內容的機會，而對長期慢性精神病人，則施測時間間隔可較長些。

3. 折半信度 (split-half reliability) : 再測信度或施測者內信度都使用相同測驗兩次或兩次以上。然而在一種測驗沒有複本 (alternative form) 且只能施測一次的情況下可採用折半信度法，以了解測驗本身內容是否相互符合，因此此法又稱為內部一致性 (internal consistency)。通常的作法是將測驗題分前後半或單雙號半，而後求兩半間之相關性，這種方法只需施測一次即可得相關係數，而測驗題數越多所得折半信度越可靠 (姚開屏，1988 ; Stevens , 1946)。
4. 複本信度 (alternative form reliability) : 指兩個平行測驗間觀察值的相關。若一套測驗有兩種以上的複本，則複本間可交互使用以避免再測信度的缺點。不過複本的產生並非容易，必須在題數、型式、難度、鑑別度等方面皆與原本一致 (姚開屏，1988 ; Stevens , 1946)。

三、 效度

「效度」是指正確性，即能測出所欲測量的特質之程度。每一個測量工具有其一定的適用範圍，例如若使用測量病患的肺功能來測量一個人的生活品質，或使用的治療的結果以表示一個病患生活

品質的感受認知，則此種測量就「無效」。效度越高，表示越能測出受測者的特質，因此自行設計施測工具或使用標準化的工具，「效度」是最重要的條件。若一個測量工具不能測出所要測的特質，則有再好的信度、再優良的施測步驟也都沒有用，因此可說「效度」是科學測量工具最重要的必備條件。通常「效度」可分為下列三種類型（姚開屏，1988；Streiner，1989；危止芬，1999；李中一，2004）：

1. 內容效度（content validity）：乃是指測驗內容適當的程度，包括了想研究的特質其測驗內容是否足以涵蓋各重要的特質元素，又測驗內容對各重要的特質元素分配比例是否適當。例如：欲測量中風病人的認知與知覺能力，是否所使用的施測工具能適當的反映出一個人的認知與知覺能力，是否工具已適度的涵蓋了認知與知覺能力的各層面。通常內容效度又分為表面效度（face validity）及邏輯效度（logical validity）。所謂「表面效度」是指主觀測驗問卷內容有效的程度。而想達到「邏輯效度」則需對要被測的研究特質細心的定義範圍並且經由邏輯的設計而找出涵蓋所有重要的特質元素。以上不論是那一種內容效度皆受主觀判斷的因素影響（姚開屏，1988；Stevens，1946；簡茂發，1978）。
2. 效標關聯效度（criterion-related validity）：乃是指測驗的結果與效標（criterion）相關連的程度。而「效標」是指想用測驗來預測（predict）某種特質或行為。效標關聯效度又分為同時效度（concurrent validity）及預測效度（predictive validity）。所謂「同時效度」是指測驗結果與當前的效標相關聯的程度。例如：已知測驗 A 能有效的作為癌症病患生

活品質的評估工具，現在想發展另一個新的施測工具 B，則施測者可同時將二測驗給予癌症病患，而後來比較二測驗分數之間的相關來獲得同時效度。又若想設計測量工具以預測病人的日常生活自理能力，除了對病人施予此種測量外，還同時測量了效標 - 日常生活自理能力，將這二者作相連結以求得的效度是為「同時效度」而非常被人誤稱的「預測效度」，這是因為施測者在同一時間測量二者，雖然目的是想用某測量結果以預測另一結果，但進行的方式是在同一時間以相關或迴歸的方式進行。這好比做迴歸分析（regression analysis）時，同時收集自變項及依變項，而用自變項來「預測」依變項一樣（姚開屏，1988；Kelsey，1986）。

所謂「預測效度」是指測驗結果與未來有關方面表現間之相關的程度，例如：設計一種有「預測效度」的測量工具以了解是否可用肺癌病人的出院前身體功能情形來預測他們出院後日常生活自理的能力，施測者需先測病人出院前身體回復的功能，並於病人出院後測其日常生活自理能力，以得知二者間的相關成度來判定此測驗的預測效度。另外，在研究效標關聯效度時，所使用的效標水準很重要，因為與一個不好的效標求相關所得的結果並不能使我們了解我們的測驗是否達到可被接受的效度（姚開屏，1988；Kelsey，1986）。

3. 建構效度（construct validity）：乃是指測驗能測量理論的概念、結構或特質之程度。「建構」（construct）是指心理學理論所指的抽象而屬假設性的概念，例如：智力、焦慮、動

機等，這些概念的建構效度並不容易且非單一之研究而能建立的完全，而是必須累積許多研究結果才得以更臻健全。建構效度的建立通常由理論的架構而來，導出相關的假設，發展出適當的測驗，而後就施測的結果來看是否符合理論，若否，則需修改測驗再施測，又有時也需考慮理論及假設的適當性是否需修正，經過如此這般來來回回重覆的過程後，而得到有建構效度的測驗。求建構效度所使用的方法沒有絕對的依據，可用相關法、實驗法、因素分析、因徑分析等各種可能方法達到目的（李中一，2004；姚開屏，1988；Streiner，1989）。

信度僅是測量結果是否一致、可靠、穩定，卻不涉及測量的工具是否測出所想要測量的特質。因此有可能一個測驗的多次結果皆非常的一致，但並不能測出所想要測量的現象。可以說信度是效度必要而非充分條件，有信度的測驗不一定就有效，但有效度的測驗必定有信度（姚開屏，1996；李中一，2004）。

四、 反應性

隨著醫療科技的進步，在提高疾病治療的治癒率與存活率後，臨床開始著重成效評估，因此所使用的測量工具便要能夠評估出病人治療前後的改變，即測量工具必須具有反應性。

一個具高度反應性的測量工具，才有能力偵測個案在一段時間後某項功能的改變（Kirshner 等，1985；Rosenbaum 等，1990；Van der Putten 等，1999）。

Kirshner 等人（1985）及 Guyatt 等人（1987）認為反應性是檢驗一個測量工具可否量測受試者經一段時間後最小臨床有意義的改變（minimal clinical important change）。Liang 等（1985）及 Stratford（1996）則認為反應性就是一個測量工具敏感量測臨床有意義改變（clinical important change）的能力。而 Husted 等人於 2000 年又將反應性分為「內部反應性」（internal responsiveness）與「外部反應性」（external responsiveness），認為內部反應性是指在一段預先訂定好的時間內讓受試者接受有確切療效的治療，最後看此測量工具是否可顯示受試者的改變。而檢驗外部反應性則需有一外部標準測量（external criteria），分析在一段時間內此測驗與外部標準測量所量測到受試者的改變程度間的相關。2001 年 Beaton 等人認為反應性是當欲量測的目標特質（例如：疼痛、關節角度等）已經改變時，此測量工具可否確切偵測到改變的發生。所以反應性的定義似乎仍相當廣泛，但皆指用以評估一個工具對測量個案功能改變之敏感度。

反應性簡而言之即為就是把每項「測量工具」都看成一把尺，

然後來探討個案真的有改變時，這把尺的刻度是否細到可以顯現此個案在一段時間前後的改變。因此當這把尺刻度太粗，即使個案有發生改變它也無法量到個案前後的變化，也就是反應性太差。然而這把尺刻度如果太細，雖然可得到不錯的反應性，但對於評估者而言又太繁瑣累贅。所以一項好的測量應該在這兩者間取得一平衡點（王湘慧、廖華芳，2004）。

五、 分數之解釋性

分數的解釋性，就是對測量工具數值所代表的意義，在解釋生活品質分數的過程中遭遇到的一個如何去界定怎樣的影響是微小的、中度或是嚴重的程度，所採用的方法之一是使用統計準則，如改變大小和變異。而另一個方法是採用固定基本值，將測量生活品質的改變與基本值或是其他有意義的結果相比較（Lydick 等，1993）。

在效度的研究中，比較生活品質問卷基準點與後續測量間改變的差異值。舉例來說，當病患被詢問最後一次臨床測試中的感受是否有所差異時，在 15 分範圍的量表中（-7 代表相當糟的情形、0 代表沒有改變以及 7 則是有相當大的改變）。病患通常將小於-2 分或大於+2 分代表是對他們有重要的影響改變的。因此，當病患分數介於-3 分、-2 分、+2 分、+3 分時則是有最少的改變（Juniper，1994）。而這樣的改變在健康相關的生活品質的問卷中都被當作是有最少重要改變，而介於-7 分、-6 分、+6 分和+7 分則是有重大的改變。健康相關的生活品質問卷中，分數改變的強度對於整體量表或是測量工具的各個構面提供了必要的相關程度資訊。相對而言，若當使用 7 分時，分數對於生活品質或是各層面的平均分數的改變，當每題

改變 0.5 分時，代表有最少臨床上重要改變，1.0 分則代表中度的改變以及 1.5 分代表有重大的大量改變，當使用統計方法時，以 effect size、standardized response mean 等統計值來表示(Juniper 等，1993、1995；Guyatt，1987、1989)。

第五節 有關測量工具信效度相關研究

過去的相關文獻對於癌症生活品質測量工具的信效度評估研究，有許多的探討與分析。

Cella (1993) 等人使用 FACT-G 測量工具來評估 545 位不同型態癌症病患的生活品質。發現 FACT-G 中的所有構面的內部一致性介於 0.65~0.89 間。而各構面的再測信度也都介於 0.82~0.92 間。

在效度評估中, FACT-G 與其他生活品質測量工具間的效標關聯效度也呈現高度相關。而在 Cella 等人 (1995) 進一步評估 FACT-G 與 FACT-L 的信效度研究中, 對於 116 位接受 FACT-G 的肺癌病患, 進一步利用 FACT-L 評估其生活品質並作相關的信效度評估, 其中在結果呈現 FACT-G 和 FACT-L 兩個測量工具內部一致性 Cronbach's 值介於 0.53 到 0.68 之間。而 FACT-G 本身測量工具與 FLIC 測量工具間的效標關聯效度為 0.58; 在 FACT-L 與 FLIC 之間則為 0.60。而在 FACT-G 和 FACT-L 兩個測量工具中各個構面本身與其他構面之間的相關也都呈低度相關, 代表測量工具構面本身之間有良好的鑑別效度。Yu (2000) 評估 1,262 位香港地區醫院的癌症病患評估中文版 FACT-G, 在整體內部一致性為 0.85, 次構面的 Cronbach's 值介於 0.37~0.75 間, 而整體 FACT-G 與其次構面量表為低度的相關, 代表研究中測量工具構面具有良好的鑑別效度。對於 214 位正在接受治療的癌症患者評估馬來雅拉姆語版的 FACT-G 信效度, 其 Cronbach's 值為 0.8, 在次構面則介於 0.64 到 0.83 之間, 並且發現在社經因子中的教育程度、配偶教育程度、配偶的職業和家庭收入等因素都會影響 FACT-G 的整體分數(Thomas 等, 2004)。

Cheung (2005) 等人發展 QUICK-FILC 測量工具的信效度評估研究中，QUICK-FILC 的 FILC 簡短的版本，並藉由 327 位熟悉英文及 221 位熟悉中文的癌症患者來評估英文版和中文版的 QUICK-FILC 的信效度。QUICK-FILC 中構面的內部一致性為 0.86，而再測信度的結果為 0.76。英文版本的 QUICK-FILC 與 FILC 測量工具之間的效標關聯效度為 0.97，而與 FACT-G 和 EORTC QLQ-C30 之間則分別為 0.73、0.77；中文版的 QUICK-FILC 和三種生活品質測量工具之間效標關聯效度則分別為 0.97、0.81 和 0.71。

Aaronson 等人在 1993 年在描述 EORTC QLQ-C30 的實用性及信效度的研究中，利用 EORTC QLQ-C30 在 13 個國家中評估 305 位非手術的肺癌病患的生活品質。其研究的臨床變項包括疾病狀態、體重、表現狀態和治療毒性。其中發現 QLQ-C30 測量工具的構面中，除了角色功能外，所有構面的一致性皆大於 0.70。而所有構面之間也都有中度的相關並達到統計上的顯著水準，代表在 EORTC QLQ-C30 中的每個構面都有良好的鑑別效度。另外，在功能和症狀構面的測量也都能夠清楚鑑別不同臨床狀態的病患。其中在身體和角色功能、生活品質、噁心嘔吐等構面，當生活品質型態改善或惡化時，其構面分數也有顯著的差異。

51 位接受化學治療肺癌病患以及 48 位追蹤治療病患中評估 EORTC QLQ-C30 和 EORTC QLQ-LC13 的信效度 中文版的 EORTC QLQ-C30 和 EORTC QLQ-LC13 再測信度評估介於 0.46-0.85，對於測量工具中單題描述症狀題目再測的 kappa 值介於 0.51-0.73。而在測量工具中所有的構面，除了認知功能構面外，其內部一致性都大於 0.70。在效度的評估研究上，EORTC QLQ-C30 與 SF-36 所有

構面之間的效標關聯效度則介於 0.43-0.73 之間，其中在兩個測量工具中的呼吸困難構面有高度的相關。並且發現 EORTC QLQ-C30 與 EORTC QLQ-LC13 測量工具能夠清楚鑑別放射線治療與不同化學治療用藥分組之間的差異 (Chie, 2004)。Guzelant (2004) 等人也對 EORTC QLQ-C30 土耳其版本做信效度評估研究，研究中也針對 EORTC QLQ-C30 與 KPS 之間的作相關探討，研究中提到在測量工具中所有的構面其內部一致性都大於或等於 0.70。其中在身體功能、角色功能和疲倦等構面之間更有高度相關，但在噁心嘔吐構面與其他構面之間則呈現了弱相關。所有構面的幅合效度介於 0.12~0.97。另外，KPS 測量工具與 QLQ-C30 的身體功能構面效標關聯係數為 0.62。Kobayashi(1998) 等評估日文版 EORTC QLQ-C30 的信效度，在信度評估其內部一致性介於 0.63~0.90 之間。而在認知功能構面與情緒功能構面間則有高度的相關 ($r=0.78$)，而除了財務困難題目外，其他構面及題目也都有良好的臨床效度評估。Nowak (2004) 等人評估 EORTC QLQ-C30 和 QLQ-LC13 對於惡性胸膜間皮瘤合併化學治療的可行性與信效度，認知功能 (0.51) 和身體功能 (0.52) 構面有較低的內部一致性，其他構面皆大於 0.70。而對於 QLQ-C30 的功能性構面與症狀量表評估可以用來作為存活的預測效度。

利用 EORTC QLQ-C30 評估治療前、治療中以及治療後乳癌、婦癌或肺癌病患的心理測量學特質。其中在中文版 EORTC QLQ-C30 測量工具中除了認知功能外，治療前和治療中的評估所有構面內部一致性都大於 0.70 (Zhao, 2004)。

在 LCSS 的心理測量學特質的研究中，利用 LCSS 評估接受新的化學治療方式的 207 位非小細胞肺癌病患。其中 LCSS 測量工具在病患評估的部份其內部一致性為 0.82；而在專業人員評估部份則為 0.75。而 LCSS 測量工具在兩部份都有良好的會聚效度；另外在與簡單症狀量表(BSI)間相關研究，呈現有良好的鑑別效度。而與 ATS、KPS、McGill 疼痛問卷、PMOS、SIP 之間的效標關聯效度：在病人部份介於 0.40-0.67、專業人員評估則為 0.54-0.65 (Hollen , 1994)。

Matsumoto (2002) 等人則使用 QOL-ACD 測量兩組肺癌化學治療病患的信效度評估。研究中發現 QOL-ACD 在排除第 6 題後和第 16 題，所有構面會有高度的內部一致性 (0.795~0.897)。在臨床效度的評估上，各構面與臨床變項間相關，也都達到統計上顯著意義，當臨床變項改變時，整體構面及生活品質分數也會隨著變動。

挪威版 Ferrans and Powers Quality of Life Index 的信效度評估研究中，對於 131 位新診斷癌症患者實施翻譯成挪威版的 Ferrans and Powers Quality of Life Index，其內部一致性信度分析為 0.93；健康和功能構面 0.88、社經構面為 0.82、心靈精神和家庭構面則分別為 0.82、0.79。因素分析的結果部份則與原先假設結果相同，呈現良好的建構效度 (Rustoen 等，1999)。

表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究

作者(年代)	研究目的	研究對象	研究工具	信度	效度
Aaronson等 (1993)	描述 EORTC QLQ-C30 的實用性及信效度	13 個國家中 305 位非手術的肺癌病患。臨床變項包括疾病狀態、體重、表現狀態和治療毒性。	QLQ-C30	除了角色功能外,所有構面的一致性皆大於 0.70。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所有構面間相關都有顯著中度相關,代表每個構面有良好的鑑別效度。 2. 功能和症狀測量能夠清楚鑑別不同臨床狀態的病患。 3. 在身體和角色功能、生活品質、噁心嘔吐等當狀態改善或惡化時,其構面分數也有顯著的差異
Cella 等 (1993)	評估 FACT-G 信效度分析	545 位不同型態癌症病患。	FACT-G	<ol style="list-style-type: none"> 1. 內部一致性: 0.65~0.89。 2. 再測信度: 0.82~0.92。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在效標關聯效度 FACT-G 與其他生活品質測量工具間呈現高度相關。 2. FACT-G 的發散效度與 M-CSDS 間呈低度相關。
Cella 等 (1995)	進一步評估 FACT-G 與 FACT-L 的信效度	116 位肺癌病患。	FACT-G 和 FACT-L	內部一致性: 0.53~0.68。	<ol style="list-style-type: none"> 1. FACT-G 與 FLIC 的效標關聯效度為 0.58; FACT-L 則為 0.60。 2. 構面本身與其他構面之間為低度相關,代表本身有良好的鑑別效度。

表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究 (續)

作者(年代)	研究目的	研究對象	研究工具	信度	效度
Cheung 等 (2005)	評估 QUICK-FILC 的信效度	327 位英語及 221 位中文癌症患者。	QUICK-FILC (FILC)	內部一致性：0.86。 再測信度：0.76。	1. 效標關聯效度：(英文版/中文版), FILC(0.97/0.97)、FACT-G(0.73/0.81)、EORTC QLQ-C30(0.77/0.71)。 2. QUICK-FILC 在教育程度上沒有良好的鑑別效度。
Chie 等 (2004)	中文版 EORTC QLQ-C30 和 QLQ-LC13 的信效度評估	在 51 位接受化學治療肺癌病患及 48 位追蹤治療病患。	中文版 QLQ-C30 和 中文版 QLQL-LC13	1. 再測信度：0.46-0.85, 1. 單題 α 值：0.51-0.73。 2. 所有構面,除了認知功能外,內部一致性都大於 0.70。	1. 效標關聯效度：SF-36 0.43-0.73 (呼吸困難構面有高度的相關)。 2. 清楚鑑別放療與不同化學治療用藥之間的差別。
Guzelant 等 (2004)	1. 土耳其版的 EORTC QLQ-C30 信效度評估 2. 評估 EORTC QLQ-C30 與 KPS 之間的相關	202 位肺癌病患。	土耳其版 QLQ-C30	1. 所有構面內部一致性都大於或等於 0.70。 2. 身體功能、角色功能和疲倦：高度相關 3. 噁心嘔吐構面：弱相關。	1. 幅合效度：0.12~0.97。 2. KPS 量表/身體功能構面相關係數：0.62

表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究 (續)

作者(年代)	研究目的	研究對象	研究工具	信度	效度
Hollen 等 (1994)	評估 LCSS 的心理測量特質	207 位接受新的化學治療方式的非小細胞肺癌病患。	LCSS	內部一致性：病患部份量表 0.82；訪員部份為 0.75。	1. 在 LCSS 內的兩份量表都有良好的會聚效度；與簡單症狀量表 (BSI) 間有良好的鑑別效度。 2. 效標關聯效度：ATS、KPS、McGill 疼痛問卷、PMOS、SIP：(0.40-0.67/0.54-0.65) (病人/訪員)。
Kobayashi 等 (1998)	評估 EORTC QLQ-C30 的跨文化效度	105 位日本肺癌病患。	日本版 QLQ-C30	內部一致性：0.63~0.90。認知功能呈現較差的內部一致性。	1. 鑑別效度：角色功能與認知功能題目鑑別效度評估較不顯著。 2. 除了財務困難外，其他構面及題目都有良好的臨床效度。
Matsumoto 等 (2002)	評估 QOL-ACD 的信效度	參與隨機試驗的肺癌化學治療病患。	QOL-ACD	1. 在排除第 6 題後和第 16 題，所有構面內部一致性：(0.795~0.897)。 2. 再測信度：0.610~0.866。	1. 臨床效度在各構面與臨床變項間相關達到統計上顯著意義。 2. 構面因素效度與原先概念假設相類似。

表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究 (續)

作者(年代)	研究目的	研究對象	研究工具	信度	效度
Nowak 等 (2004)	評估 EORTC QLQ-C30 和 QLQ-LC13 對於惡性胸膜間皮瘤合併化學治療的可行性與信效度	53 位接受化學療程的病患。	QLQ-C30 和 QLQ-LC13	認知功能 (0.51) 和身體功能 (0.52) 有較低的? 部一致性, 其他構面皆大於 0.70。	QLQ-C30 的功能性構面與症狀量表可以作為存活的預測效度
Rustoen 等 (1999)	評估挪威版 Ferrans and Powers Quality of Life Index 的信效度	131 位新診斷癌症患者	挪威版 Ferrans and Powers Quality of Life Index	1. 內部一致性: 整體 0.93; 健康和功能 0.88、社經 0.82 心靈精神 0.82 和家庭 0.79。 2. 再測信度: 0.78。	因素效度的結果部份與原先假設相同。
Sirisinha 等	評估泰語版 EORTC QLQ-C30 的信度	利用翻譯成泰語版 QLQ-C30 來評估 75 位病患的信度	泰語版 QLQ-C30	? 部一致性: 0.64-0.89。	泰語版效度評估進行中。
Thomas 等 (2004)	評估馬來雅拉姆語版的 FACT-G 信效度	214 位正在接受治療的癌症患者。	馬來雅拉姆語版 FACT-G	內部一致性: 0.8, 次構面 0.64~0.83。	社經因子中教育、配偶教育程度、配偶的職業和家庭收入等和 FACT-G 的整體分數相關。

表 2-6 癌症生活品質測量工具相關信效度研究 (續)

作者(年代)	研究目的	研究對象	研究工具	信度	效度
Yu 等 (2000)	評估中文版 FACT-G 的信效度	1,262 位香港地區醫院的癌症病患。	中文版 FACT-G	內部一致性：整體 0.85，次構面 0.37~0.75。	1. 次構面量表間為低相關，而量表本身具有良好的鑑別效度。 2. 一般生活品質測量工具之間的輻合效度為 0.72。
Zhao(2004) 等	評估中文版 EORTC QLQ-C30 心理測量學特質	利用 QLQ-C30 評估治療前、治療中以及治療後乳癌、婦癌或肺癌病患	中文版 QLQ-C30	除了認知功能外，對於治療前和治療中的所有構面內部一致性都大於 0.70。	呈現良好的輻合效度與鑑別效度、再現力、建構效度。

第三章 研究設計與方法

本章依序介紹研究設計、研究架構、研究對象及中文版「歐洲癌症治療與研究組織生活品質」核心問卷(以下簡稱「核心問卷」)及「歐洲癌症治療與研究組織生活品質」肺癌問卷(以下簡稱「肺癌問卷」)內容,以及評估工具與「病歷記錄摘要表」各構面之操作型定義。

第一節 研究設計與架構

一、 研究設計

此次研究設計包括橫斷面和追蹤性的研究,資料收集期間自民國九十三年九月中旬至民國九十四年五月中旬,在探討「核心問卷」(EORTC QLQ-C30)與「肺癌問卷」(EORTC QLQ-LC13)的心理測量學特質,偵測不同肺癌病患分組間的差異性,採用橫斷面的研究設計,其研究設計以圖3-1表示,並觀察其相關人口學變項與臨床變項,此研究設計的特色為所有變項包括人口學變項、臨床變項和生活品質之評估皆在相同的時間點測量;另外,在探討「核心問卷」(EORTC QLQ-C30)與「肺癌問卷」(EORTC QLQ-LC13)是否能偵測手術前後的變化則是採用追蹤性的研究設計,其研究設計如圖3-2,並觀察其樣本之人口學變項、臨床變項,包括如肺癌型態、組織型態、腫瘤部位等。

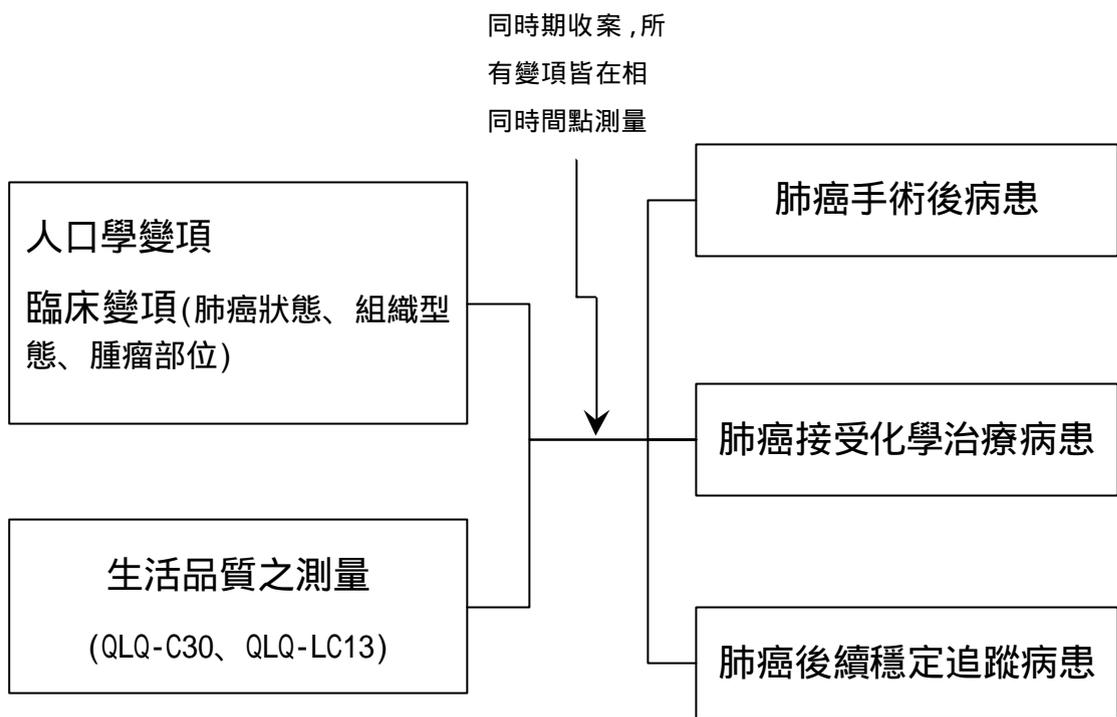


圖 3-1 不同肺癌病患分組之研究設計及測量變項

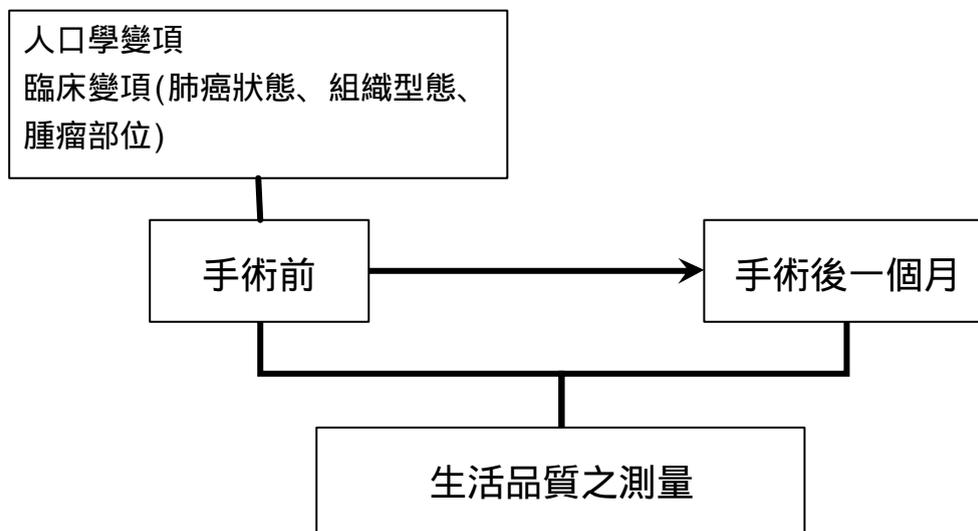


圖 3-2 手術前後研究設計之資料搜集時間點與測量變項

二、 研究架構

依照研究目的，為評估「核心問卷」(EORTC QLQ-C30)與「肺癌問卷」(EORTC QLQ-LC13)偵測手術對於肺癌病患之生活品質的反應性，其研究架構如圖3-3。

另外，藉由「核心問卷」(EORTC QLQ-C30)與「肺癌問卷」(EORTC QLQ-LC13)的評估是否能夠區別手術切除、化學治療與門診穩定追蹤不同肺癌分組間的不同，其研究架構如圖3-4。

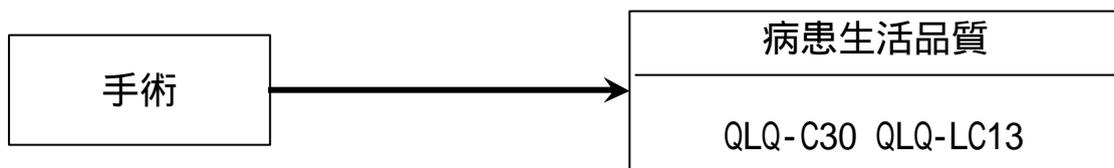


圖 3-3 有關手術前後生活品質變化

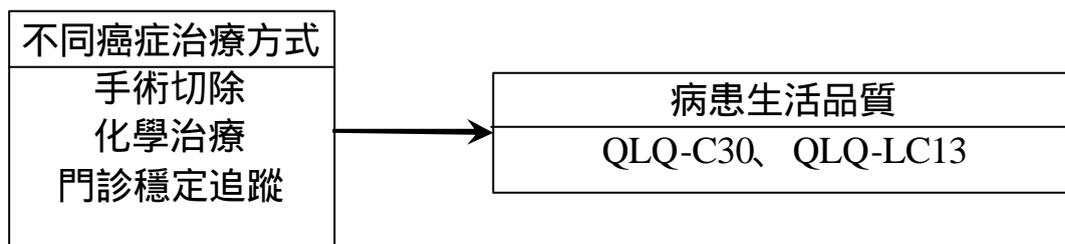


圖 3-4 不同肺癌病患組別之生活品質差異

第二節 樣本或資料來源

一、 研究對象

本次研究樣本以中部地區兩家醫學中心的胸腔內科、胸腔外科的門診及住院肺癌病患為對象，以選取符合選樣條件之肺癌病患進行資料收集。選樣條件有四：

1. 經臨床專科醫師診斷為肺癌，包括非小細胞肺癌及小細胞肺癌之病患。
2. 意識清楚，無精神疾病者。
3. 可以國、台語或文字交談者。
4. 同意參與本研究完成問卷訪談者。

將研究對象設限於醫學中心門診及住院對象是為了抄寫病歷時能夠提供相關的行政配合；而以意識清楚、無精神疾病者，以及能夠國台語或是文字交談者為主要訪視對象，是為了提高本研究之正確性與可行性。因此，凡於民國九十三年九月至九十四年五月間經診斷為肺癌的就診病患且符合上述選樣條件者皆納入本研究的選樣樣本。

另外，將研究收案對象依其組別的不同分類為三：

1. 接受手術切除的病患：在收案當時過去一個月期間只接收手術療程，並沒有接受其他治療療程之病患納入此收案對象。

2. 接受化學治療的病患：在收案當時，病患正在接受化學治療療程者納入此收案對象。
3. 後續於門診穩定追蹤的病患：病患在收案當時，沒有接受任何的化學治療療程 手術處置或只接受例行的門診穩定追蹤者納入此收案對象。

二、 樣本數

本研究於第一家醫學中心胸腔內科及胸腔外科門診、住院共訪問了 151 位受訪者，在橫斷面的研究設計中，依照不同的肺癌病患分組：手術切除的病患 9 位、化學治療的病患 78 位、門診穩定追蹤的病患 48 位；而在追蹤性的研究設計中計有 16 位手術病患。另外，於第二家醫學中心胸腔外科門診及住院病患選樣，在橫斷面研究中則有手術切除病患 54 位、化學治療病患 1 位以及門診穩定追蹤病患 38 位；而在追蹤性的研究中則納入了 6 位手術病患，一共有 99 位病患。而整體合計兩家醫學中心收案對象則一共有 250 位肺癌病患。

三、 資料收集

本研究資料收集方式有二：一為訪員訪問，二為病歷抄寫。在訪員訪問方面，招募本校藥學、營養、醫管、公衛、中資、物治等系學生擔任訪員，並予以事前訪員訓練，待訓練完成後再進行臨床場所訪問調查。訪員訓練內容包括讓訪員了解問卷內容及研究目

的，以求增加訪員的一致性。良好的訪員品質應包含機智、仔細、敏銳、有禮貌、適應性強、一致性高、誠實、堅忍持久及能忍受累人及枯燥工作等特性。訓練的內容包括了如何接觸受訪者以獲得訪視、如何問題目(包括順序、題義及探索答案)及應避免的行為(例如：於不適當的時機打斷受訪者的回答、不同意受訪者的看法及皺眉頭等)。在開始大規模收集資料前，訪員訓練者先觀察訪員之訪查，並進行訪員間的模擬訪視，訪員訓練者給與訪員評論步驟的正確性與錯誤。在病歷抄寫方面，聘任具有護理背景之專任研究助理以標準化表格於院所病歷室進行此項工作，並於實際進行病歷抄寫工作之前，給予相關訓練，以確保抄寫內容正確。

第三節 測量方法

本研究使用的研究工具主要包括訪視問卷以及病歷摘要兩大部份，一為「核心問卷」(EORTC QLQ-C30)與「肺癌問卷」(EORTC QLQ-LC13)，此兩份測量工具都為一結構性的問卷；一為「病歷記錄摘要表」方面，此乃一結構式的表格，用以摘要病歷來擷取相關資料。此兩項測量工具及其操作型定義敘述如下：

一、 中文版「核心問卷」和「肺癌問卷」問卷內容之介紹

本研究關於肺癌病患生活品質之信效度評估主要內容為中文版「核心問卷」，和「肺癌問卷」，本工具內容共分為二部份，在「核心問卷」藉由五個功能性構面測量肺癌病患生活品質的改變，包括身體功能(physical functioning)、角色功能(role functioning)、情緒功能(emotional functioning)、認知功能(cognitive functioning)，以及社會功能(social functioning)、生活品質(global health status/quality of life)等六構面，另外還包含相關的症狀與問題。各構面的內容詳細描述如下：

1. 身體功能

此構面共有五題，包括有關從事費力運動是否感到困難、長距離步行或是短距離步行是否感到困難、平時白天活動是否需要坐在床上或是躺在床上、以及日常活動進食、穿衣、洗澡或上廁所是否需要別人的幫助的五個問題。

2. 角色功能

此構面題目包括病患在過去一星期內從事工作或日常活動、嗜好或休閒活動上是否會受到限制等，共有兩題。

3. 情緒功能

此構面內容主要關於病患在過去一星期是否會感到緊張、憂慮、容易發怒或是情緒低落的四個問題。

4. 認知功能

認知功能構面的題目包含評估病患在過去一星期是否很難將注意力集中，以及是否感到記憶力困難的兩個問題。

5. 社會功能

社會功能構面係關於病患在過去一星期內的身體狀況或醫療過程是否會影響其家庭生活或是社交活動。

6. 生活品質

生活品質構面，有關病患對於受訪日前一星期內的身體健康狀況與生活品質的自我評量，此構面共有兩題。

7. 疲倦

此構面包括病患在過去一星期是否需要休息、是否感到虛弱，以及是否感到疲倦等，並詢問其感受程度的三個題目。

8. 疼痛

疼痛構面的題目包含病患在過去一星期是否曾經感到疼痛，以及疼痛是否會干擾病患的日常活動，此構面共有兩題。

9. 噁心嘔吐

此構面共有二題，包括病患在過去一星期內是否曾經會感到噁心或是嘔吐。

另外還將癌症病患常遇到的症狀或問題，如呼吸困難、失眠、食慾不振、便秘、腹瀉，以及財務困難等單項題目，核心問卷的構面、題數和內容整理於表 3-1。

在「肺癌問卷」部份，其結構是藉由一個呼吸困難的構面與其他單題的症狀問題所組成，而在單題的症狀問題中部份和症狀有關，部份則與治療相關。

呼吸困難

此構面題目包括測量病患在過去一星期內休息、走路或是爬樓梯的時候是否會感到呼吸困難的三個問題。

另外單題的症狀題目描述包含了咳嗽、咳血，與治療副作用相關的題目，如口腔疼痛、吞嚥困難、四肢刺痛感（神經病變）、落髮等八題。最後一題詢問是否有使用止痛藥物。肺癌生活品質問卷構面及題目名稱、題數和內容摘要於表 3-2。

二、 中文版「核心問卷」和「肺癌問卷」題目之設計與構面之計分

中文版「核心問卷」和「肺癌問卷」是利用心理測量方式建構完成，除生活品質外，各構面題目均採李克量表四分法設計，1 分代表「完全沒有」、2 分代表「有一點」、3 分代表「相當多」、4 分代表「非常多」，部分問題採反向記分。

而在「核心問卷」中包含了五個功能性構面、三個症狀構面和一個生活品質的評估以及六個單題症狀題目；在「肺癌問卷」部份則包含肺癌相關的症狀和治療相關以及是否服止痛藥等題目。

構面的計分先處理遺漏值，若該構面未回答之題數超過或等於 50% 則不予計分，即為遺漏值；若小於 50% 則以該構面其它有回答的題目平均值來替代遺漏值。再將所有構面的題目加總之後，得到肺癌病患的各構面分數。最後利用線性轉換方式，將分數轉換成 0 分至 100 分的範圍。

依據前述處理，「核心問卷」可以得到身體功能、角色功能、情緒功能、認知功能、社會功能等功能性構面以及疲倦、疼痛、噁心嘔吐等症狀構面和生活品質構面的分數；而「肺癌問卷」也依相同的遺漏值處理，可獲得呼吸困難的構面分數。其他單題題目則直接利用線性轉換的方式，將分數轉換成 0 分至 100 分的範圍。

在功能性構面中，分數越高表示有較好或較健康的功能性分數；在生活品質方面，分數越高則代表有較好的生活品質；而對於症狀構面及其他單題症狀題目中，分數越高顯示有較嚴重的症狀或問題。

表 3-1 「核心問卷」的構面、題數和內容

構面	題數	內容
身體功能	5	費力活動、長距離步行、短距離步行、需要坐臥、日常活動
角色功能	2	工作受限、休閒娛樂受限
情緒功能	4	緊張、焦慮、易怒、憂鬱
認知功能	2	注意力不集中、記憶減退
社會功能	2	家庭生活、社交活動
生活品質	2	身體狀況、健康狀況
疲倦	3	需要休息、感到虛弱、疲倦
疼痛	2	疼痛、干擾生活
噁心嘔吐	2	噁心、嘔吐
呼吸困難	1	呼吸困難
失眠	1	失眠
食慾不振	1	食慾不振
便秘	1	便秘
腹瀉	1	腹瀉
財務困難	1	財務困難

表 3-2 「肺癌問卷」構面、題數和內容

構面	題數	內容
呼吸困難	3	休息、行走、爬樓梯
咳嗽	1	咳嗽
咳血	1	咳血
口腔酸痛	1	口腔酸痛
吞嚥困難	1	吞嚥困難
末梢神經病變	1	末梢神經病變
脫髮	1	脫髮
胸痛	1	胸痛
手臂疼痛	1	手臂疼痛
其他部位疼痛	1	其他部位疼痛
服用止痛藥	1	服用止痛藥

三、 受訪者特質

在受訪者特質內容部份包括受訪者相關的社會人口學特質和傾向因素等。

1. 社會人口學特質：包括年齡、性別、籍貫、婚姻狀態、職業。
2. 傾向因素：包括教育程度、家庭收入，其中家庭收入之測量，詢問平均每月全家的總收入是多少元？單位以萬元計，收入包括薪水、利息、房租等。

四、 病歷紀錄摘要表之變項操作型定義

本研究所使用之「病歷記錄摘要表」，摘要病歷中癌症相關變項，包括肺癌型態、組織型態、腫瘤部位與腫瘤大小(T)、淋巴結的狀況(N)、是否有遠端轉移(M)及臨床分期(STAGE)等；另外在治療相關的變項上，描述有關的治療方式，如是否接受中草藥治療或者

是否接受支持性治療等不。各變項的內容詳細描述如下：

1. 癌症相關變項

A. 肺癌型態

此變項內容主要關於收案對象在醫師診斷下為何種肺癌型態，主要分為非小細胞肺癌與小細胞肺癌兩種。

B. 組織型態

小細胞肺癌其組織形態可分為腺癌、鱗狀上皮癌，或是其他型態之小細胞肺癌。

C. 腫瘤部位

肺癌之部位分為肺部左上葉、左中葉、左下葉，以及肺部右上葉、右中葉、右下葉等。

D. T、N、M 及 STAGE

肺癌的臨床分期 (STAGE) 依照國際分期法，將腫瘤的大小 (T)、淋巴結的狀況 (N) 及是否有遠端轉移 (M) 等組合來定義癌症的分期，而對於肺癌分期中對於 T、N、M 的定義整理摘要於表 3-3。在表 3-4 為癌症 STAGE 的分期的定義標準。

表 3-3 肺癌分期中 TNM 的定義

原發腫瘤 (T)	
TX	痰檢查有癌細胞，但是支氣管鏡檢查與胸部X光檢查無法發現有腫瘤存在。
T0	沒有原發腫瘤存在。
Tis	原位癌。
T1	腫瘤最大直徑不超過3公分，周圍由正常肺組織或臟層肋膜包圍，支氣管鏡檢查可見侵犯未及於肺葉支氣管之更近端 ^A (也就是不在主支氣管內)。
T2	腫瘤最大直徑超過3公分；或是不限大小，而有侵犯臟層肋膜；或是有合併肺萎陷或阻塞性肺炎，範圍一直到肺門者。做支氣管鏡檢查時，可見腫瘤已侵犯到主支氣管，但是至少離氣管分岔部尚有2公分以上距離。任何肺萎陷或阻塞性肺炎不可以包括單側整個肺臟。
T3	任何大小的腫瘤，直接侵犯到胸壁(包括上溝腫瘤)、橫膈、或是縱膈側的肋膜、或壁層心包膜，或腫瘤已侵犯到主支氣管且距離氣管分岔部尚不到2公分，但沒有直接侵犯氣管分岔部。肺萎陷或阻塞性肺炎包括單側整個肺臟。
T4	任何大小的腫瘤，侵犯到縱膈、心臟、大血管、氣管、食道、脊椎體、氣管分岔部，或是有惡性肋膜積液 ^B 或心包膜積液、或原發肺葉有衛星腫瘤結節。

資料來源：TCOG肺癌研究委員會，2004。

表 3-3 肺癌分期中 TNM 的定義 (續)

區域淋巴結轉移 (N)	
NX	局部淋巴結無法評估。
N0	沒有局部淋巴結轉移。
N1	轉移到支氣管旁淋巴結，或是同側肺門淋巴結，也包括直接侵入者。
N2	轉移到同側縱膈淋巴結與氣管分岔部下方淋巴結。
N3	轉移到對側縱膈淋巴結、對側肺門淋巴結、同側或對側斜角肌或鎖骨上窩淋巴結。

資料來源：TCOG肺癌研究委員會，2004。

表 3-3 肺癌分期中 TNM 的定義 (續)

遠處轉移的情況 (M)	
MX	無法評估是否有遠處轉移。
M0	沒有遠處轉移。
M1	有遠處轉移 ^C 。
A.	罕見的表淺腫瘤，不論其大小，只要它的侵犯範圍侷限於支氣管壁，即使侵犯到主支氣管，仍定義為T1。
B.	大部分和肺癌同時出現的肋膜積液，都肇因於腫瘤，但是也有些病患，連續數套肋膜積液的檢查均沒有發現腫瘤細胞，且積液既非血色性，也非滲出液。若上述狀況合併臨床判斷認為積液應和腫瘤無關時，肋膜積液就不納入分期考量，這類病人的疾病應該歸類為T1、T2 或T3。心包膜積液也是依循同樣規則判定。
C.	在同側非原發癌所在的肺葉中，若出現轉移性結節，應歸類為M1。
* 資料來源：TCOG肺癌研究委員會，2004。	

表 3-4 STAGE 分期法

分期 (STAGE)	TNM分期
0	原位癌
IA	T1,N0,M0
IB	T2,N0,M0
IIA	T1,N1,M0
IIB	T2,N1,M0 T3,N0,M0
IIIA	T3,N1,M0 T1,N2,M0 T2,N2,M0 T3,N2,M0
IIIB	T4,N0,M0 T4,N1,M0 T4,N2,M0 T1,N3,M0 T2,N3,M0 T3,N3,M0 T4,N3,M0
IV	任何T,任何N,M1

*被定義為TX,N0,M0 之隱匿癌不予分類。

資料來源：Mountain，1997

2. 治療相關變項

記錄是否接受中草藥治療以及是否接受支持性治療等變項。

第四節 分析方法

一、 鑑別力

利用題目分析 (Item analysis) 計算「核心問卷」和「肺癌問卷」中相同構面下各個題目之鑑別力。題目分析用於評估測量相同構面之題目的區分能力，通常以鑑別力 (discriminatory power) 表示。計算每個測量題目鑑別力的步驟有三：

1. 計算「核心問卷」和「肺癌問卷」各個題目總分
2. 計算「核心問卷」和「肺癌問卷」題目分數在前 25% 之樣本各個題目的平均值，以及在題目分數後 25% 之樣本各個題目的平均值。

計算上述兩個平均值之差，即為相同構面下各題目之鑑別力。

二、 心理測量學特性之評估

1. 評估「核心問卷」和「肺癌問卷」的最低限度效應與最高限度效應 (flooring effects and ceiling effects)，採用描述性統計方法，計算各測量構面與題目最低與高分之樣本百分比。
2. 測量工具假設之評估
 - A. 測量相同構面之題目應有相同的變異情形

利用描述性統計方法計算「核心問卷」和「肺癌問卷」中每一題目的標準差，分析同一構面下每一題目之標準差是否有明顯差異，若不符合此假設前提，則需在計算構面總分前，將題目標準化（Streiner, 1989）。

- B. 測量工具每個題目與其所組成的構面有顯著的線性相關 - 題目階層之輻合效度

利用皮爾森相關係數（Pearson's correlation coefficient）計算「核心問卷」和「肺癌問卷」中每個題目與其所組成構面間之相關，每個題目與各構面間之皮爾森相關係數必須大於或等於 0.40（ $r \geq 0.40$ ），此假設前提才成立（Streiner, 1989）。

- C. 每個題目與其所組成的測量工具構面間有相同的相關

利用皮爾森相關係數（Pearson's correlation coefficient）計算「核心問卷」和「肺癌問卷」中每個題目與其所組成構面間之相關，每個題目與所組成構面間之相關大小應相類似（Streiner, 1989）。

- D. 每個題目與其所組成的測量工具間的相關，高於與其他測量工具間的相關 - 題目階層 (item level) 之鑑別效度

利用皮爾森相關係數 (Pearson's correlation coefficient) 計算「核心問卷」和「肺癌問卷」中每個題目與其所組成構面間之相關，此相關必須大於這些題目與其他構面間的相關 (Streiner , 1989)。

- E. 測量工具分數是可再現的 - 構面階層 (scale level) 之鑑別效度

利用 Cronbach's a 值評估「核心問卷」和「肺癌問卷」之每個構面內部一致性，每個構面的 Cronbach's a 值必須大於或等於 0.70 ($a \geq 0.70$) (Nunnally , 1978) 另外，各個構面的 Cronbach's a 值必須大於或等於此構面與其他構面間的相關 (Streiner , 1989)。

- F. 測量工具對同一群受試者前後施測結果的一致性 - 再測信度

利用兩倍標準差值評估「核心問卷」和「肺癌問卷」的再測信度，將每個題目的平均值加減兩個標準差當作評估的範圍。當標準差越小，則再測信度越高，標準差越大，則再測信度越低 (Bland , 1986)。

三、 建構效度

1. 因素效度

利用因素分析 (factor analysis) , 檢視所有題目組成之概念與問卷構面設計之異同。因素分析是一種決定心理測量構面有效性的方法 , 用來評估以最大概似值萃取出之假設因素與測量工具所設計的因素間是否一致。每一成份乃測量工具中各題目的線性組合 , 且彼此獨立 , 用直交的方式旋轉所得。若該測量工具為一有效的測量工具 , 則該測量工具所定義的各個構面題目將會和因素分析所得的因素的題目一致。

2. 不同肺癌病患分組間的差異

利用變異數分析檢定比較在化學治療、手術處置、門診穩定追蹤等不同肺癌病患分組生活品質之間的差異。

3. 相對效度

利用單因子變異數分析中的 F 值來評估問卷構面的相對效度 , 將量表構面中最大的 F 值作為參考值 , 來比較其他構面及題目所能解釋變異的相對程度 (Liang , 1985 ; McHorney , 1993)。

四、 反應性 - 比較手術前與手術後一個月生活品質差異

利用配對 T 檢定 (Paired t test) 接受手術治療的肺癌病患，在手術前生活品質與手術後生活品質之間的差異。

第四章 結果

本章首先呈現橫斷面和追蹤性研究設計之研究對象基本特質的分佈，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤不同肺癌病患分組受訪者人口學特質的比較及疾病狀態的分佈情形，之後依序呈現中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」各構面分數之分佈、信度分析，中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」各構面題目反應分佈情形、以及題目與量表構面間的相關比較，由前述結果描述中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」的量表特質，並藉由因素分析的結果，評估量表構面的效度分析，另外再利用中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」呈現在不同肺癌病患分組間的量表構面分數比較與相對效度。最後藉由中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」評估肺癌病患在接受手術前後生活品質間的差異情形。

第一節 研究對象的基本特質

表 4-1 為橫斷面研究設計在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤不同肺癌病患組別的人口學特質的分佈情形。受訪者中男性為 158 人，佔 69.6%，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤組別中，依序為 55 人（69.62%）、44 人（70.97%）、59 人（68.60%）；而在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤三個組別的平均年齡分別為 60.97 歲、63.76 歲、65.01 歲。在籍貫方面，化學治療、手術切除和門診穩定追蹤三個組別的分佈皆以閩南籍居多，在化學治療組中佔 85.71%、手術切除組佔了 71.19% 以及門診穩定追蹤組中佔了 83.75%。在教育程度方面，以國小學歷為多數，分別佔 37.33%、40.35%、46.34%。在婚姻狀況方面，化學治療治療組中，未婚者佔 3.90%，已婚者 88.31%，其他則佔了 7.79%；手術切除組中，已婚者為大多數，佔 86.67%，未婚與其他則各佔了 10.00% 與 3.33%；在門診穩定追蹤組中，已婚者佔了絕大多數（95.29%），未婚者則佔了 4.71%，而受訪的肺癌病患其婚姻狀況為已婚者較未婚與其他為多，並達到統計上顯著差異（費雪精確檢定， $P < 0.05$ ）。在職業方面，以退休者居多，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤組別中分別為 31.17%、50.00%、44.05%，其次為無工作者，依序為 36.36%、13.33% 以及 30.95%。受訪的肺癌病患家庭每月收入方面，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤組別中，以高於 4 萬元以上者居多，呈現統計上顯著差異（ $P < 0.01$ ）低於 2 萬元者依序分別佔 25%、4.88%、12.5%；2 萬元到 4 萬元者分別佔 28.25%、12.20%、26.79%；4 萬元以上者則分別為 46.15%、82.93%、60.71%。

表 4-2 為橫斷面研究設計在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤不同肺癌病患分組的癌症與治療相關變項的分佈情形。受訪者中肺癌型態為非小細胞癌型態者 159 人，佔 94.6%，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤組別中，依序為 62 人（89.86%）、31 人（96.88%）、66 人（98.51%）。在腫瘤型態方面，化學治療、手術切除和門診穩定追蹤三個組別的分佈皆以腺癌居多，在化學治療組中佔 54.39%、手術切除組佔了 61.29% 以及門診穩定追蹤組中佔了 50.77%。在腫瘤部位方面，以右上葉為多數，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤三個分組中分別佔 34.85%、30.30%、37.88%。在臨床分期方面，化學治療治療組中，臨床分期 A 或 A 或 B 或 A 者佔 16.13%，臨床分期為 B 者 37.10%，臨床分期為 則佔了 46.77%；手術切除組中，臨床分期為 A 或 A 或 B 或 A 者為大多數，佔 84.62%，臨床分期為 B 者與臨床分期為 者則各佔了 3.85% 與 11.54%；在門診穩定追蹤組中，臨床分期為 A 或 A 或 B 或 A 者佔了絕大多數（62.71%），臨床分期為 B 者則佔了 22.03%，臨床分期為 者佔 15.25%；而受訪的肺癌病患其臨床分期為 A 或 A 或 B 或 A 者者較臨床分期為 B 者與臨床分期為 者為多，並達到統計上顯著差異（ $P < 0.001$ ）。

在肺癌病患治療相關變項方面，受訪者以沒有同時接受中草藥治療居多，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤組別中分別為 89.86%、96.77%、85.07%。受訪的肺癌病患是否接受支持性治療方面，在化學治療、手術切除和門診穩定追蹤三個組別中，全部都沒有接受支持性的治療照護。

第二節中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」之心理測量學特質

一、 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」題目分佈情形

表 4-3 為中文版「核心問卷」的各種功能構面與症狀題目的題目分析 (Item analysis) 結果，呈現的是各題目選項與遺漏值的分佈次數、百分比及各題目的鑑別力。

在「身體功能」構面的 5 個題目，除了第一題詢問「從事一些費力的活動，如攜帶重的購物袋或手提箱，是否有困難？」，對於受訪者本身狀況已經不適合回答此題的評估，因此相較功能構面中其他題目有較高的遺漏值 (32.16%)。而構面中其他題目皆以回答「完全沒有」為最多，百分比介於 39.65%~82.82% 之間，遺漏題目也介於 0.00%~3.52%。身體功能構面中的五題的鑑別力介於 25.99~77.78 之間，第五題在構面中題目鑑別力為最低，而第二題在身體功能構面則有最高的鑑別力。

「角色功能」構面的 2 個題目以回答「完全沒有」為佔多數，百分比分別為 82.38%、79.74%，遺漏的題目個數分別為 3 人與 7 人，百分比介於 1.32%~3.08%。構面中兩題的鑑別力都為 0.00。

「情緒功能」部份一共有 4 題，分別為測量工具中的第 21 題到第 24 題，構面中回答「完全沒有」的百分比介於 56.83%~67.84%；回答「有一點」的百分比介於 23.79%~32.16%；而回答「相當多」的百分比介於 5.73%~7.93% 之間；最後在情緒功能構面中回答「非常多」的百分比則介於 1.76%~4.41%。遺漏值則除了情緒功能構面

中的第四題有 0.88% 的遺漏值外，其他題目的遺漏值都為 0.00%。情緒功能構面中的四題鑑別力分別為 41.44、42.79、43.52、49.54，在構面中的第四題有最高的鑑別力。

「認知功能」與「社會功能」構面中，受訪者回答以回答「完全沒有」為最多，百分比介於 50.66%~71.81%，構面中回答其他題目的分佈大致上都相同，遺漏值部份則介於 0.44% 與 1.76% 之間。兩個構面題目的鑑別力介於 43.52~49.54，在認知功能的第二題以及社會功能的第二題都有較高的鑑別力。

在「疼痛」與「噁心嘔吐」兩個症狀的構面中，除了疼痛症狀構面中的第一題外，受訪者都以回答「完全沒有」為最多，而疼痛構面的第一題回答「完全沒有」的百分比為 48.46%；而在兩個構面中剩餘題目回答「完全沒有」的百分比則介於 61.23%~85.46% 之間。兩個構面中題目的遺漏值的百分比則介於 0.00%~0.88% 之間。「疼痛」和「噁心嘔吐」兩組構面的鑑別力依序為 52.89、53.78、57.14、40.48，疼痛構面中兩個題目的鑑別力相類似；噁心嘔吐構面則以構面中第二題有較低的鑑別力。

而在「疲倦」構面中，疲倦的第一題分佈以回答「有一點」37.44% 為最多，而另外兩題則以回答「完全沒有」為最多，分別為 44.49%、41.85%。遺漏值部份，構面中三題的百分比分別為 0.44%、0.00%、0.44%。鑑別力部份則分別為 61.71、59.46、65.32，顯現構面中三題都有不錯的鑑別力。

而在單題症狀的部份，每題症狀回答的分佈都以「完全沒有」為最多，其百分比分佈介於 44.93%~79.74%。而在遺漏值部份，在食

慾不振、便秘、腹瀉都沒有遺漏值，而在呼吸困難、失眠、財務困難的百分比分佈則分別為 0.44%、1.32%，以及 0.88%。而在鑑別力方面，除了腹瀉外，其它單題症狀的鑑別力介於 42.47~52.6 之間，而腹瀉單題症狀描述的鑑別力則為 0.00。

「生活品質」構面中，為測量工具的 29 及 30 題，為七分的 Likert 序位量表，其中受訪者回答分佈以 4 分為最多，百分比分佈分別為 32.60%、35.24%。遺漏值部份則分別都有 3 人的遺漏值，百分比為 1.32%。其中在生活品質構面中兩題的鑑別力分別為 59.52、54.49。

表 4-4 為「肺癌問卷」功能構面與症狀題目的題目分析 (Item analysis) 結果，呈現的是功能與症狀題目選項與遺漏值題目的分佈次數、百分比及鑑別力。

「呼吸困難」功能構面中，第一題與第二題的受訪者回答分佈都以「完全沒有」為最多 (78.85%、41.85%)，而第三題則以「有一點」的題目為最多 (33.48%)，其次為「相當多」(21.59%)、「完全沒有」(19.82%)、「非常多」(10.13%)。遺漏值部份則以第三題的遺漏值為最高 (14.98%)，第一題和第二題分別為 0.44%、2.20%。在鑑別力方面，以構面中第一題有較低的鑑別力 (15.56)，剩餘題目皆有較高的鑑別力 (49.26、69.63)。

其它單題的症狀評估除了咳嗽之外，其他題的回答分佈狀況情形都相類似，咳血、口腔酸痛、吞嚥困難、末梢神經病變、脫髮、胸痛、手臂疼痛，以及其他部位疼痛都以回答「完全沒有」為最多，百分比分佈介於 53.74%~90.31%，而咳嗽題目則以「有一點」為最多 (47.58%)。單題症狀評估的遺漏值則介於 0.44%~6.61%。另外，

在肺癌部份問卷最後增加一題有關於止痛藥的題目，詢問是否有使用止痛藥，其中受訪者回答「沒有」的比例為 60.79%，而遺漏值的部份為 7.49%。其中在咯血、口腔酸痛、吞嚥困難三題的鑑別力都為 0.00，其他單題的症狀評估鑑別力也介於 41.67~100 之間，而以脫髮、其他部位疼痛以及是否服用止痛藥等題目有較高的鑑別力。

二、 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」構面分佈之描述性統計值

1. 評估「核心問卷」和「肺癌問卷」的最高限度效應與最低限度效應

表 4-5 及表 4-6 為本研究所使用中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」構面分佈的描述性統計值。表中所呈現的是測量工具在各量表構面的集中趨勢、離散程度以及其他基本性質的分佈情形。在中文版「核心問卷」中所有量表構面包括單題症狀題目所回答的分數範圍都在 1~100 分之間，而所有量表構面的平均分數介於 8.85 分~90.15 分之間，其中以「角色功能」的平均分數最高，「噁心嘔吐」構面的平均分數最低。標準差的範圍為 17.99~30.15 分。而所有的量表構面中觀測值在最高分及最低分的百分比中，角色功能有出現最高限度效應（ceiling effect），而在噁心嘔吐、失眠、食慾不振、便秘、腹瀉和財務困難則出現最低限度效應（flooring effect）。

在中文版「肺癌問卷」中所有量表構面及單題題目分數範圍也都是介於 0~100 分之間。而所有構面及單題題目的平均值介於 2.99~31.26 分之間，其中以「咯血」的平均分數最低，而以「咳嗽」單題的平均分數最高。標準差的範圍介於 10.54~30.21 分之間。且在

測量工具 13 題的題目中，在咯血、口腔酸痛、吞嚥困難、末梢神經酸痛、脫髮、胸痛、手臂疼痛及其他部位疼痛等症狀題目的觀測值都出現最低限度效應（flooring effect）。

2. 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」假設檢定

表 4-7 及表 4-8 為中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」中各個題目與各量表構面之間的相關情形，在每個題目與其構面都有較強的相關，而和其他非組成構面間的相關則較弱。而由表中表示出二個訊息，一個是關於測量工具中的每一個題目與所組成量表構面間的相關是否大於 0.4；另一個則是評估測量工具中每一個題目與所組成量表構面的相關是否顯著大於與其他量表構面間的相關。藉由表 4-7 與 4-8 的結果，每個題目與構面間的相關結果整理於表 4-9，呈現本研究中文版「核心問卷」中各量表構面的標準差、輻合效度及鑑別效度。

「身體功能」構面題目的平均值範圍是 1.28~2.08 分之間，標準差範圍為 0.70~1.08，第三題有較高的平均值，第五題有較低的平均值。構面分數與所組成的題目間的相關範圍是 0.50~0.69，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.07~0.57，輻合效度為 100.00%，鑑別效度為 90%（表 4-9）。

「角色功能」構面的平均值範圍是 1.28~1.31，標準差範圍為 0.72~0.74。構面與所組成的題目間的相關都是 0.91，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.16~0.53，輻合效度為 100%，鑑別效度也為 100%（表 4-9）。

「情緒功能」構面的平均值範圍是 1.41~1.55 分之間，標準差範圍為 0.68~0.82，構面中第一題有較高的平均值，第四題有較低的平均。構面與所組成的題目間的相關範圍是 0.44~0.58，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.05~0.40，輻合效度為 100%，鑑別效度為 100%（表 4-9）。

「認知功能」構面的平均值範圍是 1.44~1.68 分之間，標準差範圍為 0.83~0.84。構面與所組成的題目間的相關皆為 0.40，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.05~0.47，輻合效度為 100%，鑑別效度則為 50%（表 4-9）。

「社會功能」構面的平均值範圍是 1.45~1.46 分之間，標準差範圍為 0.75~0.83。構面與所組成的題目間的相關皆為 0.46，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.09~0.41，輻合效度為 100%，鑑別效度則為 75%（表 4-9）。

「生活品質」構面的平均值範圍是 4.28~4.69 分之間，標準差範圍為 1.47~1.53。構面與所組成的題目間的相關範圍都是 0.69，而題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.15~0.58，輻合效度為 100%，鑑別效度為 87.5%（表 4-9）。

「疼痛」症狀構面的平均值範圍則是 1.61~1.72 分之間，標準差範圍為 0.86~0.91。構面與所組成的題目間的相關皆為 0.54，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則為 0.14~0.57，輻合效度為 100%，鑑別效度為 75%（表 4-9）。

「噁心嘔吐」症狀構面的平均值範圍是 1.19~1.34 分之間，標準

差範圍為 0.55~0.67。構面與所組成的題目間的相關都為 0.56，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.04~0.43，輻合效度為 100%，鑑別效度也為 100%（表 4-9）。

「疲倦」症狀構面的平均值範圍是 1.85~2.00 分之間，標準差範圍為 0.88~0.92。構面與所組成的題目間的相關範圍是 0.62~0.72，題目與其它非組成量表構面間的相關範圍則是 0.25~0.57，輻合效度為 100%，鑑別效度為 91.67%（表 4-9）。

而其他的單題症狀題目，包括呼吸困難、失眠、食慾不振、便秘、腹瀉以及財務困難等平均值範圍介於 1.27~1.73 之間，標準差範圍為 0.61~0.90 之間（表 4-7）。

在「肺癌問卷」測量工具的「呼吸困難」構面的平均值介於 1.22~2.18 之間，標準差為 0.45~0.94。題目與本身所組成的構面間的相關為 0.42~0.70，輻合效度為 100%（表 4-9）。

而其他單題症狀描述（咳嗽、咳血、口腔酸痛、吞嚥困難、末梢神經病變、脫髮、胸痛、手臂疼痛以及其他部位疼痛）的平均值範圍介於 1.09~1.94 之間，而標準差範圍介於 0.32~0.91 之間（表 4-8）。

3. 信度與測量工具間之相關

表 4-10 與表 4-11 為中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」測量工具的信度及測量工具間的相關程度。

表 4-10 為中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」測量工具的再測信度分析，當標準差越小，代表此題目再測信度越高。

在「核心問卷」中，「身體功能」構面中除了第一題平均值差異較大，平均值差異介於-0.06~0.29 之間，兩倍標準差則以第二題之間差異最大，其餘兩倍標準差之間差異介於-1.05~1.28 間。

「角色功能」構面中兩題平均值差異介於-0.06~0.00 間，兩倍標準差範圍則在-1.00~1.00 之間。

「情緒功能」構面中以第三題平均值差異最大（0.44），構面中四題的兩倍標準差範圍均大，介於-1.51~2.07 之間。

「認知功能」構面平均值差異分別為 0.13、0.33，兩倍標準差的範圍則分別為-1.11~1.36、-0.85~1.52 之間。「社會功能」構面中平均值差異則為 0.06~0.17 之間，兩倍標準差範圍介於-1.02~1.20 間。

「疼痛」構面與「噁心嘔吐」構面中平均值差異分別為 0.17 與 0.00，在「疼痛」構面中兩倍標準差範圍分別為-1.68~2.01、-1.07~1.40，而在「噁心嘔吐」構面中兩倍標準差範圍為-0.69~0.71 間。

「疲倦」構面則以第一題有最大平均值的差異，兩倍標準差範圍介於-1.64~2.19 之間。

單題症狀描述的呼吸困難、食慾不振、財務困難，其平均值的差異都為 0.00，而其標準差則介於 0.97~1.41 之間；其他單題症狀描述平均值差異則皆為 0.17，兩倍標準差範圍則為-1.55~1.88 之間。

在「肺癌問卷」部份，「呼吸困難」構面中除了第三題平均值差異較大，平均值差異介於-0.06~0.33 之間，兩倍標準差也以第三題之

間差異為最大，其餘兩倍標準差之間差異介於-0.89~0.78 間。其他單題症狀描述以咳嗽、咯血及手臂疼痛平均值的差異都為 0.00，標準差則介於 0~1.53 之間；其他單題症狀描數題目平均值差異則介於 -0.12~0.44 間，兩倍標準差範圍則介於 -1.73~2.19。

表 4-11 中為各量表構面間的 Cronbach's α 值，除了在認知功能 (0.57) 社會功能(0.62)稍低，其他構面的範圍在 0.70~0.95 之間，均有不錯的內部一致性的信度。各量表構面與其他構面間的相關範圍介在-0.6~0.54 之間，且各量表構面的 Cronbach's α 值皆大於各量表構面與其他量表構面間的相關，此顯示量表有不錯的構面鑑別效度。

在「肺癌問卷」部份，量表構面的 Cronbach's 值為 0.71，呈現良好的內部一致性 (Cronbach's 值 >0.7)。

三、 建構效度

1. 因素效度

在對「核心問卷」與「肺癌問卷」作因素分析，利用最大概似值萃取再經過直角旋轉後如表 4-12，所有題目經旋轉後得到 7 個因素，其中「身體功能」、「疲倦」等功能性與症狀構面測量的題目聚集於同一個因素內，其特徵值為 7.51，所解釋的變異量為 31.28%；另外「認知功能」、「情緒功能」兩組功能性構面也都聚集於同一個因素當中，特徵值為 2.08，所解釋的變異量為 8.65%；而「角色功

能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」以及「生活品質」都分別獨立聚集成為一個因素，而這 5 個因子的特徵值分別為 1.63、1.46、1.35、1.10、1.08，所解釋的變異量分別為 6.80%、6.10%、5.61%、4.59%和 4.51%。在「身體功能與疲倦」因素的組成中，包含「身體功能」構面的第五題以及疲倦症狀構面中的第二題與第三題的係數未達 0.5，但其係數分別為 0.47、0.49 與 0.43，已相當接近 0.5 的準則。在「認知與情緒功能」構面中，兩構面的題目都完全聚集在這個因素當中，其中認知功能中的兩題係數都分別只有 0.34 和 0.35。整體而言，包括其他因素如「角色功能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」和「生活品質」等七個因素的組成方式大致上和測量概念量表構面的題目一致，故以七個因素的方式呈現。

2. 不同肺癌病患分組間的差異

表 4-13 比較在不同肺癌病患分組下的「核心問卷」間分數的差異，其中利用門診穩定追蹤作為整體比較的參考組，並利用單因子變異數分析比較化學治療、手術切除等不同肺癌病患分組間受訪肺癌病患對於問卷中不同構面的得分差異情形。表 4-13 中呈現，化學治療與門診穩定追蹤治療分組的平均分數比較都相對較低，而在手術切除的分組中，與門診穩定追蹤治療之間比較，相對於化學治療分組，兩者間則有較小的差異。而在比較化學治療與門診穩定追蹤兩者間的差異，所有的功能性及症狀描述構面中，平均分數的差異介於-15.33~22.15 分之間；而門診穩定追蹤與手術切除間的差異則介於-6.45~8.91 分之間。另外在三種不同肺癌病患分組之間，以生活品質、疲倦、噁心嘔吐、食慾不振、財務困難在三組不同的肺癌病患分組間的差異有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.001 ）。其他在身體功能、角色功能、情緒功能、社會功能等在三種不同的肺癌病患分組間的差異也都有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.05 ）。而在相對效度的比較中，依照解釋變異的相對效度，依序為疲倦、食慾不振、噁心嘔吐、生活品質等作為最佳區分不同組別的量表構面。

另外在表 4-14 中，呈現在不同肺癌病患分組在肺癌問卷中，受訪病患的得分差異情形，化學治療與門診穩定追蹤兩者間平均分數差異介於-0.22~15.38 分之間；手術切除與門診穩定追蹤之間，兩者平均分數差異介於-3.85~8.41 分之間。其中在脫髮，對於不同肺癌病患分組間生活品質分數的差異有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.05 ）。而依其相對效度，以脫髮、其他部位疼痛、咳嗽及咯血等

作為最佳解釋肺癌問卷測量工具變異的量表構面。

四、 反應性 - 比較手術前與手術後一個月生活品質差異

在表 4-15 中，呈現在肺癌病患在「核心問卷」與「肺癌問卷」分數的平均值與標準差，利用配對 T 檢定比較受訪病患在手術前後的生活品質得分差異情形。在所有的功能性構面中，手術前生活品質的平均分數介於 62.50~94.70 分之間；而肺癌病患在手術後所有功能性構面生活品質平均分數介於 56.06~85.61 之間。在肺癌病患手術前與手術後生活品質分數的變化量比較上，以疼痛的變化分數為最大，其分數變化量為 -19.70 ± 22.79 分，其次則為疲倦的 -14.65 ± 24.82 分，其中除了身體功能、角色功能、認知功能以及生活品質的分數呈現下降趨勢外，情緒功能與社會功能構面的分數變化量則為上升的趨勢。另外在症狀構面與單題症狀描述題目中，手術前肺癌病患生活品質平均值介於 3.03~24.24 分之間；而在手術後肺癌病患在症狀構面與單題描述的生活品質平均分數則介於 6.35~32.83 分間。在症狀構面以及單題症狀的描述上，分數都呈現上升的趨勢，而在最後一題的財務困難則是下降。而整體來說，疼痛在手術前後生活品質分數的差異有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.001 ），其他在疲倦、疼痛、食慾不振、財務困難等在手術前後生活品質分數的差異也有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.05 ）。而在相對效度的比較中，依照解釋變異的比率，依序為疼痛、疲倦、財務困難、食慾不振等作為最佳區分手術前後生活品質分數差異的量表構面。

在「肺癌問卷」部份，呈現在不同肺癌病患分組在「肺癌問卷」中受訪病患的得分差異情形。在「肺癌問卷」中，手術前肺癌病患

生活品質平均分數為介於 3.03 分到 25.76 分之間；手術後肺癌病患生活品質平均分數則為 0 分到 36.51 分之間。在此部份問卷關於肺癌病患手術前與手術後生活品質分數的變化量比較上，以胸痛的變化分數為最大，其分數變化差異量為 -22.73 ± 29.79 分，其次則為咳嗽的 -9.52 ± 36.73 分，相對以吞嚥困難症狀描述的分數變化差異為最小（ 0.00 ± 25.82 ）。另外對於胸痛症狀，肺癌病患在手術前與手術後之間生活品質分數差異有達到統計上的顯著水準（ p 值 <0.05 ），而在呼吸困難、咳嗽、口腔酸痛、吞嚥困難、胸痛及服用止痛藥的分數都呈現上升的趨勢，其他的則為下降的趨勢。依其相對效度，以胸痛、脫髮、咯血、服用止痛藥等依次為最佳偵測「肺癌問卷」測量工具測量手術前後生活品質分數變化差異的量表構面。

表 4-1 不同肺癌病患分組受訪者人口特質之比較

變項	化學治療	手術切除	門診穩定追 蹤	統計值§
	N(%)	N(%)	N(%)	
年齡(歲)	60.97 (12.48)	63.76 (10.88)	65.01 (11.21)	2.56
性別				0.10
男	55 (69.62)	44 (70.97)	59 (68.60)	
女	24 (30.38)	18 (29.03)	27 (31.40)	
籍貫				5.66
閩南	66 (85.71)	42 (71.19)	67 (83.75)	
外省	6 (7.79)	11 (18.64)	9 (11.25)	
客家及原住民	5 (6.49)	6 (10.17)	4 (5.00)	
教育程度				6.47
不識字	11 (14.67)	5 (8.77)	13 (15.29)	
國小	28 (37.33)	23 (40.35)	38 (46.34)	
國中	17 (22.67)	9 (15.79)	11 (13.41)	
高中	13 (17.33)	12 (21.05)	11 (13.41)	
大學及專科以上	6 (8.00)	8 (14.04)	9 (10.98)	
婚姻狀況				<0.001*
未婚	3 (3.90)	6 (10.00)	4 (4.71)	
已婚	68 (88.31)	52 (86.67)	81 (95.29)	
其他	6 (7.79)	2 (3.33)	0 (0.00)	
職業				12.17
無	28 (36.36)	8 (13.33)	26 (30.95)	
軍公教及農工商	16 (19.48)	15 (25.00)	12 (14.29)	
家管	9 (11.69)	7 (11.67)	9 (10.71)	
退休及其他	24 (31.17)	30 (50.00)	37 (44.05)	
經濟收入				14.76*
20,000 以下	13 (25.00)	2 (4.88)	7 (12.50)	
20,001~40,000	15 (28.25)	5 (12.20)	15 (26.79)	
40,000 以上	24 (46.15)	34 (82.93)	34 (60.71)	

§：若為類別變項且未違反卡方基本假設則呈現卡方值，若為類別變項但違反卡方基本假設則呈現費雪精確檢定之 P 值，若為連續變項，則呈現 t 值。

資料以平均值±標準差表示。

*：<0.05 #：<0.01

表 4-2 不同肺癌病患分組受訪者癌症與治療相關變項之比較

變項	化學治療	手術切除	門診穩定追蹤	統計值
	N(%)	N(%)	N(%)	
癌症相關變項				
肺癌型態				0.0098
非小細胞癌	62 (89.86)	31 (96.88)	66 (98.51)	
小細胞癌	7 (10.14)	1 (3.13)	1 (1.49)	
腫瘤型態				4.51
腺癌	31 (54.39)	19 (61.29)	33 (50.77)	
鱗狀上皮癌	17 (29.82)	11 (35.48)	26 (40.00)	
其他	9 (15.79)	1 (3.23)	6 (9.23)	
腫瘤部位				11.15
右上葉	23 (34.85)	10 (30.30)	25 (37.88)	
右中、下葉	21 (31.82)	5 (15.15)	16 (24.24)	
左上葉	9 (13.64)	12 (36.36)	19 (28.79)	
左下葉	13 (19.70)	6 (18.18)	6 (9.09)	
臨床分期				45.76†
A B A B、	10 (16.13)	22 (84.62)	37 (62.71)	
A				
B	23 (37.10)	1 (3.85)	13 (22.03)	
	29 (46.77)	3 (11.54)	9 (15.25)	
治療相關變項				
是否接受中草藥治療				3.07
否	62 (89.86)	30 (96.77)	57 (85.07)	
是	7 (10.14)	1 (3.23)	10 (14.93)	
是否接受支持性治療				-
否	70 (100)	31 (100)	67 (100)	
是	0	0	0	

† : <0.001

表 4-3 中文版「核心問卷」回答題目分佈與遺漏值分佈百分比

題目	題號	題目次數分佈				遺漏值		鑑別力
		完全沒有 N(%)	有一點 N(%)	相當多 N(%)	非常多 N(%)	次數	%	
QLQ-C30								
身體功能 1	Q1	64 (28.19)	35 (15.42)	30 (13.22)	25 (11.01)	73	32.16	64.22
身體功能 2	Q2	90 (39.65)	56 (24.67)	43 (18.94)	30 (13.22)	8	3.52	77.78
身體功能 3	Q3	160 (70.48)	45 (19.82)	12 (5.29)	7 (3.08)	3	1.32	38.42
身體功能 4	Q4	120 (52.86)	45 (19.82)	44 (19.38)	16 (7.05)	2	0.88	61.58
身體功能 5	Q5	188 (82.82)	22 (9.69)	9 (3.96)	8 (3.52)	0	0.00	25.99
角色功能 1	Q6	187 (82.38)	18 (7.93)	11 (4.85)	8 (3.52)	3	1.32	0
角色功能 2	Q7	181 (79.74)	21 (9.25)	9 (3.96)	9 (3.96)	7	3.08	0
情緒功能 1	Q21	154 (67.84)	56 (24.67)	13 (5.73)	4 (1.76)	0	0.00	31.53
情緒功能 2	Q22	147 (64.76)	59 (25.99)	16 (7.05)	5 (2.20)	0	0.00	39.19
情緒功能 3	Q23	145 (63.88)	54 (23.79)	18 (7.93)	10 (4.41)	0	0.00	41.44
情緒功能 4	Q24	129 (56.83)	73 (32.16)	18 (7.93)	5 (2.20)	2	0.88	42.79
認知功能 1	Q20	163 (71.81)	33 (14.54)	16 (7.05)	11 (4.85)	4	1.76	43.52
認知功能 2	Q25	115 (50.66)	78 (34.36)	19 (8.37)	12 (5.29)	3	1.32	49.54
社會功能 1	Q26	154 (67.84)	50 (22.03)	15 (6.61)	7 (3.08)	1	0.44	44.81
社會功能 2	Q27	160 (70.48)	37 (16.30)	17 (7.49)	11 (4.85)	2	0.88	49.18
疼痛 1	Q9	110 (48.46)	84 (37.00)	19 (8.37)	14 (6.17)	0	0.00	52.89
疼痛 2	Q19	139 (61.23)	49 (21.59)	24 (10.57)	14 (6.17)	1	0.44	53.78
噁心嘔吐 1	Q14	169 (74.45)	42 (18.50)	10 (4.41)	5 (2.20)	1	0.44	57.14
噁心嘔吐 2	Q15	194 (85.46)	24 (10.57)	2 (0.88)	5 (2.20)	2	0.88	40.48
疲倦 1	Q10	77 (33.92)	85 (37.44)	52 (22.91)	12 (5.29)	1	0.44	61.71
疲倦 2	Q12	101 (44.49)	72 (31.72)	41 (18.06)	13 (5.73)	0	0.00	59.46
疲倦 3	Q18	95 (41.85)	74 (32.60)	43 (18.94)	14 (6.17)	1	0.44	65.32
單題								
呼吸困難	Q8	102 (44.93)	97 (42.73)	20 (8.81)	7 (3.08)	1	0.44	42.47
失眠	Q11	118 (51.98)	61 (26.87)	33 (14.54)	12 (5.29)	3	1.32	51.26
食慾不振	Q13	148 (65.20)	53 (23.35)	15 (6.61)	11 (4.85)	0	0.00	48.95
便秘	Q16	154 (67.84)	42 (18.50)	21 (9.25)	10 (4.41)	0	0.00	52.05
腹瀉	Q17	181 (79.74)	36 (15.86)	5 (2.20)	5 (2.20)	0	0.00	0
財務困難	Q28	161 (70.93)	41 (18.06)	9 (3.96)	14 (6.17)	2	0.88	52.6

表 4-3 中文版「核心問卷」回答題目分佈與遺漏值分佈百分比(續)

題目	題號	題目次數分佈							遺漏值		鑑別力
		1	2	3	4	5	6	7	次數	%	
生活品質 1	Q29	13 (5.73)	13 (5.73)	32 (14.10)	74 (32.60)	44 (19.38)	27 (11.89)	21 (9.25)	3	1.32	59.52
生活品質 2	Q30	6 (2.64)	8 (3.52)	22 (9.69)	80 (35.24)	38 (16.74)	38 (16.74)	32 (14.10)	3	1.32	54.49

表 4-4 中文版「肺癌問卷」題目反應分佈與遺漏值百分比

題目	題號	題目次數分佈				遺漏值		鑑別力
		完全沒有 N(%)	有一點 N(%)	相當多 N(%)	非常多 N(%)	次數	%	
<i>QLQ-LC13</i>								
呼吸困難 1	Q3	179 (78.85)	44 (19.38)	3 (1.32)	0 (0.00)	1	0.44	15.56
呼吸困難 2	Q4	95 (41.85)	91 (40.09)	27 (11.89)	9 (3.96)	5	2.20	49.26
呼吸困難 3	Q5	45 (19.82)	76 (33.48)	49 (21.59)	23 (10.13)	34	14.98	69.63
咳嗽	Q1	73 (32.16)	108 (47.58)	29 (12.78)	15 (6.61)	2	0.88	46.27
咯血	Q2	205 (90.31)	16 (7.05)	2 (0.88)	0 (0.00)	4	1.76	0
口腔酸痛	Q6	182 (80.18)	36 (15.86)	5 (2.20)	0 (0.00)	4	1.76	0
吞嚥困難	Q7	190 (83.70)	26 (11.45)	6 (2.64)	1 (0.44)	4	1.76	0
末梢神經病變	Q8	139 (61.23)	65 (28.63)	17 (7.49)	2 (0.88)	4	1.76	41.67
脫髮	Q9	156 (68.72)	35 (15.42)	15 (6.61)	16 (7.05)	5	2.20	57.07
胸痛	Q10	122 (53.74)	71 (31.28)	21 (9.25)	12 (5.29)	1	0.44	47.76
手臂疼痛	Q11	152 (66.96)	49 (21.59)	17 (7.49)	6 (2.64)	3	1.32	46.76
其他部位疼痛	Q12	150 (66.08)	38 (16.74)	17 (7.49)	7 (3.08)	15	6.61	50
服用止痛藥	Q13	138 (60.79)	72 (31.72)			17	7.49	100

表 4-5 中文版「核心問卷」各量表的描述性統計與分數分佈

	身體 功能	角色 功能	情緒 功能	認知 功能	社會 功能	生活 品質	疲倦	疼痛	噁心 嘔吐	呼吸 困難	失眠	食慾 不振	便秘	腹瀉	財務 困難
題數	5	2	4	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	1
未回答率	1.32	0.88	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00	0.00	0.44	0.44	1.32	0.00	0.00	0.00	0.88
平均分數	76.59	90.15	83.66	81.28	83.66	58.05	30.49	22.25	8.85	23.30	24.26	17.03	16.74	8.96	14.96
標準差	21.96	23.74	18.21	23.22	22.58	22.95	25.95	25.87	17.99	25.29	30.15	27.40	27.94	20.40	27.97
25%	60.00	100.00	75.00	66.67	75.00	41.67	11.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50%	80.00	100.00	91.67	83.33	91.67	58.33	22.22	16.67	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75%	96.67	100.00	100.00	100.00	100.00	75.00	44.44	33.33	16.67	33.33	33.33	33.33	33.33	0.00	33.33
最高分數百分比	25	79.6	34.4	44.5	34.4	6.3	0.9	2.6	1.3	3.1	5.4	4.8	4.4	2.2	6.2
最低分數百分比	0.4	3.6	0.4	2.2	0.4	2.2	21.6	39.2	70.8	45.1	52.7	65.2	67.8	79.7	71.6

表 4-6 中文版「肺癌問卷」各量表的描述性統計與分數分佈

	呼吸困難	咳嗽	咯血	口腔酸痛	吞嚥困難	末梢神經病變	脫髮	胸痛	手臂疼痛	其他部位疼痛
題數	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
未回答率	1.76	0.88	1.76	1.76	1.76	1.76	2.20	0.44	1.32	6.61
平均分數	24.19	31.26	2.99	6.88	6.13	15.70	16.97	21.98	15.03	14.62
標準差	20.18	28.27	10.54	15.26	16.05	22.55	30.21	28.52	25.00	25.98
25%	11.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
50%	22.22	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75%	33.33	33.33	0.00	0.00	0.00	33.33	33.33	33.33	33.33	33.33
最高分數百分比	0.9	6.7	0.9	2.2	0.4	0.9	7.2	5.3	2.7	3.3
最低分數百分比	22.4	32.4	91.9	81.6	85.2	62.3	70.3	54.0	67.9	70.8

表 4-7 中文版「核心問卷」各題平均值、標準差及題目與量表間的相關

題目	平均值	標準差	身體功能	角色功能	情緒功能	認知功能	社會功能	生活品質	疲倦	噁心嘔吐	疼痛	呼吸困難	失眠	食慾不振	便秘	腹瀉	財務困難
<i>QLQ-C30</i>																	
身體功能 1	2.03	1.02	.53	.33	.07	.15	.14	.32	.39	.16	.28	.28	.06	.20	.09	.20	.16
身體功能 2	2.08	1.08	.69	.39	.14	.25	.16	.35	.51	.27	.24	.34	.14	.30	.22	.24	.21
身體功能 3	1.43	0.77	.62	.47	.11	.20	.17	.39	.37	.15	.24	.12	.07	.24	.17	.35	.13
身體功能 4	1.81	0.99	.65	.41	.18	.30	.27	.45	.57	.34	.31	.15	.10	.34	.25	.18	.18
身體功能 5	1.28	0.70	.50	.42	.19	.31	.34	.27	.33	.20	.10	.07	.02	.24	.13	.12	.24
角色功能 1	1.28	0.72	.53	.91	.17	.29	.36	.33	.39	.18	.34	.09	.09	.35	.14	.29	.22
角色功能 2	1.31	0.74	.53	.91	.16	.27	.39	.35	.39	.20	.34	.10	.08	.36	.14	.24	.21
情緒功能 1	1.41	0.68	.10	.08	.44	.19	.14	.14	.13	.09	.16	.08	.22	.14	.15	.04	.08
情緒功能 2	1.47	0.72	.20	.16	.57	.16	.32	.17	.29	.20	.18	.07	.14	.31	.13	.07	.12
情緒功能 3	1.53	0.82	.13	.05	.45	.23	.17	.23	.18	.17	.17	.08	.04	.23	.27	.02	.10
情緒功能 4	1.55	0.74	.21	.22	.58	.33	.32	.28	.40	.33	.40	.12	.21	.43	.25	.07	.17
認知功能 1	1.44	0.83	.41	.43	.31	.40	.31	.30	.47	.32	.30	.22	.18	.35	.23	.22	.31
認知功能 2	1.68	0.84	.11	.06	.21	.40	.06	.18	.16	.08	.05	.16	.21	.10	.25	.10	.09
社會功能 1	1.45	0.75	.29	.34	.26	.17	.46	.39	.41	.05	.33	.00	.04	.19	.18	.04	.58
社會功能 2	1.46	0.83	.21	.31	.29	.09	.46	.27	.27	.10	.20	.04	.04	.19	.06	.03	.31

表 4-7 中文版「核心問卷」各題平均值、標準差及題目與量表間的相關(續)

題目	平均值	標準差	身體 功能	角色 功能	情緒 功能	認知 功能	社會 功能	生活 品質	疲倦	噁心 嘔吐	疼痛	呼吸 困難	失眠	食慾 不振	便秘	腹瀉	財務 困難
生活品質 1	4.28	1.53	.52	.31	.29	.28	.36	.69	.58	.45	.17	.17	.19	.38	.28	.19	.26
生活品質 2	4.69	1.47	.38	.32	.22	.25	.34	.69	.45	.30	.15	.08	.15	.34	.19	.13	.21
疼痛 1	1.72	0.86	.23	.22	.19	.14	.17	.29	.37	.18	.54	.17	.18	.16	.21	.02	.07
疼痛 2	1.61	0.91	.41	.38	.35	.22	.36	.43	.57	.35	.54	.15	.23	.40	.28	.11	.25
噁心嘔吐 1	1.34	0.67	.29	.17	.27	.25	.10	.18	.43	.56	.30	.06	.20	.54	.13	.05	.15
噁心嘔吐 2	1.19	0.55	.30	.18	.20	.16	.04	.12	.28	.56	.22	.04	.10	.42	.22	.16	.18
疲倦 1	2.00	0.88	.57	.39	.25	.33	.32	.42	.62	.37	.44	.35	.13	.40	.24	.23	.38
疲倦 2	1.85	0.91	.53	.32	.30	.32	.35	.55	.68	.39	.46	.22	.23	.51	.31	.21	.24
疲倦 3	1.90	0.92	.45	.31	.32	.31	.35	.49	.72	.31	.49	.34	.20	.47	.23	.18	.22
呼吸困難	1.70	0.76	.29	.10	.12	.23	.03	.14	.36	.06	.19	1.00	.11	.05	.13	.15	.10
失眠	1.73	0.90	.14	.09	.20	.23	.05	.18 ^c	.22	.18	.23	.11	1.00	.16	.23	.15	.08
食慾不振	1.51	0.82	.40	.36	.38	.27	.23	.39	.54	.55	.33	.05	.16	1.00	.15	.16	.18
便秘	1.50	0.84	.26	.14	.28	.28	.14	.26	.30	.19	.28	.13	.23	.15	1.00	.06	.13
腹瀉	1.27	0.61	.32	.27	.06	.19	.00	.17	.24	.11	.07	.15	.15	.16	.06	1.00	.10
財務困難	1.45	0.84	.25	.22	.16	.24	.51	.26	.33	.18	.18	.10	.08	.18	.13	.10	1.00

表 4-8 中文版「肺癌問卷」各題平均值、標準差及題目與量表間的相關

N=227	平均值	標準差	呼吸 困難	咳嗽	咳血	口腔 酸痛	吞嚥 困難	末梢神 經病變	脫髮	胸痛	手臂 疼痛	其他部 位疼痛	服用止 痛藥
呼吸困難 1	1.22	0.45	.42	.10	.02	.09	.10	.08	.05	.07	.10	.02	0.12
呼吸困難 2	1.77	0.81	.70	.16	.06	.24	.12	.10	.08	.19	.16	.13	0.28
呼吸困難 3	2.18	0.94	.62	.11	.05	.08	.03	.15	.06	.22	.10	.09	0.15
咳嗽	1.94	0.85	.16	1.00	.16	.07	.25	.08	.05	.11	.01	.01	0.04
咳血	1.09	0.32	.05	.16	1.00	.13	.10	.03	.10	.10	.06	.04	0.06
口腔酸痛	1.21	0.46	.17	.07	.13	1.00	.21	.18	.12	.06	.13	.10	0.09
吞嚥困難	1.18	0.48	.09	.25	.10	.21	1.00	.19	.04	.09	.06	.08	0.02
末梢神經病變	1.47	0.68	.14	.08	.03	.18	.19	1.00	.01	.11	.32	.08	0.11
脫髮	1.51	0.91	.08	.05	.10	.12	.04	.01	1.00	.11	.00	.00	0.07
胸痛	1.66	0.86	.22	.11	.10	.06	.09	.11	.11	1.00	.32	.24	0.39
手臂疼痛	1.45	0.75	.15	.01	.06	.13	.06	.32	.00	.32	1.00	.22	0.29
其他部位疼痛	1.44	0.78	.11	.01	.04	.10	.08	.08	.00	.24	.22	1.00	0.23
服用止痛藥	1.34	0.48	.23	.04	.06	.09	.02	.11	.07	.39	.29	.23	1.00

表 4-9 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」量表特質

量表	題目標準差範圍 ^a	題目與本身構面相關範圍 ^b	題目與其他構面間相關範圍 ^c	輻合效度 ^d	鑑別效度 ^e
QLQ-C30					
身體功能	0.7~1.08	0.50~0.69	0.07~0.57	5/5 (100%)	36/40 (90%)
角色功能	0.72~0.74	0.91	0.16~0.53	2/2 (100%)	16/16 (100%)
情緒功能	0.68~0.82	0.44~0.58	0.05~0.40	4/4 (100%)	32/32 (100%)
認知功能	0.83~0.84	0.40	0.05~0.47	2/2 (100%)	8/16 (50%)
社會功能	0.75~0.83	0.46	0.09~0.41	2/2 (100%)	12/16 (75%)
生活品質	1.47~1.53	0.69	0.15~0.58	2/2 (100%)	14/16 (87.5%)
疼痛	0.86~0.91	0.54	0.14~0.57	2/2 (100%)	12/16 (75%)
噁心嘔吐	0.55~0.67	0.56	0.04~0.43	2/2 (100%)	16/16 (100%)
疲倦	0.88~0.92	0.62~0.72	0.25~0.57	3/3 (100%)	22/24 (91.67%)
QLQ-LC13					
呼吸困難	0.45~0.94	0.42~0.70	-	3/3 (100%)	-

a 各構面組成題目的標準差範圍。

b 題目本身構面相關的範圍。

c 題目與其他非組成構面間的相關範圍。

d 輻合效度：組成構面的題目與本身構面間的相關大於 0.40。

e 鑑別效度：各題目與所組成構面間的相關顯著大於與其他構面間的相關。

表 4-10 中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」再測信度分析

題目	題號	平均值	平均值 ±2 倍標準差	題目	題號	平均值	平均值 ±2 倍標準差
QLQ-C30				QLQ-LC13			
身體功能 1	Q1	0.29	-0.69~1.26	呼吸困難 1	Q3	-0.06	-0.89~0.78
身體功能 2	Q2	-0.06	-1.55~1.44	呼吸困難 2	Q4	0.11	-0.54~0.76
身體功能 3	Q3	0.11	-1.05~1.28	呼吸困難 3	Q5	0.33	-1.35~2.01
身體功能 4	Q4	0.00	-0.69~0.69	單題			
身體功能 5	Q5	0.06	-0.42~0.53	咳嗽	Q1	0.00	-1.37~1.37
角色功能 1	Q6	0.00	-1.00~1.00	咯血	Q2	0.00	0.00~0.00
角色功能 2	Q7	-0.06	-0.89~0.78	口腔酸痛	Q6	-0.12	-0.78~0.55
情緒功能 1	Q21	0.11	-1.05~1.28	吞嚥困難	Q7	0.06	-0.80~0.92
情緒功能 2	Q22	0.00	-1.19~1.19	末梢神經病變	Q8	0.44	-0.97~1.85
情緒功能 3	Q23	0.44	-1.27~2.16	脫髮	Q9	0.11	-1.41~1.63
情緒功能 4	Q24	0.28	-1.51~2.07	胸痛	Q10	0.28	-1.64~2.19
認知功能 1	Q20	0.13	-1.11~1.36	手臂疼痛	Q11	0.00	-1.53~1.53
認知功能 2	Q25	0.33	-0.85~1.52	其他部位疼痛	Q12	0.18	-1.73~2.08
社會功能 1	Q26	0.17	-0.86~1.20	服用止痛藥	Q13	0.07	-1.34~1.47
社會功能 2	Q27	0.06	-1.02~1.13				
生活品質 1	Q29	0.11	-3.36~3.58				
生活品質 2	Q30	0.44	-2.17~3.05				
疼痛 1	Q9	0.17	-1.68~2.01				
疼痛 2	Q19	0.17	-1.07~1.40				
噁心嘔吐 1	Q14	0.00	-0.69~0.69				
噁心嘔吐 2	Q15	0.00	-0.71~0.71				
疲倦 1	Q10	0.28	-1.64~2.19				
疲倦 2	Q12	0.11	-1.55~1.78				
疲倦 3	Q18	0.17	-1.41~1.74				
單題							
呼吸困難	Q8	0.00	-1.41~1.41				
失眠	Q11	0.17	-1.55~1.88				
食慾不振	Q13	0.00	-0.97~0.97				
便秘	Q16	0.17	-1.55~1.88				
腹瀉	Q17	0.17	-1.07~1.40				
財務困難	Q28	0.00	-1.19~1.19				

表 4-11 中文版「核心問卷」各量表構面間的相關與內部一致性 Cronbach's 值

題目	PF	RF	EF	CF	SF	QL	FA	NV	PA	LCDY
身體功能 (PF)	0.80*									
角色功能 (RF)	0.54	0.95*								
情緒功能 (EF)	0.22	0.17	0.72*							
認知功能 (CF)	0.31	0.29	0.31	0.57*						
社會功能 (SF)	0.29	0.38	0.32	0.15	0.62*					
生活品質 (QL)	0.49	0.49	0.35	0.29	0.38	0.82*				
疲倦 (FA)	-0.6	-0.4	-0.34	-0.37	-0.4	-0.56	0.82*			
噁心嘔吐 (NV)	-0.33	-0.2	-0.27	-0.24	-0.09	-0.17	0.41	0.87*		
疼痛 (PA)	-0.37	-0.35	-0.31	-0.2	-0.31	-0.41	0.54	0.3	0.70*	
呼吸困難問題 (LCDY)	-0.35	-0.10	-0.29	-0.24	-0.13	-0.20	0.40	0.14	0.29	0.71*

*：量表構面與本身構面之間的相關為其構面內部一致性 Cronbach's 值

表 4-12 中文版「核心問卷」因素分析

	因素 1	因素 2	因素 3	因素 4	因素 5	因素 6	因素 7
因素名稱	身體功能與疲倦	認知與情緒功能	角色功能	疼痛	噁心嘔吐	社會功能	生活品質
題目名稱							
	PF1 (0.55)	CF1 (0.34)	RF1 (0.87)	PA1 (0.63)	NV1 (0.97)	SF1 (0.62)	QL1 (-0.64)
	PF2 (0.78)	CF2 (0.35)	RF2 (0.85)	PA2 (0.62)	NV2 (0.53)	SF2 (0.64)	QL2 (-0.79)
	PF3 (0.61)	EF1 (0.51)					
	PF4 (0.63)	EF2 (0.60)					
	PF5 (0.47)	EF3 (0.53)					
	FA1 (0.55)	EF4 (0.67)					
	FA2 (0.49)						
	FA3 (0.43)						
特徵值	7.51	2.08	1.63	1.46	1.35	1.10	1.08
可解釋的變異	31.28%	8.65%	6.80%	6.10%	5.61%	4.59%	4.51%

表 4-13 中文版「核心問卷」在不同肺癌病患分組的分數與相對效度

量表	門診穩定追蹤平 均值	門診穩定追蹤與化學治療的 差異	門診穩定追蹤與手術切除的 差異	F 檢定	相對效度
<i>QLQ-C30</i>					
身體功能	79.97	-10.81	1.02	6.97†	0.30
角色功能	94.38	-11.26	-1.37	5.40 #	0.23
情緒功能	83.82	-3.44	3.81	2.81	0.12
認知功能	79.26	-1.2	8.91	3.91*	0.17
社會功能	89.41	-12.62	-0.43	8.30†	0.36
生活品質	62.84	-15.33	1.78	13.93 †	0.60
疲倦	23	22.15	-0.78	23.11 †	1.00
噁心嘔吐	5.04	12.27	-1.55	14.94 †	0.65
疼痛	20.16	5.79	0.27	1.25	0.05
呼吸困難	23.92	-3.67	2.42	1.05	0.05
失眠	24.6	1.98	-3.83	0.65	0.03
食慾不振	11.63	19.59	-5.18	19.68 †	0.85
便秘	18.6	-3.83	-1.93	0.39	0.02
腹瀉	9.3	2.51	-4.46	2.07	0.09
財務困難	11.37	15.21	-6.45	12.65 †	0.54

* : <0.05 # : <0.01 † : <0.001

表 4-14 「肺癌問卷」在不同肺癌病患分組分數與相對效度

量表	門診穩定追蹤平 均值	門診穩定追蹤與化學治療的 差異	門診穩定追蹤與手術切除的 差異	F 檢定	相對效度
<i>QLQ-LC13</i>					
呼吸困難	23.53	0.57	1.7	0.12	0.02
咳嗽	27.13	10.05	2.38	2.79	0.35
咯血	2.38	2.75	-1.29	2.78	0.35
口腔酸痛	7.54	0.15	-2.62	0.69	0.09
吞嚥困難	5.56	2.13	-0.64	0.60	0.08
末梢神經病變	15.87	2.51	-3.85	1.37	0.17
脫髮	12.05	15.38	-2.05	7.90 [†]	1.00
胸痛	21.32	-0.22	2.72	0.22	0.03
手臂疼痛	14.9	0.29	8.41	0.00	0.00
其他部位疼痛	9.4	9.97	6.16	2.90	0.37

† : <0.001

表 4-15 手術前與手術後一個月生活品質之檢定及相對效度

構面	手術前 N=22 (平均值±標準差)	手術後 N=22 (平均值±標準差)	變化量 ^a (平均值±標準差)	統計值 ^b	相對效度 ^c
<i>QLQ-C30</i>					
身體功能	87.27±16.60	83.65±13.24	4.60±16.45	1.28	0.10
角色功能	94.70±15.76	84.09±29.31	10.61±27.48	1.81	0.20
情緒功能	78.41±22.22	83.71±20.16	-5.30±19.17	-1.30	0.10
認知功能	90.15±15.99	80.39±20.92	0.76±29.31	0.12	0.00
社會功能	83.33±21.82	85.61±29.68	-2.27±25.87	-0.41	0.01
生活品質	62.50±22.23	56.06±24.01	6.44±28.28	1.07	0.07
疲倦	18.18±21.01	32.83±28.58	-14.65±24.82	-2.77*	0.47
疼痛	8.33±13.36	28.03±23.79	-19.70±22.79	-4.05†	1.00
噁心嘔吐	3.03±11.07	10.61±24.42	-7.58±27.08	-1.31	0.10
呼吸困難	9.09±18.35	24.24±29.42	-15.15±36.70	-1.94	0.23
失眠	24.24±32.82	25.76±32.42	-1.52±44.22	-0.16	0.00
食慾不振	10.61±21.54	22.73±31.52	-12.12±26.32	-2.16*	0.28
便秘	7.58±17.61	12.12±19.37	-4.55±23.67	-0.90	0.05
腹瀉	9.09±18.35	15.15±19.86	-6.06±22.15	-1.28	0.10
財務困難	19.70±28.47	6.35±22.65	11.11±21.94	2.32*	0.33
<i>QLQ-LC13</i>					
呼吸困難	11.87±13.96	19.78±22.76	-8.20±28.63	-1.31	0.13
咳嗽	25.76±25.05	36.51±34.81	-9.52±36.73	-1.19	0.11
咳血	4.55±15.59	0±0	4.76±15.94	1.37	0.15
口腔酸痛	3.03±9.81	6.35±17.06	-3.18±17.97	-0.81	0.05
吞嚥困難	6.06±16.70	6.35±17.06	0.00±25.82	0	0.00
末梢神經病變	13.64±26.55	10.61±23.87	3.03±35.50	0.40	0.01
脫髮	3.03±9.81	0±0	3.17±10.03	1.45	0.16
胸痛	10.61±18.93	33.33±29.10	-22.73±29.79	-3.58†	1.00
手臂疼痛	10.61±18.93	7.94±14.55	3.17±23.35	0.62	0.03
其他部位疼痛	15.87±22.65	11.11±24.34	1.67±31.48	0.24	0.00
服用止痛藥	6.67±13.68	12.70±16.59	-5.26±16.72	-1.37	0.15

a：變化量為手術前生活品質分數減去手術後生活品質分數。

b：若為連續變項且未違反配對 t 基本假設則呈現配對 t 檢定之 P 值。

c：相對效度為 F 統計值之比較，為統計值 (T) 的平方值。

*：<0.05 †：<0.001

第五章 討論

本研究評估「核心問卷」與「肺癌問卷」問卷內容的信效度、心理測量學特質和反應性。

對於病患在回答中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」題目的分佈與遺漏值的情形，發現除了「核心問卷」的第一題以及「肺癌問卷」的第五題，其它構面及症狀題目回答遺漏值均相當的低，顯示此問卷適合用於肺癌病患所使用。在「核心問卷」中的第一題詢問身體功能構面中「是否從事費力活動?」，以及「肺癌問卷」中詢問呼吸困難構面中「爬樓梯是否感到呼吸困難」等題目，在病患接受訪問時，原本身體狀況已經無法從事此類相關活動，因而在受訪當時，病患無法判斷其嚴重程度或影響的範圍。在題目的鑑別力上，發現在角色功能構面、腹瀉、咳血、口腔酸痛和吞嚥困難等症狀描述的題目，無法明顯區分病患回答的分佈情形外，其他題目的鑑別力都相當良好。在角色功能構面中發現有最高限度的效應 (ceiling effect)，而在噁心嘔吐、失眠、食慾不振、便秘、腹瀉、咳血、口腔酸痛、吞嚥困難、末梢神經病變、脫髮、胸痛、手臂疼痛及其他部位疼痛有較明顯的最低限度效應 (flooring effect)，也就是此評估工具在這些構面中較無法敏感區分當肺癌生活品質分數偏高或偏低的病患，而這樣的原因可能是由於病患在回答相關題目的感受差異相似題目選項設計的精密度不夠，或是本研究對象病情較輕微的患者有相當高的比率，因而無法讓病患明顯區分出其感受程度的差異。

在題目層級的評估中，本研究中評估中文版的「核心問卷」與「肺癌問卷」量表構面假設檢定分析中得到各功能性構面與症狀構面之輻合效度皆達 100%，代表相同構面下的每個題目與所組成量表構面間

都有顯著的相關，即這些相同構面下的題目測量相同的概念。

而在題目層級的鑑別效度部份，身體功能構面的鑑別效度為 90%、認知功能構面的鑑別效度為 50%、社會功能構面的鑑別效度為 75%、生活品質構面的鑑別效度為 87.5%、疲倦症狀構面的鑑別效度為 91.67%和疼痛症狀構面的鑑別效度為 75%，其他在角色功能、情緒功能和噁心嘔吐症狀構面的鑑別效度都為 100%。而在「認知功能」構面中組成的題目與量表構面間的相關原本就不高（分別為 0.40），使得組成構面的題目與量表構面間的相關並不容易顯著大於與其它量表構面間的相關，故鑑別效度未達到 100%。而在「社會功能」兩構面中，構面組成的題目與量表構面的相關也只有 0.46，使得此相關也不易顯著高於其和其他構面的相關。另外，在「生活品質」構面在鑑別效度未達到 100%，主要是受到第 29 題的影響，病患自我評估過去一星期的健康狀況情形與「身體功能」、「疲倦」、「噁心嘔吐」構面之相關係數分別為 0.52、0.58 及 0.45，這樣的相關並不低，故此題與所組成量表構面間的相關並不容易顯著大於與其他量表間的相關。「疼痛」症狀構面則是受到第 19 題的影響，疼痛是否會干擾病患的日常活動與「身體功能」、「生活品質」及「疲倦」等構面與症狀相關都大於 0.4（分別為 0.41、0.43 及 0.57），使得「疼痛」構面中的題目與量表構面間的相關沒有顯著大於與其他量表構面間的相關。另外，在「疲倦」症狀構面中，在第 10 題、第 12 題及第 18 題詢問病患是否需要休息、以及是否感到疲倦、虛弱中發現，構面中三個題目與「身體功能」、「生活品質」及「疼痛」等量表構面都有不低的相關係數（ $r > 0.4$ ），讓「疲倦」症狀構面中題目與本身量表構面間的相關無法顯著大於與其他量表構面間的相關。

中文版「核心問卷」各個题目的再測信度評估，以兩次測驗平均值的差異分佈檢驗臨床測量值，當題目兩次的平均值差越接近 0，且兩倍標準差間的範圍越小，顯示此題目則有較好的再測信度。因此在核心問卷中，除了身體功能第一題、情緒功能的第三題和第四題、認知功能的第二題、生活品質的第二題及疲倦中的第一題等平均值差異較大外，其他題目則相對在這些题目中有較好的再測信度。而在「肺癌問卷」中，呼吸困難題組中第三題、末梢神經病變及胸痛的平均值差異範圍較構面中其他題目為大，而在咳嗽、咯血、口腔酸痛、吞嚥困難、脫髮、手臂疼痛、其他部位疼痛及服用止痛藥等差異範圍較小，有較好的再測信度。

另外，在測得中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」各構面功能性構面和症狀構面之 Cronbach's α 值依序為：身體功能 0.80、角色功能 0.95、情緒功能 0.72、認知功能 0.57、社會功能 0.62、生活品質 0.82、疲倦 0.82、疼痛 0.70 以及噁心嘔吐 0.87；肺癌問卷部份，呼吸困難構面的 Cronbach's α 值為 0.71。

而在季瑋珠（Chie W.C., 2004）評估中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」信效度研究中所得之結果，在「核心問卷」各量表構面所得之 Cronbach's α 值依序為：身體功能 0.85、角色功能 0.92、情緒功能 0.81、認知功能 0.58、社會功能 0.82、生活品質 0.86、疲倦 0.81、疼痛 0.80 以及噁心嘔吐 0.74；「肺癌問卷」中的呼吸困難構面 Cronbach's α 值為 0.83。將兩個研究結果比較，除了社會功能構面的內部一致性 Cronbach's α 值較低外，大致上與季瑋珠所測得之中文版各量表構面之 Cronbach's α 值相類似，顯示各量表構面皆有不錯的信度。

在因素效度評估部份，中文版「核心問卷」經轉軸後區分出七個

因素，則七個因素分別為「身體功能與疲倦」、「認知與情緒功能」、「角色功能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」和「生活品質」等，測量「身體功能」與「疲倦」等概念題目聚集於同一個因素內，顯示肺癌病患所獲得這方面構面變項的品質分數之間有較強的共變關係

(convariation)，即顯示肺癌病患當「身體功能」構面分數較高時，同時會有較高的疲倦症狀分數；而相對地，當肺癌病患在「疲倦」症狀有較高分數時，亦同時會有較高的「身體功能分數」。另外在「認知與情緒功能」中，認知功能構面與情緒功能構面間也有共變

(covariation)的情形，當「認知功能」有較高分數時，亦同時有較高的「情緒功能」構面的分數，反之亦然。另外在「角色功能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」及「生活品質」則各自聚集為一個因素，顯示中文版「核心問卷」大致區分為「身體功能與疲倦」、「認知與情緒功能」、「角色功能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」及「生活品質」等七個構面量表。從上述因素分析結果可以看出，肺癌病患的生活品質包含多個構面，其評估單從一個概念測量是不夠的，且以研究收集的資料(empirical data)驗證的構面組成和理論下的構面有相當高的一致性，顯示此量表有很不錯的建構效度。

在測量不同肺癌病患分組的中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」各構面之變異數分析統計值(F值)，可以看出那個量表構面最能夠區分出不同的肺癌病患分組間差異情形。在中文版「核心問卷」中，「疲倦」症狀構面有最高的F值(F值=23.11)，「食慾不振」症狀有次高的F值(F值=19.68)。可見「疲倦」症狀構面相對於其他功能性構面或是症狀量表構面在區分不同肺癌病患分組上有較高之能力；而「食慾不振」症狀題的區分能力次之。這可能由於「疲倦」、「食慾不振」等症狀題目在化學治療分組中會有較明顯的症狀出現，且化學治

療相對於門診穩定追蹤、手術切除組別，對肺癌病患所產生的影響較為顯著，因此化學治療對於病患所產生的副作用，以及對病患生理造成的影響，會有較嚴重的症狀情形發生，而導致有較好的區分能力。

在「肺癌問卷」在「脫髮」症狀有最高的 F 值 (F 值=7.90)，「其他部位疼痛」有次高的 F 值 (F 值=2.90)。因此在「肺癌問卷部份」，以「脫髮」症狀相對於其他症狀構面或症狀題目在區分不同肺癌病患分組有較高之能力；而「其他部位疼痛」的區分能力次之。「脫髮」、「其他部位疼痛」等症狀嚴重程度，化學治療組別相對於門診穩定追蹤、手術切除都有較顯著的差異，此乃因化學治療對於病患在「脫髮」、「其他部位疼痛」等症狀有較明顯的影響，因此，此兩症狀有較好區分組別的能力。

在測量手術前後肺癌病患的中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」各構面之反應性評估，利用配對 T 檢定統計值 (T 值) 的平方，即變方值 (F 值)，可以看出那個量表構面最能夠偵測出手術前後的肺癌病患生活品質間的差異情形。在中文版「核心問卷」中，「疼痛」症狀構面有較高的 F 值 (F 值=16.40)，「疲倦」症狀有次高的 F 值 (F 值=7.67)。可見「疼痛」症狀構面相對於其他功能性構面或是症狀構面對於肺癌病患在手術前後之間的生活品質差異有較高之偵測能力；而「疲倦」症狀題的偵測能力則次之。「疼痛」、「疲倦」等症狀題目有最高的偵測變化能力，應是手術過程及手術後傷口對於肺癌病患所產生的疼痛影響相當顯著所致，並消耗病患體能，以致於疲倦感增加。因此可知手術切除對肺癌病患影響最大的生活品質層面依次為疼痛和疲倦。

另外，在測量手術前後肺癌病患的中文版「肺癌問卷」部份，「胸

痛」症狀有較高的 F 值 (F 值=12.82)。「胸痛」症狀相對於其他問卷中其他症狀情形對於肺癌病患在手術前後之間的生活品質差異有較高之偵測能力。這可能由於「胸痛」如同前面所述，手術疼痛對於肺癌病患產生的影響最為顯著，上述結果顯示此兩量表有相當不錯偵測手術前後生活品質變化的能力。

第六章 結論與建議

第一節 結論

本研究之目的在檢測中文版的「歐洲癌症治療與研究組織生活品質核心問卷」與「肺癌生活品質問卷」其信效度，了解癌症患者的生活品質、癌症症狀困擾及癌症症狀干擾其日常生活品質的情形，並探討其之間的相關程度。依照研究結果，將結論分別敘述如下：

本研究所使用的測量工具為中文版的「核心問卷」與「肺癌問卷」，研究結果顯示，病患回答整份問卷的平均時間為 19.25 分鐘，顯示這份測量工具為一簡易測量使用的評估工具，且其中功能性與症狀量表構面提供肺癌病患生活品質評估工具為一可信且有效的測量。

此測量工具所包含的功能性構面分別為「身體功能」、「角色功能」、「情緒功能」、「認知功能」、「社會功能」和「生活品質」，及症狀構面為「疲倦」、「疼痛」、「噁心嘔吐」及一些單題描述「呼吸困難」、「失眠」、「食慾不振」、「便秘」、「腹瀉」和「財務困難」，在構面的內部一致性的信度評估分別為 0.80、0.95、0.72、0.57、0.62、0.82、0.70、0.87。

在建構效度方面，本研究發現因素分析的結果除了「身體功能與疲倦」和「認知與情緒功能」分別為兩個構面歸類在同一因素當中之外，其他「角色功能」、「疼痛」、「噁心嘔吐」、「社會功能」及「生活品質」則各自為量表構面的因素，因素效度的結果與原先概念所設定的量表構面大致上相同。而在各個量表構面間都有良好的輻合效度，且皆達到 100%。在鑑別效度上，除了「認知功能」、「社會功能」及「疼痛」外，也幾乎達到 100%。在區別不同肺癌分組生活品質的差

異，對於中文版「核心問卷」部份，「疲倦」症狀構面相對於其他量表構面有較高區分不同肺癌病患分組生活品質差異的能力；另外在「肺癌問卷」部份，則是「脫髮」症狀相對於問卷其他題目針對不同肺癌病患分組的生活品質差異，有較高的區分能力。

在評估中文版的「核心問卷」與「肺癌問卷」對於手術病患在手術前後的反應性，對於「核心問卷」部份，以「疼痛」症狀構面相較於其他量表構面及症狀描述有較高偵測手術前後生活品質分數差異的能力；另外在「肺癌問卷」部份，則是以「胸痛」症狀題目對於手術前後肺癌病患生活品質分數差異有較高的偵測能力。

由此可見，本研究所使用之中文版「核心問卷」與「肺癌問卷」是一具備相當良好信度與效度之測量工具，應可廣泛的運用於肺癌病患生活品質的評估上，除了提供醫療人員如何測量、評估及瞭解影響肺癌病患生活品質因素的相關資訊，亦可用於評估不同的肺癌治療方式，其不同治療的侵入性對於肺癌病患生活品質的影響，以做為醫療人員在提供照護服務時參考，藉以提升整體的醫療照護品質。

第二節 建議

一、 研究方法方面

對於未來相關研究，在評估手術治療的反應性時，建議縱貫式研究設計，作長期性的追蹤，以了解及比較手術切除患者在手術前後的生活品質之長期性變化的差異。並能夠加入其他相關的臨床指標，來評估其他的臨床指標對於手術肺癌病患生活品質的影響。

在另一方面，建議採取長期性的連續性追蹤研究設計來評估化學治療的反應性，藉由相關的臨床指標來評估化學治療對於肺癌病患生活品質差異的影響。

另外，能夠進一步評估肺癌病患生活品質差異與死亡之間的相關，評估生活品質的差異或是肺癌症狀困擾程度對於預肺癌病患死亡的能力。

二、 研究樣本方面

未來研究建議採取不同肺癌治療方式、擴大樣本的數量來增加樣本的代表性及彼此間作比較，並儘可能的將癌症患者中症狀較嚴重、疲倦、或虛弱的對象納入研究樣本中，因為此族群有高度嚴重症狀程度困擾及日常生活活動功能的干擾，更是需要確切的評估生活品質與癌症症狀困擾、及日常生活活品質影響的嚴重程度，以儘速給予適當的改善措施。

三、 研究工具方面

未來研究建議與一般性生活品質測量工具相比較，來瞭解一般民眾與肺癌病患之間在生活品質之間的差異性，更進一步加入其他的臨床指標作為建構效度的評估，以瞭解生活品質和其他臨床指標間的相關，增進此生活品質分數的解釋。

第三節 研究限制

一、 研究方法方面

本研究因時間與人力的限制而僅採橫斷面及短期的追蹤性研究設計，缺乏長期的縱貫式追蹤，因此無法了解及比較肺癌患者的對於癌症症狀困擾的嚴重程度、及症狀對於日常生活品質干擾的嚴重程度之長期性變化與差異。

二、 研究樣本方面

本研究的臨床研究樣本，由於醫師的特性，讓手術切除分組的病患大多集中於某一家醫學中心；而化學治療的病患則多數集中於另一家醫學中心，而整體影響樣本的代表性，較無法能夠用來推估其他家醫學中心的肺癌病患型態。

另外，在評估手術前後反應性的收案樣本數仍然不夠充足，無法評估是否有其他交互作用的因子，如年齡、性別等等無法探討。

再者，本研究之對象為肺癌患者，為了顧及研究之倫理，且不增加肺癌患者太多的困擾、負擔與影響病情，故將癌症患者其疾病症狀太過於嚴重、疲憊、或虛弱的對象無法納入本研究收案標準之內，而影響本研究的樣本代表性。

參考文獻

英文部份

Aaronson, N.K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N.J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S.B., de Haes, J.C., et al. (1993) The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A Quality of Life Instrument for Use in International Clinical Trials in Oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85(5), 365-376.

Aaronson, N.K., Ahmedzai, S., Bullinger, M., et al. (1991) The EORTC Core Quality of Life Questionnaire: Interim Results of An International Field Study. In *Effect of Cancer on Quality of Life* (Osoba D, ed) ., Boston: CRC Press, 185-203.

Aaronson, N.K., Cull, A.M., Kaasa, S., Sprangers, M.A.G. (1996) The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) : Modular Approach to Quality of Life Assessment in Oncology: An Update. (2nd ed.) . *Quality of life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*, 179-189.

Aaronson, N.K.^a, Ahmedzai, S., Bergman, B., et al. (1993) For the EORTC Study Group on Quality of Life. The EORTC QLQ-C30. A Quality of Life Instrument For Use In International Clinical Trials in Oncology. *J Natl Cancer Inst*, 85(5),365-376.

Aaronson, N.K.^b, Cull, A.M., Kaasa, S., Sprangers, M.A.G. (1993) The European Organization for Research and Treatment of Cancer Approach to Quality of Life Assessment: Guidelines for Developing Questionnaire Modules. *Qual Life Res*, 2,287-295.

Allen, M.J., Yen, W.M. (1979) . *Introduction to Measurement Theory*. California: Wadsworth.

Beaton, D.E., Bonbardier, C., Katz, J.N., Wright, J.G., Wells, G., Boers, M. et al. (2004) Looking for Important Change/Differences in Studies of Responsiveness. *J Rheumatol*, 28, 400-405.

Beer, J. (1995) Body Image of Patients With ESRD and Following Renal Transplantation. *British Journal of Nursing*, 4,591-598.

Bergman, B., Aaronson, N.K., Ahmedzai, S., et al.(1994)The EORTC QLQ-LC13: A Modular Supplement to The EORTC Core Quality of Life Questionnaire (QLQ-C30) for Use in Lung Cancer Clinical Trials. EORTC Study Group on Quality of Life. *Eur J Cancer*, 30, A635-642.

Bjordal, K., Kassa, S.(1992)Psychometric Validation of The EORTC Core Quality of Life Questionnaire, 30-Item Version and A Diagnosis-Specific Module for Head and Neck Cancer Patients. *Acta Oncol*, 31, 311-321.

Bjordal, K., Kassa, S., Mastekaasa, A. (1994) Quality of Life in Patients Treated for Head and Neck Cancer: A Follow-Up Study 7 to 11 Years Sfter Radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 28, 847-856.

Bjorner, J.B., Petersen, M.A., Groenvold, M., Aaronson, N., Ahlner-Elmqvist, M., Arraras, J.I., Bredart, A., Fayers, P., Jordhoy, M., Sprangers, M., Watson, M., Young, T.; European Organisation for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Group.(2004) Use of Item Response Theory to Develop a Shortened Version of The EORTC QLQ-C30 Emotional Functioning Scale. *Quality of Life Research*,13,1683-1697.

Bland, J.M., Altman, D.G. (1986) Statistical Methods for Assessing Agreement Between Two Methods of Clinical Measurement. *Lancet*, 307-310.

Boini, S., Briancon, S., Guillemin, F., Galan, P., Herberg, S.(2004)Impact of Cancer Occurrence on Health-Related Quality of Life: A Longitudinal Pre-Post Assessment. *Health Qual Life Outcomes*, 2, 4.

Bowling, A.(2003)Measuring Disease: A Review of Disease-Specific Quality of Life Measurement Scales (2nd ed.) , Open University Press.

Buccheri, G.R., Ferrigno, D., et al(1995)The Patient's Perception of His Own Quality of Life Might Have An Adjunctive Prognostic Significance in Lung Cancer. *Lung Cancer*, 12(1-2), 45-58.

Butow, P., Coates, A., Dunn, S., Bernhard, J. and Hurny, C.(1991)On The Receiving End : Validation of Quality of Life Indicators. *Annals of Oncology*, 2, 597-603.

Casso, D., Buist, D.S., Taplin, S. (2004) Quality of Life of 5-10 Year Breast Cancer Survivors Diagnosed Between Age 40 and 49. *Health and Quality of Life Outcomes*, 2, 25.

Cella, D.F, Bonomi, A.E. (1996) The Functional Assessment of Cancer Therapy(FACT) and Functional Assessment of HIV Infection(FAHI) Quality of Life Measurement System. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. (2nd ed.) by B. Spilker. Lippincott-Raven Punlishers.

Cella, D.F. (1994) Quality of Life: Concepts and Definition. *Journal of Pain and Symptom Management*, 9, 186-192.

Cella, D.F., Bonomi, A.E., Lloyd, S., Tulsy, D., Bonomi, P., & Kaplan, E. (1995) Reliability and Validity of The Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) Quality of Life Instrument. *Lung Cancer*, 12, 199-220.

Cella, D.F., Orofiamma, B., Holland, J.C., Silberfarb, P.M., Tross, S., Feldstein, M., Perry, M., Herbera, M.L., Comics, R., John, O.E. (1987) The Relationship of Psychological Distress, Extent of Disease, and Performance Status in Patients with Lung Cancer. *Cancer*, 60(6), 1661-1667.

Cella, D.F., Tulsky, D.S., Gray, G., et al (1993) The Functional Assessment of Cancer Therapy Scale: Development and Validation of The General Measure. *J Clin Oncol*, 11, 570-79.

Cheung, Y.B., Khoo, K.S., Thumboo, J., Ng, G.Y., Wee, J., Goh, C. (2005) Validation of The English and Chinese Versions of The Quick-FLIC Quality of Life Questionnaire. *Br J Cancer*, 92(4), 668-672.

Chie, W.C., Chang, K.J., Huang, C.H., Kuo, W.H.. (2003) Quality of Life of Breast Cancer Patients in Taiwan: Validation of The Taiwan Chinese Version of The EORTC QLQ-C30 and EORTC QLQ-BR23. *Psycho-Oncology*, 12, 729-735.

Chie, W.C., Yang, C.H., Hsu, C., Yang, P.C. (2004) Quality of Life of Lung Cancer Patients: Validation of the Taiwan Chinese Version of The EORTC QLQ-C30 and QLQ-LC13. *Qual Life Res*, 13, 257-262.

Cohen, R.J., Montague, P., Nathanson, L.S., Swerdlik, M.E. (1988). *Psychological Testing: An Introduction to Tests and Measurement*. Mountain View, CA: Mayfield.

Cooper C. (1998) *Individual Differences*. Arnold, N.Y.

Dapueto, J.J., Francolino, C., Servente, L, Chang, C.H, Gotta, I., Levin, R., Abreu, M.D. (2000) Evaluation of The Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) Spanish Version 4 in South America: Classic Psychometric and Item Response Theory Analyses. *Health Qual Life Outcomes*, 1, 79.

de Boer, J.B., Sprangers, M.A.G., Aaronson, N.K., Lange, J.M.A., van Dam, F.S.A.M. (1994) The Feasibility, Reliability and Validity of The EORTC QLQ-C30 in Assessing the Quality of Life of Patients with Symptomatic HIV Infection or AIDS(CVC IV).*Psychol Health*, 9, 65-77.

De Haes, J.C.J.M., Pruyn, J.F.A., van Knippenberg, F.C.E. (1983) Klachtenlijst Voor Kankerpatienten, Eerste Ervaringen. *Nederlands Tijdschrift Psychol*, 38, 403.

De Haes, J.C.J.M., van Knipprnberg, F.C., Neijt, J.P.(1990) Measuring Psychological and Physical Distress in Cancer Patients: Structure and Application of The Rotterdam Symptom Checklist. *British Journal of Cancer*, 62, 1034-1038.

De Haes, J.C.J.M., van Ostrom, M.A., Welvaart, K. (1986) The Effort of Radical and Conserving Surgery on The Quality of Life of Early Breast Cancer Patients. *European Journal of Surgical Oncology*, 12, 337-342.

De Haes, J.C.J.M., Welcaart, K. (1985) Quality of Life After Breast Cancer Surgery. *Journal of Surgery and Oncology*, 28, 123-125.

Dest, V.M. (2000) Lung Cancer. *RN*, 63(5), 32-34.

Fallowfield, L.J., Baum, M., Maguire, G.P. (1986) Effects of Breast Conservation on Psychological Morbidity Associated with Diagnosis and Treatment of Early Breast Cancer. *British Medical Journal*, 293, 1331-1334.

- Fayers, P.M., Aaronson, N., Bjordal, K., Sullivan, M. (2001) EORTC Scoring Manual, (3rd ed.) Brussels, Belgium:Quality of Life Unit, EORTC Data Centre.
- Fayers, P.M., Bleehen, N.M., Girling, D.J., et al.(1991)Assessment of Quality of Life in Small-Cell Lung Cancer Using a Daily Diary Card Developed by The Medical Research Council Lung Cancer Working Party. *Br J Cancer*, 64, 299-306.
- Fayers, P.M., Jones, D.R. (1983) Measuring and Analyzing Quality of Life in Cancer Clinical Trials: A review. *Statistics in Medicine*, 2, 429-446.
- Ferrans, C.E., Powers, M.J. (1985) Quality of Life Index: Development and Psychometric Properties. *ANS*, 8, 15-24.
- Ferrell, B.R. (1995) The Impact of Pain on Quality of Life. *Nursing Clinics of North America*, 30(4), 609-624.
- Ferrell, B.R., Hassey, D.K., Leigh, S., Ly, J., Gulasekaram, P.(1995)Quality of Life in Long-Term Cancer Survivors. *Oncology Nursing Forum*, 22(6), 915-922.
- Fleiss, J.L. (1975) Measuring Agreement Between Two Judges on The Presence or Absence of A Trait. *Biometrics*, 31, 651-659.
- Fossa, S.(1994)Quality of Life Assessment in Unselected Oncologic Out-Patients: A Pilot Study. *Int J Oncol*, 4, 1393-1397.
- Fraser, S.C.A., Ebbs, S.R., Dobbs, H.J. et al. (1990) The Design of Advanced Breast Cancer Trials. *Acta Oncology*, 29, 397-400.
- Ganz, P.A., Haskell, C.M., Figlin, R.A. et al. (1988) Estimating the Quality of Life in A Clinical Trial of Patients with Metastatic Lung Cancer Using the Karnofsky Performance Status and The Functional Living Index-Cancer. *Cancer*, 61, 849-856.
- Ganz, P.A., Schag, C.A.C., Cheng, H.L. (1990) Assessing the Quality of Life - A Study in Newly Diagnosed Breast Cancer Patients. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43, 75-86.
- Ganz, P.A., Schag, C.A.C., Lee, J.J., Sim, M.S. (1992) The CARES: A Generic Measure of Health Related Quality of Life for Patients with Cancer. *Quality of life Research*, 1, 19-29.
- Geddes, D.M., Dones, L., Hill, E., Law, K., Harper, P.G., Spiro, S.G., Tobias, J.S., Souhami, R.L. (1990) Quality of Life During Chemotherapy for Small Cell Lung Cancer: Assessment and Use of A Daily Diary Card in A Randomized Trial. *Eur. J. Cancer*, 26, 484-492.
- Graham, K.Y., Longman, A.J. (1987) Quality of Life and Persons with Melanoma: Preliminary Model Testing. *Cancer Nursing*, 10(6), 338-346.

- Greer, S., Moorey, S., Baruch, J. et al. (1992) Adjuvant Psychological Therapy for Patients with Cancer: A Prospective Randomized Trial. *British Medical Journal*, 304, 675-680.
- Guion, R.M., Ironson, G.H.(1983). Latent Trait Theory for Organizational Research. *Organizational Behavior and Human Performance*, 31, 54-87.
- Gullikson, H. (1987). *Theory of Mental Tests*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. (Originally published in 1950 by New York: John Wiley & Sons)
- Guyatt, G.H., Berman, L.B., Townsend, M., Pugsley, S.O., Chambers, L.W. (1987) A Measure of Quality of Life for Clinical Trials in Chronic Lung Disease. *Thorax*, 42, 773-778.
- Guyatt, G.H., Bombardier, C., Tugwell, P.(1986)Measuring Disease Specific Quality of Life in Clinical Trials. *Canadian Medical Association Journal*, 134, 895-899.
- Guyatt, G.H., Norgrasi, S., Halcrow, S., Singer, J., Sullivan, M.J.J., Fallen, E.L. (1989) Development and Testing of A New Measure of Health Status in Heart Failure. *J Gen Inten Med*, 4, 101-107.
- Guyatt, G.H., Walter, S.D., Norman, G. (1987) Measuring Change Over Time: Assessing The Usefulness of Evaluative Instruments. *J Chron Dis*, 40, 171-180.
- Guzelant, A., Goksel, T., Ozkok, S., Tasbakan, S., Aysan, T., Bottomley, A.(2004)The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: An Examination Into The Cultural Validity and Reliability of The Turkish Version of The EORTC QLQ-C30. *Eur J Cancer Care*, 13(2), 135-144.
- Hambleton^a, R.K. (Ed.) (1983). *Applications of Item Response Theory*. Vancouver, BC: Educational Research Institute of British Columbia.
- Hambleton^b, R.K. (1989). Principles and Selected Applications of Item Response Theory. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement* (3rd ed., pp. 147-200). New York: Macmillan.
- Hambleton^c, R.K., Cook, L.L. (1977). Latent Trait Models and Their Use in The Analysis of Educational Test Data. *Journal of Educational Measurement*, 14, 75-96.
- Hambleton^d, R.K., Swaminathan, H. (1985). *Item Response Theory: Principles and Applications*. Boston, MA: Kluwer-Nijhoff.
- Hambleton^e, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park, CA: SAGE.
- Hjermstad, M.J., Evensen, S.A., Kvaloy, S.O., Loge, J.H., Fayers, P.M., Kaasa, S. (2003) The CARES-SF Used for Prospective Assessment of Health-Related Quality of Life After Stem Cell Transplantation. *Psychooncology*, 12(8), 803-13.

- Hollen, P.J., Gralla, R.J., Kris, M.G., et al. (1994) Measurement of Quality of Life in Patients with Lung Cancer in Multicenter Trials of New Therapies. Psychometric Assessment of The Lung Cancer Symptom Scale. *Cancer*, 73, 2087-2098.
- Holmes, S. (1989) Use of A Modified Symptom Distress Scale in Assessment of The Cancer Patient. *International Journal of Nursing Studies*, 26, 69-79.
- Holmes, S., Dickerson, J.(1987)The Quality of Life: Design and Evaluation of A Self Assessment Instrument for Use with Cancer Patients. *International Journal of Nursing Studies*, 1, 15-24.
- Hopwood, P. (1984) Measurement of Psychological Morbidity in Advanced Breast Cancer. In: M. Watson and S. Greer(eds). *Psychosocial Issues in Malignant Disease*. Oxford: Pergamon Press.
- Houston, S.J., Kendall, J.A. (1992) Psychosocial Implications of Lung Cancer. *Nursing Clinics of North America*, 27(3), 681-690.
- Hulin, C.L., Drasgow, F., Parsons, C.K. (1983). *Item Response Theory: Application to Psychological Measurement*. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.
- Husted, J.A., Cook, R.J., Farewell, V.T., Gladman, D.D. (2000) Methods for Assessing Responsiveness: A Critical Review and Recommendations. *J Clin Epidemiol*, 53, 459-468.
- Hutchinson, A., Fowler, P.(1992)Outcome Measures for Primary Health Care: What Are The Research Priorities? *British Journal of General Practice*, 42, 227-231.
- Iwamoto, R.(2000)Lung Cncer. In B. M. Nevidjon & K. W. Sowers(Eds). *A Nurse's Guide to Cancer Care*, Philadelphia:Lippincatt, 44-61.
- Juniper, E.F., Guyatt, G.H., Feeny, D.H., Ferrie, P.J., Griffith, L.E. Townsend, M. (1995)Measuring Quality of Life in Children with Asthma. *J Allergy Clin Immunol*, 95, 226.
- Juniper, E.F., Guyatt, G.H., Ferrie, P.J., Griffith, L.E. (1987) Measuring Quality of Life Asthma. *Am Rev Respir Dis*, 147, 832-838.
- Juniper, E.F., Guyatt, G.H., Willan, A. Griffith, L.E. (1994) Determining a Minimal Important Change in a Disease-Specific Quality of Life Questionnaire. *J Clin Epidemiol*, 47, 81-87.
- Karnofsky, D.A., Abelmann, W.H., Craver, L.F., et al. (1948) The Use of Nitrogen Mustards in The Palliative Treatment of Carcinoma.*Cancer*, , 634-656.
- Kelsey, J.L., Thompson, W.D., Evans, A.S. (1986) *Methods in Occupational Epidemiology*. New York: Oxford University Press, 285-308.
- Kirshner, B., Guyatt, G.H.(1985)A Methodological Framework for Assessing Health Indices. *J Chron Dis*, 38, 27-36.

- Kobayashi, K., Takeda, F., Teramukai, S., Gotoh, I., Sakai, H., Yoneda, S., Noguchi, Y., Ogasawara, H., Yoshida, K. (1998) A Cross-Validation of The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30 (EORTC QLQ-C30) for Japanese with Lung Cancer. *Eur J Cancer*, 34(6), 810-815.
- Larson, P.J., Lindey, A.M., Dodd, M.J., Brecht, M.L., Packer, A. (1993) Influence of Age on Problems Experienced by Patients with Lung Cancer Undergoing Radiation Therapy. *Oncology Nursing Forum*, 20(3), 473-480.
- Liang, M.H., Larson, M.G., Cullen, K.E., Schwartz, J.A. (1985) Comparative Measurement Efficiency and Sensitivity of Five Health Status Instruments for Arthritis Research. *Arthritis Rheum*, 28, 542-547.
- Lilenbaum, R.C., Chen, C.S., Chidiac, T., et al. (2005) Phase II: Randomized Trial of Vinorelbine and Gemcitabine Versus Carboplatin and Paclitaxel in Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *Ann Oncol*, 16(1), 97-101.
- Lord^a, F.M. (1980). *Applications of Item Response Theory to Practical Testing Problems*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lord^b, F.M., Novick, M.R. (1968). *Statistical Theories of Mental Test Scores*. Reading, MA: Addison-Wesley. Masters, G.N. (1982). A Rasch Model for Partial Credit scoring. *Psychometrika*, 47, 149-174.
- Lydick, E., Epstein, R.S. (1993) Interpretation of Quality of Life Changes. *Qual Life Res*, 2,221-226.
- Machin, D. D' arcangues, C., Busca, B., Farley, T.M.M., Pinol, A. (1987) Vaginal Bleeding Patterns - The Problem and An Example Data Set. *APPL. Stochastic Models and Data Analysis*, 3, 27.
- Maguire, P., Selby, P.(1989)Assessing the Quality of Life in Cancer Patients. *British Medical Journal of Cancer*, 60, 437-440.
- Martini N. (1993) Operable Lung Cancer. *CA Cancer*, 43, 201-215.
- Matsumoto, T., Ohashi, Y., Morita, S., et al.(2002)The Quality of Life Questionnaire for Cancer Patients Treated with Anticancer Drugs (QOL-ACD): Validity and Reliability in Japanese Patients with Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer. *Qual Life Res*, 11(5), 483-493.
- McCorkle, R. Quint-Benoliel, J. (1987) Cancer Patient Response to Psychosocial Variables. Final Report of Project Supported by Grant NU 00730, DHHS. Settle, WA: University of Washington.
- McCorkle, R., Young, K. (1978) Development of A Symptom Distress Scale. *Cancer Nursing*, 1, 373-378.

- McHorney CA, Haley SM, Ware JE. (1997) Evaluation of the MOS SF-36 Physical Functioning Scale (PF-10) II: Comparison of Relative Precision Using Likert and Rasch Scoring Methods. *J. Clin. Epidemiol*, 50(4), 451–461.
- McHorney, C.A., Ware, J.E., Raczek, A.E. (1993) The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) . Psychometric and Clinical Tests of Validity in Measuring Physical and Mental Health Constructs. *Med Care*, 31, 247-263.
- McKenna, S.P. (1993) The Nottingham Health Profile. Paper Presented to the Fifth European Health Services Research Conference, Maastricht.
- Meeberg, G.M. (1993) Quality of Life: A Concept Analysis. *J Adv Nurs*, 18, 32-38.
- Mocre, S., Corner, J., Haviland, J., Wells, M., Salmon, E., Normand, C., Brada, M., Brien, M.O., Smith, I.(2002)Nurse Led Follow Up and Conventional Medical Follow Up in Management of Patients with Lung Cancer: Randomized Trial. *BMJ*, 325(16).
- Moinpour, C.M., Lyons, B., Grevstad, P.K., et al. (2002) Quality of Life in Advanced Non-Small-Cell Lung Cancer: Results of A Southwest Oncology Group Randomized Trial. *Qual Life Res*, 11(2), 115-126.
- Monnerat, C., Le Chevalier, T., Kelly, K., et al. (2004) Phase II: Study of Pemetrexed-Gemcitabine Combination in Patients with Advanced-Stage Non-Small Cell Lung Cancer. *Clin Cancer Res*, 10(16), 5439-5446.
- Montazeri, A., Gillis, C.R., McEwen, J. (1998) Quality of Life in Patients with Lung Cancer :A Review of Literature Form 1970 to 1995. *Chest*, 113, 467-481.
- Montazeri, A., Hole, D.J., Milroy, R., McEwen, J., Gillis, C.R. (2003) Quality of Life in Lung Cancer Patients: Does Socioeconomic Status Matter? *Health and Quality of Life Outcomes*,1(1),19.
- Morita, S., Kobayashi, K., Eguchi, K., et al. (2003) Influence of Clinical Parameters on Quality of Life During Chemotherapy in Patients with Advanced Non-Small Cell Lung Cancer: Application of A General Linear Model. *Jpn J Clin Oncol*, 33(9), 470-476.
- Morris, J.N., Royle, G.T. (1988) Offering Patients A Choice of Surgery for Early Breast Cancer: A Reduction in Anxiety and Depression in Patients and Their Husbands. *Social Science and Medicine*, 26, 583-585.
- Morrow, G.R., Feldstein, M., Adler, L.M.et al.(1981)Development of Brief Measures of Psychosocial Adjustment to Medical Illness Applied to Cancer Patients. *General Hospital Psychiatry*, 3, 79-81.
- Morrow, G.R., Lindke, J., Black, P.(1992)Measurement of Quality of Life in Patients: Psychometric Analysis of The Functional Living Index – Cancer(FLIC). *Quality of Life Research*, 1, 287-296.

Mountain, C.F.(1997)Revision in The International Staging System for Staging Lung Cancer. *Chest*, 111, 1710-1717.

Newell, D.J. (1962) Errors in The Interpretation of Errors in Epidemiology. *Am J Public Health*, 52, 1925-1928.

Niezgoda, H.E., Peter, J.L. (1993) A Validation Study of The Domains of The Core EORTC Quality of Life Questionnaire. *Qual Life Res*, 2, 319-325.

Nowak, A.K., Stockler, M.R., Byrne, M.J. (2004) Assessing Quality of Life During Chemotherapy for Pleural Mesothelioma: Feasibility, Validity, and Results of Using the European Organization for Research and Treatment of Cancer Core Quality of Life Questionnaire and Lung Cancer Module. *J Clin Oncol*, 22(15), 3172-3180.

Nunnally, J.C. (1978) *Psychometric Theory* (2nd ed.) New York: McGraw-Hill.

Osoba, D., Zee, B., Warr, D., Kaizer, L., Latreille, J. (1994) Psychometric Properties and Responsiveness of The EORTC Quality of Life Questionnaire(QLQ-C30) in Patients with Breast, Ovarian and Lung Cancer. *Qual Life Res*, 3, 353-364.

Otto, S.E. (2001) Lung Cancer, in S.E. Otto(Eds). *Oncology Nursing*, 4th ed, St. Louis: Mosby:380-415.

Paci, E.(1992)Assessment of Validity and Clinical Application of An Italian Version of The Rotterdam Symptom Checklist. *Quality of life Research*, 1, 129-134.

Parkin, D.M., Pisani, P., Ferlay, J. (1993) Estimation of The Worldwide Incidence of 18 Major Cancers in 1985. *Int J Cancer*, 54, 594-606.

Perneger, T.V., Leplege, A., Etter, J.F., Rougemont, A. (1994) Validation of A French-Language Version of The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36) in Young Healthy Adults. *J Clin Epidemiol*, 48(8), 1051-1060.

Pruyn, J.F.A., van den Heuvel, W.J.A., Jonkers, R. (1980) *Verantwoording Van De Klachtenlijst Voor Kankerpatienten*. Rotterdam: Studiecentrum Sociale Oncologie.

Ringdal, G.I., Ringdal, K. (1994) Testing the EORTC Quality of Life Questionnaire on Cancer Patients with Heterogeneous Diagnoses. *Qual Life Res*, 3, 129-140.

Rosenbaum, P.L., Russell, D.J., Cadman, D.T., Gowland, C., Jarvis, S., Hardy, S. (1990) Issues in Measuring Change in Motor Function in Children with Cerebral Palsy: A Special Communication. *Phys Ther*, 17, 18-25.

Rustoen, T., Wiklund, I., Hanestad, B.R., Burckhardt, C.S. (1999) Validity and Reliability of The Norwegian Version of The Ferrans and Powers Quality of Life Index. *Scand J Caring Sci*, 13(2), 96-101.

Sarna, L.(1993)Women with Lung Cancer: Impact on Quality of Life. *Quality of life Research*, 2, 13-22.

- Sarna, L., Brecht, M.L. (1997) Dimensions of Symptom Distress in Women with Advanced Lung Cancer: A Factor Analysis. *Heart & Lung The Journal of Acute & Critical Care*, 26(1), 23-30.
- Sarna, L., Padilla, G., Holmes, C., Tashkin, D., Brecht, M.L., Evangelista, L. (2002) Quality of Life of Long-Term Survivors of Non-Small-Cell Lung Cancer. *J Clin Oncol*, 20(13), 2920-2929.
- Schag, C.A.C., Coscarelli, C. A., Heinrich, R.L. et al. (1990) Assessing Problems of Cancer Patients: Psychometric of The Cancer Inventory of Problem Situations. *Health Psychology*, 9, 83-102.
- Schag, C.A.C., Ganz, P.A., Polinsky, M.L. et al. (1993) Characteristics of Women at Risk for Psychosocial Distress in The Year After Breast Cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 4, 783-793.
- Schag, C.A.C., Heinrich, R.L. (1990) Development of A Comprehensive Quality of Life Measurement Tool: CARES. *Oncology*, 4, 135-138.
- Schrier, A.C., Dekker, F.W., Kaptein, A.A., Dijkman, J.H. (1990) Quality of Life in Elderly Patients with Chronic Non-Specific Lung Disease Seen in Family Practice. *Chest*, 90, 894-899.
- Seale, A., Seaton, D., Leitch, A.G. (1991) *Crofton and Douglas' s Respiratory Diseases* (4th ed.) , London: Blackwell Scientific Publication, 912-974.
- Seale, D.D., Beaver, B.M.(1992) Pathophysiology of Lung Cancer. *Nursing Clinics of North America*, 27(3), 603-613.
- Selby, P., Robertson, B. (1987) Measurement of Quality of Life in Patients with Cancer. *Cancer Surveys*, 6, 521-543.
- Silvestri, G., Pritchard, R., Welch, H.G. (1998) Preferences for Chemotherapy in Patients with Advanced Non-Small Cell Cancer: Descriptive Study Based on Scripted Interviews. *BMJ*, 317, 771-775.
- Sirisinha, T., Ratanatharathorn, V., Jirajarus, M., Sirilertrakul, S., Silpakit, C., Sirachainan, E., Tanvetyanon, T. (2002) The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire: Translation and Reliability Study of The Thai Version. *J Med Assoc Thai*, 85(11), 1210-1219.
- Slevin, M.L. (1992) Quality of Life: Philosophical Question or Clinical Reality? *British Medical Journal*, 305, 466-469.
- Stevens, S.S.(1946) On the Theory of Scales of Measurement. *Science*, 103, 667-680.
- Stewart, A.L., Ware, J.E., Brook, R.H. et al. (1981) Advances in The Measurement of Functional Status: Construction of Aggregate Indexes. *Medical Care*, 19, 473-488.

Stratford, P.W., Binkley, J.M., Riddle, D.L.(1996)Health Status Measures: Strategies and Analytic Methods for Assessing Change Scores. *Phys Ther*, 76, 1109-1123.

Streiner, D.L., Norman, G.R.(1989)Health Measurement Scales - A Practical Guide to Their Development and Use. New York:Oxford University Press, 79-95, 106-125.

Thomas, B.C., Pandey, M., Ramdas, K., Sebastian, P., Nair, M.K. (2004) FACT-G: Reliability and Validity of The Malayalam Translation. *Qual Life Res*, 13(1), 263-269.

Wells, N.(1998)Quality of Life in Pain Management. *Journal of Pharmaceutical Care in Pain and Symptom Control*, 5(4), 51-66.

Wells, N., Murphy, B., Wujcik, D., Johnson R. (2003) Pain-Related Distress and Interference with Daily Life of Ambulatory Patients with Cancer with Pain. *Oncology Nursing Forum*, 30(6), 977-986.

Wright, B. D., Stone, M.H. (1979). *Best Test Design*. Chicago: MESA

van der Putten, J.J., Hobart, J.C., Freeman, J.A., Thompson, A.J. (1999) Measuring Change in Disability After Inpatient Rehabilitation: Comparison of The Responsiveness of The Barthel Index and The Functional Independence Measure. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 66, 480-484.

Young, K.J., Longman, A.J. (1983) Quality of Life and Persons with Melanoma: A Pilot Dstudy. *Cancer Nursing*, 6, 219-225.

Yu, C.L., Fielding, R., Chan, C.L., Tse, V.K., Choi, P.H., Lau, W.H., Choy, D.T., O, S.K., Lee, A.W., Sham, J.S. (2000) Measuring Quality of Life of Chinese Cancer Patients: A Validation of The Chinese Version of The Functional Assessment of Cancer Therapy-General (FACT-G) Scale. *Cancer*, 88(7), 1715-1727.

Zhan, L.(1992)Quality of Life: Conceptual and Measurement Issues. *J Adv Nurs*, 17, 795-800.

Zhao, H., Kanda, K. (2000) Translation and Validation of The Standard Chinese Version of The EORTC QLQ-C30. *Qual Life Res*, 9, 129-137.

Zhao, H., Kanda, K.(2004)Testing Psychometric Properties of The Standard Chinese Version of The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Core Questionnaire 30 (EORTC QLQ-C30). *J Epidemiol*, 14(6), 193-203.

Zigmond, A.S., Snaith, R.P.(1983)The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

中文部份

TCOG 肺癌研究委員會 (民 93)。肺癌臨床指引。國家衛生研究院癌症研究組臺灣癌症臨床研究合作組織，43-45。

王令瑋 (民 84)。小細胞癌的放射線治療。臨床醫學，35，167-171。

- 王湘慧、廖華芳(民 93)。測量工具之反應性研究回顧。物理治療, 29(4), 263-270。
- 王榮德(民 79)。流行病學方法論 - 猜測與否證的研究(2 版)。台北: 國立台灣大學醫學院出版委員會, 67。
- 白玉珠、鄒怡真、黃鈴雅、雍海鵬(民 90)。肺癌患者生活品質及其相關因素之研究。腫瘤護理雜誌, 1(1), 1-17。
- 危止芬(民 88)。心理測驗。台北: 雙葉書廊有限公司, 74-151。
- 行政院衛生署衛生統計資訊網(民 94), <http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>。
- 李中一(民 93)。測量工具的效度與信度。台灣衛誌, 23(4), 272-281。
- 周繡玲、顧乃平、劉雪娥、白璐(民 86)。成人急性白血病病患生活品質及其相關因素之探討。護理研究, 5(2), 183-191。
- 季瑋珠、楊志新、許駿、賴佳君(民 91)。癌症病人特定疾病 EORTC 生活品質量表簡介。Formosan J Med, 6(2), 220-227。
- 姚開屏(民 77)。淺談信度與效度。職能治療學會雜誌, 6, 51-54。
- 姚開屏(民 85)。從心理計量的觀點看測量工具的發展。職能治療學會雜誌, 14, 5-21。
- 姚開屏(民 89)。簡介與評論常用的一般性健康相關生活品質量表兼談對未來研究的建議。測驗年刊, 47(2), 111-138。
- 姚開屏(民 91)。健康相關生活品質概念與測量原理之簡介。台灣醫學, 6, 183-192。
- 郭壽雄(民 87)。肺癌。當代醫學, 25, 13-18。
- 曾旭民、盧瑞芬、蔡益堅(民 92)。國人生活品質評量() : SF-36 台灣版的常模與效度檢測。台灣衛誌, 22(6), 512-518。
- 楊志新(民 87)。癌症化學治療的原則。當代醫學, 25(1), 25-29。
- 楊志新(民 88)。非小細胞肺癌的治療。當代醫學, 26, 34-35。
- 戰愛華(民 77)。瞭解癌症病人的心理社會問題。榮總護理, 5(3), 294-296。
- 盧瑞芬、曾旭民、蔡益堅(民 92)。國人生活品質評量() : SF-36 台灣版的發展及心理測量特質分析。台灣衛誌, 22(6), 501-511。
- 蕭光明(民 81)。臺灣地區肺癌之流行病學特徵。臨床醫學, 29(5), 347-352。
- 簡茂發(民 67)。信度與效度。楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園編: 社會及行為科學研究法(上冊)。台北: 東華, 323-351。