

中國醫藥大學護理學系碩士班

碩士論文

探討陰虛證癌症病患之陰虛症狀與自律神經功能的關係及
其對存活率的影響

The Exploration of the Relationships among Yin-Deficient
symptoms and Autonomic Nerve Functions and their
Influences on Survival Rate in Yin-Deficient Cancer Patients

考試委員

劉淑娟

陳明豐

李采娟

護理學系主任：劉淑娟

中華民國九十六年六月十一日

誌謝

本論文之完成，首先要謝謝指導教授劉淑娟所長這些日子以來的指導與鼓勵。所長剛來到中國這個大家庭，在適應陌生環境及克服許多繁忙業務的過程中，仍花費心思，仔細叮嚀我，不管是在學業、研究或未來的發展方面給予關心及指導，在此特別致上由衷的感謝。

感謝我的committee 陳明豐老師及李采娟老師花費許多的時間與精神悉心指導，並在各方面給予我最大的協助與幫忙。尤其是研究論文一開始的想法啟蒙，研究過程中的問題討論與解決，最後在結果分析及臨床應用上，用心良苦且不厭其煩的引領我探索研究世界、瞭解研究的過程及享受箇中的樂趣，最後終於讓我體會了研究的意義並對研究產生極大的興趣。因為您們的用心讓此論文得以充實嚴謹的呈現，在此也致上衷心的感謝。

碩士班修業期間，感謝我的導師綽娟、學務長立琦老師、還有系上威麗、玉敏、立琪、曼玲、淑月、麗麗、美汝及阿涂老師等的支持與指導，在我學習出現瓶頸或困境時適時協助及鼓勵我。您們的一句話，一個微笑，一個眼神，總是刺激我、鼓勵我、感動我，使我有更多的元氣繼續走下去。同時，感謝我的戰友同學們，歐寶、以盈、明怡、小英、佩芸、幸娟姐、慧美姐及幼喻姐，謝謝您們陪我一起奮戰一起嘻鬧又相互扶持彼此關懷，這一路有您們真好。另外還要感謝杜姐在我困惑無助時，總是耐心的給我

意見，鼓勵我安慰我，也謝謝惠文姐、光慧姐、芝菁姐在生活學習，人生點滴及經驗上大方與我分享。除此亦要謝謝導師的得力助手淑伶，她總是甜甜的笑著幫我們打點一切。更要感謝系辦鳳凰姐，對我一再的叮嚀，成為我們最有力的行政支援。這些都是讓我得以順利完成學位的重要助力，謝謝您們。

碩士班修業期間，還要感謝我的同事好友們，雅瓊、秋桂、俞閔、玫瑰、桂芸，每當我需要幫助時，您們都未曾對我Say No，總是陪我幫我挺我到底。也謝謝腫瘤科黃主任及科內眾姐妹們，68樓、69樓、60樓及62樓病房護理長及姐妹們，幫助我順利完成收案。真的非常謝謝您們。

研究資料分析期間，要感謝逢甲大學自動控制工程學系暨研究所邱創乾院長，他在儀器原理及測量操作方面的協助與指導，也謝謝邱院長的研究生-耿綸及我不知道名字的其他伙伴，謝謝您們一次又一次的測試，穩定的儀器使我分析的數據更經得起科學的驗證。

在此，更由衷感謝我的父母、姐妹們、傅爸、傅媽的支持與體恤，您們默默的支持讓我無壓力的學習與成長。謝謝懋偉的愛與包容，使我能安心無顧慮的完成自己的期許，這點點滴滴感念在心。

最後，願以此論文獻給我敬愛的師長與親友們，與您們一同分享這份喜悅。

AMY 謹致 25.May,2007

摘要

本研究目的在了解陰虛證癌症病患陰虛症狀的情形，及其與自律神經功能的相關性，進而探討影響患者存活率之影響因素。本研究為橫斷面及追蹤性的相關性研究設計，於中部某區域教學醫院以立意取樣，經 43 位陰虛證癌症患者簽署同意書後參與研究。研究工具包括：自擬之結構式陰虛症狀量表、Lab VIEW™ 生理信號擷取與分析系統、ANSwatch 腕式生理監測儀器及套用公式換算之基礎代謝率。資料編碼後，以 SPSS12.0 套裝軟體進行描述性統計、變異數分析、Pearson 相關、t 檢定、複迴歸分析及 Kaplan-Meier 模式分析。

研究結果：陰虛證癌症患者陰虛症狀出現頻率以心煩失眠（90.7%），舌紅/少苔或無苔（86.0%）及口乾舌燥（69.8%）較多。陰虛症狀之心煩失眠嚴重度與 Low frequency power（LF power）呈顯著負相關，頭暈與脈象嚴重度與 LF power 呈顯著正相關。視力模糊嚴重度與心跳速率呈顯著負相關，手掌或足心熱嚴重度與心跳速率為顯著正相關。陰虛症狀之耳鳴或聽力減退嚴重度則與 Low frequency/ High frequency（LF/HF ratio）呈顯著正相關。基礎代謝率與陰虛症狀之手足心熱、夜間盜汗嚴重度呈顯著正相關，而與耳鳴或聽力減退嚴重度則為顯著負相關。陰虛證癌症患者之存活率受到研究起始點之心跳速率增加、LF power 下降、Very low frequency power

(VLF power) 下降、舌淡少苔或無苔及基礎代謝率上升影響，可作為陰虛證癌症患者四個月存活率的預測指標。

本研究顯示，評估陰虛證的症狀與證候，可以幫助醫師及護理人員及早偵測到癌症病患之陰虛證與自律神經功能紊亂情形而提供適當的處理，這將提昇護理的照護品質與治療的效果。

關鍵詞：癌症、陰虛症狀、自律神經功能、心率變異數、基礎代謝率、血壓



Abstract

Yin-deficiency (YD) is common seen in cancer patients under late stage. So far, it is not known whether the Yin-deficient symptoms (YDS) are related to ANS functions which include heart rate variability, basal metabolic rate and blood pressure. The aims of this study were to evaluate the distribution of YDS, to analyze its' relationships with ANS functions, and to investigate whether YDS and ANS functions can predict the survival time in cancer patients with YD.

A cross sectional and follow-up study was conducted on cancer patients in a teaching hospital in middle Taiwan. Forty-three patients were involved after signature of informed consent. We used a structure questionnaire to evaluate the severities of YDS, and measured ANS function with an analysis system, namely Lab VIEW™. We also measured blood pressure with a monitor, namely ANS Watch, and further calculated basal metabolic rate with a special formula. We coded the collected questionnaire material and performed Statistics with SPSS12.0 coverall software. Data were analyzed by descriptions analysis, ANOVA, Pearson's correlation coefficients, t-test, multiple regression and Kaplan Meier methods.

The results revealed that, the most 3 frequent and severe symptoms/signs in cancer patients with YD were poor sleep with annoyance (90.7%) , less or non-coated tongue with or without redness (86.0%), and dry mouth (69.8%). LF

power had a significantly negative correlation with the summated degree of poor sleep with annoyance had but significantly positive correlations with both dizziness and rapid- small pulse. Heart rate had a significantly negative correlation with blurring vision but a significantly positive correlation with hot over palm and sole. LF/HF ratio had a significantly positive correlation with tinnitus and hearing decrease. On the other hand, BMR had the significantly positive correlations with both the summated degree of hot over palm and sole and night sweating but a significantly negative correlation with tinnitus and hearing decrease. The analysis on the survival rates of subjects for 4 months revealed that, 5 parameters including increased heart rate, decreased LF power and VLF power, less or non- coated tongue without redness and increased basal metabolic rate can predict the survival rate.

Our study results also suggest that, the evaluation of Yin-deficient symptoms/signs can help medical doctors and nurses to early detect YD and imbalance of ANS in cancer patients and to make proper nursing management as soon as possible. This will increase the quality of nursing care and promote the therapeutic effect.

Keywords: cancer, Yin-deficient symptoms, Autonomic Nerve function, heart rate variability, basal metabolic rate, blood pressure.

目 錄

誌 謝	II
摘 要	IV
Abstract	VI
目 錄	VIII
表目錄	XI
圖目錄	XII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與重要性	3
第二節 研究目的	5
第三節 研究概念架構	6
第四節 名詞界定	7
第二章 文獻查證	9
第一節 癌症與陰虛證	9
一、陰虛證的概念與臨床表現	9
二、陰虛對癌症患者的影響	10
第二節 陰虛證與基礎代謝率的關係	11
第三節 陰虛證與血壓的關係	12
第四節 心率變異與其相關研究	13
一、心率變異	13

二、	心率變異的影響因素	13
三、	心率變異的分析與判讀	14
四、	心率變異的相關研究	16
第三章	研究方法	18
第一節	研究取樣及對象	18
一、	研究取樣	18
二、	樣本估算	18
第二節	研究工具	20
一、	陰虛症狀量表	20
二、	基礎代謝率	21
三、	脈壓差	21
四、	ANSWatch 腕式生理監測儀器	22
五、	Lab VIEW™ 生理信號擷取與分析系統	22
六、	個人基本資料表	23
第三節	研究步驟	24
第四節	統計分析	26
第四章	研究結果	27
第一節	基本人口學因子	27
第二節	陰虛證癌症病患之陰虛症狀表現	28
第三節	陰虛證癌症病患的陰虛症狀與心率變異數之關係	29
第四節	陰虛證癌症病患的陰虛症狀與基礎代謝率之關係	31

第五節	陰虛證癌症病患的陰虛症狀與血壓之關係	32
第六節	陰虛症狀、心率變異、基礎代謝率及血壓對存活率的影響	33
第五章	討論	35
第一節	陰虛證癌症病患陰虛症狀的表現	35
第二節	陰虛症狀與心率變異、基礎代謝率、血壓的關係	37
第三節	舌色與舌苔預測存活率	39
第四節	心率變異及基礎代謝率預測存活率	40
第五節	其他重要發現	42
第六章	結論	43
第一節	研究結論	43
第二節	臨床貢獻與護理的應用	44
第七章	研究限制與未來研究之建議	46
參考資料	66
一、中文文獻	66
二、英文文獻	71
附件一	人體試驗委員會同意臨床試驗證明書	77
附件二	專家內容效度的專家名單	78
附件三	參與研究同意書	79
附件四	個人基本資料表	80
附件五	陰虛症狀量表	81

表目錄

表 1 前趨試驗預測陰虛症狀總分與相關變項之迴歸分析.....	47
表 2 人口學基本資料.....	48
表 3 人口學及治療因子與陰虛症狀總分的關係.....	50
表 4 陰虛證癌症患者陰虛症狀的量化分數.....	49
表 5 陰虛症狀與心率變異數之關係.....	51
表 6 各陰虛症狀彼此間的相關性.....	52
表 7 陰虛症狀對心率變異之逐步迴歸分析法.....	53
表 8 陰虛症狀與基礎代謝率的相關性.....	54
表 9 陰虛症狀預測基礎代謝率之逐步迴歸分析法.....	55
表 10 陰虛症狀與血壓參數之關係.....	56
表 11 舌質與舌色之心率變異分析.....	57
表 12 影響陰虛證癌症患者預後之因子分析.....	58

圖目錄

圖 1 研究概念架構.....	6
圖 2 研究流程.....	25
圖 3 陰虛症狀分布的情形.....	59
圖 4 陰虛症狀的嚴重度對陰虛證癌症患者的存活分析.....	60
圖 5 舌色與舌苔對陰虛證癌症患者存活分析.....	61
圖 6 心跳速率對陰虛證癌症患者的存活分析.....	62
圖 7 LF power 對陰虛證癌症患者之存活率分析.....	63
圖 8 VLF 對陰虛證癌症患者的存活分析.....	64
圖 9 基礎代謝率對陰虛證癌症病患之存活率分析.....	65

第一章 緒論

中醫認為腫瘤的形成與生長是機體內邪、正鬥爭的過程消長，人體受到某些內因影響或外因侵襲會導致臟腑、經絡等生理活動發生異常，或氣血陰陽平衡受到破壞就出現各種臨床病症（花、朴，2000）。中醫認為久病或重病也會導致陰虛證的發生，機體會出現形體消瘦、口乾舌燥、五心煩熱、手足心熱、午後面色潮紅、心煩失眠、性情急躁、多喜冷飲、舌紅、少苔或無苔及脈細數等證候（沈，1986；遊，2003；孫，2006）。此外，癌症患者化療的過程中，也會經常產生這些症狀（Elam, Carpenter, Shu, Boyapati, Friedmann- Gilchrist, 2006）。這些陰虛證候以西醫觀點來看，與人體的自律神經系統有關。自律神經系統包括交感神經和副交感神經，兩者共同支配內臟器官之功能活動與作用。人體佈滿自律神經，所以偵測自律神經系統活動情形，對於觀察臟器正常與否有極大的幫助。

心率變異（Heart rate variability, 心率變異數）分析是近年來一項備受矚目的生理指標，主要用於監測自律神經系統對人體內在平衡調控情形（Lishner, Akselrod, Avi, Divon & Ravid, 1987；Narender, 2006）。心率變異受到呼吸、血壓、運動、睡眠、情緒、疾病或藥物等因素影響，人體長期處在壓力下，自律神經就會緊張，甚至失去平衡（蕭，2005）。此外，自律神經失調也會影響血壓及基礎代謝率的變化。癌症患者易產生陰虛狀

況，陰虛與自律神經系統之功能有關，而心率變異、血壓及基礎代謝率似乎又與自律神經系統有關，那麼陰虛證癌症病患的陰虛症狀是否與心率變異、基礎代謝率及血壓有相關呢？從自律神經系統的功能及陰虛的狀況是否能預測陰虛證癌症病患的存活率呢？均是重要而有趣的研討問題。



第一節 研究動機與重要性

根據衛生署（2006）的統計，國人癌症的罹患率逐年增加，一直是死亡原因的第一位，癌症的預防與治療成為一項重要的照護課題。醫療的進步使癌症病患存活時間延長，但是也讓患者在疾病本身及治療過程承受許多的壓力與不適。癌症患者常出現焦慮、心煩、失眠及焦躁不安的現象，尤其是在化學治療或放射治療階段，患者常主訴口乾舌燥、便秘或腹瀉、食慾下降、體重減輕、不安、心煩、失眠等症狀（Bruera, Neumann, 1999；Elam, et al, 2006）。這些西醫所描述的症狀，正與醫學上「陰虛證」的表現相類似。中醫所謂的「陰虛證」是指人體陰液不足，津血虧損的證候。陰虛證在身體證候的表現各中醫專家的描述雖不盡相同，但總括有：五心煩熱、咽燥口乾、午後潮紅、心煩失眠、手足心熱、便結而尿短赤、盜汗、頭暈、舌紅或少苔無苔、脈細數等（沈，1986；郭，1990；鄺、沈、王，1995；寺澤捷年，2004；王，2005；孫，2006）。

癌症患者的陰虛證症狀，西醫只能針對症狀給予抑制交感神經作用的鎮靜劑及安眠藥等減輕症狀的治療（Elam, et al, 2006），對這些症狀的改善效果有限，中醫在這方面卻具有很好的輔助治療效果。中醫認為「虛證」會伴隨著疾病發生、進展、治療及預後的整個過程而產生，尤其當腫瘤使人體免疫功能下降時，如：白血球降低，「虛證」更容易發生（花、朴，2000）。根據學者以 58 案例之「晚期肺癌從陰虛論治的觀察與體會」的研究顯示，

運用滋陰的沙參麥冬湯合生脈飲加減方治療後可以改善患者許多不適症狀，有 11 位患者病情呈現穩定，有 29 位患者的口乾舌燥、心煩不安及失眠等症狀獲得緩解（山，2002）。此研究顯示中醫治療對癌症患者的陰虛症狀可以改善，讓患者病情較穩定。對晚期癌症患者而言，陰虛證的治療具相當重要的角色。因此，正確評估陰虛證的嚴重度及了解陰虛證對癌症患者存活率的影響是非常值得深入探討的。過去中醫診斷陰虛證主要靠醫師望聞問切的主觀判斷，陰虛症狀與西醫自律神經系統的症狀表現頗有關係，若能了解自律神經系統與陰虛症狀間的微妙關係，則可透過各次自律神經系統的客觀測量掌握陰虛證癌症患者的狀況，使中西醫療有更貼切的結合。

陳等（2001）曾利用心率變異評估中醫的陰陽體質，發現陰虛體質之交感神經活性明顯大於副交感神經，陰虛體質者心率變異有明顯變化，顯示心率變異可作為陰虛證診斷的輔助指標。曾有學者指出陰虛症狀出現與癌症患者長期承受壓力引起的自律神經失調有關連（王、李、吳，2006；Elam, et al, 2006）。自律神經的活動會影響人體基礎代謝率及血壓的變動，若能了解陰虛症狀嚴重度與心率變異、基礎代謝率及血壓的關連性，又能發現兩者對預測陰虛證癌症患者存活率是有意義的指標則能使中西醫護理充分合作，透過評估掌握個案狀況，提供適時的措施，將提升照護與治療後續的護理效益。

第二節 研究目的

基於研究動機與重要性，本研究目的如下：

- 一、了解陰虛證癌症病患之陰虛症狀的表現。
- 二、分析陰虛證癌症病患的陰虛症狀與心率變異、基礎代謝率、血壓之相關性。
- 三、探討陰虛症狀、心率變異、基礎代謝率及血壓對陰虛證癌症患者存活率的影響。



第三節 研究概念架構

本研究在探討陰虛證癌症病患的陰虛症狀與心率變異、基礎代謝率及血壓之間的關係，及其對存活率的影響，研究概念架構見圖1。

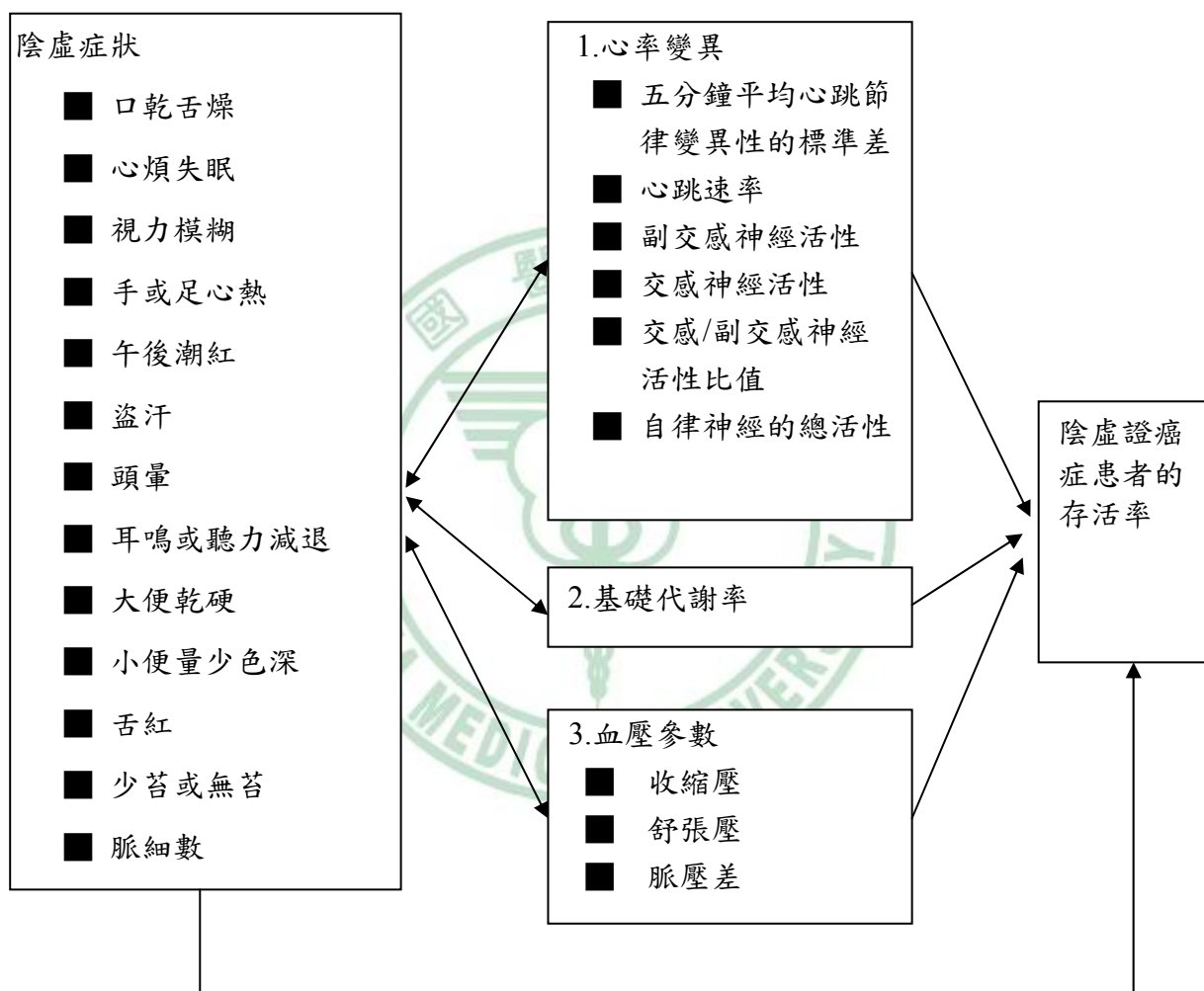


圖 1 研究概念架構

第四節 名詞界定

一、 癌症病患：門診或住院患者，經組織切片，由病理科醫師判斷為惡性腫瘤細胞，再經臨床腫瘤科醫師診斷為癌症之病患。

二、 陰虛證：陰虛證是指人體陰液不足，身體水分、體液、血液不足及脫水的證候。操作定義指以中國大陸中西醫結合虛證與老年病研究專業委員會制定「中醫虛證辨證參考標準」量表之各項症狀得分。此量表之主證包括：五心煩熱、咽燥口乾、舌紅、少苔或無苔、脈細數。次證包括：午後潮紅、便結、尿短赤、盜汗等。凡具備主證三項及次證一項即診斷為陰虛證（沈，1986）。

三、 心率變異（Heart rate variability, 心率變異數）：

心率變異指心跳節律 R-R 間隔（R-R interval）的距離及頻率振幅的變異性。其操作定義指採用生理信號擷取與分析系統，以心電圖機之心率變異數測量系統與分析軟體進行心電圖訊號擷取、紀錄與分析，所獲得 R-R interval 的距離及頻率振幅之變異性的相關數據。包括：

1. 時域分析：五分鐘平均心跳節律變異性的標準差（Standard deviation average of the NN intervals, SDANN；標準值：36.13±12.02 msec）及心跳速率（Heart rate, HR；標準值：65-80 次/分鐘）指標。
2. 頻域分析：測量頻域分析中的自律神經的總活性（Total power, TP；標準值：1451.93±904.56 msec²）、交感神經的活性（Low

frequency power, LF power；標準值：409.36±358.73 msec²）、副交感神經的活性（High frequency power, HF power；標準值：272.98±200.30 msec²）、交感神經/副交感神經的活性比值（Low frequency / High frequency, LF/HF ratio；標準值：1.22-1.73）等四項指標（Chang, Chiu & Chen, 2000）。

四、基礎代謝率（BMR）：

指維持人體重要器官運作所需的最低能量，此能量用於維持基本生命活動，如心跳、呼吸、血流、體溫、肌肉緊張度及全身細胞功能和各種生理生化代謝反應。本研究之操作定義係根據脈壓差、心跳速率等依公式所換算的得分。其公式為：

基礎代謝率(%)=(脈壓差+心跳速率-111)(%)。正常範圍為+10~-10%。

五、血壓（Blood pressure）：

指血液流動衝擊血管壁時所產生的一種壓力。包含指標為：收縮壓、舒張壓及脈壓差。收縮壓是心臟收縮時，所測得血管壁所承受的壓力。舒張壓是心臟舒張時，所測得血管壁所承受的壓力。脈壓差是收縮壓減去舒張壓的差值。本研究之操作定義係根據 ANSwatch 腕式生理監測儀器測量之數據，採 WHO 血壓分類標準，收縮壓：正常值為 120-139 mmHg。舒張壓正常值為 80-89mmHg。脈壓差係根據收縮壓減舒張壓換算所得之數值，正常值為 30-40mmHg。

第二章 文獻查證

第一節 癌症與陰虛證

一、陰虛證的概念與臨床表現

“陰虛”首載於《黃帝內經》，此概念散見於《內經》多個篇章。許多學者曾針對《內經》中之陰虛論述作彙整與分析。陰虛是陰液不足，泛指身體水分、體液、血液不足、脫水的證候（郭，1990；薛、黃，1999；遊，2003；Lee, Park, Lee & Kim, 2007）。陰虛證又稱為陰虧證、虛熱證，因先天不足，或久病勞損，或熱病損津液，精血不足或津液虧損而出現陰不制陽，機體異化代謝增加，身體為了維持平衡而啟動代償作用，形成產熱增多的一種病理狀態（葉、韋，2003；孫，2006）。簡而言之，陰虛是指人體陰液不足，陰陽失衡產生陰液虧損，陰無法制陽維持機體平衡就會產生陰虛證。

癌症患者常出現的陰虛症狀包括：身體潮熱感、盜汗、五心煩熱、口乾舌燥、形體消瘦、心煩失眠、頭暈、大便乾硬難解、尿少色黃、舌紅、少苔或無苔、脈細數等（沈，1986；郭，1990；龐、沈、王，1995；薛、黃，1999；遊，2003；葉、韋，2003；寺澤捷年，2004；孫，2006）。目前中醫對於陰虛證最常使用的診斷標準為中國大陸中西醫結合虛證與老年病研究專業委員會於1986年所制定的「中醫虛證辨證參考標準」。其診斷標準包括五心煩熱、咽燥口乾、舌紅或少苔無苔、脈細數等主要症狀；午後潮紅、

便結、尿短赤、盜汗等次要症狀。只要具備主證三項及次證一項者，就可診斷為陰虛證（沈，1986）。

二、陰虛對癌症患者的影響

中醫認為陰與陽失去平衡人體即會不健康及產生疾病，陰陽失調越嚴重則病情預後越差（Lee, Park, Lee & Kim, 2007）。學者指出氣虛、陰虛患者的免疫功能較低下，而惡性腫瘤的轉移與免疫功能的抑制程度呈正相關，（何、郭，2007）。一項癌症患者辯證分析的研究，郭（2000）以 190 位癌症患者為例發現，患者的虛證表現最高，佔有 170 位（89.4%）。另一項探討腫瘤化療後中醫證候學特徵的調查也顯示，癌症患者化療後以虛證表現為主，有倦怠、口乾舌燥、盜汗、脈細數、虛無力等症狀（王、李、吳，2006）。一項探討中醫虛證與食道癌的研究則指出，伴有虛證組的患者比無虛證組患者的癌細胞浸潤深度較深，淋巴結轉移較多，癌症分期較晚（ $P < 0.05$ ），（申、孫，1999）。陰虛的癌症患者在陰液不足情況下，身體物質不斷消耗，為維持平衡會啟動體內代償作用，自律神經系統因而興奮，大腦抑制能力減弱，身體興奮性增加，出現心煩不安、失眠、口乾舌燥、舌紅、脈細數、大便乾硬難解及尿少等症狀（申，2005；孫，2006）。顯示癌症與陰虛證之間相互影響，也互為因果。

第二節 陰虛證與基礎代謝率的關係

中醫認為陰虛會導致身體物質與能量產生異化代謝的現象，促使人體基礎代謝率增加，交感神經興奮，心跳加速，導致不安的感覺（郭，1990）。人體能量的調節受到交感神經與副交感神經活性的調控，體內物質代謝平衡則可維持人體健康（Narender, 2006）。基礎代謝率（basal metabolic rate, BMR）是維持人體重要器官運作所需的最低能量，用於維持基本生命活動，如心跳、呼吸、血流、體溫、肌肉緊張度及全身細胞功能和各種生理生化代謝反應（Mil, Westerterp, Kester, & Saris, 2001）。基礎代謝率受到自律神經的調控，也受到血壓、心跳、年齡、性別、體重、氣候等因素的影響，個體之間有其差異性（Shuenke, Mikat & McBride, 2002）。

基礎代謝率的計算方法有許多種，1931年Gale & Gale綜合過去研究的經驗發展出一套簡單的計算公式：基礎代謝率（%）=（脈壓差+ 心跳速率- 111）%。學者指出其正常範圍為+10%~-10%。基礎代謝率增高或降低對多種疾病的診斷、病情評估及療效評價有一定的參考意義（宿、張、李，2006）。基礎代謝率的高低會對人體造成不等程度的影響引起疾病發生，例如：糖尿病、高血壓、肥胖或退化性疾病等（Shuenke, Mikat & McBride, 2002），許多研究更指出慢性病與癌症的發生有關。

第三節 陰虛證與血壓的關係

人體血壓受到自律神經的調控。血壓 (Blood pressure) 是指血液流動衝擊血管壁時所產生的一種壓力。測量血壓可得知的參數包括收縮壓、舒張壓及脈壓差。收縮壓是心臟收縮測得血管壁所承受的壓力，正常值為 120-139mmHg。舒張壓是心臟舒張時所測得血管壁所承受的壓力，正常值為 80-89mmHg。而脈壓差是收縮壓減去舒張壓的差值，正常值為 30-40 mmHg (Domanski, Norman, Wolz, Mitchell & Pfeffer, 2001)。血壓是一種反映血管彈性的重要指標，尤其是脈壓差。脈壓差的增加表示血管彈性減弱；反之則表示血管彈性良好 (Sjostrom, Peltonen, & Sjostrom, 2001)。脈壓差與心、腦血管併發症的相互關係明顯強於收縮壓和舒張壓，是心、腦血管併發症的主要決定因素 (James, Watt, Potter, Thurston, & Swales, 1995)。

Domanski 等人 (2001) 針對 5771 例進行健康和營養檢查者，觀察其脈壓長達 16.5 年的時間，希望作為心血管疾病的標準危險因素評估，結果顯示脈壓差隨著年齡、體重、膽固醇指數、血管彈性和平均動脈壓的升高而增加。癌症患者由於長期注射化療產生虛證的比率上升 (王、李、吳，2006)，血管彈性下降，影響血液循環及身體代謝能力而引發一些不舒服的症狀，如：疲倦無力 (Elam, et al, 2006)。

第四節 心率變異與其相關研究

一、心率變異

心率變異數 (Heart Rate Variability, 心率變異數) 是指各個心跳週期的變化，心率的快慢主要受到竇房結節律細胞的放電頻率和自律神經系統的調控影響。竇房結節律細胞的發電頻率固定，並不會在短時間內改變，而自律神經系統的活性則時時變化以因應身體的需要。竇房結放電頻率因自律神經系統的調控而出現的變異情形即為心率變異 (Lishner, et al, 1987; Narender, 2006)。人體心率除了接受來自竇房結自然節律點的傳導外，也受中樞神經系統延腦及下視丘自律神經系統中樞調控其恆定。因此，當心率變異數降低時，可能是竇房結或自律神經系統無能力反應或反應受到抑制的現象 (McMillan, 2002)。

二、心率變異的影響因素

交感神經活性 (LF power) 上升及副交感神經活性 (HF power) 下降是心血管疾病致死的指標 (Cashion, Holmes, Arheart, Acchiardo, & Hathaway, 2005)。年齡對健康人的心率變異數，如：R-R 波間隔的標準差 (SDNN) 及相鄰心跳間期大於 50 毫秒的比率 (pNN50) 均隨著年齡增長而逐漸下降；低高頻功率比 (LF/HF Ratio) 隨著年齡的增加而升高 (王、張、阮、齊、宋, 1996)。楊等人 (1998) 進行 Holter 檢查 1093 例健康人，結果顯示性別對心率變異數沒有影響。李 (2000) 針對正常人、心率不整及心臟病患

者做短期間的心率變異數及血壓變異度分析，結果發現正常人心率變異數與血壓，在姿勢改變前後都比心率不整及心臟病患者明顯低。姚（2002）探討心率變異數與血壓變異的分析結果指出，正常人躺臥姿勢下的心率變異數與血壓變異度差異性小於坐姿（Casu, et al, 2005）。

陳等人（1999）動態記錄 24 小時心電圖心率變異數及晝夜節律的研究發現，夜間心率變異數相對穩定，尤其副交感神經活性晚上比白天為高。張等人（1999）研究健康人心率變異數分析也指出，正常人白天副交感神經活性低於夜間，LF/HF ratio 顯著高於夜間，其認為晝夜節律、年齡、性別對心率變異的指標都有影響。Barutcu 等人（2005）探討抽煙與心率變異數對交感與副交感神經之動態影響結果顯示，抽煙者之 SDNN 較非抽煙者低，但 LF/HF ratio 則比非抽煙者高。綜上所述，心率變異可以預測心血管疾病的致死率，年齡、姿勢、晝夜、抽煙對心率變異數或血壓會產生影響。

三、心率變異的分析與判讀

心率變異數分析可用來評估自律神經系統且為非侵入性的一種測量方法，分析方法可分為時域分析(Time domain)及頻域分析(Frequency domain)二種(Malik, 1996)。時域分析是將心跳間期做統計學上或幾何學上的計算。使用統計學計算 24 小時心電圖監視器擷取的正常心跳相鄰 R-R 波之時間距離，可得到心跳間期的平均值 (mean)、變異係數 (coefficient of variation, CV)、R-R 波間隔的標準差 (SDNN)、相鄰兩心跳間期差異的平方根

(rMSSD)、相鄰心跳間期大於 50 毫秒的比率 (pNN50)。而幾何學方法可求得：心率變異度三角指標 (心率變異數 triangular index) 為分佈密度最大的心跳間隔個數除以所有心跳間隔個數，以瞭解心率變異分佈密度最高的眾數區域；心跳間期的三角基準寬度 (Triangular Interpolation of NN interval, TINN)：指心跳間隔分佈密度圖三角係數的底寬，以瞭解心率變異分佈的範圍 (Malik, 1996；Lu & Kuo, 2003；唐，2004；呂，2004；徐，2006)。

頻域分析是利用快速傅利葉轉換 (fast fourier transform) 將心電圖轉換成功率頻譜 (power spectral density analysis) 來運算。0.01-0.40 赫茲間頻譜曲線下的面積定義為總功率 (Total Power, TP)，代表自律神經的總功能狀態。0.01-0.04 赫茲間頻譜曲線下的面積定義為極低頻功率 (Very Low Frequency, VLF)；可能與溫度調節、週邊血管的收縮與舒張及血管加壓素系統 (Renin-Angiotensin System) 之調控有關。0.04-0.15 赫茲間頻譜曲線下的面積為低頻功率 (Low Frequency, LF)，此區域受交感及副交感神經系統的調控，且與血壓的調控有關。而 0.15-0.40 赫茲間頻譜曲線下的面積為高頻功率 (High Frequency, HF)，主要由副交感神經調控，與呼吸的調節有相關。低高頻功率比 (LF/HF Ratio) 為交感與副交感神經活性平衡的指標，當比值降低代表受到副交感神經的調控較多，若比值上升則代表受到較多的交感神經的調控。(Malik, 1996；McMillan, 2002；Taylor, et al, 2003；

唐，2004；呂，2004；Kaya, et al, 2005；徐，2006）。

心率變異數分析的測量具有簡易、非侵襲性及可定量的優點。依研究對象的特性及研究設計之需求，選擇紀錄時間的長短及所需指標。一般而言，二十四小時的紀錄分析較能收集完整心跳速率的資料以進行分析，但缺點是在監測過程中可能會有不穩定的情況發生，或因時間較長而較容易出現一些困擾及雜訊（Malik, 1996；Chiu, Lin & Liao, 2005）。因此，五分鐘的紀錄測量方法，較能控制時間上產生的變異或干擾，因此廣為被臨床應用。本研究採用短時間紀錄五分鐘的心率變異數指標，包括：時域分析（HR、SDANN）及頻域分析（TP、LF power、VLF power、HF power 及 LF/HF ratio），以瞭解交感神經與副交感神經對陰虛證癌症患者的心率變異數調控情形與相關。

四、心率變異的相關研究

Casu等人（2005）以心率變異數作為評估甲狀腺癌患者接受藥物治療時，藥物劑量調整的參考指標。Meinardi（2001）及Ekholm（2002）等人也利用心率變異數評估化療藥物對心臟及心率變異數的影響。在中醫方面的應用範圍包括：指導冠心病的治療、中醫辯證證型、藥物使用的評估、針灸與太極拳等主題為最多（魏、陳，2004），體質方面的研究則較少。

以心率變異分析交感神經和副交感神經交互作用的測定值，探討中醫體質之研究結果指出，「陽」的表現類似交感神經的作用情形，是屬於低頻

帶，而「陰」的表現則類似於副交感神經的作用情形，為高頻帶，這兩個頻帶同時反映自律神經系統之交感神經與副交感神經的活動情形。其研究結果顯示陽虛患者之低頻功率較正常組低，低頻功率與高頻功率都降低時為陰陽俱虛的體質（Chang, Chiu & Chen, 2000）。由此推論陰虛體質者交感神經頻普能量可能增高，心率在時域的變異情形可測出自律神經的調節變化，而頻域分析則能反映自律神經的活性。陳等人（2001）也利用心率變異數評估中醫陰陽體質，研究發現正常人與陰陽俱虛及陽虛的低高頻功率比在統計上無明顯差異，但是陰陽俱虛的體質其頻譜的功率明顯比正常人小，陽虛者之總功率較正常人高，陰虛體質的低頻功率明顯高於高頻功率。

以上的研究顯示，利用心率變異分析可能可以客觀反應中醫陰陽體質的變化，但因為這些研究對中醫證型的診斷之定義不夠具體。因此，心率變異與中醫證型的關係值得進一步探討。

第三章 研究方法

本研究採橫斷面相關性的研究設計，以中部某區域教學醫院之陰虛證癌症病患為研究對象，以自擬之結構式問卷及生理監測儀器為研究工具進行調查與測量，了解陰虛證癌症病患的陰虛症狀與心率變異、基礎代謝率及血壓之間的關係，進而探討陰虛症狀、心率變異、基礎代謝率及血壓對陰虛證癌症患者存活率的影響情形。

第一節 研究取樣及對象

一、研究取樣

本研究採立意取樣。以中部某一區域教學醫院之血液腫瘤科及中西醫整合醫學科之門診或住院的癌症患者為標的群體，符合下列收案條件者則列為研究樣本。

1. 門診或住院患者，經組織切片，由病理科醫師判斷為惡性腫瘤細胞，再經臨床腫瘤科醫師診斷為癌症之病患。
2. 由資深中醫師依據臨床經驗及中醫陰虛證辨證參考標準，診斷為陰虛證的癌症患者。
3. 經過研究者詳細解釋研究目的後願意簽署研究同意書者。

二、樣本估算

上述二個科別每月癌症病患約有150人，研究者以取樣條件先篩選15位

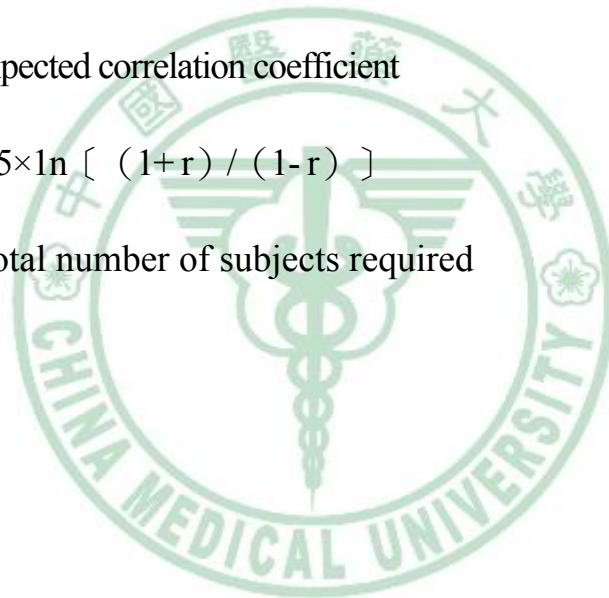
陰虛證的癌症患者執行一個前趨試驗，前趨試驗結果顯示，陰虛證癌症病患之陰虛症狀總分與心率變異數之相關強度(r值)介於0.45~ 0.61。研究者訂定本研究之第一誤差為0.05，第二誤差為0.2 (即檢定力為0.8)，期望相關係數(r)為0.45，推估所需之樣本數為36人 (Browner, Newman, Cummings & Hulley, 2001)。考慮人口學因子有三項加入探討，故增加15%的樣本數，因此，本研究總樣本數為43位。

$$\text{計算公式：} N = [(Z_{\alpha} + Z_{\beta}) / C]^2 + 3$$

註：r = expected correlation coefficient

$$C = 0.5 \times \ln [(1+r) / (1-r)]$$

N = Total number of subjects required



第二節 研究工具

本研究工具包括：陰虛症狀量表、基礎代謝率、血壓參數的計算、ANSWatch腕式生理監測器、Lab VIEWTM生理信號擷取與分析系統及個人基本資料表。分述如下。

一、陰虛症狀量表

陰虛症狀量表係參考文獻彙整而自擬之結構式問卷。此量表用於評估參與者一週內發生陰虛症狀的情形。量表總共有十二題，每一題皆採4分法計分，1分表示一週內「不會/無」發生，2分表示「有一點」，3分為「經常」，4分表示「常常」發生。由研究者以問代填的方式記錄，量表內容包括：您覺得口乾舌燥嗎？您會心煩失眠嗎？您覺得視力模糊嗎？您覺得手掌或足心熱熱的嗎？您會中午過後臉部烘熱嗎？您會夜間盜汗嗎？您有耳鳴或聽力減退嗎？您會頭暈嗎？您的大便乾硬難解嗎？您的小便量少而色深？舌色與舌苔、脈象的觀察與紀錄。

量表效度：採專家效度檢測。請臨床資深中醫師六位（見附件二），依內容重要性、適切性及文字清晰度進行專家效度檢測。1.問題內容重要性標準：意指該評值內容符合中醫陰虛症狀的重要性，採四分法計量，四分表示該項非常重要，不需修改。三分表示該項為需要的項目或小部份修改後可以保留。二分為不重要，表示該項沒有意義，不予保留。一分表示該項與研究主題無關，應該刪除。2.問題內容適切性評分標準：意指該題評值內容適用

於評估中醫陰虛症狀，採四分法計量，四分表示該項正確無誤，不可刪除。三分表示該項適用，為需要之項目。二分表示該項不適用或不需，不予保留。一分表示該項非常不適合研究主題，應刪除。3.文字的清晰度評分標準：意指該題內容之文字表達清晰且易瞭解，採四分法計量，四分表示表達非常明確、清楚，不需文字修改。三分表示表達明確，但文字需稍做修改。二分表示表達不明確，不清楚，需大幅修改，故不保留。一分表示表達非常不明確，應刪除。專家評分後以內容效度指數（Content Validity Index；CVI）做為專家效度指標，保留 CVI > .70 之題目共十二題，彙整專家意見修正內容淺辭完成問卷。

量表信度：以立意取樣於血液腫瘤科病房選擇個案，經解釋研究目的取得同意後，分別進行陰虛症狀量表之預試，共取得 15 位癌症患者之預試量表。整份量表之內在一致性 Cronbach's Alpha 係數為 0.81。

二、基礎代謝率

依據 Gale & Gale（1931）發表之測量公式如下：

$$\text{基礎代謝率} = \text{脈壓差} + \text{心跳速率} - 111 (\%)$$

三、脈壓差

根據 ANSWatch 腕式生理監測儀器測量收縮壓及舒張壓之數據換算脈壓差，公式如下：

$$\text{脈壓差} = \text{收縮壓} - \text{舒張壓}$$

四、ANSWatch 腕式生理監測儀器

本研究採腕式生理監測儀器（ANSWatch）量測血壓。此儀器為台灣科學地股份有限公司結合國內外醫學研究團隊研發，2004年獲得台灣衛生署GMP產品核可案號-5200277，衛生署查驗登記字號-衛署醫器製字第001525號，儀器型號為：TS-0411。此儀器依循國際醫藥法規協會ICH- E6 GCP及衛生署藥品優良臨床試驗準則，在國防大學國防醫學院三軍總醫院人體試驗委員會審議及監督下進行人體臨床試驗。研究結果顯示，ANSWatch測量之穩定度達99.9%，相對於標準水銀血壓計可測量到之血壓範圍為50-180±8mmHg，收縮壓及舒張壓之平均誤差±標準差各為1.36±6mmHg及1.22±5.01mmHg（孫、郭、梁、湯、林、張、林，2006）。

五、Lab VIEW™生理信號擷取與分析系統

本研究使用Lab VIEW™環境中自行開發之生理信號擷取與分析系統（Chiu, Yeh & Lin, 1995），量測受試者五分鐘之心率變異，測量指標包括：時域分析的HR、SDANN，頻域分析的LF power、HF power、LF/HF ratio及Total power等四項。此儀器係由逢甲大學自動控制工程學系暨研究所開發，是以心電圖機（FCP- 2201, FUKUDA DENSHI）及National Instruments資料擷取卡（DAQPad-1200）來擷取連續之心電圖譜至個人電腦中儲存，然後利用連續之心電圖信號進行後續的分析研究。此系統所發展的心率變異分析包含心電圖信號（ECG）多種處理功能，如信號擷取、信號儲存、波形

重現、ECG Viewer模式、時域分析、頻域分析、分析報表、報表儲存、歷史資料比較與報表列印等。此儀器曾被應用於許多領域的研究(Chang, Chiu & Chen, 2000; Chiu, Yeh & Chen, 2000; Chiu & Yeh, 2001; Chiu, Yeh, & Liao, 2005)。

六、個人基本資料表

個人基本資料包括：編號、出生年月、血壓、心率、性別、婚姻、宗教信仰、教育程度、過去病史、罹癌時間、罹癌種類、過去與目前的治療方式及量測當天是否喝咖啡或茶等。



第三節 研究步驟

- 一、本研究進行前，先進行行政聯繫，由學校出具公文至醫院，並檢附研究計畫書送醫院人體試驗委員會 (IRB) 審核，獲得醫院及IRB同意後，研究者再至各單位進行收案。研究者至各單位拜訪護理長參與晨會，說明研究目的、方法及過程，懇請護理長及護理人員協助篩選合適個案。收案時先向參與者說明研究目的，同時保證所有參與者之相關資料絕不外洩，僅供學術研究之用，參與者填寫書面同意書後進行收案。
- 二、進行前趨試驗，徵得十五位符合陰虛證診斷之癌症患者同意後進行資料收集，過程中包括：研究者以問代填的方式填寫陰虛症狀量表及基本資料表，量測血壓、心跳速率及心率變異數。經由迴歸分析發現陰虛證癌症病患之陰虛症狀總分與心率變異數之參數相關強度(r值)介於0.45~ 0.61 ($p < 0.05$) (見表1)。依前趨試驗結果估算本研究之樣本數，並確立本研究進行方針。
- 三、正式收案，收案前先對受試者詳細說明研究目的、方法及研究過程，徵得口頭同意後給予參與研究同意書，請其在同意書上簽名。完成同意書簽署後讓受試者舒適放鬆安靜的躺下來開始進行量測。研究流程如圖2所示。依據文獻得知心率變異數受情緒及活動之調控，因此請參與者於測量過程中採自發性的呼吸且避免移動，以免影響量測結果，研究期間研究者隨時密切觀察及關心參與者的感受，以確保研究過程

參與者的舒適、安全及個人隱私，並適時提供所需的照護。

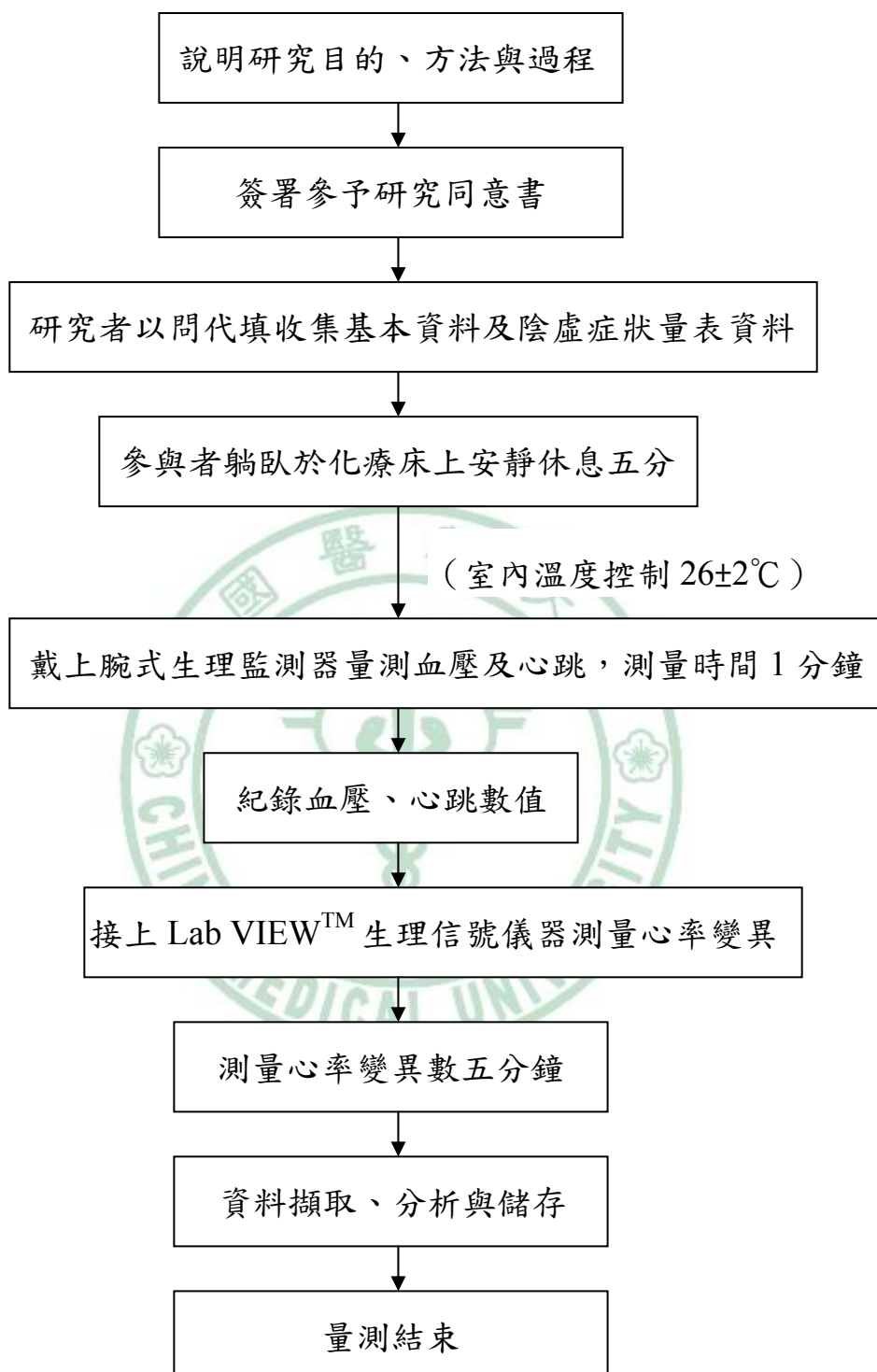


圖 2 研究流程

第四節 統計分析

- 一、以次數分配、百分比、平均值、標準差呈現人口學因子及陰虛症狀之分布
- 二、以t檢定、ANOVA呈現人口學因子與陰虛症狀、心率變異數、基礎代謝率及血壓之關係。
- 三、以Pearson相關係數呈現陰虛證癌症病患之陰虛症狀與心率變異數、基礎代謝率和血壓之相關。
- 四、以複迴歸分析進行陰虛症狀與心率變異數、基礎代謝率和血壓等影響因子的分析。
- 五、以Kaplan-Meier模式探討陰虛症狀嚴重度、心率變異、基礎代謝率及血壓對陰虛證癌症患者四個月存活率的影響。

第四章 研究結果

第一節 基本人口學因子

43位陰虛證癌症病患之基本資料如表2。平均年齡57.42歲（標準差13.40歲）。男性20位（46.5%），女性23位（53.5%），已婚者有39位（90.7%），未婚者有4位（9.3%），無離婚或獨居的個案。信仰道教有19位（44.2%），佛教有15位（34.9%）。教育程度普遍較低，以國小佔最多，有20位（46.5%），高中以上有10位（23.3%）。

有抽煙史的佔18位（41.9%），喝酒史的佔12位（27.9%）。在罹患癌症方面，以消化系腫瘤（包括：肝、膽、胰臟、腸道及胃）為最多（15位；34.9%）；乳癌次之（12位；27.9%）。罹患癌症的時間以少於1年佔最多（19位；44.2%），有10位（52.6%）已經發生轉移為癌症末期。在研究期間接受化療有28位（65.1%），接受安寧緩和醫療改善不舒服症狀的有13位（30.2%）。

第二節 陰虛證癌症病患之陰虛症狀表現

陰虛症狀總分最高到達38分，最低是19分，總平均為 26.74 ± 3.82 分。各個陰虛症狀的得分方面，以心煩失眠（ 3.56 ± 0.80 分；平均數 \pm 標準差）的得分最高，口乾舌燥（ 3.33 ± 0.97 分）次之，而舌紅少苔或無苔（ 2.88 ± 0.93 分）居第三位（見表3）。

將發生陰虛症狀頻率較高的「經常」、「常常」的選項相加後，則發現中醫診斷陰虛證之主證中，主訴經常或常常覺得心煩失眠者有39位（90.7%），舌紅/少苔或無苔現象者有36位（86.0%），口乾舌燥情形者有30位（69.8%），脈象細而數（心跳速率 >90 次/分鐘）的情形者有19位（44.3%）。在次證方面，覺得手心或足心熱熱的感覺最多有23位（53.5%），大便乾硬難解次之，有18位（41.9%）（見圖3）。

年齡、性別、抽煙或喝酒、罹病時間的長短及癌症種類、患者過去接受的治療與陰虛症狀的關係未有統計學上意義。對於目前接受化療及安寧緩和醫療與陰虛症狀則達統計學上的差異。化療者有較高的陰虛症狀總分（ $p=0.034$ ）。接受安寧緩和醫療的陰虛症狀總分比較低（ $p=0.034$ ）（見表4）。

第三節 陰虛證癌症病患的陰虛症狀與心率變異數之關係

陰虛症狀總分與心率變異數無統計學上之相關。陰虛症狀中的心煩失眠的嚴重度與LF power呈顯著負相關 ($r=-0.41, p=0.007$)，但頭暈與脈象的嚴重度則與LF power與呈顯著正相關 ($r=0.32, p=0.03$)。顯示心煩失眠越嚴重LF power會降低，而頭暈與脈象越嚴重時LF power則會上升。視力模糊的嚴重度與HR呈顯著負相關 ($r=-0.33, p=0.03$)，但手掌或足心熱的嚴重度則與HR為顯著正相關 ($r=0.30, p=0.04$)，此顯示視力模糊越嚴重心跳速率會下降，但是手掌或足心熱越嚴重時心跳速率則會增加。耳鳴或聽力減退的嚴重度則與LF/HF ratio呈顯著正相關 ($r=0.33, p=0.03$) (見表5)。

根據上述的結果，我們進一步採複回歸 (Multiple regression) 檢定上述之相關是否達統計上顯著意義。首先我們先檢定各個陰虛症狀彼此之間的相關情形，視力模糊與舌色與舌苔有 0.319 的相關，與脈象的相關達 -0.343；手足心熱與脈象有 0.334 的相關；耳鳴與聽力減退與脈象的相關情形達 -0.309 有統計學上的顯著 (見表 6)。

根據表 5 結果選入相關係數 $r > 0.25$ 之變項 (Browner, Newman, Cummings & Hulley, 2001) 包括：心煩失眠、臉部烘熱感、頭暈及脈象的嚴重度，此四個變項彼此間無統計學上的相關。採強迫進入法進行迴歸方程式，結果發現四個變項可以解釋 35.1% LF power 的變異量，模式考驗結果指出迴歸效果達顯著水準 ($F=5.137, p=0.002$)，具有統計上的意義。

改採用逐步分析法 (stepwise) 一一獨立檢視各變項的效果，結果顯示只有心煩失眠及頭暈的嚴重度可以有效預測 LF power。

耳鳴或聽力減退與視力模糊的嚴重度可以解釋 19.8% LF/HF ratio 的變異量，模式考驗結果達顯著水準 ($F=4.932, p=0.012$)。改採用逐步分析結果顯示此二個變項可以有效預測 LF/HF ratio 比值。

手掌或足心熱、視力模糊、夜間盜汗、耳鳴或聽力減退、小便量少而色深的嚴重度可以解釋 31.1% 心跳速率的變異量，模式考驗結果指出回歸效果達顯著水準 ($F=3.333, p=0.014$)，具有統計上的意義。改採用逐步分析結果顯示，只有視力模糊的嚴重度變項可以有效預測心跳速率 (見表7)。



第四節 陰虛證癌症病患的陰虛症狀與基礎代謝率之關係

利用皮爾森積差相關 (Pearson's product-moment correlation) 分析陰虛證癌症患者的陰虛症狀與基礎代謝率的關係，如表8所示，陰虛症狀總分與基礎代謝率無達到統計學上的相關。但陰虛症狀中之手掌或足心熱($r = 0.34$, $p = 0.020$)、夜間盜汗的嚴重度 ($r = 0.32$, $p = 0.030$) 與基礎代謝率之間呈現顯著正相關，而耳鳴或聽力減退的嚴重度則與基礎代謝率之間呈現顯著負相關 ($r = -0.34$, $p = 0.028$) 的關係。顯示手掌或足心熱及夜間盜汗越明顯時基礎代謝率會上升，耳鳴或聽力減退越嚴重時基礎代謝率會降低。

根據上述的結果，選入 $r > 0.25$ 之變項，以強迫進入法進行回歸方程式發現，視力模糊、手掌或足心熱、夜間盜汗、耳鳴或聽力減退的嚴重度整體的 R^2 為0.295，表示此四個變項可以解釋基礎代謝率的總變異量為29.5% ($F = 3.970$, $p = 0.009$)。改採用逐步分析法，手掌或足心熱及耳鳴或聽力減退的嚴重度二個變項，調整過後的 R^2 為0.247 ($F = 6.551$, $p = 0.003$)，顯示此二個變項可以有效預測基礎代謝率 (見表9)。

第五節 陰虛證癌症病患的陰虛症狀與血壓之關係

所有陰虛證癌症病患 (n=43) 的平均收縮壓 (124 ± 9 mmHg; mean \pm SD) 及舒張壓 (77 ± 5 mmHg) 都在正常範圍內，但脈壓差 (47 ± 9 mmHg) 則比正常值 (30-40mmHg) 稍微偏高。進一步利用皮爾森積差相關 (Pearson's product-moment correlation) 分析陰虛證癌症患者的陰虛症狀與血壓的關係，如表10所示，陰虛症狀總分與血壓參數的關係，包括：收縮壓 ($r=0.02$, $p=0.88$)、舒張壓 ($r=-0.07$, $p=0.97$) 及脈壓差 ($r=0.03$, $p=0.39$) 都未有統計學上的相關。



第六節 陰虛症狀、心率變異、基礎代謝率及血壓對存活率的影響

採用無母數Kaplan-Meier預估存活方程式，探討陰虛症狀與癌症患者四各月內死亡的關聯性。研究結束仍存活之患者，進入研究的時間最長為120天，最短為1天。陰虛症狀總分方面，我們以25% (quartile) 為分界點，將研究個案分為 $<25\%$ 及 $\geq 25\%$ quartile二組進行Kaplan-Meier模式分析。結果陰虛症狀總分較高的陰虛癌症患者比分數低的陰虛證癌症患者有較高死亡的比例，但未達統計上的差異 ($\chi^2=3.176, P=0.075$) (圖4)。陰虛症狀方面，如表11所示，舌淡白少苔或無苔的陰虛證癌症患者之HF power顯著低於舌紅少苔或無苔的陰虛證癌症患者 ($p=0.02$)。因此，我們進一步將舌淡白少苔或無苔與舌紅少苔或無苔分為二組，採Kaplan-Meier模式分析，結果在不同的舌色與舌苔之中，陰虛證的癌症患者舌色淡白而少苔或無苔的陰虛患者，比舌紅少苔或無苔的陰虛患者有較高的死亡比例 ($\chi^2=5.543, P=0.017$) (圖5)。

我們將心率變異之心跳速率以中醫定義分為，正常心率 (HR <80 次/分鐘)、微數脈 (心跳速率80-100次/分鐘) 及數脈 (心跳速率 >100 次/分鐘) (龐、沈、王，1995)，比較心跳速率快慢對陰虛證癌症患者死亡率的影響。其餘心率變異的參數在考慮樣本數之後，以20% 或 25% (quartile) 為分界點，將各個參數值分為二組進行Kaplan- Meier模式分析。研究結果發現，心率變異中之心跳速率的快慢會影響陰虛證癌症患者的死亡率，心跳

速率>100次/分鐘的陰虛證癌症患者有較高的死亡比例 ($\chi^2=12.906$, $P=0.002$) (圖6)。心率變異之LF power低的組別有較低的存活率 ($\chi^2=3.899$, $P=0.048$) (圖7)，VLF power低的組別比高的組別也有比較高的死亡比例 ($\chi^2=8.748$, $P=0.003$) (圖8)。但心率變異之SDANN ($\chi^2=1.192$, $P=0.275$)，Total power ($\chi^2=1.789$, $P=0.181$)，HF power ($\chi^2=2.287$, $P=0.257$) 及LF/HF ratio ($\chi^2=0.023$, $P=0.879$) 對於陰虛證癌症患者的死亡率則無顯著的預測能力。

基礎代謝率方面，以35% (quartile) 為分界點，將研究個案之基礎代謝率數值分為<35% 及 $\geq 35\%$ quartile二組，進行Kaplan-Meier模式分析。結果顯示，陰虛證癌症患者的基礎代謝率高的組別 ($\geq 22\%$) 比基礎代謝率低的組別 (<22%) 有較高的死亡比例 ($\chi^2=7.105$, $P=0.008$) (圖9)。

血壓方面，我們也採25% (quartile) 為分界點，將研究個案之血壓參數的數值分為<25% 及 $\geq 25\%$ quartile二組，進行Kaplan-Meier模式分析。陰虛證癌症患者的收縮壓 ($\chi^2=0.001$, $P=0.971$)，舒張壓 ($\chi^2=0.046$, $P=0.831$)、脈壓差 ($\chi^2=0.751$, $P=0.386$) 對於陰虛證癌症患者的存活率則無顯著的預測能力。

根據上述的研究結果，我們將陰虛症狀總分、心率變異、基礎代謝率的高低對陰虛證癌症患者存活率的影響情形，歸納彙整列於表12。

第五章 討論

第一節 陰虛證癌症病患陰虛症狀的表現

本研究陰虛證癌症患者的陰虛症狀嚴重度依序為心煩失眠、舌紅、少苔或無苔、口乾舌燥、脈象細而數、手掌或足心熱熱的感覺、大便乾硬難解、中午過後臉烘熱感、視力模糊、頭暈、盜汗及小便量少色深。

學者指出腫瘤化療後產生陰虛證的症狀包括：口乾舌燥、舌淡胖少苔、舌紅、脈細數無力、盜汗、頭暈、大便乾硬、五心煩熱及失眠等（王、李、吳，2006）。另一位學者提出晚期腫瘤患者經過手術、放化療後，由於過度消耗、營養攝入不足，局部的放射治療及化療藥物對細胞的毒性使津液虧損氣陰兩虛。臨床表現肢體倦乏、咽乾口燥、大便秘結、舌紅、少苔或無苔、脈沉細等症狀（張，2004）。這些研究與本研究結果顯示，癌症患者經過手術或放、化療容易產生多種陰虛症狀，其中以心煩失眠、舌紅、少苔或無苔、口乾舌燥為最常見。

本研究個案接受化療的患者有較高的陰虛症狀總分。學者認為癌症者在接受化療時，藥物在殺傷癌細胞的過程會傷及身體正常的組織，造成骨髓抑制免疫功能下降，導致虛證更加嚴重（張、劉，2004；Elam, et al, 2006；何、郭，2007）。過去一項探討腫瘤化療後中醫證候學特徵的研究也提出，癌症患者化療後以虛證的表現為主，常見倦怠、口乾舌燥、盜汗、脈細數、

虛無力等症候，此與本研究結果相符合（王、李、吳，2006）。

蔡等（2005）有關安寧照護成效的研究指出，安寧照護可以有效幫助病人的心理困擾及症狀控制（如：憂鬱、便秘、食慾不振）等。本研究結果也發現接受安寧緩和照護的患者，有比較少的陰虛症狀。顯示安寧緩和照護對於改善晚期癌症患者的陰虛症狀有幫助。以上研究與本研究結果顯示，接受化療容易有陰虛產生，而安寧緩和醫療的介入可以幫忙改善晚期癌症患者的陰虛症狀。



第二節 陰虛症狀與心率變異、基礎代謝率、血壓的關係

本研究結果發現，脈象在解釋LF power時雙變項有顯著差異，但在回歸模式沒顯著，是因為脈象和心煩失眠有-0.224的相關，雖沒達統計顯著，但此相關使得脈象和LF power的關係變弱，而無法達到統計上的顯著。夜間盜汗在解釋基礎代謝率時雙變項也有顯著差異，但在回歸模式並無顯著，此也是因為夜間盜汗與手足心熱有0.204的相關，雖無達統計顯著，但此相關也使得夜間盜汗和基礎代謝率的關係變弱而無法達到統計上的顯著。

LF power與心煩失眠呈顯著負相關，但與頭暈為顯著正相關。此顯示心煩失眠及頭暈與交感神經的失調有關。過去一項失眠證候與心率變異的研究結果指出，失眠的患者多屬虛證，其心率變異是受交感神經和副交感神經活性拮抗作用的結果（高、鄒，2007）；劉等學者（2005）也提及頭暈與自律神經功能失調或障礙的關係密切，此與本研究結果相似。以上結果顯示，心煩失眠與頭暈的症狀受到自律神經的調控。

本研究結果發現，心跳速率與視力模糊嚴重度呈顯著負相關，但與手足心熱呈顯著正相關；耳鳴或聽力減退與LF/HF ratio 呈顯著正相關。手足心熱及夜間盜汗的症狀嚴重度與基礎代謝率呈顯著正相關。有學者認為陰虛是因為熱病損津液，機體異化代謝增加，身體啟動代償作用形成產熱增多的一種病理狀態（葉、韋，2003）。也有學者認為交感神經活性增強是陰虛內熱的特性，而人體出現交感神經活性增強時，也可能是因副交感神經相

對減弱所導致（龐、沈、王，1995）。由於過去並無相關的研究報告，依本研究結果推論，心跳加速與手掌或足心熱的感覺可能與陰虛內熱有關係；另一方面，陰虛耗損津液使身體營養及血液的供應量下降而使患者出現視力模糊及耳鳴或聽力減退的症狀。

本研究結果發現，所有陰虛證癌症病患的平均收縮壓及舒張壓都在正常範圍內，脈壓差則比正常值稍微偏高，但進一步統計分析則未發現陰虛症狀與血壓(包括：收縮壓、舒張壓及脈壓差)有任何統計學上的相關。此結果顯示，陰虛症狀的出現可能與患者血壓的變化沒有關係。



第三節 舌色與舌苔預測存活率

本研究結果發現，舌色淡白而少苔或無苔者的存活率比舌紅少苔或無苔者低。至目前為止，舌色淡白少苔或無苔的癌症患者之存活率較低的原因並不清楚。根據傳統中醫學理論，舌色淡白代表患者的氣血不足，而舌少苔或無苔的患者代表陰液不足。過去研究發現，肝癌患者舌尖循環較差，舌苔脫落的細胞較正常人多（鄧、岳、劉、高、任、凌，2006）。過去曾有舌色與心臟功能的報告指出舌色粉紅者（正常舌色）之心臟功能比舌紅者好，而舌紅者之心臟功能比舌色淡白者的功能佳（Jai, Chen & Lu, 1995），此顯示舌色正常者之心臟功能優於舌紅及舌色淡白者，舌色淡白的人之心臟功能比較弱。

由於過去並無探討陰虛證癌症患者舌色、舌苔與死亡率的文獻報告，因此我們推論，舌色淡白少苔或無苔者表示身體血液明顯不足，同時舌頭表皮細胞修復能力降低。本研究進一步分析也發現，舌色淡白而少苔或無苔的患者，其率變異數包括：Total power, LF power及HF power活性都比舌紅少苔或無苔的患者降低。此顯示此類癌症患者之自律神經已無能力調整身體應付外在的壓力，這可能是他們有比較低存活率的原因。

第四節 心率變異及基礎代謝率預測存活率

心跳速率影響癌症患者的存活率仍有爭議。本研究發現，心率變異數之心跳速率 >100 次/分鐘有較低的存活率，與過去有關末期癌症患者存活期之研究發現相同（Sanchez, et al, 2006）。但是與過去有關心血管系統與癌症死亡率的研究結果不同（Mensink & Hoffmeister, 1997；Kristal-Boneh, Silber, Harari & Froom, 2000）。結果不同的原因可能是每個研究觀察的對象在癌症期別上的差異，本研究與Sanchez等人的收案對象皆為晚期的癌症患者，而Mensink,及Kristal-Boneh等人的研究對象則是納入所有期別的癌症患者進行研究。此結果顯示，癌症期別的不同在心跳速率與存活率上有很大的差異，此可能是這些研究結果有所差異最大的原因。此也顯示，心跳速率可以作為預測晚期癌症患者存活率的指標之一。這個推測可從過去Gann等人（1995）一項有關心跳與攝護腺癌的前瞻性研究得到印證，此研究追蹤攝護腺癌患者的時間平均長達19.2年，其研究結果指出心跳對於早期之攝護腺癌患者的存活率並無顯著影響。

本研究也發現，LF power及VLF power比較低的陰虛證癌症患者有較低的存活率，其中以VLF power有較高的預測力。過去有研究報告指出，LF power及VLF power下降會促使心血管疾病的死亡率上升（Moore, et al, 2007; Gottsater, et al, 2006；Hadase, et al, 2004），但至目前為止除本篇論文以外，尚無有關癌症與LF 及VLF power相關性的研究報告。LF power 及VLF

power與癌症的關係值得進一步探討。由於自律神經之LF power與血壓的調節有關，而VLF power與周邊血管的收縮與舒張之調控及溫度的調節有關（McMillan, 2002），因此我們推論，陰虛證癌症患者的自律神經活性降低，周邊血管的收縮與舒張之調控能力下降，對於溫度的調節也受到影響，此可能是陰虛證癌症患者死亡率上升的重要原因。

本研究也發現，基礎代謝率越高死亡率增加。由於過去並無探討陰虛證癌症患者基礎代謝率與死亡率的文獻報告，因此，我們推論基礎代謝率升高可能表示癌症患者處於極度營養不良的狀況，必需動用體內異化代謝系統以產生能量供應身體各種生理活動所需，此可能是高基礎代謝率陰虛癌症患者有較低存活率的原因。



第五節 其他重要發現

本研究自擬的陰虛症狀量表總共有十二題，Lee, Park, Lee及Kim (2007) 發展評估陰虛證的研究工具量表總共有十題。此二份量表內容相似，但Lee等人發展的量表是以視覺類比法讓受試者自填的方式評估陰虛證，而本研究陰虛症狀的評估是研究者以問代填的方式，再經臨床資深中醫師評估患者舌象與脈象的情形完成紀錄。傳統中醫學強調望聞問切是評估人體狀況的重要本質，Lee等人採視覺類比法評估陰虛證，顯示其對陰虛證望聞問切的評估略顯不完整。

Lee等人(2007)的陰虛證量表由於是採受試者自填視覺類比法的評估方式，因此將舌象與脈象二者的評估題目自量表剔除。但是根據本研究的結果發現，舌象及脈象對陰虛證癌症病患的存活率具有高度的預測力。此顯示舌象與脈象在中醫陰虛證的評估是一項非常重要的觀察指標，舌象與脈象對陰虛證的診斷與治療具有重大的意義。此也顯示本研究自擬之陰虛症狀量表對陰虛證的評估較為完整，可提供做為臨床醫護人員評估陰虛證的一項客觀參考工具。

第六章 結論

第一節 研究結論

本研究結果顯示，陰虛證癌症患者的陰虛症狀總分最高38分，最低19分，總平均為 26.74 ± 3.82 分，其中心煩失眠、口乾舌燥、舌紅少苔或無苔為出現最多的三項。

陰虛症狀的總分與心率變異數、基礎代謝率及血壓無統計學上的相關，但部份的症狀，如：心煩失眠、頭暈耳鳴或聽力減退、視力模糊、手足心熱則與心率變異數有關係。手足心熱、夜間盜汗及耳鳴或聽力減退的症狀則與基礎代謝率有相關。

在預測陰虛證癌症患者存活率方面，心率變異數之心跳速率增加，LF power及VLF power下降，與舌淡白少苔或無苔及基礎代謝率上升等五項因子，能預測陰虛證癌症患者四個月內的存活率。

第二節 臨床貢獻與護理的應用

根據本研究結果得知，心跳速率增加、LF power及VLF power下降、舌色淡白少苔或無苔及基礎代謝率上升會導致陰虛證癌症患者四個月內有較高的死亡率。此研究結果可作為臨床醫護人員提供照護的過程中，只需運用簡單的心率變異的量測，陰虛症狀量表的評估及基礎代謝率的計算，即可監測陰虛證癌症患者四個月內的存活率。

西醫對於陰虛是採症狀治療，針對症狀給予抑制交感神經作用的鎮靜劑或安眠藥 (Elam, et al, 2006)，而中醫對於陰虛症狀是採望聞問切及辯證之後提供中藥或針灸等治療改善之。由於本研究陰虛症狀量表的評估內容簡單明確，護理人員只要經過研究者的講解必可了解並運用此量表於臨床進行癌症患者陰虛證的評估，再經由學習舌色與舌苔及脈象速度的評估，將能盡早發現且更深入的了解患者發生陰虛證的可能性，並進而採取適當的預防措施，例如：食療、藥膳、穴位按摩、氣功等方法改善患者的不適症狀。將中醫與西醫的概念及治療方法做結合，將對提升癌症患者的照護品質與存活率有重大幫助。

護理人員在常規測量生命徵象的過程中，將所量測的血壓及脈搏的數值加以換算，就可得知心跳速率及基礎代謝率的數值。根據本研究結果，此二者都是可以預測陰虛證癌症患者四個月內存活率的指標。因此，護理人員一旦發現患者出現心跳速率與基礎代謝率上升時，應提高警覺更積極的

觀察、評估，採取必要的護理措施協助改善。此將能增進陰虛證癌症患者的醫療照護品質及癌症的治療效果，進而提昇陰虛證癌症患者的存活率。



第七章 研究限制與未來研究之建議

- 一、本研究的收案對象是已確定為陰虛證的癌症患者，故無法比較非陰虛證癌症患者（對照組）在心率變異、基礎代謝率及血壓各方面的差異。建議未來進行相關研究時，可考慮加入對照組且將觀察及測量的時間次數增加，應可更客觀的反應癌症患者在心率變異、基礎代謝率及血壓各方面的差異。
- 二、由於人力、時間及經費的因素，本研究之個案數比較少，追蹤時間及頻率也較少，日後可增加個案數且延長觀察時間，更密切掌握陰虛證癌症患者的心率變異，基礎代謝率及舌色與舌苔的變化情形，應能更客觀的預測陰虛證癌症患者的存活率。
- 三、心率變異數指標的標準值至今無統一的標準，目前最廣為採用的是 1996 年由 Malik 所提出的測量標準。由於種族的的不同，此套標準值是否適用於國人則尚無定論，但國內目前並無大規模有關國人心率變異數標準值的研究報告。因此，建議未來應建立國人各年齡層正常人的心率變異的標準值，以利各領域應用時之判斷。
- 四、建議未來的研究方向可提供護理介入性措施，例如：食療、按摩、音樂等，利用心率變異與基礎代謝率及血壓的觀察探討介入措施的成效，以做為臨床協助癌症患者改善陰虛症狀的實證措施。

表 1 前趨試驗預測陰虛症狀總分與相關變項之回歸分析 (N=15)

變 項	SDANN				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	13.66	6.29	0.52	2.193	0.047
變 項	LF (Hz)				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	0.006	0.002	0.61	2.776	0.016
變 項	HF (Hz)				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	-0.001	0.009	0.047	-0.168	0.869
變 項	LF (power msec ²)				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	847.48	458.67	0.456	1.848	0.88
變 項	HF (power msec ²)				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	563.99	280.66	0.487	2.009	0.066
變 項	LF/HF ratio				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	0.02	0.08	0.073	0.265	0.795
變 項	Total power (msec ²)				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	4026.08	2023.65	0.483	1.99	0.068
變 項	基礎代謝率				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	0.571	1.213	0.13	0.471	0.646
變 項	脈壓差				
	B coefficients	SE	r	t-value	P
陰虛症狀總分	-0.161	0.652	0.068	-0.247	0.809

表 2 人口學基本資料

變項	n	%	變項	n	%
性別			罹患癌症種類		
男	20	46.5	頭頸癌	6	14.0
女	23	53.5	肺癌	7	16.3
婚姻狀況			乳癌	12	27.9
未婚	4	9.3	消化系腫瘤	15	34.9
已婚	39	90.7	其他	3	7.0
離婚	0	0	罹患癌症的時間		
獨居	0	0	<1 年	19	44.2
教育程度			1-2 年	11	25.6
無	5	11.6	2 年以上	13	30.2
國小	20	46.5	過去使用的治療方法		
國中	8	18.6	手術	32	74.4
高中	4	9.3	化療	24	55.8
大專	4	9.3	放療	13	30.2
大學以上	2	4.7	中醫	12	27.9
宗教信仰			其他	4	9.3
無	9	20.9	現在使用的治療方法		
佛教	15	34.9	化療	28	65.1
道教	19	44.2	放療	4	9.3
基督教	0	0	中醫	15	35.9
天主教	0	0	安寧緩和	13	30.2
其他	0	0	其他	1	2.3
個人史			是否有轉移		
無	13	31.2	是	28	65.1
抽煙	18	41.9	否	16	34.9
喝酒	12	27.9			
過去病史					
無	22	48.8			
高血壓	10	23.3			
糖尿病	4	9.5			
心臟病	2	4.7			
其他	12	28.0			

表 3 陰虛證癌症患者陰虛症狀的量化分數 (N=43)

陰虛症狀	最小值	最大值	平均數	標準差
您覺得口乾舌燥嗎	1	4	3.33	0.97
您會心煩失眠嗎	1	4	3.56	0.8
您覺得視力模糊嗎	1	4	2.16	1.17
您覺得手掌或足心熱熱的嗎	1	4	2.63	1.33
您會中午過後臉部烘熱嗎	1	4	2.07	1.14
您會夜間盜汗嗎	1	4	1.42	0.76
您有耳鳴或聽力減退嗎	1	4	1.58	0.88
您會頭暈嗎	1	4	1.93	0.94
您的大便乾硬難解嗎	1	4	2.28	1.2
您的小便量少而色深嗎	1	3	1.42	0.66
舌紅、少苔或無苔	1	4	2.88	0.93
脈象	1	4	1.49	1.14

表 4 人口學及治療因子與陰虛症狀總分的關係

變項	陰虛症狀總分	變項	陰虛症狀總分	變項	陰虛症狀總分	變項	陰虛症狀總分
	Mean±SD		Mean±SD		Mean±SD		Mean±SD
	p		p		p		p
性別		罹癌時間		過去接受手術		目前接受化學	
女 (n=23)	27.13±4.31	<1 年 (n=19)	26.95±3.37	否 (n=11)	26.09±2.84	否 (n=15)	26.07±3.10
男 (n=20)	26.30±3.23	1-2 年(n=11)	27.82±3.41	是 (n=32)	26.97±4.12	是 (n=28)	27.64±3.92
	0.48	2 年以上 (n=13)	27.50±5.04		0.52		0.034
轉移		癌症種類		過去接受化學		目前接受放射	
否 (n=15)	26.67±3.79	頭頸癌(n=6)	26.67±1.57	否 (n=19)	27.00±2.94	否 (n=39)	26.90±3.80
是 (n=28)	26.79±3.91	肺癌(n=7)	26.43±1.81	是 (n=24)	26.54±4.45	是 (n=4)	25.25±4.27
	0.92	乳癌(n=12)	27.92±3.75		0.70		0.42
抽煙		GI 腫瘤(n=15)	25.73±4.08	過去接受放射		目前接受中醫	
否(n=25)	27.00±4.08	其他(n=3)	28.00±2.65	否 (n=30)	26.07±3.70	否 (n=28)	26.50±3.82
是(n=18)	26.39±3.52			是 (n=13)	28.31±3.77	是 (n=15)	27.20±3.93
	0.61				0.07		0.57
喝酒				過去接受中醫		目前接受安寧	
否(n=31)	26.65±3.90			否 (n=31)	26.77±3.65	否 (n=30)	27.57±3.75
是(n=12)	27.00±3.77			是 (n=12)	26.67±4.40	是 (n=13)	24.85±3.41
	0.79				0.93		0.03

表 5 陰虛症狀與心率變異數之關係 (N = 43)

變 項	HR		SDANN		Total power(msec ²)		LF/HF ratio		LF power(msec ²)		HF power(msec ²)	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
您覺得口乾舌燥嗎	0.12	0.43	0.06	0.72	0.04	0.78	0.09	0.55	0.14	0.39	0.13	0.42
您會心煩失眠嗎	-0.16	0.31	-0.18	0.25	-0.25	0.11	0.05	0.73	-0.41	0.01	-0.11	0.47
您覺得視力模糊嗎	-0.33	0.03	0.00	0.99	0.04	0.79	-0.27	0.09	-0.16	0.30	-0.06	0.68
您覺得手掌或足心熱熱的嗎	0.30	0.04	-0.21	0.18	-0.19	0.23	-0.03	0.83	-0.14	0.37	-0.15	0.33
您會中午過後臉部烘熱嗎	0.01	0.97	-0.10	0.51	-0.18	0.25	-0.14	0.37	-0.24	0.13	-0.10	0.47
您會夜間盜汗嗎	0.29	0.06	-0.16	0.31	-0.19	0.22	0.01	0.97	-0.13	0.42	-0.18	0.25
您有耳鳴或聽力減退嗎	-0.29	0.06	-0.25	0.11	-0.25	0.11	0.33	0.03	-0.15	0.35	-0.27	0.08
您會頭暈嗎	-0.08	0.62	0.20	0.19	0.18	0.25	-0.01	0.97	0.32	0.03	0.09	0.56
您的大便乾硬難解	-0.14	0.35	0.02	0.89	-0.08	0.63	-0.06	0.67	-0.09	0.56	0.06	0.69
您的小便量少而色深	0.26	0.09	-0.02	0.88	-0.04	0.82	0.09	0.55	0.05	0.78	-0.05	0.75
舌色與舌苔	0.10	0.52	0.03	0.88	0.05	0.75	-0.08	0.60	-0.01	0.96	0.07	0.66
脈象	0.72	0.00	0.07	0.66	0.17	0.27	0.07	0.66	0.31	0.04	0.06	0.71
陰虛症狀總分	0.21	0.17	-0.14	0.39	-0.19	0.22	-0.03	0.86	-0.13	0.41	-0.13	0.41

表 6 各陰虛症狀彼此間的相關性 (N=43)

	您覺得口 乾舌燥嗎	您會心煩 失眠嗎	您覺得視力 模糊嗎	您覺得手掌 或足心熱嗎	您會中午過 後臉烘熱嗎	您會夜間 盜汗嗎	您有耳鳴或聽 力減退嗎	您會頭 暈嗎	您的大便 乾硬難解	您的小便量 少而色深	舌色與 舌苔	脈象
您覺得口乾 舌燥嗎	1											
您會心煩失 眠嗎	-0.118	1										
您覺得視力 模糊嗎	-0.404**	0.232	1									
您覺得手掌 或足心熱嗎	0.152	-0.182	-0.189	1								
您會中午過 後臉烘熱嗎	-0.021	-0.07	0.08	0.19	1							
您會夜間盜汗嗎	0.198	0.194	-0.184	0.204	0.293	1						
您有耳鳴或 聽力減退嗎	-0.004	0.036	0.091	0.067	-0.136	-0.229	1					
您會頭暈嗎	0.026	0.022	0.141	0.151	-0.107	0.042	0.05	1				
您的大便 乾硬難解	0.165	0.132	0.068	-0.202	0.09	-0.027	0.001	0.272	1			
您的小便量 少而色深	0.265	-0.228	-0.151	0.046	-0.165	-0.072	-0.019	-0.029	0.119	1		
舌色與舌苔	0.037	-0.130	0.319*	-0.01	0.247	-0.012	0.166	-0.096	-0.089	-0.096	1	
脈象	0.091	-0.244	-0.343*	0.334*	0.064	0.264	-0.309*	-0.078	-0.149	0.268	0.087	1

** Correlation is significant <0.01 * Correlation is significant <0.05

表 7 陰虛症狀對心率變異之逐步迴歸分析法 (stepwise) (N=43)

LF power (msec²)				
Standardized coefficients				
變 項	Beta	SE	R ²	P
心煩失眠	0.415	117	0.273	0.004
頭暈	0.326	99.6		0.020
LF/HF ratio				
Standardized coefficients				
	Beta	SE	R ²	P
耳鳴或聽力減退	0.358	0.329	0.198	0.016
視力模糊	-0.299	0.246		0.042
Heart rate (beats/min)				
Standardized coefficients				
	Beta	SE	R ²	P
視力模糊	-0.326	1.66	0.106	0.033

表8 陰虛症狀與基礎代謝率的相關性 (N = 43)

變 項	基礎代謝率	
	r	p
您覺得口乾舌燥嗎	0.11	0.50
您會心煩失眠嗎	0.13	0.40
您覺得視力模糊嗎	0.25	0.10
您覺得手掌或足心熱熱的嗎	0.34	0.02
您會中午過後臉部烘熱嗎	0.09	0.57
您會夜間盜汗嗎	0.32	0.03
您有耳鳴或聽力減退嗎	-0.34	0.03
您會頭暈嗎	-0.10	0.51
您的大便乾硬難解	-0.11	0.49
您的小便量少而色深	0.11	0.49
舌色與舌苔	0.12	0.46
脈象	0.61	0.00
陰虛症狀總分	0.22	0.15

表9 陰虛症狀預測基礎代謝率之逐步迴歸分析法 (stepwise) (N=43)

變 項	Standardized Coefficients		R ²	P
	Beta	SE		
	手掌或足心熱	0.367		
耳鳴或聽力減退	-0.360	2.163	0.012	



表10 陰虛症狀與血壓參數之關係 (N = 43)

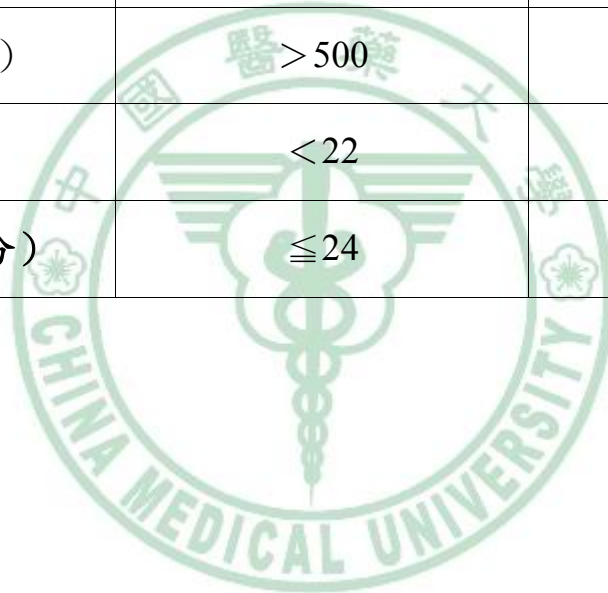
變 項	收縮壓		舒張壓		脈壓差	
	r	p	r	p	r	p
您覺得口乾舌燥嗎	0.04	0.82	0.10	0.54	-0.02	0.90
您會心煩失眠嗎	0.11	0.47	0.15	0.35	0.03	0.84
您覺得視力模糊嗎	0.10	0.51	0.02	0.89	0.10	0.54
您覺得手掌或足心熱熱的嗎	0.04	0.80	0.08	0.63	0.09	0.57
您會中午過後臉部烘熱嗎	0.22	0.16	0.16	0.32	0.14	0.38
您會夜間盜汗嗎	0.16	0.30	0.15	0.35	0.08	0.59
您有耳鳴或聽力減退嗎	-0.11	0.48	0.03	0.83	-0.10	0.53
您會頭暈嗎	-0.08	0.60	0.07	0.67	-0.05	0.77
您的大便乾硬難解	0.07	0.66	0.04	0.82	0.05	0.75
您的小便量少而色深	-0.26	0.09	-0.08	0.60	-0.23	0.14
舌色與舌苔	-0.07	0.66	-0.18	0.26	0.03	0.84
脈象	-0.22	0.16	-0.17	0.29	-0.13	0.39
陰虛症狀總分	0.02	0.88	-0.07	0.97	0.03	0.39

表 11 舌質與舌色之心率變異分析

變 項	SDANN		Total power (msec ²)		LF/HF ratio		VLF power (msec ²)		LF power (msec ²)		HF power (msec ²)	
	Mean± SD	p	Mean± SD	p	Mean± SD	p	Mean± SD	p	Mean± SD	p	Mean± SD	p
舌質與舌色												
舌淡白少苔或無苔(n=6)	20.30±13.41	0.28	562.12±672.82	0.29	2.77±1.94	0.33	261.89±127.96	0.19	172.66±225.86	0.56	88.56±114.27	0.02
舌紅少苔或無苔(n=37)	30.34±21.86		1383.58±1759.81		1.90±2.04		470.24±721.81		352.70±738.30		374.01±61.49	

表 12 影響陰虛證癌症患者預後之因子分析

變項	預後較好的因子	預後較差的因子
HR (beats/min)	< 80	> 100
SDANN (msec)	> 50	< 10
VLF power (msec ²)	> 400	< 50
LF power (msec ²)	> 300	< 10
HF power (msec ²)	> 500	< 10
BMR (%)	< 22	≥ 22
陰虛症狀總分 (分)	≤ 24	> 25



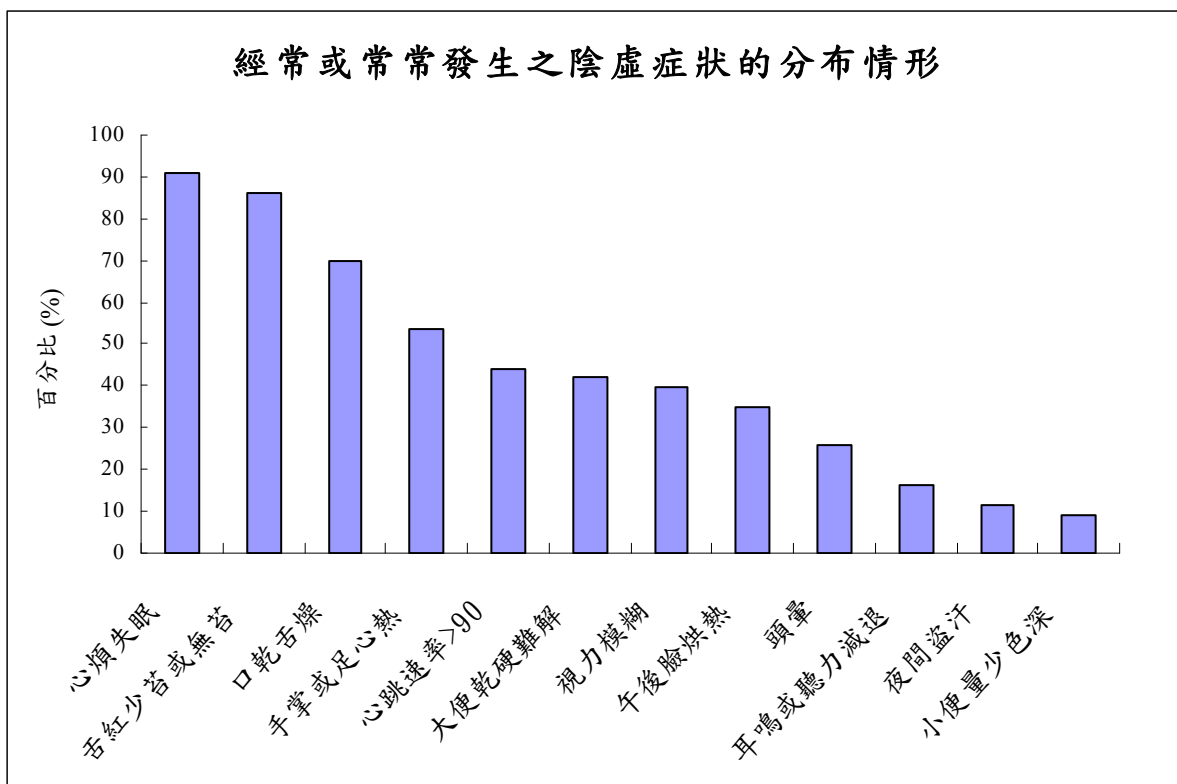


圖 3 陰虛症狀分布的情形 (N=43)



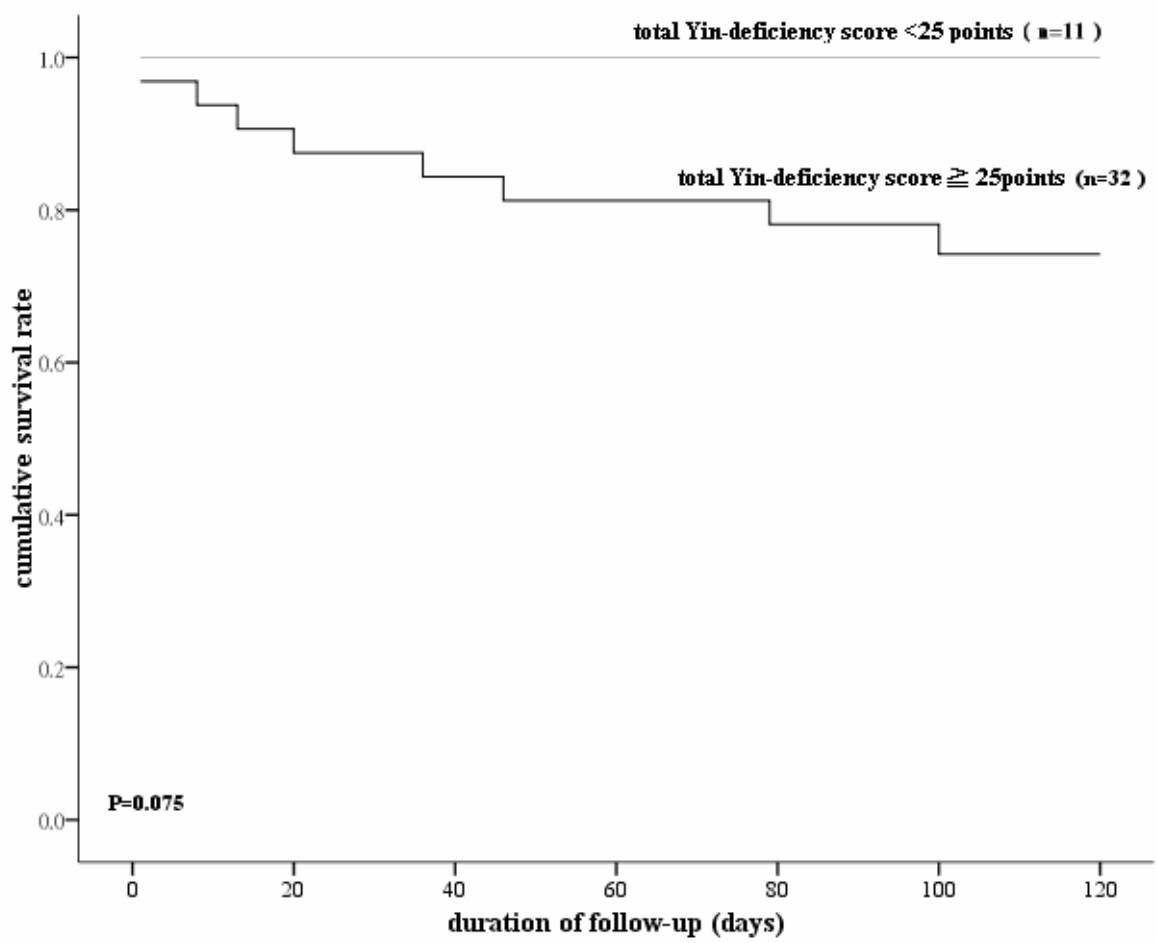


圖 4 陰虛症狀的嚴重度對陰虛證癌症患者的存活分析。

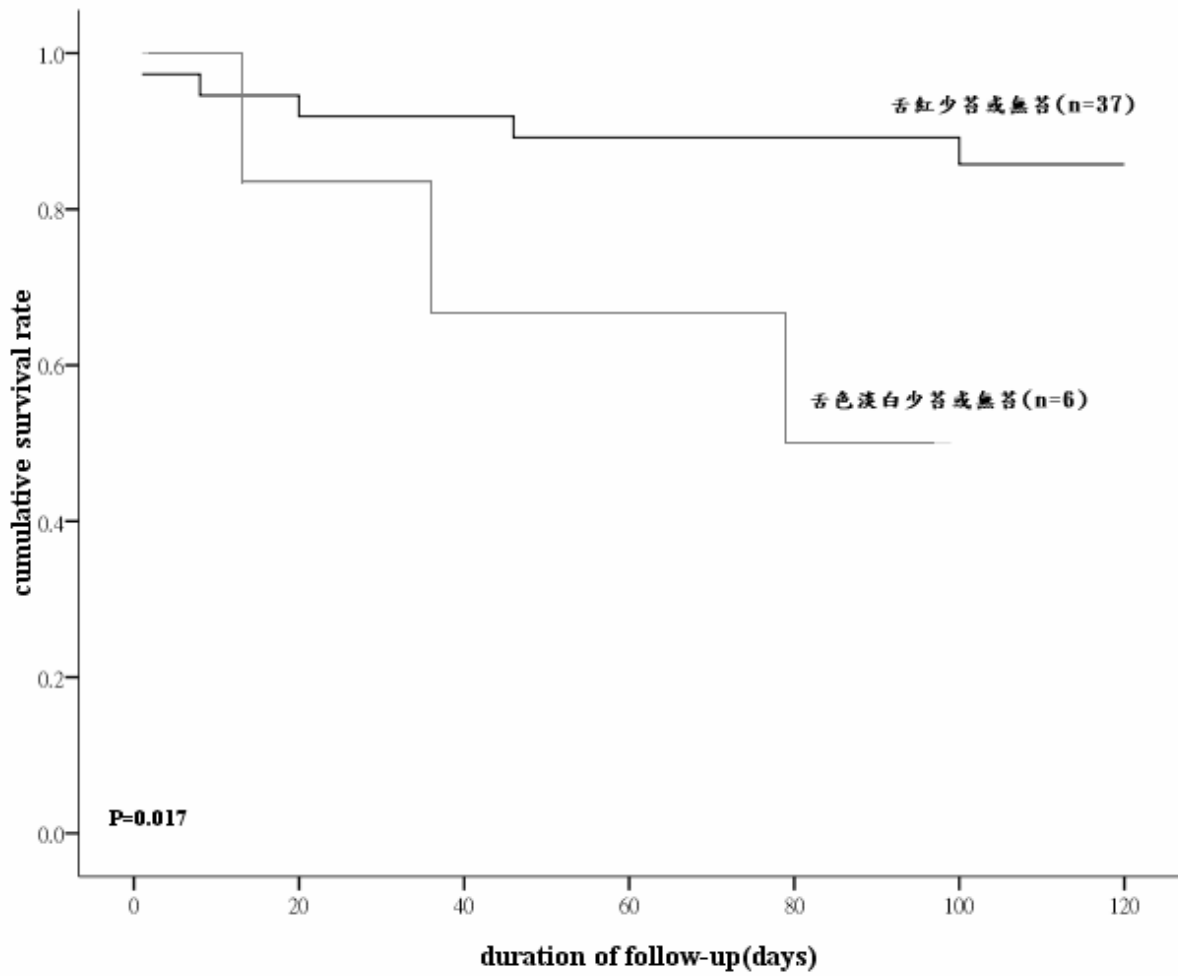


圖 5 舌色與舌苔對陰虛證癌症患者存活分析。

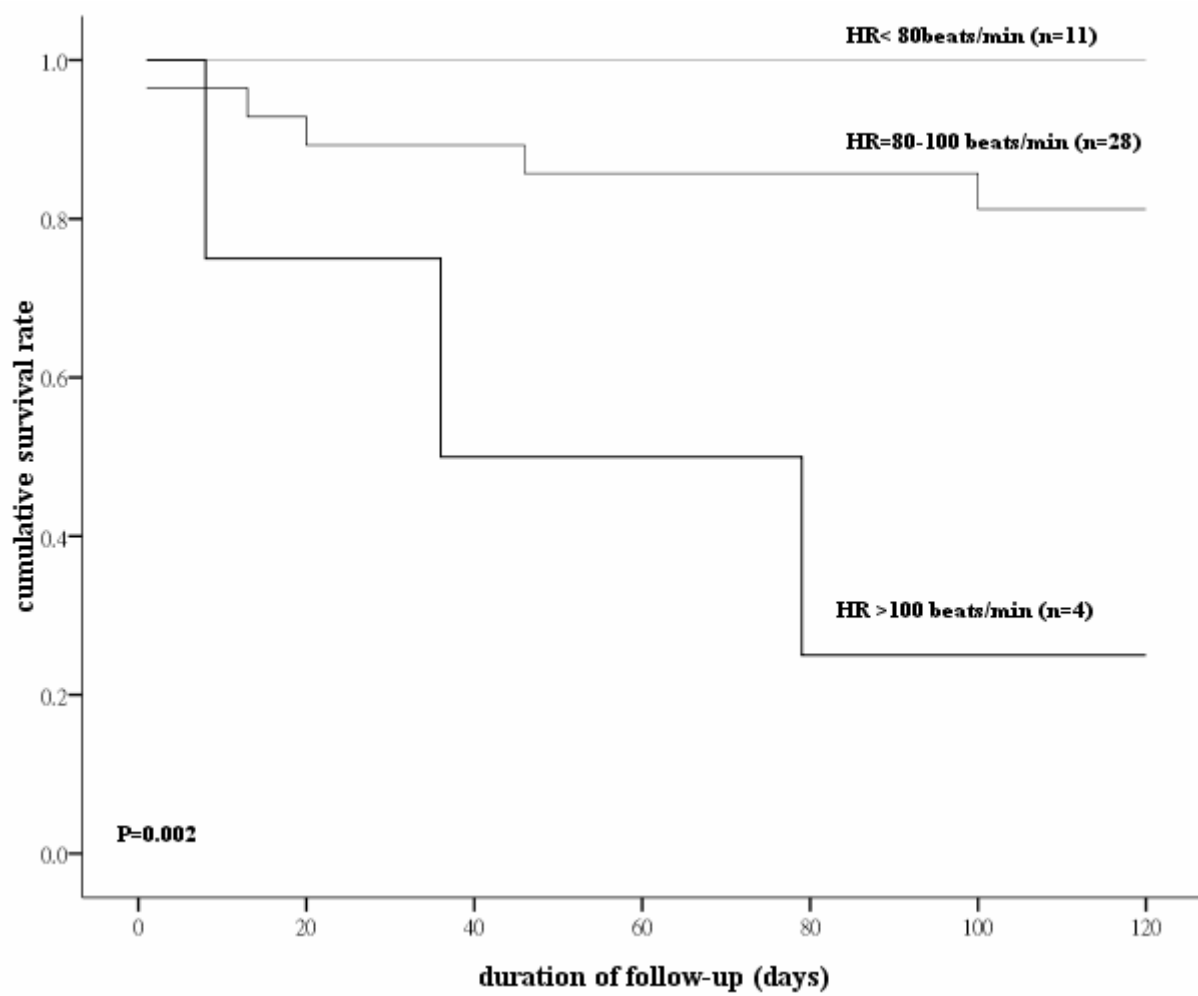


圖 6 心跳速率對陰虛證癌症患者的存活分析。

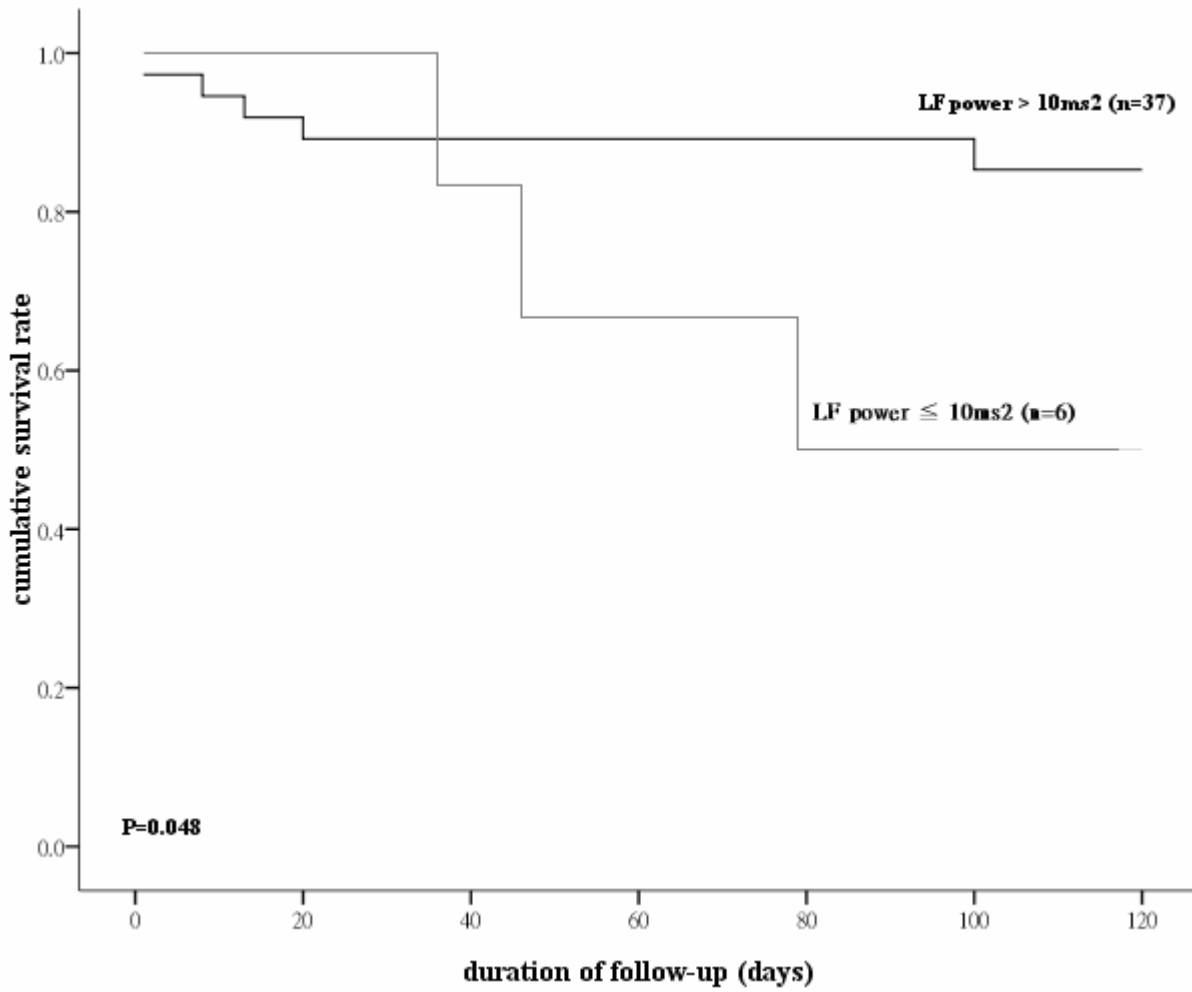


圖 7 LF power 對陰虛證癌症患者之存活率分析。

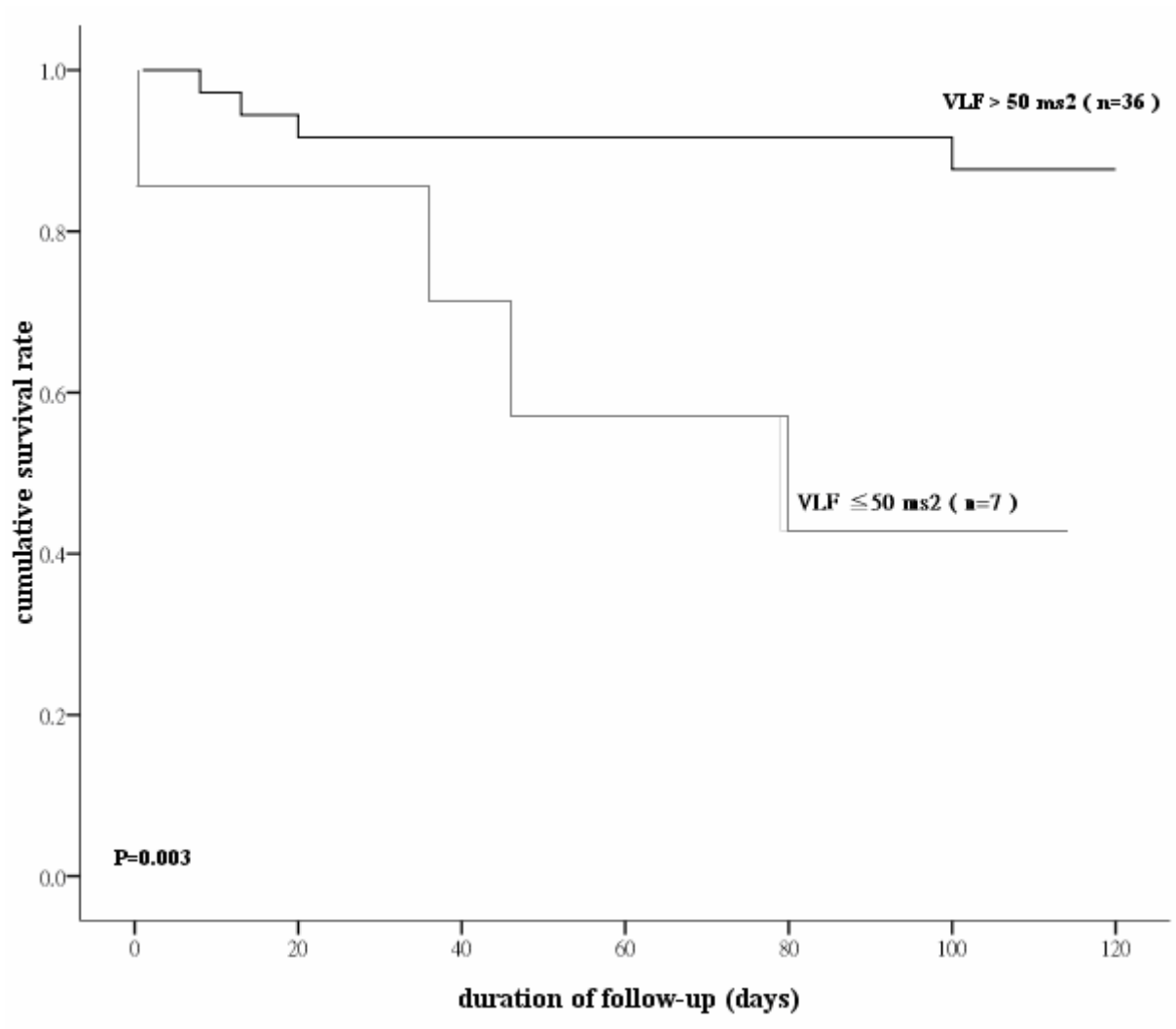


圖 8 VLF 對陰虛證癌症患者的存活分析。

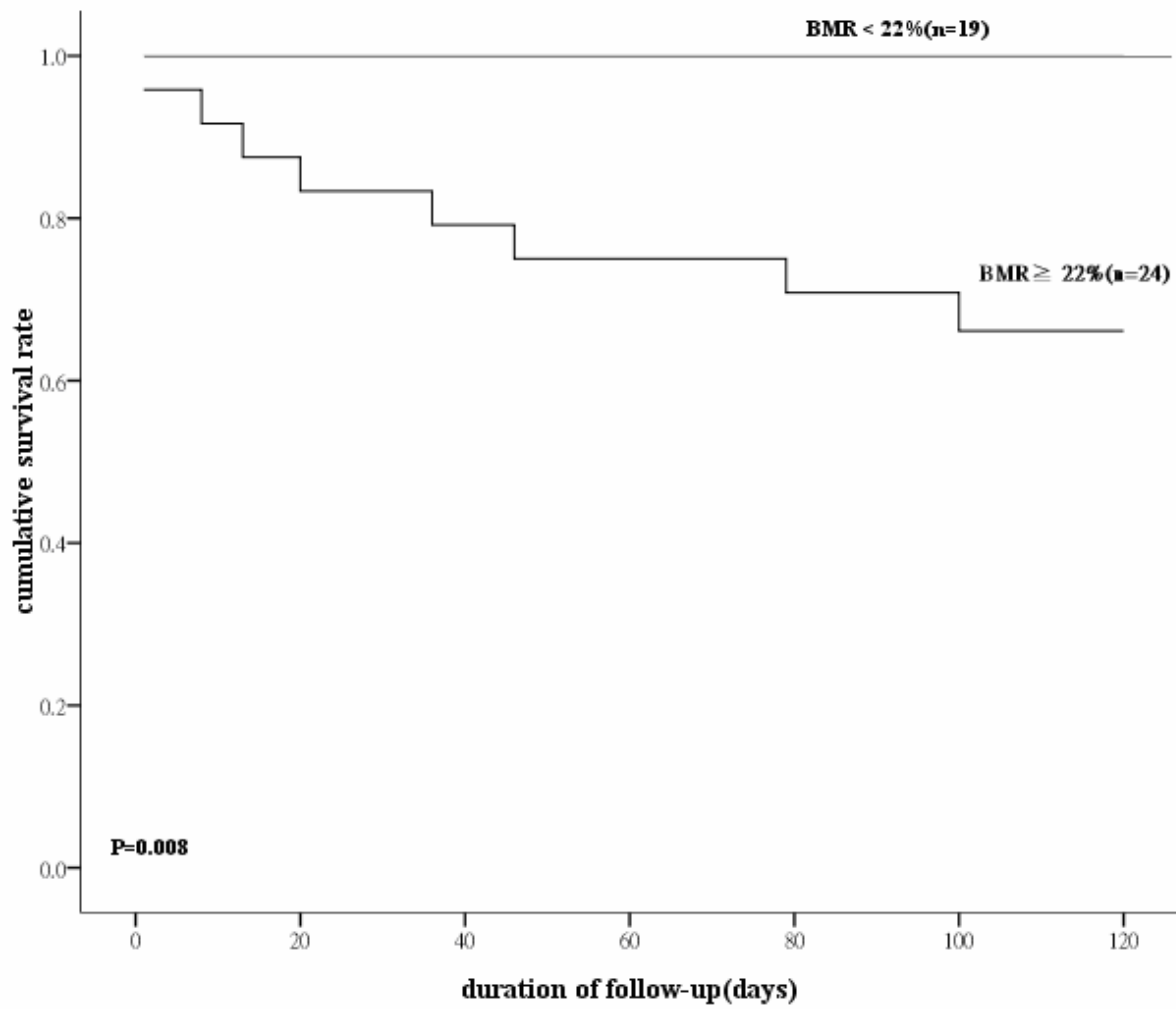


圖 9 基礎代謝率對陰虛證癌症病患之存活率分析。

參考資料

一、中文文獻

山廣志 (2002) · 晚期肺癌從陰虛論治的觀察與體會 · 安徽中醫臨床雜誌，
14 (2)，96-97。

王曉戎、李平、吳志麗 (2006) · 腫瘤化療後中醫證候學特徵調查研究 ·
山東中醫雜誌，25 (1)，18-20。

王琦 (2005) · 中醫體質學 · 北京：人民衛生出版社。

王曙光、張善同、阮景純、齊洪濤、宋全萍 (1996) · 年齡因素對健康人心
率變異數的影響 · 泰山醫學院學報，17 (4)，286-290。

申維璽、孫燕、劉曉燕、劉玉梅 (2005) · 用現代醫學理論闡明陰虛證的本
質和發病學機理 · 醫學與哲學，26 (11)，67-69。

申維璽、孫燕 (1999) · 中醫虛證與食管癌生物學行為關係的研究 · 中國中
西醫結合雜誌，19 (2)，84-86。

行政院衛生署 (2006年，9月05日) · 台灣地區主要死亡原因 · 2006年9月
05日取自 <http://www.doh.gov.tw/statistic/>

何洪鐘、楊沛群、丁有欽 (2005) · 中醫藥對心率變異性影響的研究現狀 ·
現代中西醫結合雜誌，14 (12)，1659-1660。

寺澤捷年 (2004) · 虛實的認識 · 從病例學習和漢診療學 (pp92-100)，東
京：株式會社醫學書院。

- 匡調元 (2002) · 惡性腫瘤患者的體質食養 · 飲食科學, 20-21。
- 沈自尹 (1986) · 中醫虛證辨證參考標準 · 中西醫結合雜誌, 10 (6), 598。
- 何好臣、郭 勇 (2007) · 益氣養陰中藥抗腫瘤轉移的研究現狀 · 山西中醫學院學報, 8 (2), 57-58。
- 呂萬安 (2004) · 太極拳、外丹功對成年人自律神經活性的效應 · 未發表博士論文 · 臺北：國立陽明大學傳統醫藥學研究所。
- 李德華 (2000) · 心率變異度與血壓變異度之量測與比較 · 未發表碩士論文 · 臺北：中原大學醫學工程研究所。
- 花寶金、朴炳奎 (2000) · 腫瘤虛證及扶正培本治療的現代免疫機制研究 · 中國中醫基礎醫學雜誌, 6 (3), 60-63。
- 姚景升 (2002) · 同步量測心電圖和脈波儀器之設計製作和心率變異度與血壓變異度之分析 · 未發表碩士論文 · 臺北：中原大學醫學工程研究所。
- 唐善美 (2004) · 探討接受心導管檢查病人心率變異與焦慮之關係 · 未發表碩士論文 · 台南：國立成功大學醫學院護理學系。
- 徐瑋瑩 (2006) · 易筋經運動對中年人心率變異的影響 · 未發表碩士論文 · 嘉義：南華大學自然醫學研究所。
- 高葉梅、鄒憶懷 (2007) · 失眠的證候學特徵及與心率變異分析相關性的臨床研究 · 中華中醫藥雜誌, 22 (2), 93-96。
- 梅林 (2004) · 脈壓差過大過小都有害 · 家庭中醫藥, 8, 25。

宿淑芝、張軍芹、李寶山 (2006) · 影響脈率、脈壓相關疾病患者基礎代謝率的測定 · **中國鄉村醫藥雜誌**，**13** (8) ，19。

張謙、高美雯、劉志華、蔣文平 (1999) · 健康人心率變異數分析 · **蘇州醫學院學報**，**19** (11) ，1178-1179。

張淑芳、劉毅、(2004) · 益氣溫陽中藥治療化療所致骨髓抑制 180 例 · **中國中醫急症**，**13** (9) ，619。

張黎 (2004) · 淺談惡性腫瘤術後及放化療後辨證施治 · **中國中醫藥資訊雜誌**，**11** (5) ，457-58。

游梅妥 (2003) · 陰虛證臨床治療體會 · **時珍國醫國藥**，**14** (3) ，156-157。

孫廣仁 (2006) · 中醫學精氣理論的邏輯建構 · **中醫藥學刊**，**24** (6) ，981-984。

孫德銓、郭益源、梁楊鴻、湯勝輝、林裕峰、張永賢、林昭庚 (2006, 5 月) ·

新型腕式生理監視器-心律大師之簡介及其中西醫學應用 · 於中華民國

生物醫學工程學會主辦，第九屆「工程科技與中西醫學應用」研討會 ·

台中：逢甲大學。

陳敬修、邱創乾、宋慶龍、張永賢 (2001) · 利用心率變異數評估中醫陰陽體質之研究 · *Journal of Medical and Biological Engineering*, **22** (s) , s91-s98。

陳寶京、童步高、浦壽月、陳灝珠、武佩佩、李景霞、王根娣、陳美芳、

劉軍、李高平 (1999) · 動態記錄 24 小時心電圖心率變異性及其晝夜節

- 律的逐日重複性及穩定性研究·**臨床心電學雜誌**，**8**（3），132-135。
- 原著作者（n.d）·**臨床漢方處方詳解**（郭世榮譯）·台南：大眾書局。（原著出版於年無日期。）
- 郭勇（2000）·190例癌症患者臨床辨證分析的思考·**中國中醫基礎醫學雜誌**，**6**（10），44-48。
- 葉任高、韋芳寧（2003）·全身證候·**中醫內科證後辨析與應用**（pp28-184），北京：人民衛生出版社。
- 楊欽丁、郭五一、鄭新涉、李傳乾、劉卓敏（1998）·正常人群心率變異的初步分析·**山西醫藥雜誌**，**27**（4），379-380。
- 楊宇飛、鄔冬華（2004）·癌症惡病質患者84例生存期、生活品質與中醫辨證論治關係的回顧性調查·**中國臨床康復**，**8**（2），286-287。
- 蔡麗雲、謝瑞坤、楊宜霖、蘇文浩、蔡正河、張國華、方俊凱、李佩怡（2005）·某醫學中心原醫療團隊對安寧共同照護成效評估·**安寧療護**，**10**（3），243-257。
- 鄧偉哲、岳小強、劉慶、高靜東、任榮政、凌昌全（2006）·原發性肝癌患者和健康人正常舌象的對比研究·**中西醫結合學報**，**4**（1），13-16。
- 劉明、尹淑傑、顧闖、徐雋瑩、李京平、褚德發（2005）·不同眩暈與頸椎病及自主神經功能障礙的關係·**中國臨床醫生**，**33**（9），22-23。
- 魏希進、陳守強（2004）·心率變異性分析在中醫研究中的應用概況·**山東**

中醫藥大學學報，28（5），398-3-401。

薛紅、黃英志（1999）·《內經》“陰虛”概念的含義初探·成都中醫藥大學學報，2，2-5。

鄭安堃、沈自尹、王文健（1995）·虛證的研究·臺北：知音。

蕭光明（2005）·阻塞型睡眠呼吸中止症與心率變異度·台灣醫界，9（5），679-686。



二、英文文獻

- Barutcu, I., Esen, A. M., Kaya, D., Turkmen, M., Karakaya, O., Melek, M., Esen, O. B., & Basaran, Y. (2005). Cigarette smoking and heart rate variability: dynamic influence of parasympathetic and sympathetic maneuvers. *Annals of Noninvasive Electrocardiology*, 10 (3), 324-9.
- Bruera, E., Neumann, C. M. (1999). Respective limits in palliative care and oncology in the supportive care of cancer patients. *Support Care Cancer*, 7, 321.
- Browner, S. B., Newman, T. B., Cummings, S. R., & Hulley, S. B. (2001). Estimating sample size and power: The nitty-gritty. In S.B. Hulley (Ed.), *Designing clinical research* (2nd ed., pp.65-91). New York: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cashion, A. K., Holmes, S. L., Arheart, K. L., Acchiardo, S. R., & Hathaway, D. K. (2005). Heart rate variability and mortality in patients with end stage renal disease. *Nephrology Nursing Journal*, 32 (2), 173 – 184.
- Casu, M., Cappi, C., Patrone, V., Repetto, E., Giusti, M., Minuto, F., & Murialdo, G. (2005). Sympatho-vagal control of heart rate variability in patients treated with suppressive doses of L-thyroxine for thyroid cancer. *European Journal Of Endocrinology / European Federation Of Endocrine Societies*, 152 (6), 819-24.

- Chang, Y. H., Chiu, C. C., Chen, Y. H. (2000) . Measurement of Heart Rate Variability as an Interactive Determinant of the Autonomic Nervous System: Correlation With Chinese Medical Constitution. *Mid Taiwan Journal Medical, 5*, 167-172.
- Chiu, C. C., Yeh, S. J., & Lin, R. C. (1995) .Data acquisition and validation analysis for Finapres signals, *Chinese Journal of Medical and Biological Engineering, 15*, 47-58.
- Chiu, C. C., Yeh, S. J., & Liao, B. Y. (2005) .Assessment of cerebral autoregulation dynamics in diabetics using time domain cross correlation analysis. *Journal of medical and biological engineering, 25* (2) ,53-59.
- Chiu, C. C., & Yeh, S. J. (2001) .Assessment of cerebral autoregulation using time-domain cross-correlation analysis. *Computers in Biology and Medicine, 31* (6) ,471-480.
- Chiu, C. C., Yeh, S. J., & Chen, C. H. (2000) . Self-organizing arterial pressure pulse classification using neural networks: theoretical considerations and clinical applicability. *Comput Biology Medicine, 30* (2) ,71-88.
- Domanski, D., Norman, J., & Wolz, M., Mitchell, G., & Pfeffer, M. (2001) . Cardiovascular risk assessment using pulse pressure in the first national health and nutrition examination survey. *Hypertension, 38* (4) ,793-797.
- Elam, J. L., Carpenter, J. S., Shu, X. O., Boyapati, S., Friedmann-Gilchrist, J.

- (2006) . Methodological issues in the investigation of ginseng as an intervention for fatigue. *Clinical Nurse Specialist*, 20 (4) , 183-9.
- Ekholm, E., Rantanen, V., Syvänen, K., Jalonen, J., Antila, K., & Salminen, E. (2002) .Docetaxel does not impair cardiac autonomic function in breast cancer patients previously treated with anthracyclines. *Anti-Cancer Drugs*, 13 (4) , 425-9.
- Gale, A. M., & Gale, C.H. (1931) .Estimation of basal metabolic rate. *The Lancet*, 1, 1287.
- Gann, P. H., Daviglius, M. L., Dyer, A. R., & Stamler, J. (1995) .Heart rate and prostate cancer mortality: results of a prospective analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 4 (6) , 611-6.
- Gottsater, A., Ahlgren, A. R., Taimour, S., & Sundkvist, G. (2006) . Decreased heart rate variability may predict the progression of carotid atherosclerosis in type 2 diabetes. *Clinical Autonomic Research*, 16 (3) , 228-34.
- Hadase, M., Azuma, A., Zen, K., Asada, S., Kawasaki, T., Kamitani, T., Kawasaki, S., Sugihara, H., & Matsubara, H. (2004) . Very low frequency power of heart rate variability is a powerful predictor of clinical prognosis in patients with congestive heart failure. *Circulation Journal*, 68(4) , 343-7.
- James, M. A., Watt, P. A., & Potter, J. F. Thurston, H., & Swales, J. D. (1995) .Pulse pressure and resistance artery structure in the elderly.

Hypertension, 26, 301-307.

Jia, Y. H., Chen, S. Y., & Lu, Z. P. (1995). Relationship between tongue colour and cardio-vascular function. *Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi*, 15(6), 331-3.

Kaya, D., Karaca, S., Barutcu, I., Esen, A. M., Kulac, M., & Esen, O. (2005). Heart rate variability in patients with essential hyperhidrosis: dynamic influence of sympathetic and parasympathetic maneuvers. *Ann Noninvasive Electrocardiol*, 10 (1), 1-6.

Kristal-Boneh, E., Silber, H., Harari, G., & Froom, P. (2000). The association of resting heart rate with cardiovascular, cancer and all-cause mortality. Eight year follow-up of 3527 male Israeli employees (the CORDIS Study). *Eur Heart Journal*, 21 (2), 116-24.

Lee, S., Park, J., Lee, H., & Kim, K. (2007). Development and Validation of Yin-Deficiency Questionnaire. *American Journal of Chinese Medicine*, 35 (1), 11-20.

Lishner, M., Akselrod, S., Avi, V. M., Divon, O.Z., & Ravid, M. (1987). Spectral analysis of heart rate fluctuations: A non-invasive, sensitive method for the early diagnosis of autonomic neuropathy in diabetes mellitus. *J Autonomic Nerve Systems*, 19, 119-125.

Lu, W.A., & Kuo, C. D. (2003). The effect of Wai Tan Kung on autonomic nervous modulation in the elderly. *J Biomed Science*, 10, 697-705.

- Malik, M. (1996). Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation and Clinical Use. *Circulation*, 93 (5), 1043-1065.
- McMillan, D. E. (2002). Interpreting heart rate variability sleep/wake patterns in cardiac patients. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 17 (1), 69-81.
- Meinardi, M.T., Veldhuisen, D. J., Gietema. J. A., Dolsma, W. V., Boomsma, F., Berg, M. P., Volkers, C., Haaksma, J., Vries, E. G., Sleijfer, D. T., & Graaf, W. T. (2001). Prospective evaluation of early cardiac damage induced by epirubicin-containing adjuvant chemotherapy and locoregional radiotherapy in breast cancer patients. *Journal Of Clinical Oncology: Official Journal Of The American Society Of Clinical Oncology*, 19 (10), 2746-53.
- Mensink, G. B., Hoffmeister, H. (1997). The relationship between resting heart rate and all-cause, cardiovascular and cancer mortality. *Eur Heart Journal*, 18 (9), 1404-10.
- Mil, V., Westerterp, K. R., Kester, A. D., & Saris, W. H. M. (2001). Energy metabolism in relation to body composition and gender in adolescents. *Archives of Disease in Childhood*, 85 (1), 73-78.
- Moore, R. K., Newall, N., Groves, D. G., Barlow, P. E., Stables, R. H., Jackson, M., & Ramsdale, D. R. (2007). Spectral analysis, death and coronary anatomy following cardiac catheterization. *International Journal of Cardiol*, 118 (1), 4-9.

- Narender, P., Orshoven, N. P., Andriessse, G. I., Schelven, L. J., Smout, A. J., Akkermans, L. M. A., & Oey, P.L. (2006) . Subtle involvement of the Parasympathetic nervous system in patients with irritable bowel syndrome. *Clinical Autonomic Research*, 16 , 33-39.
- Sanchez, C. de. M., Elustondo, S.G, Estirado, A., Sanchez, F.V., Rasilla Cooper, C. G., Romero, A. L., Otero, A., & Olmos, L. G. (2006) .Palliative performance status, heart rate and respiratory rate as predictive factors of survival time in terminally ill cancer patients. *J pain Symptom Management*, 31(6), 485-92.
- Shuenke, M. D., Mikat, R. P., & McBride, J. M. (2002) .Effect of an acute period of resistance exercise on excess post exercise oxygen consumption: implication for body mass management. *European Journal of Applied Physiology*, 86 (5) ,411-417.
- Sjostrom, C.D., Peltonen, M., & Sjostrom, L. (2001) . Blood Pressure and Pulse pressure during long-term weight loss in the obesity : the Swedish obese subject (SOS) intervention study, *Obesity Research*, 9 (3) ,188-195.
- Taylor, A. C., McCartney, N., Kamath, M. V., & Wiley, R. L.(2003) . Isometric training lowers resting blood pressure and modulates autonomic control. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35 (2) , 251-256.

附件一 人體試驗委員會同意臨床試驗證明書



秀傳紀念醫院
Show Chwan Memorial Hospital

人體試驗委員會

Institutional Review Board, IRB

No. 542, Sec. 1, Chung-Shan Rd. Changhua, Taiwan 500, R.O.C.

Tel: 886-4-7256166 ext 85712 Fax: 886-4-7268546

同意臨床試驗證明書

查檢送 醫研部 林淑娟 主持『探討陰虛癌症病患與自律神經、基礎代謝率及脈壓差的關係』案(本會編號:951201),經本院人體試驗委員會於95年12月20日審查通過。本會組織與執行皆遵ICH-GCP規範,特此證明。有效期限至96年12月19日止。(請於有效期限到期一個月前繳交期中報告,以利本會重新審查是否同意繼續進行;試驗完成後,應繳交結案報告。)

人體試驗委員會

主任委員

蔡志宏

中 華 民 國 九 十 五 年 十 二 月 二 十 六 日

Permission of Clinical Trial

December 26, 2006

To Whom It May Concern:

The following documents have been submitted for review.

Protocol Title: The exploration of the relationships with autonomic nerve, basal metabolic rate and pulse pressure with Yin deficient cancer patients

Protocol Number: NA

Protocol Version I date: Nov 01, 2006

Informed Consent Form Version I date: Nov 01, 2006

Questionnaire Version I: Nov 01, 2006

Principle Investigator: Shu-Chuan Lin

IRB No: 951201

Above study is approved by the Institutional Review Board of Show Chwan Memorial Hospital on December 20, 2006 and valid till December 19, 2007. The committee is organized and operates according to GCP and the applicable laws and regulations. Please send your Midterm Report to IRB for continuing review one month before the expiry date and Final Report at the end of the study.

Your sincerely,
Chi-Hong Tasi
Chairman
Institutional Review Board
Show Chwan Memorial Hospital
Taiwan, R.O.C.



附件二 專家內容效度的專家名單

專家內容效度的專家名單和背景(依姓氏筆劃排列)

姓名	學歷	職稱	工作場所
李維哲	學士	部主任	秀傳紀念醫院中醫部
呂友文	學士	主任	秀傳紀念醫院中醫部
李純青	碩士	主治醫師	台南市立醫院中醫部
徐慧中	碩士	主治醫師	台南市立醫院中醫部
陳明豐	博士	副院長	秀傳紀念醫院中西整合醫學中心 中國醫藥大學中醫研究所
謝慶良	博士	教授	中國醫藥大學中醫研究所 中國醫藥大學附設醫院中醫部

附件三 參與研究同意書

您好：

我是中國醫藥大學護理研究所的研究生，目前正進行有關癌症病患陰虛症狀嚴重程度與心率變異數之變化的研究，非常需要您協助提供相關的資料。

此次研究旨在探討您目前有無陰虛症狀，同時瞭解您的心率變異數之情形。請您就目前的實際狀況回答。整個研究過程將包括：基本資料填寫及非侵入性之心率變異數的測量，總共約需花費您十分鐘的時間。您寶貴的資料不但有助於我們提供您以中藥或飲食進行體質調養，同時也將提供臨床中醫師一項客觀的診斷參考工具。

您提供的所有資料將只作為學術研究用，絕對不會公開您的個人資料，請您安心填寫，若是您同意參與此研究，請您於右下角簽名，謝謝您的支持與協助。

立同意書人：

在此謹致最高的謝意

中國醫藥大學護理所碩士班中醫護理組

研究生 林淑娟 敬上

聯絡電話：04-7256166 分機 85712

附件四 個人基本資料表

探討陰虛癌症病患與自律神經、基礎代謝率及脈壓差的關係

填寫日期：_____

編號：_____

第一部份：個人基本資料

1. 出生年月：_____年_____月
2. 性別：女 男
3. 血壓：_____ 心率：_____
4. 婚姻：已婚 未婚 離婚 分居
5. 宗教信仰：無 佛教 道教 基督教 天主教 其他：_____
6. 教育程度：無 國小 國中 高中 專科 大學 研究所（含以上）
7. 您的疾病史：無 糖尿病 高血壓 中風 痛風 心臟病 肺部疾病 腎臟病 其他：_____
8. 您是否有：抽煙 喝酒 無
9. 您的癌症名稱為：頭頸癌 食道癌 肺癌 乳癌 胃癌 肝癌 胰臟癌 大腸癌 子宮頸癌 血癌 其他_____
10. 您罹患癌症至今時間為： <1年 1-2年 3-5年 6-10年 11-15年 16-20年 20年以上
11. 您過去採用的治療方法：手術 化療 放療 中醫 其他_____
12. 您目前的治療方法為：化療 放療 中醫 支持療法 其他_____
13. 是否有轉移：是，部位：_____ 否
14. 您今天是否喝了咖啡，(喝的時間)：_____ 茶，(喝的時間)：_____ 無
15. 量測時間：1.早上 2.下午 3.晚上

附件五 陰虛症狀量表

第二部份：陰虛症狀量表

我們很希望瞭解有關您是否有陰虛症狀，此將有助於我們提供您以中藥或飲食進行體質調養。請您親自回答以下所有的問題，**圈選**最適合於您的答案。答案沒有「對」或「錯」。您所提供的資料將完全保密。

在過去一星期內	不會	有一點	經常	常常
1. 您覺得口乾舌燥嗎？	1	2	3	4
2. 您會心煩失眠嗎？	1	2	3	4
3. 您覺得視力模糊嗎？	1	2	3	4
4. 您覺得手掌或足心熱熱的嗎？	1	2	3	4
5. 您會中午過後臉部烘熱嗎？	1	2	3	4
6. 您會夜間盜汗嗎？	1	2	3	4
7. 您有耳鳴或聽力減退嗎？	1	2	3	4
8. 您會頭暈嗎？	1	2	3	4
9. 您的大便乾硬難解嗎？	1	2	3	4
10. 您的小便量少而色深？	1	2	3	4

以下部份由研究者填寫：

11. 舌色與舌苔：1.少苔 2.無苔 3.舌紅少苔 4.舌紅無苔

12. 脈象：1.細微數（每分鐘心跳 80-90 次） 2.脈細數（每分鐘心跳 91-100 次）
3.脈數（每分鐘心跳 101-110 次） 4.脈急（每分鐘心跳 >111 次）