

中山醫學大學醫學研究所碩士論文
Master Thesis, Institute of Medicine,
Chung Shan Medical University

指導教授：郭碧照 副教授(Bih-Jaw Kuo)

化學治療期間乳癌病患疲憊程度及相關因素探討
Fatigue and Related Factors in Breast Cancer Patient after Receiving
Chemotherapy

研究生：曾淑梅 (Shu-Mei Tseng)

中華民國九十二年七月

本論文為中山醫學大學授予以理學碩士學位之必備條件之一，經中山醫學大學醫學院醫學研究所碩士論文考試委員會審查合格及口試通過。

口試委員

中山醫學大學公共衛生學系副教授 呂宗學

呂宗學

中台技術學院護理系副教授

陳淑月

陳淑月

中山醫學大學護理學系副教授
(論文指導教授)

郭碧照

郭碧照

中華民國九十二年六月

學生曾淑梅論文題目為「化學治療期間乳癌病患疲憊程度及相關因素探討」，其論文已經中山醫學大學醫學院醫學研究所碩士論文考試委員會審查合格及口試通過，並由其指導教授核閱後無誤。

指導教授：

郭碧照

簽名

郭碧照

中華民國九十二年六月

致謝

在臨床與學業兩兼顧下，論文的成果終將呈現。這一切首先要感謝我的指導老師郭碧照副教授，她的指導與鼓勵，讓我能學習與體會研究的樂趣。她也是我踏入護理的啓蒙老師，護理生涯一路走來，是因她的鼓勵與支持，才有今天的我，感恩的心銘記心中。

有今天的成果是受到許多人的幫忙，其中要感謝幫我做專家效度的蔡日新博士、吳銘芳醫師、劉文山醫師、袁素娟副教授、李春芬護里長，讓我的問卷更切確符合個案的需求，並感謝社工師魏淑婷小姐幫我聯繫病友及在資料收集時所給予的協助。

更感謝願意提供資料與經驗的乳癌病友，因為有您們的協助，我才能完成這篇研究，我由衷的希望她們能勇敢的面對與走過這一程。也希望這一份研究成果能對臨床的護理同仁及乳癌的病友有所幫助。

也感謝媽媽、婆婆、先生及孩子，在生活上的鼓勵支持與照顧。

最後感謝口試委員郭碧照副教授、陳淑月副教授、呂宗學副教授的指導與意見，讓這一篇論文更趨完善。在此一併致謝所有關心與愛護我的人。

中文摘要

疲憊是癌症病患在化學治療中最常引起的症狀困擾。本研究目的在探討化學治療期間乳癌病患其疲憊程度與人口學特性、疾病特性、治療型式、症狀困擾、心理困擾及家庭功能等之相關性。本研究採橫斷式描述性問卷調查法，以立意取樣對經外科手術（Modified Radical Mastectomy）後加化學治療的 38 位乳癌病患，測量工具為疲憊感受量表、化學治療副作用症狀量表、憂鬱、焦慮量表、家庭功能量表等；資料分析以百分比、平均值、標準差、皮爾森相關、t 檢定、單因數變異數分析、以多元回歸法。研究結果顯示接受化學治療的乳癌病患都有輕度至中度的疲憊程度，其疲憊程度與基本屬性無顯著相關；50% 病患有輕度至中度的焦慮；64% 病患呈現輕度至中度的憂鬱。疲憊程度與症狀困擾、焦慮、憂鬱呈現顯著的正相關。經多元回歸分析以症狀困擾、焦慮等二個變項來預測疲憊感，共可解釋變異量為 66.4%。以症狀困擾影響最大 ($\beta = .643, p < 0.000$)；焦慮影響 ($\beta = .264, p < 0.05$)。本研究結果提供臨床護理人員瞭解疲憊的相關因素，作為照顧化學治療的乳癌病患時之參考。

關鍵字：乳癌，疲憊，化學治療

Abstract

The purpose of this descriptive study was to investigate the fatigue, and its related factors in breast cancer patients after chemotherapy. This research study consisted of 38 breast cancer patients receiving chemotherapy after modified radical mastectomy at one Medical Center in Taichung. The instruments included " Personal Data Questionnaire", the "Fatigue Scale", and the "Symptom Distress Scale", and the "Zung's self-Administered Anxiety Scale" and "Depression Scale". Data was analysed by percentage, arithmetic mean standard deviation, t-test, Pearson correlation, oneway ANOVA, multiple regression . The main results are fatigue increases significantly after chemotherapy, also fatigue is significantly related to symptom distress, anxiety, depression. Finding showed 50% of patients had low to moderate anxiety; 64% patients had low to moderate depression. symptom of distress, anxiety, depression play important predictable variables for fatigue. This explain 66.4% of the variance ($\beta = .664 \cdot p < 0.00$). The largest factor was symptom of distress ($\beta = .643 \cdot p < 0.000$). and other factor was anxiety ($\beta = .264 \cdot p < 0.05$). From this study the researcher hopes nursing staff can understand fatigue and its related factors to breast cancer patients. More over to reduce or manage distress symptom , physical and psychologic distress for patients.

Key words: Fatigue, Breast cancer, Chemotherapy.

目錄

目錄	
附錄目錄	
中文摘要	1
英文摘要	2
第一章 緒論	3
第一節 研究動機	3
第二節 問題重要性	4
第三節 研究目的	5
第四節 研究問題與假設	5
第五節 名詞界定	6
第二章 文獻查證	8
第一節 乳癌分期與化學治療	8
第二節 疲憊概念與定義	11
第三節 乳癌病患化學治療期間疲憊的影響相關因素	14
第四節 概念架構	19
第三章 研究方法	20
第一節 研究設計	20
第二節 研究對象及場所	20
第三節 研究工具及其信度與效度之檢定	21
第四節 資料收集過程	24
第五節 研究倫理考量	25
第六節 資料統整與分析	26
第四章 研究結果	27
第一節 研究對象之基本資料分析	27
第二節 化學治療中之症狀困擾、心理困擾與疲憊程度	32
第三節 病患的症狀困擾、曾氏心理健康量表、家庭功能與	

疲憊程度之相關	38
第四節 乳癌病患疲憊感重要影響因子	39
第五章 討論	40
第一節 研究對象症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能 與疲憊程度的現況	40
第二節 研究對象其症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能 與疲憊程度的關係	43
第三節 家庭功能與疲憊程度間的關係	44
第四節 影響研究對象的疲憊程度之因素	44
第六章 結論與建議	46
第一節 結論	46
第二節 護理領域之運用	47
第三節 研究限制與建議	48
參考資料	50
一、中文部份	50
二、英文部份	53

圖表目錄

圖一	化學治療之乳癌病患疲憊程度及其相關因素之概念架構	19
表一	各量表之 Cronbach' s α	24
表二	基本屬性	29
表三	症狀困擾量表的單題得分	33
表四	曾氏焦慮量表得分	34
表五	曾氏憂鬱量表得分	35
表六	疲憊感受量表得分	37
表七	症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能與疲憊程度之相關分析	38
表八	疲憊感的多元回歸分析	39

附錄目錄

附錄一	基本資料問卷	55
附錄二	症狀困擾量表	56
附錄三	焦慮、憂鬱量表	57
附錄四	疲憊感受量表	59
附錄五	家庭功能量表	60
附錄六	專家效度評分鑑定	61
附錄七	參與研究同意書	62
附錄八	問卷使用授權同意書	63
附錄九	收案場所同意書	63

第一章 緒論

第一節 研究動機

台灣地區十大死亡原因排名第一位為惡性腫瘤，其中乳癌佔本國女性癌症發生的第四位，癌症死亡率的第四位；2000年時每十萬女性人口死亡率10.61，乳癌死亡人數1149人；2001年每十萬女性人口死亡率11.36，乳癌死亡人數1241人，發生率與死亡人數有逐年增加(衛生署，2003)。目前針對乳癌的治療方式包括有手術治療、化學治療、放射治療及賀爾蒙治療等，雖然化學治療的副作用不至於影響到病患的生命，但可造成身體及心理的不適。大部份身體或心理的不適，普遍都存有疲憊的問題。化學治療中的乳癌病患其疲憊是極為常見的副作用，在罹病與治療過程中疲憊的問題是一直存在的，卻又不知如何妥善緩解這問題，而這問題不是單用一短暫的休息或好的睡眠就能輕易解決的(Pickard-Holley, 1991)。疲憊是一種內在的主觀及不愉快的感覺，當疲憊時個體的生理、心理、及情緒等層面皆受影響，其活動能力及動機都會降低(Ream & Richardson, 1996)。Goodman & Mellon-Reppen (2001)指出臨床上將乳癌分為五個期別，隨著不同期別及治療方式不斷的改善，讓乳癌病患早期診斷率與治癒率逐漸的增加。但在臨床護理的經驗中，發現接受癌症治療的病患都會有不等程度的疲憊主訴，疲憊是由許多因素相互交織而成(Richardson & Ream,

1997)。當婦女被診斷為癌症，疲憊的問題將會一直存在，在往後的日子疲憊將是一重要議題，疲憊會影響健康狀態、日常活動、家人與朋友間的關係、當治療的結果很難維持健康狀況時，這些因素都會直接或間接影響到病患的生活品質，或是否繼續接受治療(National Cancer Institute, 2003; Knobf, 1986)。護理人員在面對此問題時，往往因瞭解不多所以無法針對患者的問題提供有效的護理措施，故引起研究者對此問題的興趣。因此本研究的目的為瞭解化學治療之乳癌病患疲憊程度及相關因素，希望能提供護理人員處理疲憊問題時的參考。

第二節 研究問題重要性

在臨床實務中，接受化學治療的乳癌病患其疲憊是經常也是極為困擾的問題。Richardson & Ream (1997)指出在 109 位接受不同化學治療方法的病患，有 82%至 96%的病患有過疲憊的主訴。Gaston, Fall, Bakos, & Kennedy (1999) 研究中指出在 127 位罹患乳癌 II、III、IV 期的病患在接受開刀和化學治療有 91% 主訴疲憊。Ream & Richardson (1996)認為疲憊是身體、認知和情緒層面的主觀感覺，且是痛苦、不愉快及厭惡的慢性經驗；疲憊的前因有二：一為生理或心理狀態出現病態；二為個人在有意識及認知之下評估其主觀感覺。National Cancer Institute (2003)指出疲憊是由許多因素相互交織而成，但因瞭解有限及臨床上沒有評估標準，疲憊可能會因個人、家庭與朋友之關係及在整個化學治療過程中，其疾病特性與化學治療型式不同及治療時引起身體上的症狀及心

理的焦慮與憂鬱困擾等因素而影響。若瞭解之間的相關性，將可基於預期結果，在護理實務上提供臨床護理人員面對病患疲憊的指引，即早給予適宜的護理措施，緩解因疲憊而影響的日常活動，進而改善其生活品質。在護理教育上，也希望透過此研究能對病患因化學治療引起的疲憊因素加以釐清，在臨床的在職教育中加入有關疲憊相關課程及化學治療所造成的疲憊程度與相關的因素。希望本研究的結果可以引發後續相關研究，並能研究出減輕疲憊的策略，因此，研究者認為探討化學治療期間之乳癌病患疲憊程度及相關因素是很重要的。

第三節 研究目的

本研究目的有三：

- 1、瞭解化學治療期間乳癌病患的症狀困擾、心理困擾（焦慮、憂鬱）、疲憊程度與家庭功能。
- 2、探討化學治療期間乳癌病患的人口學特性、疾病特性、化學治療型式、症狀困擾、心理困擾、家庭功能與疲憊感的相關性。
- 3、探討乳癌病患疲憊感的重要影響因素。

第四節 研究問題與假設

根據研究目的，希望能瞭解下列問題：

- 一、乳癌病患在治療期間的症狀困擾、心理困擾、家庭功能與疲憊程度為何？
- 二、乳癌病患在人口學特性、疾病特性、化學治療型式、症狀困擾、心理困擾、家庭功能與疲憊程度的相關性為何？

三、乳癌病患在人口學特性、疾病特性、化學治療型式、症狀困擾、心理困擾、

家庭功能對疲憊程度的影響為何？

依據研究問題，在研究中希望驗證下列各研究假設：

一、乳癌病患在治療期間會出現症狀困擾、心理困擾、疲憊程度

二、乳癌病患在人口學特性、疾病特性、化學治療型式、症狀困擾、心理困擾、

家庭功能與疲憊程度有相關

三、乳癌病患的人口學特性、疾病特性、化學治療型式、症狀困擾、心理困擾、

家庭功能對疲憊程度有影響力

第五節 名詞界定

以下名詞界定均指本研究的操作性定義

一、化學治療乳癌的病患

在本研究中指接受乳房經 MRM (modified radical mastectomy 改良式根除性乳房切除術) 手術後，正在接受輔助性 CAF、CMF 化學藥物治療，或剛接受完化學治療合併荷爾蒙治療的第一期、第二期、第三期或第四期乳癌患者。

二、病患人口學特性

包括年齡、教育程度、婚姻狀況、未成年子女年齡、主要照顧者、經濟來源、宗教信仰和性生活頻率。

三、疾病特性

指依乳癌疾病的分期包括：第一期、第二期、第三期、第四期的病患。

四、化學治療型式

指接受化學治療時所使用的治療藥物型式，包括病患是接受 CMF (cyclophosphamide、methotrexate、fluorouracil); CAF (cyclophosphamide、pharmorubicin、fluorouracil) 的藥物治療，及治療的次數。

五、症狀困擾

指病患在接受化學治療後所經驗的症狀，包括疲倦、失眠、性慾降低、食慾不振、噁心、嘔吐、掉頭髮等 20 項不適症狀；及加上乳癌病患經 MRM 手術後，後遺症之困擾包括手術側手臂酸麻、手術側胸壁神經痛、手術側手臂活動受限、手術側手臂腫脹等 4 項，加一項其他自填等，本問卷共 25 項。

六、心理困擾

指病患在接受化學治療其心理上所經驗到焦慮與憂鬱的感受，並對病患所造成的影響程度。焦慮定義指的是一種神經方面過度憂鬱、不安的特性而導致驚慌，同時也附帶身體上的症候或失調。而憂鬱是一種感受或感覺，其過程是將人類的正常情緒轉到心理病態上。

七、疲憊感程度

指病患主觀的感受，為疲倦、無力、耗竭的感覺，導致病患產生生理、心理或情感活動的降低。

八、家庭功能

指病患在接受化學治療其主觀感受家庭關係是否良好，以適應度

(adaptation)、合作度(partnership)、成長度(growth)、情感度(affection)、親密度(resolve)五項指標來評估家庭功能及瞭解病患與家庭其他成員的個別關係。

第二章 文獻查證

本研究文獻查證分為三節

- 1、乳癌分期與化學治療之介紹
- 2、疲憊的相關概念與定義
- 3、乳癌病患的疲憊及其相關研究

第一節 乳癌分期與化學治療

一、乳癌與分期

乳癌主要發生在女性，年齡多在 40-60 歲之間。確實發生原因目前仍無定論，最初乳癌出現都是一側、單一的腫塊或皮膚變厚，大多在乳房外上四分之一象限，腫塊通常是無痛性、無壓痛感、硬而不規則的形狀、不會移動，64% 至 70% 的乳癌病患是自己觸摸到硬塊，4% 至 30% 乳癌是由乳房攝影檢查所發現(Goodman & Mellon-Reppen, 2001；鄭，1999)。高危險群為：1. 初經較早小於 12 歲、停經較晚大於 55 歲；2. 在第一次足月懷胎晚於 30 歲或未生育者；3. 胸部暴露於放射線；4. 乳癌家族史：家族成員中有罹患乳癌或巢癌者；5. 單側已罹患乳癌；6. 乳房增生疾病，在乳房邊緣處曾患有小葉內的間質或管性上皮

細胞增生者；7. 停經後長期接受動情激素補充治療者；8. 酗酒者；9. 停經後肥胖；10. 飲食偏好脂肪者；11. 20 歲以前、35 歲以後服用避孕丸者，乳癌會隨年齡持續增加，至停經後則危險性降低 (Gross, 1998；王，1996；鄭，1999)。

目前醫界對乳癌得的分期，是依據 1997 年美國癌症聯合協會 (American Joint Committee on Cancer；AJCC) 所定義，包括依腫瘤的大小 (tumor size；T)、腋下淋巴結是否受到擴散 (node involvement；N)，或有無遠處轉移 (evidence of metastasis；M) 而將乳癌分為五個期別：零期：當癌細胞發生在乳腺管的基底層，尚未發展到乳腺管時，都列為零期；第一期：腫瘤小於 2 公分，且淋巴結沒有受到擴散；第二期：腫瘤在小於 2 公分之間但擴散到腋下淋巴結，或腫瘤在 2-5 公分之間，有或無擴散到腋下淋巴結，腫瘤大於 5 公分但無擴散到腋下淋巴結；第三期：腫瘤直徑大於 5 公分，有腋下淋巴結轉移；第四期：有任何遠端轉移 (Goodman & Mellon-Reppen, 2001)。

二、化學治療

Goodman & Mellon-Reppen (2001) 指出乳癌的治療方式，包括有局部的手術治療與輔助治療兩方面，而輔助治療包括局部放射治療、系統性的化學治療與賀爾蒙治療三種，臨床上建議乳癌病患在手術切除後，都應接受輔助治療。輔助治療又根據病患腋下淋巴結受侵犯的個數、停經與否及腫瘤對的動情激素接受器若為陽性則可口服抗動情激素 Tamoxifen、及腫瘤大、小做指標，來決定病患接受化學治療、放射線及化學治療合併一至數種的輔助性治療。輔助性

的化學治療，是為消除腫瘤的微小轉移，治療乳癌會合併使用幾種化學藥物，以增加殲滅腫瘤細胞與減少藥物產生抗藥性（張，1996）。輔助性的化學治療大都於手術後一個月內開始進行，為期約六個月到一年，藥物採用則依據腫瘤的期別、細胞分類、病患年齡、賀爾蒙接受器狀況、停經狀況、是否有淋巴結轉移或淋巴結的數目。在動情激素接受呈陽性反應者加化學治療可減少癌症復發，賀爾蒙動情激素接受呈陰性反應者則必須選擇化學治療，經資料分析年齡50歲以前10年存活率7%至11%；年齡在50至69歲10年存活率只有2%至3%（Goodman, & Mellon-Reppen, 2001），Goodman & Mellon-Reppen又說明抑制癌症復發目前較常用的藥物有（1）CMF：以 cyclophosphamide（C）、methotrexate（M）、fluorouracil（F）；（2）CAF：以 cyclophosphamide（C）、doxorubicin（adriamycin；A）、fluorouracil（F）。

化學治療的副作用：陳（2000）指出化學治療屬於系統性的治療方式，不同藥物之作用機轉不同，對人體產生的副作用也會不同。cyclophosphamide是一種烷基化劑，副作用包括掉頭髮、無月經、食慾不振、高劑量時會有心臟毒性、出血性膀胱炎、肝臟毒性、低血鈉、白血球減少、噁心、嘔吐、肺炎、血小板減少等；Methotrexate為抗代謝劑其副作用有掉頭髮、貧血、食慾不振、腹瀉、頭暈、皮膚發紅、毛囊炎、肝臟毒性、白血球減少、噁心、嘔吐、腎臟病毒、咽喉炎、口腔炎、血小板減少等；fluorouracil抗代謝劑其副作用有掉頭髮、腹瀉、食道炎、頭痛、色素沈著於指甲床、白血球減少、噁心、嘔吐、

口腔炎與血小板減少；Doxorubicin (pharmorubicin) 為一抑制 DNA 以依賴 DNA 之 RNA 的合成類藥物其副作用包括掉頭髮、黏膜炎、腸胃不適（噁心、嘔吐、腹瀉）、體溫過高、白血球減少，抑制骨髓及心毒性。Goodman & Mellon-Reppen (2001) 指出乳癌病患與化學治療有關的副作用噁心、嘔吐、疲憊、掉頭髮、停經症狀 (menopausal symptoms) 與體重增加，其副作用掉頭髮，在第四次化學治療時約第 9 個星期完全掉光，在化學治療完成後的 6 至 12 個月頭髮會完全的再長回。

第二節 疲憊概念與定義

疲憊是罹癌症病患最常抱怨的症狀之一，14% -96% 病患曾發生，疲憊是綜合複雜有生理的、心理的及行為因素，很難描述及表達，如疲倦 (tired)、虛弱 (weakness)、耗竭 (exhausted)、厭煩 (weary)、衰弱 (worn-out)、疲憊 (fatigued)、沈重 (heavy)、疲乏 (lassitude)、疲勞 (prostration)、缺乏能量 (lack of energy) (National Cancer Institute, 2003)。Ream & Richardson (1996) 研究指出疲憊為一種極為普遍的主訴，疲倦是屬於一個人暫時感到在能量與強度上減少的狀態下，是一種感覺為經驗疲憊的一部份，疲憊合併疲倦到耗竭的感覺。高 (1998) 也指出疲憊是即使睡眠充足，個人仍經歷到無法承受的耗竭感，且體能及心智活動的能力降低。Ream & Richardson (1996) 根據多位學者綜其定義：為一種主觀不愉快的徵候，可由全身反應所組合，從疲倦到耗竭，進而干擾個人正常能力、技能活動的全面狀況。Piper, Lindsey, & Dodd

(1987) 認為疲憊是一種壓倒性、持續性耗竭的主觀感覺。綜合以上的文獻，疲憊是一個複雜多層面的概念、疲憊乃為個人知覺的主觀感受，一種不愉快的經驗，及無法承受的疲乏至耗竭感且持續存在，進而會影響生理、心理狀態。

(一) 引起疲憊的因素

Piper et al. (1987)在癌症病患疲憊機轉的理論中指出健康及臨床的族群中疲憊概念包括認知、生物環境、生理、行為，疲憊的症狀及症候可由生物環境、生理、心理變化等因素交互作用和影響，護理人員重要是評估疲憊是先前就有的或是因生病或治療引起的，引起疲憊在生理症狀方面如疼痛、呼吸困難、噁心、嘔吐等，能夠控制住這些症狀疲憊將可預防或降低；在心理方面如嚴重的心理困擾有壓力反應、憂鬱、焦慮、動機、信仰、態度都可影響癌症病患的疲憊，能量不足或缺乏如惡病質、食慾減退、感染、發燒及賀爾蒙治療不平衡，化學治療引起的疲憊原因尚不清楚，貧血、嘔吐及噁心是可能引起的原因，在藥物使用曾研究有合併神經毒害徵象及失眠、虛弱，環境及社會支援、文化背景經濟狀況、生長、先天體質皆會影響。疲憊其負面會影響病患及照顧者的自我照顧能力及生活品質，接受化學治療、放射治療及準備骨隨移植的癌症病患，有 75% -100% 有疲倦及虛弱感受；接受手術治療的癌症病患也有疲憊的主訴，且會導致病患終止治療或只接收較低計量的治療，也會因神經功能毒害，而使自我照顧能力降低及減少社會活動，或因情緒困擾而降低生活品質

(Stein, Martin, Hann, & Jacobsen, 1998)。

(二) 疲憊的測量

疲憊是主觀的經驗，所以針對癌症病患的研究中都採取病患自我評估 (self-report) 的測量方式，而測量問卷的結構可由只有單一個問題到多個問題。Tiesinga, Dassen, & Halfen (1996) 提出對疲憊的評估應包括疲憊的強度、持續時間型態、影響因素、特性。Okuyama 等人(2000)指出疲憊的測量工具必須具備三條件：一為自填式的問卷：因疲憊乃為主觀的症狀，問卷必須是清楚且簡易使用；二應涵概多層面的評估：疲憊為多層面的概念，問卷內容應包含身體及情緒感受；三以疾病特定性來設計。以病患自我估方法有 Rhoten's 疲憊量表 (Rhoten's Fatigue scale)、Pearson-Byars 疲憊核對表 (Pearson-Byars Fatigue checklist)、Piper 疲憊量表 (Piper Fatigue scale)、及情緒描寫 (Profile of Mood Status) 較為常見。國內如張 (1996) 根據臨床經驗及參考文獻而發展疲憊感受量表，主要是描述身體及情緒感受。以上可視研究的需求選擇調查疲憊程度的工具。

(三) 乳癌病患化學治療的疲憊描述

Bergey & Walker(2001)指出乳癌病患接受化學治療後都有疲憊的困擾，對於影響機轉目前知道很少，Bergey & Walker 以前瞻性研究重複測驗針對 60 位罹患乳癌第一期及第二期經過外科手術，目前接受前三次化學治療及以 CAF、CMF、AC、三種治療方式的病患，結果發現直接影響疲憊的是治療時引起的症狀困擾、化學治療注射 doxorubicin 的藥物及人際互動減少，而間接影響

疲憊的是被診斷為癌症時，緩和疲憊程度的措施是降低症狀困擾與增進身體的健康狀態。Broeckel, Jacobsen, Horton, Balducci, & Lyman (1998) 對乳癌病患接受化學治療後引起的疲憊之特性與相關的研究，比較 61 位罹患乳癌接受化療的婦女（平均年齡 51.58）與 59 位一般婦女（平均年齡 51.47）之疲憊程度，結果接受化療的婦女高出一般婦女 50% 疲憊程度，且在生理、精神方面與一般婦女有顯著差異；情緒、活力則沒有差異；而導致疲憊是與不好的睡眠品質、更年期症狀有相關；接受化學治療的乳癌病患證實疲憊是臨床上問題。Longman, Bradden, & Mishel (1997) 對 53 位乳癌病患在治療初期、治療後 6 到 8 週及治療過後 3 個月的調查研究中指出，乳癌病患在接受治療後的副作用有疲憊、手臂酸痛、落髮、皮膚刺激、食慾改變、睡眠困擾、沮喪、噁心等，而疲憊是在整個療程中最常出現的副作用。

第三節 乳癌病患化學治療期間疲憊的影響相關因素

Piper et al. (1987) 指出癌症病患疲憊機轉的理論中指出疲憊的症狀及症候可由生物環境、生理、心理變化等因素交互作用影響。可見基本人口學特性不同，在整個化學治療過程中可能會因疾病本身或治療型態而引起身體上的不適、心理上因素，或家庭功能互動因素而影響疲憊。

(一)、病患人口學特性

人口學特性包括年齡、教育程度、宗教信仰、經濟來源、婚姻狀況、與未成年子女年齡及主要照顧者、性生活頻率敘述如下：

1. 年齡

張（1996）指出老年人因身體結構與生理機能衰退、對營養的攝取較少、對睡眠、休息的需求也較少、同時面臨退休、人際關係與社會互動減少，而引起生理、心理、認知和社會上的工作能力降低，又面對一連串的壓力事件、也會引起憂鬱與情緒反應、因而加重疲憊的感受。Woo等（1998）研究中發現年齡與疲憊是相關，年齡輕的婦女有67%是職業婦女，且需負擔照顧家人與子女，同時也因年紀較輕對治療較積極，所以年齡輕的婦女疲憊感較高。

2. 教育程度

Mastl（1998）的研究指出教育程度是疲憊影響因素，可預測病患對疾病的不確定感。因教育程度高者，比較有能力來描述自己的症狀，因而易獲得自己所需的協助。但張（1996）的研究對50位接受放射治療的研究結果教育背景不同對疲憊程度卻沒差異。

3. 宗教信仰

張（1996）研究發現宗教影響疲憊，有宗教信仰者的疲憊程度低於無宗教信仰者，其論點為宗教信仰可提供病患支援的力量、靈性需求的來源、並能緩解焦慮、憂鬱所造成能量耗損，因而減輕病患的身心疲憊。

4. 性生活頻率

Bruner & Boyd（1999）乳癌病患接受癌症治療，其治療包括手術、化學治療或合併多種方法，其治療後有25%被認為有性問題，包括性慾下降、性交次

數減少、性刺激減少，但化學治療的衝擊比手術大，化學治療後引起的衝擊包括疲倦、噁心、性慾降低、脫髮、身體心像改變、口腔黏膜受損等，都會妨礙親密性接觸。李（1990）發現有 60% 的乳癌術後婦女不知道治療期間是否可以有性生活，大部分病患表示「聽說在一起病會變嚴重」，國內婦女對性態度較外國保守，因此乳癌術後婦女很可能會以減少性生活頻率來調適術後性生活。鍾，顧，吳，趙和陽（2001）在乳癌婦女治療前、後婚姻調適的研究結果指出乳癌婦女治療前與後整體婚姻調適無差異，但有 83% 的婦女表示在治療後性生活次數減少，性生活品質變差，顯示乳癌婦女在治療後一直存有性生活協調方面的衝突。

5. 家庭功能

指病患在接受化學治療其主觀感受家庭關係是否良好，Smilkstein (1978) 的研究(引自李，1993)以適應度(adaptation)、合作度(partnership)、成長度(growth)、情感度(affection)、親密度(resolve)五項指標來評估家庭功能及瞭解病患與家庭其他成員的個別關係。Mock (1997) 以癌症的診斷及治療後婦女的衝擊包括如何維持職業、家庭中的工作、孩子的照顧、及和配偶間溝通問題。鍾等學者 (2001) 在乳癌婦女治療後婚姻調適研究中指出乳癌婦女治療前與後整體婚姻調適無統計上差異，但在心理層面滿意及社會層面滿意感受得分增加，心理層面包括夫妻感情、雙方的尊重瞭解、相互關懷與個性配合；社會層面包括社會地位、社交狀況、家庭背景，因癌症的病患感受到家人較多的愛、

情感表達、與正式支援，使其心理面滿意增加。

6. 疾病特性

Broeckel 等 (1998) 研究證實疲憊是乳癌化療病患的臨床問題，其疲憊程度比一般未罹患癌症的婦女高出 50%，且干擾其工作能力及注意力，也因而影響生活品質。

7. 化學藥物種類與症狀困擾

化學治療的藥物會造成細胞破壞、代謝產物的累積與毒性，物質的代謝抑制正常細胞的功能。Woo 等 (1998) 針對接受不同治療型式的乳癌 322 位患者進行第二次資料分析，其治療型式包括化學治療、放射治療、賀爾蒙治療、或合併多種治療、分七組中發現混合式的治療型式（化學治療加放射治療賀爾蒙治療）其病患的疲憊程度依 5 分法為 4.7 分，單一化學治療型式其疲憊次之為 4.37 分 $p < 0.04$ ，其中要考慮的是接受混合式治療的病患其病況可能較嚴重，放射療法的疲憊程度最低 2.67 分。Berger (1998) 的研究發現在第一次接受治療就使用 doxorubicin 藥物病患的疲憊程度較非使用 doxorubicin 藥物的病患高，但與治療週期（21 或 28 天）與疲憊的強度無關。賴 (1998) 針對門診接受化學治療的 80 位病患研究中指出病患出現嚴重的症狀困擾，前四位分別為食慾改變、疲憊、外觀改變、及噁心的頻率，並對病患造成輕度到中度的不舒服。Broeckel 等 (1998) 研究認為化學治療是癌症主要治療方式之一，在其延長病患生命的同時，也因化學治療而導致的疲憊，是最困擾且長期干擾病患的副作

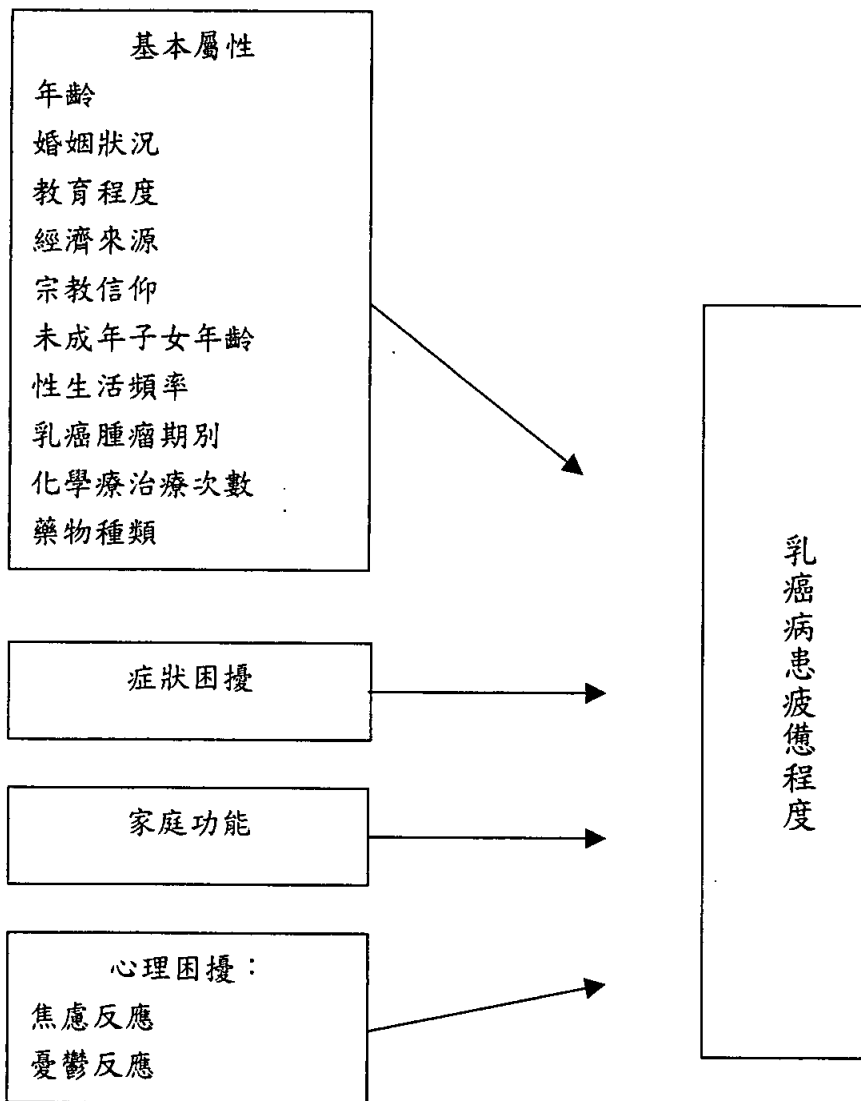
用，並影響其生活品質，但在疾病或治療的變項如疾病期別、診斷時間、治療結果的時間、化學治療時間的長短、是否合併放射治療或正服用 Tamoxifen 與疲憊也沒有顯著相關。

8. 心理上的因素

National Cancer Institute (2003) 的研究病患 40% -60% 的疲憊原因為非器官引起，而焦慮和憂鬱是心理因素，當診斷為癌症時產生焦慮與害怕，也會因情緒困擾而衝擊到個人生理、心理及健康的功能。Winningham 等 (1994) 指出病患因癌症診斷與治療所引起的壓力、情緒、睡眠困擾，及化學治療造成噁心、嘔吐、慢性疼痛、惡病質等生理上的反應，會導致心理上疲憊反應，當被診斷為癌症時其情緒、自信心、態度、壓力反應等這些因素將可引發慢性疲憊，而焦慮與憂鬱是最普遍的心理問題。Knobf (1986) 研究針對 78 位接受化學治療的乳癌婦女困擾中發現心理困擾較生理困擾嚴重，因化學治療會導致掉頭髮等症狀困擾，而產生低價值感與焦慮、憂鬱有顯著正相關，焦慮和憂鬱可能是導致疲憊的因素，但也可能是病患持續感到疲憊的結果。

第四節 概念架構

根據文獻探討顯示，乳癌病患在治療期間會因病患基本屬性內容包括(人口學特性、疾病特性、化學治療型式)、症狀困擾、心理困擾及家庭功能，而影響病患疲憊感之程度。



圖一

化學治療之乳癌病患疲憊程度及其相關因素之概念架構

第三章 研究方法

第一節 研究設計

本研究採橫斷式描述及相關性研究，探討化學治療期間之乳癌病患疲憊感與其相關因素。

第二節 研究對象及場所

本研究採立意取樣，選取台中地區某一醫學中心之乳癌門診、乳癌住院病患及乳癌病友關懷團體病友為研究對象，在取得相關單位同意後進行。於住院病患及該院的乳癌病友關懷團體活動中收案。對研究對象權益保障和倫理考量方面，符合收案條件者，取得同意後請其在同意書上簽名。利用結構式問卷以自我填答方式進行調查。問卷不記名，所獲得資料僅供學術參考研究，不對外公佈個人資料。

研究對象之選樣條件如下列：

- (一)、經醫師由病理報告診斷為乳癌病患
- (二)、意識清醒，能以國、台語溝通者
- (三)、已接受 MRM 手術目前正接受輔助性化學治療者
- (四)、無精神與神經功能障礙及心臟、腎臟、肝臟疾病病史
- (五)、同意填答問卷者

第三節 研究工具及其效度與信度

本研究採結構式問卷以收集乳癌病患疲憊感，相關量表包括：

- (1) 病患基本屬性；(2) 疲憊感受量表；(3) 症狀困擾評估量表；
- (4) 曾氏心理健康量表（焦慮、憂鬱量表）；(5) 家庭功能評估量表。

分述如下：

一、病患基本屬性

內容包括病患人口學特性、疾病特性、化學治療型式；病患人口學特性含年齡、教育程度、婚姻狀況、未成年子女年齡、主要照顧者、經濟來源、宗教信仰、性生活頻率；疾病特性包括腫瘤期別；化學治療型式包括藥物種類及治療次數。見附錄一

二、症狀困擾評估量表

本研究所使用的症狀困擾量表是參考賴（1998）發展出來的症狀困擾量表（Symptome Distress Scale；SDS）。原問卷內容為 20 項，研究者基於乳癌病患經 MRM 手術後的後遺症特性再加 4 項，後遺症的困擾包括手術側手臂酸麻、手術側胸壁神經痛、手術側手臂活動受限、手術側手臂腫脹；另加問卷內容未呈現的困擾症狀共 25 項。經由 5 位專家評量效度。見附錄二

三、曾氏心理健康量表

本研究採美國 Zung 所編制而成之量表 Zung' s self-administered Anxiety scale (簡稱 S.A.S)，及 Zung' s self-administered Depression scale

(簡稱 S. D. S)。經國內學者俞筱鈞於 (1982) 的信度研究，焦慮量表 (S. A. S) 穩定係數為 0.70，憂鬱量表 (S. D. S) 穩定係數為 0.73。焦慮量表 20 題，以自填方式用來測量心理的症狀，給予 likert scale 四分法量化，從一分表示「沒有或很少有」至四分表示「大半時間或經常如此」。在焦慮 20 題中的第 5、9、13、17、20 題為反向題。在憂鬱 20 題中的第 2、5、6、11、12、14、16、17、18、20 題為反向題。所得總分相加為原始分數，將原始分數轉化為標準分數。過程如下：原始分數 $\times 1.25 =$ 標準分數。得分在 50-59 之間者，視為輕度焦慮 (或憂鬱)；得分在 60-69 之間者，視為中度焦慮 (或憂鬱)；得分在 70 以上者，視為重度焦慮 (或憂鬱)。見附錄三

四、疲憊感受量表

本研究採張 (1996) 探討肺癌放射治療的疲憊程度之研究量表，共計 17 題，計分方式以一至四分加以量化，一分表示「有該情形」四分表示「是覺得有該情形」得分越高，表示疲憊程度越高。見附錄四

原量表之 Cronbach' s alpha 為 0.95。用於本研究 Cronbach' s alpha 為 0.94。

五、家庭功能量表

本研究採 Smilkstein 於 1978 年所設計的 APGAR 家庭功能評估 (引自李，1993)，問卷回答「經常這樣」得 2 分；「有時這樣」1 分；「幾乎很少」得 0 分，若總分是 7 至 10 分表示家庭功能良好，4 至 6 分表示家庭功能中度障礙，0 至

3分表示家庭功能嚴重障礙。以適應度(adaptation)、合作度(partnership)、成長度(growth)、情感度(affection)、親密度(resolve)五項指標來評估家庭功能及瞭解病患與家庭其他成員的個別關係。用於本研究之Cronbach's α 係數為0.84。見附錄五

研究工具之信度與效度檢定

本研究問卷共分五部分，信效度檢定如下

一、效度檢定

本研究之研究工具，皆採專家鑑別來建立內容效度，包括護理臨床專家、護理老師、腫瘤專科醫師及乳癌外科專科醫師，共5名專家協助審閱。依相關性、正確性、合適性，1分表示非常不合適；2表示不適用；3分表示適用；4分表示非常合適。症狀困擾評估量表，經專家評定的結果效度平均為4分。專家效度評分鑑定 見附錄六

一、信度檢定

本研究之問卷信度計算其Cronbach's α 係數，測其內在一致性。研究者於預測階段以5位病患的資料進行預測，正式施測時共計38位研究對象完成問卷填寫，並計算各量表的Cronbach's α 係數。本研究的症狀困擾量表、曾氏心理健康量表(焦慮、憂鬱量表)、家庭功能及疲憊感受量表，均在可接受範圍內。見表一

表一、各量表之 Cronbach' s α 值

量表名稱	題數	預測 (n=5)	正式施測 (N=38)
症狀困擾評估量表	24	0.93	0.86
曾氏焦慮量表	20	0.93	0.83
曾氏憂鬱量表	20	0.70	0.81
家庭功能量表	5	0.78	0.84
疲憊感受量表	17	0.95	0.94

第四節 資料收集過程

在進行資料收集前，先取得行政上的聯繫，並由×××學校正式行文至×××醫院，以獲得醫院研究部門的允諾。研究者並至護理部解說其資料收集過程、研究方法、目的及倫理考量，經同意後由研究者持問卷在中部某一醫學中心的該科病房、及參與乳癌關懷團體活動時收案，凡符合選樣標準都列為選案對象，並依其意願填寫參與研究同意書，研究者向個案保證此研究參與否均不會影響其治療，且在資料收集中過程中如個案中途拒絕填答問卷或不願意繼續進行時，依其意願隨時終止研究進行。

本研究過程分為兩個階段前驅式與正式研究，依研究過程分述如下：

一、前驅研究：

研究者請專家就症狀困擾評估量表，依量表內容的相關性、正確性、適合

性，做評分以進行專家效度及修正，並於 92 年 2 月初開始前驅研究，依選樣條件在病房選 5 位病患進行症狀困擾、曾氏心理健康量表（憂鬱、焦慮量表）、疲憊感量表及家庭功能量表填寫，以測定問卷內一致性的信度。

二、正式研究：

於 92 年 2 月至 6 月進行資料收集。至門診先認識病患，再到病房對已接受完化學治療的病患，或參加乳癌病友關懷團體活動已接受過或正在接受化學治療的病友，對合乎選樣標準並同意成為研究對象者，分別完成（1）病患基本屬性，包括人口學特性、疾病特性與化學治療型式（2）症狀困擾評估量表、曾氏心理健康量表、疲憊感受量表、家庭功能量表，以上均以面談方式完成上述量表之填寫。

第五節 研究倫理考量

基於研究倫理考量，研究者在研究過程中做到：

一、保護人權方面

在選取個案前必須經過個案的同意，並且填寫自願參與研究同意書，研究者再向研究個案解釋研究過程與目的，並向個案解釋參與與否都不會影響其治療，且在資料收集過程中如個案拒絕不願意繼續進行時，依其意願隨時終止研究問卷填答。且所得僅供學術研究之用，絕對保守個案資料不對外公開。個案資料收集完畢後，贈送一份小禮物給病患，以表謝意。自願參與研究同意書 見

附錄六

二、研究工具方面

本研究基於之智慧財產權之考量及對原作者之尊重，採用疲憊感受量表經作者張玉珠老師同意後使用。問卷使用授權同意書 見附錄七

第六節、資料統計與分析

本研究收集資料以 SPSS/window8.0 套裝軟體進行統計分析。所採方法為：基本屬性資料的分析以頻率(frequency)、百分比(percent)、平均值(mean)、標準差(standard deviation)等方法；基本屬性中年齡、教育程度、經濟來源、宗教信仰、腫瘤的期別、化學治療藥物、次數、與疲憊感間的相關性以獨立t檢定、單因子變異數分析檢定；病患的症狀困擾量表、心理健康（憂鬱、焦慮）量表、疲憊感受量表及家庭功能量表分別以平均值、標準差、排序方法呈現；以皮爾森相關係數(pearson correlation coefficient)表達本研究病患的症狀困擾測量值、心理健康（憂鬱、焦慮）測量值、家庭功能測量值與疲憊程度檢驗值的相關程度；以多元回歸(multiple regression)、線性回歸(linear regression)分析乳癌病患疲憊感的重要影響因素。

第五章 研究結果

本研究目的為探討化學治療之乳癌病患其疲憊度之相關因素，以立意取樣共 41 位，研究期間有 3 位未能填寫完整資料，最後資料以填寫完整之 38 位個案為分析對象。以下針對研究目的，將所得資料經統計分析後依下列部分呈現：

第一節 研究對象之基本資料分析

研究對象之基本屬性、疾病特性、化學治療型式等三部份：

一、基本屬性

本研究對象為接受化學治療的病患共 38 位，有關研究對象的基本屬性，包括年齡、教育程度、婚姻狀況、未成年子女年齡、主要照顧者、經濟來源、宗教信仰、性生活頻率。見表二

(一) 年齡

年齡分佈在 39 歲至 73 歲之間，平均年齡約 51 ± 6.81 歲，以 35 歲至 50 歲的個案 19 位 (50%) 為最多。

(二) 教育程度

研究對象教育程度方面國小佔多數，有 17 位佔 44.7%；其次為高中以上有 14 位佔 36.9%；國中有 7 位佔 18.4%。

(三) 未成年子女年齡

家中子女年齡在 20 歲以下有 16 位，約佔 42%；年齡在 21 歲以上有 22 位，約佔 58%；其家中小孩最小年齡有 9 歲的及 40 歲。

(四) 主要照顧者

個案生活的主要照顧者以，配偶居多有 28 位佔 74%；其他 10 位 26%包括子女 5 位、自己 2 位、雙親 2 位、朋友 1 位。

(五) 宗教信仰

多數均有宗教信仰 36 位佔 94.7%；無宗教信仰 2 位佔 5.3%。

(六) 經濟來源

經濟來源自配偶佔多數，有 28 位佔 73.7%；來自自己的有 8 位佔 21.1%；子女的有 2 位佔 5.3%。

(七) 性生活頻率

研究個案經治療後其性生活頻率降低有 16 位佔 42.1%；無性生活的 16 位佔 42.1%；不變的有 6 位佔 15.8%。

二、疾病特性

包括疾病分期以次數分配、百分比、等定性資料分析方法來描述
研究對象罹患疾病分期第二期有 25 位佔 65.8%；第三期有 10 位佔 26.3%；第四期有 3 位佔 7.9%。

三、化學治療型式

藥物種類與治療次數以次數分配、百分比等定性資料分析方法來描述。藥物種類在此次的研究個案中接受 CAF 的治療有 23 位佔 60.5%；接受 CMF 治療有 15 位佔 39.5%。治療 6 次以下的有 23 位佔 60.5%，7 次以上有 15 位佔 39.5%。

表二、病患之基本屬性

變項	n=38	
	人數	百分比
年齡(歲)		
30-50	19	50.0
51-65	18	47.4
66 以上	01	2.6
教育程度		
國小	17	44.7
國中	07	18.4
高中職以上	14	36.9
宗教信仰		
有	36	94.7
無	02	5.3
主要照顧者		
配偶	26	74
其他	12	26
經濟來源		
自己	08	21.1
配偶	28	73.7
子女	02	5.3
化療次數		
1-3 次	07	18.4
4-6 次	16	42.1
7 次以上	15	39.5
疾病分期		
二期	25	65.8
三期	10	26.3
四期	03	7.9
未成年子女年齡		
0-20	16	42
21 歲以上	22	58
性生活頻率		
不變	06	15.8
降低	16	42.1
無	16	42.1

表二、病患之基本屬性(續)

變項	n=38	
	人數	百分比
藥物種類		
CMF	15	39.4
CAF	23	60.6
年齡平均值 (標準差) 51.03 (6.81)		

四、基本屬性與疲憊感間的相關性

在基本屬性中年齡、教育程度、婚姻狀況、未成年子女年齡、主要照顧者、經濟來源、宗教信仰、性生活頻率；疾病特性包括腫瘤期別；化學治療型式包括藥物種類及治療次數、與疲憊感間的相關性以獨立 t 檢定、單分子變異數分析檢定，在統計上皆無顯著相關。見表三

表三、基本屬性與疲憊程度之相關 n=38

變項	平均值±標準差	F 或 t	p
年齡(歲)		2.37	.108
30-50	33.37 ±12.65		
51-65	33.11 ±6.69		
66 以上	17.00		
教育程度		.007	.993
國小	34.88±8.92		
國中	35.14±10.78		
高中職以上	34.57±12.91		
宗教信仰			
有	35.22±10.57	1.006	.941
無	27.05±10.61		
主要照顧者		-.896	.958
配偶	33.77±10.82		
其他	37.08±10.09		
經濟來源		.74	.486
自己	30.88±7.62		
配偶	35.71±11.33		
子女	38.0±9.90		
化療次數		1.99	.152
1-3 次	29.57±9.0		
4-6 次	38.38±11.56		
7 次以上	33.47±9.34		
疾病分期		.27	.763
二期	34.0±11.24		
三期	35.8±10.58		
四期	38.33±4.04		
未成年子女年齡		.80	.771
0-20	36.44±11.52		
21 歲以上	33.64±9.93		
性生活頻率		1.07	.353
不變	38.0±5.29		
降低	36.5±13.45		
無	31.94±8.35		

表三、基本屬性與疲憊程度之相關(續)

變項	平均值±標準差	F 或 t	p
藥物種類		.30	.376
CMF	35.47±12.56		
CAF	34.39±9.33		

*p<0.05 **p<0.01

第二節 化學治療中之症狀困擾、心理困擾、家庭功能

與疲憊程度

首先描述個案在接受化學治療期間的症狀困擾、心理困擾、家庭功能與疲憊程度的情形分佈

一、症狀困擾嚴重程度

在 20 項症狀中測得病患症狀困擾得分範圍為 21 至 64，總分平均值為 40.76；令病患困擾的前 10 項症狀依序為掉頭髮、性慾降低、失眠、焦躁不安、噁心、口乾、疲倦、胸悶、嘔吐、食慾不振、厭食，見表四。

手術後症狀困擾依序為，手術側手臂酸麻、手術側胸壁神經痛、手術側手臂活動受限、手術側手臂腫脹，見表四。

表四、症狀困擾量表的單題得分

症狀項目	平均值	標準差	排序
1 疲倦	2.47	0.86	7
2 失眠	2.58	1.03	3
3 性慾降低	2.89	0.98	2
4 焦躁不安	2.50	1.01	4
5 口乾	2.50	0.92	6
6 胸悶	2.26	0.86	8
7 眩暈	2.08	0.97	11
8 畏寒	1.84	0.92	12
9 噁心	2.50	0.86	5
10 嘔吐	2.24	1.02	9
11 掉頭髮	2.89	1.11	1
12 呼吸不順	1.76	0.75	13
13 咳嗽	1.66	0.78	15
14 食慾不振 厭食	2.24	1.02	10
15 口腔潰爛疼痛 發炎	1.45	0.80	17
16 牙齦出血	1.34	0.58	18
17 陰道出血	1.13	0.34	20
18 腹瀉	1.66	0.94	14
19 便秘	1.50	0.80	16
20 發燒	1.29	0.61	19
手術後患側肢體困擾			
21 手術側手臂酸麻	2.34	0.85	1
22 手術側胸臂神經痛	2.05	0.77	2
23 手術側手臂活動受限	1.95	0.73	3
24 手術側手臂腫脹	1.55	0.80	4

二、心理困擾嚴重程度

在焦慮量表 20 項症狀中測得病患 範圍為 33 至 83，總分平均值為 50.6。

焦慮總分屬輕度焦慮有 11 位佔 28.9%；屬中度焦慮有 6 位佔 15.8%；屬重度焦慮有 2 位佔 5.3%；有 19 位病患未達輕度焦慮佔 50%。見表五

表五、曾氏焦慮量表得分

項目(SAS)	平均 值	標準差
1 我近來比較容易緊張和焦慮	2.03	0.91
2 我會無故覺得恐懼	1.74	0.76
3 我很容易煩惱或驚慌	1.76	0.71
4 我覺得快要崩潰了	1.39	0.59
5 我覺得一切會好轉有不幸會發生	2.66	1.02
6 我會無故手腳顫抖發抖	1.37	0.59
7 我時常頭痛 頸痛或腰痛	2.08	0.82
8 我覺得體力衰弱 很容易疲倦	2.13	0.84
9 我覺得心中很平靜很容易定下心	2.89	0.98
10 我可以感覺到心跳加速	1.82	0.83
11 我時常眼花	1.79	0.78
12 我時常頭暈或有昏暈的感覺	1.89	0.86
13 我的呼吸順暢 一點也不急促	2.74	1.08
14 我的手指與腳趾有發麻和刺痛感覺	1.47	0.56
15 我覺得胃痛 消化不良	1.74	0.79
16 我時常要上廁所	2.11	1.01
17 我的手通常都拭乾爽和溫暖	2.26	1.11
18 我的臉發熱 呈現紅色	1.82	0.87
19 我容易作惡夢	1.71	0.77
20 我容易入睡 而且一覺到天亮	3.03	1.08

憂鬱量表 20 項症狀中測得病患範圍為 30 至 73，總分平均值為 52.08。憂鬱總分在 50 至 59 分屬輕度憂鬱有 15 位佔 39.5%；總分在 60 至 69 分屬中度憂鬱有 7 位佔 18.4%；總分在 70 分以上屬重度憂鬱有 2 位佔 5.3%；有 14 位病患未達輕度憂鬱佔 36.4%。見表六

表六、曾氏憂鬱量表得分

項目 (SDS)	平均值	標準差
1 我的情緒常低落易憂鬱	1.97	0.85
2 早晨是我覺得最舒服的時候	2.50	1.06
3 我常哭泣或有想哭的感覺	1.63	0.63
4 我晚上的睡眠不太好	2.53	1.01
5 我的胃口和平常一樣	2.00	0.87
6 我欣賞動人的男、女或與她/他交談	3.16	1.03
7 我發覺我的體重減輕	1.53	0.76
8 我有便秘的現象	1.47	0.76
9 我的心跳比往常快	1.82	0.80
10 我會無緣無故感到疲倦	1.97	0.72
11 我的頭腦和往常一樣清晰	2.34	1.05
12 我仍和往常一樣做事	2.29	1.04
13 我感到坐立不安	1.79	0.91
14 我對前途感到樂觀	2.32	1.09
15 我近來比較容易煩躁	2.00	0.87
16 我決定一件事情並不困難	2.34	1.15
17 我覺得被人重視和需要	2.03	1.03
18 我的生活相當充實	2.08	0.94
19 我覺得如果我死了對別人有好處	1.47	0.83
20 我仍喜歡以前的興趣	2.13	1.02

三、家庭功能方面

在家庭功能量表得分範圍為 3 至 10 分。其中家庭功能嚴重障礙有 1 位，家庭功能中度障礙有 7 位，家庭功能良好有 30 位，本研究大部分病患在接受化學治療其主觀感受家庭功能良好。

四、疲憊量表程度

在疲憊量表 17 項症狀中測得病患範圍為 17 至 65，總分平均值為 34.82 ± 2.02 ；病患疲憊程度的前 10 項症狀依序為覺得很想睡覺、想躺下或坐下、覺得自己很容易遺忘事情，常需別人提醒、感到沒元氣、即使睡了一段時間，還是覺得很累、對周遭事物不感興趣、覺得沒有足夠的體力去完成日常活動、覺得自己很沒耐心、走路時感到腳步沈重、覺得很累而不想走動或作其他的活動。見表七

表七、疲憊感受量表

症狀項目	平均 值	標準差	排序
1 感到沒元氣	2.26	0.95	4
2 覺得很虛弱 手軟腳軟的站不起來	1.92	0.85	13
3 走路時感到腳步沈重	2.05	0.96	9
4 沒力氣多講話	1.74	0.79	16
5 想躺下或坐下	2.34	0.81	2
6 覺得很想睡覺	2.37	0.97	1
7 即使睡了一段時間 還是覺得很累	2.13	0.81	5
8 覺得很累而不想走動或作其他的活動	2.03	0.79	10
9 覺得沒有足夠的體力去完成日常活動	2.08	0.82	7
10 對周遭事物不感興趣	2.08	0.88	6
11 覺得自己很容易遺忘事情 常需別人提醒	2.32	0.96	3
12 和別人談話會感到很厭煩	1.74	0.76	17
13 覺得自己很沒耐心	2.08	0.75	8
14 感到頭昏腦脹 對發生事情無法仔細思考	1.97	0.85	12
15 無法集中注意力	2.00	0.84	11
16 感到無助	1.92	0.91	14
17 感到無望	1.79	0.91	15

第三節 病患的症狀困擾、曾氏心理健康量表、家庭功能

與疲憊程度之相關

疲憊程度與症狀困擾呈現顯著的正相關 ($r=.80$; $p<.001$); 疲憊程度與焦慮呈現顯著的正相關 ($r=.64$; $p<.001$); 疲憊程度與憂鬱呈現顯著的正相關 ($r=.42$; $p<.01$); 其他變項之相關, 焦慮程度與症狀困擾呈現顯著的正相關 ($r=.59$; $p<.001$); 焦慮與憂鬱呈現顯著的正相關 ($r=.71$; $p<.001$); 家庭功能與憂鬱呈現顯著的負相關 ($r=-.38$; $p<.05$)。見表八

表八、症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能與疲憊程度之相關分析

變項	症狀困擾	焦慮	憂鬱	家庭功能	疲憊程度
症狀困擾	1.00				
焦慮	0.59***	1.00			
憂鬱	0.26	0.71***	1.00		
家庭功能	-0.19	-0.38*	-0.32	1.00	
疲憊程度	0.80***	0.64***	0.42**	-0.27	1.00

* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$

第四節、乳癌病患疲憊感重要影響因素

因焦慮與憂鬱之相關性 0.71 偏高，依研究者多年臨床經驗，癌症造成焦慮因素大於憂慮故以焦慮為其自變相，並以多元回歸分析結果發現，整體的 R^2 為 .682 有 68.2% 的變異量，焦慮、症狀困擾，對於疲憊感的影響具有高度的解釋力，但因樣本數少採調整後 R^2 .664 也達 66.4% 的解釋比率，結果指出回歸效果達顯著差異 ($F_{(2,34)}=37.52, p<0.00$)，具有統計上意義。進一步對於個別自變項進行事後考驗，係數估計結果指出症狀困擾總分平均具有最佳的解釋力， β 係數達 .643 ($t=5.449, p<0.000$)，顯示症狀困擾越多，疲憊程度越高。焦慮總分平均 β 係數 .264 ($t=2.235, p=0.032$)，具統計上意義，因此疲憊感與症狀困擾及焦慮有關。見表九

表九、疲憊感的多元回歸分析

n=38

變項	標準化回歸係數 β	t	p
焦慮總分平均	.264	2.235	0.03*
症狀困擾總分平均	.643	5.449	0.000***

* $p<0.05$ ** $p<0.01$ *** $p<0.001$

第六章 討論

本研目的在說明化學治療期間乳癌病患的症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能與疲憊程度的現況與相互關係及影響因素。討論如下：

- 一、研究對象症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能與疲憊程度的現況
- 二、研究對象其症狀困擾、焦慮、憂鬱、與疲憊程度間的關係
- 三、家庭功能與疲憊程度間的關係
- 四、影響研究對象的疲憊程度之因素

第一節 研究對象症狀困擾、焦慮、憂鬱、家庭功能

與疲憊程度的現況

一、症狀困擾

化學治療期間令研究個案困擾的症狀前 5 項為掉頭髮、降低性慾、失眠、焦躁不安、噁心，總分平均 (40.76) 屬輕度至中度症狀困擾。Longman 等 (1997) 研究 53 位乳癌患者治療期間副作用前四項疲倦、掉頭髮、睡眠困擾、噁心等。Knobf (1986) 指出癌症治療會引起症狀困擾及心理困擾，而症狀困擾的最主要是疲憊。掉頭髮是本研究個案最困擾的問題，對於掉頭髮的病患，我們讓她/他瞭解掉頭髮是因為化學藥物引起，當化學治療停止後 6-12 個月，很多人都會恢復毛髮生長。第二是個案有性慾降低的困擾，且在基本屬性調查中呈現性生活頻率降低性生活降低佔 84.2%。鍾等學者 (2001) 乳癌婦女治療前、後婚姻調適研究中指出治療後婚姻生物面滿以度下降，特別是性生活方面，治療後明

顯差異，顯示乳癌婦女在治療後一直存在性生活協調方面的衝突，與本研究結果有相似之處。Bruner & Boyd (1999) 以乳癌病患接受癌症治療，其治療包括手術、化學治療或合併多種方法，其治療後有 25% 的人被認為有性問題，包括性慾下降、性交次數減少、性刺激減少，且化學治療後的性衝擊比手術來的大，化學治療後引起的性衝擊包括疲倦、噁心、性慾降低、脫髮、身體心像改變、口腔黏膜受損等，將會妨礙親密性的接觸。Berger & Walker (2001) 乳癌病患接受化學治療後也都有疲憊的困擾及 Broecke et al. (1998) 研究乳癌病患接受化學治療後引起的疲憊之特性，結果接受化療的婦女較一般婦女高出 50% 的疲憊感，也證實疲憊是臨床上問題，降低症狀困擾與增進身體功能狀態是緩和疲憊程度的措施。引起患側肌肉及神經受損調查結果，本研究調查手臂酸麻仍是她們目前主要的困擾，與鄭 (2000) 研究乳癌經開刀後個案有 97% 表示術後曾執行手臂運動，但目前仍有五成的病患表示有肩關節活動受限、手臂酸麻、腫脹無力等不適相符，而影響因素與手臂運動的持續及時間上有意義，可在乳癌關懷團體活動或個別衛教時加強對手臂需持續運動的認知，藉以改善患側手臂的不適程度。

二、焦慮、憂鬱

本研究調查結果在焦慮量表中測得病患焦慮，總分平均為 50.6。屬輕度焦慮有 11 位佔 28.9%；屬中度焦慮有 6 位佔 15.8%；屬重度焦慮有 2 位佔 5.3%；有 19 位病患未達輕度焦慮佔 50%。在憂鬱量表中測得病患憂鬱量表總分

平均為 52.08。屬輕度憂鬱有 15 位佔 39.5%；屬中度憂鬱有 7 位佔 18.4%；屬重度憂鬱有 2 位佔 5.3%；有 14 位病患未達輕度憂鬱佔 36.4%。本研究個案在診斷焦慮與憂鬱均超過半數以上。

National Cancer Institute (2003) 的研究病患 40% -60% 的疲憊原因為非器官引起，而焦慮和憂鬱是心理因素。研究個案在焦慮量表平均值最高為不容易入睡，憂鬱量表平均值最高為晚上睡眠不太好，Winningham (1994) 指出病患因癌症診斷與治療所引起的壓力、情緒、睡眠困擾，及化學治療造成噁心、嘔吐、慢性疼痛、惡病質等生理上的反應，會導致心理上疲憊反應。收案期間與個案會談中發現：癌症再發、不確定感、能活多久、會不會比現在難過等問題。探討心理上的需求是解決困擾的首要。參與整個乳癌治療過程中發現乳癌病患對治療成效的資訊有迫切的需求，提供教育、症狀的控制與情緒支援是需要的，參與乳癌病友團體可在活動中多聽、看及實例解說，藉以增加互動及訊息的交換，將可解除心中的疑惑，進而改善心理上的困擾。

三、家庭功能

本研究調查結果，在家庭功能嚴重障礙僅 1 位佔 2.6%；中度障礙 7 位佔 18.4%；家庭功能良好 30 位佔 79%。鍾等學者 (2001) 研究發現乳癌婦女在治療前與後在心理面的滿意如夫妻感情、雙方的尊重與瞭解、相互關懷與個性配合，及社會面的滿意如社會地位、社交狀況、家庭背景感受等得分增加。研究個案在家庭功能的適應度上有 29 位；合作度上有 28 位；成長度上有 27 位；

情感度上有 25 位；親密度有 27 位元，感受到家人較多的愛、正向情感表達、與正式支援，使其心理面滿意增加，感受家庭功能良好與鐘等(2001)研究相似。

四、疲憊程度

本研究調查結果在疲憊量表總分平均為 34.82；調查結果個案呈現輕度到中度的疲憊感。焦慮量表平均值最高為不容易入睡，憂鬱量表平均值最高為晚上睡眠不太好，Broeckel (1998)的研究化療是癌症主要治療之一，導致疲憊是與不好的睡眠品質有相關。疲憊程度與症狀困擾及焦慮、憂鬱等困擾相關，但症狀困擾越多則疲憊程度越高達統計上差異與 Broeckel (1998)的研究化學治療而導致的疲憊是最困擾且長期干擾病患的症狀困擾相似。與 Bergey & Walker(2001)研究乳癌病患接受化學治療後都有疲憊的困擾，發現直接影響疲憊的是治療時引起的症狀困擾相符。

第二節 研究對象其症狀困擾、焦慮、憂鬱與

疲憊程度間的關係

本研究發現病患症狀困擾、焦慮、憂鬱的困擾會影響疲憊程度呈正相關。症狀困擾、焦慮、憂鬱可預測疲憊程度。Bergey & Walker(2001)研究乳癌病患接受化學治療後都有疲憊的困擾，發現直接影響疲憊的是治療時引起的症狀困擾。疲憊是個人知覺的主觀感受，當面臨一種威脅生命的疾病產生及治療時會因症狀困擾而減少社交活動、及家庭功能與角色的改變、對將來充滿不確定感，讓病患受到生理與心理的困擾，疲憊將是她未來生活中的重要議題

(National cancer institute, 2003)。Knobf (1986)指出癌症治療會引起症狀困擾及心理困擾，而症狀困擾的最主要是疲憊。掉頭髮是研究個案的主要困擾，造成焦慮與憂鬱的是睡眠的困擾。Broeckel (1998)的研究化療是癌症主要治療之一，導致疲憊是與不好的睡眠品質有相關。

第三節 家庭功能與疲憊程度間的關係

本研究調查結果，在家庭功能嚴重障礙 1 位佔 2.6%；中度障礙 7 位佔 18.4%；家庭功能良好 30 位佔 79%，與疲憊程度在統計上無相關。再將家庭功能與疲憊程度作 t-test 發現仍無相關。鍾等學者 (2001) 認為癌症的病患感受到家人較多的愛、情感表達、與正式支援，使其心理面滿意增加，心理面滿意包括夫妻感情、雙方的尊重與瞭解、相互關懷與個性配合，及社會面滿意包括社會地位、社交狀況、家庭背景感受等得分增加，Bergey & Walker(2001)研究指出當面臨一種威脅生命的疾病產生及治療時會因症狀困擾而減少社交活動、及家庭功能與角色的改變、對將來充滿不確定感，讓病患受到生理與心理的困擾，疲憊將是她未來生活中的重要議題(National cancer institute, 2003)。

第四節 影響個案的疲憊程度重要因素

因焦慮與憂鬱的相關性 .71 偏高，依研究者多年臨床經驗，焦慮影響大於憂慮，故以焦慮與症狀困擾為自變相。影響乳癌病患的疲憊程度以多元回歸分析結果發現，整體的 R^2 為 .682 有 68.2% 的變異量，焦慮總分平均值、症狀困擾總分平均值，對於疲憊感的影響具有高度的解釋力。因樣本數少採調整後 R^2 .664 也

達 66.4% 的解釋比率，結果指出回歸效果達顯著水準 ($F_{(2,34)}=37.524, p < 0.00$)，具有統計上意義。進一步對於個別自變項進行事後考驗，係數估計結果指出症狀困擾總分平均具有最佳的解釋力， β 係數達 .643，顯示症狀困擾越多，疲憊程度越高。焦慮總分平均 β 係數達 .264， $p < 0.05$ 具統計上意義，因此疲憊感與症狀困擾及焦慮有關。

第七章 結論與建議

本研究目的在瞭解乳癌病患在接受化學治療期間的疲憊程度及探討相關因素以作為日後臨床照護的參考，本章針對結論、護理領域之應用、研究限制與建議

第一節 結論

本研究目的探討乳癌病患在接受化學治療期間的疲憊程度及相關因素，採立意取樣，研究對象為台中某醫學中心接受化學治療的乳癌病患，共 38 位，自民國 92 年 2 月至 92 年 6 月進行資料收集。所收集的個案年齡平均 51 歲，教育程度國中以下佔多數，疾病分期在二、三期佔多數。結果發現疲憊程度與症狀困擾、焦慮、憂鬱，有顯著相關，與家庭功能無關。本研究結論為：

- 一、乳癌病患在接受化學治療期間疲憊程度 34.82 ± 2.02 分屬輕度到中度。
- 二、乳癌病患在接受化學治療期間症狀困擾 40.76 分屬輕度到中度，個案出現的症狀困擾以掉頭髮最多、其他依次為性慾降低、失眠、焦躁不安、噁心。
- 三、在心理困擾方面達輕度至中度佔 45%，重度佔 5%。64% 的個案有輕度至中度憂鬱，此兩自變相中(不容易入睡、睡眠不太好)單項平均值為最高，睡眠困擾是本研究造成個案心理困擾的主要原因。
- 四、在人口學特性方面皆與疲憊程度無顯著相關
- 五、疾病的特性及使用化學藥物種類治療與疲憊程度無顯著相關
- 六、疲憊程度與症狀困擾、焦慮、憂鬱有顯著相關。

七、症狀困擾與焦慮對個案疲憊程度有 66.4% 的解釋比率；症狀困擾越高、焦慮越高則疲憊程度也越高。

第二節 護理領域之運用

綜合研究結果在護理領域的應用如下：

一、臨床實務上之應用：

研究結果化學治療期間症狀困擾對於疲憊感的影響具有高度的解釋力。在臨床實務上提供有效緩解症狀困擾的策略，及建立化學治療過程中相關的護理指導、癌症服務專線、並提供諮詢及協助增進家庭支援力，以供化學治療時照護之參考，詳如下。

1. 提供有效緩解症狀困擾策略

提供有效的系統性之緩解症狀困擾其策略建議：包括計劃病患的生活、睡眠、休息與適量的活動，減少日常工作量，增加補充營養。亦可教導放鬆技巧如深呼吸、冥想、肌肉鬆弛或音樂療法，建立支援網路，進而減少因治療所帶來的疲憊感。

2. 化學治療過程中相關的護理指導

乳癌患者化療大都門診或住院一天，護理人員在短短的相處時間裡應思考如何讓病患得到更多的相關資訊，便於返家自我照顧。衛教手冊或單張提供，內容針對化學治療的簡介、副作用如掉頭髮、疼痛、失眠、噁心、嘔吐、食慾不振、等症狀的自我照顧方法與注意事項。持續手臂的運動可減輕患側肢體的

不適。出院病患的關懷如電話慰問，可瞭解病患目前的問題適時給予個別的資訊，以提昇病患處理問題及自我照顧的能力。

3. 協助病患利用社會資源

當面臨一種威脅生命的疾病產生及治療時會因症狀困擾而減少社交活動、及家庭功能與角色的改變、對將來充滿不確定感，讓病患受到生理與心理的困擾，參與社團活動可增加互動，彼此交換心聲相，互支援才不會覺得孤獨，如病友、康泰基金會等團體。

二、護理教育的應用

疲憊是一普遍性的健康問題。護理教育課加入疲憊的概念及如何評估疲憊程度及緩解疲憊的措施與策略，於臨床服務時能發揮高品質的照護。亦可加強在職或職前教育方針對化學治療時引起的症狀困擾與心理困擾及疲憊程度的評估及處理能力，整合治療相關人員成立一醫療團隊並各司其職，讓乳癌婦女得到最好的關照。

三、護理研究應用

本研究所得症狀困擾的程度增加則病患的疲憊程度亦增加可供後續研究參考。可更進一步研究緩解疲憊感的護理措施或策略。

第三節 研究限制與建議

本研究的過程仍有許多未完善之處，如取樣採立意取樣，採橫斷式描述性研究，其結果只能呈現各變項之間的相關。建議採縱貫式研究，以化療次數、

收集同一病患在不同時間點其疲憊感的強度，以便更清楚瞭解接受化學治療期間其不同藥物、次數、與時間點的之相關因素。

參考文獻

(一) 中文部分

王惠暢 (1996)·乳癌的高危險因素篩檢與預防·臨床醫學，38 (2)，105-111。

行政院衛生署主編 (2003)·中華民國 90 年衛生統計·臺北：行政院衛生署。

李惠玲、顧乃平 (1990)·乳癌病人於化學治療中訊息需求之探討·護理雜誌，39 (2)，55-65。

李孟智 (1993)·家庭醫業與家庭醫師家庭醫學·李孟智，家庭醫學與家庭醫業管理 (第三版) (pp.44-46)·臺北：哈佛醫管顧問公司。

高記惠 (1998)·新護理診斷手冊·臺北：合記。

陳長安 (2000)·抗腫瘤藥物·陳長安，常用藥品手冊 (27 期) (PP216-247)·臺北：全國藥品年鑑雜誌社。

張玉珠 (1996)·肺癌病患接受放射線治療期間疲憊程度及相關因素探討·未發表的碩士論文，臺北：國防醫學院。

鄭素月、楊莉煙、陳品玲、賴裕和 (2000)·乳癌病人術後手臂運動執行現況之探討·護理雜誌，47 (1)，33-42。

鄭素月 (1999)·乳房疾病病人之護理·賴裕和等合譯，內外科護理學 (pp.1973-1983)·臺北：華杏。

賴裕和 (1998)·門診接受化學治療病人之症狀困擾及居家護理需求探討·護理研究，6 (4)，279-289。

鍾美玲、顧乃平、吳肖琪、趙祖怡、陽琪（2001）。乳癌婦女病後婚姻調適及其相關因素的探討。護理研究，9（2），137-146。

參考資料

(二) 英文部分

Berger, A. M. (1998). Patterns of fatigue and activity and rest during adjuvant breast cancer chemotherapy. Oncology Nursing Forum, 25(1), 51-62.

Berger, A. M., & Walker, S. (2001). An explanatory model of fatigue in women receiving adjuvant breast cancer chemotherapy. Nursing Research, 50(1), 42-52.

Broeckel, J. A., Jacoben, P. B., Horton, J., Balducci, L., & Yman, G. H. (1998). Characteristics and correlates of fatigue after adjuvant chemotherapy for breast cancer. Journal of Clinical Oncology, 16 (16), 89-96.

Bruner, D. W., & Boyd, C. P. (1999). Assessing women's sexuality after cancer therapy : checking assumptions with the focus group technique. Cancer Nursing, 22(6), 438-447.

Gaston-Johansson, F., Fsl-Dickson, J. M., Bakos, A. B., & Kennedy, M. J.(1999). Fatigue, pain, and depression in pre-autotransplant breast patient. Cancer Practice, 7(5),240-247.

Goodman, M., & Mellon-Reppen, S. (2001). Management of clients with breast disorders. In Black, J. M., Hawks, J. H., & Keene, A. M. Medical-Surgical Nursing (6th ed.,pp.1973-1999). New York: Saunders.

Gross, R. E. (1998). Women at high risk for breast cancer. American Journal of Nursing,98(4), 55-58.

Knobf, T. M. (1986). Physical and psychologic distress associated with adjuvant

chemotherapy in women with breast cancer. journal of Oncology, 4(5), 678-684.

Longman, A. J., Bradden, C.J.& Mishel, M.H.(1997).Pattern of association over time of side-effects burden, self-help, and self-care in women with breast cancer. Oncology Nursing Forum, 24(9), 1555-1560.

Mast, M. E. (1998). Correlates of fatigue in survivors of breast cancer. Cancer Nursing , 21(1), 36-42.

Mock, V., Dow, K. H., Meares, C. J., Grimm, P. M., Dienemann, J. A., Haisfield-Wolfe, M. E., Quitasol, W., Mitchell, S. Chakravarthy, A., & Gage, I. (1997). Effect of exercise on fatigue, physical functioning, and emotional distress during radiation therapy for breast cancer. Oncology Nursing Forum, 24 (6), 991-1000.

National Cancer Institute. (2003, April 7). Fatigue : health professional version.retrieved june 23, 2003, from

<http://WWW.cancer.gov/cancerinfo/pdq/supportivecare/fatigue/HealthProfessional>

Okuyama, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Shima, Y., Maruguchi, M., Hosaka, T., Uchitomi, Y. (2000). Development and validation of the cancer fatigue scale: a rief, three-dimensional, sel-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. Journal of Pain and Symptom anagement, 19(1), 5-14.

Pickard-Hoolley. S. (1991). Fatigue in cancer patients: a descriptive study Cancer fursing, 14(1), 13-9.

- Piper, B. F., Lindsey, A. M., Dodd, M. J. (1987). Fatigue mechanisms in cancer patients : developing nursing theory. Oncology Nursing Forum, 14(6), 17-23.
- Ream, E., & Richardson, A. (1996). Fatigue: a concept analysis. International Journal Nursing Studies, 33(5), 519-529.
- Richardson, A., & Ream, E. K. (1997). Self-care behaviours initiated by chemotherapy patients in response to fatigue. International Journal Nursing Studies, 34(1), 35-42.
- Stein, K. D., Martin, S. C., Hann, D. M., & Jacobsen, P. B. (1998). A multidimensional measure of fatigue for use with cancer patients . Cancer Practice, 6(3), 143-152.
- Tiesinga, L. J., Dassen, T. W., & Halfens , R. J. (1996). Fatigue: a summary of the definition, dimensions, and indicators. Nursing Diagnosis, 7(2), 51-62.
- Winningham, M. L., Nail, L. M., Burke, M. B., Brophy, L., Cimprich, B., Jones, L. S., Pickard-Holley, S., Rhodes, V., Pierre, B. S., Beck, S., Glass, E. C., Mock, V. L., Mooney, K. H., & Piper, B. (1994). Fatigue and the cancer experience: the state of the knowledge. Oncology Nursing forum, 21(1), 23-36.
- Woo, B., Dibble, S. L., Piper, B. F., Keating, S. B., & Weiss, M. C. (1998). Differences in fatigue by treatment method' s in women with breast cancer. Oncology Nursing Forum, 25(9),15-20.

請您在適當的□中打勾或填寫資料

一基本資料：

1. 出生日期：___年___月___日
2. 教育程度：不識字、國小、國中、高中(職)、專科、大學、研究所
3. 宗教信仰：沒有、佛教、道教、基督教、天主教、回教、一貫道、其他
4. 婚姻狀態：單身、已婚、喪偶、因罹患此疾病而離婚是否
5. 結婚年齡：小於20歲、20-25歲、26-30歲、31歲以上
6. 目前工作：家庭主婦、職業婦女、退休、因罹患此病離職
7. 您目前是：獨居、配偶、子女、父母、兄弟姊妹同住、其他可複選
8. 主要照顧您的是：沒有、配偶、雙親、子女、兄弟、姊妹、朋友、看護、其他
9. 經濟來源：自己、配偶、雙親、子女、其他
10. 對於目前的疾病：不清楚、清楚、不確定
11. 生病確定診斷時間：___年___月 (迄今___個月)
12. 保險：全民健保、人壽保險、健保並附加人壽保險、無
13. 做過的治療：手術治療、化學治療、放射治療、手術加化療、手術加放射、手術加化療加放射線、其他
14. 這次是您做化療的：第一次、第二次、第三次、第四次、第五次、第六次、第___自填
15. 自覺日常生活可：獨立自理、獨立自理但需要幫忙、完全的幫忙、完全的依賴
16. 現有子女數：___位、最小___歲
17. 哺餵母乳：都是、都不是、部分是___個___胎次
18. 初經的年齡：___歲
19. 服用避孕丸：否、是：請回答下列問題
1年以下、1年以上3年以下、3年以上5年以5年以上
20. 是否已停經：否、是請回答下列問題
最後一次月經___年___月或停經___年
22. 目前性生活頻率：增加、不變、降低、無
23. 飲酒習慣：否、是請回答下列問題
每天一杯(150cc)、每天一杯以上、每天一瓶、每天一瓶以上

以下資料由研究者填寫

1. 身高 ___公分；生病前體重 ___公斤；此次體重 ___公斤
2. 疾病分期：I、IIa、IIb、IIIa、IIIb、IV
3. 此次血色素值 ___ 白蛋白值 ___
4. 化療藥物：CMF、CAF、
5. T N M

化學治療副作用症狀量表

填寫說明：請您將經化學治療後所引起的不舒適症狀，經仔細的評量其嚴重程度後，在下面的選項選擇，或自填寫其他不舒服症狀。

請評估這一星期中下列的 24 種症狀，每一種症狀依其困擾您的程度分為 4 種等級(1-4)。1 表示沒問題，4 表示嚴重困擾您，2、3 則表示介於輕度與中度困擾之間程度。請您參考每項等級下面說明，圈選出最能代表您最近身體狀況的項目。

	1 沒有	2 輕微	3 中度	4 嚴重
1. 疲倦	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 失眠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 性慾降低	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 焦躁不安	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 口乾	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 胸悶	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 眩暈	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 畏寒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 噁心	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 嘔吐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 掉頭髮	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 呼吸不順	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 咳嗽	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 食慾不振、厭食	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 口腔潰爛〔疼痛、發炎〕	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 牙齦出血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 陰道出血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 腹瀉	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. 便秘	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 發燒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 手術側手臂酸麻	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. 手術側胸壁神經痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 手術側手臂活動受限	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 手術側手臂腫脹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 其他(自填)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

※ 下列題目是一般人可能會有的感覺或想法，請就每一題的四種狀況中（從沒有或很少有、偶然、常有、大半時間或經常如此），找出一個與你目前的情況最符合的來，並在指定的空欄內打勾。每一題都要回答，請勿遺：

項	目 (SAS)	從沒有 或很少	偶然	常有	大半時間或 經常如此
1.	我近來比較容易緊張和焦慮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	我會無故覺得恐懼。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我很容易煩惱或驚慌。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我覺得快要崩潰了。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我覺得一切會好轉，沒有不幸會發生。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我會無故手腳顫抖、發抖。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	我時常頭痛、頸痛或腰痛。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	我覺得體力衰弱，很容易疲倦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	我覺得心中很平靜，很容易定下心來。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	我可以感覺到心跳加速。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	我時常眼花。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	我時常頭暈或有昏暈的感覺。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	我的呼吸順暢，一點也不急促。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	我的手指與足趾有發麻和刺痛的感覺。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	我覺得胃痛、消化不良。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	我時常要上廁所。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	我的手通常都是乾爽和溫暖的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	我的臉發熱，呈現紅色。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	我容易作惡夢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	我容易入睡，而且一覺到天亮。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

下列題目是一般人可能會有的感覺或想法，請就每一題的四種狀況中（從沒有或很少有、偶然、常有、大半時間或經常如此），找出一個與你目前的情況最符合的來，並在指定的空欄內打勾。每一題都要回答，請勿遺漏。謝謝！

項	目 (SDS)	從沒有 或很少	偶然	常有	大半時間或 經常如此
1.	我的情緒常低落易憂鬱。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	早晨是我覺得最舒服的時候。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	我常哭泣或有想哭的感覺。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	我晚上的睡眠不太好。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	我的胃口和平常一樣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	我欣賞動人的男、女，或與他/她交談。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	我發覺我的體重減輕。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.	我有便秘的現象。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.	我的心跳比往常快。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.	我會無緣無故感到疲倦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.	我的頭腦和往常一樣清晰。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.	我仍和往常一樣做事。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.	我感到坐立不安。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.	我對前途感到樂觀。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.	我近來比較容易煩躁。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16.	我決定一件事情並不困難。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.	我覺得被人重視和需要。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.	我的生活相當充實。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.	我覺得如果我死了對別人有好處。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.	我仍喜歡以前的興趣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

疲憊感受量表

填寫說明：請您仔細評量化學治療後所引起的不舒服感受及其嚴重程度並在下面的選項中做選擇

答提說明請您評估您醫星期內的感受

沒有(1)：表示一星期中沒有出現此種感覺

有時(2)：表示一星期中有 1 天到 2 天出現此種感覺

時常(3)：表示一星期中有 3 天到 4 天出現此種感覺

總是(4)：表示一星期中有 5 天到 5 天以上出現此種感覺

	1 沒有	2 有時	3 時常	4 總是
1. 感到沒元氣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 覺得很虛弱，手軟腳軟的站不太起來	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 走路時感到腳步沈重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 沒力氣多講話	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 想躺下或坐下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 覺得很想睡覺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 即使睡了一段時間，還是覺得很累	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 覺得很累而不想走動或做其他的活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 覺得沒有足夠的體力去完成日常活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 對周遭事物不感興趣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 覺得自己很容易遺忘事情，常需別人提醒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 和別人談話會感到很厭煩	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 覺得自己很沒耐心	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 感到頭昏腦脹，對發生事情無法仔細的思考	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 無法集中注意力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 感到無助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 感到無望	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

家庭評估功能量表

※填答說明※

下面五個題目，能夠讓我們瞭解您的家庭，請就實際狀況，在適當的空格內打勾，在這裡所謂的「家人」是指與您同住在一起的家人或感情聯繫最密切的人。

- | | 經常
這樣 | 有時
這樣 | 幾乎
很少 |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. 當我遭遇困難時，可以從家人得到滿意的幫助。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. 我很滿意家人與我討論各種事情，以及分擔問題的方式。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. 當我希望從事新的活動或發展時，家人都能接受且給予支援。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. 我很滿意家人對我表達情感的方式，以及對我的情緒（如憤怒、悲傷、愛）的反應。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. 我很滿意家人與我共度時光的方式。 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

專家效度鑑定

親愛的

您好

我是中山醫學大學醫研所護理組研究生，目前在郭碧照副教授的指導下，從事碩士論文研究，題目為「化學治療期間乳癌病患之疲憊程度及其相關因素探討」。素仰您學術上的造詣及臨床豐富經驗，因此不揣冒昧在您百忙之中請求協助內容效度的評審工作，尚望見允。下列附上本研究之評分內容、評分標準，請您給予內容及措詞方面的修改意見。

感謝您的協助與支援，您的不吝賜教，僅致以衷心的感激！並敬祝健康、快樂。

中山醫學大學醫研所
研究生 曾淑梅敬上

一、 評分內容：

請依據問卷內容的正確性及文字表達清晰度給予評分。

- (一) 正確性：指問卷所列各項內容，卻為病患經歷疲憊時所呈現的徵候。
- (二) 相關性：指問卷所列各項內容，與疲憊概念的相關程度。
- (三) 合適性：指問卷內容所使用的措詞及語句是否合適、清晰。

二、 評分標準如下：

- 1分：(非常不適用) 表示需刪除之題目。
- 2分：(不適用) 表示需大幅度修正語句。
- 3分：(適用) 表示文詞需作修訂正。
- 4分：(非常合適) 表示不可刪除之題目。

*評分在3分或3分以下之項目，請提供您寶貴的修改意見， 謝謝您！

您好！這是一份想瞭解您在接受化學治療期間所經歷的疲憊程度和相關因素的問卷，希望藉由您寶貴的經驗，以作為我們提供給相同疾病的病友之臨床護理服務的參考。

這些問題的答案並沒有“對”或“錯”之分別，純粹是學術研究，所有內容絕對保密，只以整體性的統計結果發表，對您個人絕對不會有不良的影響，敬請放心填答，如果您有任何問題，歡迎提出討論。填答完成，將贈送精美禮品，在此非常感謝您的協助。

敬祝

心 想 事 成

中山醫學大學醫學研究所護理組

研究生：曾淑梅 謹啓

同意書

本人_____同意參加中山醫學大學醫研所護理組研究生曾淑梅進行的「化學治療之乳癌病患疲憊程度及其相關因素探討」之研究。並同意填寫問卷。本人瞭解此問卷除作為本次研究統計分析之外，不另作其他用途及對外公開，且研究期間本人有權可隨時退出此研究。此致

中山醫學大學醫學研究所護理組

立同意書人：_____簽名

中華民國____年____月____

使用授權同意書

茲同意中山醫學大學醫學研究所護理組學生曾淑梅，在碩士論文「乳癌病患接受化學治療期間疲憊程度及其相關因素之探討」中，使用本人所設計之「疲憊感受量表」為碩士論文研究之工具。

授權人：張之珠

被授權人：曾淑梅

中華民國九十二年 4 月 23 日

正本

中山醫學大學 函

受文者：中山醫學大學附設醫院醫教會

速別：最速件

密等及解密條件：

發文日期：中華民國九十二年一月二十三日

發文字號：中山川研字第0920640006號

附件：

裝

訂

線

機關地址：四〇二台中市南區建國北路一段一一〇號
聯絡人：李靜宜

聯絡電話：(〇四)二四七三〇〇二轉一六〇二
傳真：(〇四)二四七三九〇三〇

主旨：本校醫學研究所護理組研究生曾淑梅，擬前往 貴單位病房及門診收案對乳癌接受化療的病患做問卷調查。為碩士論文，敬請惠允協助。

說明：

- 一、該生碩士論文題目為「乳癌病患接受化學治療期間之疲憊程度及相關因素探討」，研究對象為罹患乳癌第一期至第三期接受乳房切除及化學治療的病患做疲憊量表、症狀量表、焦慮憂鬱量表及家庭功能評估量表之問卷，預計收案一百名。
- 二、預定收集日期：九十二年二月至九十二年六月期間。
- 三、研究者聯絡方式：曾淑梅，地址：台中市西屯區西屯路二段272之16號，電話：〇四二五四〇二九八；(〇四)二四七三九五九五轉四八二四。

正本：中山醫學大學附設醫院醫教會
副本：中山醫學大學附設醫院護理部



護理 醫教會

醫教會同意即配
主任 黃素端

校長 林中生

收 收字第〇四五〇號
文 92年02月21日

圖書

博碩士論文授權書

(國科會科學技術資料中心版本：92.6.17)

本授權書所授權之論文為本人在 中山醫學院 大學(學院) 醫事研究所
護理 組 91 學年度第 三 學期取得 碩士 學位之論文。
論文名稱：化療治療期間乳癌患者疲憊程度及相關因素探討

同意 不同意 (政府機關重製上網)

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予行政院國家科學委員會科學技術資料中心、國家圖書館及本人畢業學校圖書館，得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或數位化等各種方式重製後散布發行或上載網路；
本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請文號為：_____
註明文號者請將全文資料延後半年後再公開。

同意 不同意 (圖書館影印)

本人具有著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方法重製，或為上述目的再授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，惟每人以一份為限。

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書，依本授權之發行權為非專屬性發行權利，依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：郭碧照

研究生簽名：
(親筆正楷)

曾淑梅

學號：R88115
(務必填寫)

日期：民國 92 年 8 月 6 日

1. 本授權書(得自<http://sticnet.stic.gov.tw/sticweb/hunl/theses/authorize.html> 下載或至<http://www.stic.gov.tw/> 首頁右下方下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。
2. 授權第一項者，請確認學校是否代收，若無者，請個別再寄論文一本至台北市(106-36)和平東路二段106號1702室 國科會科學技術資料中心 黃善平小姐。(電話:02-27377606 傳真:02-27377689)
3. 本授權書已民國85年4月10日送請內政部著作權委員會(現為經濟部智慧財產局)修正定稿，89.11.21部份修正。
4. 本案依據教育部國家圖書館85.4.19台(85)圖編字第712號函辦理。