

南華大學企業管理系非營利事業管理碩士班碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER BUSINESS ADMINISTRATION

MASTER PROGRAM IN MANAGEMENT SCIENCES

DEPARTMENT OF BUSINESS ADMINISTRATION

NANHUA UNIVERSITY

某區域教學醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自
我效能相關因素探討

THE RELATED FACTORS ON KNOWLEDGE, ATTITUDE AND SELF-EFFICACY
OF CHEMOTHERAPY OF TEACHING HOSPITAL NURSES

指導教授：鄭文輝 博士

ADVISOR : JHENG WEN HUI Ph.D.

研究生：潘琺糸

GRADUATE STUDENT : PAN CHUN MI

中 華 民 國 1 0 4 年 6 月

南 華 大 學

企業管理學系非營利事業管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

某區域教學醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自

我效能相關因素探討

研究生：孫 瑤 糸

經考試合格特此證明

口試委員：陳瑞德

黃文彬

鄭文輝

指導教授：鄭文輝

系主任：黃國忠

口試日期：中華民國 104 年 06 月 22 日

謝誌

論文能順利完成，要感謝的人很多，首先要感謝我的指導教授-鄭文輝博士細心指導，在撰寫期間，教授給予論文許多精闢的指導，對於研究學問的嚴謹態度、卓越見解，讓我更是獲益良多。

謝謝碩士學位論文口試時，涂瑞德博士給予多面向的指教、謝謝黃文聰主任深入淺出指點，思考臨床照護與研究結果之連結，提供我論文書寫寶貴建議，在在皆讓我的論文更加完善。

論文收案期間，感謝護理部邱敏惠主任、李菁娥督導的鼓勵，以及各單位護理長熱心協助參與，感謝細心填寫問卷的每一位研究對象，讓本研究順利進行。更感謝單位同事郭怡秀、李淑琄、陳如莉、鄭幸紘及每一位同事在我論文書寫期間，包容我的情緒，支援我的班別，使得臨床運作流暢，讓我在進修碩士期間，能專心研讀學習，正因為有大家支持與鼓勵，我才能克服每道關卡難關，藉此對您們表達我誠摯由衷的感謝。

再者，謝謝求學過程中一路陪伴，給我最大支持、最重要的家人吳美勳，因為有你的支持、關心及督促，讓我能無後顧之憂專心致力於論文，今日學成榮耀將不僅屬於我一人。

踏入醫護臨床領域已有十年之久，深感所學不足，因緣際會下到南華大學繼續深造，求學期間感謝同學們求學路相伴，一起走過一段奮戰的日子，大家總是一起相互扶持，一起加油打氣，未來我將不會忘記您們的。此刻論文完成之際，心情無比輕鬆，今年 2015 年是一個記憶無法抹滅的一年，也是個豐收的一年。是的，我要畢業了，我終於要從南華大學非營利事業管理系畢業，今日我要將這份喜悅與成果分享給眾人。學海無涯的「學習」並不會到此結束，未來必定將所學運用於護理臨床，帶領護理新進學妹共同成長，嘉惠更多病人及家屬。

潘琄糸 謹誌

2015/06/30

摘要

化學治療具細胞傷害毒性，倘若未經妥善的安全作業處置，發生化學治療異常事件（給藥異常、藥物外滲、藥物潑灑），除了造成病人傷害外，亦使得醫療從業工作人員曝露於不安全的環境中。

本研究旨在探討醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能及其相關因素。採橫斷式相關性研究設計，以南部某區域教學醫院執行化學治療之病房護理人員為研究對象，採立意取樣共收取有效問卷 234 份；研究工具採自擬問卷，包括基本屬性問卷、化學治療安全作業知識量表、化學治療安全作業意願量表、化學治療安全作業自我效能量表。資料分析方法：百分比、平均值、標準差、t 檢定、變異數分析、皮爾森積差相關分析。

研究結果：(一) 護理人員的護理職級、是否接受化學治療照護相關課程、是否具備腫瘤護理師證書，與化學治療安全作業知識有關；(二) 護理人員對化學治療安全作業的意願與目前工作科別有關；(三) 護理人員對化學治療安全作業的自我效能與教育程度、護理職級、職稱、是否具備腫瘤護理師證書呈現相關性；(四) 護理人員對於化學治療安全知識與自我效能呈現正相關；(五) 護理人員對於化學治療安全意願與自我效能呈現正相關。

基於研究結果，建議：(一) 單位主管豎立正向化學治療安全作業的工作氛圍；(二) 行化學治療安全作業教育課程時，宜加強護理技術操作及演練；(三) 將化學治療專業教育納入護理 N 層級之學習歷程；(四) 培訓人員考取腫瘤護理師證書，以驅使化學治療安全作業之品質更完善。

關鍵字：護理人員、化學治療、知識、意願、自我效能

Abstract

The chemotherapy medicines with cell toxicity, if we cannot deal with it by safety protocol, they will cause chemotherapy abnormal events including medication variance, extravasations, and chemotherapy spill. Not only let the patients get injuries but also let the medical staffs exposes to the unsafe environments.

The research discussed the related factors of the knowledge, willing, self-efficacy of chemotherapy among nurses. This was a cross-sectional correlation study. The population was the nurses who implemented chemotherapy in the teaching hospital in Southern Taiwan. The purposive sampling method was used and received 234 valid questionnaires. The research tools were designed by self including questionnaire of demographic, Safety Procedure of Chemotherapy Knowledge Scale (SPCKS), Safety Procedure of Chemotherapy Intention Scale (SPCIS), and Safety Procedure of Chemotherapy Self-efficacy Scale (SPCSS). The data analysis methods including Percentage, Mean, Standard Deviation, T test, ANOVA, and Pearson Correlation Coefficient.

Results showed: (1) the nurses' level, whether received the chemotherapy related training, and whether the availability of oncology nurse certificate were related with SPCKS, (2) the nurses' current work specialty was related with SPCIS, (3) the SPCSS and their education level, nurse level, job title and whether the availability of oncology nurse certificate had significant positive correlations, (4) the SPCKS and SPCSS had significant positive correlation, and (5) the SPCIS and SPCSS had significant positive correlation.

Base on the research results, we subject that (1) the managers have to make the positive atmosphere for safety procedure of chemotherapy, (2) when the managers take education course of safety procedure chemotherapy, they should be enhanced the nursing skills and practice, (3) take the professional education of chemotherapy into the portfolio of nurses' promoting, and (4) let staff to take the oncology nurse certificate, and make the perfect about the quality of safety procedure of chemotherapy.

Keywords: Nurse, Chemotherapy, Knowledge, Willing, and Self-efficacy

目 錄

謝誌	I
中文摘要	II
英文摘要	III
目錄	IV
附錄	V
表目錄	VI
圖目錄	VI
第壹章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與問題	3
第三節 名詞解釋	4
第貳章 文獻探討	5
第一節 化學治療概論	5
第二節 化學治療安全作業的介紹	6
第三節 護理人員對化學治療安全作業知識的現況	18
第四節 護理人員之自我效能	20
第參章 研究設計	24
第一節 研究架構	24
第二節 研究假設	25
第三節 研究方法	26
第四節 研究資料處理	38
第五節 研究倫理考量	39
第肆章 研究結果與討論	40
第一節 樣本特性之描述與分析	40
第二節 護理人員對化學治療安全作業的知識、意願、自我效能之現況	44
第三節 護理人員對化學治療安全作業的知識、意願、自我效能與基本屬性之相關性	49
第四節 基本屬性變項與化學治療安全知識、意願、自我效能相關性	62

第五章 結論與建議.....	64
第一節 結論.....	64
第二節 建議.....	66
第三節 限制.....	67
參考文獻.....	68

附錄

附錄一 基本屬性問卷.....	74
附錄二 化學治療安全作業知識量表.....	75
附錄三 化學治療安全作業意願量表.....	78
附錄四 化學治療安全作業自我效能量表.....	80
附錄五 腫瘤專家名冊.....	81
附錄六 專家效度內容審查函.....	82
附錄七 同意臨床試驗證明書.....	96
附錄八 問卷同意書.....	97

表目次

表 2.3.1 護理人員對化學治療安全作業知識之概述.....	19
表 2.3.2 護理人員對化學治療安全作業知識與基本屬性之概述.....	20
表 2.4.1 護理人員知識與自我效能之概述.....	22
表 2.4.2 護理人員自我效能與基本屬性之概述.....	23
表 3.3.1 基本屬性問卷之專家效度.....	30
表 3.3.2 化學治療安全作業知識量表之專家效度.....	31
表 3.3.3 化學治療安全作業意願量表之專家效度.....	33
表 3.3.4 化學治療安全作業自我效能量表之專家效度.....	34
表 3.3.5 內在一致性信度.....	35
表 3.3.6 再測信度.....	36
表 4.1.1 研究對象基本資料.....	41
表 4.2.1 化學治療安全作業知識量表得分情形.....	45
表 4.2.2 化學治療安全作業意願量表得分情形.....	46
表 4.2.3 化學治療安全作業自我效能量表得分情形.....	47
表 4.3.1.1 化學治療安全作業知識量表之 t 檢定及變異數分析.....	51
表 4.3.1.2 化學治療安全作業知識量表之 F 檢定及變異數分析.....	52
表 4.3.2.1 化學治療安全作業意願量表之 t 檢定及變異數分析.....	55
表 4.3.2.2 化學治療安全作業意願量表之 F 檢定及變異數分析.....	55
表 4.3.3.1 化學治療安全作業自我效能量表之 t 檢定及變異數分析.....	58
表 4.3.3.2 化學治療安全作業自我效能量表之 F 檢定及變異數分析.....	59
表 4.4.1 連續變項皮爾森相關係數(Pearson Correlation Coefficient)相關矩陣.....	62

圖目次

圖 3.1 研究架構.....	24
-----------------	----

第壹章 緒論

本章共分成三節，第一節說明化學治療安全作業的重要性，提出本章的研究背景及動機；第二節說明研究目的與研究問題；第三節為護理人員、化學治療安全作業、化學治療安全作業之意願、化學治療安全作業之自我效能之名詞解釋。

第一節 研究背景與動機

依據衛生福利部統計處(2014)資料顯示，癌症自 71 年起已連續 32 年位居國內十大死因的第一位，102 年十大死因佔國人總死亡人數的 77.2%，其中癌症死亡人數為 44,791 人，佔所有死亡人數的 29.0%。

癌症的治療陸續發展出各種不同的治療方式，但傳統的手術治療、放射線治療、化學治療仍是治療的主流，其中化學治療約佔 40% (陳，2015)。化學治療為單一或合併多種化學藥物的治療，不同於其他藥物僅作用或修復組織器官，其具細胞毒性，使用時需測量身高、體重，得知體表面積後再精算給藥劑量，倘若在治療過程中發生化學治療異常事件 (化學治療用藥錯誤、化學治療藥物外滲、化學治療藥物潑灑)，輕者造成病人副作用不適的增加，延長住院天數，嚴重者可能造成病人器官損傷、死亡；故引發筆者研究動機之一。

醫療從業人員在處理化學治療藥物、廢棄物的過程中，可能因為藥物揮發、噴濺、或接觸病人排泄、嘔吐物而造成職業暴露 (熊、陳、余、嚴、陳，2008)；倘若化學治療藥物不慎潑灑出來而未妥善後續處理，除了造成潑灑者健康安全的危害外，另可能造成環境、設備、床單或衣物的環境污染，促使醫療從業工作人員、病人及家屬曝露於不安全的環境中。

從事護理工作期間，偶見醫療人員對藥物屬性不清楚、對藥物運送過程不瞭解，或對給藥流程不熟悉，進而導致化學治療藥物超過有效期的保存問題，又因施打藥物過程的瑕疵，導致給藥異常、藥物外滲、藥物潑灑，進而影響病人的生活品質，打擊病家的治療信心，同時亦會影響醫療人員對照護信心，故引發筆者研究動機之二。

104 年癌症診療品質認證基準及認證說明，基準 3.7 提到護理部門應提供適當之標準作業規範，以確保護理人員安全且正確執行抗癌化學治療注射劑給藥，並提供病人及家屬護理指導。標準作業規範應包括：抗癌化學治療注射劑給藥、抗癌化學治療注射劑儲放空間及相關設備之保養維護紀錄。基準 4.1 中明訂癌症防治醫療機構應制訂下列照護作業準則，並提供相關教育訓練，且護理人員須據此照護作業準則提供癌症病人照護服務；標準作業規範應包括嗜中性白血球低下、血液管路（衛生福利部，2015）。由上述評鑑基準可得知，化學治療安全，在癌症病人照護品質是相對重要的；故引發筆者研究動機之三。

在化學治療的過程中，醫療從業人員如何維護化學治療給藥安全、降低異常錯誤風險、提升化學治療照護品質，是醫療人員重大的責任。病人安全與醫療從業人員的認知、態度、行為有關（何，2010）。自我效能（self-efficacy）是決定人員在行動時之動機，以及行動時之關鍵，其可影響人員的選擇、努力及持久程度（陳、陳、李，2011）。倘若，僅有知識及意願，卻缺乏自信達到有效的預期結果，亦無法造就病人安全。

本研究期望瞭解國內護理人員對於化學治療安全作業的專業知識、意願及自我效能，以便將來做為臨床護理教師、護理主管擬訂癌症化學治療安全訓練課程的依據，另可做護理行政管理之參考。

第二節 研究目的與問題

根據上述研究背景與動機，本研究希望藉由瞭解護理人員化學治療安全作業的知識、意願及自我效能，去探討醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能相關因素，透過問卷調查以獲得研究結果，進而提出相關具體建議。茲將本研究探討問題呈列敘述如下：

- 一、瞭解護理人員化學治療安全作業的知識、意願及自我效能程度。
- 二、探討護理人員基本屬性與知識、意願、自我效能之間的關係。
- 三、探討護理人員知識與自我效能之間的關係。
- 四、探討護理人員意願與自我效能之間的關係。



第三節 名詞解釋

- 一、護理人員：本研究中的護理人員係指中華民國國民，經由護理人員考試及格通過，領有護理人員證書，於抽樣場所中執行化學治療經驗滿三個月（含）以上之護理師或護士。
- 二、化學治療安全作業：本研究中所指的化學治療安全作業，包括對於化學治療藥物的認識、化學治療安全給藥及防護、化學治療外滲、化學治療潑灑等事件處置。
- 三、化學治療安全作業之意願：本研究中所指的化學治療安全作業之意願，是指護理人員對於病人提供化學治療安全作業時的意願。
- 四、化學治療安全作業之自我效能：本研究中所指的化學治療安全作業之自我效能，是指護理人員自覺可正確執行化學治療安全作業的能力。

第貳章 文獻探討

第一節 化學治療概論

化學治療是癌症常見治療方式之一，作用為抑制腫瘤細胞的分裂生長，藉由直接傷害、干擾 DNA 合成等原理來抑制或消滅腫瘤細胞，其主要目的包括治療癌症、控制癌細胞生長、預防癌症轉移或復發、合併其他癌症治療方式，改善症狀、縮小手術範圍（陳、黃、趙、簡、陳、陳、胡、鄭、周、許、楊、顧，2013）。臨床上之治療方式有四種：（一）緩和性治療：延長存活率；（二）新輔助性治療：縮小腫瘤，以利手術進行；（三）輔助性治療：降低癌症復發；（四）局部治療（姜，2006）。影響化學治療效果的因素有三種：（一）癌細胞因素：癌細胞生長能力、癌細胞侵犯範圍、癌細胞的抗藥性；（二）藥物因素：藥物作用、敏感度、劑量、給予方式；（三）病人因素：病人體能、營養、年紀、肝腎功能、之前治療史、治療意願、家庭支持系統（陳等，2013）。

癌細胞的生長週期與正常細胞無異，然而化學治療藥物可抑制或消滅癌細胞，但在干擾或中斷癌細胞的同時，連帶也會影響體內分裂快速的正常細胞，例如：消化道黏膜細胞、骨髓細胞（紅血球、白血球、血小板）、毛囊細胞、生殖細胞（精子、卵子），甚至造成其他器官，如：心臟、肝臟、腎臟、肺臟的損傷（Bloechl-Daum, Deuson, Mavros, Hansen, & Herrstedt, 2006）。

化學治療給藥是依據疾病狀況，投予單一方式或組合方式處方來進行治療，所投予的藥物劑量愈高，藥物副作用的風險也會相對增加（姜，2006；鄭、陳、王、廖，2008）。

化學治療給藥方式可分為：（一）系統性給藥：口服、靜脈注射、肌肉注射、皮下注射；（二）局部性給藥：動脈注射、膀胱灌藥、腦室給藥、腹腔給藥。為確保病人接受安全性的化學治療，護理人員須循給藥三讀六對。給藥三讀：第一讀：取對藥盒；第二讀：讀對藥袋；第三讀：放對藥盒。給藥六對：以給藥系統備藥，確保病人對、藥物對、劑量對、時間對、途徑對、有效期限對（陳等，2013）。

第二節 化學治療安全作業的介紹

一、化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護

化學治療藥物具其細胞毒性，接受化學治療藥物者，會有皮膚黏膜、腸胃道及脫髮等急性副作用症狀出現；長期暴露於化學治療藥物的婦女，有可能會影響生殖系統，進而導致畸胎或流產等問題(張、許、周、張、張、李、林，2013b；Kusnetz & Condon, 2003)。

從事化學治療的醫療團隊人員（藥劑師、護理師、醫師、清潔人員），無法完全避免相關毒性的傷害，可能經由藥品搬運、準備、調劑、備藥、給藥、照護及廢棄物處理過程中，藉由皮膚黏膜接觸、呼吸道吸入、食入藥物原體或稀釋液，造成皮膚、呼吸道過敏、器官毒性累積，進而對健康造成傷害（杜、陳、劉，2008；熊等，2008；Nittina,2000）。

有部份化學治療藥物已被證實有致癌的成份，國內最常使用的前三種化學治療藥物，分別為 fluorouracil、cisplatin、cyclophosphamide；cyclophosphamide 為確定造成致癌性的藥物，而 cisplatin 為可能造成致癌性的藥(熊等，2008)。因此，醫療團隊人員在執行化學治療相關作業時，完善的防護設備是必要的，將能有效減少醫療團隊人員，暴露於危害性化學治療藥物風險中(Castiglia, Miraglia, Pieri, Simoneli, Basilicata, Genovese, Guadagni, Acampora, Sannolo, & Scafarto, 2008)。

如上述文獻所示，醫院所有醫療團隊人員隨時暴露於危險環境當中，而作為癌症防治醫療機構應要設立一套完整照護安全機制，以利管控。透過標準流程的建構，讓臨床作業人員有一執行依據，保障工作安全維護健康，故依照衛生福利部(2015)所公布癌症診療品質認證基準說明中，基準 3.6 及 3.7 就將醫院如何提供安全化療調配環境及給藥環境，作為評分重點，以確保所有醫療人員之環境安全，臨床護理人員如何正確執行抗癌化學治療注射劑給藥，其重點歸納如下：(一)化療藥物調配室內應有個人安全防護、藥物調劑設備、藥物調配複合機制、藥物儲藏及運送方式、意外處理及基因毒性廢棄物處理之相關標準規範可依循；(二)醫院需

明訂從事抗癌化學治療注射劑調配之藥事人員資格條件，並同時舉辦相關教育課程訓練；(三)護理部應訂定抗癌化學治療注射劑給藥、抗癌化學治療注射劑儲放空間及相關設備之保養維護紀錄之標準規範；(四)每位新進護理人員需於3個月內完成抗癌化學治療注射劑給藥之教育課程(包括：給藥過程、化學藥物副作用、併發症之評估及處置、化學治療藥物外滲、潑灑預防與處置及相關管路照護)，由此可知國家對於安全執業環境之重視，由人(藥事人員、護理人員、醫師等)、事(教育訓練、專業證照)、物(藥物調劑設備、運送工具、儲藏設備等)三個面向，達到化學治療安全的最終目標。

為了維護暴露於化學治療從業人員的健康，建議防護設備包括：(一)調劑藥品處設為管制區域，設置高效能空氣過濾網(HEPA filter)，以保持空氣品質；(二)備有生物安全櫃，避免調劑人員受到危害；(三)執行化學治療時，需穿戴長袖開口向後、袖口富彈性之防水隔離衣，同時配戴兩層手套，外層手套為不滲透無粉的材質，至少每班更換未經危害性藥品沾染之隔離衣；(四)執行化學治療的工作檯面上，需放置吸水墊(余、王、翁、唐，2014；張、姜、邱、趙、鄧、謝、陳，2013a)。

二、化學治療給藥

化學治療是癌症病人常見治療方式，給藥途徑有靜脈、動脈、皮下、肌肉、口服、腔室給藥等不同途徑。護理人員需充分瞭解用藥過程中的安全防護環節，倘若不慎發生用藥疏失，將造成病人嚴重的身心傷害(Fields & Peterman, 2005)。

口服化學治療藥物，是一種非侵入且方便投予的治療方式，在執行治療前，需先行確認病人能吞服藥物；若經由管灌口服藥，至少需間隔30分鐘後才可繼續灌食；接觸過化學治療的器具(切藥器、藥杯、灌食空針)，要與非化學治療的器具分開使用，且針筒裡的藥物不宜超過3/4及進行排氣，以免潑灑意外事件發生；倘若要破壞藥物原有的劑型時，則須在生物安全櫃中執行，避免粉塵飄揚、危害工作人員；口服化學治療2小時內之嘔吐物，應視為基因毒性廢棄物(張、劉、鄧、邱、姜、張、張，2012；張等，2013a)。

醫療院所需建構標準的化學治療作業流程，讓人員有遵循依據，落實給藥安全；當執行靜脈、動脈、皮下、肌肉、膀胱給藥治療途徑前，醫療人員需確實穿戴防護設備，建立安全的輸液管路且確認功能正常，執行雙重核對（張等，2012；陳、楊、劉，2008）。執行化學治療皮下、肌肉注射，為了減少病人組織傷害，建議使用 Z 型注射法，每次注射劑量不得超過 2.5 ml。執行化學治療膀胱灌藥，給藥前請病人如廁，若是經由單次導尿管給予化學治療膀胱灌藥後，宜以生理食鹽水沖淨管路，以防止管路移除時造成潑灑（張等，2013a）。化學治療輸液衛材，應選用螺旋裝置系統，避免給藥過程管路鬆脫造成藥液滲漏，危害病人及環境（Ener, Meglathery, & Styler, 2004）。

三、化學治療副作用照護

化學治療後常見的副作用包括噁心嘔吐、骨髓抑制、口腔黏膜炎及腸胃道症狀、脫髮、皮膚症狀、神經及肌肉麻痺、生殖泌尿功能受損。副作用照護重點，分別敘述如下：

(一)噁心嘔吐：

病人接受化學治療後而產生噁心、嘔吐感，往往因化學治療藥物種類不同、病人本身特質及情緒有關。噁心感為一種胃部不適感，常為嘔吐的前驅感覺，可單獨出現，其主要症狀表現為上腹部不適感，常伴隨頭暈、心跳緩慢、口水分泌增加、血壓降低等迷走神經症狀(吳，2005)。噁心、嘔吐感常使人感覺不適，而影響其進食及營養狀況，易產生脫水、電解質失衡、口腔炎等情形，因此預防及治療因化學治療產生之噁心、嘔吐則相對重要。在施打某些化學治療藥物時，因藥物對中樞神經及腸胃道黏膜的破壞，而引起噁心嘔吐。24 小時內發生，稱為急性噁心嘔吐；若超過 24 小時後才發生，稱為延遲性噁心嘔吐；在注射化療前數天至數小時發生，稱為預期性噁心嘔吐；使用預防性處置或止吐藥物仍產生，稱突發性噁心嘔吐(黃、李、沈，2011；謝、劉、裘、張、陳，2012)。

致吐性化學治療藥物分為嚴重型(超過 90%以上會發生)、中高型(30-90%會發

生)、中低型(10-30%會發生)、或輕型(<10%會發生)等三級，因應體質不同，每個人對藥物的敏感度也不盡相同(吳，2005)。

嚴重型嘔吐的藥物包括：cisplatin、dacarbazine、cyclophosphamide、doxorubicin等；中高型嘔吐的藥物包括：carboplatin、carmustine、epirubicin、oxaliplatin等；中低型嘔吐的藥物包括：cytarabine、docetaxel、fluorouracil、gemcitabine、paclitaxel等；輕度型嘔吐之藥物則包括：bleomycin、vinblastine、vincristine等(黃等，2011)。

噁心、嘔吐為化學治療最常見的副作用，依據化學藥物組合給予不同的止吐劑治療，止吐劑分成四類：(一)5-HT₃接受器的拮抗劑：Granisetron (Kytril®)、Ondansetron(Zofran®)、第一代 5-HT₃ Tropisetron(5mg/5ml)針(Navoban®)、第二代 5-HT₃ Palonosetron(250 mcg/V)針(Aloxi®)單獨使用能預防中度致吐性化學治療藥物，在治療急性嘔吐及延遲型嘔吐效果都優於第一代，目前臨床主要用於與類固醇併用來預防延遲型嘔吐；(二)NK-1接受器的拮抗劑：Aprepitant(80mg)膠囊(Emend®)在預防因接受中度至高度致吐性化療藥物，所引起之急性嘔吐及延遲型嘔吐，可顯著降低延遲性噁心、嘔吐的發生；(三)類固醇：單獨使用來預防低致吐性化療藥物的副作用；(四)其它類的止吐劑：臨床的用途在低致吐性化療組合或當類固醇的輔助劑 Prochlorperazine(Novamin®)、Metoclopramide (Prometin®)、Haloperidol(Haldol®)、Diphenhydramine(Vena®)、Lorazepam等。在高致吐性化療組合中，Aprepitant(Emend®)加 5-HT₃接受器的拮抗劑以及合併類固醇能緩解 80%急性嘔吐與 50%延遲性嘔吐(邱、張、陳、林、蘇、顏、陳、蘇，2007；蕭、蔡，2012)。

臨床上護理人員可每日確實評估病人嘔吐物量及性質、發生的時間及頻率或依醫囑記錄攝入及攝出量，並瞭解病人心理層面因素，提供醫師參考並對症下藥解決根本原因。合併非藥物治療法，如採取舒適臥位：採坐姿，並視病人個別性，倘若必須仰臥，則衛教頭需側向一邊，以免嗆傷造成吸入性肺炎；噁心感來時鼓勵病人做深呼吸，若合併嘔吐時則衛教病人漱口以保持口腔清潔衛生，避免異味造成二次不適感；飲食方面為避免腹部脹氣不適，鼓勵病人少量多餐，選擇喜歡的

食物，採清淡飲食，忌刺激性、辛辣、過油、過鹹之食物，且避免用餐前飲水，鼓勵病人可食酸味食物，如陳皮、無花果、酸梅等抑制噁心、嘔吐；飯後勿立即躺下，需坐臥休息 1-2 小時。環境方面需維持空氣流通，可放置橘子皮、咖啡渣等令人舒服之味道；分散注意力，如談天、看電視、看雜誌、聽音樂等；針灸、按壓內關穴位、按摩、運動皆可有效減輕噁心、嘔吐症狀。積極的採用藥物及非藥物的處理控制，持續追蹤其效果並採取適當的護理措施，對病人而言是相當的重要，也可以減輕所引發的痛苦，並提高病人的生活品質(謝等，2012;Raghavendra, Nagarathna, Nagarathna, Gopinath, Srinarh, Ravi, Patil, Ramesh, & Nalin, 2007)。

(二)骨髓抑制：

骨髓是身體內主要的造血組織，當接受化學治療後，使得骨髓造血功能受抑制，進而出現紅血球、白血球、血小板下降，使得病人易產生貧血(疲倦及臉色蒼白)、發炎(細菌感染及敗血症)及流血不止(瘀青)之現象。骨髓抑制平均出現在給藥後 1 至 2 週產生，停藥約莫 2 至 3 週後，血球便回升到正常值(戴、駱，1999；林、林、吳、林、張，2006)。

常見引起紅血球下降的化學治療藥物為 cisplatin、mitomycin-C；引起白血球下降的化學治療藥物為 carboplatin、高劑量 cyclophosphamide；引起血小板下降的化療藥物 doxorubicin、高劑量 cytarabine 等(楊、溫、陳、林，2013)。

執行紅血球低下病人照護時，應評估貧血症狀、貧血危險因子，處置照護重點：依醫囑輸血，維持癌症病人血紅素 $\geq 8.0\text{g/dl}$ ；當血紅素 $\leq 11.0\text{g/dl}$ 以下，需注意血液循環及知覺，以減少跌倒、燙傷發生(楊等，2013)。

執行嗜中性白血球低下病人照護時，應評估病人過去及現在病史，進行系統性身體評估，處置照護重點：(1)落實感染控制：依照風險評估，執行防護設備穿戴，落實手部清潔，檢視管路、稽核生命徵象照護，具呼吸道感染的醫療人員嚴禁執行照護；(2)照護環境：禁止鮮花、盆栽；(3)會客原則：需限制有傳染性(疱疹、

水痘、麻疹、感冒)疾病的訪客探視，6週內接受活菌疫苗(水痘、帶狀疱疹、麻疹)注射者，亦不得探視病人；(4)飲食原則：熟食為主、水果洗乾淨削皮、選擇煮過開水、避免食用市售冰塊或礦泉水、進食前後洗手；(5)個人衛生：以溫和肥皂淋浴清潔、注意毛巾清潔乾燥、如廁由前往後擦拭；(7)用藥原則：施打具骨髓抑制之化學治療藥物後 24 至 72 小時給予預防性 GCSF、出現發燒症狀立即給予抗生素治療，直至無發燒且連續 48 小時嗜中性白血球 $\geq 500/\text{mm}^3$ (洪、邱、陳、戴、蕭，2011；楊等，2013)。

執行血小板低下病人照護時，需觀察皮膚黏膜、腸胃道、泌尿道是否有出血，若血小板 $\leq 20000/\text{mm}^3$ ，需注意是否有自發性出血，處置照護重點：依醫囑輸血，衛教病人防範受傷、出血的方式；倘若有傷口，應適時冰敷、抬高患肢(楊等，2013)。

(三)口腔黏膜炎及腸胃道症狀

化學治療會引起口腔及腸胃道黏膜上皮細胞破壞而導致正常黏膜增生不良，進而造成口腔黏膜紅腫、萎縮、潰瘍、便秘和腹瀉等問題；常見引起口腔黏膜炎之原因有護理照護（如未確實執行口腔評估、護理指導、口腔護理..等）因素、病人或家屬不配合或拒絕執行口腔護理、營養狀況差、糖尿病、使用假牙等因素導致病人有異常舌苔、痰垢、食物殘渣。常見導致口腔黏膜炎之化學治療藥物包括、fluorouracil、methotrexate、cytarabine、cisplatin (周、謝、李、江、紀，2011)。而口腔黏膜炎的發生會直接影響病人的口腔舒適性、進食與社交活動，與病人之生活品質息息相關。

執行口腔黏膜炎照護時，至少早晚兩次評估口腔，評估內容包含生理、功能性變化，以及病人主訴；處置照護重點：(1)口腔保健：每天至少使用牙線一次、使用軟毛牙刷刷牙兩次、執行四次清水或鹽水漱口、以親水性保濕護脣膏滋潤嘴唇、避免菸酒及刺激性食物；(2) 口腔念珠菌照護：可使用 Mycostatin 漱口五至十分鐘後吞下，來預防口腔念珠菌感染，或使用可完全或部分被腸胃道吸收的抗黴菌藥物；(3)口乾症狀照護：使用唾液替代液、含冰塊、檸檬水漱口、尋求舌頭復

健科運動，來刺激唾液分泌；(4)潰瘍疼痛照護：進食軟、流質飲食，倘若輕微出血，可以冰開水漱口，或以冰過的茶包，局部加壓於出血點（周等，2011；盧、林、楊、馮、廖、陳，2013）。

執行腸胃道症狀照護時，照護重點：當病人有解便困難、無法解便或大於3天未解便等症狀時，稱之為便秘，其藥物治療為首要考量，如軟便劑、促進腸胃蠕動劑、或灌腸等，非藥物治療為，飲食方面鼓勵多喝水、採高纖飲食(蔬果)、全穀類，並鼓勵定時排便、運動等習慣。若有排便次數增加、性質改變等稱之為腹瀉，其嚴重程度分成四級，第零級為大便次數未增加，第一級為每日排便次數增加至三次，第二級為排便次數增加四至六次，第三級為每天排便超過七次以上，藥物方面可以使用 Loperamide、Octreotide 等藥物，臨床護理方式為保持病人營養狀態、維持體液及電解質平衡，衛教病人採少量多餐之溫和、低渣飲食，避免食用刺激性食物，並維護皮膚完整性（林等，2006）。

(四) 禿髮

頭髮、毛囊屬於快速生長的細胞，會受到化學治療藥物類型與作用的不同，進而影響表皮生長與分化平衡而導致禿髮，常見引起禿髮的化學治療藥物為 doxorubicin、cyclophosphamide、mitomycin、cytarabine，在接受化學治療後的2至3星期開始掉髮，其為可逆性，當化學治療停止後約2個月，頭髮會逐漸恢復生長；在治療期間，建議病人剪短頭髮、選擇假髮、帽子、頭巾配戴使用以避免陽光傷害(林等，2006；謝、謝、趙、林、劉、陳，2012)。

(五) 皮膚症狀

皮膚可能會因化療而出現變紅、癢、脫皮、潰瘍、對光敏感、色素沉著、乾燥或長青春痘等。常見引起此現象之化療藥物如：bleomycin、methotrexate、doxorubicin、cytarabine、docetaxel，以及 fluorouracil 等(林等，2006；陳，2009)。可衛教病人此為可逆性反應，可慢慢恢復，需每日觀察皮膚狀況，加強皮膚保溼(如乳霜)，預防皮屑脫落，忌含香料、酒精的乳液，保持指甲修剪整齊，避免抓破皮

膚增加感染，宜選擇寬鬆衣服，避免使用過冷、過熱的水，以免造成皮膚的刺激；平日外出時，應塗抹防曬乳液，避免過度的陽光曝曬，必要時可會診皮膚科醫師以保護皮膚(陳，2009)。

(六)神經及肌肉麻痺

紫杉醇類(如: paclitaxel、docetaxel)和鉑金類(如: cisplatin、carboplatin)，oxaliplatin 及長春花生物鹼類(vincristine、vinblastine、vinorelbine)化學治療藥物會對周圍末梢神經產生損害作用，而產生手指或腳趾感到刺痛麻痺甚至腿部肌肉無力、遲鈍等症狀(徐、陳、蔡，2009)。神經麻木症狀若同時發生於化學藥物輸注，則為急性期；若出現於多次化療後，因化學治療藥物在體內累積一定劑量後產生的神經毒性，則屬慢性神經毒性。雖然周邊神經系統的再生能力佳，但仍須時間修復損傷，故在神經系統遭受嚴重破壞後，僅部分神經毒性可回復。臨床上常見導致神經毒性之化學治療藥物為 paclitaxel、cisplatin、etoposide、methotrexate、cytarabine、oxaliplatin 及 fluorouracil 等(徐、呂、陳、簡，2014)。臨床上對於不同化學治療藥物所產生的神經病變機轉雖已有初步瞭解，但引起的神經毒性對病人之生活品質仍有相當程度地影響；其常用評估神經毒性之標準規則為來自 NCI-CTC 的分級，其等級劃分為第 0 級到第 5 級(National Cancer Institute, 2006)。

臨床照護分為藥物及非藥物，藥物治療以抗痙攣藥物及三環抗憂鬱藥(如: Amitriptyline)為主，類固醇等藥物為輔。非藥物處置有物理及職能治療，藉由按摩促進軟組織血液循環，以移除產生疼痛之媒介物質，如發炎物及乳酸，並刺激腦部，分泌抑制神經纖維衝動傳導物質抑制疼痛，透過相關運動，可維持寫字、盥洗及穩定步伐等，以維持一定生活品質；日常生活中應注重肢體保暖，避免碰觸冰冷(徐，2009；徐等，2014)。

(七)生殖泌尿系統

cyclophosphamide 及 ifosfamide 易造成出血性膀胱炎之藥物，臨床一般使用 mesna 解毒劑或大量 hydration 加以預防，日常生活照護建議多喝水、勿憋尿，可

2 小時解尿一次，攝取高蛋白、高熱量食物，並多補充維他命 C 以酸化尿液，以避免發生解尿灼熱或疼痛、頻尿、血尿、發燒及畏寒等情形；一般男女性接受化學治療後，會造成生育功能受影響，以致於短暫或終生不孕，故一般建議治療前與醫生討論預留卵子或精液，以備日後需要使用，於治療期間避免性生活，待治療後約 1 個月體力恢復且治療反應消退後即可開始 (連，2012；張，2013)。

四、化學治療藥物外滲事件處理

「外滲」的定義係指由靜脈注射藥物時，藥物不慎滲漏到周圍組織，造成注射部位不同程度的損傷。臨床上若發生外滲，不僅對病人造成身體層面皮膚組織損傷，心理層面也會產生不安、恐懼、憤怒不滿，甚至延遲化學藥物的治療、增加護理工時及醫療成本、住院滿意度降低，使護理人員無形中工作壓力上升，易造成醫病關係緊張及引發醫療糾紛等(張等，2013a，Ener et al., 2004)。

根據104年癌症診療品質認證基準及認證說明中，基準3.7提及護理部門應提供適當之標準作業規範及教育訓練，以確保護理人員執行抗癌化學治療注射劑給藥過程可正確且安全，人員遵循標準作業規範執行給藥後，針對使用抗癌化學治療注射劑之不同，定時檢視注射部位及提供常見或特殊副作用指導，並追蹤評值、記錄(衛生福利部，2015)。倘若病人發生化學治療藥物外滲，當班主護需主動登錄「捷安報通報系統」，並與單位主管、化學治療照護護理師討論外滲事件原因分析及改善方案，以促進品質改善及監測。

國內各大醫療院所外滲事件層出不窮，南部某醫學中心因給藥方法不正確及對化療藥物外滲處理知識不足，而連續發生2件外滲事件(馮、張、錢，2006)；北部某醫學中心門診化療注射室人員，因選擇施打靜脈留置針之部位不當、未妥善固定且無一套完整衛教病人及家屬之指導工具，於半年內連續發生3件外滲 (林、劉、洪，2013)。統整上述文獻中預防外滲照護重點歸納：(一)評估病人施打化療合宜性；(二)慎選注射部位；(三)輸注前需確定導管功能良好，有回血且輸注順暢；(四)確實固定導管，預防滑脫、移位；(五)適當衛教病人及家屬，於化療期間避免

過度活動，以免拉扯管路，造成外滲；(六)有化療藥物外滲相關處理規範供臨床護理人員參閱。

外滲最佳照護，就是「預防」。一旦病人注射化學藥物期間，有主訴注射部位刺痛、悶脹感、燒灼感、或回血不佳時，臨床人員應有警覺並立即停止輸注，避免徒增傷害，故在執行化學藥物注射時，謹慎評估及預防性護理相對重要；對於已經產生外滲的皮膚，依嚴重性給予適當的處理以免對病人之二次傷害。

五、化學治療藥物潑灑事件處置

化學治療藥物潑灑之定義為：人員在執行化療藥物注射、輸送過程中，點滴打破、靜脈管路滑脫、輸送化療藥品過程中掉落，導致化學藥物潑灑到人員或環境，其導因有管路固定不當、未衛教家屬及病人勿拉扯管路、醫療衛材異常等。為了減少化學治療藥物潑灑對人員或環境的傷害，104年癌症診療品質認證基準3.7說明，護理部門應提供適當之標準作業規範及教育訓練，並需應備妥潑灑處理套組，內容物包含個人防護裝備：兩雙拋棄式手套、拋棄式防水隔離衣、拋棄式鞋套、N95口罩、表面吸水背面防水紙墊、拋棄式毛巾、至少兩個標示基因毒性廢棄物的密封垃圾袋、硬殼容器、6%漂白水及等量清水各一瓶、拋棄式夾子、警示牌等(張等, 2013a)。倘若病人發生化學治療藥物潑灑，當班主護主動登錄「捷安報通報系統」，並與單位主管、化學治療照護護理師討論潑灑事件原因分析及改善方案，以促進品質改善及監測。

處理化學治療藥物潑灑流程包括：(一)評估潑灑範圍、疏散非相關人員；(二)取得潑灑處理套組；(三)豎立警示牌，並穿戴防護裝備；(四)進行潑灑整理：將碎玻璃放入硬殼裝置桶，桶身應有感染警戒標示並加蓋；再以吸附墊吸附滲出藥液(或以濕布墊覆蓋藥物粉末)，之後使用清水、6%漂白水擦拭污染區域後，將處理用物之廢棄物密封好，以防二次汙染，丟棄於基因毒性廢棄物垃圾桶；(五)以大量清水徹底清淨雙手；(六)記錄潑灑處置過程(張等, 2013a；熊等, 2008；Gahart & Nazareno, 2008)。

若化學治療藥物不慎噴到眼睛時，應以洗眼器大量清水或生理食鹽水，沖洗眼睛 15 分鐘，並立即就醫追蹤。噴灑到身體無傷口之皮膚部位時，需以肥皂及大量清水清洗，並立即更換乾淨的衣物；濺於皮膚傷口時，以肥皂及清水沖洗後，再使用純水洗淨，並掛急診檢查處置；若不慎針扎時，則需立即回抽藥液至針筒中，並使用大量清水沖洗後就醫(Gahart & Nazareno,2008)。

六、化學治療藥物運送及儲存

化學治療藥物儲存前應先了解藥物之危險性質及儲存方法，如易燃類化學治療藥物應存放於檢查合格之儲存櫃中，避免直接日曬、避開熱源。抗癌化學藥物劑須與非化學治療藥物分開，且需使用不易摔裂且可密封之容器，以防止化學藥物滲漏或溢出，而造成環境汙染危害，而儲藏藥物之冰箱應設有維持溫度之監測控管，以避免藥物活性受損（張等，2013a）。

104 年癌症診療品質認證基準 3.6 說明，抗癌化學治療注射劑調劑標準作業規範，應包含藥物儲存、運送等安全防護原則(衛生福利部，2015)。運送時，裝置化學治療藥物的輸送盒，需張貼細胞毒性警示標示，且須由接受過藥品運送訓練課程(包含：危害性藥物破損及潑灑緊急處理、危害性藥物潛在的危險)的輸送人員執行，負責將調配完成之化學治療注射劑運送至各單位；護理人員點收調配後之化學治療藥物時，需穿戴單層手套，並確實核對病人的姓名、床號、藥名、數量；放置化學治療藥物置放區，需以獨立、具適當通風設備處為主，並且配置緊急沖洗設備及潑灑處理套組；儲存化學治療藥物的區域禁止飲食，並且需定期清潔（張等，2013a）。

七、化學治療廢棄物處理

化學治療廢棄物(基因毒性廢棄物)乃指接觸化學治療藥物的針頭、針筒、酒精棉球、紗布、口罩、手套、單側防水防護墊、使用過的靜脈輸液套管、點滴藥袋(瓶)、剩餘藥物或已用完的藥瓶、使用過的個人防護裝備、汰換之過濾網，以及處理藥物潑灑時所使用的物品等醫療廢棄物。104 年癌症診療品質認證基準 3.6 說

明：抗癌化學治療注射劑調劑標準作業規範，應包含廢棄物處理標準安全防護原則(衛生福利部，2015)。基因毒性廢棄物處理原則，需將廢棄物裝入可綁緊封口之塑膠袋，若該廢棄物為易碎物品，則改裝入防穿刺之塑膠容器中，再置入紅色毒性廢棄物專用袋中，專用袋丟棄前需先緊密封口並註明產生地點及日期，儲存於防止雨水、地下水滲入的陰涼處，環保人員再送至指定垃圾場區，以避免藥物不慎外漏或溢出(張等，2013a)。

病人在接受化學治療 48 小時內的體液及排泄物仍有毒性，故接受化學治療膀胱灌藥後的 8 小時，需採坐姿解尿，處理其體液及排泄物時，仍需穿戴個人相關防護設備(張等，2013a)。



第三節 護理人員對化學治療安全作業知識的現況

一、護理人員知識與化學治療安全作業之相關性

化學治療為腫瘤科最常見且重要的治療方式之一，其可維持病人良好的生活品質，亦可延長病人的生存率(余等，2014)。為了維護化學治療安全作業，護理人員須具備的知能包含：身體評估、化學治療藥物特性、安全防護措施、給藥流程、藥物外滲及潑灑之技術操作、治療後副作用照護，以確保能安全執行給藥(余等，2014)。

余(2012)針對北部某醫學中心 203 位護理人員，以自擬 20 題的結構式知識問卷進行測試，得知安全處理化學治療藥物的知識平均答對率為 60.9%，此知識測試結果，與吳、蔣、簡(2008) 及林、張(2003)針對臨床執行化學治療護理人員進行認知測試結果相仿，發現護理人員對化學藥物毒性、安全處理的知識不足。

翁、梁、林(2013) 針對臨床執行化學治療護理人員進行靜脈給藥流程查核，發現不完整率達 31.2%。其中，在執行化學治療藥物操作、工作環境準備處置，以及化學治療廢棄物處理流程的知識及技能皆屬不足。

二、護理人員化學治療安全作業知識與基本屬性之相關性

第一線服務病人的護理人員，與病家接觸較頻繁且密切，除醫療診治需仰賴醫師外，舉凡管路評估、執行給藥、副作用後之保健教育、身體與心理之照顧調養，護理人員皆擔任化學治療臨床業務的重要角色，本身的素質以及臨床能力，皆會影響醫療照護品質(吳等，2008；黃、陳、胡，2012)。

余(2012)分析北部某醫學中心 203 位護理人員，發現護理人員服務年資愈高者，其護理能力愈好，對化學治療藥物之知識認知程度則愈高。經由化學治療教育訓練課程，可提昇護理人員對化學治療專業認知(林、張，2003)，並可提升執行化學治療作業的正確率(林、朱、邱、江，2009)。

綜合上述文獻，護理人員在維護和促進病人健康上扮演著重要的角色，其基本屬性與化學治療安全作業知識有相關；當護理人員具備良好的化學治療照護知識

及技能，才能確保化學治療作業上的安全，但臨床護理人員對化學治療照護知識及技能偏低；因應此現況，故建議設計數位化、多元性，且並行課室教學之課程，供臨床輪值三班人員學習，同時擬訂作業規範標準，制定品質稽核計劃，方能保障病家、環境、護理人員之安全，帶來正向效益(吳等，2008；鄭、高，2012)。

茲摘要護理人員對化學治療安全作業知識之概述於表 2.3.1；護理人員對化學治療安全作業知識與基本屬性之概述於表 2.3.2。

表 2.3.1 護理人員對化學治療安全作業知識之概述

作者/年分	內容概述
余慧筠 2012	作者採用自擬問卷對北部某醫學中心 203 位護理人員進行測驗，結果為平均 60.9%，其對處理化學治療藥物的知識普遍不足。
林麗英等 2003	採自擬問卷測試某醫學中心 44 位護理人員，對化學治療安全認知結果，平均 60.3 %。
林芝雲等 2009	作者自擬「護理人員對化學治療認知問卷」，測試南部某醫學中心 43 位護理人員，平均認知正確率 77.5%，其中以對化學治療的瞭解、化學藥物作用及副作用的認知、化學治療的護理措施，及化學治療之防護措施認知較為不足。
吳婷慈等 2008	測驗某地區醫院 10 位護理人員對如何安全處理化學治療之流程認知，平均認知正確率為 86.0%，以化學藥物毒性及安全處理的知識較為不足%。
翁悅芳等 2013	作者群實際查核 67 位護理人員，執行化學治療給藥流程，平均不完整率為 31.2%。其中，以執行化學治療藥物操作、工作環境準備處置，及化學治療廢棄物處理流程的知識及技能較為不足。

表 2.3.2 護理人員對化學治療安全作業知識與基本屬性之概述

作者/年分	內容概述
余慧筠 2012	護理人員服務年資愈高者，其護理能力愈好，對化學治療藥物之知識認知程度則愈高。
林麗英等 2003	樣本中有 61.4%護理人員年資為 5 年及 5 年以上，93.2%有執行化學治療經驗，但 75%人員從未參加化學治療相關課程，故年資與執行經驗，對增進人員知識幫助相關性有限。

第四節 護理人員之自我效能

一、自我效能之概念性分析

自我效能一詞，是由心理學家 Bandura(1977)提出：自我效能乃調節行為的認知歷程，即自己對於目標達成之能力與自信程度。當自己在面臨重大決定或困難時，相信自己能成功解決任務的信念；並認為該信念並非被動或消極的，而是一種主觀思考判斷能力，這個判斷與個人能力、背景因素及成就表現相關，會影響個人在面對困難時，能投入多少心力、多少時間並是否能堅持到底有關（李、王、高，2012；梁、蔡、莊、吳、童、王、李，2013；張、王；2008；馮，2008；蔣、郭、林，2004）。

影響自我效能的因素包括：行為表現、替代經驗、語言說服、身心健康狀態；當個體具有成功的經驗和正向的行為，同儕間互相鼓勵及行為模仿，透過外在專家、長官的鼓勵肯定，自我身心健康狀態佳時皆可提升自我效能（Bandura,1986）。而自我效能，會隨著環境、個人思考、行為模式的不同，而有所變化（Bandura,1982）。

Rosenstock, Strecher, &Becker(1988)及 Kear(2000)等學者，也延伸 Bandura 自我效能的概念，融合至健康信念、健康促進照護模式之中，高度的自我效能，會使個人產生高度意願並嘗試新的挑戰，得到練習及實踐機會；相反的，低度自我效能會使個人退縮、不願嘗試。

二、護理人員知識與自我效能之相關性

多篇研究指出，護理人員接受相關在職教育訓練後，其知識及臨床技能增加，亦能對自我效能產生正面影響。

王、陳、吳、蔡、李(2013)在東部地區某醫學中心，針對第一線臨床護理人員，執行臨床實務能力之信心及其相關影響因子之探討，研究顯示：不間斷的增進知識與練習技能，增加自我高度信心，能產生較高的自我效能。此研究結果，與鐘(2009)採橫斷式調查法，以自擬式結構式問卷，探討 155 位中部某醫學中心之護理人員對周邊置入中心靜脈導管的知識、自我效能及其相關性；余(2012)採橫斷式調查法，以自擬式結構式問卷，探討 203 位北部某醫學中心之護理人員安全處理化療藥物的知識、態度與行為及其相關性；林、張(2003)採用類實驗法之單組縱貫性測量，探討 47 位護理人員經由化學治療課程學習後，對知識、態度之改變成效的研究結果一致，顯示照護知識與自我效能呈正相關。Sarah, Judith, Stanley, Alex, & Joseph(2001)探討護理人員處理細胞毒性藥物之風險行為的知識、態度及自我效能之相關性，採用健康信念模式作為理論架構，共 31 間醫院，61 名護理人員參與，研究結果發現透過教育，使護理人員提升處理細胞毒性藥物風險行為的知識、技能及態度，連帶也影響自我效能之提升。

綜合上述文獻，摘要護理人員知識與自我效能之概述於表 2.4.1。發現，有計畫性且持續性地規劃在職教育課程，供給臨床護理人員或剛踏入職場的新進人員，有效的汲取專業知識及技能，使人員在工作上發展護理專業、培養自我效能，具延續護理專業性及正面效益。

表 2.4.1 護理人員知識與自我效能之概述

作者/年分	內容概述
王雅蓉等 2013	調查東部地區某醫學中心護理人員，不間斷的增進知與練習技能，使自我信心增加，並產生較高的自我效能。
鐘宜真 2009	採橫斷式調查法，以自擬式結構式問卷，探討中部某醫學中心 155 位護理人員，對周邊置入中心靜脈導管之照護知識及自我效能呈正相關。
余慧筠 2012	採橫斷式調查法，以自擬式結構式問卷，探討北部某醫學中心 203 位護理人員，安全處理化療藥物的知識、態度及行為與自我效能呈正相關。
林麗英等 2003	採用類實驗法之單組縱貫性測量，探討 47 位護理人員經由化學治療課程學習後，使知識、態度與自我效能間呈現正相關。
Sarah, B.A., et al 2001	採用健康信念模式作為理論架構，探討知識、技能及態度與自我效能之間之影響，共 31 間醫院，61 名護理人員參與研究，結果發現透過教育，使護理人員提升處理細胞毒性藥物風險行為的知識、技能及態度，連帶也影響自我效能之提升。

三、護理人員自我效能與基本屬性之相關性

張、鄭、王(2006)探討台灣地區安寧護理人員死亡因應自我效能，針對全台安寧病房護理人員年齡大小、從事安寧年資多寡、是否受過死亡教育訓練間，與死亡因應之自我效能做相關性研究，研究顯示護理人員年齡越大、從事安寧工作年資越深，對於臨終關懷、哀傷輔導及死亡因應之自我效能較高。王(2014)探討臨床護理人員對於失智病人照護知識、態度及異常行為處理，與自我效能間之相關性，研究結果顯示：護理人員性別、工作科別、對失智照護知識，為影響自我效能的預測變項。余(2012)探討護理人員安全處理化療藥物的知識、態度與行為及其相關性，研究結果顯示：工作年資愈深，知識程度愈好、態度更為正向。

茲摘要護理人員自我效能與基本屬性之相關性於表 2.4.2。顯示護理人員基本

屬性差異，與臨床工作態度及自我效能互有相關性。

表 2.4.2 護理人員自我效能與基本屬性之概述

作者/年分	內容概述
張利中等 2006	探討全台安寧病房護理人員年齡、從事安寧年資、是否受過死亡教育訓練間，與死亡因應之自我效能做相關性研究，研究顯示護理人員年齡越大、從事安寧工作年資越深，對於臨終關懷、哀傷輔導及死亡因應之自我效能較高。
王佩琮 2014	探討臨床護理人員對於失智病人照護知識、態度及異常行為處理，與自我效能間之相關性，研究結果顯示：護理人員性別、工作科別、對失智照護知識，皆為自我效能的預測變項。
余慧筠 2012	護理人員服務年資愈高、知識程度愈好且態度正向者，對自我效能互有正相關性。

第參章 研究設計

本章旨在說明本研究使用的方法與過程，根據文獻查證及研究目的，先說明研究架構，其次說明研究假設、研究方法(研究場所、研究對象、研究工具、信效度測試)，接著針對資料處理與分析做說明，最後說明研究倫理考量。

第一節 研究架構

綜合相關文獻、臨床實務經驗及研究目的，擬定研究架構如圖 3.1。研究變項包括：(一) 研究對象的基本屬性：個人基本資料、專業照護經驗、專業教育經驗；(二) 化學治療安全作業的知識；(三) 化學治療安全作業的意願；(四) 化學治療安全作業的自我效能。藉此探討護理人員對於化學治療安全作業的知識、意願及自我效能之間的相關性研究。

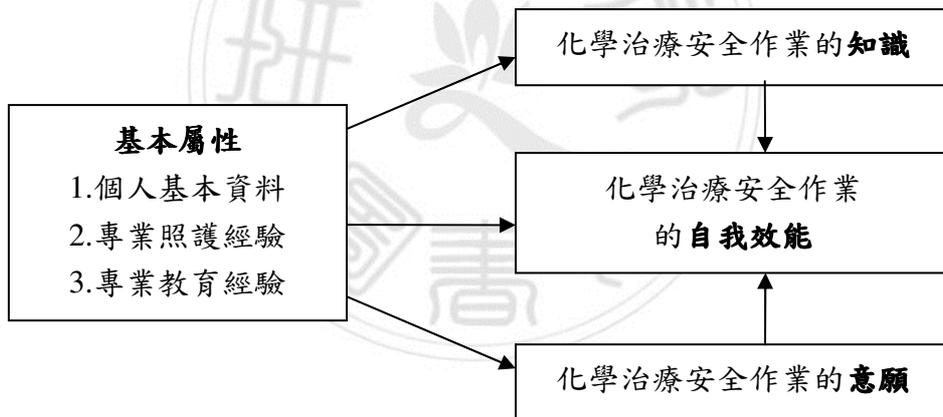


圖 3.1 研究架構

第二節 研究假設

一、研究問題

- 1.護理人員對於化學治療安全作業的知識、意願及自我效能的程度為何？
- 2.護理人員基本屬性的差異，對於化學治療安全作業的知識、意願及自我效能之間的相關性為何？
- 3.護理人員化學治療安全作業的知識，與自我效能之間的相關性為何？
- 4.護理人員化學治療安全作業的意願，與自我效能之間的相關性為何？

二、研究假設

- 1.護理人員對於化學治療安全作業的知識，因基本屬性不同而有差異。
- 2.護理人員對於化學治療安全作業的意願，因基本屬性不同而有差異。
- 3.護理人員對於化學治療安全作業的自我效能，因基本屬性不同而有差異。
- 4.護理人員對於化學治療安全作業的知識與自我效能呈現正相關。
- 5.護理人員對於化學治療安全作業的意願與自我效能呈現正相關。

第三節 研究方法

一、研究場所及對象

本研究採橫斷式相關性研究設計(Cross-sectional correlational design)，採立意取樣，以南部地區某區域教學醫院為研究場所，以臨床上會執行化學治療之病房護理人員為研究對象。收案條件包括：(1) 醫院正式編制且臨床工作滿三個月(含)以上。(2) 具有護士或護理師證書，可自行填寫問卷、有意願參加本研究者。徵詢研究對象同意後，藉由自擬結構式問卷進行資料收集，由研究對象自行填答問卷資料進行分析。旨在瞭解護理人員對於化學治療安全作業的知識、意願及自我效能相關因素探討。

收案對象經 Sample size determination in health studies 軟體估計為 251 份 (95 %信心水準，5%抽樣誤差)，加上計算流失率 5%，共需樣本數 264 份 (251 份/0.95 =264 份)。

二、研究工具

藉由自擬結構式問卷調查方式進行資料收集，問卷內容依據文獻查證、臨床作業標準規範，並參考衛生福利部國民健康署癌症診療品質認證基準及評分說明設計而成。內容涵蓋「基本屬性問卷」、「化學治療安全作業知識量表」、「化學治療安全作業意願量表」、「化學治療安全作業自我效能量表」做為研究測量工具，內容分別敘述如下：

(一) 基本屬性問卷

「基本屬性問卷」採自擬式問卷蒐集研究對象基本資料，包括個人基本資料、專業照護經驗、專業教育經驗(附錄一)。其中，個人基本資料包括年齡、性別、教育程度、護理職級、職稱、本院護理工作年資、目前工作科別。專業照護經驗包括照護化學治療病人經驗、執行化學治療次數。專業教育經驗包括化學治療照護課程、腫瘤護理師專業證照。基本屬性問卷共計 10 題。

(二) 化學治療安全作業知識量表

「化學治療安全作業知識量表」乃參考相關文獻後自擬問卷測量研究對象對病人提供化學治療安全作業時，所具備的知識，包括化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護、化學治療給藥、化學治療副作用照護、化學治療藥物外滲事件處理、化學治療藥物潑灑事件處置、化學治療藥物運送及儲存、化學治療廢棄物處理等七個部分（附錄二）。化學治療安全作業知識量表題目共計 36 題。

第 1 至 6 題為化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護；第 7 至 16 題為化學治療給藥；第 17 至 20 題為化學治療副作用照護；第 21 至 25 題為化學治療藥物外滲事件處理；第 26 至 29 題為化學治療藥物潑灑事件處置；第 30 至 32 題為化學治療藥物運送及儲存；第 33 至 35 題為化學治療廢棄物處理；第 36 題為詢問研究對象自身對於化學治療安全作業的整體主觀認知程度。

此份問卷為單選題，題目總計 35 題，分成三項選擇「對」、「錯」、「不知道」，答對者得 1 分，答錯或回答不知道者得 0 分，再總計答對的題數，即為化學治療安全作業的得分，得分範圍為 0 分至 35 分，分數越高，表示研究對象對於化學治療安全作業認知程度越好。第 36 題為測量研究對象主觀認知程度，故未列入計分。

（三）化學治療安全作業意願量表

「化學治療安全作業意願量表」乃參考相關文獻及考量臨床作業需求之自擬問卷，測量研究對象對病人提供化學治療安全作業時的意願，內容包括對化學治療安全作業的重要性、價值及看法，以及對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願等兩個部分(附錄三)。

第 1 至 9 題為護理人員對化學治療安全作業的重要性、價值及看法；第 10 至 20 題為護理人員對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願。化學治療安全作業意願量表題目共計 20 題，皆以正向敘述題型。

評分方式採用李克特量表 (Likert Scale) 五分法計分，受測者以「非常同意」、「同意」、「沒意見」、「不同意」、「非常不同意」等五種選項回答。答「非

常同意」者給 5 分、答「同意」者給 4 分、答「沒意見」者給 3 分、答「不同意」者給 2 分、答「非常不同意」者給 1 分；總分最低為 20 分，最高為 100 分。總得分數越高者，表示對於化學治療安全作業執行意願越正向；總分得到的分數越低者，則表示對化學治療安全作業執行意願越負向。

(四) 化學治療安全作業自我效能量表

「化學治療安全作業自我效能量表」乃參考相關文獻及考量臨床作業需求之自擬問卷，主要測量研究對象執行化學治療安全作業過程的自我效能；內容包括對於完成化學治療安全作業過程的把握程度、在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度、執行化學治療安全作業教育時的把握程度等三個部分(附件四)。

第 1 至 9 題為護理人員對於完成化學治療安全作業過程的把握程度；第 10 至 12 題為護理人員在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度；第 13 題為護理人員在執行化學治療安全作業教育時的把握程度。化學治療安全作業自我效能量表題目共計 13 題，皆為正向題。

評分方式採用李克特量表 (Likert Scale) 六分法計分，受測者以 0-5 為強度單位，分成六個等量間隔，由護理人員自我判斷其對化學治療安全作業自覺有把握做到的程度。計分方式採 0-5 分計算，答「有 100%把握」者給 5 分、答「有 80%把握」者給 4 分、答「有 60%把握」者給 3 分、答「有 40%把握」者給 2 分、答「有 20%把握」者給 1 分、答「完全沒把握」者給 0 分；總分最低為 0 分，最高為 65 分。加總得分數越高，表示越有信心、越能預期做好該項工作；總得分數越低，表示越沒有信心、越沒能預期做好該項工作。

三、信效度測試

(一) 效度

本研究所使用的「基本屬性問卷」、「化學治療安全作業知識量表」、「化學治療安全作業意願量表」、「化學治療安全作業自我效能量表」擬定完成後，先請 5 位臨床護理人員進行表面效度審查。依其建議針對化學治療安全作業知識量表的

第 4、7、15、23、29、31 題，化學治療安全作業意願量表的第 8、15、20 題，化學治療安全作業自我效能量表的第 5、10 題進行文字措辭修改。

修正完成後商請腫瘤專家：血液腫瘤科主任、血液腫瘤科主治醫師 2 位、護理部主任、化學治療調劑組長、血液腫瘤科病房護理長、化學治療小組專任護理師（附錄五）針對量表內容及評分選項審查（附錄六），包括題目內容措辭之適用及必要性、題目評分方式之適當性，採李克特量表（Likert Scale）四分法計分，以建立專家效度。

本研究專家效度計分，採 Lynn(1986) 內容效度指數 (content validity index, CVI) 計算，以 1 至 4 分做為評分，評分標準 1 分為「非常不適當」，表示這個題目本身無意義，應予刪除； 2 分為「不適當」，表示這個題目不需要或不適用； 3 分為「適當」，表示這個題目有意義值得保留，但文辭需要修改； 4 分為「非常適當」，表示這個題目有意義、有需要，且適用。以專家審查選擇 4 分者，才納入計分基準。

本研究工具各項量表 CVI 值：(1) 基本屬性問卷各題 CVI 值為 1.00 (表 3.3.1)，表示專家認同各題目有意義、有需要，且適用。(2) 化學治療安全作業知識量 CVI 值為 0.71-1.00 (表 3.3.2)，其中第 2 題為 0.71，第 8、9、10、14、20、23、27、28、30、36 題為 0.86；依專家建議修改第 20 題內容「接受具有骨髓毒性之化學治療後 24-72 小時，可給予預防性的 GCSF」更正為「接受具有骨髓毒性之化學治療後 24 小時，可給予預防性的 GCSF」，其餘題目因專家無特別建議，故仍保留各項題目。(3) 化學治療安全作業意願量表各題 CVI 值皆為 1.00 (表 3.3.3)，表示專家認同各題目有意義、有需要，且適用。(4) 化學治療安全作業自我效能量表 CVI 值為 0.71-1.00 (表 3.3.4)，其中第 7、8、13 題為 0.71；有一位專家建議第 7、8 題內容「能妥善的儲存化學治療藥物」、「能妥善的管理化學治療藥物」非屬於護理人員之工作，然而考量臨床執行上，化學治療藥物輸送回病房單位，仍由護理人員保管，故仍保留此 2 項題目；第 13 題因專家無特別建議，故仍保留此題目。

綜括上述各項量表 CVI 值，顯示本研究「基本屬性問卷」、「化學治療安全作業知識量表」、「化學治療安全作業意願量表」、「化學治療安全作業自我效能量表」具有良好的專家效度。

表 3.3.1 基本屬性問卷之專家效度

題 目	CVI
1. 年 齡：_____歲	1.00
2. 性 別： <input type="checkbox"/> 1. 男 <input type="checkbox"/> 2. 女	1.00
3. 教育程度： <input type="checkbox"/> 1. 專科畢業 <input type="checkbox"/> 2. 大學（學院）畢業 <input type="checkbox"/> 3. 研究所以上畢業	1.00
4. 護理職級： <input type="checkbox"/> 1. N <input type="checkbox"/> 2. N1 <input type="checkbox"/> 3. N2 <input type="checkbox"/> 4. N3 <input type="checkbox"/> 5. N4	1.00
5. 職 稱： <input type="checkbox"/> 1. 護理師 <input type="checkbox"/> 2. 小組長 <input type="checkbox"/> 3. 副護理長 <input type="checkbox"/> 4. 護理長	1.00
6. 本院護理工作年資：_____年_____月 (至 2014 年 8 月 31 日止)， 其中腫瘤專科工作年資_____年_____月	1.00
7. 目前工作科別： <input type="checkbox"/> 1. 內科 <input type="checkbox"/> 2. 外科 <input type="checkbox"/> 3. 婦兒科 <input type="checkbox"/> 4. 急重症 <input type="checkbox"/> 5. 其他_____	1.00
8. 在護理工作中，您是否曾為病人執行化學治療： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是；最近一週，您大約為病人執行幾次化學治療（每執行一包 化學治療藥物，計數一次）？_____次	1.00
9. 最近一年，您是否曾接受過有關化學治療照護之相關課程： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是，總時數：_____小時； 課程來源（可複選）： <input type="checkbox"/> A. 學校課程 <input type="checkbox"/> B. 研習會 <input type="checkbox"/> C. 醫院在職教育 <input type="checkbox"/> D. 成長團體課程 <input type="checkbox"/> E. 線上教育 <input type="checkbox"/> F. 其他_____	1.00
10. 您是否考取腫瘤護理師證書： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是	1.00

表 3.3.2 化學治療安全作業知識量表之專家效度

題 目	CVI
題目評分方式之適當性： <input type="checkbox"/> 對 <input type="checkbox"/> 錯 <input type="checkbox"/> 不知道	0.86
1.化學治療藥物暴露途徑包括意外針扎、吸入、食入。	1.00
2.化學治療藥物調劑室，應配置高效能空氣過濾網	0.71
3.執行化學治療時，應選擇開口在前的隔離衣。	1.00
4.執行化學治療穿戴防護設備時，第二層手套應為棉布手套。	1.00
5.執行化學治療後，未經危害性藥品沾染之隔離衣，至少每天更換一次。	1.00
6.執行化學治療的工作檯面上，需墊上單面吸水墊。	1.00
7.執行化學治療的輸液管路，應選用螺旋連接裝置。	1.00
8.執行化學治療時，同一條血管不應於 48 小時內重複穿刺。	0.86
9.執行化學治療時，靜脈穿刺部位之選擇，以手腕內側為佳。	0.86
10.執行化學治療口服給藥時，如需要可由護理人員於病房內進行藥物磨粉，並督促病人服用。	0.86
11.執行化學治療的器具（切藥器、藥杯、灌食空針），應與非化療治療之設備分開使用。	1.00
12.化學治療管灌口服用藥後，間隔 15 分鐘才可繼續灌食。	1.00
13.執行化學治療皮下注射，建議使用 Z 型注射法。	1.00
14.執行化學治療肌肉注射，每次注射劑量不得超過 1.5ml。	0.86
15.執行化學治療膀胱灌藥，給藥前應請病人如廁解尿。	1.00
16.經單次導尿給予化學治療膀胱灌藥後，宜以生理食鹽水沖淨管路。	1.00
17.嗜中性白血球低下病人會客原則：6 週內接受活菌疫苗注射者（如：水痘、麻疹、腮腺炎），不得探視病人。	1.00
18.化學治療病人進食時，應以熟食為主，避免未經妥善處理的生菜、生奶製品。	1.00
19.接受化學治療引起噁心嘔吐副作用的病人，可教導穴位刺激內關穴來減輕不適症狀。	1.00
20.接受具有骨髓毒性之化學治療後 24-72 小時，可給予預防性的 GCSF。	0.86
21.發生化學治療藥物外滲時，需立即將針頭移除。	1.00
22.發生化學治療藥物外滲，48 小時內需抬高病人患肢。	1.00
23.刺激性(Irritant) 化學治療藥物外滲時，會發生潰瘍壞死現象。	0.86
24.化學治療藥物 Phyxol (Paclitaxel) 外滲時，建議給予冷敷。	1.00
25.化學治療藥物 Adriblastina (Doxorubicin) 外滲時，建議給予熱敷。	1.00
26.當化學治療藥物不慎噴濺到眼睛，需立刻用大量清水或生理食鹽水沖洗 15 分鐘。	1.00

表 3.3.2 化學治療安全作業知識量表之專家效度(續)

題 目	CVI
27.當化學治療藥物不慎潑灑到地面，需使用 6%漂白水進行清潔。	0.86
28.發生化學治療藥物潑灑時，配戴的防護設備應包含活性碳口罩。	0.86
29.被化學治療藥物潑灑的衣物，需於 48 小時內送洗。	1.00
30.點收化學治療藥物時，應穿戴單層手套。	0.86
31.儲存化學治療藥物時，應擺放於通風出口處尤佳。	1.00
32.化學治療藥物輸送盒，需張貼細胞毒性警告標示。	1.00
33.不論是男性或女性病人，接受化學治療膀胱灌藥後 8 小時內，均需採坐姿解尿。	1.00
34.病人接受化學治療 48 小時內，其排泄物應視為基因毒性廢棄物處理。	1.00
35.在調劑或給藥過程中，接觸化學治療藥物的針頭、針筒、手套、口罩，皆應視為基因毒性廢棄物處理。	1.00
36.請問您對化學治療安全作業瞭解的程度？	
<input type="checkbox"/> 1.完全不瞭解 <input type="checkbox"/> 2.有些不瞭解 <input type="checkbox"/> 3.尚可	0.86
<input type="checkbox"/> 4.有些瞭解 <input type="checkbox"/> 5.完全瞭解	

表 3.3.3 化學治療安全作業意願量表之專家效度

題 目	CVI
題目評分方式之適當性：5（非常同意）、4（同意）、3（沒意見）、 2（不同意）、1（非常不同意）	1.00
1.我覺得避免暴露於化學治療環境是一件重要的事。	1.00
2.我覺得穿著防護設備執行化學治療是一件重要的事。	1.00
3.我覺得執行化學治療前，建立安全的輸液管道是重要的事。	1.00
4.我覺得執行化學治療病人，接受完整的衛教說明是重要的事。	1.00
5.我覺得發生化學治療藥物外滲事件，是件嚴重的事。	1.00
6.我覺得發生化學治療藥物潑灑事件，是件嚴重的事。	1.00
7.我覺得在運送化學治療藥物時，攜帶化學治療潑灑防護用具是重 要的事。	1.00
8.我覺得將化學治療藥物，放置化療藥物專用輸送盒中，是安全可 行的。	1.00
9.我覺得化學治療廢棄物，被妥善處理是一件重要的事。	1.00
10.我願意依標準規範執行化學治療，以維護作業安全。	1.00
11.我願意為腫瘤病人建立安全管路，來執行化學治療藥物輸液。	1.00
12.執行化學治療前，我願意確認輸液管路回血狀況良好。	1.00
13.當病人發生化學治療藥物外滲事件時，我願意盡快處理。	1.00
14.當單位發生化學治療藥物潑灑事件時，我願意盡快處理。	1.00
15.至藥局領取化學治療藥物時，我願意攜帶化學治療潑灑防護用 具。	1.00
16.我願意將化學治療藥物與其他藥物分別儲存擺放。	1.00
17.執行化學治療後，我願意將化學治療廢棄物置於夾鏈袋後密封丟 棄。	1.00
18.當我工作很忙時，我仍會願意穿著防護設備進行化學治療給藥。	1.00
19.當我工作很忙時，我仍會願意執行完整的化學治療照護衛教。	1.00
20.當我工作很忙時，我仍會願意於每次給化學治療藥物前，確認的 管路功能完善。	1.00

表 3.3.4 化學治療安全作業自我效能量表之專家效度

題 目	CVI
題目評分方式之適當性：5（有 100%把握）、4（有 80%把握）、 3（有 60%把握）、2（有 40%把握）、 1（有 20%把握）、0（完全沒把握）	0.86
1.我能做好完善防護，避免暴露於化學治療毒性環境。	1.00
2.我能穿戴完整防護裝備，為病人執行化學治療。	1.00
3.我能執行癌症病人化學治療照護。	1.00
4.我能教導病人完整的化學治療照護注意事項。	1.00
5.我能獨自處理化學治療藥物外滲事件。	1.00
6.我能獨自處理化學治療藥物潑灑事件。	1.00
7.我能妥善的儲存化學治療藥物。	0.71
8.我能妥善的管理化學治療藥物。	0.71
9.我能妥善的處理化學治療廢棄物。	1.00
10.即使工作再忙，我仍然會穿戴完整的防護裝備，為病人執行化學治療。	1.00
11.發現化學治療病人有照護問題，我能積極的處理。	1.00
12.當我遇到困難時，我能設法尋求資源，安全的完成化學治療。	1.00
13.我能教導另一名護師，執行化學治療安全作業。	0.71

(二) 信度

1. 內在一致性信度

本研究共計獲得有效問卷 234 份，內在一致性信度如表 3.3.5，其中「化學治療安全作業知識量表」之內在一致性信度測試 (Kuder & Richardson, KR20) 為 0.6245。

「化學治療安全作業意願量表」總量表之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9742。其中，對化學治療安全作業的重要性、價值及看法 (第 1 至 9 題) 之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9648；對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願 (第 10 至 20 題) 之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9498。

「化學治療安全作業自我效能量表」總量表之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9429；其中，對於完成化學治療安全作業過程的把握程度 (第 1-9 題) 之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9238；在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度 (第 10-12 題) 之內在一致性信度測試 (Cronbach's Alpha) 為 0.9275。

表 3.3.5 內在一致性信度

項目	Cronbach's Alpha
化學治療安全作業知識量表(總)	0.6245
化學治療安全作業意願量表(總)	0.9742
對化學治療安全作業的重要性、價值及看法	0.9648
對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願	0.9498
化學治療安全作業自我效能量表(總)	0.9429
對於完成化學治療安全作業過程的把握程度	0.9238
在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度	0.9275

2.再測信度

在再測信度部分，於施測後二週選取 10 人進行第二次測量，檢測其再測信度 (Intraclass Correlation Coefficient, ICC) 如表 3.3.6。

「化學治療安全作業知識量表」之再測信度 (ICC) 為 0.90。

「化學治療安全作業意願量表」總量表之再測信度 (ICC) 為 0.48；其中，對化學治療安全作業的重要性、價值及看法 (第 1 至 9 題) 之再測信度 (ICC) 為 0.44；對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願 (第 10 至 20 題) 之再測信度 (ICC) 為 0.49。

「化學治療安全作業自我效能量表」總量表之再測信度 (ICC) 為 0.75；其中，對於完成化學治療安全作業過程的把握程度 (第 1-9 題) 之再測信度 (ICC) 為 0.78；在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度 (第 10-12 題) 之再測信度 (ICC) 為 0.63。

表 3.3.6 再測信度(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)

項目	ICC
化學治療安全作業知識量表(總)	0.90
化學治療安全作業意願量表(總)	0.48
對化學治療安全作業的重要性、價值及看法	0.44
對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願	0.49
化學治療安全作業自我效能量表(總)	0.75
對於完成化學治療安全作業過程的把握程度	0.78
在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度	0.63

因此，在研究工具方面，「化學治療安全作業知識量表」、「化學治療安全作業意願量表」、「化學治療安全作業自我效能量表」均具有良好的專家效度及再測信度。

四、研究步驟

研究步驟分為準備、正式收案等階段。準備階段主要在擬訂問卷初稿；正試收案階段則為了收案研究而做準備。

(一) 準備階段

研究者以非正式調查訪談 10 位護理人員，執行化學治療最常遇到的作業問題。問卷內容依據文獻查證、臨床作業標準規範，參考衛生福利部國民健康署癌症診療品質認證基準及評分說明設計成問卷初稿。

(二) 正式收案階段

本研究收案時間為 2014 年 11 月，由研究助理將 264 份問卷送至各個病房，若研究對象同意參加本研究，填寫書面同意書後，自行填寫受測問卷，問卷填答時間約花費 20 分鐘，填妥後置入信封中密封，再投入各病房的問卷回收區。

正式收案測試時間為 2014 年 11 月 10 號至 11 月 20 號，為了感謝研究對象於臨床忙碌工作之餘，參與本研究，將給予酬謝小禮物一份；不願意參與研究者，不需交回問卷。回收有效問卷 234 份，回收率 88.64%。

第四節、研究資料處理

問卷回收後，整份空白未填答之問卷，不列入有效問卷；因回收有效問卷數量多，針對填答項目當中，未填答之空白項目問卷，則以 Missing 處置，納入研究參考範圍。將有效問卷原始資料譯碼，輸入 Excel 建檔，以 JMP11.2 統計套裝軟體進行分析。依據研究問題、研究假設及各變項特質，選用適當的統計方式，來檢定研究假設及研究架構中各變項間的相關性。

主要分析方式如下：

(一) 描述性統計

以次數、百分比、平均值、標準差，呈現護理人員基本屬性資料。以平均值、標準差來呈現護理人員對化學治療安全作業的知識、意願及自我效能。

(二) 推論性統計

以 t 檢定及變異數分析 (One way ANOVA) 等方式，探討護理人員對化學治療安全知識與基本屬性之相關性、護理人員自我效能與基本屬性之相關性、護理人員對化學治療意願與基本屬性之相關性。以皮爾森積差相關 (Pearson correlation coefficient) 方式，探討基本屬性連續型變項與化學治療安全知識、自我效能、意願之相關性。

第五節、研究倫理考量

為了保護研究個案之權益，2014年9月將計畫案送至南部某醫學中心人體試驗委員會（Institutional Review Board，IRB），待專家審查通過無違反研究倫理之虞，取得「同意臨床試驗證明書」證書字號 10309-L07（附錄七）後，開始進行收案。

以書面資料向研究對象說明研究目的、隱私保密、權益及諮詢方式。若研究對象同意參與，填寫問卷同意書（附錄八）後，再開始執行問卷填答，若不同意參與研究者，則不需執行問卷填答；問卷書寫期間，隨時可中止問卷填寫，不會影響其應有的權益。

問卷回收後，以編碼取代研究對象的資料，再進行問卷資料整理與輸入，研究對象所填寫的問卷內容，皆會獲得妥善的保管；研究結果將以量性統計結果做分析報告或發表，絕不會批露研究對象的隱私資料。

第肆章 研究結果與討論

第一節 樣本特性之描述與分析

本研究對象基本屬性包括：(一) 個人基本資料：年齡、性別、教育程度、護理職級、職稱；(二) 專業照護經驗：本院護理工作年資、腫瘤專科工作年資、目前工作科別、是否執行過化學治療、週頻率為何；(三) 專業教育經驗：最近一年，是否曾接受化學治療照護之相關課程、總時數為何？課程來源為何？是否考取腫瘤護理師證書。資料分析結果(表 4.4.1) 說明如下：

一、個人基本資料

研究對象平均年齡為 28.59 歲 ($SD=4.99$) 年齡最小為 22 歲，年齡最大為 49 歲。性別以女性 231 人 (99.57%) 占多數，其次為男性 1 人 (0.43%)，未填答 2 人。教育程度以大學(學院)畢業共 208 人 (89.66%) 最多，其次為專科畢業 21 人 (9.05%)、研究所以上畢業 3 人 (1.29%)，未填答 2 人。職稱以護理師 183 人 (78.88%) 最多，其次為小組長 39 人 (16.81%)、護理長 8 人 (3.45%)、副護理長 2 人 (0.86%)，未填答 2 人。護理職級以 N 層級 71 人 (30.74%) 最多，其次分別為 N2 層級 67 人 (29.00%)、N3 層級 45 人 (19.48%)、N1 層級 31 人 (13.42%)、N4 層級 17 人 (7.36%)，未填答 3 人。

二、專業照護經驗

研究場所工作平均年資為 4.51 年 ($SD=4.10$)，年資最低為 0 年，年資最高為 30 年；其中腫瘤專科工作平均年資為 1.13 年 ($SD=2.63$)。目前工作科別以內科 141 人 (60.78%) 最多，其次為外科 72 人 (31.03%)，以及婦兒科 18 人 (7.76%)，未填答 2 人。在執行化學治療經驗部分，以曾執行過化學治療 227 人 (97.41%) 占多數，不曾執行過化學治療有 5 人 (2.16%)，未填答 2 人。最近一週執行化學治療平均次數為 5.28 次 ($SD=8.91$)。

三、專業教育經驗

研究對象有接受化學治療照護之相關課程共有 153 人 (66.23%)，未接受過化

學治療照護之相關課程 78 人 (33.77%)，未填答 3 人。接受化學治療照護課程的平均時數為 5.24 小時(SD=8.80);接受課程訓練最多為醫院在職教育 133 人(86.93%)，其次分別為線上教育 66 人 (43.14%)、研習會 20 人 (13.07%)、學校課程 4 人 (2.61%)、成長團體課程 3 人 (1.96%)。在腫瘤護理師證書考取方面，具備腫瘤護理師證書共有 25 人 (10.78%)，尚未考取腫瘤護理師證書共有 207 人 (89.22%)，未填答 2 人。

表 4.1.1 研究對象基本資料

N=234

項目	人數	百分比(%)	平均值	標準差
年齡(22-49 歲)			28.59	4.99
性別				
男	1	0.43		
女	231	99.57		
Missing	2			
教育程度				
專科畢業	21	9.05		
大學(學院)畢業	208	89.66		
研究所以上畢業	3	1.29		
Missing	2			
護理職級				
N	71	30.74		
N1	31	13.42		
N2	67	29.00		
N3	45	19.48		
N4	17	7.36		
Missing	3			
職稱				
護理師	183	78.88		
小組長	39	16.81		
副護理長	2	0.86		
護理長	8	3.45		
missing	2			

表 4.1.1 研究對象基本資料(續)

N=234

項目	人數	百分比(%)	平均值	標準差
本院護理工作年資(0-30年)			4.51	4.10
其中腫瘤專科工作年資(0-11年)			1.13	2.63
目前工作科別				
內科	141	60.78		
外科	72	31.03		
婦兒科	18	7.76		
Missing	2			
執行化學治療				
是	227	97.41		
否	5	2.16		
Missing	2			
執行化學治療次數(1-70次)			5.28	8.91
最近一年接受化學治療照護 相關課程				
否	78	33.77		
是	153	66.23		
Missing	3			
接受教育的課程時數(1-54小時)			5.24	8.80
接受教育的課程來源(N=153)				
學校課程	4	2.63		
研習會	20	13.16		
醫院在職教育	133	86.93		
成長團體課程	3	1.97		
線上教育	66	43.42		
腫瘤護理師證書				
否	207	89.22		
是	25	10.78		
Missing	2			

四、綜合討論

本研究對象平均年齡為 28.6 歲，範圍介於 22-49 歲，與中華民國護理師護士公會全國聯合會 104 年 5 月公布統計：台閩地區護理人員以 31-40 歲佔多數相比較，顯見年齡層較低。研究對象教育程度部分，以大學學歷畢業居多；護理職級，以 N 層級占多數。本研究對象屬於高教育程度，但年齡較輕、N 層級較低，推論與醫院開院僅十年的時間有關。

本研究對象平均年資為 4.5 年，與 104 年 4 月統計台灣護理人員平均服務年資 7.7 年相比較，顯見年資較淺；其中於腫瘤專科病房工作年資為 1.1 年；目前工作科別以內科佔居多；在執行化學治療經驗的部分，97% 曾執行過化學治療的研究對象佔多數；最近一週執行化學治療平均次數為 5.3 次。本研究對象專業照護經驗以內科居多，但無論是哪一個科別屬性，多數研究對象皆執行過化學治療，推論與癌症病人常規住院執行化學治療，腫瘤專科病房一位難求，故而跨專科病房進行訂床執行治療，以及研究場所設立角色定位為南部地區癌症中心有關。

約 70% 的研究個案接受過化學治療照護相關課程，當中近 88% 接受教育的課程來源為醫院在職教育，顯示多數護理人員皆是踏入職場工作後，才開始接觸腫瘤護理課程，在護理養成學校教育中甚少接觸。

研究對象以非具備腫瘤護理師證書者占多數，推論為腫瘤護理師考試資格需自費取得腫瘤護理 50 學分，且考取證書後，職業場所並無實質回饋，且未有推動腫瘤護理師證照考試之風氣，故影響其考試意願。

依據研究對象的專業教育經驗，與專業照護經驗做比較，得知 97% 研究對象執行過化學治療，當中僅 66% 研究對象接受過相關教育。由此項資料可發現，研究對象執行化學治療相關前，多數執行過相關認知教育及測驗，但然有 34% 研究對象仍未於執行化學治療前，接受相關教育；故推論化學治療課程，仍未於研究對象執行臨床照護前，普遍執行推廣教育於各個研究單位。

第二節 護理人員對化學治療安全作業的知識 、意願、自我效能之現況

一、護理人員對化學治療安全作業的知識

在化學治療安全作業知識量表 35 題選擇題中，分別為：(一) 化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護：第 1-6 題；(二) 化學治療給藥：第 7-16 題；(三) 化學治療副作用照護：第 17-20 題；(四) 化學治療藥物外滲事件處理：第 21-25 題；(五) 化學治療藥物潑灑事件處置：第 26-29 題；(六) 化學治療藥物運送及儲存：30-32 題；(七) 化學治療廢棄物處理：33-35 題。第 36 題為開放式問題，詢問研究對象自身，對於化學治療安全作業的整體主觀認知程度。

化學治療安全作業知識得分情形，分數越高，表示研究對象對於化學治療安全作業認知程度越好。由表 4.2.1 資料分析結果得知：化學治療安全作業知識量表之平均值 (\pm 標準差) 為 20.28 (\pm 3.41) 分，平均答對率為 58% ；化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護為 4.37 (\pm 0.97) 分，平均答對率為 73% ；化學治療給藥為 5.68(\pm 1.54)分，平均答對率為 57% ；化學治療副作用照護為 2.72(\pm 0.54)分，平均答對率為 68% ；化學治療藥物外滲事件處理為 1.96(\pm 1.10)分，平均答對率為 39% ；化學治療藥物潑灑事件處置為 1.32(\pm 0.64)分，平均答對率為 33% ；化學治療藥物運送及儲存為 2.16(\pm 0.79)分，平均答對率為 72% ；化學治療廢棄物處理為 2.07(\pm 0.82)分，平均答對率為 69% 。

由上述資料顯示護理人員對化學治療安全作業的知識不足，化學治療安全作業知識量表平均答對率僅為 58% 。其中，以化學治療藥物意外事件處置：化學治療藥物外滲事件處理 (平均答對率為 39%)、化學治療藥物潑灑事件處置 (平均答對率為 33%) 的認知最差，其次為化學治療給藥 (平均答對率為 57%)；認知較佳項目為：化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護 (平均答對率為 73%)、化學治療藥物運送及儲存 (平均答對率為 72%)、化學治療廢棄物處理 (平均答對率為 69%)。

表 4.2.1 化學治療安全作業知識量表得分情形

N=234

項目	題數	平均值	標準差	平均答對率
化學治療安全作業知識量表	35	20.28	3.41	58
化學治療藥物暴露與化學治療環境工程及防護	6	4.37	0.97	73
化學治療給藥	10	5.68	1.54	57
化學治療副作用照護	4	2.72	0.54	68
化學治療藥物外滲事件處理	5	1.96	1.10	39
化學治療藥物潑灑事件處置	4	1.32	0.64	33
化學治療藥物運送及儲存	3	2.16	0.79	72
化學治療廢棄物處理	3	2.07	0.82	69



二、護理人員對化學治療安全的意願

護理人員在執行化學治療安全作業時所具備的（一）對化學治療安全作業的重要性、價值及看法：第 1-9 題；（二）對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願：第 10-20 題。

意願總加得分數越高者，表示對於化學治療安全作業執行意願越正向；總分得到的分數越低者，則表示對化學治療安全作業執行意願越負向。由表 4.2.2 資料分析結果得知：化學治療安全作業意願量表之平均值（±標準差）為 91.53（±9.41）分，平均意願為 4.58 分；對化學治療安全作業的重要性、價值及看法為 41.55（±4.35）分，平均意願為 4.62 分；對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願為 49.98（±5.35）分，平均意願為 4.54 分。

上述資料顯示，研究對象對化學治療安全作業意願之平均意願分數為 4.58 分；對化學治療安全作業的重要性、價值及看法之平均意願分數為 4.62 分；對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願之平均意願分數為 4.54 分。化學治療安全作業平均意願坐落於同意至非常同意之間，顯示研究對象認同化學治療安全作業的重要性及價值，對化學治療安全作業的執行意願高。

表 4.2.2 化學治療安全作業意願量表得分情形

N=234

項目	題數	平均值	標準差	平均意願
化學治療安全作業意願量表	20	91.53	9.41	4.58
對化學治療安全作業重要性、價值及看法	9	41.55	4.35	4.62
對化學治療安全作業重要性、價值、看法及執行意願	11	49.98	5.35	4.54

三、護理人員對化學治療安全作業的自我效能

護理人員對化學治療安全的自我效能，分成三個面項說明：(一)對於完成化學治療安全作業過程的把握程度：第 1-9 題；(二)在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度：第 10-12 題；(三)執行化學治療安全作業教育時的把握程度：第 13 題。

自我效能加總得分數越高，表示自覺對執行化學治療安全作業越有信心、越有把握；總得分數越低，表示越沒有信心、越沒能預期做好化學治療安全作業。由表 4.2.3 資料分析結果得知：化學治療安全作業自我效能量表之平均值(±標準差)為 48.82 (±9.59) 分，平均自我效能為 3.76 分；對於完成化學治療安全作業過程的把握程度為 33.09 (±6.79) 分，平均自我效能為 3.68 分；在執行化學治療安全作業過程時遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度為 12.22(±2.32) 分，平均自我效能為 4.07 分；執行化學治療安全作業教育時的把握程度為 3.51(±1.16) 分。

上述資料顯示，本研究對象對於化學治療安全作業自我效能平均為 3.76 分，坐落於有 60% -80% 把握之間；對於完成化學治療安全作業過程的把握程度之平均自我效能為 3.68 分，坐落於有 60% -80% 把握之間；當遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持完成化學治療安全作業之平均自我效能為 4.07 分，約坐落於有 80% 把握左右；有把握執行化學治療安全作業教育之平均自我效能為 3.51 分，坐落於有 60% -80% 把握之間；顯見研究對象對於化學治療安全作業的自我效能皆偏高。

表 4.2.3 化學治療安全作業自我效能量表得分情形

N=234

項目	題數	平均值	標準差	平均自我效能
化學治療安全作業自我效能量表	13	48.82	9.59	3.76
對於完成化學治療安全作業過程的把握程度	9	33.09	6.79	3.68
遭遇困難的情況下，仍有把握繼續堅持的程度	3	12.22	2.32	4.07
執行化學治療安全作業教育時的把握程度	1	3.51	1.16	3.51

四、綜合討論

本研究結果顯示護理人員對化學治療安全作業的知識不足，與余(2012)和吳、蔣、簡(2008)針對臨床護理人員進行化學治療認知測試結果偏低，以及翁、梁、林(2013)針對臨床執行化學治療護理人員進行靜脈給藥流程查核不完整率偏高相仿。

本研究僅測試化學治療安全作業抽象概念，未執行具體概念測試，但依據臨床經驗推論，乃因護理在職教育課程偏重於講述教學，缺乏實際操作、技術演練實作經驗，使得研究對象具備對化學治療安全作業的概念性認知，卻無法對給藥過程、意外事件（化學治療藥物外滲、化學治療藥物潑灑）等實際操作處置留下深刻印象。

研究對象對化學治療安全作業的執行意願高，與余（2012）研究護理人員安全處理化療藥物之態度是正向的結果一致，顯見護理人員認同執行化學治療安全作業之重要性及價值。

研究對象對化學治療安全作業的自我效能，暫無相關研究文獻做比較，依據臨床經驗推論本研究護理人員對化學治療安全作業的自我效能偏高原因，乃因政府政策於2008年開始導入癌症品質認證計畫推行，以推動各醫療院所專業品管委員會、化學治療安全小組定期至臨床單位執行化學治療安全作業稽核，而研究對象依據稽核結果，衍生自覺可正確執行化學治療安全作業的能力。

第三節 護理人員對化學治療安全作業的知識、 意願、自我效能與基本屬性之相關性

一、護理人員對化學治療安全作業的知識與基本屬性之相關性

將護理人員的性別、教育程度、護理職級、職稱、目前工作科別、是否執行過化學治療、是否接受化學治療照護相關課程、是否具備腫瘤護理師證書與化學治療安全知識之相關性，以 t 檢定及變異數分析，確認變項間是否有差異。護理人員對化學治療安全知識與基本屬性之相關性，由表 4.3.1.1 及 4.3.1.2 資料分析結果描述如下：

(一) 性別

男性 1 人，20 分；女性為 231 人，平均值 (\pm 標準差) 為 20.29 (\pm 3.42) 分；採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=0.08$, $p=0.9327$)。

(二) 教育程度

教育程度以大學(學院)畢業 208 人，平均值 (\pm 標準差) 為 20.35 (\pm 3.41) 分占多數；其次專科畢業 21 人，為 19.19 (\pm 3.23) 分；以及研究所畢業 3 人，為 24.00 (\pm 2.65) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知未達顯著差異 ($F=2.93$, $p=0.0552$)。

(三) 護理職級

護理職級以 N 層級 71 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 19.62 (\pm 3.51) 分；其餘依序為 N2 層級 67 人，為 20.45 (\pm 2.60) 分；N3 層級 45 人，為 20.69 (\pm 3.23) 分；N1 層級 31 人，為 19.52 (\pm 4.57) 分；N4 層級 17 人，為 22.71 (\pm 2.97) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知達顯著差異 ($F=3.53$, $p=0.0081$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析比較，發現 N4 層級對於化學治療安全知識優於 N 層級、N4 層級對於化學治療安全知識優於 N1 層級。

(四) 職稱

職稱以護理師 183 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 20.05 (\pm 3.39) 分；其餘

依序為小組長 39 人，為 21.03 (± 3.70) 分；護理長 8 人，為 21.63 (± 2.13) 分；副護理長 2 人，為 22.00 (± 1.41) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知未達顯著差異 ($F=1.48$, $p=0.2219$)。

(五) 目前工作科別

目前工作科別以內科護理人員 141 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 20.50 (± 3.42) 分；其餘依序為外科護理人員 72 人，19.51 (± 3.48) 分；婦兒科護理人員 18 人，21.33 (± 2.20) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知達顯著差異 ($F=3.37$, $p=0.0193$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析，發現兩兩不顯著。

(六) 是否執行化學治療

執行化學治療經驗，以執行過化學治療 227 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 20.30 (± 3.44) 分；未執行過化學治療 5 人，為 19.60 (± 2.07) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=0.46$, $p=0.6495$)。

(七) 是否接受化學治療照護相關課程

接受化學治療照護相關課程經驗，以曾接受化學治療照護相關課程 153 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 20.82 (± 0.27) 分；未接受化學治療照護相關課程 78 人，為 19.27 (± 0.38) 分。採用 t 檢定後，得知兩者達顯著差異 ($t=3.34$, $p=0.0010$)。

(八) 是否具備腫瘤護理師證書

腫瘤護理師證書考照情況，以未曾考取腫瘤護理師證書 207 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 19.99 (± 3.3) 分；考取腫瘤護理師證書 25 人，為 22.80 (± 3.42) 分。採用 t 檢定後，得知兩者達顯著差異 ($t=4.02$, $p=0.0001$)。

綜合上述研究結果顯示：(1) 研究對象的護理職級與化學治療安全作業的知識有正相關：N4 層級對於化學治療安全知識優於 N 層級、N4 層級對於化學治療安全知識優於 N1 層級。(2) 研究對象的目前工作科別與化學治療安全作業的知識有關。(3) 研究對象是否接受化學治療照護相關課程，與化學治療安全作業的知

識有關：曾接受化學治療照護相關課程者，對於化學治療安全作業的知識顯著高於未接受化學治療照護相關課程者。(4) 研究對象是否具備腫瘤護理師證書，與化學治療安全作業的知識有關：考取腫瘤護理師證書者，對於化學治療安全作業的知識顯著高於未曾考取腫瘤護理師證書者。

表 4.3.1.1 化學治療安全作業知識量表之 t 檢定及變異數分析 N=234

項目	n	平均值	標準差	t 值	P
性別				0.08	0.9327
男	1	20.00	-		
女	231	20.29	3.42		
執行化學治療				0.46	0.6495
是	227	20.30	3.44		
否	5	19.60	2.07		
化學治療照護相關課程				3.34	0.0010
否	78	19.27	0.38		
是	153	20.82	0.27		
腫瘤護理師證書				4.02	0.0001
否	207	19.99	3.30		
是	25	22.80	3.42		

採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定

表 4.3.1.2 化學治療安全作業知識量表之 F 檢定及變異數分析

N=234

項目	n	平均值	標準差	F 值	P
教育程度				2.93	0.0552
專科畢業	21	19.19	3.23		
大學(學院)畢業	208	20.35	3.41		
研究所以上畢業	3	24.00	2.65		
護理職級				3.53	0.0081
N	71	19.62	3.51	N4 > N	N4 > N1
N1	31	19.52	4.57		
N2	67	20.45	2.60		
N3	45	20.69	3.23		
N4	17	22.71	2.97		
職稱				1.48	0.2219
護理師	183	20.05	3.39		
小組長	39	21.03	3.70		
副護理長	2	22.00	1.41		
護理長	8	21.63	2.13		
目前工作科別				3.37	0.0193
內科	141	20.50	3.42	兩兩不顯著	
外科	72	19.51	3.48		
婦兒科	18	21.33	2.20		

採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定

二、護理人員對化學治療安全作業的意願與基本屬性之相關性

將護理人員的性別、教育程度、護理職級、職稱、目前工作科別、是否執行過化學治療、是否接受化學治療照護相關課程、是否具備腫瘤護理師證書與護理人員化學治療意願之相關性，以 t 檢定及變異數分析，確認變項間是否有差異。護理人員對化學治療安全作業的意願與基本屬性之相關性，由表 4.3.2.1 及 4.3.2.2 資料分析結果描述如下：

(一) 性別

男性 1 人、女性 231 人；男性為 80 分，女性平均值(±標準差)為 91.59(±9.40)分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=1.23$ ， $p=0.2200$)。

(二) 教育程度：

教育程度以大學(學院)畢業 208 人，平均值(±標準差)為 91.61(±9.32)分占多數；其次專科畢業 21 人，為 90.62(±10.48)分；以及研究所以上畢業 3 人，為 93.33(±11.55)分。採用變異數分析(One way ANOVA)檢定後，得知未達顯著差異 ($F=0.16$ ， $p=0.8532$)。

(三) 護理職級

護理職級以 N 層級 71 人占多數，平均值(±標準差)為 91.50(±9.28)分；其餘依序為 N2 層級 67 人，為 90.15(±10.53)分；N3 層級 45 人，為 93.29(±7.72)分；N1 層級 31 人，為 91.35(±10.08)分；N4 層級 17 人，為 93.59(±7.84)分。採用變異數分析(One way ANOVA)檢定後，得知未達顯著差異 ($F=0.96$ ， $p=0.4311$)。

(四) 職稱

職稱以護理師 183 人占多數，平均值(±標準差)為 90.83(±9.83)分；其餘依序為小組長 39 人，為 94.26(±7.03)分；護理長 8 人，為 94.88(±7.42)分；副護理長 2 人，為 90.50(±12.02)分。採用變異數分析(One way ANOVA)檢定後，得知未達顯著差異 ($F=1.80$ ， $p=0.1488$)。

(五) 目前工作科別

目前工作科別以內科護理人員 141 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 92.38 (\pm 9.16) 分；其餘依序為外科護理人員 72 人，91.43 (\pm 9.78) 分；婦兒科護理人員 18 人，84.84 (\pm 7.66) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知達顯著差異 ($F=3.66$, $p=0.0132$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析，發現內科護理人員對於執行化學治療的意願優於婦兒科、外科護理人員對於執行化學治療的意願優於婦兒科。

(六) 是否執行化學治療

執行化學治療經驗，以執行過化學治療 227 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 91.59 (\pm 9.41) 分；未執行過化學治療 5 人，為 89.00 (\pm 10.25) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=0.61$, $p=0.5432$)。

(七) 是否接受化學治療照護相關課程

接受化學治療照護相關課程經驗，以曾接受化學治療照護相關課程 153 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 92.33 (\pm 8.20) 分；未接受化學治療照護相關課程 78 人，為 89.94 (\pm 11.36) 分。以 Levene test 檢定之 $P<0.05$ ，因此採不等變異數雙樣本 t 檢定，得知兩組間無顯著性差異 ($t=1.83$, $P=0.0683$)。

(八) 是否具備腫瘤護理師證書

腫瘤護理師證書考照情況，以未曾考取腫瘤護理師證書 207 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 91.26 (\pm 9.56) 分；考取腫瘤護理師證書 25 人，為 93.84 (\pm 7.87) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=1.30$, $p=0.1963$)。

綜合上述研究結果顯示：研究對象對化學治療安全作業的意願與目前工作科別呈現相關性：內科護理人員對於執行化學治療的意願顯著優於婦兒科，外科護理人員對於執行化學治療的意願顯著優於婦兒科。

表 4.3.2.1 化學治療安全作業意願量表之 t 檢定及變異數分析 N=234

項目	n	平均值	標準差	t 值	P
性別				1.23	0.2200
男	1	80.00	-		
女	231	91.59	9.40		
執行化學治療				0.61	0.5432
是	227	91.59	9.41		
否	5	89.00	10.25		
化學治療照護相關課程				1.83 ^a	0.0683
否	78	89.94	11.36		
是	153	92.33	8.20		
腫瘤護理師證書				1.30	0.1963
否	207	91.26	9.56		
是	25	93.84	7.87		

a: 採用 unequal variance two sample t-test

表 4.3.2.2 化學治療安全作業意願量表之 F 檢定及變異數分析 N=234

項目	n	平均值	標準差	F 值	P
教育程度				0.16	0.8532
專科畢業	21	90.62	10.48		
大學(學院)畢業	208	91.61	9.32		
研究所以上畢業	3	93.33	11.55		
護理職級				0.96	0.4311
N	71	91.50	9.28		
N1	31	91.35	10.08		
N2	67	90.15	10.53		
N3	45	93.29	7.72		
N4	17	93.59	7.84		
職稱				1.80	0.1488
護理師	183	90.83	9.83		
小組長	39	94.26	7.03		
副護理長	2	90.50	12.02		
護理長	8	94.88	7.42		
目前工作科別				3.66	0.0132
內科	141	92.38	9.16	內科 > 婦兒	外科 > 婦兒
外科	72	91.43	9.78		
婦兒科	18	84.84	7.66		

採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定

三、護理人員對化學治療安全作業自我效能與基本屬性之相關性

將護理人員的性別、教育程度、護理職級、職稱、目前工作科別、是否執行過化學治療、是否接受化學治療照護相關課程、是否具備腫瘤護理師證書與護理人員自我效能之相關性，以 t 檢定及變異數分析，確認變項間是否有差異。護理人員對自我效能與基本屬性之相關性，由表 4.3.3.1 及 4.3.3.2 資料分析結果描述如下：

(一) 性別

男性 1 人、女性為 231 人；男性為 50 分，女性平均值(±標準差)為 48.78(±9.61) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=-0.13$ ， $p=0.8992$)。

(二) 教育程度

教育程度以大學(學院)畢業 208 人，平均值(±標準差)為 49.05(±9.34) 分占多數；其次專科畢業 21 人，為 44.76(±11.05) 分；以及研究所以上畢業 3 人，為 58.33(±7.23) 分。採用變異數分析(One way ANOVA)檢定後，得知達顯著差異($F=3.49$ ， $p=0.0321$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析，發現兩兩不顯著。

(三) 護理職級

護理職級以 N 層級 71 人占多數，平均值(±標準差)為 45.18(±8.85) 分；其餘依序為 N2 層級 67 人，為 48.66(±9.29) 分；N3 層級 45 人，為 52.09(±10.65) 分；N1 層級 31 人，為 49.35(±8.92) 分；N4 層級 17 人，為 54.41(±4.70) 分。採用變異數分析(One way ANOVA)檢定後，得知達顯著差異($F=5.75$ ， $p=0.0002$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析，發現 N3 職級護理人員，對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員；N4 層級護理人員對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員。

(四) 職稱

職稱以護理師 183 人占多數，平均值(±標準差)為 47.32(±9.34) 分；其餘依序為小組長 39 人，為 54.54(±9.23) 分；護理長 8 人，為 54.00(±5.29) 分；

副護理長 2 人，為 50.00 (± 4.24) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知達顯著差異 ($F=7.49$, $p=0.0001$)。進一步採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定分析，發現小組長對於化學治療安全自我效能，優於護理師。

(五) 目前工作科別

目前工作科別以內科 141 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 50.03 (± 9.39) 分；其餘依序為外科 72 人，47.06 (± 9.42) 分；婦兒科 18 人，45.61 (± 10.74) 分。採用變異數分析 (One way ANOVA) 檢定後，得知未達顯著差異 ($F=2.38$, $p=0.0707$)。

(六) 是否執行化學治療

執行化學治療經驗，以執行過化學治療 227 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 48.78 (± 9.68) 分；未執行過化學治療 5 人，為 48.80 (± 4.66) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=-0.00$, $p=0.9971$)。

(七) 是否接受化學治療照護相關課程

接受化學治療照護相關課程經驗，以曾接受化學治療照護相關課程 153 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 49.42 (± 9.49) 分；未接受化學治療照護相關課程 78 人，為 47.46 (± 9.75) 分。採用 t 檢定後，得知兩者未達顯著差異 ($t=1.47$, $p=0.1434$)。

(八) 是否具備腫瘤護理師證書

腫瘤護理師證書考照情況，以未曾考取腫瘤護理師證書 207 人占多數，平均值 (\pm 標準差) 為 47.90 (± 9.49) 分；考取腫瘤護理師證書 25 人，為 56.08 (± 7.11) 分。採用 t 檢定後，得知兩者達顯著差異 ($t=4.17$, $p=0.0001$)。

綜合上述研究結果顯示：(1) 研究對象的教育程度，與化學治療安全作業自我效能有關。(2) 研究對象的護理職級，與化學治療安全作業自我效能有關；N3 職級護理人員，對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員；N4 層級護理人員對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員。(3) 研究對象的職稱，與化學治療安全作業自我效能有關；小組長對於化學治療安全自我效能，優於護理師。

(4) 研究對象是否具備腫瘤護理師證書，與化學治療安全作業自我效能有關；考取腫瘤護理師證書者，對於化學治療安全作業的自我效能顯著高於未曾考取腫瘤護理師證書者。

表 4.3.3.1 化學治療安全作業自我效能量表之 t 檢定及變異數分析 N=234

項目	n	平均值	標準差	t 值	P
性別				-0.13	0.8992
男	1	50.00	-		
女	231	48.78	9.61		
執行化學治療				-0.00	0.9971
是	227	48.78	9.68		
否	5	48.80	4.66		
化學治療照護相關課程				1.47	0.1434
否	78	47.46	9.75		
是	153	49.42	9.49		
腫瘤護理師證書				4.17	0.0001
否	207	47.90	9.49		
是	25	56.08	7.11		

採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定

表 4.3.3.2 化學治療安全作業自我效能量表之 F 檢定及變異數分析 N=234

項目	n	平均值	標準差	F 值	P
教育程度				3.49	0.0321
專科畢業	21	44.76	11.05	兩兩不顯著	
大學(學院)畢業	208	49.05	9.34		
研究所以上畢業	3	58.33	7.23		
護理職級				5.75	0.0002
N	71	45.18	8.85	N3 > N	N4 > N
N1	31	49.35	8.92		
N2	67	48.66	9.29		
N3	45	52.09	10.65		
N4	17	54.41	4.70		
職稱				7.49	0.0001
護理師	183	47.32	9.34	小組長 > 護理師	
小組長	39	54.54	9.23		
副護理長	2	50.00	4.24		
護理長	8	54.00	5.29		
目前工作科別				2.38	0.0707
內科	141	50.03	9.39		
外科	72	47.06	9.42		
婦兒科	18	45.61	10.74		

採用 Tukey-Kramer HSD 進行事後檢定

四、綜合討論

(一) 護理人員對化學治療安全作業的知識與基本屬性之相關性

化學治療安全作業知識與護理職級、目前工作科別、是否接受化學治療照護相關課程、是否具備腫瘤護理師證書呈相關性。此研究結果與余(2012)研究發現護理人員工作年資愈深，對化療藥物之知識認知程度則愈高；經由化學治療教育訓練課程，可提昇護理人員對化學治療專業認知(林、張，2003)，並可提升執行化學治療作業的正確率(林等，2009)的結果相呼應，顯示不同基本屬性護理人員接受專科性教育，皆有助於護理人員知識的提升。

研究者推論教育程度、職稱、目前工作科別、是否執行化學治療應與化學治療安全作業的知識，應該有顯著相關性。然而，統計結果發現並非有差異，推論可能與病房單位在護理人員執行化學治療前，已先進行初步的基礎訓練課程，故無法由教育程度統計其與知識之間的差異性；再者，本研究對象之主管職務，僅占整體研究對象4.31%，且身為主管任職著重管理層面，故無法由職稱統計出其與知識之差異性。

(二) 護理人員對化學治療安全作業的意願與基本屬性之相關性討論

護理人員對化學治療安全作業的意願與目前工作科別呈現相關性：內科護理人員對於執行化學治療的意願優於婦兒科、外科護理人員對於執行化學治療的意願優於婦兒科。

此部份無文獻可對照比較，依據臨床工作經驗，推論其一為婦兒科病房不常收住癌症病人，故影響婦兒科護理人員對化學治療安全作業的執行意願；推論其二為單位主管帶領之工作氛圍，影響護理人員意願，當單位主管、同事重視，且注意化學治療相關安全作業時，經由同事間相互學習影響，皆會影響護理人員執行化學治療安全作業的意願。

(三) 護理人員對化學治療安全作業自我效能與基本屬性之相關性討論

護理人員對化學治療安全作業的自我效能與教育程度、護理職級、職稱、是

否具備腫瘤護理師證書呈相關性；此部份無相關文獻可對照比較，故依據臨床工作經驗，做以下推論敘述。

在護理職級方面，N3 層級高於 N 層級、N4 層級高於 N 層級，但 N4 層級並未高於 N3、N2 層級，N3 層級並未高於 N2 層級，推論其與在醫院任職滿 2 年的 N2 護理人員，多數已接受院內化學治療作業教育規範；當進階 N3、N4 層級時，未再由院外研習的方式，精進其對化學治療安全作業的知識及技能有關。

在護理職稱方面，小組長對於化學治療安全自我效能優於護理師，但護理長及副護理長分別未優於小組長，推論原因為護理長及副護理長屬於管理層級，較少直接進行病人照護，當技能不似護理師熟練時，皆會影響其自我效能。

在目前工作科別上，內科、外科、婦兒科護理人員對於化學治療安全自我效能並無顯著差異，推論原因為本院化學治療病人分散住於各個病房，故各科護理人員對於化學治療安全自我效能並無顯著差異。

文獻查證指出，護理人員接受相關在職教育訓練後，其知識及臨床技能增加，亦能對自我效能產生正面影響。但本研究結果：是否接受化學治療照護相關課程，與化學治療安全作業的自我效能，無統計上的差異。經由臨床經驗推論原因，乃為護理在職教育多數採課室講述，評量方式以筆試占多數，過程中缺乏技術面實際操作並回覆示教，導致是否接受化學治療照護相關課程，與護理人員對化學治療安全作業的自我效能無相關性。

第四節 基本屬性變項與化學治療安全知識、 意願、自我效能相關性

採用皮爾森積差相關(Pearson correlation coefficient)方式,分析連續型變項與化學治療安全知識、自我效能、意願與基本資料中之連續型變項之相關性,分別描述如下(表 4.4.1):(1)研究對象的年齡,與工作年資($r=0.7969$, $p<0.001$)呈現高度相關性。(2)研究對象的年齡,與專科工作年資($r=0.2828$, $p<0.001$)呈現低度相關性。(3)研究對象的年齡,與化學治療安全自我效能($r=0.2632$, $p<0.001$)呈現低度相關性。(4)研究對象的年齡,與化學治療安全知識($r=0.1684$, $p<0.001$)呈現低度相關性。(5)研究對象的工作年資,與專科工作年資($r=0.3001$, $p<0.001$)呈現中度相關性。(6)研究對象的工作年資,與化學治療安全知識($r=0.1756$, $p<0.01$)呈現低度相關性。(7)研究對象的工作年資,與化學治療安全自我效能($r=0.2405$, $p<0.01$)呈現低度相關性。(8)研究對象的專科工作年資,與化學治療安全知識($r=0.3186$, $p<0.001$)呈現中度相關性。(9)研究對象的專科工作年資,與化學治療安全自我效能($r=0.2437$, $p<0.01$)呈現低度相關性。(10)研究對象對於化學治療安全知識與自我效能($r=0.3000$, $p<0.001$)呈現中度相關性。(11)研究對象對於化學治療安全意願與自我效能($r=0.5526$, $p<0.001$)呈現中度相關性。

表 4.4.1 連續變項皮爾森相關係數(Pearson Correlation Coefficient)相關矩陣

	年齡	工作年資	專科工作年資	知識	意願	自我效能
年齡	1.0000					
工作年資	0.7969***	1.0000				
專科工作年資	0.2828***	0.3001***	1.0000			
知識	0.1684**	0.1756**	0.3186***	1.0000		
意願	0.1251	0.0777	0.1163	0.0935	1.0000	
自我效能	0.2632***	0.2405**	0.2437**	0.3000***	0.5526***	1.0000
* <0.05	** <0.01	*** <0.001				

本研究護理人員的年齡，與工作年資、專科工作年資、化學治療安全自我效能、化學治療安全知識呈現正相關，與余（2012）對於護理人員安全處理化療藥物的知識、態度與行為及其相關性探討的研究結果：護理人員年齡愈大，知識程度愈好之結果相符合。

護理人員的工作年資，與專科工作年資、化學治療安全知識、化學治療安全自我效能呈現正相關。推論臨床工作經歷愈資深，化學治療安全知識愈佳、化學治療安全自我效能愈高。此研究結果，與余（2012）對於護理人員安全處理化療藥物的知識、態度與行為及其相關性探討的研究結果：工作年資愈深，知識程度愈好、態度更為正向之結果相符合。

護理人員的專科工作年資，與化學治療安全知識、化學治療安全自我效能呈現正相關。其中，專科工作年資相較於一般工作年資，對於化學治療安全知識相關性高，故推論專科性工作年資，對於化學治療安全知識有正相關。

護理人員對於化學治療安全作業的知識與自我效能呈現正相關，護理人員對於化學治療安全作業的意願與自我效能呈現正相關；故推論護理人員對於化學治療安全作業的知識程度提升，亦會提升其執行意願。此推論與林、張(2003)對於護理人員學習化學治療課程改變其化學治療知識、態度之研究，以及余（2012）對於護理人員安全處理化療藥物的知識、態度與行為及其相關性探討的研究結果相符合。

第五章 結論與建議

本研究希望藉由了解護理人員化學治療安全作業的知識、意願及自我效能，去探討護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能及其相關因素。本章節將敘述研究重要結果，並提出臨床護理實務運用以及建議。

第一節 結論

1.研究對象基本屬性：

- (1) 研究對象屬於高教育程度，但年齡較輕、N 層級較低、目前工作科別以內科佔居多。
- (2) 研究對象護理工作年資較淺，未具備腫瘤護理師證書者占多數，專業照護經驗以內科居多，98%研究對象執行過化學治療，平均執行化學治療次數約 5 次/最近一週。
- (3) 研究對象僅有 70%接受過化學治療照護之相關課程，接受教育平均時數約 5 小時；其中，近 88%接受教育的課程來源為醫院在職教育。以未考取腫瘤護理師證書 89%研究對象占多數。

2.研究對象對化學治療安全作業的知識不足；其中，以化學治療藥物外滲事件處理、化學治療藥物潑灑事件處置的認知最差。

3.研究對象認同化學治療安全作業的重要性及價值，對化學治療安全作業的執行意願高。

4.研究對象對於化學治療安全自我效能偏中度以上把握；當遭遇困難的情況下，仍願意繼續堅持完成化學治療安全作業的把握程度偏高。

5. 研究對象對化學治療安全作業的知識與基本屬性之相關性：

- (1) 研究對象的知識，與護理職級達顯著差異；N4 層級對於化學治療安全知識優於 N 層級、N4 層級對於化學治療安全知識優於 N1 層級。
- (2) 研究對象的知識，與目前工作科別具相關性。

- (3) 接受化學治療照護課程者，對於化學治療安全作業的知識，顯著高於未曾接受化學治療照護課程者。
- (4) 考取腫瘤護理師證書者，對於化學治療安全作業的知識，顯著高於未曾考取腫瘤護理師證書者。
6. 研究對象對化學治療安全作業的意願與目前工作科別呈現相關性：內科護理人員對於執行化學治療的意願顯著優於婦兒科，外科護理人員對於執行化學治療的意願顯著優於婦兒科。
7. 研究對象對化學治療安全作業的自我效能與基本屬性之相關性：
- (1) 研究對象的化學治療安全作業自我效能，與教育程度有關。
- (2) 研究對象的化學治療安全作業自我效能，與護理職級有關；N3 職級護理人員，對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員；N4 層級護理人員對於化學治療安全自我效能優於 N 層級護理人員。
- (3) 研究對象的化學治療安全作業自我效能，與職稱有關；小組長對於化學治療安全自我效能，優於護理師。
- (4) 考取腫瘤護理師證書者，對於化學治療安全作業的自我效能，顯著高於未曾考取腫瘤護理師證書者。
8. 研究對象基本屬性變項，與化學治療安全知識、意願、自我效能相關性：
- (1) 研究對象的年齡，與工作年資呈現高度相關性。
- (2) 研究對象的年齡，與專科工作年資呈現低度相關性。
- (3) 研究對象的年齡，與化學治療安全自我效能呈現低度相關性。
- (4) 研究對象的年齡，與化學治療安全知識呈現低度相關性。
- (5) 研究對象的工作年資，與專科工作年資呈現中度相關性。
- (6) 研究對象的工作年資，與化學治療安全知識呈現低度相關性。
- (7) 研究對象的工作年資，與化學治療安全自我效能呈現低度相關性。
- (8) 研究對象的專科工作年資，與化學治療安全知識呈現中度相關性。

- (9) 研究對象的專科工作年資，與化學治療安全自我效能呈現低度相關性。
- (10) 研究對象對於化學治療安全知識，與自我效能呈現中度相關性。
- (11) 研究對象對於化學治療安全意願，與自我效能呈現中度相關性。
- (12) 研究對象對於化學治療安全知識提升，可提升其執行意願。

第二節 建議

本節將以護理教育、護理實務、護理行政等三個面項，提出應用及建議。

一、護理教育

癌症病人數眾多，無論任職哪一個科別，皆有機會照護到癌症病人，故建議護理學校養成教育過程，應將癌症護理納入開課選項，讓護理學生在校期間，能對癌症照護有一初步的基礎知識，以利護理學生轉變角色，成為護理師之職場接軌準備。

針對到職前護理人員，應於職前訓練時，安排化學治療安全作業教育課程，除了一般課程講述外，宜加強化學治療給藥、化學治療藥物意外事件（化學治療藥物外滲、化學治療藥物潑灑）等護理技術實際操作及意外事件演練，以筆試認知測試，以及實際執行技術等方式作為評核。

在舉辦在職教育課程時，應考量臨床三班輪值需求，錄製影音課程，或同時開立三個不同時段課程，以利護理人員兼顧臨床照護及教育訓練，強化護理人員對化學治療安全作業的知識與技能。

二、護理實務

積極培訓人員參加腫瘤護理基礎、進階課程，以考取腫瘤護理師證書，將實際所學運用於臨床病人照護、教育單位新進護理同仁。另外，為了穩固化學治療安全作業品質，病房單位需培訓品管稽核種子人員，擬定護理品管指標計畫，定時稽核並將結果回饋單位主管，以了解單位護理人員執行化學治療安全作業之現況，作為後續改善及持續性的成效追蹤，以便確保化學治療作業安全的品質。

專科性工作年資，對於化學治療安全知識有正相關，故建議護理人員比照主治醫師行專科化照護，讓癌症病人住於專科病房，接受更完善的專科護理照護。

三、護理行政

單位主管帶領之工作氛圍，將影響護理人員執行化學治療安全作業的意願，單位主管應協助豎立正向化學治療安全作業的工作氛圍，使護理人員將此視為臨床工作重要的一環。另外，需依照各個護理層級的不同，持續安排循序漸進教育課程，故建議護理部將化學治療專業教育納入護理 N 層級之學習歷程，以培養護理人員對化學治療安全作業的熟悉程度。

另外，建議癌症診療品質認證基準，能將醫療院所腫瘤護理師考照獲取率，納入評鑑加分項目當中，以督促各級醫療院所長官的重視，給予基層護理人員公假受訓的機會，激發人員參加考試的動機。而護理主管也可藉由公開表揚讚許、年終考績之工作績效表現，給予激發護理人員學習誘因，促進化學治療安全作業。

第三節 限制

本研究採立意取樣，收案對象以病房執行化學治療之護理人員為主，未將加護單位、門診化療注射室之護理人員納入研究對象，研究結果推論有限，期盼未來能增加收案場所，擴大收案條件對象，以增進研究結果的推論性。

考量臨床作業因素，本研究之信度測驗，未於問卷發放前，先以30位研究對象檢測其內部一致性信度，所幸問卷回收後，檢測其信度測試良好，仍可測得其一致性指標。未來執行相關研究時，能先行測得內部一致性信度後，再行問卷發放，以確保研究工具在發出前，即具有良好信度。

參考文獻

- 王佩琮(2014)。臨床護理人員對於失智患者照護之知能研究-知識、態度與異常行為處理之自我效能。國立台北護理健康大學護理研究所碩士學位論文，未出版，台北。
- 王雅蓉、陳映君、吳侑璘、蔡昇宗、李玲玲(2013)。護理人員執行實證實務自我效能及其與實證實務信念與障礙關聯之初探。**榮總護理**，第30卷第7期，頁144-152。
- 杜玲、陳秀勤、劉清華(2008)。**癌症病人之護理**(二版)。台北：華杏。
- 何清幼(2010)。**醫療工作人員的病人安全認知、態度與行為間關係之探討-以臺北某醫院為例**。國立臺灣大學衛生政策與管理研究所碩士學位論文，未出版，台北。
- 邱威鑫、張光裕、陳雅萍、林鵬展、蘇文彬、顏家瑞、陳彩雲、蘇五洲(2007)。化學治療止吐藥之新進展。**內科學誌**，第18卷第6期，頁342-349。
- 吳婷慈、蔣佳玲、簡美貞(2008)。改善化學治療之安全管理。**北市醫學雜誌**，第5卷第6期，頁71-88。
- 吳麗敏(2005)。化學治療期間病童噁心嘔吐的評估和護理。**腫瘤護理雜誌**，第5卷第1期，頁27-29。
- 李鳳雪、王國明、高毓秀(2012)。初產婦背景因素對母乳哺餵經驗與自我效能之影響。**助產雜誌**，第54期，頁56-67。
- 余慧筠(2012)。**護理人員安全處理化療藥物之知識、態度與行為及其相關性探討**。國立陽明大學臨床暨社區護理研究所碩士學位論文，未出版，台北。
- 余慧筠、王敏華、翁新惠、唐福營(2014)。探討護理人員安全處理化療藥物之議題。**長庚護理**，第25卷第1期，頁27-34。
- 林芝雲、朱芸黎、邱燕甘、江明珠(2009)。提昇護理人員執行化學治療作業之正確率。**護理雜誌**，第56卷第6期，頁63-70。

- 林嘉慧、林麗英、吳杼芸、林瑞玲、張春梅(2006)。門診病人接受化學治療之症狀困擾與處置經驗。**榮總護理**，第23卷第4期，頁364-373。
- 林錦雪、劉志俐、洪敏瑛(2013)。降低門診化學治療室化學治療藥物外滲之改善專案。**腫瘤護理雜誌**，第13卷第1期，頁27-39。
- 林麗英、張碧華(2003)。護理人員學習化學治療課程改變其化學治療知識、態度之研究。**榮總護理**，第20卷第3期，頁270-281。
- 周繡玲、謝嘉芬、李佳諭、江孟冠、紀雯真(2011)。癌症病人口腔黏膜炎臨床照護指引。**腫瘤護理雜誌**，第11卷增訂刊，頁61-85。
- 姜紹青(2006)。抗癌化學藥物治療原則簡介。**腫瘤護理雜誌**，第6卷第1期，頁1-8。
- 洪敏瑛、邱文姿、陳淑娟、戴仕卿、蕭逸美(2011)。癌症病人嗜中性白血球低下臨床照護指引。**腫瘤護理雜誌**，第11卷增訂刊，頁41-60。
- 徐昌鴻(2009)。化學治療藥物所引起的神經病變。**腫瘤護理雜誌**，第9卷第1期，頁1-12。
- 徐書儀、呂長賢、陳淑真、簡淑慧(2014)。淺談化學治療引起周邊神經性病變之護理照護。**護理雜誌**，第62卷第2期，頁84-88。
- 徐昀耀、陳怡靜、蔡圭豐(2009)。口服麩醯胺以預防化學治療引起的周邊神經病變。**腫瘤護理雜誌**，第9卷第1期，頁13-22。
- 翁悅芳、梁惠玉、林瓊玉(2013)。降低護理人員化療靜脈給藥之不完整率。**澄清醫護管理雜誌**，第9卷第1期，頁65-72。
- 陳右昕、陳念歆、李彩歆(2011)。某醫專護生對病人安全作業認知、態度與自我效能及其相關因素之調查。**健康促進暨衛生教育雜誌**，第31期，頁1-15。
- 陳怡安、楊蓓菁、劉秀雲(2008)。提昇某外科病房化學治療給藥安全之專案。**腫瘤護理雜誌**，第8卷第2期，頁59-70。
- 陳秋慧(2009)。上皮生長因子接受體抑制劑相關皮膚毒性之照護。**腫瘤護理雜誌**，

第 9 卷第 2 期，頁 61-85。

陳敏銓、黃采薇、趙子傑、簡淑慧、陳秋慧、陳瑞儀、胡文郁、鄭春秋、周繡玲、

許麗珠、楊克平、顧乃平(2013)。**癌症護理學**。台北：華杏。

陳麗系(2015)。**癌症護理發展現況及挑戰**。發表於腫瘤照護研習會，社團法人大

臺南護理師護士公會主辦，奇美醫療財團法人柳營奇美醫院。

張利中、鄭美莉、王萱萁(2006)。台灣地區安寧護理人員死亡因應自我效能量表之

研究。**安寧療護雜誌**，第 11 卷第 1 期，頁 1-13。

張金堅(2013)。女性癌症患者保存生育功能的評估與治療。**當代醫學**，第 480 卷，

頁 776-783。

張瑛瑛、王曼溪(2008)。探討護理人員主觀之護理能力及其相關因素。**榮總護理**，

第 25 卷第 4 期，頁 334-341。

張黎露、姜紹青、邱昌芳、趙祖怡、鄧新棠、謝明新、陳侃倫(2013a)。抗癌危害

性藥品給藥防護作業指引。**腫瘤護理雜誌**，第 13 卷，頁 1-54。

張黎露、許麗珠、周文珊、張文、張淑惠、李佩怡、林盈秀(2013b)。抗癌化療藥

品外滲照護指引。**腫瘤護理雜誌**，第 13 卷，頁 55-73。

張黎露、劉滄梧、鄧新棠、邱昌芳、姜紹青、張美娟、張瀞文(2012)。台灣跨專業

共識之化學治療安全作業指引。**腫瘤護理雜誌**，第 12 卷第 2 期，頁 1-17。

梁淑媛、蔡秀鸞、莊宇慧、吳淑芳、童恆新、王采芷、李慧貞(2013)。淺談自我

效能信念及測量工具。**馬偕護理雜誌**，第 7 卷第 2 期，頁 7-12。

連靖婷(2012)。**化學治療常見副作用及其護理**。發表於化學治療安全照護研討會，

台灣癌症全人關懷基金會主辦，馬偕紀念醫院台東分院 5 樓大講堂。

馮延芬(2008)。**護理人員與癌症病人溝通之自我效能及相關因素探討**。國立中山醫

學大學護理系研究所碩士學位論文，已出版，高雄。

馮淑惠、張文惠、錢端蘭(2006)。降低化學治療外滲的發生率。**榮總護理**，第 23

卷第 4 期，頁 374-383。

- 黃淑芸、陳夏蓮、胡庭禎(2012)。探討加護病房護理人員應具備之臨床能力。**榮總護理**，第 29 卷第 3 期，頁 242-254。
- 黃鈴雅、李倩倩、沈青青(2011)。癌症病童接受化學治療引發噁心嘔吐之臨床處置與護理。**源遠護理**，第 5 卷第 1 期，頁 17-21。
- 楊惠玲、溫明寰、陳秀蓮、林小玲(2013)。建立癌症病人化學治療免疫不全之臨床照護指引。**榮總護理**，第 30 卷第 2 期，頁 166-180。
- 熊映美、陳秋蓉、余孟庭、嚴聿沛、陳文清 (2008)。醫院化學治療作業工作安全衛生調查。**勞工安全衛生研究季刊**，第 16 卷第 2 期，頁 164-178。
- 蔣立琦、郭雅雯、林緯娟(2004)。自我效能之概念分析。**護理雜誌**，第 51 卷第 2 期，頁 67-72。
- 衛生福利部(2014)。102 年國人死因統計結果。檢索於 2015 年 4 月 1 日，自**衛生福利部線上資料庫**。網址
http://www.mohw.gov.tw/cht/Ministry/DM2_P.aspx?f_list_no=7&fod_list_no=4558&doc_no=45347
- 衛生福利部(編)(2015)。**104 年度癌症診療品質認證基準及評分說明**。台北：衛生福利部。
- 盧淑芬、林小玲、楊美華、馮容莊、廖家惠、陳玉枝(2013)。建立癌症病人口腔照護之臨床照護指引。**榮總護理**，第 30 卷第 2 期，頁 153-165。
- 鄭惠鑫、陳雅惠、王琦、廖梅珍 (2008)。婦癌病患於化學治療期間症狀困擾及護理指導需求之探討。**腫瘤護理雜誌**，第 8 卷第 2 期，頁 45-57。
- 鄭韻如、高毓秀(2012)。探討癌症照護課程不同教學方式之成效。**護理雜誌**，第 5 卷第 5 期，頁 38-48。
- 戴千淑、駱麗華 (1999)。一位接受抗癌化療引致白血球過低女童的護理。**護理雜誌**，第 46 卷第 6 期，頁 121-127。
- 謝筱喬、謝伶瑜、趙千淑、林妙穎、劉欣萍、陳怡燐(2012)。頭皮冷卻法預防化療

- 引起之掉髮。 **臺灣醫學**，第 16 卷第 3 期，頁 320-325。
- 謝麗鳳、劉秋霞、裘苕蓊、張學進、陳美碧(2012)。化療引致噁心嘔吐非藥物處置之臨床照護指引。 **榮總護理**，第 19 卷第 2 期，頁 131-144。
- 蕭如君、蔡敏鈴(2012)。化學治療中不可或缺的角色 — 止吐劑。 **藥學雜誌** 第 111 冊，第 28 卷第 2 期，頁 78-83。
- 鐘宜真(2009)。 **某醫學中心護理人員對周邊置入中心靜脈導管的知識、自我效能及其相關因素案討**。中山醫學大學護理研究所碩士論文，未出版，高雄。
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.*
- Bloechl-Daum, B., Deuson, R. R., Mavros, P., Hansen, M., & Herrstedt, J. (2006). Delayed nausea and vomiting continue to reduce patient's quality of life after highly and moderately emetogenic chemotherapy despite antiemetic treatment. *Journal of Clinical Oncology*, 24(27), 4472-4478.
- Castiglia, L., Miraglia, N., Pieri, M., Simoneli, A., Basilicata, P., Genovese, G., Guadagni, R., Acampora, A., Sannolo, N., & Scafarto, M. V. (2008). Evaluation of occupational exposure to antineoplastic drugs in Italian hospital oncological department. *J Occup Health*, 50, 48-56.
- Ener, R. A., Meglathery, S. B., & Styler, M. (2004). Extravasation of systemic hemato-oncological therapies. *Annals of Oncology*, 15(6), 858-862。
- Fields, M., & Peterman, J. (2005). Intravenous medication safety system averts high-risk medication errors and provides actionable data. *Nursing Administration Quarterly*, 29(1), 78-87.

- Gahart & Nazareno (2008). *Intravenous Medications: A Handbook for Nurses and Health Professionals*. Mosby, An Imprint of Elsevier.
- Kear, M. (2000). Concept analysis of self-efficacy. *Graduate Research in Nursing*, 2(2), No pagination.
- Kusnetz, E., & Condon, M. (2003). Acute effects from occupational exposure to antineoplastic drugs in a para-professional health care worker. *American Journal of Industrial Medicine*, 44, 107-109.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 352-385.
- National Cancer Institute. (2006, August 9). *Common terminology criteria for adverse events v3.0*. Retrieved April 21, 2009, from ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/docs/ctcae_v3.pdf
- Nittina, S. M. (2000). Patient education- Radiation therapy and chemotherapy : What to expect. *Lippincott's Primary Practice*, 4(4), 452-454.
- Raghavendra, R. M., Nagarathna, R., Nagarathna, H. R., Gopinath, K. S., Srinarh, B. S., Ravi, B. D., Patil, S., Ramesh, B.S., & Nalin, R. (2007). Effects of an integrated yoga programme on chemotherapy-induced nausea and emesis in breast cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, 16(6), 462-474.
- Rosenstock, I.M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15, 175-183.
- Sarah, B.A., Judith, S., Stanley, R., Alex, M., & Joseph, R. (2001). The Influence of Nurses' Knowledge, Attitudes, and Health Beliefs on Their Safe Behavior With Cytotoxic Drugs in Israel. *The International Journal for Cancer Care*, 24(3), 192-200.

基本屬性問卷

1. 年 齡：_____歲
2. 性 別：1. 男 2. 女
3. 教育程度：1. 專科畢業 2. 大學（學院）畢業 3. 研究所以上畢業
4. 護理職級：1. N 2. N1 3. N2 4. N3
 5. N4
5. 職 稱：1. 護理師 2. 小組長 3. 副護理長 4. 護理長
6. 本院護理工作年資：_____年_____月（至2014年8月31日止），
 其中腫瘤專科工作年資_____年_____月
7. 目前工作科別：1. 內科 2. 外科 3. 婦兒科 4. 急重症 5. 其他_____
8. 在護理工作中，您是否曾為病人執行化學治療：
0. 否
1. 是；最近一週，您大約為病人執行幾次化學治療（每執行一包化學治療藥物，計數一次）？_____次
9. 最近一年，您是否曾接受過有關化學治療照護之相關課程：
0. 否
1. 是，總時數：_____小時；
課程來源（可複選）：A. 學校課程 B. 研習會
 C. 醫院在職教育
 D. 成長團體課程
 E. 線上教育 F. 其他_____
10. 您是否考取腫瘤護理師證書：0. 否 1. 是

化學治療安全作業知識量表

以下問題，是想了解您對化學治療安全作業的認知。若您認為是對的，請在該題前方「對」的打「√」；若您認為是錯的，請在該題前方「錯」的打「√」；若您無法確認對或錯，請在該題前方「不知道」的打「√」，謝謝您！

	對	錯	不知道
1.化學治療藥物暴露途徑包括意外針扎、吸入、食入-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.化療治療藥物調劑室，應配置高效能空氣過濾網（HEPA filter）-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.執行化學治療時，應選擇開口在前的隔離衣-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.執行化學治療穿戴防護設備時，第二層手套應為棉布手套-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.執行化學治療後，未經危害性藥品沾染之隔離衣，至少每天更換一次--	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.執行化學治療的工作檯面上，需墊上單面吸水墊-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.執行化學治療的輸液管路，應選用螺旋連接裝置-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.執行化學治療時，同一條血管不應於 48 小時內重複穿刺-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.執行化學治療時，靜脈穿刺部位之選擇，以手腕內側為佳-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.執行化學治療口服給藥時，如需要可由護理人員於病房內進行藥物 磨粉，並督促病人服用。-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.執行化療治療的器具（切藥器、藥杯、灌食空針），應與非化學治療 藥物之設備分開使用。-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.化學治療管灌口服用藥後，間隔 15 分鐘才可繼續灌食-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.執行化學治療皮下注射，建議使用 Z 型注射法-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.執行化學治療肌肉注射，每次注射劑量不得超過 1.5ml-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.執行化學治療膀胱灌藥，給藥前應請病人如廁解尿-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

附錄二(續)

	對	錯	不知道
16.經單次導尿給予化學治療膀胱灌藥後，宜以生理食鹽水沖淨 管路-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17.嗜中性白血球低下病人會客原則：6週內接受活菌疫苗注射者（如： 水痘、麻疹、腮腺炎），不得探視病人-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18.化學治療病人進食時，應以熟食為主，避免未經妥善處理的生菜、 生奶製品-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.接受化學治療引起噁心嘔吐副作用的病人，可教導穴位刺激內關穴 來減輕不適症狀-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.接受具有骨髓毒性之化學治療後 24 小時，可給予預防性的 GCSF--	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.發生化學治療藥物外滲時，需立即將針頭移除-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22.發生化學治療藥物外滲，48 小時內需抬高病人患肢-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23.刺激性(Irritant)化學治療藥物外滲時，會發生潰瘍壞死現象-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24.化學治療藥物 Phyxol (Paclitaxel) 外滲時，建議給予冷敷-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25.化學治療藥物 Adriblastina (Doxorubicin) 外滲時，建議給予熱敷-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26.當化學治療藥物不慎噴濺到眼睛，需立刻用大量清水或生理食鹽 水沖洗 15 分鐘。-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27.當化學治療藥物不慎潑灑到地面，需使用 6%漂白水進行清潔-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28.發生化學治療藥物潑灑時，配戴的防護設備應包含活性碳口罩-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29.被化學治療藥物潑灑的衣物，需於 48 小時內送洗-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30.點收化學治療藥物時，應穿戴單層手套-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31.儲存化學治療藥物時，應擺放於通風出口處尤佳-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32.化學治療藥物輸送盒，需張貼細胞毒性警告標示-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第一版 20140902

附錄二(續)

	對	錯	不知道
33.不論是男性或女性病人，接受化學治療膀胱灌藥後 8 小時內，均需採 坐姿解尿-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34.病人接受化學治療 48 小時內，其排泄物應視為基因毒性廢棄物 處理-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35.在調劑或給藥過程中，接觸化學治療藥物的針頭、針筒、手套、 口罩，皆應視為基因毒性廢棄物處理-----	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36.請問您對化學治療安全作業瞭解的程度？			
1. <input type="checkbox"/> 完全不瞭解 2. <input type="checkbox"/> 有些不瞭解 3. <input type="checkbox"/> 尚可 4. <input type="checkbox"/> 有些瞭解 5. <input type="checkbox"/> 完全瞭解			
第一版 20140902			

化學治療安全作業意願量表

以下敘述，是想了解您對化學治療安全作業的主觀看法及意願，由「1-非常不同意」到「5-非常同意」。其中數字越大，代表越同意；數字越小，代表越不同意，請您圈選出一個最合適的答案，謝謝您！

	非常 不同意	不同 意	沒意 見	同 意	非常 同意
1.我覺得避免暴露於化學治療環境是一件重要的事.....	1	2	3	4	5
2.我覺得穿著防護設備執行化學治療是一件重要的事.....	1	2	3	4	5
3.我覺得執行化學治療前，建立安全的輸液管道是重要的事.....	1	2	3	4	5
4.我覺得執行化學治療病人，接受完整的衛教說明是重要的事.....	1	2	3	4	5
5.我覺得發生化學治療藥物外滲事件，是件嚴重的事.....	1	2	3	4	5
6.我覺得發生化學治療藥物潑灑事件，是件嚴重的事.....	1	2	3	4	5
7.我覺得在運送化學治療藥物時，攜帶化學治療潑灑防護用具是重要的事.....	1	2	3	4	5
8.我覺得將化學治療藥物，放置化療藥物輸送盒中，是安全可行的....	1	2	3	4	5
9.我覺得化學治療廢棄物，被妥善處理是一件重要的事.....	1	2	3	4	5
10.我願意依標準規範執行化學治療，以維護作業安全.....	1	2	3	4	5
11.我願意為腫瘤病人建立安全管路，來執行化學治療藥物輸液.....	1	2	3	4	5
12.執行化學治療前，我願意確認輸液管路回血狀況良好.....	1	2	3	4	5
13.當病人發生化學治療藥物外滲事件時，我願意盡快處理.....	1	2	3	4	5
14.當單位發生化學治療藥物潑灑事件時，我願意盡快處理.....	1	2	3	4	5
15.至藥局領取化學治療藥物時，我願意攜帶化學治療潑灑防護用具..	1	2	3	4	5
16.我願意將化學治療藥物與其他藥物分別儲存擺放.....	1	2	3	4	5
17.執行化學治療後，我願意將化學治療廢棄物置於夾鏈袋後密封丟棄.....	1	2	3	4	5

附錄三(續)

	非常 不同意	不同 意	沒意 見	同 意	非常 同意
18.當我工作很忙時，我仍會願意穿著防護設備進行化學治療給藥.....	1	2	3	4	5
19.當我工作很忙時，我仍會願意執行完整的化學治療照護衛教.....	1	2	3	4	5
20.當我工作很忙時，我仍會願意於每次給化學治療藥物前，確認管 路回血狀況良好.....	1	2	3	4	5

第一版 20140902

103.09.10

化學治療安全作業自我效能量表

以下敘述關於您對化學治療照護的各種經驗行為，是想了解您對化學治療安全作業的『自覺有把握做到的程度』。自覺有把握做到的程度：數值越大，表示越有信心、越是預期能做到；「0」表示完全沒把握做到；「1」表示有 20%部份有把握做到；「5」表示有 100%的把握做到，以此類推。請依據您個人的想法，圈選您認為最適當的答案，謝謝。

	完	有	有	有	有	有
	全	20%	40%	60%	80%	100%
	沒	把	把	把	把	把
	把	握	握	握	握	握
	握	握	握	握	握	握
1.我能做好完善防護，避免暴露於化學治療毒性環境。	0	1	2	3	4	5
2.我能穿戴完整防護裝備，為病人執行化學治療。	0	1	2	3	4	5
3.我能執行癌症病人化學治療照護。	0	1	2	3	4	5
4.我能教導病人完整的化學治療照護注意事項。	0	1	2	3	4	5
5.我能獨自處理化學治療藥物化滲事件。	0	1	2	3	4	5
6.我能獨自處理化學治療藥物潑灑事件。	0	1	2	3	4	5
7.我能妥善的儲存化學治療藥物。	0	1	2	3	4	5
8.我能妥善的管理化學治療藥物。	0	1	2	3	4	5
9.我能妥善的處理化學治療廢棄物。	0	1	2	3	4	5
10.即使工作再忙，我仍然會穿戴完整的防護裝備， 為病人執行化學治療。	0	1	2	3	4	5
11.發現化學治療病人有照護問題，我能積極的處理。	0	1	2	3	4	5
12.當我遇到困難時，我能設法尋求資源，安全的完成 化學治療。	0	1	2	3	4	5
13.我能教導另一名護師，執行化學治療安全作業。	0	1	2	3	4	5

附錄五、腫瘤專家名冊

腫瘤專家姓名	任職醫院	科別單位	職稱
黃文聰	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	血液腫瘤科	主任
陳尚文	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	血液腫瘤科	主治醫師
陳昭勳	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	血液腫瘤科	主治醫師
蘇郁仁	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	化學治療 調劑組	組長
邱敏惠	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	護理部	主任
涂文怡	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	血液腫瘤 病房	護理長
郭怡秀	奇美醫療財團法人 柳營奇美醫院	化學治療小組 專任護理師	小組長

專家效度內容審查函

_____ 癌症照護專家：

您好，我是南華大學非營利事業管理學系碩士專班研究生，目前從事碩士論文的研究，題目是「某區域教學醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能相關因素探討」。

本研究藉由自擬結構式問卷進行資料收集，問卷內容包括（一）基本屬性問卷、（二）化學治療安全作業知識量表、（三）化學治療安全作業意願量表、（四）化學治療安全作業自我效能量表。研究對象為南部地區某區域教學醫院，執行化學治療之病房護理人員，待問卷修正後再進行問卷測量。

素仰您專業學術淵博，且具獨特見解，懇請您審查問卷內容，並惠賜卓見，使本問卷更具學術水準及研究價值。請您將審查意見直接於問卷上勾選或填寫，衷心感協您的指導與協助。

- 隨文附上：
- 1.研究目的及概念架構
 - 2.專家效度審查方向與評分標準
 - 3.問卷內容

南華大學非營利事業管理學系碩士專班

研究生 潘瑀系

指導者 鄭文輝 教授

2014/08/11 敬上

E-mail：clh3121@mail.chimei.org.tw

附錄六（續）

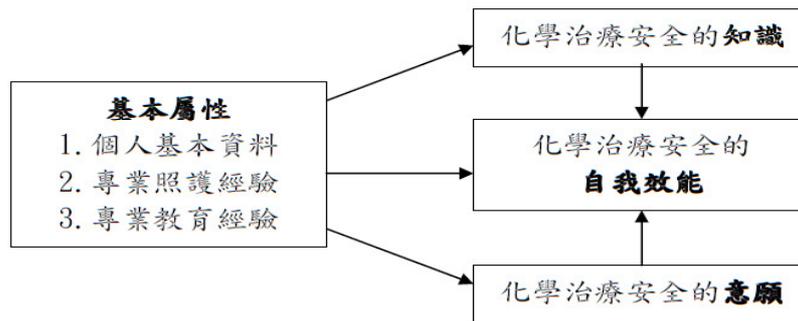
壹、研究目的及概念架構

一、研究目的：

- 1.了解護理人員化學治療安全作業的知識、意願及自我效能程度。
- 2.探討護理人員基本屬性與知識、意願、自我效能之間的關係。
- 3.探討護理人員知識與自我效能之間的關係。
- 4.探討護理人員意願與自我效能之間的關係。

二、研究架構：

研究變項包括：研究對象的基本屬性（基本資料、專業照護經驗、專業教育經驗）、化學治療安全的知識、化學治療安全的意願、化學治療安全的自我效能。藉此探討護理人員對於化學治療安全作業的知識、意願及自我效能之間的相關性研究。本研究研究架構如下圖：



貳、專家效度審查問卷

一、專家效度審查方向

請您就題目設立與評量表之相關性、題目內容措辭之適用及必要性、題目評分方式之適當性，作綜合審查。

二、評分標準

- 1.「1分」：非常不適當。表示這個題目本身無意義，應予刪除。
- 2.「2分」：不適當。表示這個題目不需要或不適用。
- 3.「3分」：適當。表示這個題目有意義值得保留，但文辭需要修改。
- 4.「4分」：非常適當。表示這個題目有意義、有需要，且適用。

附錄六（續）

請您直接於專家評分欄上圈選得分，評分標準 3 分以下（含 3 分），請
您協助於專家意見欄中說明，並提供相關意見，以做為研究內容刪除、
修改之參考。

附錄六（續）

（一）基本屬性問卷【專家效度用】

專家評分：4分：非常適當；3分：適當；2分：不適當；1分：非常不適當。

專家意見：如需修改，請您將寶貴的意見書寫在每題的專家意見欄中。

題 目	綜合審查結果	專家意見
1. 年 齡：_____歲	4 3 2 1	
2. 性 別： <input type="checkbox"/> 1.男 <input type="checkbox"/> 2.女	4 3 2 1	
3. 教育程度： <input type="checkbox"/> 1. 專科畢業 <input type="checkbox"/> 2. 大學（學院）畢業 <input type="checkbox"/> 3. 研究所以上畢業	4 3 2 1	
4. 護理職級： <input type="checkbox"/> 1. N <input type="checkbox"/> 2. N1 <input type="checkbox"/> 3. N2 <input type="checkbox"/> 4. N3 <input type="checkbox"/> 5. N4	4 3 2 1	
5. 職 稱： <input type="checkbox"/> 1. 護理師 <input type="checkbox"/> 2. 小組長 <input type="checkbox"/> 3. 副護理長 <input type="checkbox"/> 4. 護理長	4 3 2 1	
6. 本院護理工作年資：_____年_____月 (至2014年8月31日止)· 其中腫瘤專科工作年資_____年_____月	4 3 2 1	
7. 目前工作科別： <input type="checkbox"/> 1. 內科 <input type="checkbox"/> 2. 外科 <input type="checkbox"/> 3. 婦兒科 <input type="checkbox"/> 4. 急重症 <input type="checkbox"/> 5. 其他_____	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
8. 在護理工作中，您是否曾為病人執行化學治療： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是；最近一週，您大約為病人執行幾次化學治療（每執行一包化學治療藥物，計數一次）？ _____ 次	4 3 2 1	
9. 最近一年，您是否曾接受過有關化學治療照護之相關課程： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是，總時數： _____ 小時； 課程來源（可複選）： <input type="checkbox"/> A. 學校課程 <input type="checkbox"/> B. 研習會 <input type="checkbox"/> C. 醫院在職教育 <input type="checkbox"/> D. 成長團體課程 <input type="checkbox"/> E. 線上教育 <input type="checkbox"/> F. 其他 _____	4 3 2 1	
10. 您是否考取腫瘤護理師證書： <input type="checkbox"/> 0. 否 <input type="checkbox"/> 1. 是	4 3 2 1	



附錄六（續）

（二）化學治療安全作業知識量表【專家效度用】

專家評分：4分：非常適當；3分：適當；2分：不適當；1分：非常不適當。

專家意見：如需修改，請您將寶貴的意見書寫在每題的專家意見欄中。

題 目	綜合審查結果	專家意見
題目評分方式之適當性： <input type="checkbox"/> 對 <input type="checkbox"/> 錯 <input type="checkbox"/> 不知道	4 3 2 1	
1. 化學治療藥物暴露途徑包括意外針扎、吸入、食入。	4 3 2 1	
2. 化學治療藥物調劑室，應配置高效能空氣過濾網（HEPA filter）	4 3 2 1	
3. 執行化學治療時，應選擇開口在前的隔離衣。	4 3 2 1	
4. 執行化學治療穿戴防護設備時，第二層手套應為棉布手套。	4 3 2 1	
5. 執行化學治療後，未經危害性藥品沾染之隔離衣，至少每天更換一次。	4 3 2 1	
6. 執行化學治療的工作檯面上，需墊上單面吸水墊。	4 3 2 1	
7. 執行化學治療的輸液管路，應選用螺旋連接裝置。	4 3 2 1	
8. 執行化學治療時，同一條血管不應於48小時內重複穿刺。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
9. 執行化學治療時，靜脈穿刺部位之選擇，以手腕內側為佳。	4 3 2 1	
10. 執行化學治療口服給藥時，如需要可由護理人員於病房內進行藥物磨粉，並督促病人服用。	4 3 2 1	
11. 執行化學治療的器具（切藥器、藥杯、灌食空針），應與非化療治療之設備分開使用。	4 3 2 1	
12. 化學治療管灌口服用藥後，間隔 15 分鐘才可繼續灌食。	4 3 2 1	
13. 執行化學治療皮下注射，建議使用 Z 型注射法。	4 3 2 1	
14. 執行化學治療肌肉注射，每次注射劑量不得超過 1.5ml。	4 3 2 1	
15. 執行化學治療膀胱灌藥，給藥前應請病人如廁解尿。	4 3 2 1	
16. 經單次導尿給予化學治療膀胱灌藥後，宜以生理食鹽水沖淨管路。	4 3 2 1	
17. 嗜中性白血球低下病人會客原則：6 週內接受活菌疫苗注射者（如：水痘、麻疹、腮腺炎），不得探視病人。	4 3 2 1	
18. 化學治療病人進食時，應以熟食為主，避免未經妥善處理的生菜、生奶製品。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
19. 接受化學治療引起噁心嘔吐副作用的病人，可教導穴位刺激內關穴來減輕不適症狀。	4 3 2 1	
20. 接受具有骨髓毒性之化學治療後 24-72 小時，可給予預防性的 GCSF。	4 3 2 1	
21. 發生化學治療藥物外滲時，需立即將針頭移除。	4 3 2 1	
22. 發生化學治療藥物外滲，48 小時內需抬高病人患肢。	4 3 2 1	
23. 刺激性(Irritant) 化學治療藥物外滲時，會發生潰瘍壞死現象。	4 3 2 1	
24. 化學治療藥物 Phyxol (Paclitaxel) 外滲時，建議給予冷敷。	4 3 2 1	
25. 化學治療藥物 Adriblastina (Doxorubicin) 外滲時，建議給予熱敷。	4 3 2 1	
26. 當化學治療藥物不慎噴濺到眼睛，需立刻用大量清水或生理食鹽水沖洗 15 分鐘。	4 3 2 1	
27. 當化學治療藥物不慎潑灑到地面，需使用 6% 漂白水進行清潔。	4 3 2 1	
28. 發生化學治療藥物潑灑時，配戴的防護設備應包含活性碳口罩。	4 3 2 1	
29. 被化學治療藥物潑灑的衣物，需於 48 小時內送洗。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
30. 點收化學治療藥物時，應穿戴單層手套。	4 3 2 1	
31. 儲存化學治療藥物時，應擺放於通風出口處尤佳。	4 3 2 1	
32. 化學治療藥物輸送盒，需張貼細胞毒性警告標示。	4 3 2 1	
33. 不論是男性或女性病人，接受化學治療膀胱灌藥後 8 小時內，均需採坐姿解尿。	4 3 2 1	
34. 病人接受化學治療 48 小時內，其排泄物應視為基因毒性廢棄物處理。	4 3 2 1	
35. 在調劑或給藥過程中，接觸化學治療藥物的針頭、針筒、手套、口罩，皆應視為基因毒性廢棄物處理。	4 3 2 1	
36. 請問您對化學治療安全作業瞭解的程度？ <input type="checkbox"/> 1. 完全不瞭解 <input type="checkbox"/> 2. 有些不瞭解 <input type="checkbox"/> 3. 尚可 <input type="checkbox"/> 4. 有些瞭解 <input type="checkbox"/> 5. 完全瞭解	4 3 2 1	



附錄六（續）

（三）化學治療安全作業意願量表【專家效度用】

專家評分：4分：非常適當；3分：適當；2分：不適當；1分：非常不適當。

專家意見：如需修改，請您將寶貴的意見書寫在每題的專家意見欄中。

題 目	綜合審查結果	專家意見
題目評分方式之適當性：5（非常同意）、4（同意）、3（沒意見）、2（不同意）、1（非常不同意）	4 3 2 1	
1. 我覺得避免暴露於化學治療環境是一件重要的事。	4 3 2 1	
2. 我覺得穿著防護設備執行化學治療是一件重要的事。	4 3 2 1	
3. 我覺得執行化學治療前，建立安全的輸液管道是重要的事。	4 3 2 1	
4. 我覺得執行化學治療病人，接受完整的衛教說明是重要的事。	4 3 2 1	
5. 我覺得發生化學治療藥物外滲事件，是件嚴重的事。	4 3 2 1	
6. 我覺得發生化學治療藥物潑灑事件，是件嚴重的事。	4 3 2 1	
7. 我覺得在運送化學治療藥物時，攜帶化學治療潑灑防護用具是重要的事。	4 3 2 1	
8. 我覺得將化學治療藥物，放置化學藥物專用輸送盒中，是安全可行的。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
9. 我覺得化學治療廢棄物，被妥善處理是一件重要的事。	4 3 2 1	
10. 我願意依標準規範執行化學治療，以維護作業安全。	4 3 2 1	
11. 我願意為腫瘤病人建立安全管路，來執行化學治療藥物輸液。	4 3 2 1	
12. 執行化學治療前，我願意確認輸液管路回血狀況良好。	4 3 2 1	
13. 當病人發生化學治療藥物外滲事件時，我願意盡快處理。	4 3 2 1	
14. 當單位發生化學治療藥物潑灑事件時，我願意盡快處理。	4 3 2 1	
15. 至藥局領取化學治療藥物時，我願意攜帶化學治療潑灑防護用具。	4 3 2 1	
16. 我願意將化學治療藥物與其他藥物分別儲存擺放。	4 3 2 1	
17. 執行化學治療後，我願意將化學治療廢棄物置於夾鏈袋後密封丟棄。	4 3 2 1	
18. 當我工作很忙時，我仍會願意穿著防護設備進行化學治療給藥。	4 3 2 1	
19. 當我工作很忙時，我仍會願意執行完整的化學治療照護衛教。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
20. 當我工作很忙時，我仍會願意於每次給化學治療藥物前，確認的管路功能完善。	4 3 2 1	



附錄六（續）

（四）化學治療安全作業自我效能量表【專家效度用】

專家評分：4分：非常適當；3分：適當；2分：不適當；1分：非常不適當。

專家意見：如需修改，請您將寶貴的意見書寫在每題的專家意見欄中。

題 目	綜合審查結果	專家意見
題目評分方式之適當性：5（有100%把握）、4（有80%把握）、3（有60%把握）、2（有40%把握）、1（有20%把握）、0（完全沒把握）	4 3 2 1	
1. 我能做好完善防護，避免暴露於化學治療毒性環境。	4 3 2 1	
2. 我能穿戴完整防護裝備，為病人執行化學治療。	4 3 2 1	
3. 我能執行癌症病人化學治療照護。	4 3 2 1	
4. 我能教導病人完整的化學治療照護注意事項。	4 3 2 1	
5. 我能獨自處理化學治療藥物外滲事件。	4 3 2 1	
6. 我能獨自處理化學治療藥物潑灑事件。	4 3 2 1	
7. 我能妥善的儲存化學治療藥物。	4 3 2 1	



附錄六（續）

題 目	綜合審查結果	專家意見
8. 我能妥善的管理化學治療藥物。	4 3 2 1	
9. 我能妥善的處理化學治療廢棄物。	4 3 2 1	
10. 即使工作再忙，我仍然會穿戴完整的防護裝備，為病人執行化學治療。	4 3 2 1	
11. 發現化學治療病人有照護問題，我能積極的處理。	4 3 2 1	
12. 當我遇到困難時，我能設法尋求資源，安全的完成化學治療。	4 3 2 1	
13. 我能教導另一名護師，執行化學治療安全作業。	4 3 2 1	



奇美醫療財團法人奇美醫院人體試驗委員會
新案 同意臨床試驗證明書

計畫編號：廠商計畫編號：無 / IRB編號：10309-L07

試驗機構：醫療財團法人柳營奇美醫院

計畫主持人：潘琺糸 / 協同主持人：無

計畫名稱：某區域教學醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能相關因素探討

計畫書版本：第2.0版, 2014年09月30日

受試者同意書版本：第1.0版, 2014年09月23日

問卷版本：第2.0版, 2014年09月30日

上述計畫業經本院人體試驗委員會 2014 年 10 月 09 日 審查通過，有效期限自 2014 年 10 月 09 日 至 2015 年 10 月 10 日 應接受本會之監督，主持人於研究期間所獲得受試者的資料應負保密責任。如試驗無法於核准期限內完成，請於屆期前 2 個月繳交期中報告並申請展延試驗期限，經本會審查核准後方可繼續進行。

Clinical Trial Approval Certificate (New Applications)

Protocol No.: Applicant's No.: None / IRB Serial No.: 10309-L07

Institute: Chi-Mei Hospital, Liouying

Principal Investigator: Chun-Mi Pan / Co- Investigator(s): None

Protocol Title: The Related Factors on Knowledge, Attitude and Self-efficacy of Chemotherapy in Teaching Hospital Nurses.

Protocol Version and Date: Version 2.0, 2014-09-30

Informed Consent Form: Version 1.0, 2014-09-23

Questionnaires: Version 2.0, 2014-09-30

The above study was approved by the Institutional Review Board of the Chi Mei Medical Center on 09 Oct 2014 and will be monitored by the IRB. This approval is valid from 09 Oct 2014 until 10 Oct 2015. Investigators are responsible for keeping the subject information confidential. The principal investigator is required to submit an Annual Report 2 months before the expiry date for continuing review approval in order for the research to proceed.

人體試驗委員會

主任委員：蔡永杰



Yours sincerely,

Yung-Chieh Tsai, M.D.

Chairman

Institutional Review Board,

Chi Mei Medical Center, Tainan, Taiwan

2014 年 10 月 09 日 核准

本會組織與執行皆符合 ICH-GCP

The Institutional Review Board performs its functions according to written operating procedures and complies with GCP and with the applicable regulatory requirements.

潘瑤系
103.10.23

問卷同意書

您好：

我是潘瑤系，服務於柳營奇美醫院，也就讀於南華大學非營利事業管理學系碩士專班，目前正在進行一項『某區域教學醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能相關因素探討』的研究，目的在於瞭解醫院護理人員對化學治療安全作業之知識、意願及自我效能相關因素。本研究成果可做為護理人員執行化學治療安全作業教育之參考，促進臨床化學治療作業安全，因此您的參與對本研究是非常重要的。

本研究不會帶來任何危險，如果您同意參與本研究，請您花費約 20 分鐘完成此份問卷，並交還給研究團隊人員。在研究過程中我們對您的名字及所有相關資料我們將絕對保密，且絕不做其他用途。

您有絕對的權力決定是否要參與本研究，如果您不願意參加、或中途決定退出，可在任何時間告知研究人員，我們將尊重您的決定而且不會影響您的任何權益。若有任何疑問時請盡量提出，研究人員將會為您說明並回答相關問題，直到無任何疑問為止。問卷填答後回收時，您會獲贈小禮物一份。

如果您在填答的過程中感受到不舒服、或對於身為填答者之權利有意見以及對於研究工作性質產生疑問時，您也可以向本院之人體試驗委員會聯絡請求諮詢，其電話號碼為 06-2812811 轉分機 53720。

在此致上最誠摯的謝意，敬祝您

順心如意 身體健康



研究計畫主持人： 潘瑤系

聯絡電話： 06-6226999 分機 73501

日期： 103. 11. 1

同意書簽署欄

本人已經了解此計畫的相關資訊，經考慮後我同意填答問卷。

簽名： _____

日期： ____年__月__日