

【附件三】 成果報告(系統端上傳 PDF 檔)

封面 Cover Page

教育部教學實踐研究計畫成果報告

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PHE1100257

學門專案分類/Division：民生學門

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

計畫名稱/Title of the Project：以標準化病人「擬真教學」增加臨床營養知識及
提升學習成效

配合課程名稱/Course Name：膳食療養及實驗

計畫主持人(Principal Investigator)：陳玉桂

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：美和科技大學食品營養系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022 年 9 月 14 日

計畫名稱：標準化病人「擬真教學」對食品營養系學生的臨床營養知識提升之成效評估

一. 本文 Content (3-15 頁)

1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

醫學及護理課程常使用擬真教學方法，強化學生的學習成效，因此構想「擬真模擬教學」提升學生學習成效。膳食療養學課程主要著重疾病營養照顧，課程主要學習目標為了解各種疾病的營養照顧、介入及紀錄，過去教授本系學生「膳食療養及實驗」課程，著重國家考試的課程內容，以直接傳授知識及歷屆考題解答為主要上課模式，學生無法想像臨床實境及疾病複雜度，以直接記憶方式學習，相對困難，研究者服務學校及科系而言，學生多源自偏鄉，家庭生活環境相對質樸，大部分學生多從獨立招生管道入學，統測成績偏低或並未參加統測，因此學生學習動機明顯低於他校。本研究希望把個案狀況設計成標準病人，模擬營養照顧流程，讓教學活潑化，也促進學生學習動機，增進學習成效。未來面對醫院實習或國家考試個案實例的解答，可以進步。

2. 文獻探討 Literature Review

情境模擬教學 (simulation-based education)，為常見醫學相關教育與臨床實務教學方法，例如標準病人、虛擬實境等模式等。情境模擬 (simulation) 為模擬真實的事件或過程，且呈現關鍵特徵或行為，融入標準病人及情境中，事先規劃標準病人教案。所謂“標準病人” (Standardized Patient, SP) 就是“模擬病人”，也就是由經過訓練的人依照劇本來扮演病人角色，這位病人演員必須表演的很逼真，而且每次演出都相同。採用“標準病人”主要原因為在標準病人身上練習各種溝通技巧及臨床技能，而不必直接以病人當練習對象，對教師而言，標準病人能依照教學上的需求，配合上課時間來演出教學所需要的劇情，比起用真正的病人有更大的彈性。讓藥學系學生模擬臨床調配周邊靜脈營養的創新教學研究發現，比單純教育，可以有更好的學習效果。學生使用模擬的靜脈營養

調配材料完成前後，他們肯定自己的感知能力（選擇強烈同意或同意調查）學生的百分比（45.2%對 83.3%， $p < 0.001$ ），計算出與調配相關的問題（58.3%對 83.3%， $p < 0.001$ ）。模擬後，對靜脈營養調配有興趣的學生比例增加（78.6%對 86.9%， $p < 0.001$ ）。學生對靜脈營養液的模擬實踐經驗給予了積極評價，亦可納入課程設計 (1)。

另一研究，26 位學生參加了一個模擬，學生在活動後的溝通、評估、管理和與其他衛生專業人員一起工作的能力上的信心顯著提高 ($p < 0.05$)。模擬實境的學習活動具有潛力，可幫助學生於模擬的學習示範增加學習成效 (2)。另外，研究提供護理人員放射線治療皮膚照護的教育訓練與高擬真情境學習，結果顯示可以增進其知識、態度與技能，提升護理人員的學習成效 (李玉珊，2014)。

整合 18 個研究分析，共 1326 位護理專業學生，結果發現，使用標準病人進行模擬的學習，對護理學生的認知，情感和技能有幫助，可能會對自我效能和學習動機產生積極影響，從而影響知識和臨床技能的獲得 (3)。研究指出，問題導向的學習和模擬教學策略可能會優於傳統的講課。這項研究針對 83 位完成綜合課程的二年級護理學生，將問題導向及情境模擬教學導入學習課程中，導入前後評估學習者學習動機及技能，研究結果發現，學習者總動機($F = 6.62$ ， $p = .003$)，溝通 ($F = 8.27$ ， $p < .001$)，解決問題 ($F = 6.91$ ， $p = .001$) 的平均得分，並且自我學習 ($F = 4.45$ ， $p = .016$) 具有顯著差異。學習者的總動機和總生活技能顯著提高 (4)。模擬情境教學可以經由學習者的主動學習和實際操作，增加學習者對知識和技能的記憶力 (5)，教學內容可以將臨床實際案例融入，讓學習環境符合真實的多樣化。

3. 研究問題 Research Question

- 面臨醫院實習-學生於三年級下學習修完此課程即安排醫院營養室實習，醫院營養師經常反映本校學生沒有信心更不敢面對病患，若能於實習前，安排臨床營養師依教學內容設計情境及標準病人的觀摩及演練，增加學習成效外，更可以增加學生的

信心及面對未來的實習場域不再恐懼。

- 對應營養師國家考試-以模擬實境的方式，融入課程內容，增加學習成效，讓學生可以加深印象，近年來營養師國家考試重視臨床個案的營養照顧，創新課程教授方式，可以讓學生們熟悉臨床個案的處理方法，對於此類考題，得以完整填答。

4. 研究設計與方法 Research Methodology

第一部分 營養師示範：由營養師針對教案設計之標準病人執行營養照顧。

第二部分 學生分組完成：由 4-5 位學生分別依照個案情形執行標準病人營養照顧，營養師及任課老師進行現場評分。組別繳交營養照顧紀錄及學習歷程報告書。

課程內容

第一部分：

疾病營養知識建立。膳食療養學以疾病的營養照顧為主軸，設計適合之飲食。本課程首先建立生理及生物化學學理背景，繼而運用在臨床營養照顧。

第二部分：

臨床營養師示範標準病人營養照顧。

營養師示範教學，將學習的內容設計在標準病人的條件中。

第三部分：異質分組實際演練。學生於上課前一週獲得標準病人個案資料，包括基本資料、過去病史、人體測量值、生化檢驗值以及飲食狀況相關資料，提供學生進行小組個案病例討論分析。於上課當週，利用本校臨床技能中心提供模擬病房，提供標準病人，由學生以團體諮詢的方式對標準病人進行營養照顧及記錄，時間為 20 分鐘。資深營養師協助評分，藉此訓練學生校外營養實習前的擬真學習及加深專業知識。標準病人的擬真教學方式讓學生可與標準病人進行雙向的對話與溝通，有效的加深專業知識及專業營養諮詢的技巧與效率。

5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

(1) 教學過程與成果

成果

- 課程主題：食道癌、糖尿病腎病變
- 業界教師：李佩芳營養師



成果

- 課程主題：頭部外傷、痛風
- 業界教師：李明珍營養師



成果

- 課程主題：胃潰瘍、慢性阻塞性疾病
- 業界教師：許慧雅營養師



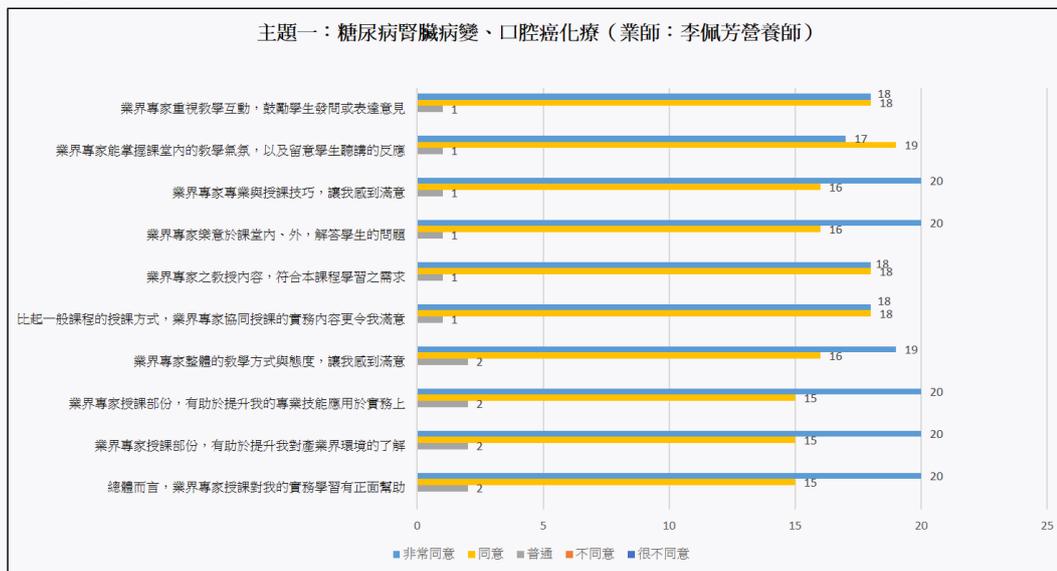
(2) 教師教學反思

從學生的學習狀況得以明顯看到大家對個案的好奇心及努力研究的團隊精神，這是多年來的教學過程中，第一次看見學生很有興趣的學習方法。複習、現場發揮、臨床營養師指導，讓學生充分了解課程內容及提高學習動機。

(3) 學生學習回饋

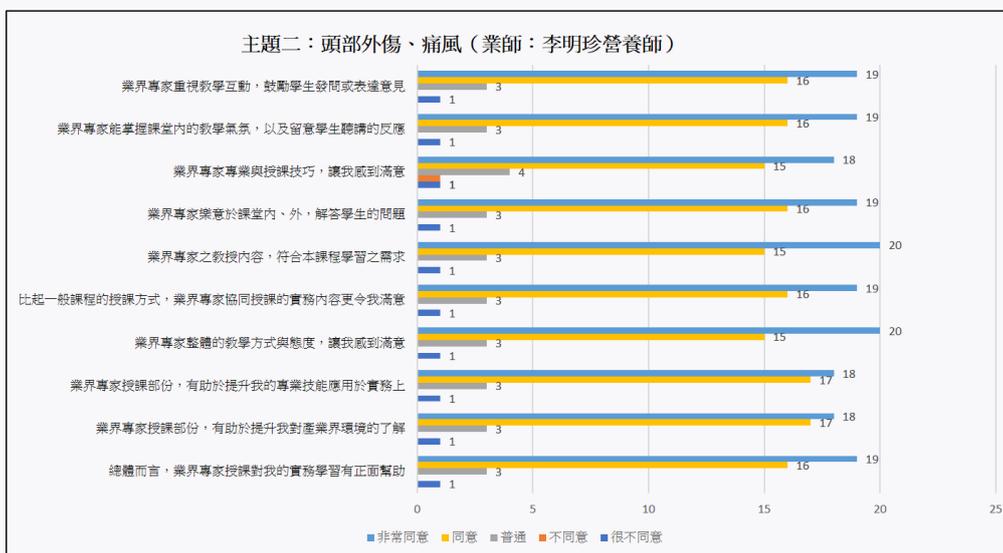
成果

• 回饋

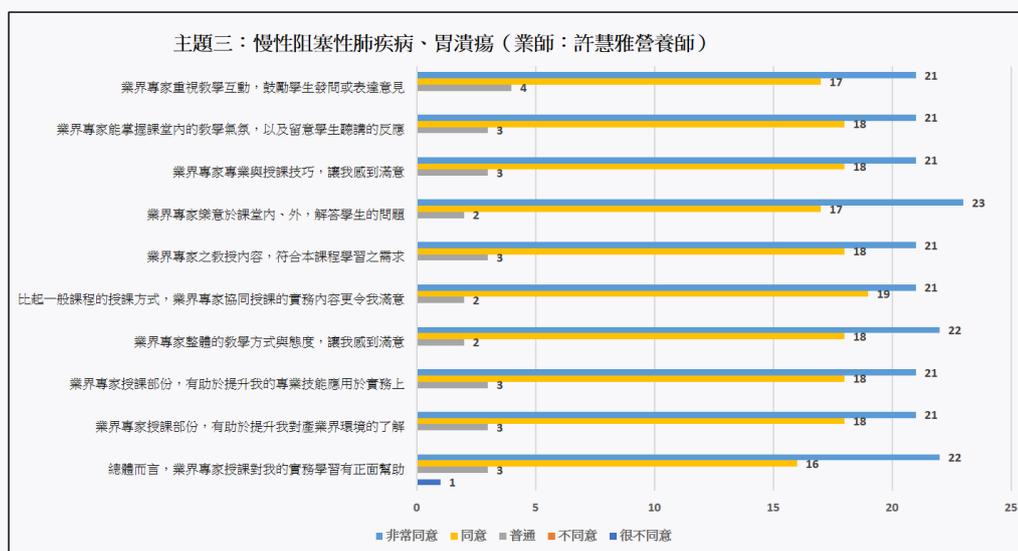


成果

• 回饋



• 回饋



6. 建議與省思 Recommendations and Reflections

本次課程個案教案及錄影檔案將成為未來課程素材，紀錄課程內容得以保留寶貴內容，對學生的學習有很大助益。

二. 參考文獻 References

護理人員參與放射線治療皮膚照護工作坊之學習成效探討。國立臺北護理健康大學醫護教育研究所。李玉珊。碩士論文。2014。

標準病人與醫學教育。醫學教育。第八卷第三期。2004。

1. Salman G, Hua H, Nguyen M, Rios S, Hernandez EA. The Role of a Simulation-Based Activity on Student Perceptions of Parenteral Nutrition Education. *Pharmacy (Basel)*. 2020;8(3).
2. OShea MC, Reeves NE, Bialocerkowski A, Cardell E. Using simulation -based learning to provide interprofessional education in diabetes to nutrition and dietetics and exercise physiology students through telehealth. *Adv Simul (Lond)*. 2019;4(Suppl 1):28.
3. Oh PJ, Jeon KD, Koh MS. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse Educ Today*. 2015;35(5):e6-e15.
4. Roh YS, Kim SS. Integrating Problem-Based Learning and Simulation: Effects on Student Motivation and Life Skills. *Comput Inform Nurs*. 2015;33(7):278-84.

5. Johnson JH, Zerwic JJ, Theis SL. Clinical simulation laboratory. An adjunct to clinical teaching. Nurse Educ. 1999;24(5):37-41.
6. Finlay IG, Stott NC, Kinnersley P. The assessment of communication skills in palliative medicine: a comparison of the scores of examiners and simulated patients. Med Educ. 1995;29(6):424-9.

三. 附件 Appendix (請勿超過 10 頁)

標準病人個案

單元	主要問題	其他問題	情境說明
糖尿病腎臟病變	血糖控制不佳	體重不足、水腫	經常外食，消極面對疾病，固定每週進行血液透析 3 次。門診病患。
口腔癌化療	手術後化療併發症，噁心、嘔吐	體重快速減輕 (2 週內體重減輕 5 公斤)	術後進行化療。住院。
頭部外傷	無法咀嚼	腳及手肘多處擦傷	車禍頭部外傷由家屬照顧。管灌配方。住院。
痛風	關節炎發作	肥胖	住院病患，酗酒誘發通風發作入院。
慢性阻塞性肺疾病	呼吸窘迫急診入院	肌少症	抽菸 40 年，肺部纖維化
胃潰瘍	腸道出血	胃酸逆流	高齡者。門診病患。

本計畫擬搭配「膳食療養及實驗」課程申請。

*教學目標	「膳食療養及實驗」為食品營養系專業課程之一，亦為營養師國家考試的科目。膳食療養及實驗主要教授疾病原因及營養照顧注意事項，國人的重大疾病包括糖尿病、惡性腫瘤、腦中風、心血管疾病、高血壓、腎臟病等在預防及控制上都需營養照顧，方能預防疾病、減少再發、或配合醫療手術及藥物將病情控制在最佳狀態。			
*教學方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知識講述與實驗：個案分析及基礎課程講授，以作為未來擬真教學的專業知識背景。 2. 外聘講師：醫院營養師實際演練及講解，讓學生瞭解醫院營養照顧的實際狀況與注意事項。 3. 助教：協助課程進行、帶領學習操作與互動、觀察學生學習狀況與記錄、彙整作業、建立學生作業資料庫。 4. 設備器材支援：單槍、測徑器、身體組成分析儀、握力器、健康轉盤等硬體設備支援。 			
*成績考核方式	測驗、討論紀錄及評分表。前後測驗、演練評分。			
*課程進度	請簡述每週(或每次)課程主題與內容，自行依照所需增減表格			
	週次	課程主題	內容說明	計畫內容
	1	課程說明	課程內容、進度、評分方式。	說明上課方式及計畫執行
	2	營養支持的方法：腸道營養及靜脈營養	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 營養素提供的方式和途徑及營養需求的估算。 ◆ 適用對象 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 灌食/靜脈營養的組成及需要量。 ✓ 配方的選擇。 ✓ 灌食/靜脈營養的副作用。 ◆ 影片教學-靜脈營養。 	專業知識建立
	3	高血壓、高脂血症及心臟疾病之營養治療	高血壓、高脂血症與冠狀動脈心臟病、鬱血性心臟衰竭之營養照顧。	專業知識建立
	4	消化道及肝、膽、胰臟疾病之營養照顧	口腔及上消化道疾病、口腔及上消化道手術、下消化道疾病、腸道手術、肝、膽、胰臟疾病之營養照顧。	專業知識建立
	5	糖尿病之營養照顧	糖尿病的定義、分類及其診斷及臨床症狀。	專業知識建立
6	腎臟疾病之營養	腎臟生理與功能、腎臟	專業知識建立	

		照顧	疾病、末期腎臟疾病、腎結石等疾病之營養照顧。	
	7	腫瘤與癌症之營養照顧	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 營養與癌症預防。 ◆ 癌症對營養造成的影響。 ◆ 抗癌治療對營養的影響。 ◆ 癌症病人營養照顧。 	專業知識建立
	8	生理壓力：手術、創傷、燒傷及敗血症之營養照顧	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 手術、創傷及敗血症之營養照顧。 ◆ 燒燙傷之營養照顧。 	專業知識建立
	9	期中考週	期中考測驗	
	10	肺部疾病之營養照顧	營養和呼吸系統的關係、肺炎與肺結核、慢性阻塞性肺疾病、呼吸衰竭之營養照顧。	專業知識建立
	11	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 貧血之營養照顧 ➢ 新陳代謝疾病之營養照顧 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 血液組成及功能、血液學分析、貧血的種類、營養性貧血、其它類型的貧血症之營養照顧。 ◆ 骨質疏鬆症、痛風、甲狀腺疾病、腎上腺疾病之營養照顧。 	理論基礎
	12	擬真教學	糖尿病腎臟病變	署立屏東醫院李佩芳營養師合授
	13	擬真演練	口腔癌化療	
	14	擬真教學	頭部外傷	東港安泰醫院趙文綺營養師合授
	15	擬真演練	痛風	
	16	擬真教學	慢性阻塞性肺疾病	高雄榮總許慧雅營養師合授
	17	擬真演練	胃潰瘍	
	18	期末考週	期末考測驗	計畫內容說明與成效說明(問卷)學習成效分析
*學生學習成效	測驗、討論紀錄、討論過程教師評分、問卷，實際演練。			
*預期個人教學成果	建立學生互動學習模式，以突破傳統傳授教學方式，促進學習成效，實際增加學生實務經驗，理論與實務對應，提高學習者興趣及理解。			

*學習成效評量工具 (如前後測、學生訪談、問卷調查等)	學生訪談、問卷調查、學習紀錄 (學生及教師)、學習狀況照片。
*其他補充說明	擬真教學及演練安排至本校模擬病房，以模擬實際場域讓學生實際面對衛教對象及實際應答能力。

備註：請列出本計畫擬搭配之申請課程。