

國立臺灣大學醫學院醫學教育暨生醫倫理研究所



碩士論文

Graduate Institute of Medical Education & Bioethics

College of Medicine

National Taiwan University

Master Thesis

標準化病人及標準化病人訓練師

演出評量工具之開發

Performance Assessment of
Standardized Patients and Trainers

陳德全

Te-Chuan Chen

指導教授：朱宗信 教授

Advisor : Tzong-Shinn Chu, Ph.D.

中華民國一百零五年六月

June 2016

目 錄



口試委員會審定書	3
誌 謝	4
中文摘要	5
英文摘要	6
第一章 緒論	
第一節 台灣醫學教育背景回顧與改革	7
第二節 研究動機	8
第二章 文獻回顧與探討	
第一節 標準化病人的起源與發展	11
第二節 國內標準化病人的起源與發展	13
第三節 標準化病人的評估	15
第四節 標準化病人訓練師的角色與重要性	17
第五節 由迷你臨床測驗得到的啟發.....	19
第三章 研究方法	
第一節 研究目的與方法	20
第二節 研究架構與步驟	21
第四章 研究結果	
第一節 標準化病人演出的核心能力與評估工具開發	32
第二節 標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發	37



第五章 討論

第一節 標準化病人演出的核心能力與評估工具開發.....	41
第二節 標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發	43
第三節 質性分析探討：標準化病人訓練師小組演練評核表	44
第四節 以成人學習理論探討標準化病人的學習	52
第五節 回 饋	53
第六節 研究限制	56
第六章 結論.....	57
參 考 文 獻	59
附 錄	62



國立臺灣大學碩士學位論文 口試委員會審定書

標準化病人及標準化病人訓練師演出評量工具之開發

Performance Assessment of Standardized Patients and Trainers

本論文係陳德全君（學號 R03457003）在國立臺灣大學醫學教育暨生醫倫理研究所完成之碩士學位論文，於民國 105 年 6 月 20 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：


朱宗信

仰哲利 (指導教授) 蔡謙力

所長：

朱宗信

誌謝



首先要感謝的是生我、養我、育我的父母，讓我能有好的家庭與環境得以無憂無慮地學習成長。感謝我的兄弟姐妹，讓我能有好的榜樣效法學習。感謝我賢慧的太太及可愛的兒女，總是能給我最大的後盾與安慰，讓我能夠無畏無懼地勇往直前。感謝林孟志副院長、李建德副院長、所有前輩、長官及科內的同仁，給我全力的支持與鼓勵，讓我嘗試開拓這個似乎有點熟悉卻也有點陌生的領域。特別感謝指導教授朱宗信所長及蔡詩力醫師，無論在工作上及論文的計劃與撰寫上所給予的建議與指導。當然也要謝謝所有同窗一起成長的同學，每次的上課與討論總是能激出不同的火花。最後要感謝所有的師長，認真的規劃課程及嚴謹的治學態度，讓我的視野得以加深加廣，更上一層樓。

因緣際會踏進醫學教育的領域，學校歷經兩個甲子的歲月，在這個「百年老店」的古蹟中上課感覺很特別，在有形無形之中，醫學人文哲學素養在不知不覺當中得以提升。希望能將所學投入運用在教學上，讓醫學教育落地生根、開枝散葉，綻放出耀眼璀璨的花朵。

中文摘要



背景：客觀結構式臨床測驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE）之目的在於評量有別於傳統筆試所無法測驗之面向。Mini-Clinical Examination

（Mini-CEX）則是一種廣為世界採用之醫學教育迷你臨床測驗評估量表。標準化病人是 OSCE 的一大特色，然而目前評估的量表稍嫌複雜。

目的：我們想要探討及發展具有迷你臨床測驗概念又適合國內民情及醫學教育需求的量表，可以針對標準化病人及標準化病人訓練師的訓練、評估及考核都能適用的迷你評估表。

方法：我們主要使用焦點團體法提名因素項目，進一步討論命名、歸納或刪除項目因子；預評之後會再進行項目分析，並以因素分析（Factor analysis）的主成分分析法（Principal Component Analysis）釐清重要性，經過信度與效度的分析與探討建立正式量表。正式量表再經過多次的施測，評定驗證量表的信度與效度。

結果：實際運用標準化病人評分量表來評估所有標準化病人的表現，Cronbach α 值為 0.982。標準化病人訓練師評分量表 Cronbach α 值則為 0.919。用 Pearson correlation 的方法檢定兩個量表所有評核項目兩兩之間彼此的相關性，都可以達到統計學上 $P < 0.01$ 非常顯著的意義。用主成份法的方法來進行標準化病人迷你評分量表各因素的因子分析所得到的各項因素重要性分析平均都在 0.9 以上。

結論：本研究發展一個以新思維創新卻簡易方便的評估量表來評核標準化病人之訓練與演出，讓從事訓練標準化病人之標準化病人訓練師，無論是否有醫療背景，均能輕易上手，方便標準化病人的訓練與評估。

英文摘要



Background:

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) aims to test the medical students in the domains different from the traditional exams. Mini-Clinical Examination (Mini-CEX) is one popular and convenient tool to assess the medical clinical skills. Standardized patients (SPs) are one characteristic of the OSCE but the current format is complicated to evaluate their performance.

Objective:

We wanted to develop simple and feasible tools to evaluate the performance of SPs and standardized patient trainer (SPT) for the purposes of training and assessment inspired by the convenience of mini-CEX.

Methods:

We developed and nominated the items of the scales by the focus group method and tested the reliability by Cronbach α and the validation by the factor analysis. All statistics were analyzed by SPSS 12.0 and defined the significance by $P < 0.05$.

Result:

The Cronbach α of the scales to assess SPs and SPTs were 0.982 and 0.919. Both scales showed significant by Pearson correlation ($P < 0.01$). The factor analysis showed good validity of the scale to check SPs by principle component method.

Conclusion:

We developed and demonstrated convenient and feasible tools to assess the SPs and SPTs with good reliability and validity to improve the training and education.

第一章 緒論



第一節 台灣醫學教育背景回顧與醫學教育之改革

臺灣醫療品質享譽全球，2005 年諾貝爾經濟學獎得主克魯曼（Paul Krugman）曾撰寫題為《驕傲、偏見、保險》的文章，盛讚台灣全民健保堪稱世界典範[1]。2012 年，英國《經濟學人》雜誌在評估《世界健康排行榜》時，綜合各項指標，將台灣列為世界第 2 名，僅次於瑞典。美國國家地理頻道紀錄片《亞洲新視野：台灣醫療奇蹟》介紹：台灣醫療技術在國際間早已享有盛名，全球前 200 大醫院中，台灣就佔了 14 家，僅次於美國及德國，排名全球第三，也是亞洲第一名[2]。近年來，包括國家地理頻道、紐約時報、時代雜誌及 CNN 等國際媒體專題介紹臺灣醫療成就，The Richest 更將臺灣評比為國際第一名的醫療照護[3]。

要了解臺灣是如何成就醫療的國際美譽就必須先了解台灣的醫學發展史。台灣的現代化醫學始於十九世紀後半教會宣教士及醫師。然而台灣的醫學教育發展則從 1897 年設立臺北病院醫學講習所開始，歷經各個時期，到了 1945 年才成為現今之國立台灣大學醫學院[4]。台大醫學院之後引進杜克大學教育制度，參照固有之教育制度，配合社會需要而有七年制醫學系的誕生。概分為基礎醫學課程及臨床醫學教育，但為人詬病的是較不重視人文、行為及社會科學知識。畢業前的臨床醫學實習階段的定位問題，最後一年醫學生實習時尚未具有醫師的身分，於執行醫療工作時，其角色及任務定位不明確，容易引起糾紛和困擾。還有畢業後的醫學教育訓練時期過早分科及次專科化，造成一般醫學教育訓練不足及醫療人力分配不均等問題。加上社會氛圍與價值觀的改變，使得內、外、婦、兒、急診等重要科別五大皆空。種種問題在 SARS 時期爆發，乃至於加速促成醫學教育的改



革。包括從三個月、六個月、一年制到兩年制的畢業後的一般醫學教育訓練，再搭配七年制改為六年制的醫學教育學制。醫學教育的改革還有一項非常重要的特色，就是引進客觀結構式臨床技能測驗（Objective Structured Clinical Examination, OSCE），以客觀、有結構式的各種情境站別來評量學生的臨床技能，希望能彌補筆試所無法評量的態度及技能。學生必須在傳統基礎醫學筆試之後，先通過國家客觀結構式臨床技能測驗，才能參加第二階段臨床醫學筆試之後，方能頒給國家所賦予的醫師執照。其中最具特色的便是必須使用到標準化病人，因為醫學面對的是病人，標準化病人能夠讓學生直接在設計好的情境與教案之下與之互動。雖然國內起步較晚，但是卻也引起醫學教育重大的衝擊與回響。

第二節 研究動機

傳統的臨床醫學教育中，只能用真實的病人，臨床老師剛好有什麼門診或住院的病人，就成為教學的題材，學生就學看什麼樣的病及病人。缺點就在於真實的病人的病況很難掌握，如果遇到緊急、複雜或敏感的情境，在教學及學習上往往會造成很多的不便及困擾。事實上，有很多的疾病及病人的表現，即使教科書的文字敘述的再怎麼詳細或老師再怎麼樣的解說都不會比學生親眼目睹病人的表現來的印象深刻及強烈。這也就是為什麼當初在神經科的教學一砲而紅，因為神經科的疾病及病人的表現，總是非常複雜而不易診斷。


客觀結構式臨床測驗是 1975 年蘇格蘭 Dundee University 醫學院 Professor Ronald Harden 等人提倡[5]，將醫學教育的方向從傳統醫療知識的傳授外，更著重技能的訓練與態度的培養，藉由一連串精心建構的考試站，依照不同考試目標，精心設計內容和臨床情境，模擬臨床個案的問診情境，評量醫學生在接觸病



人時，是否已具備詢問病史、執行身體檢查、臨床技能操作、適切的診療行為與專業的態度等，是一種以實作為基礎的評量工具，不但可以測試學生的臨床技能，也是教導臨床技術時不可或缺的重要工具，並得以評估教學的成效，突破以往生硬的大講堂授課與紙本筆試無法評量學生真正臨床能力之缺憾[6]；刺激學生重視對臨床技術積極且正確的學習[7, 8]。醫學教育已逐漸從以前的以老師為中心，轉變成為以學習者為中心，雙向互動的溝通方式。在以互動溝通為主的教育活動中，如何回饋就成為老師必須具備的重要技巧與能力。師生之間有良好的雙向溝通與建設性回饋，有助於瞭解彼此間教與學的優缺點，是教育成效提升的關鍵之一[9]。至今已成為全球醫學界最普遍被應用的臨床技能評量方法，廣泛應用於許多國家的醫師執照考試。

近年來，台灣醫學教育有若干重要改革，於民國100年及101年舉行台灣全國醫學院校聯合OSCE臨床技能測驗，建立國內OSCE標準設置，以邊緣族群（Borderline group）及迴歸（Regression）的方式訂定及格標準[10]，在民國101年正式將OSCE列為應考資格之一[11]。民國102年舉行台灣第一屆國家醫師考試OSCE臨床技能測驗，今年也正式邁入第四個年頭。在眾所周知的米勒學習金字塔理論，OSCE的位階便在於希望學生在習得基本知識基礎後（Knowledge），能夠知其所以然（Knows how），在老師面前能展現其所習得的能力（Shows how）。

OSCE 國家考試之目的在於評量有別於傳統筆試所無法測驗之態度、技能、溝通等面向，而 OSCE 國家考試要成功便要有賴於硬體與軟體之建構。其中軟體的部分包含相當重要的教案、藍圖、標準化病人及考官等，而標準化病人正是 OSCE 考試有別於傳統筆試的一大特色，換句話說，標準化病人是考題的一部分，臨床情境需要藉由標準化病人來呈現，再由合格的考官來評量學生及格與否。標準化



病人演出的良窳將會決定考題的好壞。此外，訓練標準化病人的訓練師（Standardized patient trainer/coach, SPT/SPC）的專業與分工也是相當重要的課題，如何訓練出專業的訓練師，讓他們能夠在短時間指導標準化病人進行劇本導讀、進行肢體與非肢體語言的表達與演練，充滿自信的上場成功演出，也是整個考試重要的關鍵。然而，國內標準化病人發展至今，通常是引用國外之評估表，並沒有真正適合本地需求之評估量表。

Mini-Clinical Examination (Mini-CEX) [12] 是一種廣為世界採用之醫學教育迷你臨床測驗評估量表。特色在於簡單、方便，於繁忙的臨床工作中，仍然可以有彈性及空間讓臨床教師輕易施行臨床床邊教學及立即回饋，也可達到不錯的信度及效度。迷你臨床測驗評估表給了我們一個很好的啟發和想法，因此，我們進行這項研究的目的便在於探討標準化病人之核心能力並讓從事訓練標準化病人之標準化病人訓練師，無論是否有醫療背景，均能輕易上手，發展一個以新思維創新卻簡易方便的迷你評估量表來評核標準化病人之訓練與演出。



第二章 文獻回顧與探討

第一節 標準化病人的起源與發展

美國的內科學教父William Osler的名言：「研究醫學沒有書籍宛如航行於無航海圖的大海；研究醫學沒有病人，則是根本沒有到海上」。Howard Barrows在1993年發表一篇文章親自回顧標準化病人整個發展過程。一開始他把這些經過訓練的人稱為Programmed patient [13]，也就是經過計劃訓練的病人，也有其他如病人指導員（Patient instructor），病人教育家（Patient educator），職業病人（Professional patient），代理病人（Surrogate patient）等不同的稱呼，之後普遍稱為擬真病人或模擬病人（**Simulated patient**）。無論什麼稱呼，也就是讓經過良好訓練的人表演病人，讓醫學生能夠在不傷害真實病人的權益的狀況之下，可以練習看病及操作一些技能與互動技巧。

傳統的醫學教育中，只能用真實的病人。Howard Barrows在美國南加州大學擔任神經科醫師時便苦思如何突破這樣的教學瓶頸。1963年，他為了評估醫學生在神經科的學習成果，訓練藝術系的模特兒模擬真實病人的臨床病徵、肢體語言及焦慮情等，以便醫學生與標準化病人問診之後，能夠客觀地評估醫學生的學習成效。結果，意外地發現標準化病人除了能評估學生的知識之外，還能評估臨床技能、醫療溝通、臨床思路等意想不到的評估結果。一開始於是他便繼續訓練更多不同疾病的神經科標準化病人，持續推廣標準化病人的應用。事實上，一開始的工作並不順利，即使1964年在國際著名醫學教育期刊 *Medical education* 發表了第一篇關於標準化病人的著作，"The Programmed Patient: A Technique for Appraising




Student Performance in Clinical Neurology"[14]，仍然沒有太多的老師願意嘗試。

在當時的時代氛圍底下，這項創舉即使在今天看起來還是相當前衛的嘗試和教法，引來很多的批評和議論，他仍然不畏反對的聲浪，持續分享與推廣這樣的教學方法。因為他認為實際上的運作確實有效，提高了學生的學習動機，也得到學生熱烈歡迎與回響[15]。

1970年代，他轉往加拿大 McMaster 大學繼續發展，也是Problem-based learning 課程發展的起源地，他覺得當地似乎有更好發展的氛圍。他也首創”Time in - time out”技巧，在病人表演當中，一旦學生發現問題，帶領的老師會暫時中斷病人的演出（Time out）進行討論，這樣的技巧結合了標準化病人及小組教學的運用，更促進了小組的討論與學習。

Robert Kretzschmar 1968 年在愛荷華大學（University of Iowa）因為受到Howard Barrow的啟發，在婦產科率先訓練模擬病人，當時稱為”Gynecology teaching associate (GTA)” ，後來稱作”Professional patients” ，使用他們自己的身體來訓練學生並給予回饋，在婦產科的醫學教育史也是一個相當值得紀念的發展里程碑。同樣在1970年代早期，有另外一位對OSCE做出卓越貢獻的小兒科醫師。Paula Stillman 在亞利桑那大學任教時，她首先採用模擬媽媽（Simulated mother）去訓練學生溝通面談的技巧，她也首創採用檢核表（Checklist）來訓練標準化病人。她的靈感來自於另外一位小兒科醫師 Ray Helfer，Helfer 的貢獻在於率先使用以行為為基礎（Behavior-based）來評估回饋醫療面談過程，她所開發的亞利桑那臨床醫療面談評估表（The Arizona Clinical Interviewing Rating Scale, ACIR or Arozona Scale）就是第一個以行為為基礎，使用 Likert scale 來評估醫療面談技巧的量表。



Paula Stillman 為了改善傳統醫學教育模式，以這樣的工具及策略來進行教學和評估，也就是所謂的**形成式評量 (Formative assessment)**。另一方面，Howard Barrows 奉行他的”Learn-medicine-as-you-will-practice-it”理念，將複雜的臨床推理過程解構成一些基本的元素，成為以問題為導向學習方式 (**Problem-based learning**) 的一種教學，同時能結合**擬真醫學 (Simulation)**，除教學之外，也能進行總結式的評量 (**Summative assessment**)。因此在這樣的時空背景與大家的努力之下，到了後來 Geoff Norman 認為這些病人需要能夠重複一致的表演相同的症狀及對醫學生做出相關一致的反應，而不能因不同的學生或場地而不同，必須進行所謂的**標準化 (Standardization)** 的訓練，成為大家耳熟能詳的**標準化病人 (Standardized patient)**，也才能讓大家心悅誠服的接受成為一種信度效度兼具的教學評估工具。

第二節 國內標準化病人的起源與發展

Collins 及 Harden (2009) 比較了真實病人及**模擬病人 (Simulated patient)** 的優點及缺點[16]。模擬病人的優點包括可重覆表現一致的病徵 (**Consistency**)、可一再地接受同樣的病史詢問或身體檢查 (**Multiple examination**)、情境及教案的複雜度 (**Complexity**) 可依學生的程度而掌控調整、比較容易安排病人、複雜敏感的情境如死亡或癌症，最重要的是經過良好訓練之後能夠提供學生及時建設性的回饋。相對的諸多缺點如招募、訓練、組織相當耗時及花費人力，整個成本更是驚人。此外，最為人詬病的是不可能模擬很多如心音、呼吸音、甲狀腺腫大等真實病癥。再者，模擬病人即使訓練再好也不可能完全複製真實的病人，更不可能取代真實的病人。他們還提出一個有趣的觀念，水平軸為模擬病人的模擬程



度，垂直的縱軸為真實的病人的真實度。因此，每一個病人的情境的真實與模擬程度可依學生不同的程度與教學需求而量身打造不同的教案提供學生學習與老師教學之用。事實上，這也是我們傳統觀念中因材施教的概念呈現，完全以學生學習與老師教學為導向，以達成學生學習目標為最高原則的終極教學。

所以所謂的標準化病人可以是由健康的人或曾生過病但已經康復的人依照撰寫好的教案劇本，包含病人病史、身體病徵、檢驗報告、情緒、個性、肢體語言等，藉由標準化病人訓練者的訓練，融入病人角色，並且真實地、可靠地、精確地、重覆地運用於教學及評核活動之中，藉由教學或考試之後的標準化病人及評分老師的回饋，考生可以充分了解自身的優點及缺點，在日後的學習中，不斷地改進，避免在日後面對真實病人時，對病人或自己造成不必要的傷害。

國立台灣大學醫學院附設醫院自 2006 年 7 月起，開始招募非醫學背景的志工來扮演標準化病人，至 2007 年 8 月中旬止，臺大醫院教學部標準化病人訓練班招募了有熱誠及興趣的人士，完成訓練並實際參與各科部 OSCE 的劇情演出與訓練。國內的標準化病人來源通常是志工、退休人員、自己或家人生過重病已痊癒而感念回饋醫療團隊的人、演藝系學生、經過醫療團隊或標準化病人介紹或看到標準化病人招募廣告而進入團隊。透過不斷調整招募與訓練的方式，累積經驗，建立制度性本土化的標準化病人訓練模式，更進一步於 2010 年 7 月協助成立國內標準化病人協會，希望能為標準化病人的人力資源儲備作長遠準備 [17]。台灣醫學教育學會也針對國內標準化病人的年齡規定介於二十歲到七十歲之間。明確規範標準化病人包含守時、保密、用心學習、自我進修、主動發問、教案遵從性、有效的回饋、出席繼續教育課程及拒絕不合理或危險的行為或要求等應盡的權利與義務。



台灣各醫學院校及教學醫院近幾年來也因為國際醫學教育趨勢及政府的政策，陸續引進並建立標準化病人人才庫做為醫學教育的訓練與評估工具。不論是 OSCE 或是以標準化病人當作教學的工具，因為起步已經較世界各國為慢，優點是可以參考別人的做法，但同時也必須加緊腳步從事研究以了解相關的問題所在，提供未來符合國內需求的修正與參考。

第三節 標準化病人的評估

標準化病人的評估最具代表性的應該是荷蘭 Maastricht 大學的 Lidewij A. Wind 等人鑑於標準化病人實施多年卻沒有評估標準化病人的工具，因此在2004年發表標準化病人的評估表，Maastricht Assessment of Simulated Patients，簡稱 MaSP[18]。評估表主要是針對醫學生在接受會診諮詢面談溝通（Consultation）時的表現來評分。分為真實性（Authenticity）及標準化病人對醫學生的回饋（Feedback）兩部分。真實性（Authenticity）又分為標準化病人表現真實可信（Authentic）、標準化病人表現是否像是真實的病人等十個主要觀察評分的重點，其中有幾個負向的觀察指標，如標準化病人是否不必要地扣留掌握資訊而不讓學生知道或刻意去挑戰測試醫學生的能力等。標準化病人在會診諮詢後對醫學生的回饋（Feedback）也分為十個包括標準化病人感受及是否給予建設性的回饋等觀察評分重點。評分量尺分為完全認同、中等程度認同、中等程度不認同、完全不認同及不適用五個選項。最後還有對標準化病人及標準化病人訓練師的總評。評分表信度Cronbach α 值為：0.73。在綜合理論分析（Generalizability analysis）中發現，要達到綜合係數（Generalizability coefficient）：0.8 以上的話，至少需要十二份的評分表，也就是至少經過十二位觀察者評分。在實際運



用上，因為分為較多細項，評估時稍嫌複雜，需要經過良好的共識及訓練，方能發揮其有效、可靠及可行性等最大效用。

標準化病人的評估另外一個代表性的評估表是荷蘭 Radboud 大學 Nijmegen 醫學中心的 Shifra Bouter 等人在 2013 年發表的評估表，稱為 Nijmegen Evaluation of the Simulated Patient，簡稱 NESP [19]。與 MaSP 評估表不同的是 MaSP 評估表主要是由標準化病人的觀點及角度出發，著重在標準化病人角色的扮演與對學生的回饋。NESP 評估表則更著重標準化病人與醫學生的溝通和互動技巧，回饋侷限在與角色相關的醫學知識或彼此之間的關係。整個架構分為三個階段，第一個階段為開發評估表評分項目（Instrument development），第二個階段為驗證階段（Validation），最後一個階段為確認變因結果分析（Confirmatory analysis）。評估表分為三部分，分別是角色扮演（role-play），回饋過程及步驟（process of feedback）及回饋技巧運用（application of feedback rules）。在角色扮演（role-play）部分，包含對角色及訊息的掌握及演出等九項；在回饋過程及步驟（process of feedback）部分，包含是否主導會談過程及是否用正確有效的方式（a correct and effective way）參與整個會談過程等八項；在回饋技巧運用（application of feedback rules）上，包括標準化病人是否運用回饋技巧創造安全舒適的氣氛（safe atmosphere）並給予精確（concise）而且敘述性（descriptive）的回饋等八項。評分量尺分為完全不認同到完全認同六個選項。不同的是 MaSP 評估表的是沒有不適用這個選項。評分表信度 Cronbach α 值在角色扮演（role-play），回饋過程及步驟（process of feedback）及回饋技巧運用（application of feedback rules）分別為：0.86、0.83 及 0.79。這個評估表著重在回饋過程、步驟及回饋技巧實際運用上，因為分為更多細項，評估時也更複雜。在研究分析中發現，要達



到滿意到優良的信度的話，至少需要有八到二十份的評分表，也就是至少經過八到二十位觀察者評分。經過反覆驗證，最後版本的評分表信度 Cronbach α 值為 0.92。

因為在國外，相當重視標準化病人給予醫學生回饋這一個區塊。因此，評估表在回饋這一個部分的評核項目也特別強調。國內目前在 OSCE 國家考試當中，標準化病人主要還是以演出呈現考題為主，而且是總結式評量（Summative assessment），所以因應國內需求，發展我們自己的評估表也就成為刻不容緩的任務。

第四節 標準化病人訓練師的角色與重要性

在過去半個世紀以來，標準化病人被用來評估醫學生的態度和臨床技能。然而，如何讓標準化病人的演出能夠達到標準並確保高效率及優良的品質。其中有很多環節都非常重要，而且環環相扣。在眾多的細節當中，標準化病人訓練師擔任了非常重要的角色。

在國外，標準化病人訓練師的來源相當多元，背景包括擔任過老師、軍人、馴狗師或本身即為標準化病人等職業[20]。他們的重要性就在於用標準化的方法訓練標準化病人能夠具有足夠基本的知識及技能去詮釋教案劇本病人的病癥及症狀，神色表情、情緒及態度等，測驗醫學生如何去面對及應對這樣的情境。他們的責任就在於訓練標準化病人及確保標準化病人演出的品質。標準化病人訓練師對新的標準化病人的訓練計劃流程當中，一般會安排好幾次的會面機會，使用積木建構式的教學方法（building blocks），每一次給新的標準化病人額外的教案病例資訊，儘量會去避免一下子給與太多的教案病例相關訊息，這樣的過程通常會進行



約一個月，讓新的標準化病人能夠充分消化吸收。中間還會穿插個別的訓練 (individual training) 及每次約二到十位標準化病人一起進行的小組團體訓練 (group training)。每一次課程花約二到三小時，會包括前次課程及教材的複習。在一開始的課程簡介，就會被告知標準化病人主要工作內容包括長時間的工作時數、多次的身體檢查，以及需要對於測驗的內容及細節保守秘密等。接下來的課程會讓新進標準化病人學習教案病人背景生活資料、疾病的病癥、評核項目的細項與相關資訊等。在這個階段，也會以錄影帶播放的方式讓他們了解大致的狀況及演出的過程。最重要的是讓他們了解整個規則並將流程標準化。在這個階段結束之前，會進行一個線上測驗，訓練師便會立即檢視測驗結果，與新進學員一起討論並回饋。這些測驗結果會被歸類保存到個人的資料夾內，隨時能讓訓練師或中心負責人回顧檢視。下一個階段的課程會以上一個階段的課程為基礎，讓新進標準化病人學習很多次的角色扮演及練習，重點在如何做出正確的反應。將他們演出的過程錄影，藉由錄影帶的回顧，希望評核表評核項目的細項正確率能夠至少達到75%以上。接著由不同的訓練師接手，讓新進標準化病人能夠適應不同的提問方式，避免拘泥習慣而限縮由單一標準化病人訓練師教導的方式。

在國內，標準化病人的來源本來就相當多元，背景也包括擔任過老師、軍人、志工或家庭主婦等，而標準化病人訓練師大部分則是來自于本身即為標準化病人或很多為臨床醫師或老師。重點仍然是希望能夠有專業的訓練人才能夠去訓練這些充滿熱誠，想要以一己之力貢獻給醫學教育的人士。



第五節由迷你臨床測驗 (Mini-CEX) 得到的啟發

迷你臨床測驗 (Mini-Clinical Examination, Mini-CEX) [12] 是一種廣為世界採用之醫學教育迷你臨床測驗評估量表。迷你臨床測驗是 1995 年由美國內科醫學會 (American Board of Internal Medicine, ABIM) 發展，用來評估住院醫師臨床技能的一套兼具教學與評量的工具。ABIM 於 2001 年依據 21 所美國醫院試辦之經驗，重新修訂評量項目為七項：醫療面談、身體檢查、人道專業、臨床判斷、諮詢建議、組織效能及整體評量。Mini-CEX 的評量項目與學習目標相符，信效度已被證實，兼具量化與質性敘述的資料。由臨床教師對學員，約每四個星期執行一次 mini-CEX 評估，由不同的臨床教師，實施多次的觀察評量，建立有效且可信賴的評核標準並給予建設性的回饋[21]。可在例行的門診、急診或住院工作中同步進行，每一次僅需花費二十到三十分鐘，可經由不同的主治醫師評量。特色在於簡單、方便，於繁忙的臨床工作中，仍然可以有彈性及空間讓臨床教師輕易上手，施行臨床床邊教學及立即回饋。由陳偉德等教授引進國內[22]，可在例行的門診、急診或住院工作中同步進行，每一次僅需花費二十到三十分鐘，並經由不同的主治醫師評量。這幾年施行推廣下來，普遍被大家接受，可行性極高，也有不錯的信效度，提供臨床教學一個直接觀察及回饋的工具。

由於這個工具的可行性與高接受度，給了我們一個極佳的啟發與靈感，希望能夠開發一個相對單純好用的評估工具，讓標準化病人訓練師能輕易上手，施行標準化病人訓練、教學及立即回饋，讓標準化病人訓練既能達到一致性及正確性的標準化，又隨時可用來作標準化病人訓練教學與評估的量表，更進一步發展對標準化病人訓練師評估訓練教學的評量表。藉以建立國內對標準化病人及標準化病人訓練師訓練的標準與制度。

第三章 研究方法



第一節 研究目的與方法

雖然標準化病人在國外已經發展半個世紀以上，但在國內發展則僅有短短數年，尚在萌芽階段。因此，我們研究主要的關鍵角色及對象就是標準化病人及標準化病人訓練師。我們研究主要的目的在於探討及發展如同迷你臨床測驗概念又適合國內民情及醫學教育需求的量表，可以針對標準化病人及標準化病人訓練師的招募、訓練、評估及考核都能適用的迷你評估表。

我們採行質性研究與量性研究並用，開發實務方便好用的量表，分析並論證其信度及效度。焦點團體法是一個常用質性研究收集資料的方法，也是本研究一個主要的研究方法。Krueger and Casey [23] 在2000年的著作中定義焦點團體法是一個常用謹慎規劃的系列討論，用在一個舒適、包容的、無威脅性的情境進行一系列的討論去瞭解人們對於一個特定的議題、產品或是服務項目的感受與意見。

焦點團體是指以研究為目的，選取某些符合特定條件的成員所組成的團體來進行訪談。研究者以營造出自在的團體互動的氣氛，使參與團體的成員就研究者所欲討論的議題，表達他們的經驗、看法或觀點。隨著研究性質的不同，每一個焦點團體人數可彈性調整。一般而言，大約維持在 4-12 人之間。比較常見的是由 10 人組成一個團體。每一次團體訪談大約進行一個半小時至兩小時之間，並使用錄音機來收集團體的對話資料。訪談結束後將訪談錄音轉錄成文本資料，以便進行資料分析的工作。

評估表的開發，首先邀請對標準化病人及標準化病人訓練師訓練經驗豐富醫學中心級教學醫院之醫師專家先成立專家小組，說明並討論研究的目標與架構，遂行



研究的流程與步驟。我們主要使用焦點團體法討論開發標準化病人及標準化病人訓練師核心能力，提名因素項目，進一步討論命名、歸納或刪除項目因子；接著進行預評，預評之後會再進行項目分析，並以因素分析（Factor analysis）的主成分分析法（Principal Component Analysis）及垂直最大轉軸法（Varimax rotation）建構效度，經過信度與效度的分析與探討建立正式量表。正式量表再經過多次的施測，評定驗證量表的信度與效度。所有資料統計使用 SPSS 12.0 版本處理，計算 Cronbach α 值做為信度檢定，數值以平均值 \pm 標準差來表示，以 t test 做比較，並以 $P < 0.05$ 定義為達到統計學上顯著的意義。

第二節 研究架構與步驟

本研究主要分為三個部分（圖一）

第一部分：標準化病人演出的核心能力與評估工具開發

第二部分：標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發

第三部分：評核表之檢核

1. 標準化病人訓練師評標準化病人
2. 資深專家評標準化病人
3. 合格考官評標準化病人
4. 資深專家評標準化病人訓練師
5. 此部分分為三組，第一組為醫師專家組三人，第二組為醫師合格考官組六人，第三組為標準化病人訓練師組 20 人。第一組及第三組看當天同步實況轉播評分；我們另外請第二組六位合格醫師考官，請他們對同一標準化病人實際演出以



錄影帶進行評分，第一組加第二組總共九位老師當作對照組，由此三組評分老師
評分，接著由兩組兩組互相交叉驗證並深入探討。

圖一：研究架構

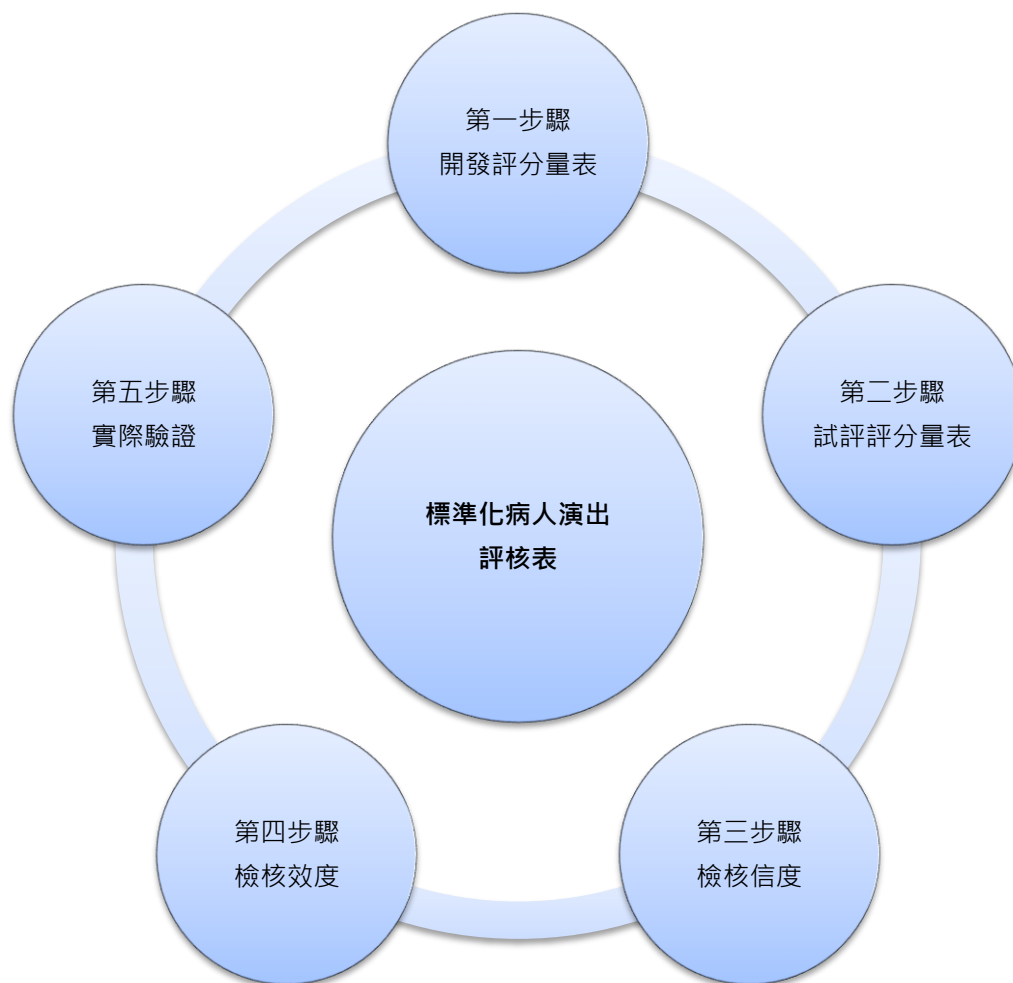




第一部分：標準化病人演出的核心能力與評估工具開發

本部分研究分為五個步驟進行：(圖二)

圖二：標準化病人演出評估工具開發步驟



一、 第一步驟：開發評分量表

開發檢核評分項目

本研究利用焦點團體法，由資深專家老師及標準化病人分為五大組，每組 15-20 人，以自在的團體互動的氣氛，使參與團體的成員就標準化病人演出的議題，表達他們的經驗、看法或觀點。每一大組再分為3-5人為一小組，先經由小組討論，



接著由小組輪流就標準化病人演出發表提名重要項目，提名項目不得重複，直到沒有更新的項目為止，再經由大組討論歸納性質類似項目，由大組所有成員投票，利用每個成員不同加權權重的票數投票，決定所有關鍵評分項目。

檢核評分表採用李克特九分量表 (Likert scale 1-9 points))，先用三分法把標準化病人的演出大致先分為：“未達預期標準”、“符合預期標準”及“高於預期標準”，如果有些評分項目不在此次評估之列，因此再加上”未評估”一欄。接著再將三個大區塊細分為”未達預期標準 (1-2-3)”、“符合預期標準 (4-5-6)”、及“高於預期標準 (7-8-9)”。

二、 第二步驟：試評評分量表

此步驟邀請標準化病人於訓練課程之後，3-4 人為一小組進行演練，演出同一教案及劇本。一人擔任標準化病人演出，一人擔任考生，由另一人擔任考官進行評分，每次評估的演出由不同標準化病人擔任，再由考官試用評分量表評分。

三、 第三步驟：檢核評分量表信度

此步驟於標準化病人於訓練課程之中，安排同一人擔任標準化病人實際演出，由所有資深標準化病人及標準化病人指導員擔任考官進行評分，試用量表評分。

四、 第四步驟：檢核評分量表效度

此步驟於醫學生於實際醫病溝通課程之中，由所有標準化病人訓練師擔任考官針對指定之標準化病人實際演出進行評分，同時邀請三位醫師專家對同一標準化病人實際演出進行評分當作對照組，檢覈迷你評分量表效度。我們另外邀請第二組

六位合格醫師考官，請他們對同一標準化病人實際演出以錄影帶進行評分，第一組加第二組總共九位老師當作對照組，由此三組評分老師評分，接著由兩組兩組互相交叉驗證並深入探討。



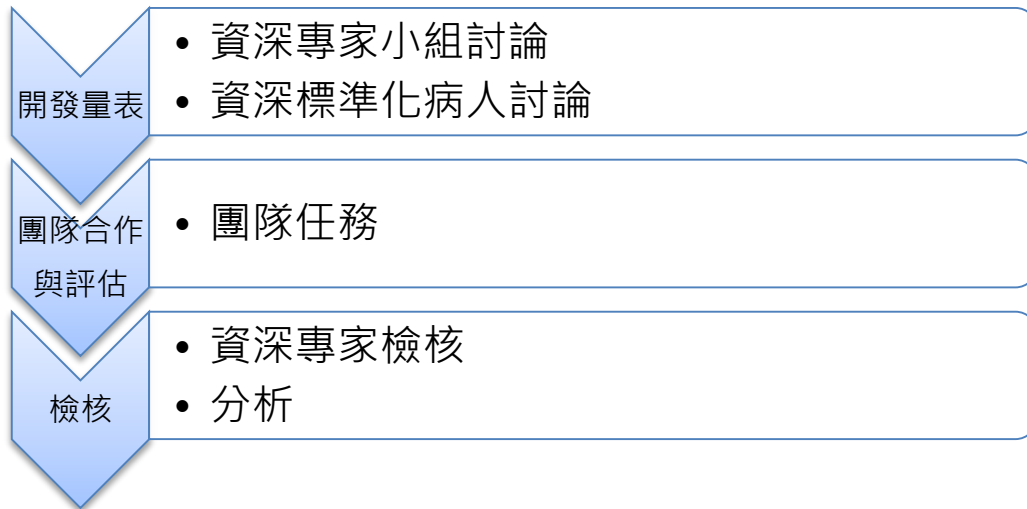
五、第五步驟：實際驗證正式OSCE臨床測驗評分量表信度

本部分將實際驗證評分量表信度。也就是在不同國家考試認證考場中的正式OSCE臨床測驗中，由考官針對指定之標準化病人演出進行評分，實際用標準化病人評分量表來評估所有標準化病人的表現。

第二部分：標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發



本部分研究分為三個步驟進行：(圖三)



圖三：標準化病人訓練師評估工具開發步驟

一、第一步驟：開發評分量表

1. 開發檢核評分項目

本研究再次運用焦點團體法，先由資深專家老師四人討論標準化病人訓練師所應具有的核心能力，輪流表達個人的經驗、看法及觀點。由資深專家老師輪流就標準化病人訓練師發表提名重要項目，提名項目不得重複，直到沒有更新的項目為止，討論標準化病人訓練師所應具備之個人特質並運用企業管理學領導統御所需具有之核心能力，以通俗白話之字眼歸納性質類似項目，由所有成員投票，利用每個成員不同加權權重的票數投票，決定所有關鍵評分項目。

2. 接著由資深標準化病人或擔任過標準化病人訓練師約20人，以3-5人為一小組，先經由小組討論，接著由小組輪流就標準化病人訓練師核心能力發表提名重要項目，提名項目不得重複，直到沒有更新的項目為止，再經由大組討



論歸納性質類似項目，由大組所有成員投票，利用每個成員不同加權權重的票數投票，決定所有關鍵評分項目。

3. 最後由資深專家老師四人及資深標準化病人或擔任過標準化病人訓練師約20人，一起討論標準化病人訓練師核心能力，歸納性質類似項目，由所有成員投票，利用每個成員不同加權權重的票數投票，決定所有關鍵評分核心能力項目。
4. 檢核評分表採用李克特九分量表（Likert scale 1-9 points），先用三分法把標準化病人的演出大致先分為：“未達預期標準”、“符合預期標準”及“高於預期標準”，如果有些評分項目不在此次評估之列，因此再加上”未評估”一欄。接著再將三個大區塊細分為”未達預期標準（1-2-3）”、“符合預期標準（4-5-6）”、及“高於預期標準（7-8-9）”。

二、第二步驟：標準化病人訓練師的團隊合作與評估（圖四）

首先由主持人蔡詩力醫師實際帶領醫學生進行醫病溝通小組課程，由攝錄影機設備直接將畫面同步實況轉播至講堂，示範課程帶領過程。

20位訓練師學員抽籤分為A~E五組，每組4~5人，每站10分鐘。

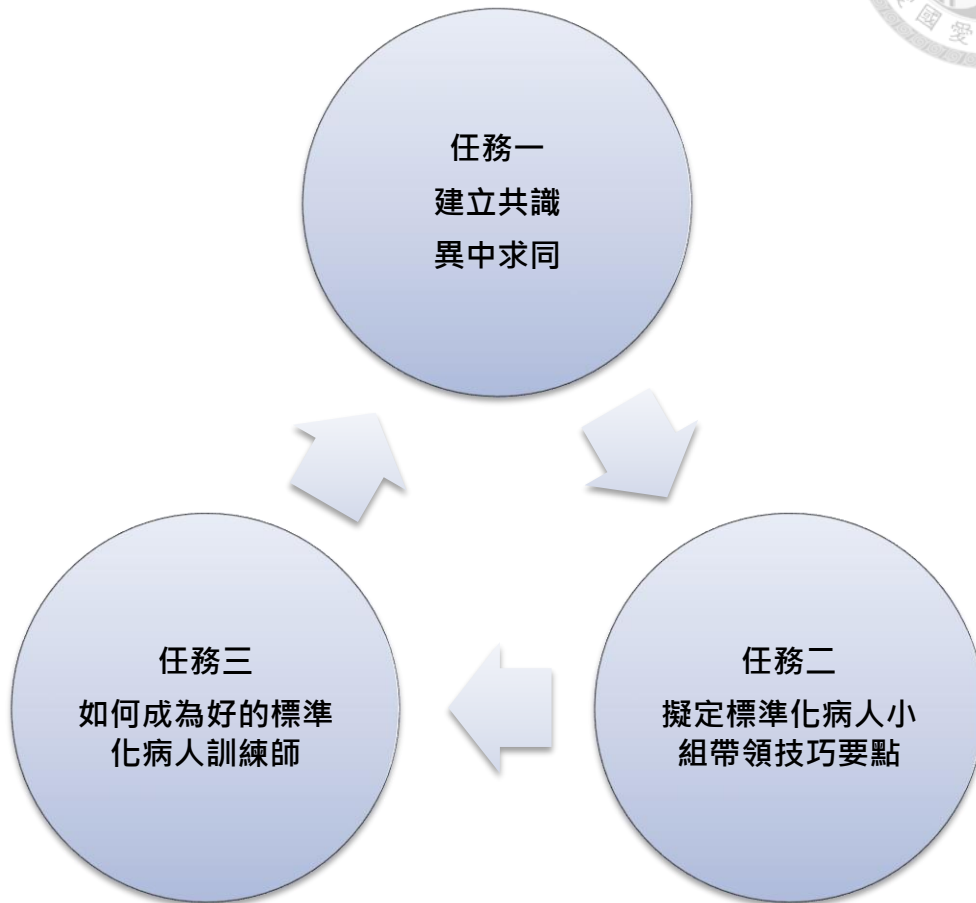
三站有任務，由三位醫師專家進行評分。

三位醫師專家在評分前進行評分共識。

- 三、第三步驟：資深專家評分檢核。



圖四：標準化病人訓練師的團隊合作與評估

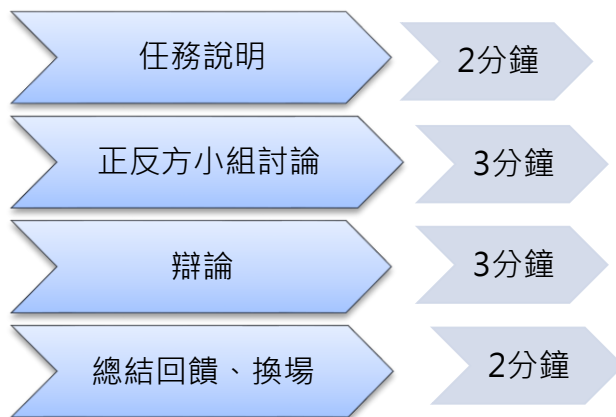




任務一：建立共識、異中求同（圖五）

- 議題：標準化病人的演出酬勞應該依時計費
- 進行方式：
 1. 先兩人一組，一邊正方，一邊反方，正反各自討論此想法之優缺點。
 2. 三分鐘後進行正反辯論，過程中應努力說服對方。
 3. 評核把關重點：能找到最大共識為佳！
 4. 五人的組，由評分老師加入成為三對三討論。

圖五：任務一進行流程

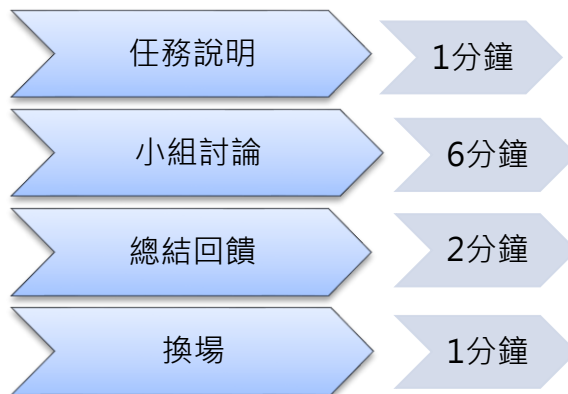




任務二：擬定出標準化病人小組帶領技巧要點（圖六）

- 進行方式：
 - 由前述學員觀摩蔡詩力醫師實際帶領醫學生進行醫病溝通小組課程，由攝影機設備直接將畫面轉播至講堂，示範課程帶領過程。
 - 由小組成員共同討論『蔡醫師帶領小組』之優缺點，歸納整理出『標準化病人小組帶領技巧要點』
 - 評核把關重點：格式不拘，時間有限，條理分明者佳！

圖六：任務二進行流程





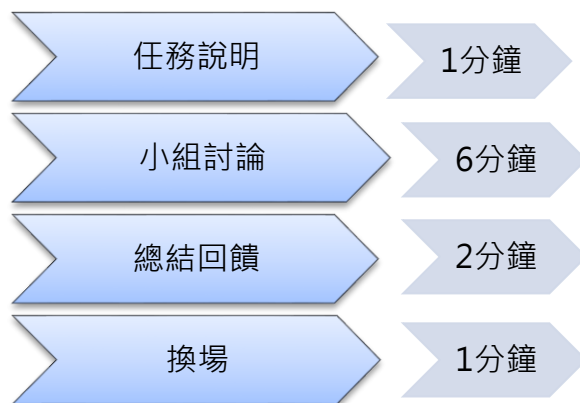
任務三：如何成為好的標準化病人訓練師？

困難何在？

如何排除？（圖七）

- 進行方式：
- 四人可用各種腦力激盪方式，歸納整理出條理分明的解答。
- 評核把關重點：理想現實平衡，大我小我兼顧尤佳。
- 把握時間

圖七：任務三進行流程



第四章 研究結果



第一節 標準化病人演出的核心能力與評估工具開發

一、 第一步驟：開發評分量表(表1)

經由焦點團體法，討論歸納主要演出評分項目為準確性、專業配合度、互動自然、專注力、不會操弄訊息及一致性。

(一) 評分項目又可分為：

1. 準確性：準確性又必須細分為：

(1.1) 言詞舉止、(1.2) 情緒表達、(1.3) 表情。

2. 專業配合度：專業配合度又必須細分為：(2.1) 熟悉且忠實呈現劇本、

(2.2) 演出時機與節奏。

3. 互動自然：符合角色的設定。

4. 專注力。

5. 不會操弄訊息。

6. 一致性：同一劇本表演 ≥ 2 次時評分。

(二) 評分量表表末加入「回饋與建議」：

分別回饋「表現良好項目」及「建議加強項目」。

二、 第二步驟：試評量表

此步驟由標準化病人3-4人為一小組進行演練，演出同一教案及劇本。一人擔任標準化病人演出，一人擔任考生，由另一人擔任考官進行評分，每次評估



的演出由不同標準化病人擔任，再由考官試用迷你評分量表評分。此步驟總共有35位標準化病人參與，原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.921 及 0.968 (表2)。

三、 第三步驟：檢核量表信度

此步驟於標準化病人於訓練課程之中，安排同一人擔任標準化病人實際演出，由所有資深標準化病人及標準化病人指導員擔任考官進行評分，試用迷你量表評分。總計有22位標準化病人及標準化病人指導員參與評分，原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為： 0.827 及 0.848 (表2)。

四、 第四步驟：分組檢核評分量表信度及效度

此步驟於標準化病人於訓練課程之中，安排同一人擔任標準化病人實際演出，由所有擔任考官者進行評分。此部分分為三組考官評分，第一組為醫師專家組，第二組為合格考官組，第三組為標準化病人訓練師組。由此三組評分老師評分，接著由兩組兩組互相交叉驗證並深入探討。此步驟總共有20位標準化病人訓練師及九位醫師參與。三位醫師專家組原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.880 及 0.905；六位合格考官組原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.926 及 0.938；三位醫師專家組加上六位合格考官組總共九位醫師評分原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.900 及 0.905；標準化病人訓練師組原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.950 及 0.952，三組考官總共29位考官評分加總原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值分別為：0.947 及 0.950 (表3)。



這三次的研究總計有77位標準化病人及9位醫師共86位參與者參加評分工作，原始及以標準化項目為主之Cronbach α 平均值為：0.918。在迷你評分量表效度檢定上則由上述三組考官評分，由兩組兩組互相交叉驗證並深入探討。

上述三組考官針對標準化病人實際演出進行評分，第一組三位醫師專家評分平均值為 6.59 ± 0.71 ，第二組六位合格考官組評分平均值為 7.00 ± 0.29 ，兩組評分結果以t-test做比較， P 值剛剛好是0.05，並沒有達到統計學上 $P < 0.05$ 顯著的意義（表4）。

首先比較第一組及第三組的評分。第一組三位醫師專家評分平均值為 6.59 ± 0.71 ，第三組評分平均值為 6.09 ± 0.30 ， P 值是0.03，達到統計學上顯著的意義。在第一項準確性：言詞舉止(1.1)方面， P 值是也達到統計學上顯著的意義（表5）。

接著比較第二組及第三組的評分。第二組評分平均值為 7.00 ± 0.29 ，第三組評分平均值為 6.09 ± 0.30 ， P 值達到統計學上顯著的意義。在第一項準確性：情緒表達(1.2)及第六項一致性方面， P 值是也達到統計學上顯著的意義(表6)。

我們把第一組及第二組總共九位考官加在一起，平均值為 6.864 ± 0.271 ，與第三組標準化病人訓練師組做比較，評分平均值為 6.09 ± 0.30 ， P 值達到統計學上顯著的意義。在第二項專業配合度：演出時機與節奏（2.2）方面， P 值也達到統計學上顯著的意義（表7）。

我們用 Pearson correlation 的方法檢定評核表評核項目之間的相關性。所有評核項目兩兩之間彼此的相關性都相當的優異，都可以達到統計學上 $P < 0.05$ 的顯著意義，而且除了第一項準確性：言詞舉止（1.1）與第六項一致性之外，其他評核項目之間的相關性甚至可以達到統計學上 $P < 0.01$ 非常顯著的意



義，，代表量表內各個評分項目之間都有非常好的相關性（表8）。我們用主成份法（Principal component Method）及垂直最大轉軸法（Varimax rotation）的方法來進行各因素的因子分析(Factor analysis)。首先在共同性（communality）的部分先進行各因子重要性萃取分析如表14。接著進行主成份法來檢視解說總變異數及初始特徵值。我們以初始特徵值大於1的主成份法1得到的初始特徵值6.793，可以解釋的累積變異數為75.48%（表9, 10）。我們得到的取樣適切性量數（Kaiser-Meyer-Olkin, KMO）為 0.807；Bartlett球形卡方檢定（Sphericity test）顯示具有統計顯著性（表11），適合用主成份因子分析法（Principal Component Factor analysis Method）來進行各項因素分析。因此無論是試評或實際運用時，以主成份法1得到的各項因素重要性分析前三項是第一項準確性的表情（1.3）、第一項準確性的情緒表達（1.2）及第三項互動自然：符合角色的設定（3.0）（表12）。

五、 第五步驟：實際驗證正式OSCE臨床測驗評分量表信度

本部分將實際驗證評分量表信度。也就是在不同國家考試認證考場中的正式OSCE臨床測驗中，由考官針對指定之標準化病人演出進行評分，實際用標準化病人評分量表來評估所有標準化病人的表現。我們在南部某醫學中心考場收集了三次的OSCE臨床模擬測驗，有效樣本數為51份，原始及以標準化項目為主之Cronbach α 值均為：0.982（表13）。

我們用Pearson correlation的方法檢定評核表評核項目之間的相關性。所有評核項目兩兩之間彼此的相關性也都相當的優異，都可以達到統計學上 $P < 0.01$



非常顯著的意義（表 14 及附圖 1 至附圖 7）。

我們再次用主成份法（Principal component Method）的方法來進行各因素的因子分析（**Factor analysis**）。首先在共同性（communality）的部分先進行各因子重要性萃取分析如表 15。接著進行主成份法來檢視解說總變異數及初始特徵值。我們以初始特徵值大於 1 的主成份法 1 得到的初始特徵值 7.890，可以解釋的累積變異數為 87.69%（表 16）。我們得到的取樣適切性量數（Kaiser-Meyer-Olkin, KMO）為 0.910；Bartlett 球形卡方檢定（Sphericity test）顯示具有統計顯著性（表 17），適合用主成份因子分析法（Principal Component **Factor analysis** Method）來進行各項因素分析。因此以主成份法 1 得到的各項因素重要性分析除了第五項 0.897 以外，其他八個細項都在 0.9 以上。前三項依序分別是第一項準確性的表情（1.3）：0.966、第一項準確性的情緒表達（1.2）：0.954 及第三項互動自然：符合角色的設定（0.953）（表 18）。



第二節 標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發

一、 本部分研究再次運用焦點團體法，先由資深專家老師四人討論標準化病人訓練師所應具有的核心能力，輪流表達個人的經驗、看法及觀點，歸納出以下幾個共識：

1. 一個好的標準化病人訓練師必須具備一個好的標準化病人的能力和條件；也就是回歸第一部分研究—如何評估一個好的標準化病人的評估工具。
2. 一個好的標準化病人訓練師必須具備溝通協調的能力。
3. 一個好的標準化病人訓練師必須具備公平公正的特質。
4. 一個好的標準化病人訓練師必須了解教學的原理及方法。
5. 一個好的標準化病人訓練師必須具備適時覺察不足以求助並詢問專業的能力。
6. 一個好的標準化病人訓練師必須具備領導的才能。

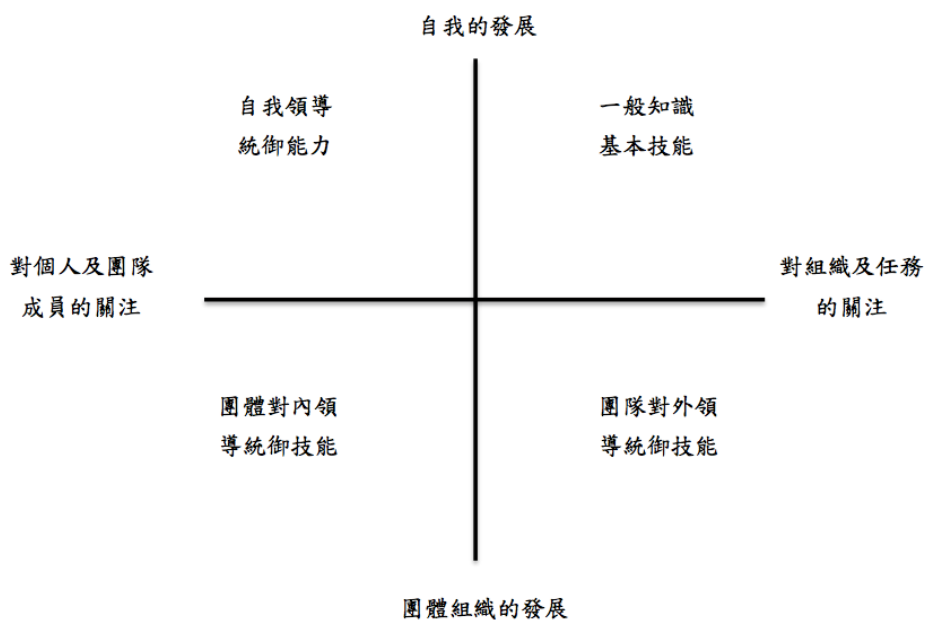
二、 標準化病人訓練師的領導才能 (Leadership)

關於標準化病人訓練師所必須具備的領導才能，經過專家的討論集思廣益後，以管理學中常用觀念發展適合我們需要的模型（圖八）[24]，上半部為自我的發展，下半部則為團體組織的發展。右半部為對組織及任務的關注，左半部則為對個人及團隊成員的關注。自我的發展包括一般的知識、技巧等基本能力及自我的領導統御能力。一般的知識、技巧等基本能力包含溝通、時間掌握及團隊掌控等技巧。自我領導統御能力則包含自覺、動機及情緒管理等技巧。關於組織的發展則需關注到團隊的每一個成員，激勵並引發其動機，促使成員之間關係密切和諧；在組織任務端則需注意並



調整適應處理內在及外在的複雜性及多變性。專家們經過討論，覺得這個管理學中常用的模型架構十分完整，但又擔心對於標準化病人及訓練師太過複雜艱深；因此，將模型架構的內涵及精神內化設計到評核表的項目中。

圖八：標準化病人訓練師所必須具備的領導才能〔24〕





三、開發評分量表（表19）

第一步驟：經由焦點團體法，討論歸納主要演出評分項目為觀察力、沟通能力、自我領導能力、情緒管理能力、關係建立與組織管理及團隊領導等核心能力。

（一）評分項目及核心能力內涵又可分為：（圖九）

1. 觀察力：1.1 聆聽、1.2 覺察。
2. 沟通能力：2.1 同理心、2.2 回應、2.3 適時求助。
3. 自我領導能力：3.1 熱情、3.2 應變、3.3 判斷。
4. 情緒管理能力：4.1 自律、4.2 安撫、4.3 仁慈
5. 關係建立與組織管理：5.1 鼓勵、5.2 提升信心。
6. 團隊領導：凝聚共識。

（二）評分量表表末加入「回饋與建議」：

分別回饋「表現良好項目」及「建議加強項目」。

第二步驟：試評標準化病人訓練師評分量表

本研究最後總計有 20 位標準化病人訓練師及 3 位醫師專家共 23 位參與者參加評分工作。

任務一，原始及以標準化項目為主之 Cronbach α 值分別為：0.365 及 0.327。

任務二，原始及以標準化項目為主之 Cronbach α 值分別為：0.704 及 0.832。

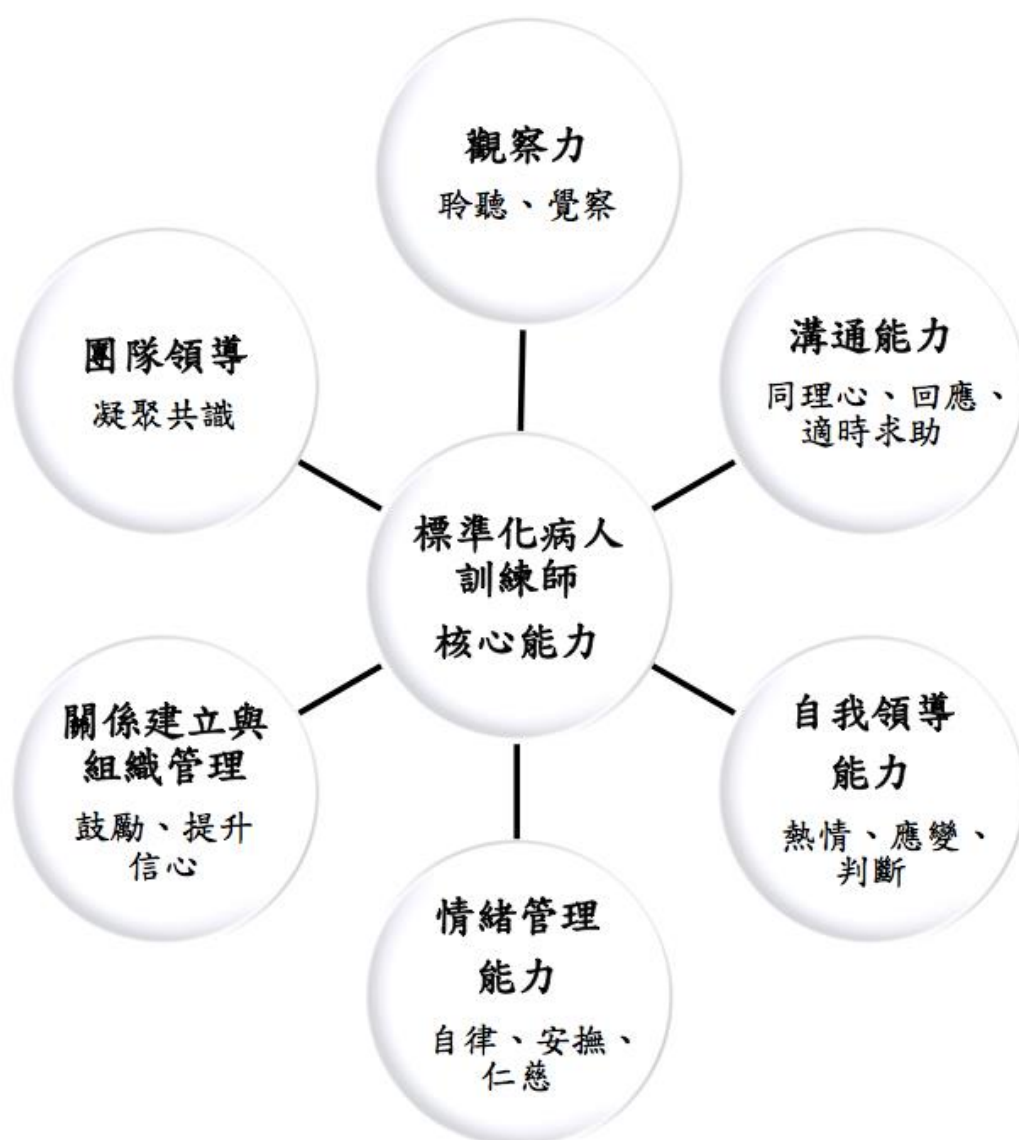
任務三，原始及以標準化項目為主之 Cronbach α 值分別為：0.891 及 0.890。

三個任務加總在一起分析，原始及以標準化項目為主之 Cronbach α 值分別為：0.796 及 0.919（表 20）。



我們用Pearson correlation 的方法檢定評核表評核項目之間的相關性。所有評核項目兩兩之間彼此的相關性也都相當的優異，都可以達到統計學上 $P < 0.01$ 非常顯著的意義（表21）。

圖九：標準化病人訓練師所必須具備的核心能力



第五章 討論



第一節 標準化病人演出的核心能力與評估工具開發

一、信度探討

以第一次評分的結果來看(表 2)，項目刪除時之 Cronbach α 值都沒有比標準化項目為主之 Cronbach α 高，因此應該不需要刪除任何一個項目。以第二次評分的結果來看，Cronbach α 值在三次評分中是比較低的，如果項目刪除第六項的”一致性：同一劇本表演 ≥ 2 次時評分”時之 Cronbach α 值比標準化項目為主之 Cronbach α 稍微高一點，因此這一項可以考慮要刪除。以第三次評分的結果來看，Cronbach α 值在三次評分中是比較低的，如果項目刪除第五項的”不會操弄訊息。”時之 Cronbach α 值比標準化項目為主之 Cronbach α 稍微高一點，因此這一項可以考慮要刪除。如果三次評分加總的結果來看，Cronbach α 值在三次評分中是比較低的，如果項目刪除第六項的”一致性：同一劇本表演 ≥ 2 次時評分”時之 Cronbach α 值比標準化項目為主之 Cronbach α 稍微高一點，因此這一項可以考慮要刪除。

在實際教學運用上，我們保留所有項目在實際 OSCE 測驗時去驗證量表(表 4)。以第一次評分的結果來看，如果項目刪除第五項的”不會操弄訊息。”時之 Cronbach α 值比標準化項目為主之 Cronbach α 稍微高一點，因此這一項可以考慮要刪除。以第二次評分的結果來看，項目刪除時之 Cronbach α 值都沒有比標準化項目為主之 Cronbach α 高，因此應該不需要刪除任何一個項目。以第三次評分的結果來看，項目刪除時之 Cronbach α 值都沒有比標準化項目為主之 Cronbach α 高，因此應該不需要刪除任何一個項目。如果三次評分加總的結果來看，項目刪除時之 Cronbach α 值都沒有比標準化項目為主之 Cronbach α 高，因此應該不需要刪除任何一個項目。

整體看來，Cronbach α 值都可以達到 0.8 以上，經過討論，因此應該不需要刪除任何一個項目，所以保留了所有項目。



二、分組評分比較及探討

以三組評分的結果來看，三組各自分開來看都可以達到不錯的信度，可見三組內部的均質性及共識都相當高。普遍看來，醫師擔任考官所評的分數，一般都比標準化病人訓練師要高，這也是我們平常最常使用的方式。第一組及第二組醫師擔任考官評分， P 值剛剛好是 0.05，雖然沒有達到統計學上 $P < 0.05$ 顯著的意義，但是接近邊緣。原因可能是兩組考官因為並非同時評分，沒有事先做好共識。第一組及第二組總共九位醫師考官加在一起，與第三組標準化病人訓練師組評分平均值做比較， P 值達到統計學上顯著的意義。這也讓我們思考，即使是合格的考官而沒有接受標準化病人訓練師的訓練，可能評的分數會較寬鬆，也給予比較高的分數。相對而言，標準化病人訓練師經過訓練，對於各項要求也會更加嚴格和仔細，因此打的分數較嚴格，分數也比較低。以本研究的結果來看，首先還是必須在評分前達到共識。此外，無論是否有醫療背景，都應該把標準化病人訓練師制度化，透過專業訓練，成為專業的標準化病人，才能讓 OSCE 測驗達到更為標準化及客觀的精神。

在實際運用上，我們也在實際 OSCE 測驗時驗證量表的可靠性及實用性。

本評估量表當中並沒有放入整體評估 (Global assessment) 的考量在聚焦於標準化病人之訓練與演出，更重視演出後對標準化病人之實際建設性回饋。

整體說來，本研究開發之評分量表在標準化病人實際演出之評分測試，可以達到相當好的信度。至於效度方面，只要能夠事先達到良好的共識，讓評分標準一致化，就能獲得不錯的效度。相信對於從事訓練標準化病人之標準化病人訓練師，無論是否有醫療背景，以此簡易方便的評估量表來評核標準化病人之訓練與演出，應該都能輕易上手。未來需要更大規模的測試、檢視與應用，對於標準化病人實際演出之品質提升將能直接貢獻於醫學教育的改善。

第二節 標準化病人訓練師的核心能力與評估工具開發



雖然三位醫師專家在評分前曾進行評分共識。然而，由評分結果看來，**任務一**的 Cronbach α 值是相對較不理想的，任務二及任務三的 Cronbach α 值是相對較理想的。究竟是因為評分老師個人的觀察評分或認知不同所致，也有可能是因為任務議題的設定不適合做相關核心能力的評量。首先在議題的選定上「標準化病人的演出酬勞應該依時計費」，要在短時間凝聚共識，本來就不太容易，加上又要正反兩方辯論，在過程當中要去針對這麼多成員評分，確實有點匆促及困難。當然還有可能是因為樣本數的問題造成統計的誤差。但是最終將三個任務放在一起統計分析，讓樣本數能夠增加而得到理想較佳的信度。

我們也嘗試用標準化病人訓練師核心能力與對標準化病人各項給分的 Pearson 相關分析看一下彼此關係的強弱。有趣的是結果發現標準化病人訓練師觀察力與標準化病人評分項目的準確性：情緒表達 ($P : 0.037$)、專注力 ($P : 0.047$) 及一致性 ($P : 0.022$) 呈現有意義的相關。標準化病人訓練師的溝通能力與標準化病人評分項目的準確性：表情 ($P : 0.003$) 呈現有意義的相關；標準化病人訓練師的自我領導能力與標準化病人評分項目的互動自然：符合角色的設定 ($P : 0.048$) 呈現有意義的相關；標準化病人訓練師的情緒管理能力與標準化病人評分項目的準確性：情緒表達 ($P : 0.010$) 及一致性 ($P : 0.005$) 呈現有意義的相關；標準化病人訓練師的關係建立與組織管理與標準化病人評分項目的互動自然：符合角色的設定 ($P : 0.044$) 呈現有意義的相關；標準化病人訓練師的團隊領導似乎就沒有與任何標準化病人評分項目呈現有意義的相關。(表 22 及附圖 1-附圖 8)

第三節質性分析探討：標準化病人訓練師小組演練評核表(表 10)



任務一：標準化病人的演出酬勞應該依時計費

一、贊成依時計費


1. 公平正義：花比較多時間，本來就應得更多
2. 實務觀點（實效主義觀點）：如果都不分，領一樣出場費。可能時間長的演出乏人問津，反而導致系統不穩定，影響學生受教權。
3. 團隊士氣：例如如果演出分配不公，可能標準化病人會有相對剝奪感，反而影響團隊運作。

二、反對依時計費

1. 標準化病人的初衷，本來就是有利於醫學教育，不應該只計較錢，錢不應該是原來主要的目的，而是對於醫學教育的貢獻。
2. 依時計費反而導致標準化病人們會去爭取領比較多的，反而導致彼此計較。如果不分時間大家都領一樣，且公平分配，大家走一樣規則，反而可以避免這種問題。
3. 依時計費反而讓標準化病人變成很像是打工仔，失去本來的理想性。
4. 那是不是標準化病人還要依不同表現、年資計費以示公平，這樣是真的公平嗎？

三、評論

標準化病人的出發點，本來就是對於醫學教育的貢獻。回顧標準化病人設立之初，經費拮据，甚至沒有經費，很多投入的人是志工義務性質，沒有支領費用。隨著政府政策導向，醫學院校及醫學中心等教學醫院陸續投入人力、物力、財力等，方始讓標準化病人鐘點費或車馬補助費行情共識明朗化。雖然不應該把錢擺在第一位，然而在現實上，仍發現了若干問題值得討論和深思。因為目前各個醫院或考場所培養之標準化病人仍然是兼職而以鐘點費或車馬補助費支薪為主，很難以全職的薪水聘雇足夠專業的標準化病人。換句話說，目前大部分的標準化病人以志工、家庭主婦、退休人員等非家庭主要經濟來源者，他們比較沒有經濟壓力，也比較能有多餘



的時間能夠投入標準化病人的訓練和工作。如果標準化病人自己本身有正職工作，勢必只能在週末及週日能夠投入標準化病人的訓練和工作，在平常日，如果需要他們演出時，他們就只能請假，有些標準化病人私底下表示確實有實際的困難，因為他們正職工作的假期有限，無法常常請假出席標準化病人的訓練活動和工作。這也就是為什麼目前現有的標準化病人仍以志工、家庭主婦、退休人員等非家庭主要經濟來源者為主。尋求改善的方法，可能必須往專業全職的標準化病人來規劃，讓他們能夠在全職而沒有經濟壓力之下，全心全意投入標準化病人的訓練和工作，回歸專業和專職，也能確保演出的效率與品質。



任務二：擬定出標準化病人小組帶領技巧要點

討論及回饋重點

一、優點

1. 課前準備教材及架構：確立主題及學習目標
2. 營造氣氛：適時幽默感及親和力
3. 引導學生自我主動學習、蒐集資料、誘發學習動機
4. 透過小組討論，以問代答活潑生動的方式，了解學生想法
5. 關懷及鼓勵學生，掌握學生學習節奏
6. 學生透過實際演練，瞭解學生對問題的認知
7. 良好師生互動
8. 即時建設性的回饋
9. 總結

二、缺點

1. 時間控制不太理想
2. 學生不夠認真
3. 現場氣氛稍嫌吵雜，場面有點混亂
4. 自主發言太少。

三、標準化病人需具備的帶領技巧：

1. 劇本導讀：如何找關鍵字
2. 演出技巧
3. 根據評分表訓練
4. 關懷
5. 一致性的要求



6. 忠於劇本

四、帶領技巧應用

1. 實際帶領（診間演練時資深者帶領剛入門的標準化病人訓練師）
2. 多觀察，找出問題並條理化
3. 技巧傳承

五、評論

先確認學員或學生的程度及課程學習的目標，讓學生先認知，論述，確認學習目標，透過實際演練來確認是否達成目標。如果學生較為主動則引導其自我學習，如果學生較為被動則需刺激學習動機引導其學習。課程進行當中需注意學習進度及節奏，協助達成學習目標。



任務三：如何成為好的標準化病人訓練師？

困難何在？

如何排除困難？

討論及回饋重點

- 一、 好的標準化病人訓練師需具備的內涵
 1. 親和力：耐心、情緒安撫、熱忱、協助解決問題
 2. 領導力：小組帶領、溝通協調，同時共同學習。
 3. 責任感：執行力、參與力。
 4. 專業：基本知識、核心能力、解答劇本的能力。
 5. 同理心
 6. 正向鼓勵回饋
 7. 經驗豐富、樂於分享
 8. 觀察力：標準化病人可因材施教。



二、可能面臨的困難及解決的方法

	可能面臨的困難	解決方法
1	標準化病人年長社會經驗豐富較固執	用同理心私下懇談，了解長者的個人背景，可以突破心防，化解固執的個性，鼓勵多參與課程，讓標準化病人有參與感。
2	標準化病人不守時又聯絡不上時	標準化病人訓練師隨時替代演出
3	標準化病人太自我	標準化病人訓練師改變自己，觀察其他的標準化病人，讓標準化病人反思。
4	1. 標準化病人進入狀況 2. 演出方式及整體一致性	1. 示範演練 2. 暖身 3. 經驗分享，角色互換 4. 激勵達成演出
5	時間不能配合	多花時間接觸訓練課程及組員聯繫
6	演出方式整體一致性	激勵才能達成演出 (認知不及時，需暖身處理)



三、評論

綜合以上討論，標準化病人訓練師個人特質及能力須具備下列幾個面向：

(圖十)

人格特質：熱誠、守時、負責任、聆聽、態度、自信、反思

基本知識：疾病及病癥的了解

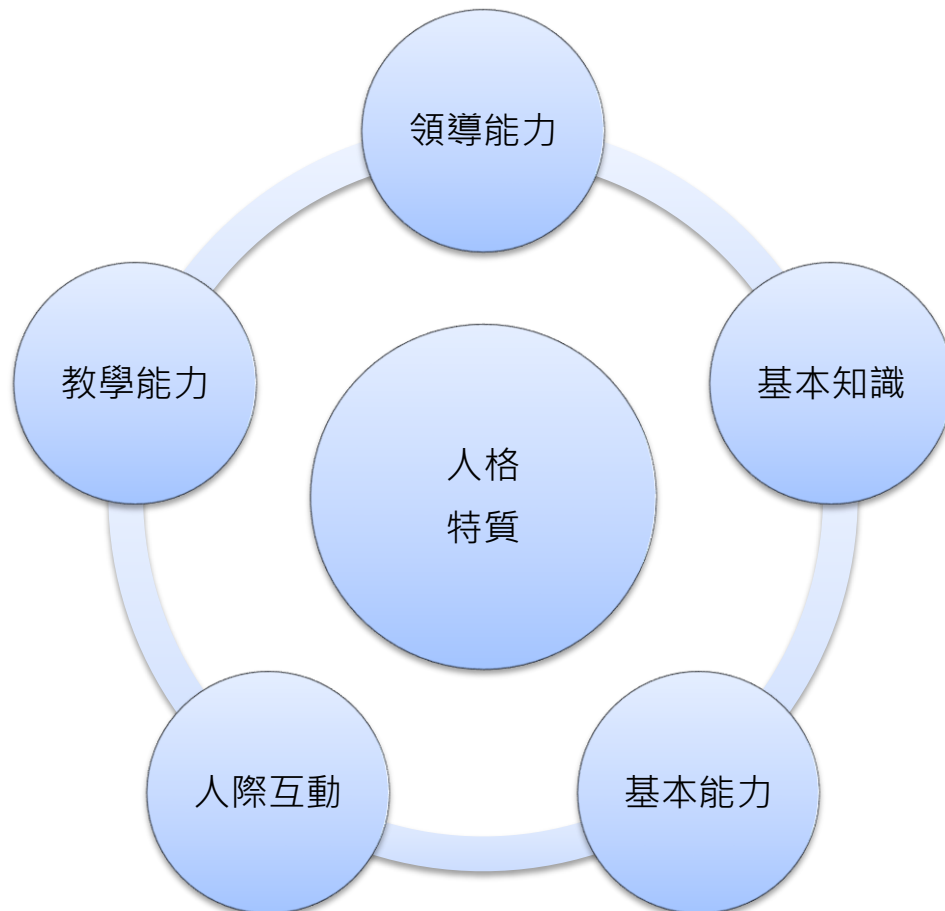
基本能力：演出技巧與原則

人際互動：同理心、溝通、表達、親和力、安全感

領導能力：耐心、觀察力、包容、協調、溝通

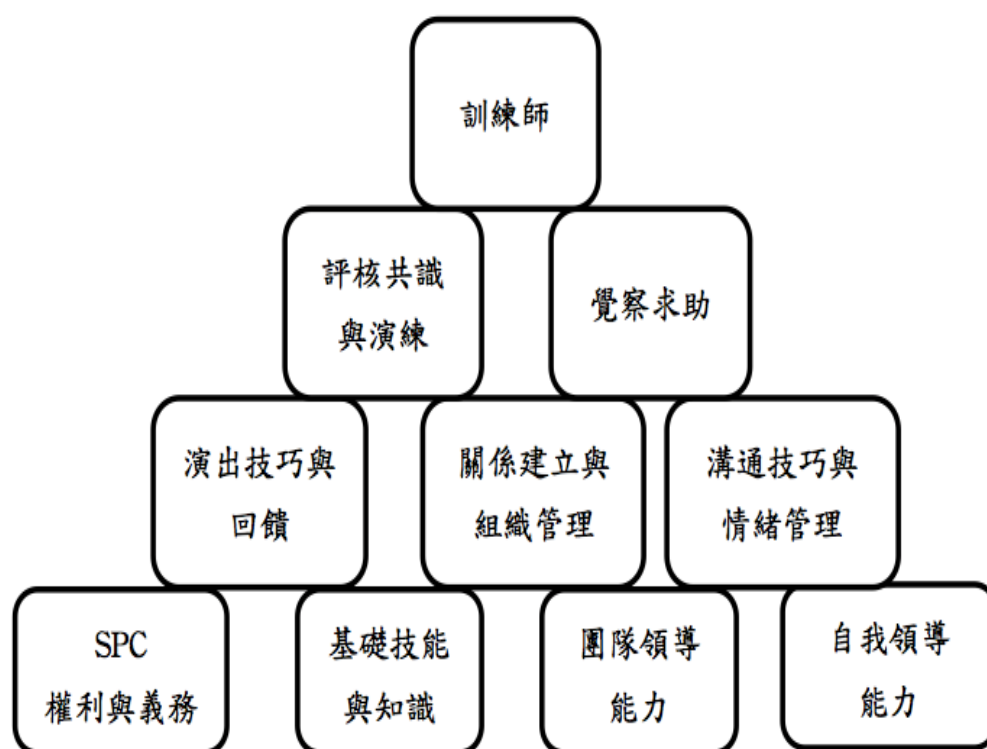
教學能力：劇本導讀、暖身、經驗傳承、因材施教、回饋、適時求助

圖十：標準化病人訓練師個人特質及能力



如果以金字塔來建構的話，可以知道必須以基本權利與義務、基礎技能與知識、自我領導能力及團隊領導能力為基礎；接著第二層重要的關鍵在於演出的技巧與回饋、關係建立與組織管理及溝通技巧與情緒管理堆疊上來；第三層重要的核心在於評核共識與演練及覺察求助的能力，因為畢竟如果是素人完全沒有醫療背景的訓練師本身必須要帶領標準化病人又要能夠發現不足覺察問題時，必須適時求助，才不會鑽牛角尖，演繹詮釋錯誤。整個建構起來，才能成就一位合格稱職的標準化病人訓練師。(圖十一)

圖十一：標準化病人訓練師所必須具備的領導才能



第四節 以成人學習理論 (Adult learning theory) 探討標準化病人的學習

在招募與訓練標準化病人的過程當中，發現相當有趣的一些現象。基本上，根據台灣醫學教育學會的招募規章，招募的對象是二十歲以上到七十歲以下的成人，這也就讓我們必須以成人學習理論(Adult learning theory)的角度來探討這些標準化病人的訓練與學習。

成人學習理論一詞 Androgogy 中”*andra*”- 意指成人“man”; ”*agogos*”- 意指學習“learning”。成人教育，是以成人為對象的教育，通常指在完成一般正常基本教育或第一階段教育，再參與有組織的學習活動者，目的在增進新知、獲得技能或造成態度的改變[25, 26]。所以學習的內容不一定是一般所認知的科學或人文教育，如語言、文化、藝術、興趣方面的課程，也有些是技能培訓或考取專業資格或受到業界承認的證書等。成人學習者之所以選擇再進修，大部份是發自內在的動機，想藉「再學習」彌補已遺忘的知識，或補充自己所欠缺的知識，是一種自我導向的學習需求。

成人學習者被視為一個成熟的個體，具有積極的自我概念，能主動的、有效率的參與各種學習活動。成人對自我的看法、對學習的內、外在需求及學習模式與學習風格等亦均有別於兒童，對於不同身、心發展及社會化歷程的人們施以同一套教學理念與教學模式是不適合的，傳統制式的教學內容比較無法滿足成人學習者的需求，甚至與其生活或工作脫節。

為滿足成人學習需求，成人教師應先了解成人學習者的學習真有獨立的、不斷強化、自我指導的特性，並且重視個性化的經驗，學習目的明確，學習是以及時、有用為取向，以解決問題為核心，且成人的學習能力並不隨年齡的增長而明顯下降，在某些方面還具有優勢，了解成人學習的特性對成人教師而言是重要的課題。

1833 年 Alexander Kapp 就描述希臘哲學家 Plato 的教學方式，接著有幾位學者如 John Dewey, Eduard Lindeman 及 Martha Anderson 等也陸陸續續針對此一觀點加以論述，到了 1980 年代，Malcolm Knowles 將成人學習理論發揚光大。跟兒童學習理論 (Pedagogy) 有很大不同的是反思 (Reflection) 及老師與學生之間的互相尊重 (Mutual respect)，而反思也藉由增加學習動機 (Motivation) 的方式增強成人的學習。



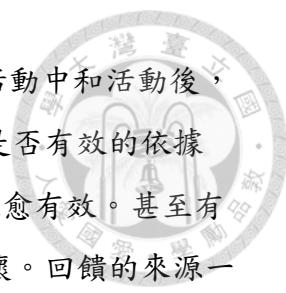
- ◆ 成人學習理論有五個前提及假設 (Androgogy assumptions)
- 必須是獨立且以自我學習為導向 (independent and self directing)
- 有不同程度的經驗為背景 (have various degrees of experience)
- 整合應用學習於日常生活之需求 (integrate learning to the demand of their everyday life)
- 偏好以立即面對之問題為導向著手 (more interested in immediate problem centered approaches)
- 動機之驅動以內在之驅動多於外在之驅動 (are motivated more by internal than external drives)

以成人學習理論的這五個前提回頭看看我們招募的標準化病人，他們都來自不同的生長環境及成長背景，有各自原本的工作和職業，也有不同的認知和學習方式。這也就難怪在與他們討論的過程當中，他們會提到有些夥伴相當固執，很有自己的看法和主見。因此，我們有必要先了解他們想要加入及願意加入的原因，也就是他們的動機。了解動機之後，才能得到他們的認同，驅動他們的學習。以他們可以認同接受的方式，帶領他們演練學習，進而驅動他們能自我獨立學習，隨時加以反思而能互相分享成長學習，帶動他們學習的良性循環，達到事半功倍的效果。

第五節 回饋

醫學教育已經從以前的以老師為中心，轉變成為以學習者為中心，雙向互動的溝通方式。在以互動溝通為主的教育活動中，如何回饋就成為老師必須具備的重要技巧與能力。師生之間有良好的雙向溝通與建設性回饋，有助於瞭解彼此間教與學的優缺點，是教育成效提升的關鍵之一[9]。標準化病人基本上是以訓練好的人來演出病人的病癥，在總結式評量中，他們本身即是考題教案的一部份，在形成式評量中，可以透過劇本、透過他們的演出來引導學生的表現和學習。更重要的是要透過他們的感受來給學生回饋。在國內標準化病人的訓練，這也是需要再加強推廣的部分。因此，我們想要針對這個部分深入了解與探討。

個人在行為表現之後，憑感官察覺到事件後果的生理的或心理的現象，都稱之



為”回饋”。回饋對於有效的學習是需要的，老師可以是否能在活動中和活動後，提供學習者有意義的回饋資訊，來作為評估自己和別人教與學是否有效的依據 [27]，而且有人更認為，教師提供的回饋越多，學生的學習效果愈有效。甚至有許多評估教師行為的研究都以教師回饋的多寡來決定教學的好壞。回饋的來源一般有兩種：一種是內生的，一種是外來的。內生的回饋，有時稱為自我回饋，是學習者從任務本身的結果上所獲得的資訊，讓學員了解其行為與預期行為表現的差距。外來的回饋，多屬教師的口頭指正或文字說明，對於學員某些學習行為，給予反映其能力表現的資訊，以協助學員作進一步的改善，此種回饋對練習較有效用。不同的回饋方式會對內在動機造成不同層面的影響，積極、正向的回饋會增強一個人的內在動機，導致他的某一特定行為動機強度或頻率增加，所以正面的增強作用可使學習者對自己的表現有滿足感，而且產生強烈的慾望去重複優秀的表現，激發學生爭取更高的成就；反之，消極、負面的回饋則會降低一個人的內在動機，將造成減少或抑制他的行為。回饋的正向與負向本身並無優劣之分，重點在於行為的導正是否合於預期目標。在教學過程中，應掌握學生個別差異，據而變化回饋的種類與程度，給予學生適當的回饋。

OSCE 回饋的部分可以分為個別回饋 (Individual feedback) 及團體回饋 (Group feedback)。一般個別回饋通常是針對個人在每一站結束就立即給予回饋或者以錄影記錄回放的方式，對於每位學員的表現給予評論或改善的建議。團體回饋則可對於小組內大部分學員共通的優點或缺點給予適當的回饋；方式可以以口頭方式直接回饋或也可以配合錄影記錄回放的方式，加以回饋。當然也可以用簡潔的文字形成書面文件記錄給與回饋。

回饋的對象則是以正在學習的學員為主要對象，也就是醫學生加以回饋。施與回饋者通常是臨床老師或者是經過良好訓練的標準化病人。

然而如何訓練標準化病人給予醫學生適當的回饋呢？Lonneke Bokken (2009) 在這個方面做了系統性的回顧與探討 [28]。在做了條件篩選系統性的回顧之後，總共有 49 篇論文進入系統性的分析探討。其中只有 13 個研究約略有提到訓練標準化病人給予醫學生回饋，但都沒有提供相關充足的資訊。通常只有少部分的訓練包含角色扮演以及對醫學生教學技巧的訓練。基本上，並沒有清晰明確的訓練標準。訓練花費的時間，如果是新招募標準化病人，約需花費四十小時；如果是有



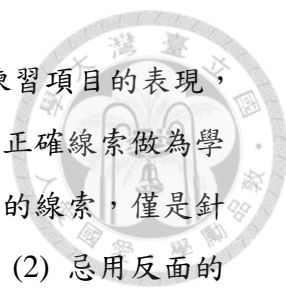
經驗的標準化病人，則僅約花費二十分鐘。

Pfeiffer 等人（2005）則建議標準化病人給予醫學生回饋的整個過程分為四個步驟來進行。首先，由標準化病人要求醫學生先對自己的表現做自我評估（Self-evaluation），由標準化病人針對人際互動與會談技巧（Interpersonal and interviewing skills）給予詳細的回饋；再來檢討回顧會談過程完成與未完成的評核表細項項目；最後一個步驟讓學生再次練習不熟悉或表現不理想的部分[29]。有 14 個研究報告指出，標準化病人會同時提供學生口頭（Verbal）及書面（Written）回饋。大部分的標準化病人回饋主要集中在臨床技巧與溝通的面向，包含病史詢問、理學檢查與面談溝通技巧等。

回饋有三個層次，分別是基本回饋（Minimal feedback），行為回饋（Behavior feedback）和互動回饋（Interactive feedback）。

1. 基本回饋：教師對於學習者的表現，只以語言或非語言方式（例如點頭、搖頭、微笑或皺眉等肢體語言）回應，告知其表現的對或不對，只表示同意或不同意。
2. 行為回饋：教師對於學習者的表現，會作出具體的描述，告訴學員行為正確或不正的原因，對學員意見說明同意或不同意的原因，或提供行為改善的建議。
3. 互動回饋：教師會參與學員的自我評估，對學習者自我評估提出回饋意見，對反應作出回應，讓學員有機會對回饋表達意見，並與學習者共同規畫活動方式，一起定行動計畫，並觀察學習者正向或負向的改變。

有此以上分析可知，互動式回饋如能有效運用，將是最為有效的回饋方法，可能碰到的負面效應也最小。Susan Harter（1981）指出對於學生練習的結果所得到的正面鼓勵，可以導致學生高的學習動機。然而只有正面鼓勵，不能使學生長期維持高的學習動機，如果獎勵回饋適當，再配合糾正和評估的正確訊息傳達，不僅可提昇教學品質，更可提升內在動機，讓學生更有成就感[30]。Schunk（1983）的研究亦證實，對學生的學習成就給予能力取向的立即回饋，會使學生的學習更起勁，而不給予任何回饋則不會有此效果，學生在知道自己的學習表現很行時，學習動機會較高。教師應讓學生知道他們值得嘉許之處，讓學生知道他們將因為努力而更接近成功，對激發學生成就動機是極其重要的[31]。Sage（1984）的研



究中也指出，回饋可以增進學習新項目的改善效率，提昇經常練習項目的表現，使學習更有興趣[32]。張春興、林清山（1989）指出當教師提供正確線索做為學生回饋而校正其錯誤時，應該遵循兩個原則：(1) 避免提供過多的線索，僅是針對錯誤之點予以改正。過多的說明，將會影響練習順序的進行。(2) 忌用反面的線索：應該正面指示學生怎樣做是對的，不宜過分強調怎樣做是錯的，因為當時學生急切需要的是正確的動作[33]。

因此，Lonneke Bokken（2009）對醫學教育提供有效回饋的建議主要包含以下要件：必須在安全的學習環境之下（Safe learning environment）、強調守密觀念（Confidentiality）、清楚學生對回饋的期待（Clear expectation）、先從自我評估開始（Start with self-evaluation）、回饋需考慮學生先備知識（Prior knowledge）並結合學生的學習目標（Learning objective）、學生表現的標準明確（Standard performance）、強調互動（Interactive）並鼓勵學生反思（Reflect）共同訂定未來的學習目標、回饋本身必須明確專一（Specific）並清楚敘述（Descriptive）過程中發生的問題、對事不對人：回饋本身針對觀察的行為（Observable behavior）而不針對個人、以第一人稱（Subjective）給予回饋、先褒後貶：先給正向回饋再給負向回饋，最後必須以常規為基礎（Regular basis）及時立即（Immediate）給予回饋[28]。

第六節 研究限制

本研究是以臺灣大學醫學院附設醫院招募之標準化病人及標準化病人訓練師，由於招募之初已經經過初步篩選，進入本研究之樣本數仍略顯不足。標準化病人訓練師更是具有相當資歷才能進入選拔及測驗，進入本研究之樣本數更顯不足，也有可能因為這個原因，造成標準化病人訓練師量表因素分析無法呈現顯著的意義。

此外，本研究所採用之焦點團體法在包括人數，組別數，成員之同質性及異質性上，雖已注意其可能造成的誤差，但仍然不可避免地有可能造成參與人員之間溝通及認知上的差距，而形成研究之限制。

第六章 結論



標準化病人發展半個世紀以來，世界上大大小小的研究不少，在國內的發展雖然已略具雛形，然而本研究針對探討標準化病人及標準化病人訓練師所應具備之基本核心能力並開發全新評量工具用以評核標準化病人及標準化病人訓練師之訓練與表現，可說是第一個研究。

Margaret Bearman (2014) [34] 認為標準化病人實際運用在醫學教育當中，正是符合 David Kolb (1976) 所提出的經驗學習模式亦即經驗學習理論 (Experiential learning) [35]。經驗學習理論是由四個軸及四個象限的不同學習階段所構成的循環結構，包括具體經驗、反思性觀察、抽象概念化及主動實踐。具體經驗主要讓學習者投入新的體驗，一方面讓學習者對已經歷的體驗加以思考，也就是反思性觀察，一方面讓學習者達到能理解所觀察的內容並且吸收它們使之成為合乎邏輯的概念，也就是抽象概念化，接著進一步讓學習者驗證得到的概念並將它們實際運用到製定策略及解決問題上，也就是所謂的主動實踐階段。因此，希望能把病人原本在教科書上抽象卻千變萬化的病癥，透過標準化病人的演出將複雜的疾病具體化，讓學生的學習經過親身體驗，理解所觀察學習到的症狀，訂定臨床治療計劃與策略，有效治療解決病人的問題。

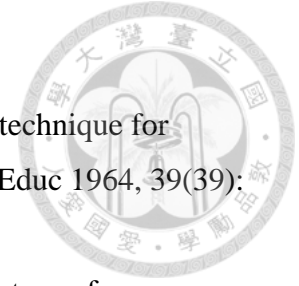
有醫療背景的標準化病人比較容易引導閱讀劇本進入狀況，然而卻也容易在不經意的狀況下，有些醫療專業術語容易脫口而出或不按照劇本脫稿演出，甚至流露不應該表現的眼神或表情。相對的，沒有醫療背景的標準化病人，也就是所謂的素人。基本上，因為沒有醫療背景，也就相對單純，言辭較口語化，演出也較自然，但是必須花多一點時間讓他們了解熟悉劇本劇情來演出。我們除了要了解他們原來的家庭、教育及職業背景之外，希望能以成人教育理論來引導他們的學習動機，配合並鼓勵他們的自我學習與他們之間良好的互動學習。標準化病人的未來勢必還是要朝著以全職與專業來發展，這是各個領域發展的共同趨勢。如果只是兼職擔任，一來很難招募好的人才，二來也很難讓好的人才留下來。再者，各個醫學院校及教學醫院資源分散，各自招募訓練標準化病人，經營成本長期下來勢必造成沉重負擔。因此，全職與專業化才能讓標準化病人成為一個專門的職業，得以長期永續的發展與經營。

總結本研究最重要的目的是探究標準化病人及訓練師的基本核心能力。跟傳統量表比較起來，我們著重在訓練及演出，開發適合我們且具有良好信度與效度的量表，讓他們的學習的效率更高，演出也更好。未來希望能推廣到全國，更進而訓練培養他們回饋的技巧和能力，最終才能夠讓我們的醫學教育更有競爭性，也讓我們的國民能夠得到更好的臨床醫療照護品質。

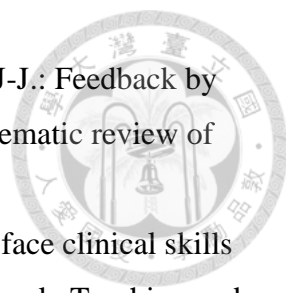
參考文獻



1. Krugman P.: Pride, Prejudice, Insurance. The New York Times. Nov. 7, 2005.
2. 台灣醫療亞洲第一全球第三.
<https://chaoglobalwordpresscom/2014/09/17/taiwan-medical-tech/>.
3. 臺灣醫療介紹：臺灣國際醫療全球資訊網 Oct. 29, 2014.
<http://www.medicaltravel.org.tw/Article.aspx?a=17&l=1>.
4. 黃伯超：百年基礎醫學發展史. 傳承與轉型:中華民國發展史論文研討會.
Jan.28-29, 2011:625-650.
5. Harden R., Stevenson M., Downie W., Wilson G.: Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. Medical Education 1975, 1:447-451.
6. 蔡詩力、陳震寰、方基存、蔡景仁、張上淳：客觀結構式臨床測驗(OSCE)執行指引. 醫學教育 2008, 12:118-132.
7. Zyromski N., Staren E., and Merrick H.: Surgery residents perception of the objective structured clinical examination (OSCE). Current Surgery 2003, 60(5):533-537.
8. Pierre R., Wierenga A., Barton M., Branday M. and Christie C.: Student evaluation of an OSCE in paediatrics at the University of the West Indies, Jamaica. BMC medical education 2004, 4:22.
9. 陸希平、葉建宏、侯勝茂、駱惠銘、邱浩彰：回饋理論在醫學教育的應用. 臺灣醫學 2012, 16(6):667-675.
10. Tsai S-L., Chen Y-Y., Chu T-S., Chiu H-C., Kao M-C. & Yang P-C. : A Comparison of Standard-Setting Methods in Taiwan's Nationwide Objective Structured Clinical Examination. Journal of Medical Education 2013, 17:21-29.
11. 曾慧敏、劉克明：高階客觀結構式臨床測驗在國家考試的應用與展望. 國家菁英 2010, 6:3 (23):111-129.
12. Norcini J., Blank L., Duffy D., and Fortna G.: The Mini-CEX : A Method for Assessing Clinical Skills. Ann Intern Med 2003, 138:476-481.
13. Barrows H.: An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. Academic medicine : journal of the Association of



- American Medical Colleges 1993, 68:443-453.
14. Barrows H. and Abrahamson S.: The programmed patient: a technique for appraising student performance in clinical neurology. *J Med Educ* 1964, 39(39): 802-805.
 15. Wallace P. : Following the Threads of an Innovation: The History of Standardized Patients in Medical Education. *Standardized Patients in Medical Education* 1997, 13(2): 5-28.
 16. Collins J.P. and Harden R.: AMEE Medical Education Guide No.13: real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations. *Medical teacher* 2009, 20(6): 508-521.
 17. 蔡詩力、楊志偉、葉啟娟、張上淳：標準化病人的招募與訓練：台大醫院的經驗。 *醫學教育* 2007, 11: 174-181.
 18. Wind L., Dallen J., Muijtjens A.& Rethans J-J.: Assessing simulated patients in an educational setting: the MaSP (Maastricht Assessment of Simulated Patients). *Medical Education* 2004, 38: 39-44.
 19. Bouter S., Weel-Baumgarten E., and Bolhui S.: Construction and Validation of the Nijmegen Evaluation of the Simulated Patient (NESP): Assessing Simulated Patients' Ability to Role-Play and Provide Feedback to Students. *Academic Medicine* 2013, 88: 253–259.
 20. Furman G.: The Role of Standardized Patient and Trainer Training in Quality Assurance for a High-stakes Clinical Skills Examination. *Kaohsiung J Med Sci* 2008, 24:651-655.
 21. 陳偉德：迷你臨床演練評量(mini-CEX)。 *醫療品質雜誌* 2007, 1(4): 77-81.
 22. 陳偉德、蔡長海、黃崑巖：臨床醫學教育與 Mini-CEX。 *醫學教育* 2005 9(4): 74-81.
 23. Krueger R. and Casey M.: *Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research*. Thousand Oaks, CA: Sage 2000, 3rd ed.
 24. How To Develop Leadership Skills. <http://faqhowcom/how-to/how-to-develop-leadership-skills>.
 25. 成人學習教育. 1995：成人教育學會編.
 26. Merriam. D.: *Adult education: Foundation of Practice*. 1982.
 27. 許義雄：兒童發展與身體教育. 1997,國立編譯館主譯。麥克羅，希爾印行.

- 
28. Bokken L., Linssen T., Scherpbier A., Vleuten C. & Rethans J-J.: Feedback by simulated patients in undergraduate medical education: a systematic review of the literature. *Medical Education* 2009, 43: 202-210.
29. Pfeiffer C.A., Kosowicz L., Y. Holmboe E., Wang Y.: Face-to-face clinical skills feedback: lessons from the analysis of standardised patients' work. *Teaching and learning in medicine* 2005, 17(3): 254-256.
30. Harter S.: A model of intrinsic mastery motivation in children : Individual differences and developmental change. *Minnesota symposium on child Psychology* 1981, 14:215-255.
31. Schunk D.H.: Progress self-monitoring: Effects on children's self-efficacy and achievement. . Effects on children's self-efficacy and achievement *Journal of Experimental Education* 1983, 51: 89-93.
32. Sage, G.H.: *Motor learning and control : Neuropsychological approach*. Iowa: Brown & Benchmark Publishers 1984.
33. 張春興、林清山：教育心理學. 1989, 台北：東華書局.
34. Nestel D. and Bearman M.: Learning theories and simulated patient methodology. *Simulated Patient Methodology: Theory, Evidence and Practice* 21 Nov., 2014.
35. Kolb D.: *The Learning Style Inventory: Technical Manual*. McBer & Co, Boston, MA 1976.

附 錄



表 1. 標準化病人演出評核表。

標準化病人演出評估表

標準化病人姓名：_____	教師姓名：_____
病人資料： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 年齡：_____	演出日期：_____
主要診斷：_____	診間：_____

	評估項目	未 評 估	未達預期標準			符合預期標準			高於預期標準		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	準確性：言詞舉止										
1.2	準確性：情緒表達										
1.3	準確性：表情										
2.1	專業配合度：熟悉且忠實呈現劇本										
2.2	專業配合度：演出時機與節奏										
3	互動自然：符合角色的設定										
4	專注力：										
5	不會操弄訊息：										
6	一致性：同一劇本表演 ≥ 2 次時評分										

回饋與建議：

表現良好項目：

建議加強項目：



表 2. 標準化病人評分表信度 Cronbach α 檢定.

項目	第一次 (試評)	第二次 (檢覈)	第三次 (分組檢定)	加總
1. 準確性： 1.1 言詞舉止	.905	.797	.940	.937
1. 準確性： 1.2 情緒表達	.904	.791	.932	.935
1. 準確性： 1.3 表情。	.905	.784	.934	.934
2. 專業配合 度：2.1 熟悉且 忠實呈現劇本	.905	.805	.936	.935
2. 專業配合 度：2.2 演出時 機與節奏	.904	.793	.936	.937
3. 互動自然： 符合角色的設定	.904	.784	.932	.936
4. 專注力。	.904	.831	.947	.943
5. 不會操弄訊 息。	.919	.829	.952	.950
6. 一致性：同 一劇本表演 \geq 2 次時評分。	.961	.855	.941	.961
n	35	22	23	80
Cronbach α	.921	.827	.946	.947
以標準化項目為主 之 Cronbach α	.968	.848	.948	.956

表 3. 標準化病人評分表分組信度 Cronbach α 檢定. (*:三位考官評分相同)

組別	1 (n=3)	2 (n=6)	1+2 (n=9)	3 (n=20)	加總
1. 準確性： 1.1 言詞舉止	—*	.918	.900	.944	.941
1.2 情緒表達	.816	.911	.876	.938	.934
1.3 表情。	.892	.901	.878	.937	.936
2. 專業配合度： 2.1 熟悉且忠實呈現劇本	.842	.930	.894	.941	.939
2.2 演出時機與節奏	.882	.903	.884	.941	.938
3. 互動自然： 符合角色的設定	.831	.918	.882	.937	.935
4. 專注力	.831	.920	.882	.952	.948
5. 不會操弄訊息。	—*	.923	.893	.957	.952
6. 一致性： 同一劇本表演 \geq 2次時評分。	.925	.927	.908	.945	.943
Cronbach α	.880	.926	.900	.950	.947
以標準化項目為主之 Cronbach α	.918	.938	.905	.952	.950

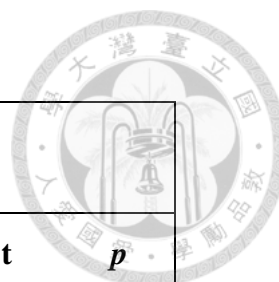


表 4. 醫師專家組與醫師考官組評分對照比較檢定.

	醫師專家組(n=3)	醫師考官組(n=6)		
	Mean±SD	Mean±SD	t	p
1.1	7.00±0.00	6.67±1.03	0.86	0.47
1.2	6.00±1.73	7.00±0.89	0.686	0.43
1.3	6.00±2.00	6.50±1.38	0.863	0.72
2.1	7.00±1.00	7.17±0.75	0.243	0.81
2.2	7.33±0.58	7.00±1.10	0.207	0.57
3	6.33±1.16	7.33±0.82	0.441	0.27
4	6.33±1.16	6.83±0.98	0.829	0.56
5	7.00±0.00	7.17±1.94	0.400	0.84
6	6.33±1.53	7.33±0.52	0.473	0.37
Mean	6.59±0.49	7.00±0.29	2.30	0.05

表 5. 醫師專家組與醫師標準化病人訓練師組評分對照比較檢定.

	醫師專家組(n=3) 標準化病人訓練師組(n=20)		t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
1.1	7.00±0.00	5.70±1.56	0.86	0.00
1.2	6.00±1.73	5.65±2.03	0.686	0.77
1.3	6.00±2.00	5.75±1.83	0.863	0.85
2.1	7.00±1.00	6.48±1.46	0.243	0.48
2.2	7.33±0.58	6.23±1.32	0.207	0.05
3	6.33±1.16	6.30±1.63	0.441	0.97
4	6.33±1.16	6.42±1.17	0.829	0.91
5	7.00±0.00	6.42±1.58	0.400	0.13
6	6.33±1.53	5.90±2.05	0.473	0.69
Mean	6.59±0.49	6.09±0.34	3.27	0.03

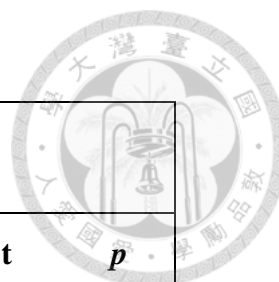


表 6. 醫師考官組與標準化病人訓練師組評分對照比較檢定

	醫師考官組(n=6)	標準化病人訓練師組(n=20)		
	Mean±SD	Mean±SD	t	p
1.1	6.67±1.03	5.70±1.56	0.86	0.10
1.2	7.00±0.89	5.65±2.03	0.686	0.03
1.3	6.50±1.38	5.75±1.83	0.863	0.30
2.1	7.17±0.75	6.48±1.46	0.243	0.14
2.2	7.00±1.10	6.23±1.32	0.207	0.18
3	7.33±0.82	6.30±1.63	0.441	0.05
4	6.83±0.98	6.42±1.17	0.829	0.41
5	7.17±1.94	6.42±1.58	0.400	0.42
6	7.33±0.52	5.90±2.05	0.473	0.01
Mean	7.00±0.29	6.09±0.34	8.33	0.00

表7. 醫師專家組+考官組與標準化病人訓練師組評分對照比較檢定.

	醫師專家組+ 醫師考官組(n=9)	標準化病人訓練師組(n=20)		
	Mean±SD	Mean±SD	t	p
1.1	6.78±0.83	5.70±1.56	1.357	0.21
1.2	6.67±1.22	5.65±2.03	0.986	0.35
1.3	6.33±1.50	5.75±1.83	0.286	0.78
2.1	7.11±0.78	6.48±1.46	0.885	0.40
2.2	7.11±0.93	6.23±1.32	2.639	0.03
3	7.00±1.00	6.30±1.63	0.665	0.53
4	6.67±1.00	6.42±1.17	0.000	1.00
5	7.11±1.54	6.42±1.58	0.140	0.89
6	7.00±1.00	5.90±2.05	1.226	0.26
Mean	6.86±0.27	6.09±0.34	8.318	0.00

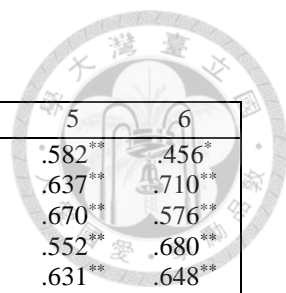


表 8. 標準化病人評分表試評 Pearson correlation.

項目	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3	4	5	6
1.1	1	.781**	.751**	.686**	.781**	.717**	.565**	.582**	.456*
1.2	—	1	.903**	.786**	.767**	.881**	.782**	.637**	.710**
1.3	—	—	1	.781**	.819**	.838**	.818**	.670**	.576**
2.1	—	—	—	1	.887**	.856**	.666**	.552**	.680**
2.2	—	—	—	—	1	.772**	.689**	.631**	.648**
3	—	—	—	—	—	1	.765**	.663**	.770**
4	—	—	—	—	—	—	1	.769**	.689**
5	—	—	—	—	—	—	—	1	.616**
6	—	—	—	—	—	—	—	—	1

*: $P < .05$; **: $P < .01$.

表 9. 標準化病人評分表試評因素分析—共同性(communality)

項目	初始	萃取
1.1	1.000	.656
1.2	1.000	.868
1.3	1.000	.848
2.1	1.000	.786
2.2	1.000	.806
3	1.000	.870
4	1.000	.744
5	1.000	.603
6	1.000	.613

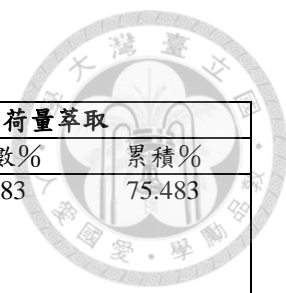


表 10. 標準化病人評分表試評因素分析—解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取		
	總和	變異數%	累積%	總和	變異數%	累積%
1	6.793	.656	75.483	6.793	75.483	75.483
2	.679	.868	83.029			
3	.526	.848	88.870			
4	.341	.786	92.656			
5	.284	.806	95.808			
6	.165	.870	97.643			
7	.111	.744	98.876			
8	.069	.603	99.643			
9	.032	.613	100.000			

表 11. 標準化病人評分表試評因素分析—Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性量數與Bartlett 球形檢定(Sphericity test)

KMO		.807
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	244.718
	自由度	36
	顯著性	.000

表 12. 標準化病人評分表試評因素分析—成份矩陣

項目	成份 1
3	.932
1.2	.931
1.3	.921
2.2	.898
2.1	.887
4	.863
1.1	.810
6	.783
5	.777

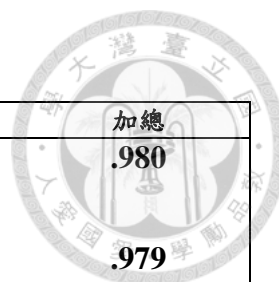


表 13. 標準化病人評核表實際運用信度 Cronbach α .

項目	第一次	第二次	第三次	加總
1. 準確性：	.972	.987	.969	.980
1.1 言詞舉止				
1.2 情緒表達	.971	.986	.966	.979
1.3 表情。	.971	.985	.970	.978
2. 專業配合度： 2.1 熟悉且忠實呈現劇本	.973	.987	.971	.980
2.2 演出時機與節奏	.974	.986	.969	.980
3. 互動自然：符合角色的設定	.971	.986	.969	.979
4. 專注力。	.973	.985	.971	.979
5. 不會操弄訊息。	.979	.984	.971	.981
6. 一致性：同一劇本表演 \geq 2次時評分。	.973	.986	.965	.980
n	15	21	15	51
Cronbach α	.976	.987	.972	.982
以標準化項目為主之 Cronbach α	.976	.988	.975	.982

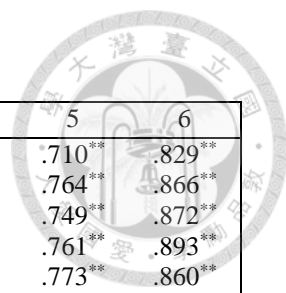


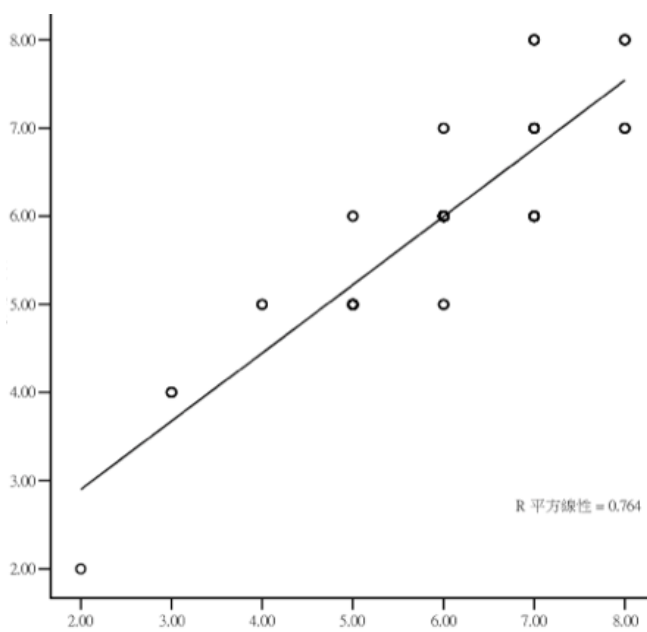
表 14. 標準化病人評核表實際運用 Pearson correlation.

項目	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3	4	5	6
1.1	1	.874**	.864**	.806**	.797**	.847**	.804**	.710**	.829**
1.2	—	1	.916**	.809**	.825**	.891**	.874**	.764**	.866**
1.3	—	—	1	.872**	.785**	.865**	.897**	.749**	.872**
2.1	—	—	—	1	.817**	.842**	.873**	.761**	.893**
2.2	—	—	—	—	1	.880**	.818**	.773**	.860**
3	—	—	—	—	—	1	.898**	.831**	.873**
4	—	—	—	—	—	—	1	.797**	.865**
5	—	—	—	—	—	—	—	1	.761**
6	—	—	—	—	—	—	—	—	1

**：P<.01.

表 14 附圖 1：言詞舉止與情緒表達之相關性 ($r=0.874$; $r^2=0.764$) .

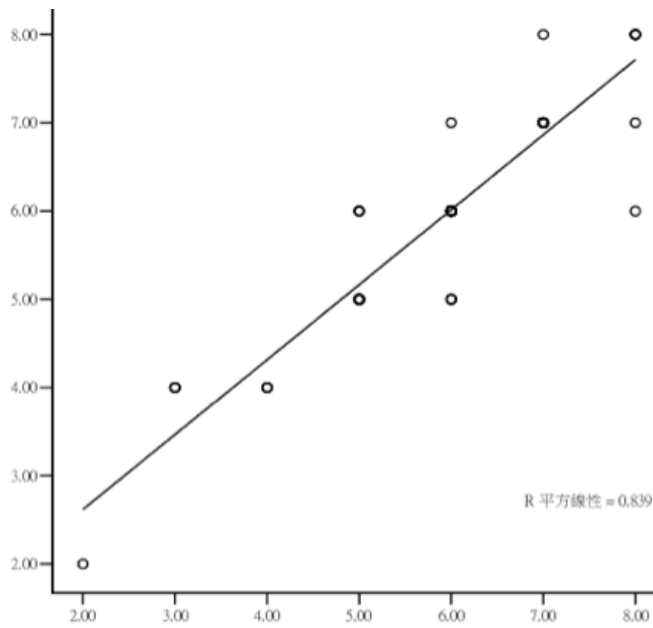
言詞舉止



情緒表達



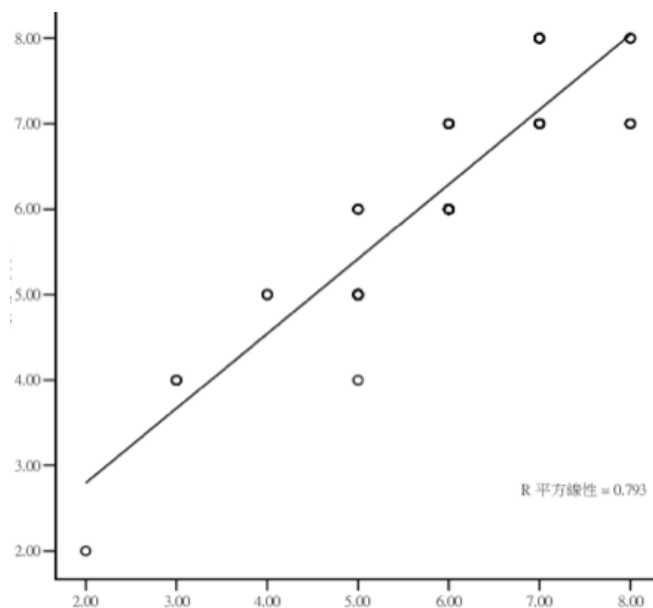
表 14 附圖 2：情緒表達與表情之相關性 ($r=0.916$; $r^2=0.839$) .
表情



情緒表達

表 14 附圖 3：互動自然：符合角色的設定與情緒表達之相關性
($r=0.891$; $r^2=0.793$) .

互動自然：符合角色的設定

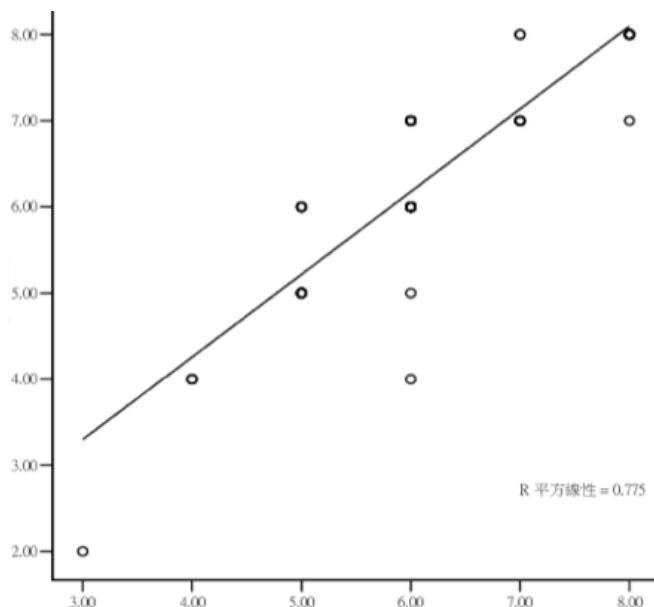


情緒表達



表 14 附圖 4：互動自然：符合角色的設定與演出時機與節奏之相關性 ($r=0.880$; $r^2=0.775$) .

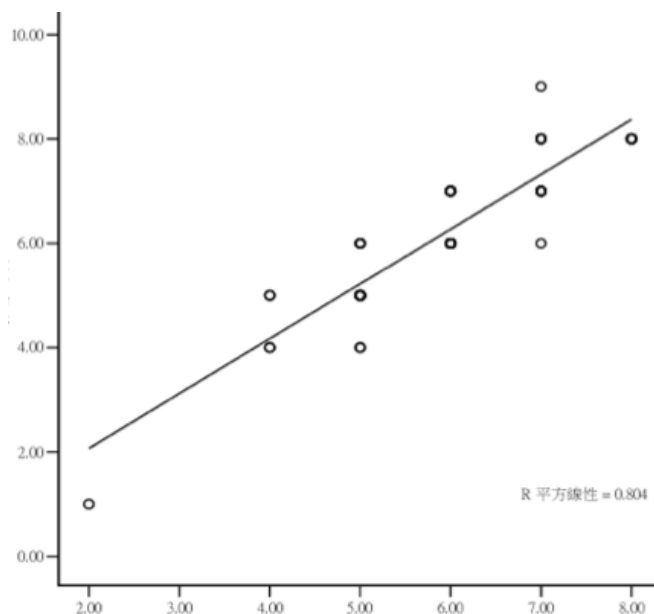
互動自然：符合角色的設定



演出時機與節奏

表 14 附圖 5：專注力與表情之相關性 ($r=0.897$; $r^2=0.804$) .

專注力

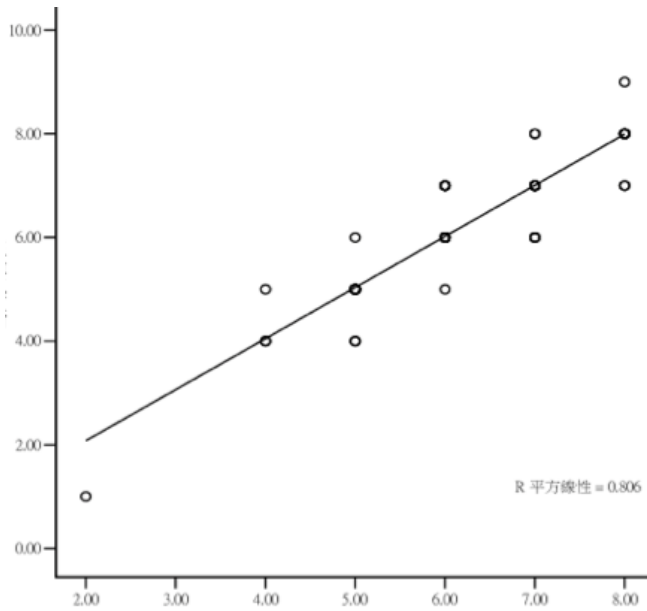


表情



表 14 附圖 6：專注力與表情之相關性 ($r=0.898$; $r^2=0.806$)。

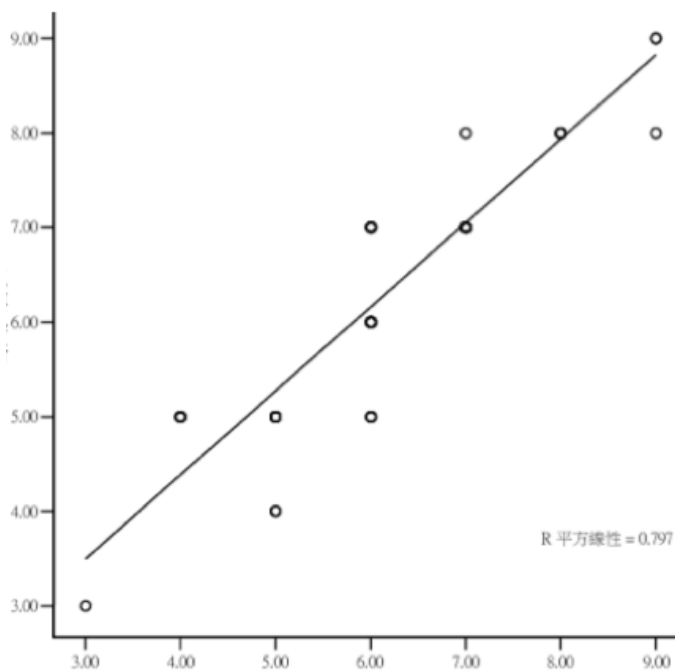
專注力



互動自然：符合角色的設定

表 14 附圖 7：一致性與熟悉且忠實呈現劇本之相關性 ($r=0.893$; $r^2=0.797$)。

一致性



熟悉且忠實呈現劇本



表15. 標準化病人評核表實際運用因素分析—共同性(communality)

項目	初始	萃取
1.1	1.000	.856
1.2	1.000	.910
1.3	1.000	.934
2.1	1.000	.849
2.2	1.000	.856
3	1.000	.909
4	1.000	.898
5	1.000	.805
6	1.000	.874

表 16. 標準化病人評核表實際運用因素分析—解說總變異量

成份	初始特徵值			平方和負荷量萃取		
	總和	變異數%	累積%	總和	變異數%	累積%
1	7.890	87.688	87.688	7.890	87.688	87.688
2	.275	3.052	90.720			
3	.223	2.478	93.198			
4	.175	1.944	95.141			
5	.150	1.672	96.813			
6	.118	1.311	98.124			
7	.094	1.045	99.169			
8	.056	.622	99.791			
9	.019	.209	100.000			

表17. 標準化病人評核表實際運用因素分析—Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 取樣適切性量數與Bartlett 球形檢定(Sphericity test)

KMO		.910
Bartlett 球形檢定	近似卡方分配	725.825
	自由度	36
	顯著性	.000

表 18. 標準化病人評核表實際運用因素分析—成份矩陣

項目	成份 1
1.3	.966
1.2	.954
3	.953
4	.948
6	.935
1.1	.925
2.2	.925
2.1	.921
5	.897

表 19. 標準化病人訓練師評核表.



標準化病人訓練師評估表

標準化病人訓練師姓名：_____ 教師姓名：_____

病人資料： 男 女 年齡：_____ 演出日期：_____

任務：_____ 診間：_____

	評估項目	未評估	未達預期標準			符合預期標準			高於預期標準		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	觀察力 聆聽、覺察										
2	溝通能力 同理心、回應、適時求助										
3	自我領導能力 熱情、應變、判斷										
4	情緒管理 自律、安撫、仁慈										
5	關係建立與組織管理 鼓勵、提升信心										
6	團隊領導能力 凝聚共識										

回饋與建議:

表現良好項目：

建議加強項目：

表 20. 標準化病人訓練師團體演練評核表 Cronbach α 及項目刪除時之

Cronbach α .

項目	任務一	任務二	任務三
1. 觀察力	.280	.624	.875*
2. 溝通能力	.285	.605	.887
3. 自我領導能力	.294	.611	.863
4. 情緒管理能力	.498	.678	.887
5. 關係建立與 組織管理	.458	.617	.863
6. 團隊領導	-1.24*	.605	.851
n	20	20	20
Mean \pm SD	37.15 \pm 3.63	49.2 \pm 3.49	37.4 \pm 6.75
Cronbach α	.365	.704	.891
以標準化項目為主之 Cronbach α	.327	.832	.890

*：違反信度模式假設。

表 21. 標準化病人訓練師團體演練評核表 Pearson correlation.

項目	1	2	3	4	5	6
1	1	.503**	.592**	.424**	.614**	.639**
2	—	1	.544**	.481**	.542**	.575**
3	—	—	1	.469**	.403**	.719**
4	—	—	—	1	.644**	.503**
5	—	—	—	—	1	.575**
6	—	—	—	—	—	1

**：P<.01.

表 22.標準化病人訓練師核心能力與對 SP 各項給分的 Pearson 相關分析

SPT \ SP	1. 觀察力	2. 溝通能力	3. 自我領導能力	4. 情緒管理能力	5. 關係建立與組織管理	6. 團隊領導
1.1	.251	.392	.067	.292	.073	.050
1.2	.998*	.996	.970	1.000**	.971	.966
1.3	.990	1.000**	.946	.995	.948	.940
2.1	.724	.818	.584	.753	.588	.569
2.2	.234	.376	.050	.276	.056	.033
3	.994	.966	.997*	.988	.998*	.996
4	.997*	.975	.994	.993	.994	.992
5	.689	.789	.543	.720	.548	.529
6	.999*	.994	.976	1.000**	.977	.972

*: $P < .05$; **: $P \leq .01$.



表 22 附圖 1：SP 情緒表達與 SPT 觀察力之相關性 ($r=0.998$; $r^2=0.997$)

SP 情緒表達

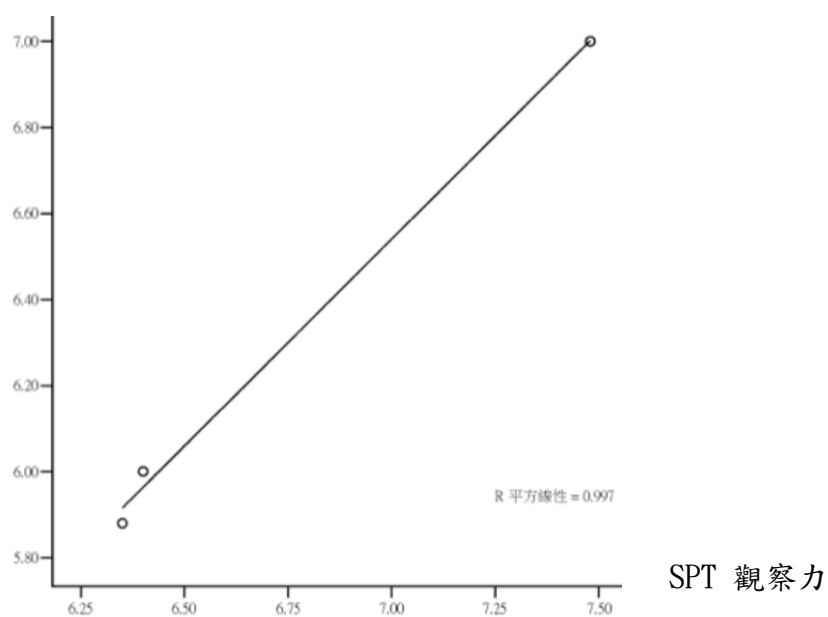


表 22 附圖 2：SP 專注力與 SPT 觀察力之相關性 ($r=0.997$; $r^2=0.994$)

SP 專注力

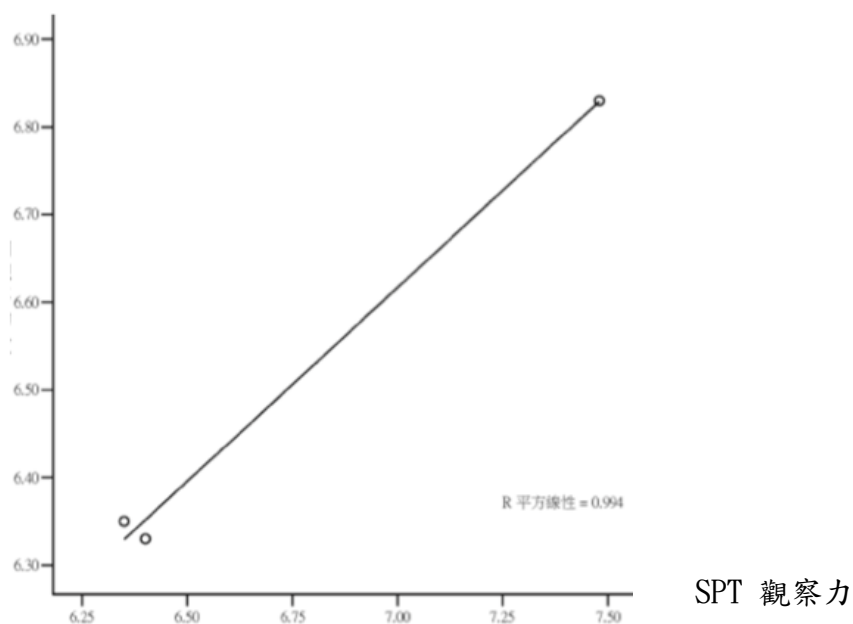
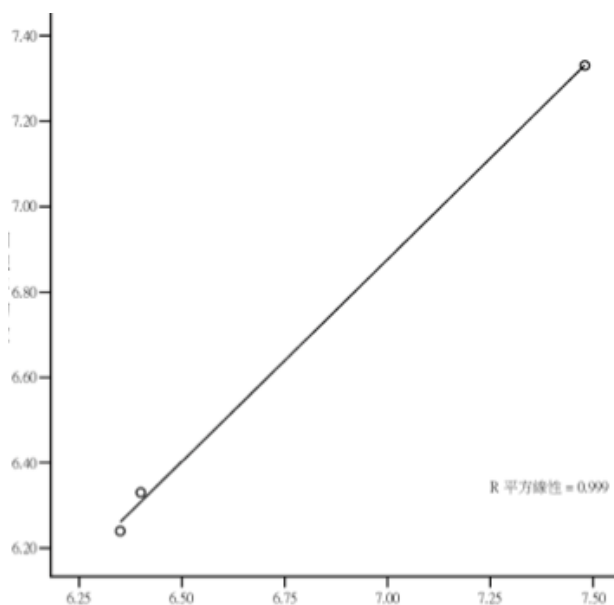




表 22 附圖 3：SP 一致性與 SPT 觀察力之相關性 ($r=0.997$; $r^2=0.994$)

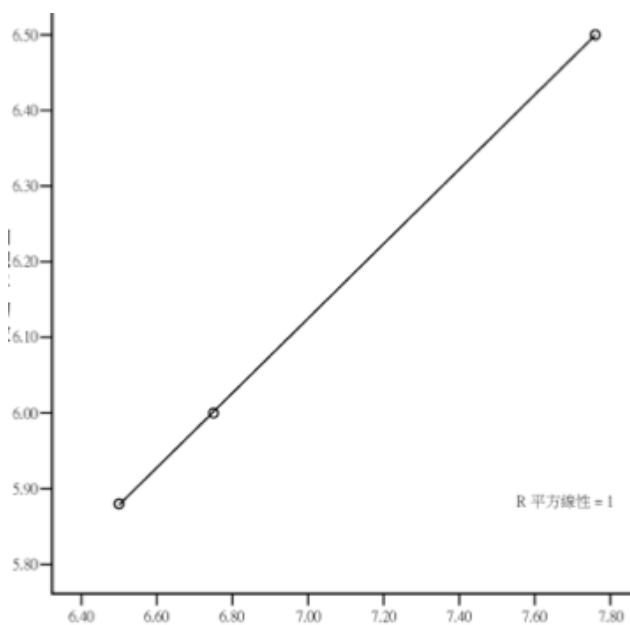
SP 一致性



SPT 觀察力

表 22 附圖 4：SP 表情與 SPT 溝通能力之相關性 ($r=1.000$; $r^2=1.000$)

SP 表情



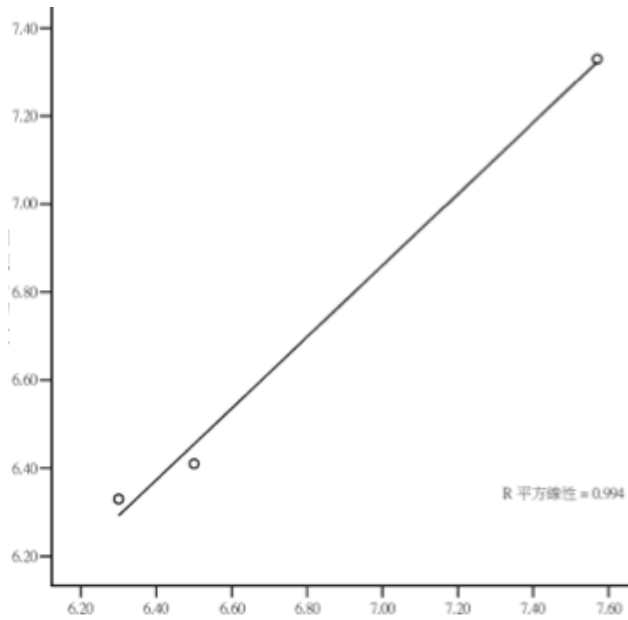
SPT 溝通能力



表 22 附圖 5：SP 互動自然與 SPT 自我領導能力之相關性

($r=0.997$; $r^2=0.994$)

SP 互動自然：符合角色的設定

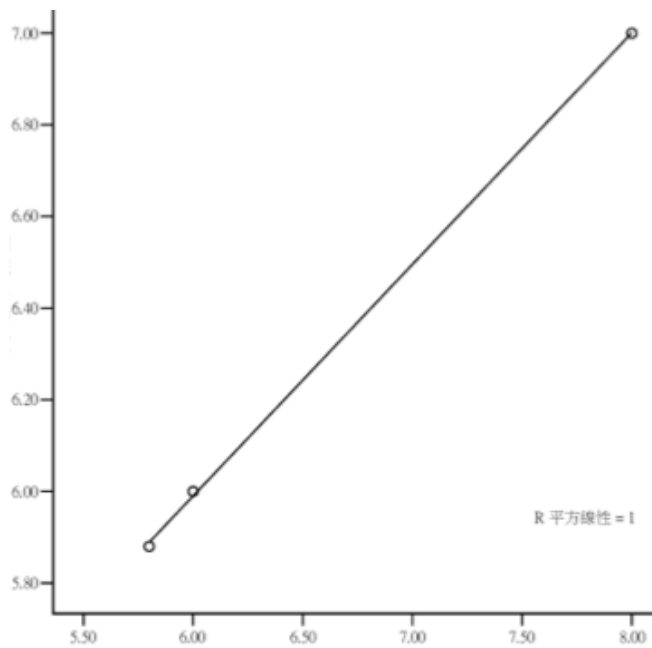


SPT 自我領導能力

表 22 附圖 6：SP 情緒表達與 SPT 情緒管理能力之相關性

($r=1.000$; $r^2=1.000$)

SP 情緒表達

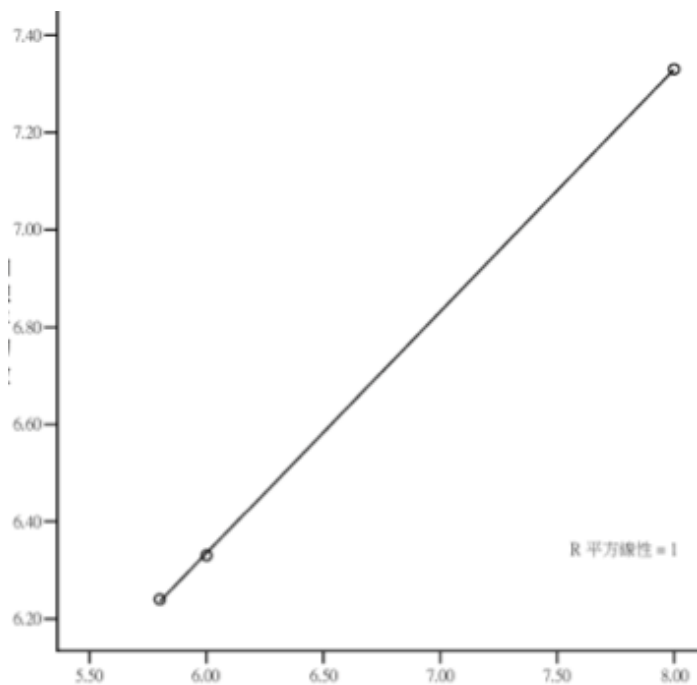


SPT 情緒管理能力



表 22 附圖 7：SP 一致性與 SPT 情緒管理能力之相關性 ($r=1.000$; $r^2=1.000$)

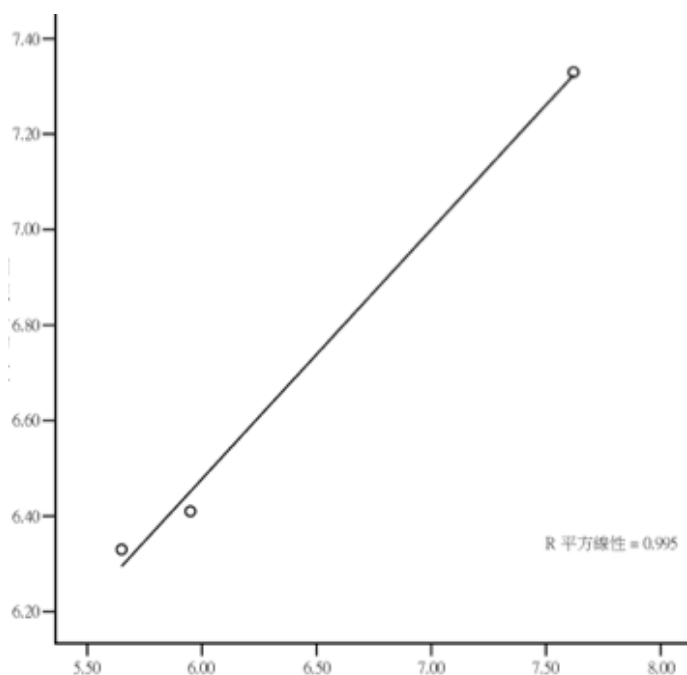
SP 一致性



SPT 情緒管理能力

表 22 附圖 8：SP 互動自然與 SPT 關係建立與組織管理之相關性 ($r=0.998$; $r^2=0.995$)

SP 互動自然：符合角色的設定



SPT 關係建立與組織管理