

專科護理師健康照護服務品質量表之發展及 心理計量檢測

林家弘¹ 童恒新² 鍾國彪³ 蕭淑芬⁴ 孫秀卿^{5*}

摘要

背景

專科護理師(專師)照護模式逐漸成為台灣許多醫院替代住院醫師人力的經營政策。然而,目前國內仍未有從病人角度評估專師健康照護服務品質之量表,而無法提供專師照護服務品質成效的監測與未來改善之方向。

目的

發展與測試專師健康照護服務品質量表(Nurse Practitioner Healthcare Service Quality Scale, NPHSQS)之信效度。

方法

採橫斷式研究設計,應用Parasuraman、Zeithaml與Berry所提出的服務品質模式建立NPHSQS,進行內容效度審定後,以方便取樣選取北部某醫學中心之專師照護模式病房的病人進行調查,回收有效問卷200份,進行項目分析、建構效度、分組區辨效度及內在一致性檢測。

結果

本量表共25題,專家效度CVI(content validity index)值.91,具合適的題項鑑別度CR(critical ratio)。探索性因素分析顯示,期望程度上萃取出可靠之回應性、保證性、關懷性及有形性四種因素,累積解釋變異量達62.47%;另感受評價上萃取出可靠之回應性、信賴感及有形性三種因素,累積解釋變異量達67.71%。整體量表內在一致性良好,在健康照護服務品質高低分二組上具有顯著不同的病人滿意度($p < .001$)。

結論

NPHSQS擁有良好的信、效度,可有效評估病人對專師的健康照護服務品質。

關鍵詞：專科護理師、健康照護服務品質、信效度。

前言

台灣專科護理師(專師)係由傳統的護理照護,拓展成協助醫師執行醫療行為的轉型醫療照護者(章、唐,2016);為醫療機構聘請之執業進階護理師,工作場所限於醫院(蔡淑鳳、王,2007),專師照護模式為協同主治醫師共同提供病人之醫療照護,此與傳統模式一主治醫師引領住院醫師有所差異。專師角色功能包括直接照護、醫療輔助、溝通協調、實務指導、臨床研究、專業諮商及倫理決策等(Agosta, 2009; Halcomb, Caldwell, Salamonson, & Davidson, 2011; Lin, Lee, Ueng, & Tang, 2016)。

國外研究指出,專師與醫師在基礎健檢、慢性疾病的照護成效上,兩者並無差異(Kuo et al., 2015);經系統性文獻回顧顯示,專師角色有助於減少急診病人候診時間(Jennings, Clifford, Fox, O'Connell, & Gardner, 2015)、降低醫療成本及提高醫療滿意度(Swan, Ferguson, Chang, Larson, & Smaldone, 2015)。反觀國內過去對於專師執業成效的研究鮮少,大多偏重於專師角色能力定位(趙、翁、唐, 2017; 蔡秀鸞, 2014)、執業活動發展(章、唐, 2016)與自我工作滿意度(張、唐, 2015),缺乏評量專師健康照護服務品質的相關研究(趙等, 2017)。再者,由於國內外醫療體系的不同,對於專師執業

接受刊載: 108年6月25日

[https://doi.org/10.6224/JN.201910_66\(5\).08](https://doi.org/10.6224/JN.201910_66(5).08)

¹臺北榮民總醫院護理部專科護理師 ²國立陽明大學護理學院臨床護理研究所教授 ³國立臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所教授 ⁴臺北榮民總醫院護理部護理師 ⁵國立臺灣大學護理學系暨研究所教授

*通訊作者地址:孫秀卿 10051臺北市中正區仁愛路一段1號 電話:(02)23123456-88439; E-mail: scshun@ntu.edu.tw

範疇以及角色定位仍有相當大的差距(童, 2016)。有鑒於此, 筆者認為需要發展合適的量表, 作為評估台灣專師健康照護服務品質的工具以瞭解所需改善之層面。

美國醫學研究所認為健康照護服務品質目標需符合安全的醫療、有效的處置、以病人為中心、即時的回應、有效率的照護與醫療權利的平等(Institute of Medicine, 2001); 意旨醫療提供者能依據臨床照護指引, 提供有效益、有效率、有效果的健康照護服務, 過程中維持舒適的就醫環境與設備, 滿足病人個別化的需求(Mosadeghrad, 2013)。健康照護服務品質的好壞建立在病人接受醫療照護後, 對醫療經驗所產生的態度評價(Rocha, Pinto, Batista, de Paula, & Ambrosano, 2017; Teshnizi, Aghamolaei, Kahnouji, Teshnizi, & Ghani, 2018), 這是經由臨床照護的結構、過程與成效累積所產生(Donabedian, 1988)。因此, 以專師為例, 在照護服務傳遞的過程應能運用進階的知識技能執行醫療輔助行為, 提供專業醫療諮詢及衛教, 維護病人安全及權利, 達到以病人為中心的健康照護服務品質。

過去學者所提出服務品質的評估方式, 以Parasuraman、Zeithaml與Berry (1985) 服務品質概念模式最為完整, 且滿足服務品質測量所需涵蓋的層面(Fatima, Humayun, Iqbal, & Shafiq, 2019), 簡稱為PZB模式, 其強調顧客是服務品質的決定者, 企業要滿足顧客的需求, 就必須彌平服務品質的五個缺口, 其中缺口一至缺口四, 均由企業組織內部所造成, 包含認知缺口、標準化缺口、行為缺口及外部溝通缺口, 缺口五導因於顧客對服務之期望與實際認知感受間的差異(Parasuraman et al., 1985)。而以PZB模式發展的Service Quality Measurement Scale (SERVQUAL) 服務品質量表, 是具有良好的信效度與低重複性的服務品質衡量工具(Al Fraihi & Latif, 2016; Butt & de Run, 2010; Shafiq, Naeem, Munawar, & Fatima, 2017), 原始SERVQUAL量表共有22題, 內容涵蓋服務品質的有形性、可靠性、回應性、保證性與關懷性五項構面(Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988), 也廣泛應用於健康照護服務品質(Andaleeb, 2001; Rocha et al., 2017; Teshnizi et al., 2018), 衡量病人對醫療的期望程度與實際認知感受間的缺口, 以缺口大者作為健康照護服務品質的改善方向(Al-Momani, 2016; Babakus & Mangold, 1992; Parasuraman et al., 1988)。目前, 國外

有關專師健康照護服務品質的研究, 主要以病人滿意度量表作為評量(Agosta, 2009; Halcomb et al., 2011; Klemenc-Ketis, Kravos, Poplas-Susič, Švab, & Kersnik, 2014), 病人滿意度是衡量醫療管理者、臨床人員、系統性能及流程效率的指標(Andaleeb, 2001), 滿意度高低表示病人對照護過程感受好壞的整體評價(Batbaatar, Dorjdagva, Luvsannyam, Savino, & Amenta, 2017; Donabedian, 1988); 然而, 整體病人滿意度無法具體呈現專師照護服務品質所需改善的面向(Cronin & Taylor, 1992; Spreng & MacKoy, 1996)。再者, 國內外專師的角色功能有所不同, 且國內迄今仍未有從病人角度衡量專師健康照護服務品質之量表, 以評值專師之照護服務品質。因此, 本研究應用PZB模式及SERVQUAL量表為建構基礎, 發展專科護理師健康照護服務品質量表(Nurse Practitioner Healthcare Service Quality Scale, NPHSQS), 以作為未來評值專師照護模式的測量工具, 進而增進專師之健康照護服務品質。

過去文獻提及許多影響健康照護服務品質的相關因素, 如性別、年齡、教育程度、社經地位與住院天數等, 但各研究間影響健康照護服務品質的相關因素, 並未有一致性的結果(Al Fraihi & Latif, 2016; Mosadeghrad, 2014; Rocha et al., 2017)。然而, 過去研究一致指出健康照護的服務品質缺口越小, 病人的滿意度會越高(Al-Momani, 2016; Batbaatar et al., 2017; Rocha et al., 2017), 故本研究使用病人對專師的照護滿意度作為區辨效度指標, 以NPHSQS之健康照護服務品質缺口之平均數為切點, 將研究對象分為健康照護服務品質缺口大小二組; 研究假設為健康照護服務品質缺口與整體病人滿意度呈顯著負相關; 亦即照護服務品質缺口越大的病人, 其整體滿意度較低。

方 法

一、研究設計與對象

本研究通過北部某醫學中心研究倫理委員會審查(案號: 201604019RINA), 研究設計以橫斷式方便取樣方式, 研究對象為至少接受3天(含)專師照護、年齡大於二十歲且能以國、台語或文字溝通之病人, 排除意識不清、有認知障礙或經確定診斷為精神疾病之病人。為提高問卷的有效填答率, 故研究者採用一對一直接面訪填寫方式完成問卷, 收案地點

為專師專責病房，收案期間為2016年6月1日至2016年11月30日，學者建議樣本數最少為變項數的5倍，且要大於100位，才能進行因素分析(邱，2011)，為求達到良好的推論結果，本研究將有效樣本數定為200人。

二、研究工具

本研究使用問卷進行資料收集，其內容包含基本屬性及疾病相關資料表、病人對專師整體照護的滿意度與專師健康照護服務品質量表(NPHSQS)，分別描述如下。

(一)基本屬性及疾病相關資料表

此表為研究者依據研究目的自擬之內容，基本屬性包含性別、年齡、教育程度、月收入(新台幣)；疾病相關資料包括入院方式、住院天數、查爾森共病症指標、柯氏功能狀態分數，其中查爾森共病症指標(Charlson Comorbidity Index)為共病症嚴重度指數，總計得分越高，表示共病症的負荷越嚴重(Charlson, Pompei, Ales, & MacKenzie, 1987)，柯氏功能狀態(Karnofsky Performance Status)量表用於評估身體功能狀況，計分方式為0-100計分法，分數越高表示病人身體活動功能狀態越好(Schag, Heinrich, & Ganz, 1984)。

(二)病人對專師整體健康照護滿意度

健康照護滿意度為病人對此次醫療經驗的整體評價(Batbaatar et al., 2017; Donabedian, 1988)，過去研究指出，病人對專師照護過程的知覺感受可以使用滿意度來衡量(Agosta, 2009; Andaleeb, 2001; Halcomb et al., 2011)。本研究於進行專師健康照護服務品質量表的施測前，採單題選項：「您對專師此次整體醫療照護的滿意度為何？」以0分(非常不滿意)至100分(非常滿意)為評價標準，作為病人對專師整體照護的滿意度之測量。

(三)專師健康照護服務品質量表(Nurse Practitioner Healthcare Service Quality Scale, NPHSQS)

本研究參考現行台灣專師執業活動內容(童、蔡、王，2010)及過去國外學者對專師的滿意度量表(Agosta, 2009; Halcomb et al., 2011; Klemenc-Ketis et al., 2014)，應用PZB模式及SERVQUAL衡量構面進行NPHSQS的題目設計，量表發展過程，誠邀7位專家對量表初稿進行內容效度審查，計算單題CVI(content validity index)及整體量表CVI。原NPHSQS初稿之CVI值範圍為.46-1.00，整體量表CVI值為.90；

根據CVI值大小，刪除一單題CVI為.46的項目「Q23.專師提供醫療照護的時間符合我的需求。」，量表最後CVI值為.91，表示量表的內容效度良好，再依據專家意見修改原問項內容，並參照建議增加二題問項，分別是「Q23.專師能明白我的感受。」、「Q24.專師可擔任我的代言人。」最後NPHSQS包含五項構面，共28項題目。

針對專師健康照護服務品質五項構面的定義如下：有形性(Q1-Q3)衡量專師提供照護時的專業形象、辨識程度及服裝儀容；可靠性(Q4-Q8)衡量專師有效地履行健康照護承諾之服務能力；回應性(Q9-Q17)衡量專師照護病人與提供即時醫療協助的意願；保證性(Q18-Q22)衡量專師的禮貌態度、專業素養及維護病人安全的能力；關懷性(Q23-Q28)衡量專師以病人為中心、傾聽溝通、提供個別化照護及尊重權益的能力。每項問題包含兩欄(two-column format)分別衡量病人心目中對理想專師的「期望」程度，與經專師照護後，病人實際的「感受」評價，採李克特(Likert scale)七分量表。後續延請10位專師照護模式下的病人進行預試，受試者對量表內容皆可理解，然而有些病人對專師的角色與職責會有所混淆，這情形也出現在其他學者進行專師成效評值的研究中(Halcomb, Peters, & Davies, 2013)，因此，在施測前會先告知病人評價的對象是指專師，讓病人確實明瞭專師角色的執業範疇，再進行調查。

三、資料分析

本研究應用SPSS for Window 22版統計套裝軟體進行資料統計分析，以描述性統計進行基本資料分析，接續使用項目分析、探索性因素分析(exploratory factor analysis, EFA)、區辨效度(discriminant validity)及內在一致性進行量表信效度檢測。項目分析包含個別題項之相關係數，相關係數小於.30或大於.80為刪除題項的標準；而決斷值(critical ratio, CR)檢驗，以整體量表總分中的27及73百分位為分界點，分為低分組、高分組，進行兩獨立樣本t檢定，檢定各題項的鑑別度(吳、涂，2012)，另分析個別題目與不含該題之量表總分的相關係數，進行各題項之同質性檢驗。探索性因素分析過程，首先檢測Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)值及巴氏球面性檢定(Bartlett test of sphericity)值，接續使用主成分分析及直交轉軸的最大似法(varimax)進行分析，並考量以特徵

值(eigenvalue)大於1.0、單題項之因素負荷量應大於.30、單題項被多個因素萃取時，鑑別兩因素負荷量的差距應大於.15以及參考陡坡圖(scree plot)作為萃取因素之標準(Strickland, 2003)，由此規則篩選各因素中有意義的題項，確認因素結構的穩定性。在區辨效度上使用分組的區辨方法(Streiner, Norman, & Cairney, 2015)，以病人對專師健康照護服務品質期望與感受間的差異(期望分數減去感受分數)之總和平均值，將樣本區分為服務品質缺口大、小兩組，分別代表健康照護服務品質的好壞，接續以獨立樣本*t*檢定，分析兩組病人對專師照護的滿意度是否有顯著差異。信度分析上，使用Cronbach's α 值分析量表的內在一致性(吳、涂，2012)。

結 果

一、基本屬性與疾病相關資料表

本研究收案過程共訪視216人，16人拒絕受訪，最後200位訪談結果納入資料分析，此200份資料蒐集完整，無遺漏值。本研究對象(表一)以男性居多113人(56.5%)，平均年齡為57.39歲，教育程度以高中職畢業者最多61人(30.5%)，月收入方面，多數為3萬元(含)以下117人(58.5%)。受訪者有119人(59.5%)由急診入院，平均住院天數為11.79 ± 9.52天，查爾森共病症指標平均為4.32 ± 2.30分，柯氏功能狀態量表平均為78.23 ± 15.37分。

二、病人對專師整體照護滿意度

病人對專師此次整體的照護滿意度，以0-100分評價結果，整體滿意度平均為87.38 ± 8.88分，眾數與中位數皆為90分。

三、項目分析

本研究項目分析(表二)顯示，病人對專師照護模式整體的期望程度平均6.35 ± 0.75，其中以「Q4.專師能用我可以理解的方式，提供說明及指導。」期望最高(6.70 ± 0.58)，其次為「Q15.專師的回應與解釋能讓我感到信任。」(6.69 ± 0.57)；感受評價平均4.21 ± 1.25，其中以「Q18.專師總是很有耐心與禮貌。」感受最低(3.66 ± 1.23)，其次為「Q2.我可以藉由床頭卡、識別證或護理站提供的資訊得知誰是負責照顧我的專師。」(3.69 ± 1.39)。個別題項之間的相關係數介於.334-.811(期望層面)、.357-.827(感受層面)，

於題項Q13與Q9、Q12及Q14；題項Q16與Q15及Q17；題項Q23與Q22及Q24，無論在期望或感受層面皆呈現高度相關($r > .80$)，與專家討論後，由於題目敘述涵意相近，所衡量的內容能相互被取代，故予刪除Q13、Q16及Q23此3項目，將剩餘25項內容進行決斷值(critical ratio, CR)檢驗，於期望層面低分組(< 153分)與高分組(> 166分)、感受層面低分組(< 87分)與高分組(> 121分)，整體決斷值分析結果皆達統計水準($p < .001$)，另題目與總分相關係數介於.33-.72(期望層面)、.53-.81(感受層面)，顯示此量表鑑別度良好，且同質性檢驗皆符合標準($\alpha > .30$)。

表一

研究對象基本屬性與疾病相關資料表($N = 200$)

項目	人數	百分比
性別		
女	87	43.5
男	113	56.5
年齡(歲) $M \pm SD$	57.39 ± 13.79	
≤ 40	22	11.0
41-50	40	20.0
51-60	53	26.5
61-70	51	25.5
> 70	34	17.0
教育程度		
國小(含)以下	36	18.0
國中	26	13.0
高中職	61	30.5
大學(大專)	57	28.5
研究所(含)以上	20	10.0
月收入(新台幣, 萬元)		
≤ 3	117	58.5
> 3-≤ 6	50	25.0
> 6-≤ 9	28	14.0
> 9-≤ 12	3	1.5
> 12	2	1.0
入院方式		
門診入院	81	40.5
急診入院	119	59.5
住院天數(天) $M \pm SD$	11.79 ± 9.52	
查爾森共病症指標(分) $M \pm SD$	4.32 ± 2.30	
柯氏功能狀態(分) $M \pm SD$	78.23 ± 15.37	
< 70	45	22.5
70-79	18	9.0
80-89	40	20.0
≥ 90	97	48.5

表二

專科護理師健康照護服務品質量表之項目分析 ($N = 200$)

項目	期望程度					感受評價				
	平均值	標準差	決斷值	校正題目與題目刪除後		平均值	標準差	決斷值	校正題目與題目刪除後	
				總分相關	的 α 係數				總分相關	的 α 係數
Q1. 專科護理師會主動向我自我介紹。	5.93	1.00	9.60*	.50	.924	3.86	1.38	13.34*	.70	.969
Q2. 我可以藉由床頭卡、識別證或護理站提供的資訊得知誰是負責照顧我的專科護理師。	5.81	1.02	10.75*	.49	.925	3.69	1.39	12.94*	.69	.969
Q3. 專科護理師服裝儀容整齊清潔。	5.96	0.97	7.28*	.33	.927	4.01	1.34	11.02*	.64	.969
Q4. 專科護理師能用我可以理解的方式，提供說明及指導。	6.70	0.58	6.88*	.60	.922	4.70	1.05	11.88*	.70	.945
Q5. 專科護理師會依照主治醫師查房的指示，給予我適當的醫療照護。	6.66	0.59	8.95*	.64	.922	4.53	1.11	13.78*	.75	.951
Q6. 專科護理師會盡力地為我解決住院期間的相關問題。	6.60	0.65	8.83*	.69	.921	4.47	1.26	15.99*	.80	.951
Q7. 執行檢查及處置前，專科護理師會詳細說明流程並告知應注意的事項，提供完善的照護。	6.61	0.61	8.67*	.67	.921	4.46	1.21	16.28*	.81	.951
Q8. 專科護理師的醫療照護能有效改善我身上的不舒服（如：疼痛）。	6.63	0.68	7.21*	.62	.922	4.37	1.27	14.74*	.76	.951
Q9. 專科護理師有良好的醫療照護服務。	6.49	0.68	9.34*	.64	.922	4.26	1.27	16.55*	.81	.932
Q10. 對病情有疑問時，我可以迅速找到專科護理師向他／她請教。	6.51	0.71	10.00*	.66	.921	4.25	1.33	16.21*	.76	.932
Q11. 專科護理師能適時地讓我知道目前的治療進展與檢查結果。	6.58	0.64	9.05*	.66	.921	4.28	1.30	15.41*	.77	.932
Q12. 當我不舒服時，專科護理師會適時地處理，盡快緩解我的不適。	6.45	0.76	7.95*	.61	.922	4.16	1.37	18.72*	.78	.932
Q14. 專科護理師不會因忙碌而忽略對我的照護。	6.32	0.79	9.74*	.63	.921	3.97	1.33	19.15*	.81	.951
Q15. 專科護理師回應與解釋能讓我感到信任。	6.69	0.57	8.35*	.69	.921	4.57	1.06	14.62*	.79	.951
Q17. 專科護理師會處理解決我的抱怨。	6.63	0.65	8.48*	.63	.922	4.43	1.20	15.71*	.77	.951
Q18. 專科護理師總是很耐心與禮貌。	5.94	0.75	6.33*	.44	.924	3.66	1.23	13.29*	.69	.945
Q19. 專科護理師具有專業的知識與能力去處理解決我的問題。	6.05	0.86	10.93*	.62	.921	4.15	1.30	14.02*	.77	.951
Q20. 專科護理師能依我的疾病照護需求，給予詳細的衛教指導。	5.92	0.84	7.00*	.47	.924	3.74	1.27	17.20*	.76	.931
Q21. 專科護理師關心我的狀況，並且會幫我安排相關的醫療資源（如：復健、營養及社工等）。	5.98	0.93	6.34*	.35	.927	4.00	1.31	15.69*	.71	.931
Q22. 專科護理師能讓我感到有安全感。	6.42	0.97	6.18*	.53	.924	4.32	1.21	7.17*	.53	.950
Q24. 專科護理師可擔任我的代言人。	6.63	0.71	7.84*	.72	.920	4.58	1.11	11.74*	.72	.931
Q25. 專科護理師有良好的溝通與協調能力。	6.06	0.72	6.84*	.44	.924	3.99	1.14	13.33*	.72	.931
Q26. 專科護理師能尊重我個人的隱私。	6.45	0.73	9.31*	.55	.923	4.36	1.30	15.06*	.74	.930
Q27. 在醫療決策過程，專科護理師會確定我了解目前的治療計畫，並尊重我的決定。	6.51	0.61	9.44*	.68	.921	4.39	1.18	12.98*	.76	.930
Q28. 專科護理師能重視我親友的反應與回饋，讓他們共同參與醫療照護的過程與決策。	6.38	0.75	8.01*	.54	.923	4.16	1.24	11.98*	.72	.930

* $p < .001$.

四、探索性因素分析 (exploratory factor analysis, EFA)

將25項題目進行取樣適切性量數考驗值 (Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy) 為 .903 (期望層面) 及 .959 (感受層面), 巴氏球面性檢定 (Bartlett test of sphericity) 值兩層面亦達顯著水準 ($p < .001$), 表示此量表適合進行因素分析, 接續將期望程度與感受評價經EFA所萃取的因素分別考量: (1)單題項之因素負荷量應大於 .30、(2)單題項被多個因素萃取時, 鑑別兩因素負荷量的差距應大於 .15、(3)參酌原始SERVQUAL量表五項服務品質構面之定義, 並與專家討論後, 本研究將原為可靠性與回應性構面的Q4-Q17 (共12項問題) 合併為「可靠之回應性」之照護服務品質構面; 再者, 於感受評價的層面中, 將保證性與關懷性Q18-Q28 (共10項問題) 重

新命名為「信賴感」構面, 因此, 整體因素分析結果 (表三), 於期望程度上萃取出四種因素, 依序為可靠之回應性 (Q4-Q17)、保證性 (Q18-Q22)、關懷性 (Q24-Q28) 及有形性 (Q1-Q3), 累積解釋變異量達 62.47%; 感受評價上萃取出三種因素, 可靠之回應性 (Q4-Q17)、信賴感 (Q18-Q28) 及有形性 (Q1-Q3), 累積解釋變異量達 67.71%。係因本量表於期望及感受兩層面所萃取因素的不同, 顯示健康照護服務品質會受專師照護過程所影響, 也明確指出NPHSQS為二維結構之評估量表。

五、區辨效度

本研究以病人對專師健康照護服務品質缺口的總和平均值 (53.55分), 將樣本區分為服務品質缺口

表三

專科護理師健康照護服務品質量表主成分因素分析 ($N = 200$)

項目	期望程度				感受評價		
	可靠之回應性	保證性	關懷性	有形性	可靠之回應性	信賴感	有形性
Q1			.389	.726	.315		.729
Q2				.793	.334		.780
Q3				.812	.307		.791
Q4	.550		.522		.587	.383	
Q5	.741				.746	.304	
Q6	.765				.663	.311	
Q7	.721				.662	.358	
Q8	.769				.673	.418	
Q9	.626				.573	.483	.366
Q10	.717				.677		.362
Q11	.719				.742	.332	
Q12	.696			.305	.730		
Q14	.495			.341	.649	.331	
Q15	.708		.391		.736	.408	
Q17	.629		.443		.631	.415	
Q18		.704			.384	.629	.349
Q19		.867			.392	.669	
Q20		.597			.450	.688	
Q21		.797			.316	.640	
Q22		.767				.726	.371
Q24	.397		.610			.700	
Q25	.449		.677		.436	.615	
Q26			.599		.353	.628	.340
Q27	.473		.579		.348	.586	
Q28			.799			.552	
特徵值	6.765	3.346	3.092	2.414	6.978	5.890	4.060
解釋變異量 (%)	27.058	13.385	12.369	9.655	27.913	23.558	16.240
Cronbach's α	.784	.925	.839	.811	.861	.957	.929

註: 萃取方法: 主成分分析; 旋轉方法: 含 Kaiser 常態化的 Varimax 法; 轉軸收斂於 9 個 (期望程度) / 7 個 (感受評價) 疊代。

大(≥ 53.55 分)、小兩組(< 53.55 分)，檢定兩組病人對專師照護的滿意度是否有差異，以獨立樣本 t 檢定後，發現專師照護服務品質缺口大的病人滿意度平均為 75.80 ± 13.96 ；服務品質缺口小的病人滿意度平均為 97.80 ± 5.17 ，顯示健康照護服務品質缺口小的群體，病人滿意度較高，統計檢定上兩組呈現顯著差異($t = 14.47, p < .001$)。

六、內在一致性

採用Cronbach's α 值來評估NPHSQS的內在一致性結果(表三)顯示，整體量表之Cronbach's α 值為.926(期望層面)、.969(感受層面)，於各萃取因素的Cronbach's α 值也都達到.78以上，表示NPHSQS的內在一致性程度高。

討 論

本研究運用PZB模式，發展專師健康照護服務品質量表(NPHSQS)，經專家內容效度審訂共28項題目，並進行項目分析、因素分析、區辨效度與內在一致性的檢定，最後量表共彙整出25題項目，期望層面包含四項構面；感受層面包含三項構面，為具有良好信效度的評量工具。

發展量表過程中，首先NPHSQS經項目分析刪除3題高度相關的題目後，每題決斷值分析結果皆達統計水準($p < .001$)，表示題目鑑別度良好；EFA的結果指出，此量表對專師健康照護服務品質的解釋總變異量，於期望層面為62.47%，感受層面為67.71%，這與過去學者應用SERVQUAL分析病人對健康照護服務品質的結果相近(期望層面56.43%、感受層面61.65%；Butt & de Run, 2010)；表示此量表對於專師健康照護服務品質的解釋總變異量與國外相關的研究結果相當；因此，NPHSQS應可運用於專師健康照護服務品質之衡量。

本量表EFA結果與原始SERVQUAL量表的五項構面有所差異(表三)，在期望及感受層面上，將可靠性與回應性構面融合為單一因素(可靠之回應性)，此原因是專師健康照護服務的基礎建立在輔助醫師履行臨床業務與提高處理病人不適的效益及效率為目標，病人將此視為同一概念，可謂回應性的醫療也同時保有可靠性的照護構念，故本研究將此命名為「可靠之回應性」，其解釋變異量達27%，是專師健康照護服務品質解釋變異量最高的構面，這符

合過去學者指出，若要改善健康照護服務品質，應以彌平回應性及可靠性的品質缺口為首要(Teshnizi et al., 2018)。除此以外，病人感受層面的EFA顯示，專師所提供保證性與關懷性的內容被合併為「信賴感」構面，這可能是病人將專師解決臨床問題的專業素養、溝通協調及客製化照護的感受視為類似的概念，此信任及依賴的感受評價與過去學者發展專師滿意度量表所萃取的信賴感因素相雷同(Halcomb et al., 2011)，也呼應健康照護服務品質應以病人為中心的重要性(Institute of Medicine, 2001)。

過去使用SERVQUAL分析健康照護服務品質的文獻中，有研究將可靠性、回應性與關懷性經EFA萃取為同一因素(Mečev & Goleš, 2015)；而將SERVQUAL應用於胸腔內科與心臟內科病房(沈, 2015)、醫療觀光產業(Marković, Lončarić, & Lončarić, 2014)與自費健康檢查部門(鍾, 2005)等EFA結果，也無法符合原始的五項服務品質構面，這可能是因為健康照護服務品質的構面間仍存有相關(Babakus & Mangold, 1992)，亦或是不同的醫療模式或照護型態，病人對醫療提供者的期望與感受有所不同所致(Butt & de Run, 2010; Fatima et al., 2019)。

在區辨效度結果顯示，專師健康照護服務品質缺口小的群體，病人滿意度較高；反之，照護服務品質缺口大的病人滿意度則偏低($p < .001$)，此服務品質缺口及滿意度的相關性與過去學者的研究結果一致(Al-Momani, 2016; Rocha et al., 2017)，也證明NPHSQS具備區辨力，可辨別專師健康照護服務品質好壞兩特徵的差異。於信度方面，NPHSQS整體Cronbach's α 值皆高於.90，與過去學者使用SERVQUAL評值健康照護服務品質之信度相當(Al Fraihi & Latif, 2016; Butt & de Run, 2010; Shafiq et al., 2017)，顯示本研究所萃取的因素結構是可靠的，各個構面均具有良好的同質性，但每項構面的內在一致性高(Cronbach's $\alpha > .78$)，表示可能有相同概念的題項存在同一構面之情況，建議未來研究可再刪減題項，以減少問卷的施測時間。

本研究結果指出，專師照護模式擁有高度的病人滿意度，這與國外學者使用病人滿意度衡量專師的照護成效相近(Agosta, 2009; Klemenc-Ketiš et al., 2014)，顯示國內病人對專師整體的照護給予高度地肯定。本篇於專師照護模式下的病人平均年齡與國外專師照護的病人年齡層相當(Halcomb et al., 2011; Morgan, Everett, & Hing, 2015)；但本研究的病人來源多因急性醫療問題由急診入院，而國外研究的病人

主要為尋求預防性的醫療檢查 (Halcomb et al., 2011; Morgan et al., 2015)；病人的平均住院天數與Li等人 (2017) 探究專師照護成效的結果相近；國內外專師照護模式下的病人多有共病症的負荷 (Klemenc-Ketis et al., 2014)。然而，上述針對國內外專師所照護的成效可能會因為專師照護的病人族群及病房屬性的不同而有所差異，由於過去國外的研究尚未針對專師健康照護服務品質缺口進行分析，因此無法進一步比較分析國內外之專師服務品質缺口的差異。

相較過去國外衡量病人對專師的成效量表中，學者將醫療可近性、臨床診斷與開立處方等納入分析 (Agosta, 2009; Klemenc-Ketis et al., 2014)，然本量表囿於我國法律對專師的執業規範，專師無法獨立開業執行醫療業務，診斷及處方權也與國外有所差異 (童, 2016)，所以本研究並未納入上述內容進行評估；但NPHSQS所衡量問題涵蓋目前台灣專師在直接照護、醫療輔助、溝通協調、專業諮商、倫理決策及人文關懷等角色功能，故可推展應用於評估台灣專師的健康照護服務品質。

本研究量表是初期驗證，主要檢測量表的內容效度、建構效度、區辨效度及內在一致性，在研究限制與建議方面，由於專師照護模式可能受醫院層級的不同，在工作內容上會稍有差異 (章、唐, 2016)，而本研究僅在北部某醫學中心進行橫斷式的問卷調查，建議未來研究能依據醫院層級進行分層隨機抽樣，驗證專師的健康照護服務品質是否受不同醫院層級所影響，以增進量表之可推論性。另外，專師照護模式下的病人平均住院天數小於兩周，於再測信度的執行面上有所限制，建議未來可增加收案數量，進一步以驗證性因素分析確認指標與潛在變數間的關係性，有效提供量表的修訂。

結 論

本研究驗證「專科護理師健康照護服務品質量表 (NPHSQS)」指出，此量表擁有良好的信效度，內容可評估醫療接受者對我國專師健康照護的期望程度與感受評價，其結果可促進專師的角色發展，達到提升整體專師健康照護體系之效能。

參考文獻

- 吳明隆、涂金堂 (2012)．*SPSS與統計應用分析* (第二版)．臺北市：五南。[Wu, M. L., & Tu, C. T. (2012). *SPSS & the application and analysis of statistics* (2nd ed.). Taipei City, Taiwan, ROC: Wunan.]
- 沈雅雯 (2015)．*運用服務品質模式探討「以顧客為中心」之醫療服務* (未發表的碩士論文)．臺北市：國立臺灣大學公共衛生碩士學位學程。[Shen, Y. W. (2015). *Exploring the "customer-centered" medical services with service quality model* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei City, Taiwan, ROC.]
- 邱皓政 (2011)．*量化研究與統計分析* (第五版)．臺北市：五南。[Chiou, H. J. (2011). *Quantitative research and statistical analysis* (5th ed.). Taipei City, Taiwan, ROC: Wunan.]
- 張兆香、唐婉如 (2015)．台灣專科護理師工作滿意度及其相關因素探討．*台灣專科護理師學刊*, 1(1), 30–42。[Chang, C. H., & Tang, W. R. (2015). Job satisfaction and its related factors among the nurse practitioners in Taiwan. *Journal of Taiwan Nurse Practitioners*, 1(1), 30–42.]
- 章瓊慧、唐婉如 (2016)．台灣專科護理師工作項目及時間分配之探討．*台灣專科護理師學刊*, 2(1), 35–45。[Chang, C. H., & Tang, W. R. (2016). Nurse practitioners' work items and its time allocation in Taiwan. *Journal of Taiwan Nurse Practitioners*, 2(1), 35–45.]
- 童恒新 (2016)．國際專科護理師的執業範疇．*台灣專科護理師學刊*, 2(1), 19–21。[Tung, H. H. (2016). Scope of practice of nurse practitioner worldwide. *Journal of Taiwan Nurse Practitioners*, 2(1), 19–21.]
- 童恒新、蔡秀鸞、王采芷 (2010)．台灣專科護理師執業現況調查．*台灣醫學*, 14(3), 264–271。[Tung, H. H., Tsay, S. L., & Wang, T. J. (2010). Scope of practice for nurse practitioner in Taiwan. *Formosan Journal of Medicine*, 14(3), 264–271.] [https://doi.org/10.6320/FJM.2010.14\(3\).03](https://doi.org/10.6320/FJM.2010.14(3).03)
- 趙淑賢、翁麗雀、唐婉如 (2017)．探討醫院培訓課程對專科護理師角色能力的效益．*台灣專科護理師學刊*, 3(1), 30–40。[Chao, S. H., Weng, L. C., & Tang, W. R. (2017). The benefits of hospital-based training program on nurse practitioners' role competency. *Journal of Taiwan Nurse Practitioners*, 3(1), 30–40.]
- 蔡秀鸞 (2014)．世紀回眸－台灣護理專業的角色拓展．*護理雜誌*, 61(4, 特刊), 69–77。[Tsay, S. L. (2014). Centennial retrospective on the role expansion of the nursing profession in Taiwan. *The Journal of Nursing*, 61(4, Suppl.), 69–77.] <https://doi.org/10.6224/JN.61.4S.69>
- 蔡淑鳳、王秀紅 (2007)．台灣專科護理師的政策制定與

- 發展・護理雜誌, 54(6), 5–10。[Tsay, S. F., & Wang H. H. (2007). The making and development of policy concerning nurse practitioners in Taiwan. *The Journal of Nursing*, 54(6), 5–10.] <https://doi.org/10.6224/JN.54.6.5>
- 鍾珮真 (2005)・服務品質測量模式應用於自費健康檢查之適用性與滿意度關聯性之探討—以北市某醫學中心為例 (未發表的碩士論文)・臺北市: 國立臺灣大學健康政策與管理研究所。[Chung, P. C. (2005). *The appropriateness of application SERVQUAL model to self-pay health examination and its relationship with satisfaction.-- An example in medical center of Taipei* (Unpublished master's thesis). National Taiwan University, Taipei City, Taiwan, ROC.]
- Agosta, L. J. (2009). Psychometric evaluation of the nurse practitioner satisfaction survey (NPSS). *Journal of Nursing Measurement*, 17(2), 114–133. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.17.2.114>
- Al Fraihi, K. J., & Latif, S. A. (2016). Evaluation of outpatient service quality in Eastern Saudi Arabia. Patient's expectations and perceptions. *Saudi Medical Journal*, 37(4), 420–428. <https://doi.org/10.15537/smj.2016.4.14835>
- Al-Momani, M. M. (2016). Gap analysis between perceptions and expectations of medical-surgical patients in a public hospital in Saudi Arabia. *Medical Principles and Practice*, 25(1), 79–84. <https://doi.org/10.1159/000441000>
- Andaleeb, S. S. (2001). Service quality perceptions and patient satisfaction: A study of hospitals in a developing country. *Social Science & Medicine*, 52(9), 1359–1370. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00235-5](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00235-5)
- Babakus, E., & Mangold, W. G. (1992). Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: An empirical investigation. *Health Services Research*, 26(6), 767–786.
- Batbaatar, E., Dorjdagva, J., Luvsannyam, A., Savino, M. M., & Amenta, P. (2017). Determinants of patient satisfaction: A systematic review. *Perspectives in Public Health*, 137(2), 89–101. <https://doi.org/10.1177/1757913916634136>
- Butt, M. M., & de Run, E. C. (2010). Private healthcare quality: Applying a SERVQUAL model. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 23(7), 658–673. <https://doi.org/10.1108/09526861011071580>
- Charlson, M. E., Pompei, P., Ales, K. L., & MacKenzie, C. R. (1987). A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *Journal of Chronic Diseases*, 40(5), 373–383. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)
- Cronin, J. J., Jr., & Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: A re-examination and extension. *Journal of Marketing*, 56(3), 55–68. <https://doi.org/10.2307/1252296>
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 260(12), 1743–1748. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03410120089033>
- Fatima, I., Humayun, A., Iqbal, U., & Shafiq, M. (2019). Dimensions of service quality in healthcare: A systematic review of literature. *International Journal for Quality in Health Care*, 31(1), 11–29. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy125>
- Halcomb, E. J., Caldwell, B., Salamonson, Y., & Davidson, P. M. (2011). Development and psychometric validation of the general practice nurse satisfaction scale. *Journal of Nursing Scholarship*, 43(3), 318–327. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2011.01408.x>
- Halcomb, E. J., Peters, K., & Davies, D. (2013). A qualitative evaluation of New Zealand consumers perceptions of general practice nurses. *BMC Family Practice*, 14(1), 26. <https://doi.org/10.1186/1471-2296-14-26>
- Institute of Medicine. (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st Century*. Washington, DC: The National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/10027>
- Jennings, N., Clifford, S., Fox, A. R., O'Connell, J., & Gardner, G. (2015). The impact of nurse practitioner services on cost, quality of care, satisfaction and waiting times in the emergency department: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 421–435. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.07.006>
- Klemenc-Ketis, Z., Kravos, A., Poplas-Susič, T., Švab, I., & Kersnik, J. (2014). New tool for patient evaluation of nurse practitioner in primary care settings. *Journal of Clinical Nursing*, 23(9-10), 1323–1331. <https://doi.org/10.1111/jocn.12377>
- Kuo, Y. F., Goodwin, J. S., Chen, N. W., Lwin, K. K., Bailargeon, J., & Raji, M. A. (2015). Diabetes mellitus care provided by nurse practitioners vs primary care physicians. *Journal of the American Geriatrics Society*, 63(10), 1980–1988. <https://doi.org/10.1111/jgs.13662>
- Li, S., Roschkov, S., Alkhodair, A., O'Neill, B. J., Chik, C. L., Tsuyuki, R. T., & Gyenes, G. T. (2017). The effect of nurse

- practitioner-led intervention in diabetes care for patients admitted to cardiology services. *Canadian Journal of Diabetes*, 41(1), 10–16. <https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2016.06.008>
- Lin, L. C., Lee, S., Ueng, S. W. N., & Tang, W. R. (2016). Reliability and validity of the Nurse Practitioners' Roles and Competencies Scale. *Journal of Clinical Nursing*, 25(1-2), 99–108. <https://doi.org/10.1111/jocn.13001>
- Marković, S., Lončarić, D., & Lončarić, D. (2014). Service quality and customer satisfaction in the health care industry- Towards health tourism market. *Tourism and Hospitality Management*, 20(2), 155–170.
- Mečev, D., & Goleš, I. K. (2015). Primary healthcare service quality measurement: SERVQUAL Scale. *Ekonomski Vjesnik: Review of Contemporary Entrepreneurship, Business, and Economic Issues*, 28(1), 161–177.
- Morgan, P., Everett, C., & Hing, E. (2015). Nurse practitioners, physician assistants, and physicians in community health centers, 2006-2010. *Healthcare*, 3(2), 102–107. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2014.06.002>
- Mosadeghrad, A. M. (2013). Healthcare service quality: Towards a broad definition. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 26(3), 203–219. <https://doi.org/10.1108/09526861311311409>
- Mosadeghrad, A. M. (2014). Factors influencing healthcare service quality. *International Journal of Health Policy and Management*, 3(2), 77–89. <https://doi.org/10.15171/IJHPM.2014.65>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41–50. <https://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Rocha, J., Pinto, A., Batista, M., de Paula, J. S., & Ambrosano, G. (2017). The importance of the evaluation of expectations and perceptions to improve the dental service quality. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 30(6), 568–576. <https://doi.org/10.1108/ijhcqa-01-2016-0008>
- Schag, C. C., Heinrich, R. L., & Ganz, P. A. (1984). Karnofsky performance status revisited: Reliability, validity, and guidelines. *Journal of Clinical Oncology*, 2(3), 187–193. <https://doi.org/10.1200/JCO.1984.2.3.187>
- Shafiq, M., Naeem, M. A., Munawar, Z., & Fatima, I. (2017). Service quality assessment of hospitals in Asian context: An empirical evidence from Pakistan. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 54. <https://doi.org/10.1177/0046958017714664>
- Spreng, R. A., & Mackoy, R. D. (1996). An empirical examination of a model of perceived service quality and satisfaction. *Journal of Retailing*, 72(2), 201–214. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(96\)90014-7](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(96)90014-7)
- Streiner, D. L., Norman, G. R., & Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: A practical guide to their development and use* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/med/9780199685219.001.0001>
- Strickland, O. L. (2003). Using factor analysis for validity assessment: Practical considerations. *Journal of Nursing Measurement*, 11(3), 203–205. <https://doi.org/10.1891/jnum.11.3.203.61274>
- Swan, M., Ferguson, S., Chang, A., Larson, E., & Smaldone, A. (2015). Quality of primary care by advanced practice nurses: A systematic review. *International Journal for Quality in Health Care*, 27(5), 396–404. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzv054>
- Teshnizi, S. H., Aghamolaei, T., Kahnouji, K., Teshnizi, S. M. H., & Ghani, J. (2018). Assessing quality of health services with the SERVQUAL model in Iran. A systematic review and meta-analysis. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(2), 82–89. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx200>

引用格式 林家弘、童恒新、鍾國彪、蕭淑芬、孫秀卿 (2019) · 專科護理師健康照護服務品質量表之發展及心理計量檢測 · 護理雜誌, 66(5), 54–64。[Lin, C. H., Tung, H. H., Chung, K. P., Siao, S. F., & Shun, S. C. (2019). Development and psychometric testing of the nurse practitioner healthcare service quality scale. *The Journal of Nursing*, 66(5), 54–64.] [https://doi.org/10.6224/JN.201910_66\(5\).08](https://doi.org/10.6224/JN.201910_66(5).08)

Development and Psychometric Testing of the Nurse Practitioner Healthcare Service Quality Scale

Chia-Hung LIN¹ • Heng-Hsin TUNG² • Kuo-Piao CHUNG³
Shu-Fen SIAO⁴ • Shiow-Ching SHUN^{5*}

ABSTRACT

Background: Many hospitals in Taiwan currently use the nurse practitioner (NP) care model to ameliorate the chronic shortage of resident physicians. However, no healthcare service quality scale is presently available that allows the evaluation of the healthcare quality provided by NPs from the perspective of patients. A scale of this type is necessary in order to effectively monitor and improve care outcomes.

Purpose: This project was designed to develop the Nurse Practitioner Healthcare Service Quality Scale (NPHSQS) and then to test its validity and reliability.

Methods: A cross-sectional design combined with Parasuraman, Zeithaml, and Berry's Service Quality Model was adopted to construct the NPHSQS. After expert evaluation and confirmation of the model's content validity, 200 valid questionnaires were collected from a convenience sample of patients from medical center wards in northern Taiwan that regularly used the NP care model. The data were analyzed by group using item analysis, construct validity, internal consistency, and discriminant validity.

Results: The 25-item NPHSQS developed in this study earned a CVI (content validity index) of .91 and a good CR (critical ratio). Exploratory factor analysis revealed that four factors extracted in the expectation level, including reliable responsiveness, assurance, empathy, and tangibility, explained 62.47% of the total variance. Furthermore, three factors extracted in the perception level, including reliable responsiveness, trust, and tangibility, explained 67.71% of the total variance. The NPHSQS has a good overall internal consistency coefficient and may also significantly distinguish differences in patient satisfaction between good and bad healthcare service quality groups ($p < .001$).

Conclusion: The developed NPHSQS has good reliability and validity and is a reliable instrument for assessing the quality of NP-provided healthcare services from the perspective of healthcare recipients.

Key Words: nurse practitioners, healthcare service quality, validity.

Accepted for publication: June 25, 2019

¹MSN, RN, NP, Department of Nursing, Taipei Veterans General Hospital; ²PhD, RN, Professor, Institute of Clinical Nursing, School of Nursing, National Yang-Ming University; ³PhD, Professor, Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University; ⁴BSN, RN, Department of Nursing, Taipei Veterans General Hospital; ⁵PhD, RN, Professor, School of Nursing, National Taiwan University.

*Address correspondence to: Shiow-Ching SHUN, No. 1, Sec. 1, Jen-Ai Rd., Zhongzheng District, Taipei City 10051, Taiwan, ROC.

Tel: +886 (2) 2312-3456 ext. 88439; E-mail: scshun@ntu.edu.tw