

台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表之信效度測試

鍾宜樺¹ 蔡曉婷² 劉美君³ 周汎濤^{4*}

摘要

- 背景** 孕期噁心嘔吐的症狀困擾衝擊著孕婦的生活品質，但信效度且已被測試的評估工具很少。
- 目的** 檢測台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表之信效度。
- 方法** 橫斷性研究設計，採方便取樣，2011年11月15日至2013年6月15日於南部某醫學中心及區域教學醫院產檢門診，收集416位第一、二孕期懷孕婦女之資料，並以卡方檢定、項目分析及主軸分析檢測量表之建構效度，再以皮爾森積差相關鑑定此量表與世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版〔World Health Organization Quality of Life-BREF in Taiwan, WHOQOL-BREF(TW)〕的同時效標效度。
- 結果** 原量表因素分析萃取4個因素，分別為「限制」(10題)、「生理症狀與惡化因素」(9題)、「情緒」(6題)、「疲憊」(4題)，可解釋總變異量為67.45%。分量表與總量表的聚斂效度良好($r = .78-.85, p < .01$)，各分量表之間的區辨性效度佳($r = .48-.68, p < .01$)；總量表與WHOQOL-BREF(TW)有良好的效標關聯效度($r = -.37, p < .01$)。量表的內在一致性良好，總量表的信度Cronbach's α 值為.95，各分量表的Cronbach's α 值皆達.70以上，總量表兩週再測信度佳、組內相關係數(intraclass correlation coefficient, ICC)值為.92($n = 37, p < .001$)。
- 結論/實務應用** 本量表可做為日後研究和臨床孕期噁心嘔吐生活品質的評估工具，以協助適時提供孕婦合宜的護理措施、增進其生活品質。

關鍵詞： 懷孕、噁心嘔吐、生活品質、信度、效度。

前言

孕期噁心嘔吐為婦女懷孕期間常見的不適症狀，國內外研究調查顯示有50-90%的婦女曾歷經程度不等的症狀(劉、周，2014；Bai et al., 2016; Chan et al., 2010)。噁心嘔吐症狀對孕期婦女的影響，不僅是生理層面的不適，包含心理層面與社會層面的影響(Bai et al., 2016; Bustos, Venkataramanan, & Caritis, 2017)；婦女經歷噁心嘔吐有難以言語形容的感受，甚至想要終止妊娠的意念(周、陳，2001；鄭、林、郭、劉、周，2012；Heitmann, Nordeng, Havnen, Sol-

heimsnes, & Holst, 2017)，可見孕期噁心嘔吐對婦女日常生活的負向影響。

透過文獻搜尋發現，近年來陸續有研究探討孕期噁心嘔吐婦女之生活品質，但其多為一般生活品質(generic-QOL)，非針對孕期噁心嘔吐婦女之特定生活品質(specific-QOL)；而針對孕期噁心嘔吐相關生活品質的評估工具目前僅有「孕期噁心嘔吐之健康相關生活品質量表」(health-related quality of life for nausea and vomiting during pregnancy, NVPQOL)。劉(2010)的研究中，將該量表雙向翻譯成「台灣版孕期噁心嘔吐之健康相關生活品質量表」，但由於其為介

接受刊載：106年9月13日

doi:10.6224/JN.000082

¹高雄醫學大學附設中和紀念醫院護理部護理師 ²台灣護理教育學會總幹事暨高雄醫學大學護理學研究所博士生 ³崇仁醫護管理專科學校護理科講師暨高雄醫學大學護理學研究所博士生 ⁴高雄醫學大學護理學系教授

*通訊作者地址：周汎濤 80708 高雄市三民區十全一路100號 電話：(07)3121101-2602；E-mail：fanhao@kmu.edu.tw

入研究與相關性研究，不是建構中文量表之研究，且研究對象僅79名與160名，無法依據量表之檢測提供完整且具檢力（如：足夠樣本數）的信效度資料（劉、周，2014；Liu et al., 2014）。

綜合上述背景，可見孕期噁心嘔吐婦女的健康相關生活品質亟待被探討，而持續發展適用於我國孕期噁心嘔吐婦女特定健康相關生活品質量表有其必要性，故本研究目的為檢測「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表」之信效度，以運用於研究與臨床評估孕婦噁心嘔吐之健康相關生活品質。

文獻查證

（一）孕期生活品質及其測量議題

世界衛生組織（World Health Organization）將生活品質定義為：「生活品質是指個人在所生活的文化價值體系中的感受程度，這種感受與個人的目標、期望、標準、關心等方面有關。它包括一個人在生理健康、心理狀態、獨立程度、社會關係、個人信念以及環境等六大方面的主觀感受。」（引自姚，2002），此定義強調個人於自身文化下之主觀感受的重要性。依據目前探討生活品質的研究顯示，評量生活品質大致可區分為：(1) 整體性生活品質（global QOL）：強調個人在所處環境中，各生活層面的滿意度，生活品質是由個人的主觀感受來評斷；(2) 與健康相關生活品質（health-related QOL）：強調疾病導致個人身體功能改變，影響個人在心理、社會層面的生活滿意度，可透過主觀評估與客觀測量加以評量（林，2008；Karimi & Brazier, 2016）。

健康相關生活品質的測量又可以進一步區分為一般性（generic）和特定疾病性（disease-specific）的生活品質，一般性測量乃檢測各種患者共通的生活品質，其結果可用來比較不同族群（例如：種族、疾病）之間的差異，但卻比較不能用來瞭解特定族群所特別關注的生活品質。常用的一般性生活品質量表有：36題簡短版的生活品質量表（short-form-36 health survey, SF-36）與世界衛生組織生活品質測量量表（World Health Organization Quality of Life Questionnaire, WHOQOL）等（林，2008）。

孕期生活品質包含了生理、心理、健康、家庭關係及社會環境等主觀及客觀的評價（Vachkova, Jezek, Mares, & Moravcova, 2013）。影響孕期生活品質的重要因素包含孕期不適症狀數量、經濟收入、教育程度及孕期壓力（李，2014）。而Mogos、August、Salinas-Miranda、Sultan及Salihu（2013）經由系統性

文獻回顧整理出測量周產期生活品質的相關研究，發現使用NVPQOL作為測量工具相較於一般性測量工具（SF-36），更能測得不同噁心嘔吐嚴重程度婦女之生活品質的差異（Lacasse & Bérard, 2008; Munch, Korst, Hernandez, Romero, & Goodwin, 2011）。

（二）孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表的概述

孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表（NVPQOL）的起源是由Magee等人（2002）依據四個資料來源所擬定的問卷內容，包含：(1) 孕期噁心嘔吐婦女的焦點團體訪談；(2) 使用噁心、嘔吐、懷孕、孕期合併症、生活品質等關鍵字，搜尋1966年1月至1996年10月的MEDLINE文獻；(3) 多位專家的建議；(4) 回顧一般生活品質、孕期噁心嘔吐生活品質、用以測量上腸胃道或化療後噁心嘔吐等量表、孕期噁心嘔吐概況等文章；共擬出195題，採Likert 5分法，於1996年3月-1999年7月對500位懷孕小於20週的孕婦進行電話問卷調查，結果使用主成分分析法，以特徵值大於1為標準，運用直交轉軸法中的最大變異法（varimax rotation）進行因素萃取，依出現的頻率多寡及整體評分選出涵蓋四個範疇、共30題的量表：限制（10題）、生理症狀與惡化因素（9題）、情緒（7題）、疲憊（4題）；採Likert 7點計分法，由從來沒有（1分）、沒有（2分）、幾乎沒有（3分）、很少如此（4分）、有時如此（5分）、經常如此（6分）、總是如此（7分）等來測量受測者對每一個陳述题目的同意程度。總分為30-210分，主要是測量孕期噁心嘔吐婦女近一周內的生活品質，分數越高表示其生活品質越差。

Lacasse及Bérard（2008）運用此量表探討孕期噁心嘔吐婦女生活品質及其相關因素，此研究量表信效度檢測的結果顯示，內部一致性Cronbach's α 值為.98（ $N = 367$ ），並提出此量表應可適用於第一孕期（1-16週）與第二孕期（17-28週）的孕期噁心嘔吐婦女；國內劉和周（2014）將此量表翻譯為中文版孕期噁心嘔吐之健康相關生活品質量表後，其專家內容效度值（content validity index, CVI）92.29，內部一致性Cronbach's α 值為.91（ $N = 79$ ；Liu et al., 2014）。

（三）量表信效度檢測之相關議題

量表的發展是為了要測量概念，因此在量表使用之前，必須經過信度及效度的檢測，才能收集到完整且可信的資料。NVPQOL於劉和周（2014）的研究結果已證實有良好的內容效度（CVI為92.29）及內部一致性信度（Cronbach's α 值為.91），故於本研究主要針對建構效度及效標關聯效度來進行檢測，並選用WHOQOL-BREF（TW）作為效標來進行同時效度檢測（Liu et al., 2014）。

方 法

一、研究設計與研究對象

本研究為橫斷性研究設計，以南部地區婦產專科醫院及醫學中心產檢門診的懷孕婦女為量表測試對象，採方便取樣，收案條件為：懷孕第1-2孕期婦女，識字且能以國台語溝通，並同意參加本研究。排除條件為：外籍孕婦或因其他疾病（如：流感、腸胃道疾病）導致噁心嘔吐症狀者。

根據Tabachnick和Fidell(2013)提出樣本數應為量表題數的5-20倍，且樣本數不可少於200人之建議，本研究量表共30題，收案人數初估為200-600人。本研究通過高雄醫學大學附設醫院之人體試驗委員會審查通過(編號：KMUH-IRB-990466)方進行問卷收集，於收案期間2011年11月15日至2013年6月15日共發出458份問卷，回收457份問卷，刪除未完整填答的41份問卷，共取得有效問卷416份，有效問卷回收率為90.8%，故本研究樣本具適當統計檢力。

二、研究工具

本研究除了前述的NVPQOL之外，尚包含基本資料表、噁心嘔吐及乾嘔量表、世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版，分別描述如下。

(一)基本資料表

包含年齡、教育程度、職業、宗教信仰、身高、體重、抽菸或喝酒習慣、懷孕週數、是否計畫懷孕、有無緩解孕期噁心嘔吐之相關資源及其方法、目前有無服用藥物等。

(二)噁心嘔吐及乾嘔量表

噁心嘔吐及乾嘔量表(Index of Nausea, Vomiting and Retching, INVR)由Rhodes及McDiniel(1999)發展，並由Kuo、Wang、Tseng、Jian及Chou(2007)完成中文版噁心嘔吐及乾嘔量表的孕期信效度檢測，採5點計分(0分表無或症狀輕微，4分表症狀嚴重)，總分為0-32分。中文版之信度Cronbach's α 為.92-.94，再測信度為.97；嚴重度分級為輕度0-8分，中等9-16分，重度為17分(含)以上。

(三)世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版

此問卷[WHOQOL-BREF(TW)]是姚等人根據世界衛生組織生活品質問卷發展而成，包含生理健康(7題)、心理健康(6題)、社會關係(4題)、環境(9題)等範疇及兩個本土化層面問題(面子、飲食)，共28題，主要是了解受試者近兩星期對健康相關生

活品質的感受；採Likert 5點計分法，由極不滿意(1分)到極滿意(5分)等，來測量受測者對每一個陳述题目的同意程度。各範疇得分為該範疇加總分數除以題數後乘以4，各範疇得分加總後為總分，分數越高表示其生活品質越好(姚，2002)。WHOQOL-BREF(TW)總量表之內在一致性Cronbach's α 值為.91，各次量表之Cronbach's α 值介於.70-.77，總表及各次量表兩週再測信度達.75以上；具同時效度、區辨效度，大多數的题目能區辨是否健康、預測效度各範疇分數能解釋64.2%整體生活品質及一般健康狀態層面分數之變異量，建構效度在生理健康、心理、社會關係、環境四個因素是最佳的模式，且與全球版問卷相近(姚，2002；黃，2005；臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組，2000)。

三、資料收集步驟

本研究通過人體試驗委員會的審查並取得研究收案醫院的同意，於收案期間到醫院婦產科門診，選擇適合的研究對象，與個案說明研究的動機及步驟，徵得個案同意後簽署同意書，再進行問卷填答，填答完成後即贈送一精美小禮物做為致謝回饋。隨機抽選40位受試者進行兩週後再測信度，於第一次填寫完畢後，再於第12天郵寄同一份NVPQOL問卷之回郵信封，並於第14天致電提醒請個案填寫完成寄回，寄回者於下次門診時贈送致謝禮物。

四、資料分析

本研究利用SPSS 19.0中文版統計套裝軟體進行資料建檔與統計分析，除描述性統計、項目分析之外；在信度部分，以內在一致性Cronbach's α 係數、皮爾森積差相關和類組內相關係數(intra-class correlation coefficient, ICC)進行統計分析。效度部分，以因素分析進行量表的建構效度，並選用「世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版」為同時效標，以皮爾森積差相關探討兩者之相關性，檢測效標關聯效度。

結 果

一、研究對象之基本資料

參與本研究的416名孕婦，年齡介於20-40歲，平均年齡為32.09 \pm 4.11歲；第一孕期有201位佔48.3%，第二孕期有215位佔51.7%；懷孕週數介於2-28週，平均懷孕週數為15.53 \pm 5.47週；初孕婦較多($n = 230, 56.1%$)。大專程度以上的人數最多($n = 356,$

85.8%)，絕大多數已婚 ($n = 384, 92.8\%$)，多為職業婦女 ($n = 324, 77.9\%$)。INVR 得分 0–32 分，平均為 6.50 ± 6.61 分，其中以輕度孕期噁心嘔吐嚴重程度占最多 ($n = 181, 43.7\%$)，如表一所顯示。

二、量表之項目分析及 NVPOQL、WHOQOL-BREF (TW) 之得分

本研究採用遺漏值檢定、描述性統計、極端組比較法、同質性檢驗等方法進行題目適切性與遺漏值的檢定，本研究 416 位受試者在 30 題，共計 12,480 次反應中，並無遺漏值；各題平均數介於 3.09 至 5.13，經計算並無偏離情形【單題平均數應介於全量表平均數 (4.02) \pm 1.5 個標準差 (1.54) 之間，計算出單題平均數應為 1.71–6.33】；經計算各題標準差介於 1.26 至 1.84，未有低鑑別度的情形；本研究各題偏態係數介於 -1.10 至 .36，並無發現偏態情形 (偏態係數低於

-2.59 或高於 2.03 者則有偏態情形)。極端組比較方面，在 416 人中，取全量表總分中的 27 及 73 百分位 (104 與 141) 為分界點，分為低分組 (30–104) 及高分組 (141–210)，進行平均差數差異檢定，數據顯示， t 檢定皆達顯著水準 ($p = .001$)，表示全量表試題的鑑別度良好；同質性檢驗 (使用題目總分相關法，計算個別題目與不含該題之量表總分的相關係數，以相關係數 .30 為標準) 結果顯示，第 19 題 (我會再確認這些症狀是正常懷孕的一部份) 相關係數為 .26，低於 .30，其餘相關係數介於 .51 至 .73 間，表示第 19 題的同質性較差；因素負荷量 (個別試題以 .30 為標準) 結果顯示，第 19 題 (我會再確認這些症狀是正常懷孕的一部份) 為 .09，低於 .30，顯示其因素負荷量不足。

整體而言，上述檢測遺漏值、項目平均數是否偏離、有無低鑑別度、有無偏態情形、極端組比較、同質性檢測及因素負荷量等七項指標，其中第 19 題 (我會再確認這些症狀是正常懷孕的一部份) 有兩項指標不理想，邱 (2010) 指出若大於三項指標不理想則刪除該題，因此，本研究此階段暫不考慮刪減題目，如表二所顯示。

表三顯示本研究 416 位孕婦的孕期噁心嘔吐健康相關生活品質得分介於 29–192，平均分數為 115.7 ± 29.78 ；一般生活品質得分介於 58–124，平均分數為 91.3 ± 11.35 ，其中生理範疇的平均分數 (11.6 ± 1.63) 為四個範疇中最低。

表一

研究對象人口學基本資料 ($N = 416$)

變項	<i>n</i>	%
年齡 ($M \pm SD$)	32.09 \pm 4.11	
孕期		
第一孕期	201	48.3
第二孕期	215	51.7
週數 ($M \pm SD$)	15.53 \pm 5.47	
懷孕經驗 ^a		
初孕婦	230	56.1
經孕婦	180	43.9
教育程度 ^a		
高中職以下	59	14.2
大專以上	356	85.8
婚姻狀況 ^a		
已婚	384	92.8
未婚及離婚	30	7.2
工作狀態		
無	92	22.1
有	324	77.9
INVR ($M \pm SD$)	6.50 \pm 6.61	
噁心嘔吐嚴重度 ^a		
無	106	25.6
輕度 (1–8 分)	181	43.7
中度 (9–16 分)	84	20.3
重度 (17–32 分)	43	10.4

註：INVR = index of nausea, vomiting and retching。

^a表有遺漏值。

三、量表之效度檢測

(一) 建構效度

本研究資料的 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 值為 .942，BT (Bartlett Test of Sphericity) 值為 9981.335 ($p < .001$)，顯示量表取樣適當且符合進行因素分析的標準。配合原量表作者 Magee 等 (2002) 以主成分分析 (principal component factor analysis) 進行因素萃取，加上原量表可分為四個層面，故選用四項因素，參考陡坡圖作為因素萃取的標準，並以直交轉軸的最大變異量 (varimax rotation)，選取其中有意義的試題，發現第 19 題之因素負荷量偏低 (.09)，故將此題刪除後，再次進行因素分析；NVPQOL-29 題量表因素分析前的 KMO 值為 .942，BT 值為 9897.73 ($p < .001$)，同樣以主成分分析，選用四項因素及直交轉軸的最大變異量法，結果顯示，四項因素特徵值分別為 13.04、3.25、2.06、1.22；依序可解釋 44.95%、

表二

「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-30」之項目分析 (N = 416)

試題／項目	遺漏 檢驗	平均數	標準差	偏態	t檢定	相關	因素 負荷
1.我會噁心	0	4.58	1.47	-.86	-12.5	.58	.68
2.我會胃不舒服	0	4.61	1.47	-.84	-12.4	.56	.55
3.我會嘔吐	0	3.50	1.77	.00	-11.1	.51	.60
4.我會乾嘔	0	3.94	1.68	-.35	-11.5	.53	.63
5.我的食慾差	0	4.26	1.62	-.44	-14.8	.62	.61
6.我覺得晚上症狀更明顯	0	4.22	1.84	-.23	-13.1	.58	.57
7.我不能如我所想地那麼長時間不吃東西	0	3.94	1.60	-.25	-14.7	.64	.66
8.我聞到東西就會感覺不舒服	0	4.02	1.60	-.29	-16.5	.68	.66
9.我看到食物就會感覺不舒服	0	3.87	1.58	-.23	-18.2	.71	.68
10.我感到疲累	0	5.13	1.26	-1.10	-10.5	.57	.78
11.我感到沒有元氣	0	4.51	1.45	-.61	-16.3	.73	.86
12.我感到筋疲力盡	0	4.50	1.43	-.60	-14.4	.67	.88
13.我感到厭倦	0	4.33	1.49	-.43	-17.3	.72	.77
14.我會情緒化	0	4.40	1.43	-.58	-13.7	.61	.66
15.我對性行為缺少興趣	0	4.60	1.47	-.55	-11.3	.53	.38
16.我會心情低落、鬱悶、難過、不開心、憂鬱、沮喪	0	4.11	1.46	-.42	-15.4	.65	.82
17.我有受挫的感覺	0	3.84	1.52	-.13	-17.1	.69	.77
18.我對不舒服的感覺感到厭煩	0	4.28	1.63	-.34	-19.7	.73	.60
19.我會再確認這些症狀是正常懷孕的一部份	0	4.96	1.47	-.86	-5.5	.26	.09
20.我無法享受懷孕的喜悅	0	3.09	1.64	.36	-16.5	.62	.55
21.我感到做每件事是困難的	0	3.21	1.41	.14	-22.8	.73	.68
22.我能夠完成的事情比所預期的少	0	3.63	1.47	-.05	-16.8	.69	.67
23.我比平常需要花費較多的時間去完成一件事	0	3.80	1.47	-.19	-16.2	.67	.70
24.我在執行工作上有困難或受到限制	0	3.68	1.46	-.06	-15.3	.65	.64
25.我很難與家人、朋友、鄰居或是社交團體維持正常的社交活動	0	3.13	1.50	.26	-16.8	.65	.67
26.我需要依賴配偶(伴侶)去做平常為家人做的事	0	3.90	1.57	-.12	-14.0	.59	.63
27.我對於處理家務有困難	0	3.60	1.50	.07	-16.4	.66	.76
28.我對於購買食物有困難	0	3.34	1.55	.26	-17.3	.67	.74
29.我對於準備(煮)一餐飯有困難	0	3.65	1.80	.26	-15.4	.60	.69
30.我縮短在工作或其它活動所需的時間	0	3.97	1.56	-.16	-16.3	.63	.67

表三

研究對象之NVPQOL及WHOQOL-BREF(TW)得分情況 (N = 416)

變 項	Mean ± SD	單題 (Mean ± SD)	範 圍
NVPQOL^a	115.7 ± 29.78		29-192
因素一／限制	35.9 ± 12.31	4.0 ± 1.37	10-70
因素二／生理症狀與惡化	36.9 ± 11.41	4.1 ± 1.27	9-63
因素三／情緒	24.3 ± 7.18	4.2 ± 1.10	6-42
因素四／疲憊	18.5 ± 5.09	4.6 ± 1.27	4-28
WHOQOL-BREF (TW)	91.3 ± 11.35		58.0-124.0
生理範疇	11.6 ± 1.63		7.4-17.1
心理範疇	12.8 ± 1.88		8.0-17.3
社會範疇	14.1 ± 2.16		7.0-20.0
環境範疇	13.8 ± 2.06		7.6-20.0

註：NVPQOL = health-related quality of life for nausea and vomiting during pregnancy (孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表)；WHOQOL-BREF (TW) = World Health Organization Quality of Life -BREF in Taiwan (世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版)。

^a表示分數越高，生活品質越差。

11.19%、7.10%、4.21%的變異量，合計總解釋變異量為67.45%；因素負荷量介於.48-.84之間，如表四所顯示。

(二)聚斂效度(convergent validity)與區辨效度(divergent validity)

NVPQOL-29題量表經因素分析萃取出的四個因素與總量表之相關係數分別為.85、.81、.85、.78，達顯著相關($p < .01$)，表示量表的聚斂效度良好；各分量表間的相關係數介於.48-.68，且四個分量表與總量表間的相關係數皆高於各分量表間的相關係數，表示量表的區辨效度良好。

(三)效標關聯效度

本研究選用「世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版」為效標，運用效標關聯效度作為測量分數及意義度的參考標準。結果發現全量表(29題)平均得分與「世界衛生組織生活品質問卷台灣簡明版」之相關係數為-.37，有顯著相關性($p < .01$)，表示有良好的效標關聯效度。

四、量表之信度檢測

本研究中，「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-29」的Cronbach's α 值為.95；而因素一

表四

「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-29」的因素負荷與解釋變異量總表(N=416)

試題	單題與總分 相關係數	單題與次量 表相關係數	因素 負荷量	解釋變異量 (%)	特徵值
因素一、限制				44.95	13.04
27. 我對於處理家務有困難	.66	.82	.84		
28. 我對於購買食物有困難	.67	.80	.82		
23. 我比平常需要花費較多的時間去完成一件事	.67	.79	.73		
22. 我能夠完成的事情比所預期的少	.69	.77	.69		
25. 我很難與家人、朋友、鄰居或是社交團體維持正常的社交活動	.65	.76	.71		
24. 我在執行工作上有困難或受到限制	.65	.74	.66		
30. 我縮短在工作或其它活動所需的時間	.63	.73	.76		
26. 我需要依賴配偶(伴侶)去做平常為家人做的事	.59	.73	.75		
29. 我對於準備(煮)一餐飯有困難	.61	.72	.79		
21. 我感到做每件事是困難的	.73	.69	.53		
因素二、生理症狀與惡化因素				11.19	3.25
9. 我看到食物就會感覺不舒服	.71	.76	.72		
8. 我聞到東西就會感覺不舒服	.67	.75	.73		
1. 我會噁心	.58	.75	.80		
7. 我不能如我所想地那麼長時間不吃東西	.64	.75	.73		
5. 我的食慾差	.63	.72	.72		
4. 我會乾嘔	.54	.70	.76		
6. 我覺得晚上症狀更明顯	.58	.68	.71		
2. 我會胃不舒服	.56	.66	.69		
3. 我會嘔吐	.51	.65	.72		
因素三、情緒				7.10	2.06
16. 我會心情低落、鬱悶、難過、不開心、憂鬱、沮喪	.65	.82	.82		
17. 我有受挫的感覺	.69	.78	.77		
14. 我會情緒化	.61	.71	.70		
18. 我對不舒服的感覺感到厭煩	.72	.65	.48		
20. 我無法享受懷孕的喜悅	.62	.60	.56		
15. 我對性行為缺少興趣	.52	.54	.49		
因素四、疲憊				4.21	1.22
12. 我感到筋疲力盡	.68	.91	.82		
11. 我感到沒有元氣	.73	.86	.76		
13. 我感到厭倦	.72	.79	.64		
10. 我感到疲累	.57	.76	.81		

「限制」Cronbach's α 值為 .94，單題與次量表相關性介於 .69 至 .82；因素二「生理症狀與惡化因素」Cronbach's α 值為 .92，單題與次量表相關性介於 .65 至 .76；因素三「情緒」Cronbach's α 值為 .88，單題與次量表相關性介於 .54 至 .82；因素四「疲憊」Cronbach's α 值為 .93，單題與次量表相關性介於 .76 至 .91；總量表的 ICC 值為 .92 ($p < .001$, 95% CI [0.84, 0.96])，兩週再測信度良好。

討 論

一、量表的效度、信度分析

(一) 量表的效度分析

Ferketich (1991) 指出項目分析是測驗工具最根本的工作，主要是針對複合工具的獨立試題來評估其適切性；其指標包含試題的平均數、變異量，亦可用相關性分析來剔除多餘或不適用的試題 (邱, 2010)，本研究採用邱 (2010) 所提出的項目分析步驟作為標準來刪減題數。

本研究之量表效度檢測使用因素分析、聚斂效度與區辨效度及效標關聯效度，以探索性因素分析、限定四項因素萃取的數目，利用試題與因素間的相關性，選出合宜且可測量所需概念的試題。因素分析必須考量量尺點數、變項數目、樣本數、因素數目、因素負荷量及轉軸方式才能得到較準確可信的結果，在量尺點數中，若點數太少，則無法完全反應出受試者的真實程度，使得試題間的相關性被低估；本研究樣本數為 416 人，約為題數的 14 倍 (Tabachnick & Fidell, 2013)，每個因素至少有四項測量變項 (邱, 2011)，符合邱 (2011) 建議。針對因素個數的決定方法，除參考 Magee 等 (2002) 及 Lacasse、Rey、Ferreira、Morin 和 Bérard 等 (2008) 的研究限定因素萃取的個數外，並運用陡坡檢定及相關矩陣特徵值大於 1 等原則，作為因素數目的估計；本研究中的四個因素個數符合邱 (2011) 建議，且四個因素與原量表所歸納得到的構面吻合度很高。在因素負荷量方面，參考 Magee 等 (2002) 運用主成分分析及直交轉軸法，於本研究中發現第 19 題 (我會再確認這些症狀是正常懷孕的一部份) 因素負荷量 .09 過低；Tabachnick 及 Fidell (2013) 認為因素負荷量小於 .32 時，表示因素解釋觀察不到 10% 的觀察變項變異量，是相當不理想的狀態，故將此題目刪除，因此，本研究所進行的

是 29 題的「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表」的信效度檢測。

本研究中，四個分量表與總量表之相關係數介於 .78 至 .85，屬於高度相關，表示量表的聚斂效度良好；各分量表間的相關係數介於 .48-.68，屬中度相關，表示區辨效度不錯 (邱, 2010)。在效標關聯效度方面，邱 (2011) 指出利用測驗分數與特定效標之間的相關係數，來反應測量工具有效性的高低，一般而言，效度相關係數為 .40-.60 是可被接受的；本研究中 NVPQOL 全量表平均得分與 WHOQOL-BREF (TW) 之相關係數為 -.37，且達顯著性相關 ($p < .01$)，顯示效標關聯效度可。

(二) 量表的信度分析

本研究結果顯示量表內在一致性信度 Cronbach's α 值為 .95，各分量表間的 Cronbach's α 值介於 .88-.94 之間；吳 (2013) 指出，若以發展測量工具為目的時，其 Cronbach's α 值應在 .70 以上；Gay、Mills 以及 Airasian (2012) 則提出任何測驗或量表的信度係數若在 .90 以上，表示測試或量表的信度甚佳。再測信度方面，本研究結果顯示量表的組內相關係數 (ICC) 為 .92，表示此量表的穩定性良好，因此，NVPQOL-29 具良好的信度檢測。

二、「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-29」之獨特性

表五顯示本研究收案對象與 Magee 等 (2002)、Lacasse 與 Bérard (2008) 及 Chan 等 (2010) 的研究對象在平均年齡、第一孕期平均懷孕週數相似，其婚姻、工作狀態、教育程度等人口學資料也雷同。本研究也顯示約有 75% 的孕婦出現噁心嘔吐現象，與文獻及其他研究結果 70-90% 相呼應 (Chan et al., 2010; Chou, Kuo, & Wang, 2008; Lacasse & Bérard, 2008)；而其噁心嘔吐嚴重度分布情形，與同樣使用 INVR 為工具測量 243 位台灣懷孕 (6-16 週) 婦女的研究結果類似 (77.4% 有噁心嘔吐；28.8% 為輕度、36.2% 為中度、12.3% 為重度；Chou, Avant, Kuo, & Fetzer, 2008)。

由表五可進一步看出，本研究的研究對象於台灣版 WHOQOL-BREF (TW) 之一般性生活品質測量，結果顯示生理範疇得分低於心理範疇，與 Magee 等 (2002)、Lacasse 與 Bérard (2008) 及 Chan 等 (2010) 使用 SF-12 或 SF-36 的研究結果一致，皆呈現其生理健康構面分數低於心理健康構面，表示研究對象認為其生理部分的生活品質較差，故台灣版 WHOQOL-

表五

孕期噁心嘔吐生活品質相關研究的資料彙整

項目	Magee et al. (2002)	Lacasse & Bérard (2008)	Lacasse et al. (2008)	Chan et al. (2010)	本研究	
					1 孕期	1&2 孕期
樣本數	500	288	367	396	201	416
年齡 (歲) ⁺	31.0 ± 4.5	32 ± 4.6	31.7 ± 4.7	31.4 ± 4.3	32.0 ± 3.8	32.1 ± 4.1
懷孕週數 ⁺	9.4 ± 2.6	11 ± 1.8	11.0 ± 1.8	12.2 ± 0.8	11.0 ± 2.9	15.5 ± 5.5
(收案條件)	(≤ 20)	(≤ 16)	(≤ 16)	(range:10-14)		
研究族群	81.4% 加拿大白人	82% 加拿大白人	81.2% 加拿大白人	100% 香港華人	100% 台灣南部華人	
有懷孕經驗 (%)	(-)	83.3	75.6	46.7	53.7	57.0
有生產經驗 (%)	72.0	(-)	(-)	32.6	53.7	57.0
已婚或同居	95.4	97.9	97.8	94.4	91.0	92.8
有工作 (%)	71.4	74.9	76.6	80.0	84.6	77.9
大學以上 (%)	67.0	64.5	62.1	94.0	89.0	85.8
噁心嘔吐						
評估工具		PUQE	PUQE.VAS	PUQE	INVR	
平均得分 ⁺	(-)	6.7 ± 2.3	VAS:4.7 ± 2.5	(-)	8.9 ± 7.1	6.5 ± 6.6
有噁心嘔吐 (%)	100.0	100.0	78.5	90.9	87.1	74.4
輕度 (%)		(-)	52.2	37.6	42.3	43.7
中度 (%)	48.8	(-)	45.3	51.8	27.9	20.3
重度 (%)	45.0	(-)	2.5	1.5	16.9	10.4
一般生活品質						
測量工具		SF-12	SF-12	SF-36	WHOQOL-BREF (TW)	
測量結果 ⁺		PCS: 42.8 ± 9.1 MCS: 45.9 ± 8.4	PCS: 44.3 ± 9.2 MCS: 46.6 ± 8.5	PCS: 42.8 ± 9.1 MCS: 45.9 ± 8.4	生理範疇: 11.5 ± 1.67 心理範疇: 12.7 ± 1.89	生理範疇: 11.6 ± 1.63 心理範疇: 12.8 ± 1.88
NVPQOL ⁺		94.8 ± 39.8	95.0 ± 39.8		121.0 ± 28.9	115.7 ± 29.8

註：INVR = index of nausea, vomiting and retching；MCS = mental component summary；PCS = physical component summary；PUQE = pregnancy-unique quantification of emesis and nausea；SF-12 = 12-item short form health survey；SF-36 = 36-item short form health survey；VAS = visual analogue scale；WHOQOL-BREF (TW) = World Health Organization Quality of Life -BREF in Taiwan。

⁺data are presented as mean ± SD。

BREF (TW) 可做為效標。此外，本研究使用特異性量表 NVPQOL 的測量結果顯示國內研究對象得分較高 (121.0 ± 28.9 vs. 94.8 ± 39.8 or 95.0 ± 39.8)，與研究對象的重度噁心嘔吐比率較國外高 (16.9% vs. 2.5%) 的結果相似，加上 NVPQOL 與噁心嘔吐及乾嘔量表 (INVR) 的相關係數為 .53 ($p < .01$)，可說明 NVPQOL 能有效測得孕期噁心嘔吐的相關生活品質；除此之外，本研究對象之重度噁心嘔吐比率較國外高的情形，可能與量表不同 (INVR vs. PUQE) 或國內外文化背景、醫療照護系統的差異有關，值得未來研究進一步探討。

結論與建議

本研究結果顯示台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-29 (NVPQOL-29) 擁有良好的信效度，

涵蓋四個構面：限制 (10題)、生理症狀與惡化因素 (9題)、情緒 (6題)、疲憊 (4題)，總解釋變異量為 67.45%，可適用於第一、二孕期的婦女。

此量表可做為日後研究和當作臨床孕期噁心嘔吐生活品質的評估工具，增進護理人員了解噁心嘔吐對孕婦生活品質所造成的影響，以適時提供合宜的護理措施，協助孕婦能有一個喜樂平順的懷孕期。也可根據 NVPQOL 四個範疇的得分高低，適時提供孕婦緩解噁心嘔吐的個別性護理指導，例如：(1) 當婦女感到疲憊時，即提醒應適當休息；(2) 當瞭解婦女的生理症狀與噁心因素時，適時提供減輕症狀的護理措施 (周，2013)。建議未來研究可用此量表進一步探討孕婦人口學資料與孕期噁心嘔吐症狀及影響生活品質之相關性，或是用以評估孕期噁心嘔吐介入措施之改善成效及症狀、生活品質等的縱貫性研究。

此外，本量表的施測對象僅為南部地區婦產專科醫院及醫學中心產檢門診婦女，期望未來能擴大收案的地區及各層級醫院，做一完整的評估，讓「台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表-29」在使用及推論上能更客觀。

參考文獻

吳明隆 (2013) · *SPSS統計應用學習實務—問卷分析與應用統計* (第三版) · 新北市：易習圖書。[Wu, M. L. (2013). *SPSS statistical application and learning practice: Data analyses and applied statistics* (3rd ed.). New Taipei City, Taiwan, ROC: Book City.]

李宜庭 (2014) · *不同孕期婦女之生活品質的比較* (未發表的碩士論文) · 高雄市：高雄醫學大學護理學研究所。[Lee, I. T. (2014). *A comparison of quality of life among pregnant women with different gravidity* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Taiwan, ROC.]

周汎濤 (2013) · *孕期噁心嘔吐之症狀經驗評估與護理處置* · *護理雜誌* · 60(6) · 5–10。[Chou, F. H. (2013). Symptom assessment and management of pregnancy-Related nausea and vomiting. *The Journal of Nursing*, 60(6), 5–10.] doi:10.6224/JN.60.6.5

周汎濤、陳彰惠 (2001) · *婦女孕期噁心嘔吐之內心感受與護理需求* · *長庚護理* · 12(4) · 261–270。[Chou, F. H., & Chen, C. H. (2001). The perception and nursing care needs for women with nausea and vomiting during pregnancy. *Chang Gung Nursing*, 12(4), 261–270.]

林佩欣 (2008) · *中風患者的成效測量—生活品質* · *台灣腦中風學會會訊* · 15(1) · 7–9。[Lin, P. S. (2008). Performance measures of stroke patients - Quality of life. *Taiwan Stroke Association Newsletter*, 15(1), 7–9.]

邱皓政 (2010) · *量化研究與統計分析—SPSS/PASW中文視窗版資料分析範例解析* (第五版) · 臺北市：五南。[Chiou, H. J. (2010). *Quantitative research and statistics: SPSS (PASW) data analysis examples* (5th ed.). Taipei City, Taiwan, ROC: Wu-Nan.]

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: Wu-Nan.]

姚開屏 (2002) · *健康相關生活品質概念與測量原理之簡介* · *台灣醫學* · 6(2) · 183–192。[Yao, K. P. (2002).

Introduction to the concepts and measurement of health-related quality of life. *Formosan Journal of Medicine*, 6(2), 183–192.] doi:10.6320/FJM.2002.6(2).08

黃素微 (2005) · *台灣簡明版世界衛生組織生活品質問卷之效度再探* (未發表的碩士論文) · 臺北市：國立臺北師範學院教育心理與諮商學系研究所。[Huang, S. W. (2005). *WHOQOL-BREF Taiwan version validity investigation* (Unpublished master's thesis). National Taipei College of Education, Taiwan, ROC.]

臺灣版世界衛生組織生活品質問卷發展小組 (2000) · *台灣版世界衛生組織生活品質問卷之發展簡介* · *中華公共衛生雜誌* · 19(4) · 315–324。[The WHOQOL-Taiwan Group. (2000). Introduction to the development of the WHOQOL-Taiwan version. *Chinese Journal of Public Health*, 19(4), 315–324.] doi:10.6288/CJPH2000-19-04-10

劉美君 (2010) · *專業支持介入方案改善第一孕期婦女的噁心嘔吐症狀嚴重度與孕期生活品質* (未發表的碩士論文) · 高雄市：高雄醫學大學護理學系研究所。[Liu, M. C. (2010). *The effects of professional support intervention program on nausea, vomiting and quality of life in the pregnant women of the first trimester* (Unpublished master's thesis). Kaohsiung Medical University, Taiwan, ROC.]

劉美君、周汎濤 (2014) · *第一孕期噁心嘔吐婦女的健康生活品質及其相關因素* · *護理暨健康照護研究* · 10(4) · 314–322。[Liu, M. C., & Chou, F. H. (2014). Health-related quality of life and associated factors in women with nausea and vomiting of pregnancy during the first trimester. *Journal of Nursing and Healthcare Research*, 10(4), 314–322.] doi:10.6225/JNHR.10.4.314

鄭惠雯、林軍廷、郭詩憲、劉美君、周汎濤 (2012) · *台灣孕期噁心嘔吐婦女之終止妊娠意圖與其相關因素之探討* · *高雄護理雜誌* · 29(1) · 7–16。[Cheng, H. W., Lin, C. T., Kuo, S. H., Liu, M. C., & Chou, F. H. (2012). Factors associated with elective termination of pregnancy among Taiwanese women with pregnancy-related nausea and vomiting. *The Kaohsiung Journal of Nursing*, 29(1), 7–16.] doi:10.6692/KJN-2012-29-1-2

Bai, G., Korfage, I. J., Groen, E. H., Jaddoe, V. W. V., Mautner, E., & Raat, H. (2016). Associations between nausea, vomiting, fatigue and health-related quality of life of women in early pregnancy: The generation R study. *PLoS One*, 11(11), e0166133. doi:10.1371/journal.pone.0166133

- Bustos, M., Venkataramanan, R., & Caritis, S. (2017). Nausea and vomiting of pregnancy-What's new? *Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical*, 202, 62–72. doi:10.1016/j.autneu.2016.05.002
- Chan, O. K., Sahota, D. S., Leung, T. Y., Chan, L. W., Fung, T. Y., & Lau, T. K. (2010). Nausea and vomiting in health-related quality of life among Chinese pregnant women. *The Australian & New Zealand Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 50(6), 512–518. doi:10.1111/j.1479-828X.2010.01216.x
- Chou, F. H., Avant, K. C., Kuo, S. H., & Fetzer, S. J. (2008). Relationships between nausea and vomiting, perceived stress, social support, pregnancy planning and psychosocial adaptation in a sample of mothers: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(8), 1185–1191. doi:10.1016/j.ijnurstu.2007.08.004
- Chou, F. H., Kuo, S. H., & Wang, R. H. (2008). A longitudinal study of nausea and vomiting, fatigue and perceived stress in, social support for, pregnant women through the three trimesters. *Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 24(6), 306–314. doi:10.1016/S1607-551X(08)70157-8
- Ferketich, S. (1991). Focus on psychometrics. Aspects of item analysis. *Research in Nursing & Health*, 14(2), 165–168. doi:10.1002/nur.4770140211
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. W. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and application* (10th ed.). New York, NY: Pearson Education.
- Heitmann, K., Nordeng, H., Havnen, G. C., Solheimsnes, A., & Holst, L. (2017). The burden of nausea and vomiting during pregnancy: Severe impacts on quality of life, daily life functioning and willingness to become pregnant again-Results from a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 17(1), 75. doi:10.1186/s12884-017-1249-0
- Karimi, M., & Brazier, J. (2016). Health, health-related quality of life, and quality of life: What is the difference? *PharmacoEconomics*, 34(7), 645–649. doi:10.1007/s40273-016-0389-9
- Kuo, S. H., Wang, R. H., Tseng, H. C., Jian, S. Y., & Chou, F. H. (2007). A comparison of different severities of nausea and vomiting during pregnancy relative to stress, social support, and maternal adaptation. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 52(1), e1–e7. doi:10.1016/j.jmwh.2006.10.002
- Lacasse, A., & Bérard, A. (2008). Validation of the nausea and vomiting of pregnancy specific health related quality of life questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*, 6, 32. doi:10.1186/1477-7525-6-32
- Lacasse, A., Rey, E., Ferreira, E., Morin, C., & Bérard, A. (2008). Nausea and vomiting of pregnancy: What about quality of life? *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 115(12), 1484–1493. doi:10.1111/j.1471-0528.2008.01891.x
- Liu, M. C., Kuo, S. H., Lin, C. P., Yang, Y. M., Chou, F. H., & Yang, Y. H. (2014). Effects of professional support on nausea, vomiting, and quality of life during early pregnancy. *Biological Research for Nursing*, 16(4), 378–386. doi:10.1177/1099800413506036
- Magee, L. A., Chandra, K., Mazzotta, P., Stewart, D., Koren, G., & Guyatt, G. H. (2002). Development of a health-related quality of life instrument for nausea and vomiting of pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 186(5, Suppl.), S232–S238. doi:10.1067/mob.2002.122604
- Mogos, M. F., August, E. M., Salinas-Miranda, A. A., Sultan, D. H., & Salihu, H. M. (2013). A systematic review of quality of life measures in pregnant and postpartum mothers. *Applied Research in Quality of Life*, 8(2), 219–250. doi:10.1007/s11482-012-9188-4
- Munch, S., Korst, L. M., Hernandez, G. D., Romero, R., & Goodwin, T. M. (2011). Health-related quality of life in women with nausea and vomiting of pregnancy: The importance of psychosocial context. *Journal of Perinatology*, 31(1), 10–20. doi:10.1038/jp.2010.54
- Rhodes, V. A., & McDaniel, R. W. (1999). The index of nausea, vomiting, and retching: A new format of the index of nausea and vomiting. *Oncology Nursing Forum*, 26(5), 889–894.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). New York, NY: Pearson Education.
- Vachkova, E., Jezek, S., Mares, J., & Moravcova, M. (2013). The evaluation of the psychometric properties of a specific quality of life questionnaire for physiological pregnancy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 214. doi:10.1186/1477-7525-11-214

Testing the Reliability and Validity of the Taiwan Health-Related Quality of Life for Nausea and Vomiting During Pregnancy Scale

Yi-Hua Chung¹ • Shiau-Ting Tsai² • Mei-Chun Liu³ • Fan-Hao Chou^{4*}

Abstract

Background: Symptom distress related to pregnancy-related nausea and vomiting is known to impact quality of life in pregnant women. However, few reliable and valid assessment tools are available for research use.

Purpose: To test the reliability and validity of the Taiwan health-related quality of life for nausea and vomiting during pregnancy (NVPQOL) scale.

Method: A cross-sectional study design was conducted. A convenience sample of 416 pregnant women in their first and second trimesters were recruited from the prenatal clinics of one medical center and one regional teaching hospital in southern Taiwan. Chi-square tests, item analysis, and principal axis factor analysis were used to examine construct validity. Pearson's correlation coefficient was then conducted to compare the concurrent validity of the scale against the Chinese-language version of the World Health Organization Quality of Life Assessment [WHOQOL-BREF (TW)].

Results: Four factors were extracted using factor analysis: "limitations" (10 items), "physical symptoms/aggravating factors" (9 items), "emotions" (6 items), and "fatigue" (4 items), which together accounted for 67.45% of the total variance. The NVPQOL showed good convergent ($r = .78 \sim .85, p < .01$), discriminate ($r = .48 \sim .68, p < .01$), and concurrent validities, with a -0.37 correlation coefficient between the WHOQOL-BREF (TW) and the NVPQOL ($p < .01$). The Cronbach's α of the NVPQOL was $.95$. The intraclass correlation coefficient for test-retest reliability of two weeks was $.92$ ($n = 37, p < .001$).

Conclusions/Implications for Practice: The NVPQOL may be used in future research and clinical assessment to measure quality of life in women who experience nausea and vomiting during pregnancy in order to provide appropriate nursing interventions in a timely manner to improve quality of life.

Key Words: pregnancy, nausea and vomiting, quality of life, validity, reliability.

Accepted for publication: September 13, 2017

¹MSN, RN, Department of Nursing, Kaohsiung Medical University Hospital, Kaohsiung Medical University; ²MSN, RN, Executive Secretary, Taiwan Association of Nursing Education, and Doctoral Student, Graduate Institute of Nursing, Kaohsiung Medical University; ³MSN, RN, Instructor, Department of Nursing, Chung-Jen Junior College of Nursing, Health Sciences and Management, and Doctoral Student, Graduate Institute of Nursing, Kaohsiung Medical University; ⁴PhD, RN, Professor, College of Nursing, Kaohsiung Medical University.

*Address correspondence to: Fan-Hao Chou, No. 100, Shi-Chuan 1st Rd., San Min District, Kaohsiung City 80708, Taiwan, ROC.

Tel: +886 (7) 312-1101 ext. 2602; E-mail: fanhao@kmu.edu.tw

引用格式 鍾宜樺、蔡曉婷、劉美君、周汎濤 (2017) · 台灣版孕期噁心嘔吐健康相關生活品質量表之信效度測試 · 護理雜誌, 64 (6), 45-55. [Chung, Y. H., Tsai, S. T., Liu, M. C., & Chou, F. H. (2017). Testing the reliability and validity of the Taiwan health-related quality of life for nausea and vomiting during pregnancy scale. *The Journal of Nursing*, 64(6), 45-55.] doi:10.6224/JN.000082