

# 護理人員留任意願之相關因素探討： 護理工作環境與性格特質的交互作用

曾旭民<sup>1</sup> 陳慧玲<sup>2,\*</sup> 莊月娥<sup>2</sup> 黃瑋婷<sup>1,3</sup>

**目標：**全球化護理人員短缺已成為健康照護領域重要的課題。雖然有相當多的研究探討護理人員留任的相關課題，但多數研究大多關注於組織政策或個別護理人員的態度等相關因素，較少針對個體與環境交互作用之影響。本研究的主要目的乃依據個人與環境互動的理論架構，了解影響護理人員留任意願之相關因素，並特別著重於臨床工作環境、性格特質與其交互作用。**方法：**採橫斷式問卷調查研究設計，取樣北部某醫學中心之正職護理人員，研究工具包括基本與工作相關特質、護理工作環境、五大性格、護理職場壓力、與留任意願等量表。**結果：**本研究有效回收170份。階層迴歸分析結果顯示，工作環境與護理留任意願具顯著關係，而性格特質中之情緒穩定性對工作環境中的工作量合理性構面因素與留任意願之顯著關係具有交互效果。**結論：**研究結果能提供醫院重要的應用價值，護理管理者應考量採用差異化人力資源管理策略，依據不同性格特質進行工作特性安排的適配性，進而提升護理人員留任意願。（台灣衛誌 2019；38(1)：42-52）

**關鍵詞：**留任意願、護理工作環境、五大性格、職場壓力

## 前 言

護理人力資源議題是目前全球衛生政策之焦點[1]，也是一個國家醫療照護重要指標。隨著台灣老化人口持續增加、慢性病盛行率升高，可以預見日後國內臨床對護理照護人員需求將與日俱增，護理人力不穩定足以影響現行基本醫療運作與應有的醫療品質。由中華民國護理師護士公會全國聯合會提供的全國醫療資訊網台閩地區護理人員

統計資料顯示，2018年9月份台灣領有護理師執照人數為277,783人，但實際執業人數僅163,032人，執業率59.4%，低於6成比率[2]，而美國的研究則顯示有36.2%的領照護理師未在醫院相關領域執業[3]。可見護理人力短缺及浮動已是醫療照護系統一大難題，短缺情況也會日漸惡化。護理人員工作負荷、工作壓力感受越高，直接影響醫療品質。

護理人力相關文獻中指出，護理工作量的負荷、疾病照護壓力及工作與家庭需求的拉扯，造成體力透支及精疲力竭，是造成護理人員離開職場主要因素[4-6]。雖然有人因為工作環境壓力而離開，但還是有人持續於護理工作，因此單純探討工作環境具備之特性並無法完整解釋護理人員離開職場原因。由於人與環境之間會有互動關係，因此必須同時考量個人與工作環境的特質才能對離職行為有較佳解釋力[7]。

考慮人與環境互動的動態關係之理論

<sup>1</sup> 長庚大學醫務管理系

<sup>2</sup> 林口長庚紀念醫院護理部

<sup>3</sup> 新光吳火獅紀念醫院品管中心

\* 通訊作者：陳慧玲

地址：桃園市龜山區復興街5號

E-mail: kelly2909@cgmh.org.tw

投稿日期：2018年8月11日

接受日期：2019年1月11日

DOI:10.6288/TJPH.201902\_38(1).107082



主要為個人與環境互動理論架構（framework of person-environment interaction）。而在組織行為中，運用此架構探討對工作行或績效則主要為個人與環境適配模型（person-environment fit models）。個人與環境適配可以廣泛的定義為「個體與其工作環境之間在各種特徵屬性上的相容程度」[8]。由於此廣泛性的定義，產生了數種不同類型的適配概念如個人—組織適配、個人—工作適配、個人—群體適配皆是個人與環境適配中不同表現型態[7]。

在護理的個人與工作環境互動的研究，在個人方面，主要探討個人的基本屬性、工作能力、個人偏好、與性格等特質[7]。性格特質是個人可以與他人區別的一種持久性的屬性，性格特質應包含的特質數量會因理論或學者而有所不同，在組織行為領域中，以五大性格特質（Big Five Personality Traits）作為個體在工作環境中面臨不同壓力或事件所產生的反應之主要性格特質[9]，其理論所包括的性格特質為外向性、開放性、情緒穩定性、嚴謹性、及宜人性五大類：（一）外向性（Extraversion）：指個人對於與他人間關係感到舒適之程度，此性格特質反映人際互動、尋求刺激及競爭力，若一個人對和他人間之舒適關係愈高，則表示愈外向；（二）開放性（Openness）：個人對事物接受程度、主動追求經驗的多寡及深度；（三）情緒穩定性（Neuroticism）：用以衡量個體經驗到負面情緒程度，代表個體情緒穩定度；（四）嚴謹性（conscientiousness）：反映個體組織性、自我克制、和目標導向的行為動機及集中程度；（五）宜人性（agreeableness）：個體順服他人的程度，反映從和善到敵對的人際導向。護理研究中，顯示五大性格特質與個人壓力調適[10]、情緒反應[11]、工作滿意或表現[12]、及忠誠度或留任意願[13]有關。國內護理研究也顯示護理人員的性格特質，特別是情緒穩定度與工作挫折或壓力調適有關[14,15]。

相較於性格特質對護理工作影響之研究，更多的研究主要著重於工作環境相關因

素對護理留任意願的影響[16]。由於工作所導致的壓力，通常會影響工作滿意度，進而影響留任之意願，因此大多數研究著重於工作環境中的壓力源。這些壓力源可以概分為三大類別：一、護理工作特質壓力：臨床護理人員的工作壓力源，來自於工作時間長、負擔過重、短時間內劇增病人量或輪班交班延長工作時數。工作特質的惡化，例如資源匱乏、人力短缺導致負荷過重、缺乏自主性、職業生涯沒有願景等因素通常顯示與個人的離職意願有高度相關[16,17]；二、疾病照護之壓力：當面對病況危急病人，需要個人高度技術和經驗，但護理人員覺得本身的技能不受其他醫療人員重視，缺乏醫療上的自主權和支持性的工作環境；護理工作不單只是照顧病人，也與病人家屬有密切頻繁地接觸，當病人情況忽然有變化時，家屬面對突發壓力，心理的壓力情緒有時會直接反應在護理人員上，而護理人員僅能全面接受負面情緒，也被認為是造成離職原因之一[18,19]；三、社會或人際互動壓力：臨床護理屬於高度專業且需要團隊協作的工作，因此人際關係的和諧與團隊溝通之順暢對於護理臨床工作執行相當重要。團隊氣氛的和諧與來自於同儕或上級主管的支持等都與護理的留任有顯著關係[18,20]。

由於過去有關護理人力留任意願的研究主要分別探討個人或工作環境的個別因素之影響。然而依據個人—環境互動理論架構，個人特質與工作環境之間的交互作用更為重要，但相對此類型的研究也較少。本研究主要目的為探討影響護理專業人力留任意願的影響因素，特別著重於性格特質與工作環境之交互作用。研究假設主要為性格特質、工作環境、及職場壓力與護理留任意願有關，而且性格特質與工作環境之交互作用會影響留任意願。

## 材料與方法

### 一、研究設計與研究對象

本研究採橫斷式問卷調查設計（cross-sectional questionnaire survey），於2016年

10月1日~2017年03月31日期間，以北部某醫學中心採方便取樣選擇內科、外科、婦產科、兒科及內外科加護病房共六個單位之護理人員，主要原因為此六個單位佔床率高及人員留任率低，由研究團隊成員至單位說明研究過程及目的，並同時發放問卷，填寫完畢後採不記名方式回收。研究前經收案醫院人體試驗委員會審查通過，始進行研究（201600920B0C502）。護理人員選樣條件包含：目前任職於該病房執行臨床實務照護工作之護理人員並有意願參與本研究；排除條件為醫院主管。依據G-power 3.1.2統計軟體計算所需知樣本數， $\alpha = .05$ 、Power = .8、effect size = .25的情況下，估計出樣本數為160份，預估10%樣本流失，共發放問卷180份，回收170份有效問卷，回收率94.4%，經分析共10份問卷有遺漏值，判定為無效問卷，所以排除。

## 二、研究工具

除基本資料外，使用結構式問卷，包含：五大性格特質量表、護理工作環境量表、護理職場壓力量表、及留任意願量表。

Mini-Makers五大性格量表（Big Five Mini-Makers）：這是由Thompson[21]依據五大性格理論所發展的一份共40題之簡短式性格問卷，採用五點式量表的設計，從「非常不準確」到「非常準確」，分數愈高，表示反應者愈符合該項性格特質。國內學者鄧景宜等人[22]將英文版翻譯成繁體中文版並進行心理計量檢定。因素分析後共得到五個分量表，每個分量表分別各8題，包含外向性、宜人性、開放性、情緒穩定性、與嚴謹性。本研究之樣本所得之各分量表之信度Cronbach's  $\alpha$ 介於0.72（情緒穩定性）到0.86（外向性）之間，信度方面各分量表之，相較於原中文版之信度介於0.79（情緒穩定性）到0.91（外向性）之間與原英文版之信度介於0.68（情緒穩定性）到0.78（開放性）之間，顯示本研究使用此工具之信度在可接受到良好的範圍[22]。

護理工作環境量表：本量表由研究者參考國內外相關文獻[23,24]自行研發並與

臨床工作人員討論發展而成。問卷以形容詞區分量尺（adjective differential scale）的方式編製，請填答者依據包括對比形容詞共20題，如：穩定的一變化的，受試者由1-7評比等級（1代表越具備左方形容詞所描述的特色；7代表越具備右方形容詞所描述的特色）來評估其工作環境的特性，各構面及總體累加之得分越高表示此構面的工作特性越佳。預試調查表擬定後，敦請8位專家包含內、外、兒、婦產科及加護病房護理長共7名、臨床工作經驗15年以上之護理人員1名，就量表內容明確性、有效性及適當性作效度測試，內容效度指標（CVI）檢測值為0.91。另使用探索性因素分析（Exploratory factor analysis, EFA）中的主軸因素法（Principal Axis Factoring, PAF）作為估計因素負荷量方法並採用直接斜交轉軸法（Direct Oblimin）為斜交轉軸方法來檢定「護理工作環境量表」之因素結構。經分析後此量表Kaiser-Meyer-Olkin（KMO）值為0.87，Bartlett球形檢定達顯著水準（ $\chi^2 = 1977.91$ , d.f. = 190,  $p < 0.001$ ），依據Kaiser的建議[25]，KMO低於0.6則不適合執行因素分析，KMO數值大於0.80顯示良好的適合度，容易分離出不同因素。經檢驗因素陡坡圖，特徵值大於1的共同因素，並以因素負荷量0.40為切點，依負荷量分數高低將之歸類。經過13次疊代（iterations）後，共有三項因素特徵值大於1，可解釋總變異量達61.44%。三個因素構面，分別命名為「工作變化性」（6題）；「工作量合理性」（6題）；與「工作氣氛」（8題），其信度（Cronbach's  $\alpha$ ）分別為0.73、0.87、與0.93。

護理職場壓力量表：本量表主要參考相關文獻[26,27]編製而成。本表採用五點式量表的設計，從「不曾」、「一年至少一次」、「半年至少一次」、「每月至少一次」、「每週至少一次」分為五個選項，分別給予0、1、2、3、4分。分數愈低，表示此護理職場壓力越低；而分數愈高，表示護理職場壓力越高，全量表共10題。預試調查表擬定後，敦請8位專家就量表內容明確性、有效性及適當性作效度測試，內容效度



指標 (CVI) 檢測值為0.86。另外執行與上述EFA相同之分析程序，亦即採PAF為估計因素負荷量方法與直接斜交轉軸法為轉軸方法。KMO測量取樣的適當性為0.81，量表之Barlett球形檢定達顯著水準 ( $X^2 = 353$ , d.f. = 45,  $p < 0.001$ )。最後結果共得三項因素，其特徵值皆大於1，可解釋總變異量達57.35%。共萃取三個因素構面，分別命名為「工作因素壓力」、「同事因素壓力」與「病人因素壓力」，問卷整體Cronbach's  $\alpha$  為0.77，各構面信度 (Cronbach's  $\alpha$ ) 分別為0.94、0.80、與0.88。

留任意願量表：採用蔡淑妙與盧美秀[28]發展之「留任意願量表」來收集護理人員的留任意願，並經蔡淑妙女士授權同意使用。本研究之樣本與此量表所得之內在一致性Cronbach's  $\alpha$  為0.83，顯示此量表具良好之信度。此量表計有5題，反應格式為5級計分，從「非常同意」到「非常不同意」。

### 三、資料分析

本研究採SPSS統計軟體20.0進行資料處理與統計分析，分別以百分比、平均值、標準差等進行描述性資料分佈統計，在推論統計方面包括有單因子變異數分析、獨立t檢定、皮爾森積差相關係數。另外為了解性格特質與工作環境互動模式對留任意願影響，本研究採用階層迴歸分析，以留任意願為依變項。如表三所示，在初始模式以護理人員基本屬性為自變項，基本屬性包括婚姻、教育程度、子女人數、年齡、薪資、年資、科別與職級等，之後則在模式一加入五大性格特質為自變項。模式二加入工作環境的三個構面因素與五大性格特質和工作環境之交互作用為自變項。主要用來檢驗本研究之重要假設，亦即工作環境以及與性格特質交互作用對留任之影響；由於職場壓力顯示為影響留任的重要因素，因此在模式三加入職場壓力的三個因素構面，用以比較模式二與模式三對於留任解釋度之間的差異。在自變數的選擇方面，主要有下列幾點考量：一、由於基本屬性變數於本研究中被視為控制變項，因此採用逐步往後刪除法

(Stepwise Backward Elimination)，逐步將最小解釋力的變數刪除，刪除之變數包括有年資、職級、與科別等；二、性格特質與工作環境之交互作用（共有15個交互作用）也採用逐步往後刪除法，保留較具有顯著影響之交互作用；三、性格特質、工作環境、與職場壓力等變項為本研究重要之依變項，在模型中保留並呈現。

## 結 果

有效問卷共170人，皆為女性，年齡以20-30歲為最多（58.8%）、婚姻狀況以未婚為最多（69.4%）、無子女狀況佔（72.4%）、教育程度大學（78.8%）、總服務年資1-10年為最多（65.3%）、護理職級以N3為最多（31.3%）、科別以內科為最多（33.5%）、薪資35,000-45,000元（64%）為居多（表一）。

表二呈現護理人員之性格特質、工作環境、職場壓力之分布與相關性。在性格特質與工作環境之關係，主要呈現於情緒穩定性、嚴謹性、及宜人性。工作環境中之工作氣氛與情緒穩定性 ( $r = 0.21$ )、嚴謹性 ( $r = 0.21$ )、及宜人性 ( $r = 0.19$ ) 呈現顯著正相關；工作量合理性則與嚴謹性 ( $r = 0.21$ )、及宜人性 ( $r = 0.26$ ) 呈現顯著正相關。在職場壓力方面，以工作因素壓力與外向性 ( $r = -0.18$ )、情緒穩定性 ( $r = -0.23$ ) 與宜人性 ( $r = -0.23$ ) 皆呈現顯著負相關；另外同事因素壓力與情緒穩定性 ( $r = -0.27$ )，病人壓力因素與宜人性 ( $r = -0.17$ ) 也呈現顯著負相關。在留任意願方面則與情緒穩定性 ( $r = 0.15$ )、宜人性 ( $r = 0.21$ ) 兩者性格特質具有顯著正相關。

階層迴歸分析的結果如表三所示，初始模式 (Model 0) 中的個人基本屬性對留任意願都沒有顯著影響，且對依變項留職意願之解釋力也只有7%。模式一加入五大性格特質後，解釋力只增加了2%，顯示五大性格特質與留職意願沒有顯著關係。模式二中，加入工作環境變項、工作環境與性格特質交互作用顯著的增加對於留任意願的

表一 護理人員個人屬性分析 (N = 170)

變項	人數	百分比 (%)
年齡		
20-30	100	58.8
31-41歲	70	41.2
婚姻		
已婚	52	30.6
未婚	118	69.4
子女		
無	123	72.4
有	47	27.6
子女數量		
無	123	72.4
1位	16	9.4
2位	27	15.9
3位	4	2.3
教育程度		
專科	28	16.4
大學	134	78.8
研究所 (含以上)	8	4.8
總服務年資		
1-10	111	65.3
10-20年 (含以上)	59	34.7
護理職級		
N0	7	4.1
N1	32	18.8
N2	47	27.6
N3	53	31.3
N4	31	18.2
科別		
內科	57	33.5
外科	33	19.4
加護病房	45	26.5
兒科	15	8.8
婦產科	20	11.8
薪資		
35,000-45,000元	109	64.0
45,001-60,000元 (含以上)	61	36.0

解釋力27% ( $p < 0.001$ )，其中工作量合理性 ( $\beta = 1.89$ ) 對留任意願有顯著正向影響 ( $p < 0.01$ )，而工作變化性 ( $\beta = -0.16$ ) 則對留任意願有顯著負向影響 ( $p < 0.05$ )；而在交互作用方面則為情緒穩定性與工作量合理性交互作用 ( $\beta = 1.18$ ) 對留任意願有

顯著負向影響 ( $p < 0.05$ )。模式三中加入職場壓力在解釋度上只增加了5%，前面之自變項與模式二所得之結果類似，而新增之職場壓力則以同事因素 ( $\beta = -0.17$ ) 對留任意願具有顯著負向影響。模型三在交互作用方面仍為情緒穩定性與工作量合理性交互作

表二 性格特質、護理工作環境、職場壓力及留任意願之相關分析 (N = 170)

變項名稱	Mean (SD)	1	2	3	4	5	6	6-1	6-2	6-3	7	7-1	7-2	7-3
1. 外向性	3.30(0.62)	1.00												
2. 開放性	3.05(0.48)	0.32***	1.00											
3. 情緒穩定性	2.78(0.41)	-0.07	-0.07*	1.00										
4. 嚴謹性	3.57(0.51)	0.11	0.36***	0.24**	1.00									
5. 宜人性	3.89(0.53)	0.14	0.20**	0.26**	0.41***	1.00								
6. 護理工作環境		0.10	0.13	0.19*	0.22**	0.23**	1.00							
6-1 工作變化性	36.13(7.62)	-0.08	0.03	0.10	-0.03	-0.06	0.15*	1.00						
6-2 工作量合理性	26.29(4.89)	0.08	0.14	0.13	0.21**	0.26**	0.45***	0.01	1.00					
6-3 工作氣氛	16.48(6.84)	0.10	0.1	0.21**	0.21**	0.19*	0.90***	-0.12	0.13	1.00				
7. 護理職場壓力		-0.10	-0.04	-0.26**	-0.10	-0.23**	-0.38***	0.21**	-0.23**	-0.41***	1.00			
7-1 工作因素	13.38(2.68)	-0.18*	-0.07	-0.23**	-0.15	-0.23**	-0.34***	0.21**	-0.23**	-0.36***	0.89***	1.00		
7-2 同事因素	6.91(2.3)	0.04	0.04	-0.27**	-0.08	-0.14	-0.37***	0.10	-0.12	-0.40***	0.74***	0.47***	1.00	
7-3 病人因素	2.68(1.34)	-0.02	-0.03	-0.14	0.03	-0.17*	-0.24**	0.20***	-0.20**	-0.26*	0.80***	0.55***	0.49***	1.00
8. 留任意願	2.99(3.27)	0.12	0.01	0.15*	0.06	0.21**	0.40***	-0.22**	0.22**	0.43***	-0.43***	-0.37***	-0.36***	-0.34***

\* p < 0.05 ; \*\* p < 0.01 ; \*\*\* p < 0.001

表三 影響護理留職意願之階層迴歸分析結果

	Model 0		Model 1		Model 2		Model 3	
Y = 留任意願	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
基本屬性								
婚姻 (ref = 未婚)	0.02	0.11	-0.01	-0.06	0.05	0.26	0.04	0.18
教育程度	0.12	1.64	0.10	1.27	0.11	1.59	0.06	0.76
子女人數	0.19	0.88	0.19	0.88	0.10	0.54	0.23	1.12
年齡	-0.02	-0.17	0.03	0.31	0.08	0.83	0.12	1.27
薪資	0.08	0.95	0.06	0.67	-0.34	-0.41	-0.06	-0.72
性格特質								
外向性 (A)			0.11	1.32	0.05	0.70	0.06	0.81
開放性 (B)			-0.08	-0.97	-0.61	-1.41	-0.54	1.27
情緒穩定性 (C)			-0.003	-0.04	-0.12	-0.37	-0.34	-1.05
嚴謹性 (D)			-0.04	-0.39	-0.05	-0.58	-0.03	-0.39
宜人性 (E)			0.12	1.36	0.10	1.26	0.08	1.05
護理工作環境								
工作變化性 (1)					-0.16	-2.26*	-0.14	-2.05*
工作量合理性 (2)					1.89	2.86**	1.91	2.99**
工作氣氛 (3)					0.73	1.13	0.47	0.74
(B) × (2)					1.07	1.93	0.89	1.64
(C) × (2)					1.18	2.14*	1.36	2.54*
職場壓力								
工作因素 (4)							0.03	0.37
同事因素 (5)							-0.17	-2.08*
病人因素 (6)							-0.14	-1.67
R <sup>2</sup>	0.07		0.09		0.36***		0.41***	
ΔR <sup>2</sup>			0.02		0.27***		0.05**	

\* p < 0.05 ; \*\* p < 0.01 ; \*\*\* p < 0.001

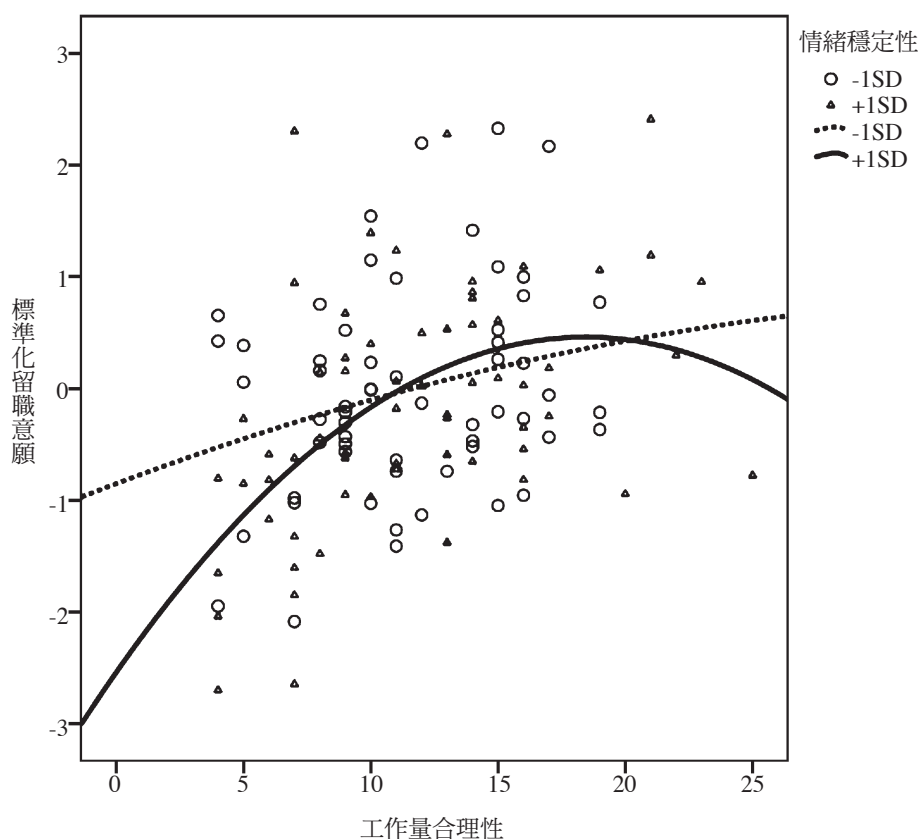
用 ( $\beta = 1.36, p < 0.05$ ) 具有顯著影響，如圖一所示，此交互作用顯示工作量合理性對於留任意願之影響，受到護理人員之情緒穩定性特質的交互影響，情緒穩定性高相較於穩定性低之護理人員，當工作環境中之工作量增加（合理性降低）會大為降低其留任意願，而若合理性增加則會大為提升留任意願。此結果顯示情緒穩定性高相較於穩定性低之護理人員更容易受到工作環境中工作量合理性之影響，並進而影響其留任意願。為了確保迴歸分析的嚴謹性，針對迴歸分析模型三執行異常點與殘差檢驗。在異常點方面，使用Cook距離（Cook's Distance）值為判斷標準，所得結果顯示Cook距離值介於0到0.598之間，所有值皆小於1，顯示並沒有異常點需加以排除。在殘差檢驗（residual analysis）方面，Durbin Watson值為2.026，在2左右顯示殘差獨立性良好。殘差圖法

（residual plot）之結果，例如P-P圖點都在直線附近分布且近似一條直線，顯示殘差服從常態分配。

## 討 論

本研究主要探討影響護理人員留任意願之因素，包括基本屬性、性格特質、工作環境、職場壓力，並特別著重於性格特質與工作環境之交互作用。在基本屬性方面，並沒有顯著影響留任意願；五大性格特質對護理留任意願亦無顯著影響。

本研究重要發現為階層迴歸模型中加入工作環境變項以及工作環境與性格特質之交互作用對於留任意願解釋力會增加且部分變項具有顯著之影響。雖然性格特質中的情緒穩定度在相關研究中顯示與留任意願有顯著正相關[16]，但此相關在迴歸分析中考慮



圖一 情緒穩定性與工作量合理性之交互作用

其它自變項後對留任意願並無顯著影響。工作環境方面，則以工作變化性與工作量合理性構面對於留任意願具有顯著影響，此研究結果與國外使用護理工作環境指標量表（The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index）中的人力與資源適當性（Staffing and Resource Adequacy）因素構面類似，該構面也通常顯示會顯著影響護理去留任之意圖[29]。在台灣亦有研究以工作特質模型探討醫院護理人員感知的工作特性（例如明確的工作結構）可促進工作投入與工作滿足感，進而降低離職率[30]。由於護理工作是一個高度仰賴人力且工作環境具有較高不確定性的專業，不足的人力與資源配置、過高的工時、及不恰當之工作流程干擾等都會營造出不利的工作環境，進而降低留任意願[5]。

性格特質與工作環境的交互作用主要呈現情緒穩定性與工作量合理性對於留任意願顯著影響。高情緒穩定性的護理人員對工作量合理性的反應呈現倒U型，亦即工作量適當時留任意願會最高；相反的，低情緒穩定性者對工作量合理性之變化則較不敏感，顯示其較容易忽略工作環境負荷量的變化。此結果也顯示單獨考量工作量合理性會增進護理之留任意願，但對於高度情緒穩定性之護理人員，給予適當之工作負荷，能達到最佳的留任意願，此與之前的研究結果類似[31]。

雖然本研究結果對了解影響護理人員留任意願之影響因素，特別是性格特質與工作環境之交互作用有所貢獻，然而就像多數問卷調查法研究一樣，本研究有其限制。首先本研究屬於橫斷式資料收集，並未以時間切割進行長期研究以確立自變項與依變項之間因果關係。未來研究可以運用工作設計改善工作環境，以專案介入方式進一步收集護理人員性格特質與工作環境之互動對於護理留任意願之影響，以建立理論模型的因果關係；其次，人力留任的研究影響因素通常不僅止於工作環境，醫院人力發展政策與原則也通常是重要影響因素。由於本研究僅以某一醫學中心之護理人員做為問卷受訪對象，

樣本數不夠大，僅能反映出一家醫院中心情形，對於外推性有所侷限，因此在應用本研究之結果於其他層級醫院時，應考慮醫院之規模與人力發展政策之可能差異對護理留任之影響。建議後續研究可加入探討或控制不同醫院之人力政策對留任之影響，讓研究結果能夠更臻完備。樣本不夠大的問題也可能影響到多重迴歸分析的預測力，建議日後之研究可以藉由增加樣本數來確定此迴歸分析之結果。最後，本研究在問卷設計之初，基本屬性以類別方式收集受訪者之年齡，未考量此方式收集可能導致基本屬性對留任意願的在統計方面的影響，未來在問卷設計上以分組方式取的資訊必需更為謹慎。再者本研究部分問卷為自行發展，雖問卷具有專家效度，且信度也都達到可接受或良好的標準，但未來仍需進一步建立這些問卷之效度，以提供臨床或管理界適切工具之使用。

近年來護理人力之留任成為醫務管理重要之課題，本研究結果對於護理人員之留任策略上具有應用之價值。對於護理人員之留任意願，工作環境貢獻了最大的比率的變異量。當工作環境充滿多變或不確定性，或是高度的工作負荷都會顯著的降低其留任意願。因此為了增進護理留任意願，在管理策略應該維持適當之人力以降低工作負荷、提升在職護理人員之技能以因應高度不確定的臨床工作環境、標準化作業流程以減少臨床作業干擾或異常狀態等[4]。適當的人力支援能夠維持合理的工作量，而提升技能與標準化則能夠降低臨床工作環境的不確定感與模糊性，如此則可以增進護理人員之留任意願。

護理工作環境的設計對於留任意願固然重要，但本研究所顯示的護理人員的性格特質與工作環境的交互作用也扮演重要的影響，特別是情緒穩定性傾向不同的護理人員對工作量合理性所影響的留任意願強度也會有所不同。此結果也呼應近年來強調的個別化（individualized）人力管理策略，對於護理的留任議題，建議管理者可以藉由性格評估問卷，了解護理人員之性格特質，依據性格特質與工作環境之適配程度，提供作為派任或轉任工作時之參考。



## 結論

本研究結果能提供醫院在降低護理留職率的策略或人力資源管理重要的應用價值。結果顯示留任意願主要受到護理人員感知的工作環境所具備的特性，特別是在環境的變化性與工作量的合理性。因此透過護理工作的重新設計包括建構標準化的照護流程以減少工作環境的變異性；提供合理資源與適當人力的充補來增加工作負的合理負荷等[4,32]。改善護理的工作環境，可行的具體作法例如推動護理職場正向工作環境，在實務面上可參照全聯會所提出的「優質護理職場醫院」之構面來建立「正向工作環境」指標，作為推動正向工作環境的考核依據。之後應定期使用如護理工作環境指標量表之間卷工具來監測護理工作環境，落實「正向工作環境」的推動。最後在政策上也可於國內推動成立正向護理工作環境之專責機構[33]。而工作環境與性格特質對留任意願的顯著交互作用也顯示護理管理者應考量採用差異化人力資源管理策略，依據護理人員之不同性格特質安排適配的工作環境，進而提升護理人員留任意願。

## 致 謝

本研究承林口長庚醫院研究計畫經費補助（計畫編號：CMRPG3F1921）與科技部計畫（MOST 107-2410-H-182 -016-SSS）出版經費補助，謹誌謝忱。

## 參考文獻

1. Buchan J, O'May F, Dussault G. Nursing workforce policy and the economic crisis: a global overview. *J Nurs Scholarsh* 2013;**45**:298-307. doi:10.1111/jnu.12028.
2. 中華民國護理師護士公會全國聯合會：台灣地區護理人員統計表—107年9月。http://www.nurse.org.tw/publicUI/H/H10201.aspx?arg=8D611AB37B11EE4058。引用2018/8/11。  
Taiwan Union of Nurses Association (TUNA). Statistics on the number of nursing staff in the Taiwan and Fukien Area (September 2018). Available at: http://www.nurse.org.tw/publicUI/H/H10201.aspx?arg=8D611AB37B11EE4058. Accessed August 11, 2018. [In Chinese]

3. Skillman SM, Palazzo L, Hart LG, Keepnews D. The characteristics of registered nurses whose licenses expire: why they leave nursing and implications for retention and re-entry. *Nurs Econ* 2010;**28**:181-9. doi:10.7748/ns.5.40.3.s1.
4. Twigg D, McCullough K. Nurse retention: a review of strategies to create and enhance positive practice environments in clinical settings. *Int J Nurs Stud* 2014;**51**:85-92. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.05.015.
5. Shimp KM. Systematic review of turnover/retention and staff perception of staffing and resource adequacy related to staffing. *Nurs Econ* 2017;**35**:239-58.
6. Lo WY, Chien LY, Hwang FM, Huang N, Chiou ST. From job stress to intention to leave among hospital nurses: a structural equation modelling approach. *J Adv Nurs* 2018;**74**:677-88. doi:10.1111/jan.13481.
7. Takase M, Maude P, Manias E. Nurses' job dissatisfaction and turnover intention: methodological myths and an alternative approach. *Nurs Health Sci* 2005;**7**:209-17. doi:10.1111/j.1442-2018.2005.00232.x.
8. Kristof-Brown AL, Zimmerman RD, Johnson EC. Consequences of individual's fit at work: a meta-analysis of person-job, person-organization, person-group, and person-supervisor fit. *Pers Psychol* 2005;**58**:281-342. doi:10.1111/j.1744-6570.2005.00672.x.
9. Zhao H, Seibert SE, Lumpkin GT. The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: a meta-analytic review. *J Manag* 2010;**36**:381-404. doi:10.1177/0149206309335187.
10. Bakker AB, Van Der Zee KI, Lewig KA, Dollard MF. The relationship between the big five personality factors and burnout: a study among volunteer counselors. *J Soc Psychol* 2006;**146**:31-50. doi:10.3200/SOCP.146.1.31-50.
11. Rathi N, Lee K. Emotional exhaustion and work attitudes: moderating effect of personality among frontline hospitality employees. *Int J Hum Res Hosp Tour* 2016;**15**:231-51. doi:10.1080/15332845.2016.1147935.
12. Riggio RE, Taylor SJ. Personality and communication skills as predictors of hospice nurse performance. *J Bus Psychol* 2000;**15**:351-9. doi:10.1016/j.nepr.2011.02.009.
13. Nesje K. Personality and professional commitment of students in nursing, social work, and teaching: a comparative survey. *Int J Nurs Stud* 2016;**53**:173-81. doi:10.1016/j.ijnurstu.2015.08.001.
14. 蔣秀容、王珮珩：資深護理人員情緒穩定性人格特質與工作挫折之研究—以南台灣某醫學中心為例。高雄護理雜誌 2018；**35**：14-29。doi:10.6692/kjn.201804\_35(1).0002。  
Jeang SR, Wang PH. A study on emotionally stable personality trait and work frustration of senior

- nurses: an example from a medical center in southern Taiwan. *Kaohsiung J Nurs* 2018;**35**:14-29. doi:10.6692/KJN.201804\_35(1).0002. [In Chinese: English abstract]
15. 簡菁燕、吳明隆：醫院護理人員人格特質、正向情緒與工作適應之相關研究—以高屏地區為例。新台北護理期刊 2014；**16**：5-15。doi:10.6540/NTJN.2014.1.002。  
Chien CY, Wu ML. A study on relationship among personality traits, positive emotion and work adjustment of hospital nurses: examples of Kaohsiung and Pingtung areas. *New Taipei J Nurs* 2014;**16**:5-15. doi:10.6540/NTJN.2014.1.002. [In Chinese: English abstract]
  16. Chan ZC, Tam WS, Lung MK, Wong WY, Chau CW. A systematic literature review of nurse shortage and the intention to leave. *J Nurs Manag* 2013;**21**:605-13. doi:10.1111/j.1365-2834.2012.01437.x.
  17. Lim J, Bogossian F, Ahern K. Stress and coping in Australian nurses: a systematic review. *Int Nurs Rev* 2010;**57**:22-31. doi:10.1111/j.1466-7657.2009.00765.x.
  18. Hamaideh SH. Burnout, social support, and job satisfaction among Jordanian mental health nurses. *Issues Ment Health Nurs* 2011;**32**:234-42. doi:10.3109/01612840.2010.546494.
  19. Wang PH, Ku YC, Chen CC, Jeang SR, Chou FH. Work-related frustration among senior nurses at a medical centre. *J Clin Nurs* 2016;**25**:2040-51. doi:10.1111/jocn.13241.
  20. Galletta M, Portoghesi I, Penna MP, Battistelli A, Saiani L. Turnover intention among Italian nurses: the moderating roles of supervisor support and organizational support. *Nurs Health Sci* 2011;**13**:184-91. doi:10.1111/j.1442-2018.2011.00596.x.
  21. Thompson ER. Development and validation of an international English Big-Five Mini-Markers. *Pers Individ Differ* 2008;**45**:542-8. doi:10.1016/j.paid.2008.06.013.
  22. 鄧景宜、曾旭民、李怡禎、游朝舜："International English Big-Five Mini-Markers"之繁體中文版量表發展。管理學報 2011；**28**：579-600。doi:10.6504/JOM.2011.28.06.04。  
Teng CI, Tseng HM, Li IC, Yu CS. International English Big-Five Mini-Markers: development of the Traditional Chinese Version. *J Manag* 2011;**28**:579-600. doi:10.6504/JOM.2011.28.06.04. [In Chinese: English abstract]
  23. 林瑜雯、莊子萱、劉曦宸、陳韻柔、陳富莉：從醫療職場工作特質探討醫院護理長與臨床護理人員之工作壓力源。台灣衛誌 2011；**30**：245-56。doi:10.6288/TJPH2011-30-03-05。  
Lin YW, Chuang TH, Liu HC, Chen YJ, Chen FL. Exploring job stressors for head nurses and clinical nurses from the perspective of their job characteristics. *Taiwan J Public Health* 2011;**30**:245-56. doi:10.6288/TJPH2011-30-03-05. [In Chinese: English abstract]
  24. Zhao P, Chen FJ, Jia XH, Lv H, Cheng PP, Zhang LP. The validation and application of the Chinese version of perceived nursing work environment scale. *J Clin Nurs* 2013;**22**:1827-32. doi:10.1111/jocn.12229.
  25. Kaiser HF. An index of factor simplicity. *Psychometrika* 1974;**39**:31-6. doi:10.1007/BF02291575.
  26. Duchscher JE. Transition shock: the initial stage of role adaptation for newly graduated registered nurses. *J Adv Nurs* 2009;**65**:1103-13. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04898.x.
  27. Halfer D, Graf E. Graduate nurse perceptions of the work experience. *Nurs Econ* 2006;**24**:150-5, 123.
  28. 蔡淑妙、盧美秀：護理人員生涯發展及其與留任意願相關性之研究。護理研究 1998；**6**：96-108。doi:10.7081/NR.199804.0096。  
Tsai SM, Lu MS. The relationship between nurses' career development and their intent-to-stay. *J Nurs Res* 1998;**6**:96-108. doi:10.7081/NR.199804.0096. [In Chinese: English abstract]
  29. Swiger PA, Patrician PA, Miltner RSS, Raju D, Breckenridge-Sproat S, Loan LA. The practice environment scale of the nursing work index: an updated review and recommendations for use. *Int J Nurs Stud* 2017;**74**:76-84. doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.06.003.
  30. 潘依琳、張媚：醫院護理人員之工作特性、成就動機對工作投入、工作滿足、與留職意願之影響。中華衛誌 1998；**17**：48-58。doi:10.6288/cjph1998-17-01-06。  
Pan IL, Yeh Chang M. A survey of the relationship among job characteristics, achievement motivation, job involvement, job satisfaction, and retention of the hospital nurses. *Chinese J Public Health* 1998;**17**:48-58. doi:10.6288/cjph1998-17-01-06. [In Chinese: English abstract]
  31. Hewko SJ, Brown P, Fraser KD, Wong CA, Cummings GG. Factors influencing nurse managers' intent to stay or leave: a quantitative analysis. *J Nurs Manag* 2015;**23**:1058-66. doi:10.1111/jonm.12252.
  32. Rondeau KV, Wagar TH. Human resource management practices and nursing turnover. *J Nurs Educ Pract* 2016;**6**:101. doi:10.5430/jnep.v6n10p101.
  33. 顧艷秋：推動護理職場正向工作環境。源遠護理 2015；**9**：12-8。doi:10.6530/YYN/2015.5.02。  
Ku YC. The promotion of positive practice environment in nursing. *Yuan-Yuan Nurs* 2015;**9**:12-8. doi:10.6530/YYN/2015.5.02. [In Chinese: English abstract]

## Factors related to nurses' intentions to stay: the interaction between nurses' work environment and personality traits

HSU-MIN TSENG<sup>1</sup>, HUI-LING CHEN<sup>2,\*</sup>, YUEH-O CHUANG<sup>2</sup>, WEI TING HUANG<sup>1,3</sup>

**Objectives:** The current worldwide nursing shortage represents a major problem for the health sector. Despite extensive investigation into predictors of nurses' intention to stay, most studies have focused on the attitudinal and organizational aspects concerning individual nurses. This study, however, employed a framework of person–environment interactions as the basis for an investigation of the interaction effects of personal (i.e., Big Five personality traits) and contextual factors (i.e., perceived practice work environment) on nurses' intentions to stay. **Methods:** A cross-sectional survey was conducted on registered nurses at a medical center in northern Taiwan. The nurses completed a questionnaire with items covering demographics and the following topics: work, Big Five personality traits, work environment, work stress, and intention to stay. **Results:** One hundred seventy nurses completed the questionnaire. Hierarchical regression analysis results indicated that the nurses' intentions to stay were largely influenced by how they perceived their work environment as well as the interaction between perceived workload and the emotional stability personality trait. **Conclusions:** This study's findings have critical implications for hospitals because they can be used to promote an effective work environment using differential human resource strategies to reduce nursing turnover. (*Taiwan J Public Health*. 2019;**38**(1):42-52)

**Key Words:** retention intention, nursing work environment, big five personality, work stress

---

<sup>1</sup> Department of Health Care Management, Chang Gung University, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> Department of Nursing, Linkou Chang Gung Memorial Hospital, No. 5, Fu-Hsing St., Kuei Shan Dist., Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

<sup>3</sup> Division of Medical Quality Assurance, Shin Kong Wu Ho-Su Memorial Hospital, Taipei, Taiwan, R.O.C.

\* Correspondence author. E-mail: kelly2909@cgmh.org.tw

Received: Aug 11, 2018 Accepted: Jan 11, 2019

DOI:10.6288/TJPH.201902\_38(1).107082