

護理人員面對病患家屬時的工作壓力與因應方式之探討

巫慧芳¹ 蕭淑貞²

本研究目的在藉由探討護理人員面對病患家屬時的工作壓力及因應方式，以作為提供護理人員協助時的參考。

研究以台大醫院109位工作經驗滿六個月以上之臨床護理人員為對象，藉由結構式問卷進行調查。以因素分析、t-檢定、GLM變異數分析、典型相關等方法進行資料分析。

研究結果顯示，護理人員面對病患家屬的工作壓力，可分為「來自病患家屬醫療資訊不足的壓力感」、「來自病患家屬情緒波動的壓力感」、「來自病患家屬承受照顧負荷的壓力感」三個因素。壓力程度會因年齡、教育程度、目前工作科別、目前家庭護理做到的層次等個人因素不同而有顯著差異。

護理人員面對病患家屬的因應方式，可分為「積極地面對問題」、「消極地思考」、「逃避問題」三類別。以「積極地面對問題」較常被使用。「逃避問題」之因應方式受到教育程度的影響，即專科畢業者較大學畢業者常使用「逃避問題」的方式。護理人員面對來自病患家屬的壓力與因應方式間可發現一種典型相關，當來自病患家屬的壓力愈高時，護理人員愈易使用消極地思考和逃避問題等兩種方式因應。（中華衛誌 1995；14(5):417-425）

關鍵詞：護理人員、病患家屬、壓力、因應

前言

根據美國職業安全與健康組織調查職業壓力與心理疾病之發生率的關係，發現在一百三十種常見職業中，與醫院健康有關的職業，其壓力之大，多數名列前茅，尤其與護理相關的工作[1]。而護理專業本身對護理人員本有眾多要求，如需面對人類疾病與死亡的悲劇，也要秉持愛心耐心，發揮理智與情感才能勝任；加上不合理的薪資待遇、不平

等的社會地位、不固定的工作時間、複雜的醫院環境、及醫療行銷強調照顧服務的重要與對人類生命的責任感，更使護理人員感受到極大的壓力[2-5]。當護理人員處在過度的壓力時，將沒有餘力去照顧他的病人及病人家屬。壓力明顯的會影響各階層的護理人員，並可能會在任何特殊工作情況發生[6]。

護理專業視病人及其親近的人為服務的對象，而整體性護理的觀念蘊含著照顧病人的同時，也需一併考慮家屬作為護理對象。若能對家屬的壓力或問題，做一系統性的評估，並協助其減輕焦慮並滿足需要，不但有助於減少家屬的不良適應，增進其照顧病患的能力，也可同時改進患者病情，維持家庭的功能[7]。當面對家屬的同時，一如面對所

¹台北醫學院護理學系

²台灣大學護理學系

聯絡地址：台北市吳興街250號

投稿日期：83年10月

接受日期：84年 8月

照顧的病人般，護理人員亦會感受到工作壓力的存在。許多的研究針對護理人員的壓力及因應方式做了探討，然而特別針對來自家屬這個壓力源所產生的壓力及因應方式的調查，至目前仍付之闕如。本研究主要目的在探討護理人員面對病患家屬時的工作壓力及因應方式，以協助護理人員有效處理面對病患家屬的壓力，促進人力高度的有效發揮，提高護理照顧的品質。

研究對象與方法

一、研究對象

採立意取樣方式，自台大醫院臨床護理人員中，選取急診、加護中心、精神科、內科、外科、小兒科等六科別，再抽出各科別中之 1 至 2 個病房，共計 9 個病房。凡至少有六個月以上工作經驗之臨床護理人員（不包括護理長及書記），皆為本研究樣本，共計 164 名。

二、研究工具

設計完成之問卷，於民國 83 年 2 月 23 日至 3 月 7 日間，選取三個單位計 31 位符合選樣標準之護理人員施以預測，計回收 30 份問卷，回收率 96.8%。一週後，進行再測，回收 24 份，回收率 77.4%。

1. 個人背景資料表

包括年齡、婚姻、教育程度、目前工作科別、護理工作總年資、於目前工作科別之年資，並於問卷中說明「醫療人員參與家庭的五個層次」[8]：第一級、一般性的護理接觸，第二級、提供醫療訊息的建議，第三級、提供家庭情感上的支持，第四級、系統性評估與處置計劃，第五級、家庭治療，之後，詢問護理人員認為家庭護理應做到的層次、目前所做到的層次，計八題。

2. 護理人員面對病患家屬時的工作壓力量表

旨在測量護理人員在近一個月內面對病患家屬時的工作壓力程度、發生頻率，及『面對病患家屬時的工作壓力』在『整體工作壓力』中所佔比例。壓力

程度及發生頻率採 Likert 四點計分法。量表效度之檢定除採內容效度，請兩位資深護理人員、三位護理專家就題目之文字表達性、內容適切性予以檢定外，並於正式研究後，進行因素分析求其建構效度。將護理人員在「面對病患家屬的工作壓力量表」上的得分，執行主成分分析，根據特徵值大於 1 者及陡階檢定，選定三個因素進行最優斜交轉軸 (promax rotation) 後，取其因素負荷量大於 .40 為標準，對於重複性高的題目（亦即同時在一個以上因素有顯著負荷量的題目）則參考題目及架構放入意義較適當之因素中或是考慮去除，之後再歸納鑑別三個因素所包含的概念，分別命名為「來自病患家屬醫療訊息不足的壓力感」、「來自病患家屬情緒波動的壓力感」、「來自病患家屬承受照顧負荷的壓力感」。據此萃取的三個因素解釋了護理人員對此壓力量表的反應總變異量的 73.63%，而三個因素佔總變異量比率分別為 56.36%、9.56%、7.71%。

信度檢定方面，採 Cronbach's α 值來代表其內在一致性。「發生頻率」之 Cronbach's α 值為 .90，「壓力強度」之 Cronbach's α 值為 .95。隔週再測信度，「發生頻率」之 r 值為 .83，「壓力強度」之 r 值為 .95。各因素向度其 Cronbach's α 值介於 .73 至 .90 之間；再測信度之 r 值介於 .80 至 .92 之間。

3. 護理人員面對病患家屬時因應量表

採用 Vitaliano 等人 [9] 所修訂之「因應方式檢核表」(Ways of Coping Checklist, 簡稱 WCCL-R)。原量表將因應行為分為五部分：解決問題、一廂情願式的思考、找人幫忙、逃避問題、自責。採 Likert 四點計分法。

採內容效度及因素分析求量表之建構效度，因素負荷量則以大於 .35 為標準（參照原 WCCL-R 之做法），據此萃取的三個因素命名為「積極地面對問題」、「消極地思考」、「逃避問題」。

總變異量為 50.46% , 三因素佔總變異量之比率依序為 27.97% 、 14.68% 、 7.81% 。

信度檢定方面, 內在一致性之 Cronbach's α 值為 .90, 再測信度之 r 值為 .72。而各因素向度之 Cronbach's α 值介於 .70 至 .82 間; 再測信度之 r 值介於 .66 至 .80 間。

三、研究步驟

1. 資料收集方式

於 83 年 3 月 21 日至 3 月 26 日, 研究者親赴各單位, 於晨間會議中對護理人員說明並發出問卷。當天未上白班之護理人員, 則給予內容統一之書面說明, 請各護理長代為交班。為尊重護理人員填答意願及隱私權, 問卷之回

收方式利用所附之回郵信封, 於 4 月 1 日前寄予研究者。

2. 資料回收整理

因正式問卷僅刪除原問卷中 2 題而來, 故預試研究之資料一併列入分析處理。總計發出問卷 164 份, 回收 113 份, 回收率 68.90%。去除漏答過多、未填基本資料、作答明顯偏差者共 4 份廢卷, 實得有效問卷 109 份, 有效問卷回收率是 66.46%。

研究結果

一、護理人員個人因素

109 名研究對象的年齡以 25 歲、未婚、專科畢業者最多, 工作總年資多介於至 2 年; 於目前科別之年資介於至 2 年者最多; 多數認為家庭護理應做到第三級、

表一 研究對象基本資料之分佈

變 項	類 別	人 數	百 分 率	備 註
年 齡	20—24	44	40.4	平均數: 25.92 標準差: 4.36 最小值: 20 最大值: 48
	25—29	50	45.9	
	30歲以上	15	13.8	
婚 姻	未 婚	94	86.2	
	已 婚	15	13.8	
教育程度	高 職	2	1.8	
	專 科	83	76.1	
	大 學	24	22.0	
目前工作科別	急 診	24	22.0	
	加護病房	22	20.2	
	精 神 科	16	14.7	
	內 科	9	8.3	
	外 科	14	12.8	
	兒 科	24	22.0	
護理工作	≥ ~ < 2	35	32.1	平均數: 4.37

總年資	≥2~<4	32	29.4	標準差：4.56
	≥4~<6	21	19.3	最小值：0.5
	≥6年	21	19.3	最大值：29.67
於目前工作 科別之年資	≥~<2	55	50.5	平均數：2.90
	≥2~<4	34	31.2	標準差：3.46
	≥4年	20	18.3	最小值：0.5 最大值：28.67
認為家庭護理 應做到的層次	第二級	4	3.7	
	第三級	43	39.8	
	第四級	31	28.7	
	第五級	30	27.8	
目前家庭護理 所做到的層次	第一級	1	0.9	
	第二級	39	5.8	
	第三級	54	49.5	
	第四級	13	11.8	
	第五級	2	1.8	

第四級或第五級；而目前家庭護理做到第三級者最多(表一)。

二、護理人員面對病患家屬時的工作壓力及因應方式

發生頻率最高之前五項依次為「病患家屬對病患的病情感到非常焦慮和緊張」、「病患家屬不明瞭治療的方式和程序」、「病患家屬對病患必須接受較危險的侵入性治療感到恐懼和焦慮」、「病患家屬重複問解釋過的問題」、「病患家屬不明瞭醫院的行政體系及作業流程」。壓力類別之發生頻率平均得分以「來自病患家屬醫療訊息不足的壓力感」最高。

根據表二，壓力程度最高之前五項依次為「病患家屬重複問解釋過的問題」、「病患家屬不明瞭治療的方式和程序」、「病患家屬對病患的病情感到非常焦慮和緊張」、「病患家屬對病患的病情感到悲傷和哭泣」、「病患家屬對護士的處置或說明沒信心」。各壓力類別之壓力程度平均得分接近。

護理人員面對病患家屬的工作壓力在整

體工作壓力中所佔比例，最大值達80%，最小值為5%。

二、護理人員面對病患家屬的因應方式

根據表三，使用程度最高之前五項依次為「我知道事情總是要做的，因此我加倍地努力，去把事情做好」、「與別人討論自己的感覺」、「自我調適，儘量不以仇視或猜疑的態度待人」、「同一些可以實際幫忙解除困擾的人討論」、「作某些幅度的調整，如此可將事情轉變」。因應類別之使用程度由高至低依序為：積極地面對問題、消極地思考、逃避問題。

三、護理人員個人因素與面對病患家屬時工作壓力類別之關係

將護理人員個人因素與面對病患家屬時的工作壓力類別，進行單因子變異數分析，及 LSD 事後檢定發現，「來自病患家屬醫療訊息不足的壓力感」因教育程度、工作科別、家庭護理目前做到的程度之不同呈現顯著差異。結果為：專科畢業者壓力感高於大學畢業者 (F=3.80, p<.05)；於急診、內科、加護病



表二 護理人員面對病患家屬時的壓力類別得分

壓力類別	發生頻率得分 ±標準差	壓力程度得分 ±標準差
來自病患家屬醫療 訊息不足的壓力感	2.97±0.22	2.54±0.25
來自病患家屬 情緒波動的壓力感	2.71±0.31	2.63±0.15
來自病患家屬承受 照顧負荷的壓力感	2.07±0.24	2.44±0.20
全量表	2.41±0.43	2.51±0.21

表三 護理人員面對病患家屬時的因應類別得分

因應類別	得分 ± 標準差
積極地面對問題	3.04 ± 0.26
消極地思考	2.17 ± 0.37
逃避問題	2.10 ± 0.45
全量表	2.60 ± 0.57

房工作者壓力感高於精神科、外科工作者($F=6.87, p<.001$)；家庭護理目前做到第二級者壓力感高於第五和第四級者($F=2.67, p.05$)。二因子變異數分析結果顯示，教育程度與工作科別間並無交互作用存在($F=.00, p>.05$)。

「來自病患家屬情緒波動的壓力感」因年齡不同而呈現顯著差異，即30歲以上者壓力感低於20—24歲及25—29歲者($F=3.17, p<.05$)。

「來自病患家屬承受照顧負荷的壓力

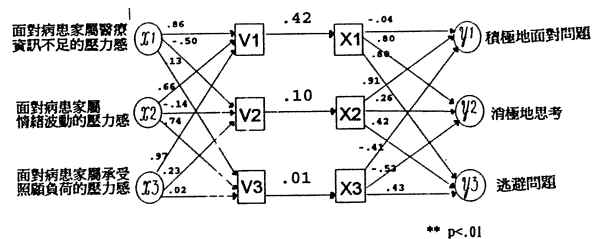
感」因年齡、工作科別不同而呈現顯著差異。結果為：30歲以上者壓力感低於20—24歲及25—29歲者($F=3.32, p<.05$)；於急診、內科工作者壓力感高於其他各科工作者($F=7.46, p.001$)。年齡與工作科別間並無交互作用存在($F=.34, p>.05$)。

四、護理人員個人因素與因應方式之關係
將護理人員個人因素和因應方式之類別，進行單因子變異數分析，再進行LSD事後檢定，僅教育程度在「消極地思考」之因應方式呈現顯著差異，即專科畢業者比大學畢業者較常使用「逃避問題」方式來因應($F=3.74, p<.05$)。

五、護理人員面對病患家屬時的工作壓力與因應方式之關係

將面對病患家屬的工作壓力之類別與因應方式之類別進行典型相關分析，結果可看出，來自病患家屬醫療資訊不足的壓力感、來自病患家屬情緒波動的壓力感、來自病患家屬承受照顧負荷的壓力感與因應方式中之消極地思考和逃避問題兩種因應類別成共變關係（圖一）。亦即當護理人員感受到前述三個不同的壓力類別時，易採用消極地思考和逃避問題兩個因應方式來調適。

圖一 壓力類別與因應類別之典型相關分析之徑路圖



討論

一、研究結果之解釋及討論

1. 研究對象之回收率

比較其它針對護理人員工作壓力之相關研究[10,11,12,13,14]，其回收率動輒高於90%之情況相較，本研究之回收

率明顯較低。但為尊重護理人員填答意願及隱私權，由護理人員逕行回郵、不經直屬上司統一回收的做法，相信更能反應護理人員的真正意願與對此問題的重視程度。

2. 護理人員面對病患家屬時的工作壓力、因應方式之等第排列

護理人員最常遭遇到病患家屬醫療資訊不足及情緒起伏上的問題，與吳盈江[10]指出「教導家屬有關健康教育的工作」之發生頻率為病人護理需求層面之首相似。

另一方面，從病患家屬的角度來看上述現象，是否也意味著：由於護理人員較少主動提供醫療資訊或情緒支持給病患家屬，使得病患家屬在醫療資訊的需求上顯得較為迫切，或情緒上易顯得起伏不定？而當病患家屬即使承受照顧病人之壓力，卻甚少對護理人員提及時，反而會造成護理人員的錯覺，認為病患家屬在照顧病人方面壓力較小？總之，本研究結果乃是護理人員單方面的主觀感受，而病患家屬的真正感受為何，並未在本研究調查範圍內，故不能據此推論病患家屬的感受，及其與護理人員的互動情形。但仍值得供未來研究及護理行政之參考。

多數的護理人員是以正向態度來處理壓力，與王瑋[11]、林素如[12]、金玉瑾[13]、Ehrenfeld & Cheifetz[15]之研究結果相同；而與Sullivan[16]、毛家齡、李引玉[17]之研究結果指出護理人員較常以少被動、消極的方式相異。

3. 護理人員個人因素與面對病患家屬時工作壓力類別、因應類別之關係

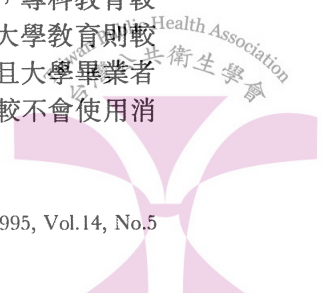
與 Harris[18]指出--年齡、教育背景、科別會影響護理人員壓力感之結果類似；與國內研究結果則互有差異。年齡愈大感受之壓力比年齡輕者小，此結果與一般研究結果[11,14,19]相符合。尤其當病患家屬發生情緒調適上

的問題或是難以承受照顧病患的壓力時，護理人員所要給予的協助方式及其過程，要比處理病患家屬醫療資訊不足的問題來得複雜、困難，而年長者之人生經歷、技巧較豐富，較能評估、掌握現況，故壓力反應亦較低。大學畢業者之壓力比專科畢業者小，與吳盈江[10]、蘇慧蓉[14]研究結果相同。可能是大學畢業者學理較佳，故在面對病患家屬醫療資訊不足的情境時，較有把握給予適當清晰的解釋，壓力亦較低。而在護理人員的教育背景中，乃是以專科畢業者為主幹，大學畢業者仍屬少數，此一現象值得注意。

急診病人之疾病雜、病情較難預期，家屬在高度情緒下急於了解病情或治療方式，顯得不知所措，而使急診護理人員對上述兩類壓力感受較高[4]。而在「來自病患家屬情緒波動的壓力感」未達顯著差異，可能的解釋是在以救治病人為先的急診工作中，護理人員只能暫時就病情、治療給予解釋，實在無暇再對家屬的情緒問題給予關注，並將此現象視為必然，故其壓力感受與其他科別並無二致。內科護理人員對上述兩類壓力感受較高之原因，有待進一步了解，本研究樣本數較少，亦可能為原因之一。

「目前家庭護理做到的層次」乃護理人員主觀認定，當護理人員認為自己不僅給予家庭成員情感支持，還能進一步有所處置、甚至達到家庭治療的層次時，會比只提供醫療訊息的情形來得有成就感，故壓力感較低。

專科畢業者較大學畢業者常使用「逃避問題」的方式，此與林素如[12]研究發現，年齡愈大、工作資歷愈長者愈常使用「面對問題加以解決」不同。因應方式與學習及經驗有關，專科教育較注重專業技能的學習，大學教育則較鼓勵學生作獨立思考，且大學畢業者人格成熟度可能較高，較不會使用消



極、無效的方法調適，或許是可能的解釋。

3. 護理人員面對病患家屬時的工作壓力類別與因應類別之關係

互動模式認為[20]：對於可改變的情境，大多採用解決問題的方式；對於不可改變的，則以抒發情緒為主的方式。就護理工作的特質而言，不可避免要面對病人的疾病甚至死亡，而來自病患家屬的種種問題，在護理人員被限制在人力不足、沒有時間的既定現況，加上沒有自信、欠缺相關護理概念的情形，使護理人員更感無力，更認定此乃無法控制的情況，故護理人員只好以消極、被動的方式作調整。此發現與毛家齡、李引玉[17]之研究結果相同，而與前述護理人員較常使用「積極地面對問題」因應，似乎有所矛盾。事實上，其意義可能顯示：在面對單純的壓力項目或壓力尚輕微時，較易使用解決問題的方式；但當眾多工作壓力加成下，則呈現出消極、抒發情緒的方式，此現象對發展護理專業的負面意義要大於正面意義。究其原因，與護理教育未能在護生投入臨床工作前，安排壓力理論、壓力調適等課程，而臨床在職訓練又未及時安排壓力調適之相關課程或活動，以協助疏導工作壓力有關。

二、研究限制與建議

日後相關研究可採隨機抽樣法，以提高研究結果之推論性。將可能具有影響力之變項：如護理人員之人格、對護理工作之看法、喜歡程度、曾否受過專業訓練、分派情形等，繼續探究。而不同型態的家屬所出現的行為、發生的問題與承受之壓力不盡相同，在互動的過程中致使護理人員產生的工作壓力程度就可能不同，有待未來研究繼續對家屬因素進行探討。「護理人員面對病患家屬時的工作壓力量表」仍須發展改進、找出更多壓力項目編入問卷，以提升效度。

臨床護理實務與行政之應用方面：重視年齡較輕的護理人員有較大工作壓力之現況，在職訓練時及早安排壓力調適課程：包括壓力的自覺、減壓技巧，有效調適機轉，人際關係應對技巧，以增加對病患及家屬需求的敏感度；安排自我成長團體、支持性團體等活動，可使護理人員擴展自我了解、學習改變及獲得適時情緒支持，預防壓力累積。對於有個人危機或工作執行有困難者，提供諮商、個別輔導，以協助度過壓力困境。此外，重視病患家屬的需求，主動、適時地提供家屬醫療上的資訊應成為護理常規工作之一部分，而不僅僅是在家屬提出疑問後才予說明。關於家屬在情緒及照顧壓力的調適問題，更有賴於護理人員評估其家庭系統，以及早發現問題，提供支持或解決方法。

建議護理課程中加入「工作壓力與調適方法」之相關應用學科，以助護生日後邁入臨床工作時，能以更大的彈性承受壓力與負荷；而隨著「以家庭為中心的護理概念」在護理專業發展的日益重要，有關家庭護理的重要性、基本概念、家庭護理人員的角色功能，也應一併於護理課程中加強介紹，作為未來執行以家庭為中心的護理時的參考。

致 謝

本研究得以完成，要感謝周照芳、蔡欣玲、張苙雲、張珏老師對研究內容及方法，提供寶貴意見；台大醫院陳惠慧、游素碧、陳美玉、陳春枝、張秀如、黃瑞媛、黃月嬌、陳淑卿、王浴、范秀英、張瑛護理長及黃巧文、淑媚、惠賢、慈珮護理師之撥冗協助。由衷感謝並祝福所有填寫問卷的護理人員！

參考資料

1. Calhoun GL, Calhoun JG. Occupational stress im-
plication. N.Y.: Van Nostrand Reinhold Co, 1983.
2. Henderson C. Freeing the nurse to nurse. American
Journal of Nursing 1964; **64**: 72-77.

3. Moore J. Nurse have needs, too. One. Caring for the carers. *Nursing Times* 1984;oct :8-30.
4. 周惠千、馬鳳歧：台北市某一級教學醫院急診室護理人員工作壓力之探討。護理雜誌 1988;35(2):69-83。
5. 謝淑媛：高雄市立醫院護理人員的壓力之探討。護理雜誌 1990;37(4):45-57。
6. Adey C. Stress:Who cares? *Nursing Times* 1987;(83):52-53.
7. 沈志仁：精神病患者家屬壓力源、應對策略與健康狀況的探討，台大護理學研究所碩士論文，1989。
8. Doherty W. Family intervention in health care. *Family Relations* 1985;34:129-137.
9. Vitaliano PP, Russo J, Carr JE, Maiuro RD, Becker J. The ways of coping checklist:revision and psychometric properties. *Multivariate behavioral research* 1985;20(1):3-26.
10. 吳盈江：醫學中心臨床護士工作壓力感受之探討。醫學繼續教育 1993;3(2):274-286。
11. 王瑋：臨床護理人員工作壓力感及其調適行為上之研究。榮總護理 1989;5(4):97-111。
12. 林素如：癌症病房護士工作壓力與因應方式之探討，台大護理學研究所碩士論文，1990。
13. 金玉瑾：血液腫瘤科護理人員壓力及其調適行為之探討。長庚護理 1992;1(1):40-53。
14. 蘇慧蓉：臨床護理人員壓力源與壓力反應的探討。護理研究 1993;1(1):83-93。
15. Ehrenfeld M, Cheifetz FR. Cardiac nurses: coping with stress. *Journal of Advanced Nursing* 1990;15:1002-1008.
16. Sullivan PJ. Occupational stress in psychiatric nursing. *Journal of Advanced Nursing* 1993;18:591-601.
17. 毛家齡、李引玉：精神科護士的壓力感受與因應行為。護理雜誌 1992; 39(1):107-117。
18. Harris RB. Reviewing nursing stress according to a proposed coping-adaption framework. *Adv Nurs Sci* 1989;11(2):12-8.
19. 李選：臨床護理人員壓力感、疲潰與自我主見度之探討。護理雜誌 1989;36(1):85-97。
20. Lazarus RS, Folkman S. Stress, Appraisal and Coping. New York : Springer,1984.

STRESS AND COPING IN NURSES CONFRONTING WITH PATIENTS' FAMILIES

HUI-FANG WU¹, SHUJEN SHIAU²

The purpose of this study was to investigate stress and coping in nurses confronting with patients' families.

The subjects included 109 nurses who have been working at National Taiwan University Hospital for more than six months. Structured questionnaires were used for data collection and advanced statistics including Factor analysis, t-Test, GLM ANOVA, and Canonical correlation were used in this study.

The results revealed that the sources of nurses' stress from patients' families could be divided into 3 major categories: stress from families' lack of medical information, stress from families' emotional problems, and stress from families' care burdens of patients. Degree of

stress was significantly different across nurses' age, education, hospital units where nurses works, and level of family nursing which had been done.

The coping methods adopted by the nurses could be divided to active problem-solving, passive-thinking, and avoidance. Active problem-solving was the most commonly used coping methods. The graduates of junior college adopted avoidance more frequently than nurses with bachelor degree. In the canonical correlation analysis, one significant variate set differentiated nurses on stress. Nurses who experienced higher degree of stress more often adopted passive-thinking and avoidance, as their coping methods. (*Chin J Public Health (Taipei)* 1995; 14 (5): 417- 425)

Key words : Nurse, patients' families', stress, coping

¹Department of Nursing, Taipei Medical College, Taipei, Taiwan, R.O.C.

²Department of Nursing, College of Medicine, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.