

護理人員健康促進生活型態與代謝症候群相關性探討-以南部某區域醫院為例

吳孟玲¹、薛鳳姬²、張淑惠³、楊燦⁴

國軍高雄總醫院 護理部¹、行政院衛生署屏東醫院 護理科²

高雄市立民生醫院 護理科³、美和科技大學 健康事業管理系⁴

摘要

目的

本研究目的在探討護理人員健康促進生活型態與代謝症候群的相關性。

方法

採橫斷式研究設計，以高雄市某區域教學醫院女性護理人員為研究對象，有效樣本292份。以SPSS 17.0進行描述性統計及卡方檢定、獨立樣本t檢定以及邏輯斯迴歸等統計分析。

結果

護理人員代謝症候群之整體發生率為10.3%。年齡、婚姻與代謝症候群之關係達統計上顯著差異 ($p=0.009$, $p=0.019$)。健康促進生活型態量表總得分為103.1分；分量表包括「營養」、「健康責任」、「自我實現」、「人際支持」、「運動」、「壓力處理」等六個構面，得分則以「人際支持」為最高(73.8分)，以「運動」得分為最低(50.3分)。迴歸分析中發現，護理人員年齡 ≥ 40 歲以及已婚者，罹患代謝症候群的風險較高，分別是3.312倍，2.864倍。

結論

本研究結果，可提供給醫療相關單位分析醫院護理人員健康促進生活型態與代謝症候群盛行率的相關探討，亦能提供未來職場推動健康促進方案擬定之參考。

關鍵詞：護理人員、健康促進生活型態、代謝症候群

通訊作者：楊燦

通訊地址：91202屏東縣內埔鄉美和村屏光路23號

E-mail: x00002115@mail.meiho.edu.tw

電話：0933-644519；08-7799821轉8196

前言

在台灣，繁榮的經濟改變民眾的生活型態，物質生活的提昇改變民眾的飲食習慣，當民眾飲食中充斥著高油脂、高熱量食物，卻又缺乏規律的身體活動時，許多慢性文明病將逐漸衍生而出。統計資料顯示，2009年國人死於腦血管、心臟病、糖尿病、高血壓和腎病等代謝異常疾病之人數百分比為29.1%，高於癌症的28.0%[1]，由此顯示得知，代謝異常衍生之疾病已逐漸對民眾健康產生嚴重威脅。而「健康促進」所強調的是積極展現有益健康之行為，它是二十一世紀最重要的公共衛生概念，也是先進國家的健康理念與策略，主要目的是希望將健康促進的觀念、價值與準則融入日常工作與文化生活中，以降低疾病對民眾健康的威脅[2]。

在醫療團隊中，護理人員所佔人數比率最高且位居照護病患的最前線，因此在健康促進中所扮演的角色顯得格外重要，所以護理人員需要以身作則以呈現護理專業角色之可靠性[3]。然而，為了提供病患持續性照護，護理人員因應輪班制度而須改變其作息習慣，但此種日夜輪值的工作型態使生理週期受干擾而容易出現腸胃、肌肉骨骼系統的不適症狀進而影響睡眠品質和情緒；再者，護理人員臨床工作負荷過重且經常超時，因而容易衍生職場壓力與疲倦感，此則對自身健康造成相當程度的危害[4]。護理人員本應是健康守護神及促進者，但因其工作性質經常處於忙碌及充滿壓力，以至於三餐不定時且運動無規律，代謝症候群發生機率可能因而增加[5]。

護理人員的健康促進生活型態不僅影響自身健康狀況，也會影響工作效能與照護品質，若能了解護理人員之健康促進生活型態及其相關影響因素，

則可據此擬定相關介入措施以提升護理人員之健康狀態，同時也可降低護理人員代謝症候群的發生機率。因此，本研究將以健康促進生活型態量表與健檢資料庫，分析醫院護理人員健康促進生活型態與代謝症候群盛行率之相互關係，作為未來職場推動健康促進方案擬定之參考。

文獻探討

一、護理人員健康促進生活型態之探討

護理人員在醫療照護上提供個案所需資訊與照護技巧，使病患疾病得以恢復、健康得以促進，而其本身也需透過此照護知識與技巧以提升自身之健康促進行為，所以護理人員乃兼具健康照護提供者與需求者的雙重角色，對健康促進生活型態的認知與實踐情形顯得格外重要 [6]。學者指出，影響健康最重要的因素是人們的生活方式，例如飲食、身體活動、壓力處理等，它是在個人控制下的所有日常行為，對個人健康狀況具有重要影響力，但是相關研究皆顯示護理人員因為日夜輪值的工作特性，使其缺乏健康促進行為，不僅在運動方面缺乏規律運動且運動量少，在飲食方面三餐也以外食為主且進餐不定時，同時生理週期受輪班干擾而影響睡眠品質而易有疲倦感 [7-9]。

國內學者陳美燕等人[10]將Walker的健康促進生活型態量表(health promoting lifestyle profile, HPLP)轉譯成中文，此量表在各學術領域中已被廣泛應用，量表包含：健康責任、壓力處理、人際支持、適當營養、運動休閒與自我實現等六個構面。研究指出，護理人員在健康促進生活型態各項構面中平均得分較好者為「人際支持」、最低為「運動」[11]；林美聲與黃松元[12]的研究則顯示中小學校護理人員之健康促進生活型態以「營養」得分最高，以「運動」為最低；王佳慧等人[4]也有相同發現，護理人員的健康促進生活型態得分以「運動」為最低；另一項探討醫院員工健康促進生活型態之研究，在各構面中也以「人際支持」的得分最高，但以「健康責任」為最低、「運動」次低 [6]。

諸多因素影響護理人員實踐健康促進生活，例如：年齡[9,11]、婚姻狀況[11]、教育程度[11]、護理工作年資[9,11]、工作單位[9]、子女數多寡、宗教信仰、職稱[11]、工作負荷[13]等。其他研究也顯

示年齡越大者，會有較好的健康促進行為[12]，林美聲與黃松元[12]更進一步指出，護理人員工作年資愈長，健康促進生活型態則愈佳；但宋素貞等人[14]的研究則顯示護理人員的年齡、婚姻狀況、教育程度與健康促進生活型態無顯著相關，但個人的健康行為自我效能、健康概念及自覺健康狀態愈好則健康促進生活型態愈佳；王佳慧等人[4]的研究結果顯示，護理人員的年齡、工作年資與健康促進生活型態無顯著相關，但與健康認知、活力、心理健康呈現正相關、與疲倦感呈現負相關。其他研究調查醫院護理人員的生活型態及健康促進環境，結果指出，工作負荷是干擾護理人員採行健康促進生活型態的重要因子[13]。

護理人員雖被社會期待是健康促進的典範，卻有許多因素影響其實踐健康促進生活，若護理人員因缺乏健康促進行為而使健康出現問題，不僅會影響工作效能與照護品質，也會危及病人安全，因此，如何有效提升護理人員健康促進生活型態乃是當前重要課題。

二、護理人員代謝症候群之探討

代謝症候群(Metabolic Syndrome; MS)一詞，是指一個人身上同時出現多種代謝異常聚集，包含腹部肥胖、胰島素阻抗或葡萄糖耐受不良、血脂異常、血壓升高及血栓形成前期狀態等，所以代謝症候群並非單一疾病，而是一種多重心血管危險因子之聚集，可說是心血管疾病的罹病前期[15]。一旦罹患代謝症候群，不僅易誘發冠心病或第二型糖尿病，未來死於心血管疾病之風險更比無代謝症候群者高出三倍[16]。

護理人員長期處於忙碌及高壓力的工作下，較少有規律運動與飲食的習慣，可能增加代謝症候群的發生機率。一項針對591位護理人員的健檢資料進行研究分析，結果發現，護理人員整體代謝症候群盛行率為4.6%，而年齡、性別、教育程度、工作年資、職稱、家族病史與代謝症候群盛行率有關，年齡每增長一歲則增加12%的罹病風險，且50歲以上女性之罹病風險是50歲下者的5倍[17]。另一項針對醫學中心1002位工作人員的世代追蹤研究，結果也顯示醫院員工代謝症候群發生率為21.3%，男性發生率高於女性(41.5% vs 16.5%)，研究進一步指出年齡、性別、工作屬性、教育程度與代謝症候群

發生率有關，年齡每增加一歲則增加7%的罹病風險 [8]。且另一項調查1203位醫療從業人員代謝症候群盛行率之研究，結果也顯示醫療從業人員代謝症候群盛行率為16.3%，男性盛行率顯著高於女性為(24.8% vs 11.7%)，而女性各相關指標中以總膽固醇量異常盛行率30.2%為最高、其次為腰圍異常26.7%、血壓異常18.0%，該項研究也指出工作屬性、年齡、性別與代謝症候群盛行率有關 [5]。

綜合以上研究得知，護理人員代謝症候群罹病率將隨著年齡增加而上升，對於醫療訊息取得容易之護理人員，為免罹患代謝症候群，相關防範措施或照護策略應及早準備。

三、健康促進生活型態與代謝症候群之相關研究

日常生活型態是影響健康主要原因，而健康促進策略首在改善民眾不良的生活型態。研究指出，當生活中的危險因子增加，如抽菸、喝酒、肥胖、身體不活動、飲食不均衡與睡眠品質不佳，不僅會增加個體壓力感受及憂鬱症狀，也會增加罹患心血管疾病、慢性病、代謝症候群與癌症的發生率，長期累積不健康的生活方式是導致慢性病的主要原因 [5,15,18]。

研究指出，久坐工作型態、高工作壓力與輪班工作者等，罹患代謝症候群之風險較高 [17,19]，護理人員因緊湊的工作型態所衍生的職場壓力與疲倦感，影響其健康促進生活型態而對健康造成相當程度的危害 [4]。建立健康的生活型態，可從飲食控制、減少飽和脂肪酸攝取、適當體能活動及減重方面著手，以降低體內血脂值及罹患心血管疾病或慢性病的風險，達到防治代謝症候群的目的。研究發現，每週從事150分鐘以上中等強度身體活動者，罹患代謝症候群的可能機率為低身體活動者的0.59-0.77倍，所以規律的運動將可減緩慢性病的發生 [20]。Orchard et al.[21]的研究也顯示，生活型態的介入（每週至少從事150分鐘的身體活動以及低熱量、低脂肪飲食來達到7%的減重量）可顯著降低代謝症候群的發生率（41%）；其他研究也指出，空腹血糖異常者利用「走路」方式提高身體活動量，對血糖控制易有顯著成效 [22]。另一項探討醫院員工健康促進需求之研究，結果顯示半數以上之研究對象皆表示有運動習慣，但進一步探討則發現只有18%員工有確實執行每週三次的運動習慣，由此顯示，

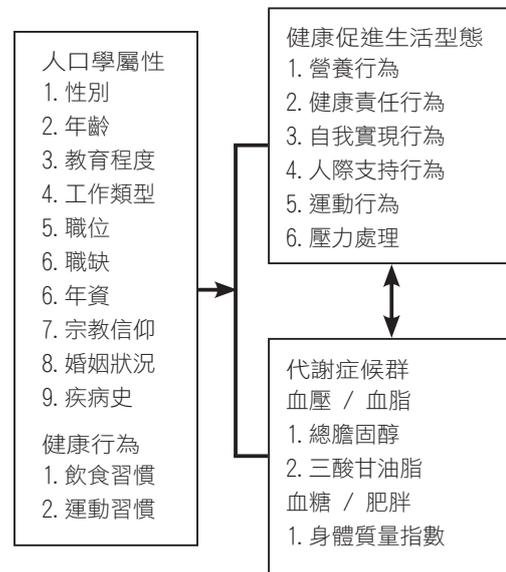
醫院員工運動習慣仍顯不足，而女性更是較少透過運動方式達到控制體重的目的 [5]。

綜合以上文獻得知，良好的健康促進生活型態可降低代謝症候群發生率，但是護理人員卻因諸多因素而影響其健康促進生活型態，如何克服這些困境，制定相關照護措施與政策時應予深思。

材料與方法

一、研究架構

依據本研究目的、參考文獻資料、探討護理人員的人口基本屬性對健康促進生活型態與代謝症候群相關之探討。



圖一 研究架構

二、研究變項名詞解釋

本研究變項所採用之相關操作型定義如下：

(一)、代謝症候群診斷標準：本研究因健檢資料庫中腰圍及高密度脂蛋白膽固醇（HDL-C）並不是常規檢查項目，故參酌其他研究方法 [23]，以身體質量指數來取代腰圍，總膽固醇來取代高密度脂蛋白膽固醇，其餘代謝症候群指標則採用2007年行政院衛生署國民健康局訂定之標準 [24]。如；血壓大於135/85、空腹血糖大於100 mg/dL以及血脂肪三酸甘油脂大於150 mg/dL其中合乎三項以上，即為新陳代謝症候群。其中血壓、空腹血糖值等2個危險因子判定，包括依醫師處方使用降血壓或降血糖等藥品（中、草藥除外），導致

血壓或血糖檢驗值正常者亦定義該項指標為異常。

- (二)、健康促進生活型態量表：本研究之健康促進行為包括護理人員在「營養」、「健康責任」、「自我實現」、「人際支持」、「運動」、「壓力處理」等六個構面之行為評量[10]。
- (1) 營養方面：包括吃早餐、每日三餐時間和量都正常、飲食中含有富纖維質的食物（全麥、水果、蔬菜）、每天至少喝水1500cc、每日進餐都包括五大類食物。
 - (2) 健康責任方面：檢查膽固醇、量血壓，且知道結果、和合格的醫護人員討論健康照護相關的事、至少每月一次觀察自己身體有無改變或異狀、參加個人健康照護方面的教育課程、知道食物含防腐劑或人工添加物就不吃、運動時會測自己脈博、看食物包裝上的營養成分說明。
 - (3) 自我實現方面：欣賞自己、對生命充滿信心及樂觀、覺得自己是朝向積極的方向成長與改變、知道自己的優缺點所在、知道生命中哪些對我而言是重要的、重視自己的成就、發現每天都是充滿樂趣及挑戰的、覺得自己的生活是有意義的。
 - (4) 人際支持方面：樂於和親近的人保持聯絡、維持有實質及有用的人際關係、和親密的朋友們在一起、對別人表現關心、愛心、溫暖、和我所關心的人保持聯絡、和親近的人討論個人問題及關心的事件。
 - (5) 運動方面：做伸展操每天至少三次、每週至少做三次，每次20-30分鐘之劇烈運動、參加有人指導的運動課程或活動、參與娛樂性質的活動、每天找一些時間放鬆自己、每天有15-20分鐘的時間練習放鬆。
 - (6) 壓力處理方面：知道生活中的壓力來源所在、會注意控制自己的體重、會注意自己不愉快的情緒、每天睡眠6至8小時、有計畫的安排作息時間，不致手忙腳亂、對於不合理的要求，恰當反應、閱讀有關促進健康的報章，雜誌或書籍。

三、研究設計與研究對象

本研究屬橫斷性研究設計，以高雄市某區域教

學醫院之女性護理人員為收案對象，自2010年度健檢資料中，擷取隸屬護理部之人事資料共358份，刪除已離職人員共16份，剩餘342份，共發出342份問卷，實際回收316份，刪除資料不全者17份及男性7份，剩餘有效問卷292份。分別進行結構式問卷及收集99年度護理人員建檔之健檢資料庫，收案時間為2011年3月1日至2011年3月31日。

四、研究對象倫理考量

本研究在資料收集前，除了取得陳美燕教授「成人健康促進量表」授權使用參考外，也通過醫院人體試驗倫理委員會（Institutional Review Board-IRB）審查，通過後才執行收案。

五、研究工具

本研究工具共分兩部分，分別採自填式問卷調查法進行資料蒐集，及健康檢查數據。研究工具係參考國內相關文獻，並針對研究對象之特性，編製成結構式問卷，問卷內容分述如下：

- (一)、人口學屬性基本資料有性別、年齡、教育程度、工作類型、職位、職缺年資、宗教信仰、婚姻狀況、有無醫師診斷之疾病。
- (二)、健康行為：飲食習慣、運動習慣、喝酒習慣、抽菸習慣。
- (三)、健康促進生活型態（HPLP）問卷：採用陳美燕等，1997年依據Walker等人等人發展之健康促進生活型態量表轉譯及文化調整後之中文量表，該量表包含「營養」、「健康責任」、「自我實現」、「人際支持」、「運動」、「壓力處理」六構面共40題。以四分量表進行計分，由從不、有時、經常、總是，分別給予1至4分，總分為40分至160分，得分越高，表示執行健康促進行為愈佳。總量表之內部一致性Cronbach's α 0.92。

六、統計方法

本研究將所收集資料加以編碼輸入電腦，以SPSS17.0版統計套裝軟體進行資料分析，依據研究目的，採用描述性統計：以次數分配、百分比、標準差進行分析。了解研究對象之基本資料的實際分佈情形，並進一步做為後續統計分析的基礎。並以推論性統計分析：獨立樣t檢定（Independent t test）、卡方檢定（ χ^2 -test）、邏輯斯迴歸（Logistic Regression），來探討基本屬性與健康促進生活型態對代謝症候群之影響分析。

結果

一、人口學屬性描述性統計

本研究樣本數中，僅針對女性護理人員分析探討。研究對象中女性共292名（100%）。平均年齡（35.02±7.42歲），20~30歲者佔61名（20.8%）、31-40歲者佔152名（52.1%）、41歲（含）以上者佔79名（27.1%）。教育程度以大學者人數最多，共157名（53.8%）。工作類型以輪班制佔最多214名（73.3%）、其次為正常班佔37名（12.7%）及行政管理佔35名（12.0%），最少為其他（供應室、放射科、心導管室）6名（2.0%）。職位別：以非主官者為主，共264名（90.4%）。職缺種類：非軍職者佔最多，共251名（86.0%）。平均年資：10.46±6.99年，以1~15年者175名（59.9%）佔多數，16年~30年者93名（31.9%）居次、31（含）年以上者為最少24名（8.2%）。宗教信仰：多為信奉佛教120名（41.1%）、其次為道教95名（32.5%）。婚姻狀況：已婚（包括同居、分居）佔最多，共157名（53.8%）。飲食習慣以葷食佔最多283名（96.9%）。運動情形：不運動佔最多，共174名（59.6%），每週運動1~3次107名（36.6%），其次以每週運動4~5次（含）以上者11名（3.8%）。研究對象均不吸菸人數292名（100%）。喝酒情形：以不喝酒者佔最多，共219名（75.0%）。在疾病史：以無疾病者佔最多，共227名（77.7%）。疾病診斷別則以其他（B型肝炎17名、甲狀腺亢進16名、心血管疾病5名、消化性潰瘍14名）共53名（18.2%）最多，高血脂8名（2.8%），高血壓2名（0.7%），糖尿病2名（0.7%）（見表1）。

表1 人口學屬性描述性統計 (N=292)

變項	人數	百分比 (%)	變項	人數	百分比 (%)
性別			婚姻狀況 ^b		
女性	292	100.0	未婚	127	43.5
年齡			已婚(同、分居)	157	53.8
20-30歲	61	20.8	離婚	8	2.7
31-40歲	152	52.1	飲食習慣		
41歲以上	79	27.1	葷食	283	96.9
教育程度			素食	9	3.1
專科	118	40.4	運動情形		
大學	157	53.8	不運動	174	59.6
研究所	17	5.8	1-3/週	107	36.6
工作類型 ^a			4-5/週(上)	11	3.8
正常班	37	12.7	吸菸情形		
輪班制	214	73.3	不吸菸	292	100.0
行政管理	35	12.0	交際應酬或偶爾	0	
其他	6	2.0	喝酒情形		
職位			無	219	75.0
主官	28	9.6	有	73	25.0
非主官	264	90.4	有無疾病		
職缺			無	227	77.7
軍職	41	14.0	有	65	22.3
非軍職	251	86.0	疾病診斷別 ^c		
年資			高血壓	2	0.7
1-15年(含)	175	59.9	糖尿病	2	0.7
16-30年(含)	93	31.9	高血脂	8	2.8
31年以上	24	8.2	其它	53	18.2
宗教信仰			代謝症候群		
佛教	120	41.1	無	262	89.7
道教	95	32.5	有	30	10.3
基督教	16	5.5			
無	61	20.9			

註：

^a其他包含供應中心、放射科、心導管室，多組變成兩組後，歸屬在正常班。

^b多組變成兩組後，分未婚者及已婚者包含(同居、分居、離婚)。

^c“其他”包含甲狀腺疾患、B、C型肝炎、心血管疾病、消化性潰瘍。

二、人口學屬性與代謝症候群之關係

為探討護理人員人口學基本屬性與代謝症候群之關係，將年齡、教育程度、工作類型、年資、宗教信仰、婚姻狀況與運動情形進一步分成兩組，以卡方（ χ^2 ）檢定進行統計分析。表2結果發現：在年齡方面達到統計上顯著意義（ $p=0.009$ ），年齡40歲以上者得到代謝症候群的百分比高於年齡39歲以下者（含）；在婚姻狀況方面，也達統計之顯著意義（ $p=0.019$ ），表示已婚者比未婚者有較高機率得到代謝症候群。其他，在職位、職缺、工作年資長短、飲食習慣、宗教信仰種類、教育程度、工作類

型、喝酒情形、運動情形與身體有無疾病等變項方面，則未能發現統計上之顯著意義。

表2 人口學屬性與代謝症候群之關係

	代謝症候群				p值
	有 (N=30)		無 (N=262)		
	個數	百分比	個數	百分比	
年齡(歲)					0.009
≤39歲	17	7.7	205	92.3	
≥40歲	13	18.6	57	81.4	
教育程度					0.128
專科	16	13.6	102	86.4	
大學以上(含)	14	8.0	160	92.0	
工作類型					0.659
正常班	7	9.0	71	91.0	
輪班制	23	10.7	191	89.3	
職位					0.462
主官	4	14.3	24	85.7	
非主官	26	9.8	238	90.2	
職缺					0.278
軍職	2	4.9	39	95.1	
非軍職	28	11.2	223	88.8	
年資(年)					0.139
≤10年	14	8.1	159	91.9	
≥11年	16	13.4	103	86.6	
宗教信仰					0.195
有	21	9.1	210	90.9	
無	9	14.8	52	85.2	
婚姻狀況 ^a					0.019
未婚	7	5.5	120	94.5	
已婚	23	13.9	142	86.1	
飲食習慣					0.605
素食	0	0.0	9	100.0	
葷食	30	10.6	253	89.4	
運動情形					0.461
不運動	16	9.2	158	90.8	
有運動	14	11.9	104	88.1	
喝酒情形					0.266
無	25	11.4	194	88.6	
有	5	6.8	68	93.2	
身體疾病					0.753
無	24	10.6	203	89.4	
有	6	9.2	59	90.8	

^a分未婚；已婚包含同居、分居、離婚。

註:使用卡方(χ^2)檢定，顯著水準 $\alpha=0.05$ 。

三、健康促進生活型態量表描述性統計

從表3可見；研究對象在『健康促進生活型態總量表』得分最小值為56分，最大值為160分，平均數為103.1分，標準差為18.2。也因各分量表所包含的題數不同，故進一步以標準化指標來做比較，結果六個分量表得分依序為：「人際支持」最高73.8分，其次分別為「壓力處置」68.9分、「自我實現」67.6分、「營養」60.4分、「健康責任」60分，而「運動」得分最低為50.3分。

表3 健康促進生活型態量表總分及分量表得分情形 (N=292)

項目	原始得分	平均值	標準化 得分指標	排序
總量表	56~160	103.1		
分量表				
營養	5~20	12.1	60.4	4
健康責任	7~32	19.2	60.0	5
自我實現	6~32	21.6	67.6	3
人際支持	9~24	17.7	73.8	1
運動	7~24	12.1	50.3	6
壓力處理	9~28	19.3	68.9	2

註：1. 標準化得分指標=(分量表得分平均值÷分量表總分數)×100

2. 總量表分營養、健康責任、自我實現、人際支持、運動、壓力處理共六個構面。

3. 分數愈高代表健康促進生活型態愈好。

四、代謝症候群組成因子與健康促進生活型態相關描述

研究統計結果顯示，代謝症候群組成因子與健康促進生活型態分項量表得分之差異呈現，在高血壓、BMI≥27、高血糖、高三酸甘油酯與代謝症候群有無，在健康促進生活型態（營養、健康責任、自我實現、人際支持、運動、壓力處理）的六個構面裡，皆沒有達統計顯著差異。僅在高總膽固醇者，在健康促進生活型態之壓力處理達統計顯著差異（ $p=0.012$ ）（見表4）。

表4 健康促進生活型態分項量表得分與代謝症候群及組成因子與之相關分析

(N=292)

項目	營養		健康責任		自我實現		人際互動		運動		壓力處理	
	平均值 (標準差)	p值										
高血壓a		0.891		0.582		0.109		0.104		0.989		0.261
有(N=29)	13.5 (3.0)		19.7 (5.0)		20.2 (5.1)		16.6 (4.3)		12.1 (3.7)		18.6 (4.2)	
無(N=263)	13.6 (3.1)		19.1 (4.7)		21.8 (4.9)		17.8 (3.6)		12.1 (3.7)		19.4 (3.7)	
肥胖b		0.782		0.943		0.331		0.673		0.872		0.392
有(N=18)	13.4 (2.7)		19.3 (6.1)		22.7 (5.2)		18.1 (3.7)		11.9 (4.1)		18.6 (3.6)	
無(N=274)	13.6 (3.1)		19.2 (4.6)		21.5 (4.9)		17.7 (3.7)		12.1 (3.6)		19.3 (3.7)	
高飯後血糖c		0.494		0.571		0.843		0.492		0.943		0.174
有(N=33)	13.2 (3.1)		18.8 (4.0)		21.5 (4.8)		18.1 (3.7)		12.1 (3.6)		18.5 (3.8)	
無(N=259)	13.6 (3.1)		19.3 (4.8)		21.6 (5.0)		17.6 (3.7)		12.1 (3.7)		19.4 (3.7)	
高三酸甘油酯d		0.682		0.822		0.674		0.513		0.814		0.512
有(N=36)	13.4 (2.7)		19.0 (4.2)		21.9 (4.9)		18.1 (3.1)		11.9 (3.5)		19.7 (3.4)	
無(N=256)	13.6 (3.2)		19.2 (4.8)		21.6 (5.0)		17.6 (3.8)		12.1 (3.7)		19.2 (3.8)	
高總膽固醇e		0.693		0.414		0.047		0.142		0.722		0.012
有(N=106)	13.7 (3.0)		19.5 (5.0)		22.4 (4.6)		18.1 (3.8)		12.2 (3.9)		20.0 (3.6)	
無(N=186)	13.5 (3.2)		19.0 (4.5)		21.2 (5.1)		17.5 (3.7)		12.0 (3.6)		18.9 (3.7)	
代謝症候群		0.934		0.423		0.912		0.681		0.914		0.663
有(N=30)	13.3 (2.7)		18.4 (4.8)		21.7 (5.1)		18.0 (3.9)		11.2 (3.7)		19.3 (3.7)	
無(N=262)	13.6 (3.2)		19.3 (4.7)		21.6 (4.9)		17.7 (3.7)		11.3 (2.9)		19.0 (4.0)	

註：1. 代謝症候群之診斷標準：a. 高血壓收縮壓130≥、舒張壓≥85mmHg b. 身體質量指數≥27 kg/m² c. 飯後血糖≥100mg/dL

d. 三酸甘油酯≥150mg/dL e. 總膽固醇≥200mg/dL，若符合3項(包含)或以上者，即為符合之診斷。

2. 使用獨立樣本t檢定

五、護理人員人口學屬性與健康促進生活型態對代謝症候群之相關影響因子分析

本項研究統計進一步以多元邏輯斯迴歸 (Multiple logistic regression) 分析，以了解護理人員基本人口學屬性與健康促進生活型態與代謝症候群之相關性，以期找出護理人員罹患代謝症候群之預測因子。

在分析步驟中，依變項放入代謝症候群有無，自變項放入年齡、宗教信仰、工作類型、婚姻狀況與健康促進生活型態 (營養、健康責任、自我實現、人際互動、運動、壓力處置)，分析方法採用輸入法 (enter)，p值登錄機率≤0.05、刪除機率≥0.10。在校正其他變項後，最後只有年齡與婚姻達到統計上顯著意義。護理人員在年齡方面，年齡大於或等於40歲者罹患代謝症候群的危險比是年齡小於或等於39歲者的3.312倍，P=0.012、OR=3.312 (95% CI=1.301~8.435)；在婚姻方面，已婚者罹患代謝症候群的危險比是未婚者的2.864倍，P=0.038、OR=2.864 (95% CI=1.062~7.729)，而健康促進生活型態則未達統計上之意義 (見表5)。

表5 人口學屬性與健康促進生活型態預測代謝症候群分析

變項	B估計值	Wald's	p-Value	OR	95% CI
年齡	1.198	6.307	0.012	3.312	1.301-8.435
宗教(有)	0.845	3.189	0.074	2.329	0.921-5.889
工作類型 (正常班)	0.599	1.440	0.230	1.820	0.684-4.838
婚姻(未婚)	1.052	4.319	0.038	2.864	1.062-7.729
營養	-0.097	1.460	0.227	0.908	0.775-1.062
健康責任	-0.060	1.195	0.274	0.942	0.846-1.049
自我實現	-0.022	0.112	0.738	0.978	0.848-1.116
人際互動	0.082	0.891	0.345	1.085	0.916-1.286
運動情形	-0.017	0.055	0.814	0.984	0.857-1.129
壓力處置	-0.002	0.001	0.977	0.998	0.847-1.175

註：以多元邏輯斯迴歸分析，()內為參考組。

OR:Odds ratio危險比

討論

本研究結果發現，女性護理人員整體代謝症候群盛行率為10.3% (見表1)，此結果低於一項以自費成人健康檢查為對象之研究，其發現女性代謝症候群盛行率為19.9% [25]，但與另一項以醫學中心女性醫療從業人員代謝症候群之盛行率為11.7%之研究結果相近[5]，可能原因與護理人員本身獲得醫療相關知識與訊息較一般民眾來的容易，同時對威脅

健康的危機意識較一般民眾敏銳，因此罹患代謝症候群的機率也較低。在年齡分佈上，本研究結果顯示40歲以上護理人員較39歲（含）以下者有較高的代謝症候群，且達統計上顯著意義（ $p=0.02$ ），此與多篇研究結果相同[23,25]，顯示代謝症候群盛行率會隨著年齡而逐步上升，此乃因身體血管彈性隨著年齡增加而逐漸減弱，血管彈性減弱則血管阻力增加，導致血液流速減緩，因而容易使脂肪囤積於腹部，血中三酸甘油及低密度脂蛋白增加，而誘發代謝症候群。

本篇研究也顯示，護理工作總年資愈長者其平均年齡也愈大，表示工作年資與年齡成正比，此與其他研究結果相同[25,26]。Kim[26]的研究指出，代謝症候群的盛行率會隨著年齡（年資）增加而上升，尤以女性最為明顯。本項研究雖未發現年資 ≥ 11 年之護理人員與罹患代謝症候群間達統計上顯著意義，但仍可見年資 ≥ 11 年之代謝症候群比 ≤ 10 年者明顯較高（13.4% vs. 8.1%）。

在婚姻狀況方面則顯示已婚者（包含分居、同居、離婚）之代謝症候群盛行率高於未婚者，此與其他研究結果相似[27]。其他研究發現臨床護理工作經常是採輪班制，輪班工作容易導致睡眠週期紊亂及身心疲勞，對已婚者來說，要兼顧家庭與工作的雙重身心壓力，更容易引發代謝症候群發生[28]。

一些研究發現，夜班工作者與罹患代謝症候群之間有顯著關聯[29]，一項長達四年的追蹤研究，結果也發現輪值夜班工作之護理人員，其代謝症候群之累積發生率高於固定白班者（夜班vs白班=9.0% vs 1.8%），主要原因是夜班工作者因生活型態之晝夜節律改變而影響生理週期，因而容易誘發代謝症候群之發生率[28]。

本研究顯示護理人員健康促進生活型態平均值總得分103.1分，在健康促進行為中乃屬中等程度參與。各分量表標準化得分指標中，以「人際支持」得分最高（73.8分）、「運動」得分最低（50.3分），此與陳妮婉等人[11]針對護理人員健康促進生活型態與生活品質之關係探討研究結果相似，但Chen et al.[23]則發現其研究對象是以「自我實現」得分最高，可能原因為該研究是以社區群眾為主，72.6%的研究對象年齡超過50歲，就馬斯洛的需求

階層理論而言，此一年齡層者之人生目標乃是追求自我實現，因而「自我實現」在此研究之健康促進生活型態量表中得分最高；本項研究以「人際支持」得分最高，可能原因為研究對象是護理人員，而護理在照護本質上是一種關懷，護理人員在照護上對病人展現關懷之情，同時也能與他人維持良好人際互動。「運動」在護理人員健康促進生活型態量表得分最低，此與其他研究結果一致[8,23]。

在健康促進生活型態與代謝症候群組成因子之現況探討發現；代謝症候群組成因子中，護理人員異常人數最多者為「高總膽固醇」，有106人（36.3%），且高膽固醇與健康促進生活型態之「壓力處理」與「自我實現」達研究上的統計顯著意義，有高膽固醇者健康促進生活型態得分較高。研究指出，不健康的飲食行為會影響血中三酸甘油脂濃度並證實適當的體適能，能降低身體質量指數[30]。相關研究也發現，健康生活型態中之「運動」與血中三酸甘油脂及肥胖有顯著相關。可能原因為心理影響生理，亦即在健康促進行為中「壓力處理」與「自我實現」較好者，在情緒上較為愉快，因而在不自覺中即攝取過多食物，而且護理人員三餐以外食為主，容易攝取過多醣類與蛋白質，再加上運動量不足，因此容易使血中膽固醇增加[7,23]。先前研究指出女性在健康促進生活型態中有較佳之「營養」與「健康責任」，因此血中三酸甘油脂濃度明顯低於男性[23]。但本篇研究統計則發現健康促進生活型態六個構面皆與代謝症候群無統計顯著意義，同時也未發現與高血壓、飯後血糖、三酸甘油脂及肥胖有統計顯著性差異，可能原因為本項研究對象乃護理人員，此一族群在教育養成中即著重自我照護之訓練，因此對健康照護有更豐富知識與認知，同時在臨床工作也多屬青壯年時期，進入職場之前也必須接受身體檢查的篩選，故健康狀態是屬於最佳時期。

本研究主要探討護理人員人口學屬性與健康促進生活型態對代謝症候群的影響。在人口學方面，先前研究發現，年齡[8,28]、性別[5,8,15,17]、職業[28,29]、婚姻[27]等因素與代謝症候群有顯著性相關。本篇研究採用多元邏輯迴歸以預測代謝症候群之影響因子，結果也發現年齡與婚姻狀況與代謝症候群達統計上的顯著意義，年齡 ≥ 40 歲者罹患代謝

症候群的危險比是年齡 ≤ 39 歲者的3.312倍、已婚者罹患代謝症候群的機率是未婚者的2.864倍。

本研究在方法學部分仍有一些限制，例如：本研究為單一機構之立意取樣（purposive sampling），不同醫療屬性及不同工作性質，可能因選樣性偏差（selection bias），而無法外推，且使用橫斷性研究設計，在相關因子與代謝症候群之因果關係（causal relationship）之推論上仍然受限。

結論

本項研究旨在探討護理人員健康促進生活型態與代謝症候之相關性，結果並未發現兩者間有統計上顯著相關。護理人員整體代謝症候群盛行率為10.3%，年齡與婚姻狀況在本研究中為代謝症候群的重要影響因子。護理人員健康促進生活型態平均總得分為103.1分，在各構面中以「運動」得分最低、「人際支持」得分最高。本項研究因參與對象只有292名，是否因此而影響研究發現，建議未來研究可再深入探討，或是加入其他醫療人員(例如：檢驗人員、放射人員等)繼續長期追蹤，應可獲得更嚴謹的實証結果；其次，護理人員普遍缺乏運動行為，各醫療單位如何建構有效的體適能活動環境，以提升護理人員執行運動的動機，應可做為相關政策擬定的思考重點。

參考文獻

1. 行政院衛生署國民健康局：衛生署資訊網站 .2011/11/7。Retrieved from <http://www.doh.gov.tw/statistic/data>.
2. 羅元婷，羅慶徽，林金定 等：某醫學中心推動“健康促進醫院”計畫：職場工作環境與醫院員工健康狀況之研究。中華職業醫學雜誌2006；13(3)：143-56。
3. Carlson GD, Warne T: Do healthier nurses make better health promoters? A review of the literature. Nurse Educ Today 2007; 27(5): 506-13.
4. 王佳慧，李碧霞，鄭綺 等：護理人員疲倦／活力度、健康促進生活型態與健康相關生活品質之研究。新臺北護理期刊2006；8(1)：7-16。
5. 趙怡荳，陳昭源，吳昀陞 等：醫療從業人員代謝症候群盛行率及相關危險因子之性別差異研究。

- 中華職業醫學雜誌 2010；17(3)：193-201。
6. 林雅雯，游琇茜，翁政玉 等：醫院員工健康促進生活型態及其決定因素之探討－以新竹某區域教學醫院為例。醫務管理期刊2003；4(4)：77-90。
 7. 林采蓉，林麗滿：提升護理人員健康促進行為政策-以飲食與運動行為為例。長庚護理 2011；22(2)：191-8。
 8. 何雪華，蔡宗益：醫院員工代謝症候群發生率及其危險因素之世代追蹤研究。護理暨健康照護研究2010；6(2)：151-9。
 9. McElligott D, Siemers S, Thomas L, et al.: Health promotion in nurses: Is there a healthy nurse in the house? .Applied Nursing Research 2009; 20(2): 211-5.
 10. 陳美燕，周傳姜，黃秀華 等：健康促進生活方式量表中文版之修訂。長庚護理1997；8(1)：14-23。
 11. 陳妮婉，張彩秀，張淑萍 等：護理人員健康促進生活型態與生活品質之關係探討。澄清醫護管理雜誌2011；7(2)：27-37。
 12. 林美聲，黃松元：中小學學校護理人員健康促進生活型態之研－以宜蘭縣中小學學校護理人員為例。學校衛生2006；(48)：1-17。
 13. Hope A, Kelleher CC, O' Connor M: Lifestyle practices and the health promoting environment of hospital nurses: Experience Before And Throughout The nursing Career. Journal of Advanced Nursing 1998; 28(2): 438-47.
 14. 宋素真，黃瑞美，林麗英：臨床護理人員與實習護生健康促進生活型態及相關因素之探討。榮總護理2001；18(2)：147-58。
 15. Tsai TY, Cheng JF, Lai YM : Prevalence of metabolic syndrome and related factors in Taiwanese high-tech industry workers. Clinics (Sao Paulo) 2011; 66(9): 1531-5.
 16. Gami AS, Witt BJ, Howard DE, et al.: Metabolic syndrome and risk of incident cardiovascular events and death: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Journal of the American College of Cardiology 2007; 49(4): 403-14.
 17. 何雪華，蔡宗益，陳小蓮：護理人員之代謝症候群盛行率及其相關因素探討。健康管理學刊

- 2007 ; 5(2) : 185-94。
- 18.Rintamaki R, Grimaldi S, Englund A, et al.: Seasonal changes in mood and behavior are linked to metabolic syndrome. PLoS ONE 2008; 3(1): e1842-9.
- 19.Yassi A, Hancock T: Patient Safety-Worker Safety: Building a Culture of Safety to Improve Healthcare Worker and Patient Well-Being. Healthcare Quarterly 2005; 8(6): 32-8.
- 20.Bertrais S, Beyeme-Ondoua JP, Czernichow S, et al.: Sedentary behaviors, physical activity, and metabolic syndrome in middle-aged French subjects. Obesity Research & Clinical Practice 2005; 13(5): 936-44.
- 21.Orchard TJ, Temprosa M, Goldberg R, et al.: The effect of metformin and intensive lifestyle intervention on the metabolic syndrome: The Diabetes Prevention Program randomized trial. Annals Internal of Medicine 2005; 142: 611-9.
- 22.徐錦興，曹德弘，張蕙雯：第二類型糖尿病人之身體活動建議量初探。台灣公共衛生雜誌 2011 ; 30(1) : 72-81。
- 23.Chen YC, Wu HP, Hwang SJ, et al.: Exploring the components of metabolic syndrome with respect to gender difference and its relationship to health-promoting lifestyle behaviour: a study in Taiwanese urban communities. J Clin Nurs 2010; 19(21-22): 3031-41.
- 24.行政院衛生署國民健康局：成人（20歲以上）代謝症候群之判定標準。2010。Retrieved from <http://www.bhp.doh.gov.tw>.
- 25.蔡崇煌，黃素雲，林高德：代謝症候群與其相關因子之研究-健檢資料分析。台灣家醫誌 2006 ; 16 : 112-22。
- 26.Kim SG, Lim HS, Cheong HK, et al.: Incidence and risk factors of insulin resistance syndrome in 20-59 year-old Korean male workers. J Korean Med Sci 2007; 22(6): 968-72.
- 27.Hamaideh SH, Mrayyan MT, Mudallal R, et al.: Jordanian nurses' job stressors and social support. Int Nurs Rev 2008; 55(1): 40-7.
- 28.Pietrojusti A, Neri A, Somma G, et al.: Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. Occup Environ Med 2010; 67(1): 54-7.
- 29.Li Y, Sato Y, Yamaguchi N: Shift work and the risk of metabolic syndrome: a nested case-control study. Int J Occup Environ Health 2011; 17(2): 154-60.
- 30.Zabetian A, Hadaegh F, Sarbakhsh P, et al.: Weight change and incident metabolic syndrome in Iranian men and women: A 3 years follow-up study. BMC Public Health 2009; 9: 138-46.

An Investigation of the Association between Healthy Promoting Life Style of Nurses and Metabolic Syndrome - In a Regional Hospital in Southern Taiwan

Meng-Ling Wu¹, Feng-Chi Hsueh², Shu-Hui Chang³, Tsan Yang⁴

Department of Nursing , Kaohsiung Armed Forces General Hospital¹

Department of Nursing , Pingtung Hospital, Department of Health²

Department of Nursing , Kaohsiung Municipal Min Sheng Hospital³

Department of Health Business Administration, Meiho University⁴

Abstract

Purposes

This study was aimed to explore the correlation between health promotion lifestyle pattern (HPLP) and metabolic syndrome of nursing staff.

Methods

It was designed as a cross-sectional quantitative study and research samples were taken from the female nursing staff of a regional teaching hospital in Kaohsiung, with the total valid sample size of 292. Descriptive statistics as well as X² test, independent t test, and logistic regression were conducted by using SPSS 17.0 for window.

Results

The overall prevalence of metabolic syndrome among the female nurses was 10.3%. Age and marital status were statistically associated with the presence of metabolic syndrome ($p=0.009$, $p=0.019$). The total score of the HPLP scale was 103.1. The scale included six domains, such as nutrition, health responsibility, self-actualization, interpersonal support, physical activity and stress management. Interpersonal relationship was appeared to have the highest score of 73.8. Conversely, physical activity was shown to have the lowest one of 50.3. In the logistic regression analysis, we found that subjects with age over 40 years old and married displayed significantly higher risk of metabolic syndrome than those with age less than 40 and unmarried (OR= 3.312 and 2.864, respectively).

Conclusions

The results of this study may help some medical institutions develop future researches aiming to investigate the relationship between HPLP and metabolic syndrome prevalence. They can also provide some information for the planning of occupational health promotion.

Keywords : *nurses, health promotion lifestyle, metabolic syndrome*