

職場疲勞狀況與工作過度投入之相關因素： 以台北市36家職場受僱員工為例

葉婉榆^{1,2} 鄭雅文^{1,*} 陳美如³ 邱文祥⁴

目標：探討受僱者的疲勞狀況與工作過度投入行為傾向之分佈與相關因素。**方法：**參考「哥本哈根疲勞量表」與「付出一回饋失衡模型」，發展職場疲勞量表，包括「個人疲勞」、「工作疲勞」、「服務對象疲勞」與「工作過度投入」四個面向；問卷也同時測量人口學(性別、年齡、婚姻與教育程度)與工作背景資料(職等、公司規模、工時、工作負荷、工作控制與就業不穩定性)。調查對象為台北市36家職場共2891名男性與2704名女性受僱者，其中製造業佔41%，營造業佔7%，服務業佔52%。**結果：**應用複迴歸模型，控制個人、工作變項後，女性在「個人疲勞」($\beta=4.2$)與「工作疲勞」($\beta=2.9$)之得分顯著高於男性，「服務對象疲勞」($\beta=-3.2$)得分顯著低於男性，而「工作過度投入」($\beta=0.1$)則無顯著性別差異。在男女性中，年輕者的「個人」、「工作」、與「服務對象疲勞」得分均顯著高於年長者；但「工作過度投入」則以35~45歲青壯年族群的得分明顯高於35歲以下及45歲以上者。此外，每週工時54小時以上、工作負荷高、工作控制低、就業不穩定性高者，在上述四個面向的得分均顯著較高。**結論：**本研究指出職場疲勞與工作過度投入的高危險族群，可作為職場健康介入策略之參考。(台灣衛誌 2008；27(6)：463-477)

關鍵詞：疲勞、工作投入、量表、工作壓力

前 言

「疲勞」(burnout)是當今台灣職場中普遍存在的現象；從市面上各式各樣關於抒壓、減壓、對抗疲勞的商品與服務，顯示疲勞是許多人共同的困擾。近來疑似「過勞死」(Karoshi)的案例頻頻出現，更引起社會大眾對此議題的關注與焦慮。台灣工作者工

時偏長[1,2]，近幾年的調查數據也顯示，工作者的工作壓力感受也越來越大[3,4]。長期工作壓力所導致的疲勞問題，可能產生不利健康的行為、引發各種身心疾病、危害工作者家庭與社會功能，更可能損及公共安全與社會整體福祉[5,6]，亟待對此問題的了解與介入。

針對職場疲勞問題之調查研究，將有助於我們瞭解疲勞問題的社會分佈狀況與危險因子。目前疲勞相關流行病學研究，探討的相關因子主要可分為人口學特質、社會經濟階層，以及職場工作特性三個方面，其中以工作特性因子的研究結果較為一致，如：過長工時[7-12]、高度工作負荷、低度工作控制[13-15]、與就業不穩定性感受[13,16,17]等因素，已被許多研究指出是重要的疲勞問題危險因子。在人口與社經階層方面的研究結果則較為分歧。許多研究[5,7,18-21]

¹ 台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所

² 台灣大學公共衛生學院職業醫學與工業衛生研究所

³ 台北市政府衛生局健康管理處

⁴ 台北市政府衛生局

* 通訊作者：鄭雅文

聯絡地址：台北市徐州路17號

E-mail: ycheng@ntu.edu.tw

投稿日期：97年3月25日

接受日期：97年11月17日

發現女性的疲勞程度高於男性，但也有研究[13,22]沒有發現明顯的性別差異。在年齡方面，有研究[21-24]指出年輕工作者的疲勞程度較年長者高，但北歐國家的一些研究[7,19]則發現年長工作者反而較為疲勞。在婚姻狀況方面，一些研究[7,13]發現單身者的疲勞程度比已婚或同居者高，並推論單身者缺乏配偶的社會支持可能是原因之一。至於社經階層方面，一些研究[13,14,19,22]顯示低職等、低教育程度工作者疲勞問題較嚴重，但也有研究[7,24]發現相反的結果。綜觀疲勞危險因子的相關研究，我們發現不論在國內或國外，跨職業族群的大型調查研究仍十分缺乏，因此對於整體工作族群疲勞問題的社會分佈狀態，所知仍有限。面對日益嚴重的工作壓力問題，我們認為實有必要研發適當的調查工具，並廣泛進行職場疲勞問題之調查。

我們參考「哥本哈根疲勞量表」(Copenhagen Burnout Inventory, 簡稱CBI)編製中文版職場疲勞量表，並就過去採用此量表的經驗，對此量表的部分題目與量尺做修訂。有關此量表之內容定義、發展過程、信效度檢驗結果與使用注意事項，請參考我們之前的文章[25]。概要來說，CBI的三個分量表分別測量不同生活領域所造成的疲勞狀態，依生活範疇從廣泛到特定，依次為：(1)「個人疲勞」(5題)：測量受測者整體生活(包括工作與工作以外生活)中感受到的疲勞程度；(2)「工作疲勞」(5題)：測量源於工作造成的疲勞感受；(3)「服務對象疲勞」(6題)：測量在工作時與服務對象互動過程中所產生的疲勞感受，此面向僅適用於工作中需與人接觸的互動性服務業工作者，在此「服務對象」包括客戶、顧客、病患、學生等，非指工作組織內部的人士如上司、同事或下屬。

我們也參考「付出-回饋失衡工作壓力模型」(Effort-Reward Imbalance model, 簡稱ERI)，採納其中「工作過度投入」(over-commitment)分量表，加以修訂，並納入本研究的職場疲勞量表中，作為疲勞相關問題的測量。此分量表(5題)旨在測量工作者過

度投入工作，難以從工作中抽離，甚而犧牲個人生活的病態行為傾向，並不同於疲勞狀態本身。我們認為，此行為傾向在台灣崇尚勤奮工作的社會文化中有其重要性，在許多疑似過勞症案例中，經常可觀察到個案具有這種特質。國外有研究[26-28]指出，過度投入工作的族群以男性、中年、高教育程度者居多，此行為傾向乃是疲勞的高危險因素。有關此分量表的內容、定義與信效度檢驗結果，亦可參考前文[25]。

至目前為止，國內仍少有針對職場疲勞測量工具進行研發、修訂或討論，對於一般職業群體的疲勞調查研究，也相當有限。應用本職場疲勞量表，從多個面向評估工作者的疲勞問題，有助於深化對於疲勞現象的理解，進一步探討疲勞問題的個人與社會成因。在本研究中，我們以參與台北市衛生局2007年職場健康調查之受僱者為研究對象，探討上述四個面向疲勞問題的相關因素，包括人口學特質、社經地位、工作特性與各個分量表概念的關係，以瞭解疲勞問題之高危險群與危險因子，希望對國內工作者職場疲勞問題做一初探，日後並能作為職場健康介入的參考。

材料與方法

一、研究對象

本研究資料來源為台北市政府衛生局於2007年8~9月間進行的台北市職場員工身心健康狀況調查，包括台北市12個行政區中合法立案之公、私立事業單位共36家職場報名參與。公司規模為，300人以上大型職場16家、100-299人中型職場10家、未達100人的小型職場10家；產業類別則涵蓋製造業、營造業、電腦及周邊產品業、水電燃氣業、公共行政業、運輸通信業、文化運動及休閒服務業、住宿與餐飲業等。其中有18家職場將全體員工納入調查，2家隨機抽取部分員工接受調查，其他16家則以立意取樣方式安排部分員工接受調查。問卷採不記名、自填方式填寫，由台北市衛生局人員至各職場發放問卷，約一至兩週後再前往回收。共發

出6888份問卷，扣除填答大幅缺漏和填答內容明顯不合理的問卷後，有效問卷共計5595份，包括2891名男性與2704名女性，回收率為81%。總計員工屬於製造業的佔41%，營造業佔7%，服務業則佔52%。

關於職場疲勞量表四個面向的回答狀況，其中「服務對象疲勞」分量表因僅有在工作中需要與服務對象互動的受僱者需要填答，故在此分量表僅有1829位男性與1677位女性納入分析。至於「個人疲勞」、「工作疲勞」、與「工作過度投入」三個分量表的填答人數有些微差異，則是因為有幾份問卷在上述分量表中漏答超過三題，以致該分量表的回答全部被刪除的緣故。

二、測量工具

本研究的問卷內容，除了前述四個分量表之外，也蒐集工作者的人口學特質、社經地位與工作特性等資料，用以探討疲勞問題的相關因素。詢問的項目在人口學變項方面包括：性別、年齡、婚姻狀況；社經地位變項包括教育程度與職業等級；職業等級由高至低分別為主管與經理人員(G1)、專業人員(G2)、非勞力工作者(non-manual worker)又分為技術性(G3)與非技術性兩類(G4)，勞力工作者(manual workers)又分技術性(G5)與非技術性(G6)兩類[3,21,29]。

工作特質方面，除了最近一個月內每週平均工時、公司規模之外，另也參考在工作壓力流行病學研究受到廣泛採用的，以Karasek的「負荷控制模型」(Demand-Control model, D-C model)為基礎所發展出的「工作內容問卷」(Job Content Questionnaire, JCQ)，採用其中三個重要面向，包括「工作心理負荷」(psychological work demands)、「工作控制感」(job control)、以及「就業不穩定性」(job insecurity)。此三個面向量表的題數依序為7題、9題與6題，量表內容、計分方式與信效度分析結果可參考其他論文[30-32]。

三、資料分析

資料以SAS 9.1版軟體進行統計分析。

首先以描述性統計敘述樣本的社會人口學變項、工作特性、社經地位、公司規模、與職場疲勞量表四個分量表得分之分佈狀況，並以one-way ANOVA與Scheffe事後比較法分析職場疲勞量表四個分量表得分在不同群體之間的差異，再利用複線性迴歸模型，探討在自變項相互控制的情況下，各解釋變項對於四個職場疲勞分量表得分之影響。

為了解本研究資料是否適用線性迴歸模型來分析，我們先對「一般疲勞」、「工作疲勞」、「服務對象疲勞」與「工作過度投入」的迴歸模型進行檢測，包括運用殘差分析(residual analysis)檢驗線性迴歸之基本假設包括殘差等分散性(homoskedasticity)、殘差間獨立、殘差呈常態分佈等，並運用變異數膨脹因素(variance inflation factor, VIF)檢驗自變項間是否存在多元共線性(multicollinearity)問題。結果發現，這些模型大致無明顯違背線性迴歸假設。

考量變項間關係錯綜複雜，本研究將雙變項分析與多變項迴歸分析的結果並列比較，避免自變項之間彼此的相關扭曲了分析結果。在多變項迴歸分析中，由於「教育程度」與「職等」之間存在顯著相關，為避免共線性問題，並考量本研究關心主軸為職業特質，故將「教育程度」變項排除。在工作負荷、工作控制與就業不穩定性等三個職場特質變項，則考量這些變項與疲勞之間的關係，不見得屬線性(例如，可能工作負荷到達某一閾值以上，才和疲勞狀況有顯著相關)，故依分數高低分為高、中、低三組納入分析。

男女性工作者無論在職場參與、所屬產業、職業等級，乃至於對工作壓力的因應方式與身心理反應，都有明顯的差別。我們認為依性別分開分析，所得到的結果，應有助於未來研究者深入探索性別差異，因此選擇採男女性分層分析。然而，為了比較男女分層或合併分析是否對本研究結果有影響，我們亦同時進行男女合併分析，將「性別」納入自變項中。結果發現，大多數自變項與四個分量表分數之間的相關性，並沒有明顯差異。為節省文章篇幅，本文表格部分僅呈現

性別分層分析之結果；至於男女性在控制其他變項後的四個分量表得分差異，僅在下述「結果」中以文字說明。本研究中所有組別之間差異以及迴歸係數顯著性檢定的顯著水準定為0.05，p值小於0.05者即稱為達到(統計)顯著。

結 果

一、研究對象的基本特性

本次調查所收集的有效樣本共5595位，包括男性員工2891位，女性員工2704位，超過九成是屬於正職或長期雇用的員工。男女性員工均半數以上已婚，平均年齡各約為39和36歲。男女性員工均有七成五以上具有專科或大學以上的教育程度。

在公司規模方面，工作於大、中、小型職場的比例分別約為七成、兩成與一成。至於職等，男女性均有近半的比例屬於主管或專業的高職等人員，女性員工中另有34%屬中階的白領非技術性員工，此職等所佔的比例顯著高於男性。

在工作特性方面，近一個月每週平均工時男性約為50小時，女性約為45小時，而每週工時在54小時以上者在男性佔32%，在女性中僅佔12%；至於工作特性相關量表得分，男性在工作負荷量表得分平均為60分，顯著高於女性的57分；工作控制量表得分也是男性(55分)顯著高於女性(52分)；但就業不穩定性量表的得分，男性(52分)較女性(53分)略低。

二、樣本特性與職場疲勞量表得分之相關

在職場疲勞量表四個分量表得分的性別差異方面，我們發現女性員工的個人疲勞得分與工作疲勞指數顯著高於男性員工，但服務對象疲勞與工作過度投入得分比男性為低。

表一與表二進一步呈現男女性員工在不同人口、工作、職場特性的類別之間，職場疲勞量表得分的差異，以one-way ANOVA進行不同群體間的比較。以年齡別來看，可發現在男女性未滿45歲員工的個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞得分均明顯比45歲以上

的員工為高，至於工作過度投入得分，男女性均以35~45歲的青壯年族群分數為最高。婚姻狀況方面，男女性大致上在個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞得分都是未婚者較已婚者高，但工作過度投入得分則是已婚者較高。若依教育程度分類，在男女性都可發現，大致而言，教育程度為大專以上者在四個分量表的得分比教育程度較低者為高。至於職等，則發現在男性中藍領員工的個人疲勞與工作疲勞較其他職等員工為高，在女性則沒有明顯差異，但工作過度投入得分方面，不論男女均以主管級員工最高。若依公司規模區分，在男性員工中，大型與中型職場的工作者個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞的得分顯著高於小型職場工作者，但此差異在女性則不明顯。關於工時分類，在男女性，每週平均工時在44小時以上者，個人疲勞、工作疲勞與工作過度投入得分均高於工時在40~44小時工作者，然而工時未達40小時者，在上述三個分量表的得分也略高。至於工作特性所測量的「工作負荷」、「工作控制」與「就業不穩定性」三個面向，在男女性均顯示，工作負荷高與就業不穩定性高者，在四個分量表的得分均較高；而工作控制高的員工，個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞的得分顯著比工作控制低的為低，但工作過度投入的得分則是顯著較高。

三、職場疲勞量表中一般疲勞、工作疲勞、服務對象疲勞與工作過度投入之複迴歸結果

男女合併分析之結果顯示，在控制其他個人與工作變項之後，女性在「一般疲勞」($\beta=4.2$, 95% CI: 3.2~5.3)與「工作疲勞」($\beta=2.9$, 95% CI: 1.9~3.9)的得分顯著高於男性，而「服務對象疲勞」($\beta=-3.2$, 95% CI: -4.6~-1.9)得分則顯著低於男性，在「工作過度投入」方面則無顯著的性別差異($\beta=0.1$, 95% CI: -0.9~1.1)。我們也比較男女合併與男女分層分析的複迴歸結果，發現自變項的迴歸係數並無明顯差異，為節省篇幅，本文在表格中僅呈現依性別分層分析之結果。

表三、表四分別呈現男女性員工以職場疲勞量表四個分量表得分為依變項所建立

表一 職場疲勞量表各分量表得分之分佈狀況(男性)

變項	個人疲勞		工作疲勞		服務對象疲勞		工作過度投入	
	平均值(SD) (n=2,851)	p值*	平均值(SD) (n=2,848)	p值	平均值(SD) (n=1,829)	p值	平均值(SD) (n=2,849)	p值
全體	41.3 (20.9)		37.8 (19.8)		40.5 (20.2)		46.0 (18.1)	
年齡(歲)		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
<35	43.2 (20.8)		40.0 (19.5)		42.9 (19.4)		44.5 (18.1)	
35~<45	44.2 (20.7)		40.5 (19.2)		41.7 (19.8)		48.0 (18.4)	
45~<55	37.7 (19.6)		33.7 (19.3)		37.1 (20.1)		46.8 (17.6)	
≥55	31.4 (20.3)		27.8 (19.8)		33.6 (23.2)		45.7 (18.0)	
婚姻狀況		<0.01		<0.001		<0.01		<0.001
未婚、離婚、鰥寡	42.8 (21.3)		39.4 (19.9)		42.4 (19.9)		44.5 (18.4)	
已婚、同居	40.5 (20.5)		36.8 (19.6)		39.4 (20.2)		47.2 (17.9)	
教育程度		<0.01		<0.01		<0.05		<0.01
國中或以下	33.6 (21.8)		31.1 (22.1)		36.3 (24.3)		44.5 (20.1)	
高中職	41.8 (22.6)		37.7 (22.0)		38.4 (21.4)		45.4 (19.2)	
專科或大學	41.5 (20.5)		37.9 (19.2)		41.5 (19.5)		45.6 (17.9)	
碩士及以上	42.5 (19.1)		39.6 (18.0)		41.3 (19.3)		49.3 (16.8)	
職等		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
G6：藍領非技術	44.7 (24.7)		43.1 (23.7)		42.9 (23.2)		40.8 (20.6)	
G5：藍領技術性	47.3 (23.0)		40.6 (20.9)		39.4 (22.5)		49.0 (18.1)	
G4：白領非技術	41.2 (19.1)		37.3 (17.8)		43.3 (19.0)		41.5 (16.6)	
G3：白領技術性	38.9 (20.1)		36.0 (18.9)		38.5 (18.5)		46.2 (17.0)	
G2：專業	41.4 (20.3)		37.7 (19.2)		41.6 (19.4)		46.8 (17.6)	
G1：主管	38.6 (18.8)		34.5 (17.6)		36.4 (19.1)		52.4 (17.0)	
公司規模		<0.001		<0.001		<0.01		=0.16
大型(≥300人)	41.3 (20.1)		37.7 (19.1)		41.3 (19.5)		46.5 (17.5)	
中型(100-299人)	42.9 (22.0)		39.7 (20.7)		40.6 (21.3)		45.3 (19.0)	
小型(<100人)	36.5 (22.8)		31.8 (21.4)		35.4 (20.7)		44.8 (20.0)	
每週工時(小時)		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
<40	40.1 (20.8)		36.9 (20.1)		38.7 (20.3)		43.8 (19.0)	
40~<44	35.7 (19.9)		32.5 (18.8)		37.2 (19.5)		41.5 (17.0)	
44~<48	38.8 (17.4)		35.5 (16.6)		36.6 (17.2)		47.0 (14.8)	
48~<54	41.4 (19.2)		37.1 (18.9)		37.7 (19.2)		48.8 (16.8)	
≥54	47.7 (22.2)		44.2 (20.6)		46.7 (20.9)		48.8 (19.9)	
工作負荷		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
低	31.7 (16.9)		28.4 (16.5)		36.6 (20.0)		39.7 (16.2)	
中	39.4 (18.4)		36.6 (17.5)		39.5 (18.8)		45.8 (17.2)	
高	53.1 (21.4)		48.7 (20.0)		45.4 (21.0)		52.7 (18.7)	
工作控制		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
低	46.6 (22.0)		44.3 (21.2)		48.1 (21.7)		43.7 (19.3)	
中	40.6 (20.2)		37.8 (19.0)		40.7 (19.8)		44.5 (17.9)	
高	38.1 (19.9)		32.7 (18.0)		34.4 (17.3)		49.7 (16.8)	
就業不穩定性		<0.001		<0.001		<0.001		<0.01
低	36.3 (20.1)		32.1 (18.5)		36.0 (19.3)		45.6 (18.1)	
中	40.1 (19.5)		37.4 (19.3)		41.9 (20.0)		44.9 (18.4)	
高	48.9 (20.9)		45.4 (19.4)		45.4 (20.8)		47.7 (17.9)	

*以one-way ANOVA進行組間之比較。

表二 職場疲勞量表各分量表得分之分佈狀況(女性)

變項	個人疲勞		工作疲勞		服務對象疲勞		工作過度投入	
	平均值(SD) (n=2,680)	p值*	平均值(SD) (n=2,675)	p值	平均值(SD) (n=1,677)	p值	平均值(SD) (n=2,676)	p值
全體	43.7 (20.0)		39.1 (18.7)		37.4 (18.3)		42.8 (17.3)	
年齡(歲)		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
<35	44.7 (18.9)		40.7 (18.2)		39.3 (18.3)		41.9 (17.5)	
35~<45	44.7 (19.1)		40.0 (18.9)		37.3 (17.5)		44.9 (17.2)	
45~<55	42.0 (19.2)		35.6 (18.2)		33.5 (18.4)		43.0 (16.5)	
≥55	33.1 (19.7)		27.8 (19.3)		26.7 (18.5)		40.0 (16.8)	
婚姻狀況		=0.71		<0.05		<0.01		<0.05
未婚、離婚、鰥寡	43.8 (19.0)		39.9 (18.6)		38.5 (18.8)		42.0 (17.8)	
已婚、同居	43.6 (19.2)		38.3 (18.7)		36.1 (17.7)		43.6 (16.6)	
教育程度		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
國中或以下	32.1 (18.7)		28.9 (16.2)		25.9 (21.6)		41.2 (16.7)	
高中職	42.1 (18.9)		34.9 (18.6)		34.6 (19.8)		39.8 (18.3)	
專科或大學	44.6 (19.1)		40.6 (18.6)		38.7 (17.8)		43.1 (17.0)	
碩士及以上	43.1 (19.4)		39.4 (17.9)		36.9 (16.1)		46.2 (16.5)	
職等		<0.001		<0.001		=0.25		<0.001
G6：藍領非技術	45.8 (22.2)		39.8 (21.9)		37.3 (20.2)		39.8 (19.9)	
G5：藍領技術性	51.8 (20.1)		48.3 (19.2)		42.3 (18.8)		45.5 (21.3)	
G4：白領非技術	41.3 (17.7)		37.5 (17.9)		38.1 (18.6)		38.8 (15.6)	
G3：白領技術性	45.9 (20.6)		42.9 (18.9)		39.4 (17.6)		44.5 (17.6)	
G2：專業	44.2 (19.1)		39.8 (18.4)		37.3 (17.8)		45.0 (16.7)	
G1：主管	45.9 (18.4)		38.5 (16.3)		35.2 (18.4)		51.2 (16.4)	
公司規模		=0.20		=0.25		=0.73		<0.05
大型(≥300人)	44.1 (19.4)		39.5 (19.1)		37.5 (18.5)		43.4 (17.1)	
中型(100-299人)	43.5 (19.4)		38.9 (18.2)		37.6 (18.4)		41.1 (18.2)	
小型(<100人)	41.9 (17.2)		37.5 (16.6)		36.5 (17.3)		42.2 (16.8)	
每週工時(小時)		<0.001		<0.001		<0.01		<0.001
<40	42.0 (17.9)		36.6 (17.7)		35.1 (18.1)		40.7 (17.0)	
40~<44	39.6 (18.2)		35.4 (18.2)		36.6 (17.4)		38.1 (16.2)	
44~<48	44.6 (19.0)		40.4 (18.2)		37.7 (18.2)		44.5 (14.8)	
48~<54	47.7 (19.3)		43.2 (18.7)		37.5 (19.3)		48.2 (17.7)	
≥54	53.9 (19.4)		48.1 (18.2)		41.7 (19.6)		52.1 (18.7)	
工作負荷		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
低	35.8 (16.7)		31.2 (16.3)		32.9 (17.2)		36.9 (15.4)	
中	44.8 (15.7)		40.6 (15.5)		38.3 (16.7)		43.8 (15.0)	
高	56.4 (19.8)		51.1 (18.8)		43.7 (19.5)		51.7 (18.6)	
工作控制		<0.001		<0.001		<0.001		<0.001
低	45.7 (19.8)		42.2 (19.8)		41.5 (19.6)		39.2 (17.3)	
中	43.7 (18.2)		39.4 (17.7)		36.8 (17.7)		43.3 (17.1)	
高	41.7 (19.3)		35.5 (17.6)		33.5 (16.2)		47.0 (16.5)	
就業不安定性		<0.001		<0.001		<0.001		=0.24
低	39.1 (18.0)		34.7 (17.5)		34.0 (17.9)		42.3 (17.8)	
中	44.4 (19.0)		39.6 (18.2)		38.3 (17.1)		42.9 (16.8)	
高	48.8 (19.1)		44.3 (18.9)		40.9 (18.9)		43.7 (17.0)	

*以one-way ANOVA進行組間之比較。

之複迴歸模型之結果。結果顯示，自變項相互控制之後，在男女性45歲以上員工的個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞得分比未滿45歲的員工顯著較低；而工作過度投入得分則是以中間年齡族群(35~45歲)者較其他年齡層為高。婚姻狀況則未達到顯著水準。至於職等，並未發現男女性不同職等員工在個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞得分有明顯的趨勢，然而工作過度投入的部分，在男女性都發現高職等者得分顯著較高。在工時方面，工時較長者，個人疲勞、工作疲勞與工作過度投入的得分有明顯的上升。至於工作特性變項「工作負荷」、「工作控制」與「就業不穩定性」三個面向的得分分組，也與ANOVA分析結果類似，無論在男女性，工作負荷高、就業不穩定性高者，四個疲勞分量表的得分均較高；工作控制高的員工，個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞的得分則較低，但工作過度投入的得分則較高。

討 論

一、主要研究發現

綜合雙變項與多變項分析的結果可以得知，在四個面向職場疲勞的性別比較方面，女性員工的個人、工作疲勞得分比男性高，服務對象疲勞較男性低，工作過度投入則在控制其他人口學變項與工作特性之後，並無明顯性別差異。依性別分層分析之後，在男女性當中，年輕者的個人、工作、服務對象疲勞得分均高於年長者，但35~45歲中壯年員工的工作過度投入程度高於年輕者。至於工作特性，工時在54小時以上、工作負荷高、工作控制低、就業不穩定性高者，四個職場疲勞分量表的得分均較高；而工作控制感越高的工作者，其個人疲勞、工作疲勞與服務對象疲勞程度越低，但工作過度投入則是越高。職等和個人、工作、服務對象疲勞並未發現明確關係，然而工作過度投入，在男女性都發現高職等者得分顯著較低職等者高。

二、「個人疲勞」與「工作疲勞」之相關因素

回顧過去探討職場疲勞危險因子的研究

可發現，不利的工作特性大都與職場疲勞呈現一致的關連；譬如，之前研究[13-17,21]指出工作負荷高、工作控制低、就業不穩定性高者疲勞程度較高，這些關係在本研究也得到呼應。不管是用JCQ中測量的「工作負荷」質性指標，或是僅考量工作時間長度的「工時」量化指標，均可發現無論男女，工作負荷較大的工作者在個人疲勞與工作疲勞的得分均較高。但本研究雙變項與多變項分析結果還顯示，相較於工時接近法定標準(每週40~44小時)者，工時較短(每週低於40小時)者在四個分量表的得分均較高。雖然未達到統計顯著意義，但工時較低的工作者之疲勞感反而偏高的現象，與之前日本的研究雷同[12]，顯示工時和工作壓力之間的關係可能並非線性，而是呈現J型關係(亦即，相較於適度工時者，工時過短有較高的疲勞感，而工時過長者的疲勞感則隨著工時增加而增加)。此現象可能是由於工時過低者的就業條件較差或是有其他家庭照顧負荷，之後研究可針對此議題進一步探討。

在「工作控制」方面，研究結果顯示，工作控制感較低的工作者，有較高個人、工作、服務對象疲勞得分，意味工作缺乏自主性與參與決策權力，也可能是疲勞的重要危險因子。

此外，「就業不穩定性」和職場疲勞量表四個面向也都有顯著相關，此概念反應受僱者職業生涯的不確定甚至是失業的風險，可能影響勞動條件安排或受僱者的工作態度，而造成疲勞問題。

在性別方面，過去多數研究[7,18-21]指出女性的疲勞程度比男性高，本研究在個人疲勞、工作疲勞的分析也支持此結果，在控制職等、工作負荷與工作控制等工作特性之後，性別差異仍然存在。此發現可能與家務負荷、壓力因應、社會角色等性別差異有關，但仍有待研究進一步釐清。在年齡差異方面，本研究結果顯示，年輕工作者比年長工作者較為疲勞，此結果也呼應過去許多研究[21-24]。此現象可能與年輕者工作經驗不足、職場適應較差、前途不確定有關，但也可能和「健康工人效應」(healthy worker

表三 職場疲勞量表各分量表得分為依變項之多變項線性迴歸模型(男性)

變項	個人疲勞 β (95% CI) (n=2,851)	工作疲勞 β (95% CI) (n=2,848)	服務對象疲勞 β (95% CI) (n=1,829)	工作過度投入 β (95% CI) (n=2,849)
年齡(歲)				
<35	0	0	0	0
35~<45	0.2 (-1.7, 2.1)	-0.6 (-2.3, 1.2)	-1.4 (-3.8, 1.0)	1.8* (0.1, 3.6)
45~<55	-4.4*** (-6.6,-2.2)	-5.6*** (-7.6,-3.5)	-4.5** (-7.2,-1.7)	2.6* (0.6, 4.7)
≥55	-9.2*** (-12.1,-6.3)	-9.7*** (-12.4,-7.1)	-5.1** (-8.8,-1.4)	1.6 (-1.1, 4.4)
婚姻狀況				
未婚、離婚、鰥寡	0	0	0	0
已婚、同居	-0.1 (-1.8, 1.6)	0.2 (-1.4, 1.8)	-1.2 (-3.4, 1.0)	0.8 (-0.8, 2.4)
職等				
G6：藍領非技術	0	0	0	0
G5：藍領技術性	4.1* (0.5, 7.6)	-0.2 (-3.5, 3.1)	-0.1 (-5.4, 3.4)	7.1*** (3.8, 10.4)
G4：白領非技術	1.1 (-1.7, 3.8)	-1.1 (-3.7, 1.4)	3.9* (0.3, 7.4)	3.6*** (1.0, 6.2)
G3：白領技術性	-0.9 (-4.0, 2.1)	-0.8 (-3.6, 2.0)	1.1 (-2.9, 5.2)	5.5*** (2.6, 8.3)
G2：專業	0.7 (-1.6, 2.9)	-0.6 (-2.7, 1.5)	2.9* (0.1, 5.8)	6.1*** (4.0, 8.2)
G1：主管	1.6 (-1.3, 4.5)	1.0 (-1.6, 3.7)	1.7 (-1.9, 5.3)	10.1*** (7.4, 12.8)
每週工時(小時)				
<40	2.0 (-0.7, 4.7)	1.6 (-0.9, 4.1)	1.3 (-2.1, 4.7)	1.7 (-0.8, 4.2)
40~<44	0	0	0	0
44~<48	0.3 (-2.0, 2.6)	0.2 (-1.9, 2.3)	-1.5 (-4.5, 1.5)	3.5** (1.4, 5.7)
48~<54	1.1 (-1.1, 3.2)	0.2 (-1.9, 2.2)	-0.5 (-3.3, 2.3)	4.0*** (2.0, 6.1)
≥54	4.2*** (2.3, 6.1)	3.7*** (2.0, 5.5)	7.1*** (4.6, 9.5)	4.3*** (2.5, 6.1)
工作負荷				
低	0	0	0	0
中	6.6*** (4.9, 8.3)	7.0*** (5.4, 8.6)	2.0 (-0.2, 4.2)	5.5*** (3.8, 7.1)
高	17.9*** (16.1, 19.7)	16.8*** (15.1, 18.5)	6.1*** (3.7, 8.3)	11.4*** (9.8, 13.1)
工作控制				
低	0	0	0	0
中	-3.3*** (-5.0,-1.5)	-3.8*** (-5.5,-2.2)	-5.0*** (-7.2,-2.7)	0.8 (-0.8, 2.5)
高	-5.1*** (-6.9,-3.2)	-8.5*** (-10.2,-6.7)	-10.2*** (-12.6,-7.8)	4.9*** (3.2, 6.7)
就業不穩定性				
低	0	0	0	0
中	2.3** (0.5, 4.0)	3.1*** (1.6, 4.7)	4.0*** (1.8, 6.2)	0.5 (-1.1, 2.1)
高	8.7*** (6.9, 10.4)	8.8*** (7.1, 10.4)	6.4*** (4.1, 8.6)	2.2** (0.6, 3.9)
公司規模				
大型(≥300人)	1.6 (-1.1, 4.2)	2.2 (-0.2, 4.7)	4.1* (0.9, 7.3)	-3.0 (-2.8, 2.2)
中型(100-299人)	3.9** (1.0, 6.8)	4.5** (1.8, 7.1)	3.9* (0.5, 7.3)	0.7 (-2.0, 3.4)
小型(<100人)	0	0	0	0
Adjusted R ²	0.25	0.29	0.16	0.15

* : p<0.05, ** : p<0.01, *** : p<0.001

表四 職場疲勞量表各分量表得分為依變項之多變項線性迴歸模型(女性)

變項	個人疲勞 β (95% CI) (n=2,680)	工作疲勞 β (95% CI) (n=2,675)	服務對象疲勞 β (95% CI) (n=1,677)	工作過度投入 β (95% CI) (n=2,676)
年齡(歲)				
<35	0	0	0	0
35~<45	-1.8* (-3.5, 0.0)	-1.6 (-3.3, 0.0)	-2.1 (-4.4, 0.2)	1.6* (0.0, 3.26)
45~<55	-2.7** (-4.8,-0.7)	-4.3*** (-6.3,-2.3)	-6.0*** (-8.8,-3.1)	1.8 (-0.2, 3.7)
≥55	-8.8*** (-12.3,-5.4)	-9.7*** (-13.0,-6.4)	-10.1*** (-15.1,-5.0)	1.5 (-1.7, 4.8)
婚姻狀況				
未婚、離婚、鰥寡	0	0	0	0
已婚、同居	0.6 (-1.0, 2.1)	-0.3 (-1.8, 1.1)	-1.4 (-3.4, 0.6)	0.8 (-0.7, 2.2)
職等				
G6：藍領非技術	0	0	0	0
G5：藍領技術性	2.4 (-2.1, 6.9)	6.0** (1.7,10.4)	2.7 (-1.7, 7.1)	1.7 (-2.5, 5.9)
G4：白領非技術	-3.2** (-5.7,-0.8)	-0.7 (-3.0, 1.6)	2.2 (-0.9, 5.3)	0 (-2.2, 2.3)
G3：白領技術性	-1.3 (-5.0, 2.4)	2.6 (-1.0, 6.1)	3.1 (-1.9, 8.0)	2.7 (-0.8, 6.2)
G2：專業	-1.3 (-3.7, 1.1)	1.1 (-1.3, 3.4)	1.6 (-1.5, 4.8)	3.3** (1.1, 5.6)
G1：主管	0.8 (-2.6, 4.1)	1.1 (-2.1, 4.4)	5.0 (-0.6,10.5)	6.5*** (3.4, 9.7)
每週工時(小時)				
<40	1.6 (-0.6, 3.7)	0.1 (-2.0, 2.2)	-2.2 (-5.1, 0.7)	1.9 (-0.1, 4.0)
40~<44	0	0	0	0
44~<48	2.5* (0.6, 4.4)	1.8 (0.0, 3.6)	-0.6 (-3.2, 1.9)	3.8*** (2.0, 5.6)
48~<54	4.0*** (1.9, 6.0)	3.6*** (1.6, 5.5)	-1.8 (-4.5, 0.9)	6.8*** (4.8, 8.7)
≥54	8.1*** (5.8,10.5)	6.2*** (4.0, 8.5)	0.6 (-2.3, 3.6)	9.3*** (7.1,11.5)
工作負荷				
低	0	0	0	0
中	7.2*** (5.6, 8.9)	7.8*** (6.2, 9.4)	5.2*** (3.0, 7.4)	4.4*** (2.8, 5.9)
高	16.9*** (15.1,18.6)	16.8*** (15.1,18.5)	10.2*** (8.0,12.5)	10.9*** (9.3,12.5)
工作控制				
低	0	0	0	0
中	-1.1 (-2.8, 0.5)	-1.9* (-3.4,-0.3)	-3.8*** (-5.9,-1.6)	3.0*** (1.4, 4.5)
高	-3.5*** (-5.2,-1.7)	-6.0*** (-7.7,-4.3)	-6.8*** (-9.1,-4.5)	5.2*** (3.5, 6.8)
就業不穩定性				
低	0	0	0	0
中	4.5*** (2.9, 6.2)	4.0*** (2.4, 5.5)	3.6** (1.4, 5.7)	1.4 (-0.2, 2.9)
高	8.3*** (6.6,10.0)	8.0*** (6.3, 9.6)	5.4*** (3.2, 7.6)	2.9*** (1.3, 4.4)
公司規模				
大型(≥300人)	1.1 (-1.2, 3.5)	0.6 (-1.6, 2.9)	0.2 (-2.7, 3.1)	-0.5 (-2.7, 1.7)
中型(100-299人)	2.2 (-0.4, 4.8)	1.9 (-0.6, 4.4)	1.4 (-1.7, 4.6)	-1.0 (-3.4, 1.4)
小型(<100人)	0	0	0	0
Adjusted R ²	0.25	0.26	0.12	0.20

* : p<0.05 , ** : p<0.01 , *** : p<0.001

effect)有關，也就是說，健康狀況亦會影響其就業能力，隨著年齡的增長，健康狀態或因應能力較差的工作者會被淘汰，而留在職場中的工作者健康狀況較佳。在婚姻狀況方面，本研究並沒有發現顯著差異，之前研究亦很少針對婚姻狀況做探討。

關於不同社經階層工作者的疲勞差異，之前一些研究[13,14,19,22]顯示低職等、低教育程度者的疲勞較為嚴重，但也有些研究[7,24]呈現相反的關係，或是只在女性中才發現高職等者較為疲勞[21]。本研究在ANOVA分析結果中顯示，藍領工作者在個人、工作疲勞的得分似乎較其他較高職等工作者為高，但在複迴歸模型中此關係就不明顯，可能是因為「職等」的效應許多部分已被工作負荷、工作控制等更直接描述工作特性的變項所解釋掉的緣故。另外，不同公司規模員工的疲勞得分也沒出現清楚的關連性，可能此變項和職場疲勞之間的關係並不如工作特性因素來得重要。

雖然研究結果顯示，男女性在個人疲勞和工作疲勞分量表的得分有顯著差異，但個人疲勞和工作疲勞的相關因素並沒有明顯的性別差異。

比較本研究職場疲勞量表四個分量表的危險因子會發現，人口、工作、社經變項和「個人疲勞」與「工作疲勞」的相關，在方向性或程度上都相當類似，似乎在本研究群體中個人疲勞、工作疲勞這兩個面向的重複性相當高，測量到的概念非常接近。我們在另一篇文章[25]中討論此職場疲勞量表的信效度分析結果，即注意到此兩個面向得分的高度相關，此兩面向並在量表因素分析結果中聚集於同一個因素；類似的現象在之前研究[21,33]中也曾觀察到。

從理論層面言，「個人疲勞」與「工作疲勞」的概念是有差異的：「個人疲勞」來自於個人對於整體生活的綜合評估(不限於工作方面)，「工作疲勞」則限定是源於工作的疲勞感受，受訪者由於生活狀況的不同，在此兩面向的得分並不總是一致。本研究中這兩個面向所呈現的高度相關性，可能和研究對象的屬性有關：本研究群體絕大多

數為正職、全時工作的員工，工作為其生活的主體，因而工作疲勞幾乎等於個人疲勞。然而這樣的推測需要對於不同工作群體(例如全職、兼職、臨時工作者)做細緻的比較才能證實。

三、「服務對象疲勞」的意涵與應用

「服務對象疲勞」旨在測量服務業中人際互動所帶來的疲勞感，這個概念有別於傳統工作壓力流行病學研究中將工作負荷僅區分為體力負荷與心理負荷的面向，更進一步觸及互動性服務業工作者其工作內容的核心，對於當今以服務業為主的職場工作者尤其重要。服務業工作過程中的人際互動，對工作者而言，除了需要體力與智力的活動，更關鍵的可能還有情緒方面的運作：如空服員、業務人員、教師等，經常必須表現得比一般人更和善，以順利推動工作；而軍人、教官、債務處理人員等，則經常必須表現嚴厲，給人施加壓力以達成目標。然而情緒的面向，目前在工作壓力流行病學研究中仍鮮少觸及。

關於互動性服務工作中情緒活動的理論基礎，是由Hochschild在其1983年的著作“The Managed Heart”(中譯：情緒管理的探索)[34]中首先提出「情緒勞動」的(emotional labor)概念，他以空服員為研究對象，指出他們的工作除了生理負荷，還有情緒方面的負荷，在工作與人互動的過程中，需要去製造他人的情緒狀態(如旅客的「愉悅」感受)，而員工的情緒活動會經由管理者透過訓練或監督等方式來加以控制，工作者可能需要持續壓抑自身情緒，甚至扭曲自我，而此內在過程可能使人產生疲勞感受。

「情緒勞動」本身的概念與運作是無分性別的，然而在勞動市場上「情緒勞動工作者」的性別特徵往往相當明顯，需要表現和善的工作經常是以女性居多，而需要權威感的工作則經常以男性為主。本研究結果顯示男性在「服務對象疲勞」的程度比女性高，此現象在之前一個丹麥研究[35]也有發現，可能的解釋包括男女性服務業員工工作分派的差異，使得男性傾向被指派較難處理的服

務對象；或是男女性別社會化過程的差異，導致男性較難處理情緒管理的問題，但仍有待後續研究進一步釐清。

雖然「服務對象疲勞」的定義與適用對象相當特定，和職場疲勞其他三個分量表能夠明確區別，但在分析結果中，仍然發現「服務對象疲勞」和其他三個分量表的相關因素沒有顯著差異，有可能本研究探討的相關因素，對於本職場疲勞量表的各個面向均有類似的影響；另也有可能是本研究沒有特別納入和服務業人際互動特性相關的變項，例如和「情緒勞動」有關的問題。在心理學與管理學等領域已有不少研究[36-38]探討「情緒勞動」和服務業員工疲勞問題的關係，但在健康領域仍鮮少探討此概念，建議日後研究可將之納入服務勞動過程工作壓力源，探討服務對象疲勞的產生機制。

四、「工作過度投入」行為模式的社會分佈

「工作過度投入」旨在反映工作者主動自願、不眠不休投入工作的行為傾向。這種行為傾向並不必然導致疲勞，但卻經常在許多疑似過勞症的個案生活史中出現，可能對於職場疲勞的產生或是既有健康問題的惡化有重要的影響。

本研究在ANOVA的分析結果顯示，男性「工作過度投入」的得分顯著高於女性，但在複迴歸模型中性別差異則不顯著，可能是由於「工作過度投入」亦與其他自變項有相關。本研究也發現，中壯年、高職等工作者的「工作過度投入」的傾向較高，這些結果與國外研究[27,28]的發現類似。中年工作者多為職場的中堅份子，承擔較多工作責任，可能同時又處於家庭經濟壓力較大的階段，工作投入的動機也較高。而高職等者，如Maslach[24]所言，可能對工作表現有較高層次的期待。

工作者的人格特質、自我要求與內在動機，可能是導致「工作過度投入」之原因，但我們也認為此行為傾向與工作者所處的社會環境息息相關，包括勞動市場的競爭、強調績效的組織管理方式等，都可能誘使工作者主動為工作付出更多。例如社會學

家Burawoy於1979年的著作“Manufacturing Consent” (中譯：製造甘願)中，以工廠民族誌(ethnography)研究方法，深入探討一家機械工廠如何透過管理制度(如按件計酬、績效獎金、品質管制)的安排與運作，將個別工人和雇主的利益綁在一起，使得工人主動積極地參與生產，玩「趕工比賽」，將勞雇之間的集體衝突轉化為個別工人彼此之間的競爭關係，在這過程中工人不需要被雇主強迫，而是自願順服於工作要求努力投入生產[39]。我們認為這樣的現象在台灣一些職場中也能夠得到些許印證，「工作過度投入」的行為模式可能是個人內在工作動機與外在工作環境、勞動市場狀況等條件交互作用下的產物。

本研究結果指出，除了性別、年齡等個人變項，工作負荷、就業不安定性等職場環境因素也和「工作過度投入」有顯著的正相關。「工作過度投入」者不是一定會感受到「疲勞」，但這樣行為模式使得工作變成身心的沈重負荷，並侵蝕個人生活，仍可能對工作者的健康與社會整合產生負面效果。

由於本研究架構以及篇幅上的限制，在本文中僅分析「工作過度投入」行為傾向的高危險群，以提供對此面向社會分佈狀況的初步理解，之後的研究可再繼續探討此面向與實際疲勞狀態之間的關係，以深究此面向在疲勞致病過程中扮演的角色。

五、本研究之重要性與研究限制

由於本研究的樣本較大，且研究對象涵蓋相當程度職位、工作狀況與產業的異質性，結果的推論範圍應比單一職業族群研究能來得更廣。另外，相較於國外有關職場疲勞的大型調查，本研究則新增「服務對象疲勞」與「工作過度投入」兩面向，前者在當前服務業為主體的產業型態中更為重要，而後者則有助於我們更深入理解自願性過度勞動的社會分佈狀況。

然而本研究亦有其限制。首先，橫斷性調查分析只能指出人口學特質、社經地位與工作特性與疲勞的相關性，而無法推論因果關係。

在測量工具方面，職場疲勞量表是個人主觀疲勞問題的評估，雖信效度曾被檢驗，但與員工客觀健康狀況之間的關係仍有待探討。

另外，由於問卷長度有限，工作者在工作以外的生活狀況，以及和情緒勞動有關的問題則未能納入；本研究未發現職場疲勞四個分量表之相關因素有明顯的性別差異，可能是由於其他更具性別敏感度的測量變項(如：家務負荷、社會支持等)沒有納入所致。為提升自填式問卷的準確性，此問卷調查以匿名方式填答，以降低受訪者對於個人資訊外流的疑慮，此外我們在問卷檢核過程也將無效問卷刪除。整體而言，此問卷量表的信效度良好，並已在先前研究中驗證過。

在研究結果的外推性方面，雖然本研究的樣本數大，但本研究所涵蓋職場皆是自願參與調查，調查群體僅包括受僱者，絕大部分為全職員工，樣本比例偏向高職等員工，調查結果未必能推論至台北市乃至於全國的受僱者，或更廣義的「工作者」(包括雇主、自營作業者等其他工作群體)。而台灣產業結構以中小企業為主，本研究雖有將不同規模的企業做分層取樣，但300人以上大企業的員工人數仍佔了本研究群體近七成，因此研究結果可能難以代表全體受僱員工。日後類似調查若要避免此問題，建議對於抽樣企業代表性與不同企業規模員工所占的比例都要謹慎考量。

六、結論

本研究運用參考國外疲勞測量工具所發展並檢驗過信效度的職場疲勞量表，對台北市員工調查資料進行相關因素分析，探討此量表中個人疲勞、工作疲勞、服務對象疲勞、與工作過度投入四個分量表的危險因子。此研究結果顯示，女性、年輕、工時過長、工作負荷高、工作控制低、與就業不安定者，個人與工作疲勞的程度較高；但男性工作者在服務對象疲勞方面則較女性工作者疲勞。過度投入工作的行為模式則是以男性、中年員工與高職等者程度較嚴重。這些結果可以作為後續探討疲勞致病機制以及制訂健康促進策略的參考。建議未來研究可將此疲

勞測量工具做更廣泛的評估與運用，以更深入瞭解台灣工作者的疲勞問題。

致 謝

本研究感謝台北市衛生局與國科會專題計畫(NSC95-2314-B-002-245-MY2、NSC97-2410-H-002-067-SS2)補助研究經費，台北市衛生局人員協助調查問卷發放與收集，以及台大衛生政策與管理研究所專任助理陳怡欣小姐協助資料鍵入與分析。在此並向所有參與調查的員工朋友表達誠摯謝意。

參考文獻

1. International Institute for Management Development (IMD). *IMD World Competitiveness Yearbook 2007*. Lausanne: IMD, 2007.
2. 行政院主計處：受僱員工薪資調查與生產力統計年報。台北：行政院主計處，2007。
3. 石東生、陳秋蓉、張振平：93年度受僱者工作環境安全衛生調查。台北：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，2004。
4. 行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所：工作環境安全衛生狀況調查報告－受僱者認知調查。台北：行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所，1994。
5. Shirom A, Melamed S, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and health: current knowledge and future research directions. *Int Rev Ind Organ Psychol* 2005;**20**:269-309.
6. 鄭雅文、葉婉榆、林宜平：台灣職場疲勞問題的社會性。台灣衛誌 2007；**26**：251-3。
7. Ahola K, Honkonen T, Isometsa E, et al. Burnout in the general population. Results from the Finnish Health 2000 Study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2006;**41**:11-7.
8. Dembe AE, Erickson JB, Delbos RG, Banks SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med* 2005;**62**:588-97.
9. Hayashi T, Kobayashi Y, Yamaoka K, Yano E. Effect of overtime work on 24-hour ambulatory blood pressure. *J Occup Environ Med* 1996;**38**:1007-11.
10. Liu Y, Tanaka H. Overtime work, insufficient sleep, and risk of non-fatal acute myocardial infarction in Japanese men. *Occup Environ Med* 2002;**59**:447-51.

11. Nakanishi N, Yoshida H, Nagano K, Kawashimo H, Nakamura K, Tataru K. Long working hours and risk for hypertension in Japanese male white collar workers. *J Epidemiol Community Health* 2001;**55**:316-22.
12. Sokejima S, Kagamimori S. Working hours as a risk factor for acute myocardial infarction in Japan: case-control study. *Br Med J* 1998;**317**:775-80.
13. Bultmann U, Kant I, Kasl S, Beurskens A, van den Brandt P. Fatigue and psychological distress in the working population: psychometrics, prevalence, and correlates. *J Psychosom Res* 2002;**52**:445-52.
14. Jansen NWH, van Amelsvoort LGPM, Kristensen TS, van den Brandt PA, Kant IJ. Work schedules and fatigue: a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 2003;**60**(suppl 1):i47-53.
15. Janssen N, Nijhuis FJ. Associations between positive changes in perceived work characteristics and changes in fatigue. *J Occup Environ Med* 2004;**46**:866-75.
16. Dekker SWA, Schaufeli WB. The effects of job insecurity on psychological health and withdrawal: a longitudinal study. *Aust Psychol* 1995;**30**:57-63.
17. Saija M, Ulla K, Anne M, Jouko N. Psychological consequences of fixed-term employment and perceived job insecurity among health care staff. *Eur J Work Organ Psychol* 2005;**14**:209-37.
18. Hickie IB, Hooker AW, Hadzi-Pavlovic D, Bennett B, Wilson A. Fatigue in selected primary care settings: sociodemographic and psychiatric correlates. *Med J Aust* 1996;**164**:585-8.
19. Lindblom KM, Linton SJ, Fedeli C, Bryngelsson IL. Burnout in the working population: relations to psychosocial work factors. *Int J Behav Med* 2006;**13**:51-9.
20. Pawlikowska T, Chalder T, Hirsch SR, Wallace P, Wright DJM, Wessely SC. Population based study of fatigue and psychological distress. *Br Med J* 1994;**308**:763-6.
21. 張晏蓉、葉婉榆、陳春萬、陳秋蓉、石東生、鄭雅文：台灣受僱者疲勞的分布狀況與相關因素。台灣衛誌 2007；**26**：75-87。
22. Watt T, Groenbold M, Bjorner JB, Noerholm V, Rasmussen NA, Bech P. Fatigue in the Danish general population. Influence of sociodemographic factors and disease. *J Epidemiol Community Health* 2000;**54**:827-33.
23. Bensing JM, Hulsman RL, Schreurs KMG. Gender differences in fatigue: biopsychosocial factors relating to fatigue in men and women. *Med Care* 1999;**37**:1078-83.
24. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol* 2001;**52**:397-422.
25. 葉婉榆、鄭雅文、陳美如、邱文祥：職場疲勞量表的編製與信效度分析。台灣衛誌 2008；**27**：349-64。
26. Reilly NP. Exploring a paradox: commitment as a moderator of the stressor-burnout relationship. *J Appl Soc Psychol* 1994;**24**:397-414.
27. Li J, Yang W, Cheng Y, Siegrist J, Cho SI. Effort-reward imbalance at work and job dissatisfaction in Chinese healthcare workers: a validation study. *Int Arch Occup Environ Health* 2005;**78**:198-204.
28. Siegrist J, Starke D, Chandola T, et al. The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Soc Sci Med* 2004;**58**:1483-99.
29. Cheng Y, Chen CW, Chen CJ, Chiang TL. Job insecurity and its association with health among employees in the Taiwanese general population. *Soc Sci Med* 2005;**61**:41-52.
30. Cheng Y, Luh WM, Guo YL. Reliability and validity of the Chinese version of the Job Content Questionnaire (C-JCQ) in Taiwanese workers. *Int J Behav Med* 2003;**10**:15-30.
31. 曾慧萍、鄭雅文：「負荷-控制-支持」與「付出-回饋失衡」工作壓力模型中文版量表之信效度檢驗：以電子產業員工為研究對象。台灣衛誌 2002；**21**：420-32。
32. 李佩蓉：「就業保障」、「職場正義」與受僱者疲勞：量表信效度分析與調查研究。台北：國立台灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文，2008。
33. Yeh WY, Cheng Y, Chen CJ, Hu P, Kristensen TS. Psychometric properties of the Chinese version of the Copenhagen Burnout Inventory among Taiwanese employees from two enterprises. *Int J Behav Med* 2007;**14**:1-8.
34. Hochschild AR. *The Managed Heart: Commercialization of Human Feeling*. Berkeley: University of California Press, 1983. 徐瑞珠譯：情緒管理的探索。台北：桂冠，1992。
35. Kristensen TS, Borritz M. Copenhagen Burnout Inventory: normative data from a representative Danish population on Personal Burnout and results from the PUMA study on Personal Burnout, Work Burnout, and Client Burnout, 2001. Available at: http://www.ami.dk/upload/udgivelser/cbi_data_uk.pdf. Accessed January 25 2008.

36. Schaubroeck J, Jones JR. Antecedents of workplace emotional labor dimensions and moderators of their effects on physical symptoms. *J Organ Behav* 2000;**21**:163-83.
37. Erickson RJ, Ritter C. Emotional labor, burnout, and inauthenticity: does gender matter? *Soc Psychol Q* 2001;**64**:146-63.
38. Brotheridge CM, Grandey AA. Emotional labor and burnout: comparing two perspectives of "people work". *J Vocat Behav* 2002;**60**:17-39.
39. Burawoy M. *Manufacturing Consent: Changes in the Labor Process under Monopoly Capitalism*. Chicago: University of Chicago Press; 1979. 林宗弘、張烽益、鄭力軒等譯：製造甘願－壟斷資本主義勞動過程的歷史變遷。台北：群學，2005。

Factors associated with workers' burnout and "over-commitment to work": a survey among employees of 36 companies in Taipei city

WAN-YU YEH^{1,2}, YAWEN CHENG^{1,*}, MEI-JU CHEN³, ALLEN WEN-HSIANG CHIU⁴

Objectives: This study was designed to investigate the distribution and correlates of workers' burnout and "over-commitment to work". **Methods:** Burnout status was measured using revised items from the Copenhagen Burnout Inventory (CBI), which includes 3 subscales (personal burnout, work-related burnout, and client-related burnout). The scale measuring over-commitment to work was modified from Siegrist's Effort-Reward Imbalance Questionnaire (ERI-Q). Also collected were socio-demographic characteristics (sex, age, marital status, and education) and work-related factors (employment grade, company size, working hours, work demands, job control, and job insecurity). A total of 2891 male and 2704 female employees from 36 worksites in Taipei city participated in this survey. Among them, 41% was in manufacturing, 7% was in construction, and the remaining 52% in service sectors. **Results:** After controlling for demographic and work-related variables in regression analyses, women had significantly higher levels of personal burnout ($\beta=4.2$) and work burnout ($\beta=2.9$) but significantly lower levels of client burnout ($\beta=-3.2$) and comparable levels of over-commitment to work ($\beta=0.1$) compared to men. Among both sexes, younger employees had significantly higher levels of burnout in all three subscales; however, the middle-aged group (aged 35~45) reported the highest levels of over-commitment as compared to other age groups. Longer working hours (≥ 54 hours per week), higher psychological work demands, lower job control, and job insecurity were found to be positively associated with scores on all four subscales. **Conclusions:** This study identified groups at high risk for burnout and over-commitment to work and provided directions for health promotion strategies in the workplace. (*Taiwan J Public Health. 2008;27(6):463-477*)

Key Words: burnout, commitment to work, inventory, work stress

¹ Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, No. 17, Xu-Zhou Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² Institute of Occupational Medicine and Industrial Hygiene, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

³ Division of Health Promotion, Department of Health, Taipei City Government, Taipei, Taiwan, R.O.C.

⁴ Department of Health, Taipei City Government, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: ycheng@ntu.edu.tw

Received: Mar 25, 2008 Accepted: Nov 17, 2008