

# 臺北市家庭暴力暨性侵害防治中心 24 小時專線輪班工作

## 對社工人員血壓及脈搏之影響

王道仁<sup>1</sup> 王牧恩<sup>1</sup> 王春梅<sup>2</sup>

### 第一章 前言

#### 壹、研究源起與背景

隨著經濟的成長，與國際之間的交流頻繁，臺灣社會日趨多元，在社會需求下，24 小時持續性服務之行業越來越多，在此領域的工作人口也隨之日趨增加。過往的輪班作業多存於製造業中，以配合機器有效運用、運作，並提昇產值，如紡織業。如今舉凡醫療保健服務業、水電燃氣業、半導體製造業、倉儲通訊業、運輸業、便利商店、食品銷售（如麥當勞）、經貿服務等都需要 24 小時的輪班人員，其目的已不僅僅在於增加生產活動及產值，而是能夠因應整體社會對於各項服務之需求。

社會工作領域中，目前僅以「專線」為 24 小時輪班之工作形態。早期設立 24 小時專線輪班模式，乃是為了因應社會對於婦幼人身安全議題之需求。從鄧女士殺夫案、彭女士性侵害事件及愈來愈多驚悚的兒童少年虐待案件浮出檯面可知，這些弱勢的被害族群身處在陰暗角落，其人身安全維護及相關協助刻不容緩，為了要回應被害人之需求，以及福利國家之承諾，家庭暴力暨性侵害之相關法令順應而生，其中法令明訂直轄市、縣（市）政府主管機關須提供 24 小時專線服務，以提供家庭暴力暨性侵害之被害人及時服務。

早於家庭暴力暨性侵害相關法令頒佈之前，臺北市即於 85 年底成立 24 小時保護專線，開啟了 24 小時專線服務模式。爾後，該保護專線歷經幾次重要整合，86 年 11 月完成婉如專線、康乃馨專線、兒少保護及老人保護專線之併線工作，並將各個付費電話改為統一的免付費專線：080-024-995（0800 二十四小時救救我）；88 年 6 月 24 日為配合家庭暴力防治法的施行，併與性侵害防治中心正式成立家庭暴力暨性侵害防治中心（下稱本中心），同時也將原性侵害保護專線（0800-000-600）併線，24 小時保護專線開始以家庭暴力與性侵害為主要的服務範圍（0800-024-995 專線於 97 年 10 月 5 日停用）。另外，內政部於 90 年設置全國婦幼專線 113，原先該專線以上班及下班時段做區分，分別由各縣市政府及內政部之委託單位接聽。後來內政部為整合全國一致之人身安全保護服務管

---

1 家庭醫學科專科醫師

2 臺北市家庭暴力暨性侵害防治中心專線及救援組 社工員

3 臺北市家庭暴力暨性侵害防治中心專線及救援組 組長

道，自 96 年 9 月開始，全時段 24 小時由其委託之單位受理接聽 113 專線電話(含原先各縣市政府於上班時間受理接聽之 113 專線電話)。臺北市政府社會局評估全時段 24 小時由內政部之委託單位受理接聽 113 專線電話，將可提升回應緊急案件之處理能力，故決定臺北市之 113 專線全時段 24 小時由內政部之委託單位受理接聽，惟本中心仍維持專職社工員以 24 小時輪班方式電話受理及處理家庭暴力及性侵害案件。

為因應 24 小時輪班專線服務，目前本中心設有專線及救援組(下稱本組)，現有 11 名社工員，全年無休 24 小時分三班輪值。輪值時段分週一至週五及假日，週一至週五：日班上班時間 08：00 至 16：00、小夜班上班時間 14：00 至 22：00、大夜班上班時間 22：00 至翌日 08：00；假日：日班上班時間 08：00 至 16：00、小夜班上班時間 15：00 至 23：00、大夜班上班時間 23：00 至翌日 08：00，日班與小夜班重疊處有 1 個小時的交班時間。每一個班別維持最低人力 2 名，工作內容為接聽電話並即時提供民眾諮詢、求助、通報、救援與庇護等危機處理及後續服務。為配合民眾作息，案件追蹤部分原則上以日班及小夜班為主，大夜班處理緊急案件以及民眾來電諮詢案件，若無緊急電話可視情況休息。有關排班情形，因受限法規，排班無法採固定班別制，排班方式係社工員依當月實際需要編排，故無規則性。也就是說日班、小夜班、大夜班及休假排序無規則，班別之更換方式也無固定規則可循。另如遇有在職訓練或開會，需自行以加班方式參加，如此一來不僅延長社工員上班時間，進而壓縮其下班後之休假時間。

24 小時的輪班工作型態日趨普遍的同時，已有許多勞動安全及衛生學者開始注意到輪班制度對現代人健康之影響(行政院勞委會勞工安全衛生研究所，2001；潘致弘、吳明蒼，2008；鄭尊仁，2004；Haus & Smolensky，2006；Hwang & Wang，2008；Kitamura et al.，2002；Lo, Liao, Yamasaki et al.，1998)。行政院勞委會勞工安全衛生研究所出版的輪班作業危害預防手冊指出，輪班作業對工作者健康的影響大致分為四個部份：(一)生物性的影響：因生物節律紊亂而影響生理及心理功能；(二)對工作的影響：易發生錯誤及意外，工作表現及效率降低；(三)對人際關係的影響：影響家庭及社交生活；(四)對身體的影響：睡眠及飲食習慣改變影響身體健康，進而可能導致一些疾病的發生，包括腸胃道不適(例如：胃潰瘍等)、神經系統障礙(例如：焦慮、憂鬱和長期疲勞)、心血管相關疾病(高血壓、缺血性心臟病)等，該手冊亦對是類之勞動職場提供改進及建議之方向(行政院勞委會，2001)。儘管國內外勞動安全及衛生學者針對有關輪班工作之研究報告不勝枚舉，然而在社會工作領域中，針對從事 24 小時專線輪班工作之社工員，是否影響其健康之研究卻付之闕如。

## 貳、研究目的：

根據上述之研究背景與緣起，本研究之目的在於探究輪班工作對專線社工員的身體是否有所影響。故以本中心輪班之社工員為研究對象，測量其血壓及脈搏，觀察當中的變化，以期了解本中心 24 小時專線輪班工作對社工員之血壓及脈搏影響。

## 第二章 文獻探討

### 壹 名詞定義

- 一、輪班工作：本研究之輪班工作定義是採美國 Bureau of Labor Statistics 在 1975 年之定義，輪班工作是指開始工作時間不在上午七點至九點之間；或一件工作是由數人於不同時間分別負責者稱之（引自潘致弘、吳明蒼，2008）。一般輪班模式可分為三種：固定班別，即安排固定上同一班別，二為快速輪班，一個星期內更換不同班別，最後一種為慢速輪班，一星期以上才更換班別（潘致弘、吳明蒼，2008）。
- 二、收縮壓：心臟收縮時，血管產生的最大壓力，稱為收縮壓。
- 三、舒張壓：心臟舒張充血時，血管最小的壓力，稱為舒張壓。

### 貳、文獻回顧

國內外的研究均指出 24 小時輪班的工作會影響睡眠、血壓、脈搏變化、及引發心血管疾病。在國內研究上，鄭尊仁在 2004 年的研究測量輪班員工 24 小時血壓、心跳變化，發現其變化週期與輪班關係密切。其亦指出輪班工作所導致的睡眠不足與不良生活習慣與心血管疾病有關，輪班工作除影響睡眠品質，也影響飲食習慣，如進食時間的改變等，均導致體重、血壓上升等諸多不利於心血管健康危險因子，故輪班工作者與心血管疾病有明顯的相關性，而輪班工作者罹患心血管疾病的危險性比正常班者高（鄭尊仁，2004）。在國外研究上，Haus 及 Smolensky 的研究回顧指出輪班制度會影響睡眠，可能因此造成肥胖、糖尿病、高血壓、血脂肪異常及免疫下降；由於進食的時間被打亂，消化性潰瘍及腸胃道症狀可能增加，也影響三酸甘油酯。輪班制度也會影響慢性病的藥物使用，因沒辦法在指定的時間吃藥。另外，長期輪班者心血管的罹病率、死亡率可能上升，乳癌、大腸癌的發生率也可能上升。固定大夜班制度下，只有少部份工作者可以讓其生理時鐘真正適應並符合固定大夜班，這是因為休假期間很難繼續維持這個生理時鐘，且這種生理時鐘會影響社交和家庭生活；快速輪班(每三至四天換班)較不會影響正常日夜的生理時鐘，但大夜班之工作品質可能會下降；慢速輪班(每七天換班)則可能一直擾亂工作者的生理時鐘（Haus & Smolensky，2006）。

在工作人員的血壓變化上，研究指出固定值小夜班和大夜班會升高睡眠時的血壓和脈搏（Lo, Liaw, Hwang & Wang, 2008；Yamasaki et al., 1998）。亦

有研究顯示輪流上四天日班及四天大夜班，大夜班會使高血壓的病人睡眠時血壓升高 (Kitamura et al. , 2002)。Lo 的研究並顯示上大夜班結束兩天後，升高的血壓還未恢復，另外工作時的血壓也會比較高 (Lo, Liao, Hwang & Wang, 2008)。

有關輪班制度之輪序編排與健康、睡眠之關係，Bambra 的系統性回顧顯示在同樣工作時數下，拉長每班時數但減少上班日數可能可以改善工作和生活的平衡，但對健康方面較無結論 (Bambra, Whitehead, Sowden, Akers & Petticrew, 2008)。Bambra 在另一篇系統性回顧整理各種輪班對工作者的影響的研究，發現輪班制度下，每六至七天換班跟每三至四天換班來比較，每三至四天換班對主觀健康及工作和生活的平衡可能有幫助，但客觀的健康指標只有一篇研究顯示對血壓有幫助。但若單純減少連續上大夜班的日數，則反而增加疲勞。往後換班的輪班制度(日班→小夜班→大夜班)和往前換班(日班→大夜班→小夜班)相比，往後換班對收縮壓、三酸甘油酯、血糖、日班睡眠品質有改善，對舒張壓、膽固醇、夜班睡眠品質並無影響，主觀健康則變差。若比較輪班制度和固定輪班制度(固定上一種班)，則固定輪班下睡眠及主觀健康會改善。若移除大夜班，則睡眠及主觀健康會改善。延長大夜班前的休假日數，則大夜班前一天的睡眠會改善。由工作者自行排班則可改善主觀健康及工作和生活的平衡 (Bambra, Whitehead, Sowden, Akers & Petticrew, 2008)。

綜上所述，國內外的研究結果，均指出即使從事勞動內容不同，但不可否認的是 24 小時輪班，對人體的生理時鐘就是一種衝擊，對健康是一種危害。而國內外學者已開始研究如何排班可降低 24 小時輪班而對身體造成的危害 (行政院勞委會，2001；Bambra, Whitehead, Sowden, Akers & Petticrew, 2008)，然因在社工領域，特別是針對專線 24 小時輪班社工員健康狀況之研究付之闕如，因此本研究將先聚焦於 24 小時輪班之工作型態是否對專線社工員血壓、脈搏造成影響。

### 第三章 研究方法

#### 壹、研究架構與研究假設

本研究參考 Lo 等人在 2008 年的研究架構 (Lo, Liao, Hwang & Wang, 2008)，將針對血壓及脈搏是否受到小夜班、大夜班之影響而進行研究。考慮的變因則包括：是否正在工作、是否上小夜班及是否上大夜班。另外，在大夜班的部分，因 Lo 等人的研究顯示在上完大夜班後兩天，睡眠血壓並未恢復，因此本研究之分析將包含大夜班結束當天、大夜班結束後兩天、大夜班結束後三天、大夜班結束後四天、大夜班結束後五天以上之血壓狀況，以期瞭解當中血壓之變化情形。

根據上述之研究架構，本研究之研究假設為：上班時間的血壓會比非上班時間的血壓高；上小夜班的血壓比非小夜班的血壓高；上大夜班的血壓比非大夜班

的血壓高；而因上大夜班而造成血壓升高的狀況將在大夜班結束後兩天以上才會恢復。

## **貳、研究對象與抽樣方式**

本研究之研究對象為本中心專線組 24 小時輪班（週一至週五日班上班時間 08：00 至 16：00、小夜班上班時間 14：00 至 22：00、大夜班上班時間 22：00 至翌日 08：00；假日日班上班時間 08：00 至 16：00、小夜班上班時間 15：00 至 23：00、大夜班上班時間 23：00 至翌日 08：00，採無規則自行排班制）之社工人員，目前參與輪班的社工員有 11 名社工員。這 11 名社工員，全數為女性，年紀最長 35 歲，最年輕 24 歲，平均年齡 27.27 歲，其中 2 名為正式公務人員，9 名為約聘雇人員；在年資部分，僅 2 名年資於 5 年以上，1 名滿 2 年，4 名已滿 1 年未達 2 年，1 名滿 1 年，3 名未達 1 年，平均年資 2.2 年。

因本研究為初探性研究，加上考量到參與研究之社工員需使用工作額外的心力與時間來配合研究進行，故並未請全組之社工員皆參與研究。而在樣本的選取上，乃使用抽籤之方式，在 98 年 3 月 16 日的交班會議中，隨機抽五位社工員為樣本，擔任本次研究之測量者。

## **參、資料收集方式與統計方法**

參與研究的五位社工員，需要每天於 9：00 及 21：00 各量一次血壓及脈搏並予以記錄。記錄其間自 98 年 3 月 23 日至 98 年 4 月 30 日，施測期間為 39 天。因日班為 8：00 上班，小夜為 22：00 下班，故若參與研究之社工員在上日班的情形下，9：00 測量之血壓為上班時間之血壓，21：00 測量之血壓為非上班時間之血壓。以此類推，在參與研究之社工員若為上小夜班，21：00 所測量的血壓為上班期間的血壓。另外，本組每個月有一天為組內會議與在職訓練的時間，期間從 9：00 到 17：00，由於那天休假人員也須來開會，因此算為日班。

統計方面，不同的研究採取的統計方式也未必都相同，本研究參考 Lo 等人的研究（Lo, Liau, Hwang & Wang, 2008），加上考量到因本研究之研究設計，為排除研究對象之間因年齡、參與排班年資長短、本身血壓的高低等因素而造成之影響，故採取每一位參與研究之社工員自我測量多次血壓及脈搏，並個別分析血壓之變化，故會有自我相關。因此必須使用混合模型(mixed model)去進行資料分析，並將每一位社工員自己多次測量設成隨機作用(random effect)，其他本研究欲探究之影響變因設定為固定作用(fixed effect)。本研究使用之統計軟體為 SAS (Strategic Applications System)。

## 第四章 研究結果

### 壹、有關測量者基本資料及排班情形

在本研究中之測量者共有 5 人，皆為女性。當中年紀最大者為 35 歲，年紀最小者為 24 歲，平均年齡為 28.8 歲。當中 2 名參與者已婚，3 名參與者未婚。在值專線的年資上，最長為 8 年，最短為 6 個月，平均年資為 3~4 年。這 5 名參與者均無特殊疾病史（詳見表 1）。

表 1 測量者基本資料

測量者 項目	C	Z	W	M	S
性別	女性	女性	女性	女性	女性
年齡	35	30	28	27	24
婚姻狀況	未婚	已婚	已婚	未婚	未婚
年資	8 年	5 年	1 年 10 月	10 個月	6 個月
疾病史	無	無	無	無	無

在測量期間之排班狀況部分，本組目前排班方式為非固定排班的模式，而在這測量血壓與脈搏的 39 天中，每位測量者均有上日班、小夜、大夜的班別，因此均可針對不同班別進行血壓與脈搏上的分析。而休假天數因年假與加班補休數的不同而有所不同（詳見表 2）。

表 2 測量期間之輪班狀況

測量者 項目	C	Z	W	M	S
日班	6	10	14	11	10
小夜班	9	7	4	8	9
大夜班	5	6	4	6	7
休假天數	19	16	17	14	13
總天數	39	39	39	39	39

## 貳、研究結果與分析

在收縮壓的部分，研究結果可知，上班期間之收縮壓與非上班時間相比，有顯著上升(1.82 mmHg,  $p < 0.05$ )。上大夜班結束當天之收縮壓與大夜結束五天以上相比有顯著上升(2.29 mmHg,  $p < 0.05$ )，而模型解釋力為 66% (詳見表 3 與圖 1)。

表 3 收縮壓的變因<sup>a</sup>

變因	對收縮壓影響(mmHg)	標準誤(mmHg)	P 值
收縮壓基準值	105.15	4.26	
上班期間 <sup>b</sup>	+1.82	0.91	0.048*
大夜結束當天 <sup>c</sup>	+2.29	1.06	0.032*
大夜結束兩天 <sup>c</sup>	+0.52	1.40	0.711
大夜結束三天 <sup>c</sup>	+1.43	1.44	0.320
大夜結束四天 <sup>c</sup>	+1.47	1.49	0.326
小夜班 <sup>d</sup>	+0.38	0.99	0.701

a 此模型  $R^2$  為 0.66

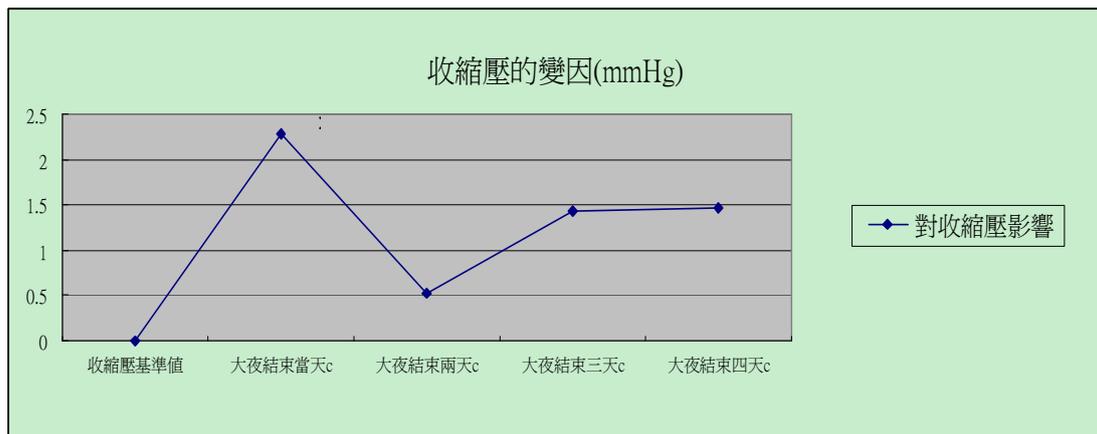
b 和非上班班期間相比較

c 和大夜結束五天以上相比較

d 和非小夜班相比較

\*統計上有顯著意義 ( $p < 0.05$ )

圖 1 收縮壓的變因



註：\*表示有顯著意義

在舒張壓的部分，研究發現測量者上班期間與非上班期間的舒張壓相比，有顯著上升(2.40 mmHg,  $p < 0.001$ )。而大夜結束當天的舒張壓與大夜結束後五天的舒張壓相比，也有顯著上升(2.58 mmHg,  $p < 0.01$ )，此模型解釋力為 56% (詳見表 4 與圖 2)

表 4 舒張壓的變因<sup>a</sup>

變因	對舒張壓影響(mmHg)	標準誤(mmHg)	P 值
舒張壓基準值	66.24	2.83	
上班期間 <sup>b</sup>	+2.40	0.70	0.0006***
大夜結束當天 <sup>c</sup>	+2.58	0.94	0.006**
大夜結束兩天 <sup>c</sup>	+1.14	1.21	0.350
大夜結束三天 <sup>c</sup>	+0.43	1.26	0.730
大夜結束四天 <sup>c</sup>	+1.45	1.28	0.256
小夜班 <sup>d</sup>	+0.30	0.87	0.726

a 此模型 R<sup>2</sup> 為 0.56

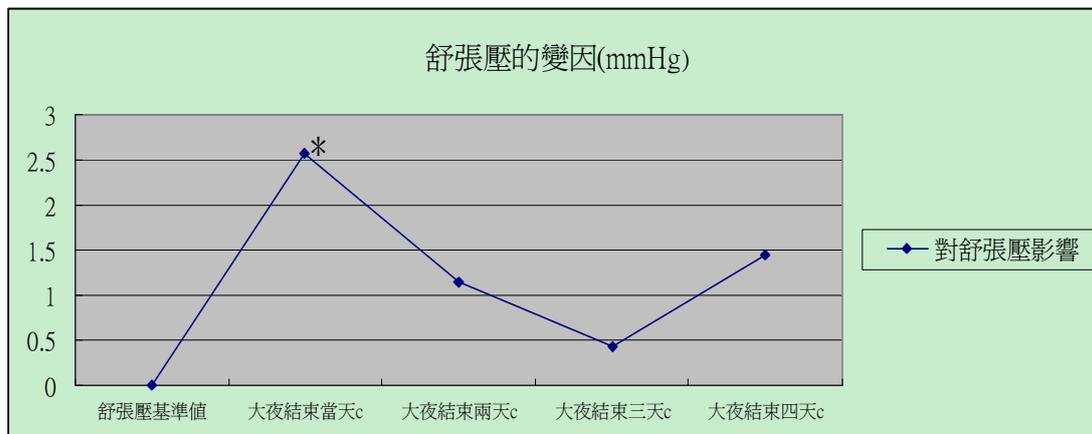
b 和非上班期間相比較

c 和大夜結束五天以上相比較

d 和非小夜班相比較

\*統計上有顯著意義 (\*\*\*)為 p<0.001 ; \*\*為 p<0.01)

圖 2 舒張壓的變因



註：\*表示有顯著意義。

在脈搏的變化上，測量者中有一個人沒有量到脈搏，因此在脈搏的分析缺乏其資料，然而上班期間與非上班期間的脈搏相比，有顯著上升(3.29 mmHg, p<0.01) 然此模型解釋力僅有 8% (詳見表 5 及圖 3)，這可能跟脈搏的變異性本來就比較大有關。

表 5 脈搏的變因<sup>a</sup>

變因	對脈搏影響(次/min)	標準誤(次/min)	P 值
脈搏基準值	73.44	0.92	
上班期間 <sup>b</sup>	+2.09	1.09	0.057
大夜結束當天 <sup>c</sup>	+3.29	1.22	0.007*
大夜結束兩天 <sup>c</sup>	+1.10	1.54	0.473
大夜結束三天 <sup>c</sup>	+2.93	1.64	0.074
大夜結束四天 <sup>c</sup>	+0.25	1.79	0.888
小夜班 <sup>d</sup>	-0.61	1.16	0.600

a 此模型 R<sup>2</sup> 為 0.08

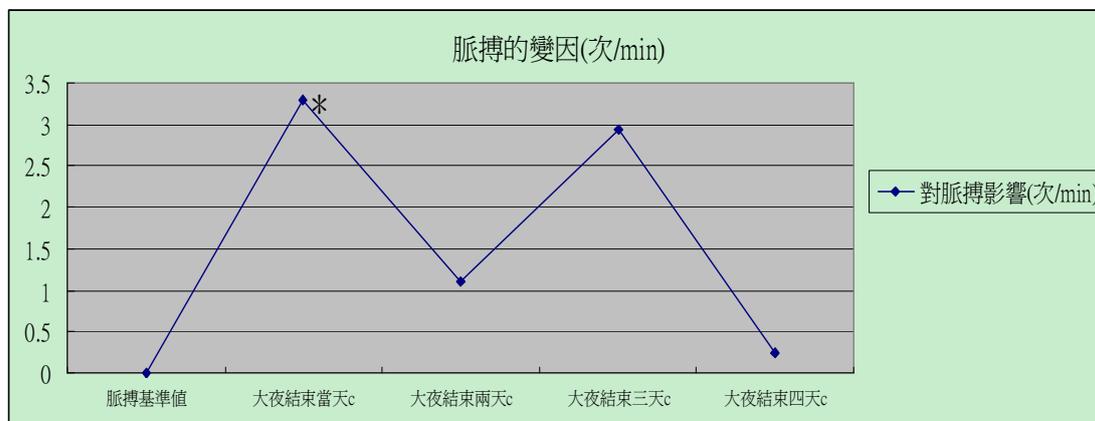
b 和非上班期間相比較

c 和大夜結束五天以上相比較

d 和非小夜班相比較

\*統計上有顯著意義

圖 3 脈搏的變因



\*表示有顯著意義

綜上所述，在上班期間與非上班期間的血壓變化上，收縮壓、舒張壓均為上班期間較非上班期間高；而在大夜班結束當天與大夜結束後五天的血壓、脈搏變化上均可看出，大夜班結束當天的收縮壓、舒張壓與脈搏，均較大夜結束後五天的收縮壓、舒張壓與脈搏高。

## 第五章 結論與建議

### 壹、研究結論與討論

本研究顯示無規則排班之工作型態中，在控制其他變因的情形下，上班期間的收縮壓與舒張壓，均會較非上班期間的收縮壓與舒張壓高，可知本組社工員在工作期間確實血壓會上升。

此外，本研究亦發現在控制的情形下，收縮壓、舒張壓、脈搏均會在測量者大夜班結束的當天升高。這樣的結果與過去針對大夜班血壓之研究結果相符，可知不管是非固定上大夜工作人員的血壓，或是固定上大夜班工作人員的血壓（Yamasaki, 1998; Kitamura, 2002; Lo, Liao, Hwang & Wang, 2008），均有較高的趨勢。但亦有研究顯示大夜班之工作人員，其血壓與平時無異，如 Chau 等人的研究主張每兩天換班的三班制中，大夜班或小夜班並不會升高平均血壓值和脈搏（Chau et al., 1989），但該研究並非使用混合模型，且每個人只有量兩天或三天，不確定其所謂的大夜班血壓情形是否是上完大夜後的血壓。另外，Baumgart 研究每週換班的三班輪值，大夜班和日班的血壓並無差異（Baumgart, 1989），但該研究並無使用混合模型，是錯誤的統計方法。而 Ishizuka 及 Furuya 研究每週換班的三班輪值，雖然大夜班血壓較高，但並無統計意義（Ishizuka & Furuya, 1993），可能是樣本數不夠，且為不同人互相比較，因此干擾因子較多。由於各研究有不同結果，血壓是否在大夜班升高，需要更進一步的確認。以本研究來說確實有升高，因此這個議題值得進一步的研究。

另外，本研究結果顯示測量者大夜班結束兩天後，其血壓的影響未達統計顯著意義，這與 Lo 在 2008 年的研究結果有些出入。Lo 的研究顯示固定上小夜班和大夜班會升高睡眠時的血壓和脈搏，並顯示兩天後還未恢復（Lo, Liao, Hwang & Wang, 2008）。這個差別可能是因為 Lo 等人研究的是睡眠時的血壓脈搏會上升，但本研究是固定時間量血壓脈搏，並沒有去探究睡眠的血壓脈搏。另外 Lo 的研究對象乃為固定值小夜與固定值大夜班之工作人員，而本研究之研究對象乃為無固定排班模式之工作人員，這些均有可能造成研究結果的不同。

### 貳、研究建議

綜合文獻和本研究，輪班工作確實對血壓有顯著影響，本組測量者於每次大夜班結束血壓即上升，此血壓上升情形並非短期，因為本組僅 11 名人力輪班，平均每人每年須上 67 個大夜班，平均每人每月須上五至六個大夜班，如遇同仁因某些因素（如懷孕、長期休假、患其他疾病等）無法上大夜班時，相對增加其他同仁上大夜班的天數。而高血壓對全身血管都有影響，更是心血管疾病之危險因子，其易造成心絞痛、心臟衰竭、中風、眼睛病變、腎臟病變等。

有鑑於此次本組 24 小時輪班社工人員的血壓探討，有下列建議事項：

一、排班方式之建議：

- 1、若為現有工作者輪班，建議採快速輪班(每三至四天換班)制度：即使同仁大夜班仍可視情形休息，惟生理時鐘不可能調整為大夜班之生理時鐘，因此建議以快速輪班來安排。
- 2、輪班方式應採日班→小夜班→大夜班的原則輪班：特別是輪排大夜班之後應該接續日班。
- 3、自行排班可改善工作與生活平衡，卻也可能因無規則而打亂生理時鐘。因此，自行排班應儘量依循以上規則，將大夜班集中，但應避免連續大夜班超過四天的情形。大夜班之前應該是小夜班，大夜班結束後應休息兩天再接日班。

二、給予充分休息時間：建議大夜班換班其他班別應至少休息兩天，獲得充足睡眠時間調整生理時鐘以應付下一次的輪班周期，如增聘專責 24 小時輪班人力或愈多人力分攤輪班工作將可達到此目標。

三、減少休假時間之干擾，避免超時工作：輪班工作的休假時間，對於輪班人員而言的重要性在於能夠調整生理時鐘，所以應盡量避免壓縮輪班工作人員的休假時間。

(一) 應確保各班別於下班時間能準時下班。

(二) 應避免休假時間開會或要求公假上課：因為休假時間對於輪班工作者之作用在於能夠在休假期間調整生理時鐘，但開會或公假上課等於上班，除讓輪班工作者無法獲得充分休息，影響健康，也可能產生有被工作剝削之感。如增聘人力或愈多人力分攤輪班工作，則輪班工作者較能使用休假時間自我學習或開會。

(三) 必要之會議應安排於日班或大夜班結束的時間進行：對三班制最有利的全體開會時間，一個是日班結束的時間約 17:00，此時上日班及小夜班的工作員都會在，上大夜班的工作員則提前來開會。另一個是大夜班結束時間約 8:00，此時上日班及大夜班的工作員都會在，而上小夜班的工作員則要提前來開會。上述兩種方式以日班結束最合適，卻會委屈上完大夜班的工作員。

四、提供健康檢查或推廣自我保健之課程或舒壓運動，並應減少大夜班工作壓力，鼓勵工作中適時休息。

五、若增聘專門值大夜人員，建議減少上班日：例如每週上大夜班三到四天，但休息三到四天以上。

六、工作環境之改善：提供寧靜並安全舒適之工作環境、工作內容的減量、職責的重新劃分等。

七、均衡飲食，養成良好生活及飲食習慣，充分休息，並與家人、社群保持社交關係。

### 參、研究限制與貢獻：

本研究有其缺點及限制，由於研究對象只有 5 位，且均為女性、平均年齡 28 歲，是否能推論到其他年齡和男性，必須進一步研究。由於沒有測量 24 小時血壓，僅是每天量兩次血壓，即使如此也較無法確認測量者於自我測量時是否能準時量血壓。因為本研究測量血壓時間為 9：00 與 21：00，故無法觀察測量者其睡眠時的血壓。另外本研究測量時間均非於大夜班上班時間，相較之下這兩次的測量時間均可測量到測量者輪值日班或小夜班時，其上班時間及下班時間的血壓情形。雖然最後運用混合模型控制工作對血壓的影響，但最理想的還是能設計出一測量方式，可以測量到大夜班上班時間及下班時間的血壓。而本研究是自行量血壓，並非機器固定時間量，如此較能避免受到心情、運動等狀況影響，但較無法避免測量者自己的偏見，例如量到一次明顯高出一般血壓的時候，測量者是否再行測量一次而取其較符合一般血壓之值？最後，本研究並無紀錄測量者大夜班上班時間其睡眠情形，因為這也可能干擾研究結果。未來進一步研究時可以考慮加強前述的建議及方向。

過去的研究較多是針對固定排班工作人員所進行之分析，而本研究乃測量採取無規則排班模式之社工員，此為本研究較特殊之處。再則，本研究的優點為統計方法較為正確，有將測量者重複量血壓的自我相關考慮進去，另外，也可以從本研究中分析到測量者上完大夜班的幾天後，其血壓會恢復正常。社會工作乃助人之工作，在關心照顧個案之需求同時，希望也能自我關照身心。本研究係拋磚引玉，提醒社工夥伴對自身健康之關注，也期待未來如有機會可擴大研究層面，將 24 小時輪班工作的身體層面如睡眠品質，心理層面如工作壓力、工作成就感，社會層面如家庭、社交等併入研究之考量，冀以提升社工夥伴勞動環境的品質及條件。

## 參考文獻

- 行政院勞委會勞工安全衛生研究所 (2001)。輪班作業危害預防手冊。線上檢索日期：2009/7/17。  
網址：<http://www.iosh.gov.tw/upload/netbook/cht/chtm0.htm>
- 鄭尊仁、陳仲達、陳秋蓉 (2004)。工作型態與心血管疾病交互作用之研究。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所委託研究報告。
- 潘致弘、吳明蒼 (2008)。便利超商員工與醫療院所醫護人員身心健康與工作壓力調查研究。行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所委託研究報告。
- Bambra, C., Whitehead, M., Sowden, A., Akers, J., and Petticrew, M. (2008). "A hard day's night?" The effects of Compressed Working Week Interventions on The Health and Work-life Balance of Shift Workers: A Systematic Review. *J Epidemiol Community Health*, 62, 764-777.
- Bambra, L. C., Whitehead, M. M., Sowden, J. A., Akers, J., and Petticrew, P. M. (2008). The Health Effects of Reorganizing Shift Work. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(5), 427-434.
- Baumgart, P., Walger, P., Fuchs, G., Eiff, V. M., Vetter, H., and Rahn, H. K. (1989). Diurnal variations of Blood Pressure in Shift Workers During Day and Night Shifts. *Int Arch Occup Environ Health*, 61, 463-466.
- Haus, E., and Smolensky, M. (2006). Biological Clocks and Shift Work: Circadian Dysregulation and Potential Long-term Effects. *Cancer Causes Control*, 17, 489-500.
- Ishizuka, T., and Furuya, Y., (1993). Influence of Meals and Night Shifts on Health. *Journal of Medical Systems*, 17, 201-206.
- Kitamura, T., Onishi, K., Dohi, K., Okinaka, T., Ito, M., Isaka, N., and Nakano, T. (2002). Circadian Rhythm of Blood Pressure is Transformed from A Dipper to A Non-dipper Pattern in Shift Workers with Hypertension. *Journal of Human Hypertension*, 16, 193-197.
- Chau N. P., Mallion, M. J., Gaudemaris, D. R., Ruche, E., and Siche, P. J. (1989). Twenty-Four-Hour Ambulatory Blood Pressure in Shift Workers. *Circulation*, 80, 341-347.
- Lo S. H., Liao, C. S., Hwang J. S., and Wang J. D., (2008). Dynamic Blood Pressure Changes and Recovery Under Different Work Shifts in Young Women. *American Journal of Hypertension*, 21(7), 759-764.
- Yamasaki, F., Schwartz, E. J., Gerber, M. L., Warren, K., and Pickering, G. T. (1998). Impact of Shift Work and Race/Ethnicity on the Diurnal Rhythm of Blood Pressure and Catecholamines. *American Heart Association*, 32, 417-423.

---