物理治療師工作相關之疼痛

王瑞瑤 葉佳文 王素芳 陳怡年 朱展業
閻永珍 黃敬雯 邱嘉如 余恆君

物理治療師在治療病人時，自身亦暴露於因工作相關的活動所造成的疼痛。本研究主要在於調查物理治療師於近六個月內發生疼痛的情況，以及造成疼痛與工作的相關因素。本研究以問卷調查方式進行，共計90位臨床物理治療師參與本研究。研究顯示，其中80位(90%)在近六個月內有因工作而產生疼痛的情況，其資料作爲本研究主要分析的根據。常見的疼痛區域依序爲肩部、下背部、手腕、頸部、及膝部。同時發現重覆同一動作爲造成疼痛的最主要原因，疼痛的部位與治療病人的種類，以及臨床工作年資有關。大多數物理治療師選擇電療以減緩疼痛。未來應有一些方法來減少物理治療師因工作所造成的疼痛。改善物理治療工作的環境與物理治療師自我的再教育及訓練，應視爲物理治療師相關之因應之道，以作爲減少物理治療師工作相關疼痛的發生。(中華物療誌 1998;23(1):25-32)

關鍵詞：疼痛、物理治療師、與工作相關

在醫院工作者，因爲工作所造成的傷害遠高於其他類型的工作者[1]。一般而言，造成與工作相關的骨骼肌肉傷害有三大危險因素包括：重複的動作，不良姿勢及不適當的施力[2]。根據 Bork(1996)的研究分析指出，物理治療師的工作中，常協助不同功能依賴程度的病患移位，指導病人步態練習，墊上運動的練習，並提供病人動作時所需阻力及搬運儀器等，各類的工作中，均有機會使物理治療師暴露於急性或慢性工作傷害的危險之中[3]。

Molumphy 研究物理治療師的下背疼痛，指出29% 的治療師於調查的一年內曾有下背疼痛的經驗，其中 64% 小於 30 歲，相關的工作傷害因素爲“突然地以最大力量抬物”及“彎腰扭轉動作”[4]。而 Scholey 調查結果顯示英國的物理治療師因職業因素所造成的下背痛，其流行率爲每年 38% ，同時發現第一次發生背痛的年齡大部份在 21 到 30 歲，顯示年齡層分佈於年輕的治療師[5]。Bork 於 1996 年的報告中指出，與物理治療師工作相關的受傷部位常見依序分別爲下背部、手腕部、上背部及頸部，而工作相關傷害的危險因子主要是搬動功能依賴程度高的病人[3]。由於物理治療師工作的特性，因此經常有職業傷害之虞。但國內目前尚未有對此方面做系統性的研究分析，因此本研究針對常見職業傷害所產生的主要症狀－疼痛做一探討，希望能研究本國物理治療師於臨床工作上造成相關疼痛的原因及影響。

研究方法

本研究以問卷方式進行，問卷設計後，先請 6

國立陽明大學物理治療學系
通訊作者：王瑞瑤 台北市石牌立農街二段一五五號 國立陽明大學物理治療學系
收件日期：86年12月26日 修訂日期：87年1月10日 接受日期：87年2月16日

位臨床物理治療師作前試性的作答作爲問卷的參考（這6位物理治療師並不參加正式的問卷調查），並提供修正意見，欲使問卷清晰並易作答。修正後，再發出此份問卷。問卷內容包括問卷研究目的的說明，受訪者基本資料：性別、工作地點、工作年資、專科物理治療師類型、每日治療病人時數及人次、治療病人之種類。有關疼痛的調查包括疼痛部位、造成疼痛之可能因素、疼痛影響工作程度、自我保護措施之有無等各項問題。專科物理治療之分類，於本研究中根據治療師平均每天治療病人種類的百分比來分類，以比較不同工作內容與疼痛之關係，若平均每天治療某類病人超過50%，則治療師歸屬於該專科類之物理治療師，若沒有任何一類的病人超過50%，則治療師歸爲一般型物理治療師。問卷中先以“是”或“否”得知受訪者是否在6個月內有可能因物理治療工作所造成疼痛，回答爲“是”者，則進一步回答對疼痛部位調查。利用“身體圖”(body chart)標示受訪者最近6個月內疼痛的相關部位（可複選），並勾選可能造成疼痛的因素，以及其影響物理治療工作之程度，治療方式以及自我保護的措施（問卷請參考附件）。

經由物理治療學系大四實習學生的協助，將問卷親自交至受訪者及回收。問卷之對象包括7所醫學中心、5所區域醫院的物理治療師，共計90位物理治療師參與此問卷調查。受訪者在兩星期內填妥問卷，回收90份，回收率爲100%，其中有10位受訪者在最近6個月內未有因物理治療工作造成疼痛，因此本研究共計80位受訪者於最近6個月內有相關於物理治療工作的疼痛產生，以其資料做爲分析。資料分析步驟包括將問卷資料輸入建檔，並以Microsoft Excel統計套裝軟體進行統計分析，所使用的統計方法包括次數百分比及卡方檢定，檢定水平定爲$p=0.05$，以及$p=0.01$。

表1. 基本資料

性別	
男性	20(25.0%)
女性	60(75.0%)
工作年資（年）	
<2	17(21.3%)
2-5	27(33.8%)
5-10	12(15.0%)
10-20	17(21.3%)
>20	7(8.9%)
每日平均治療病人時數（小時）	
<2	1(1.3%)
2-4	3(3.8%)
4-6	8(10.0%)
6-8	62(77.5%)
>8	6(7.5%)
每日平均治療病人人次	
<5	2(2.5%)
5-10	5(6.3%)
10-15	25(31.3%)
15-20	20(25.0%)
>20	28(35.0%)
物理治療師分類*	
骨科物理治療師	42(52.5%)
神經科物理治療師	13(16.3%)
小兒物理治療師	4(5.0%)
心肺物理治療師	5(6.3%)
病房物理治療師	7(8.8%)
一般物理治療師	9(11.3%)

* 專科物理治療之分類，於本研究中根據治療師平均每天治療病人種類的百分比來分類，若平均每天治療某類病人超過50%，則治療師歸屬於該專科類之物理治療師，若沒有任何一類的病人超過50%，則治療師歸爲一般型物理治療師。

結　果

問卷受訪者基本資料（如表一），男性爲20人(25%)，女性爲60人(75%)；物理治療工作年資方面以二至五年人數最多，計有27人(33.8%)。每天平均治療病人時數方面，則以六至八小時最多，計有62人(77.5%)，而每天平均治療病人時數小於四小時之治療師人數，則僅爲4人(5.1%)。每天平均治療病人人次方面，則以大於二十人次最多，計有28人(35%)，其次則爲治療十至十五人次，計有25人(31.3%)，再其次爲治療十五至二十人次，計有20人(25%)，而每天平均治療病人人次少於十人之治療師人數，則僅爲7人(8.8%)。參與問卷之治療師中，以屬於骨科物理治療師之人數最多，計有42位(52.5%)，其次則爲屬於神經科物理治療師，共13位(16.3%)，屬於心肺物理治療師及小兒物理治療師則分別有5位(6.3%)及4位(5%)。

就疼痛常見的部位而言，有超過60%的物理

治療師在六個月內出現肩部或下背痛的情形，亦有接近一半的物理治療師出現手腕、脖子、膝部之疼痛（圖一）。各類物理治療師疼痛好發部位的前三部位如表二，肩部、手腕、下背部爲骨科及神經科物理治療師最常見之疼痛部位。除了骨科及心肺物理治療師外，包括神經、小兒、病房及一般型物理治療師的膝部爲常見之疼痛部位。病房物理治療師則常有腳踝之疼痛，這是和其他類物理治療師特別不同的。頸部之疼痛則爲心肺及神經科物理治療師所特有的，而手腕之疼痛亦多困擾骨科、小兒及神經科之物理治療師。

超過 80% 的物理治療師在疼痛時仍選擇繼續治療病人 ($p<0.01$)，沒有治療師會因自身之疼痛而無法治療病人，而因疼痛而休息之治療師亦少於 15%（圖二）。疼痛對於治療師心理方面的影響，一半以上之物理治療師會造成“情緒不佳” ($p<0.05$)，超過 20% 的物理治療師會有“沮喪”或對工作“失去熱忱”，選擇“其他”之人多半註明疼痛對其心理沒有很大影響（圖三）。接近五分之四之物理治療師選擇電療 ($p<0.01$)，亦有一半以上之物理治療師選擇運動 ($p<0.05$)，再者則選擇護具來改善疼痛的症狀 (35.6%)，若治療師選擇“其他”則多註明休息爲其解決疼痛之方法，約有五分之一之治療師使用藥物以改善疼痛症狀，少部份治療師則求助於傳統治療（圖四）。對於選擇不同方法以解決疼痛方面，百分之五十七之物理治療師認爲電療對於疼痛的改善有效，而有 45% 之物理治療師認爲運動對於疼痛的改善有效，亦有超過 30% 之物理治療師認爲休息（選擇其他）的效果比較好（圖五）。

表 2. 各類物理治療師疼痛好發部位的前三部位

	第一名	第二名	第三名
骨科物理治療師	肩部	手腕	下背部
神經科物理治療	肩部	下背部，膝部	手腕，頸部
小兒物理治療師	手腕	下背部	膝部
心肺物理治療師	下背部	頸部	肩部
病房物理治療師	下背部	肩部	膝部，腳踝
一般物理治療師	膝部	下背部	肩部

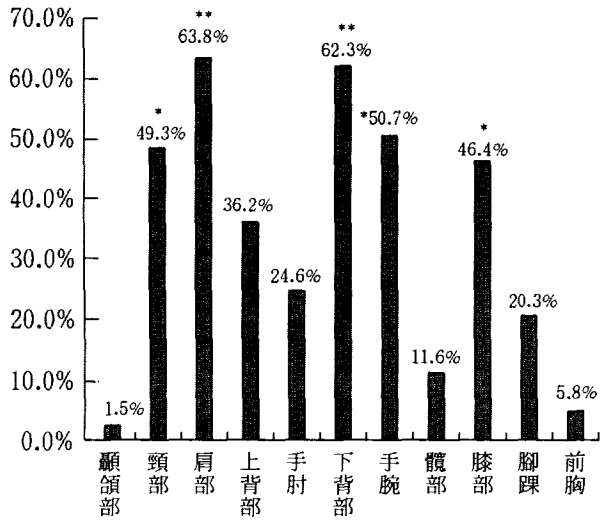


圖 1. 物理治療師疼痛常見之部位
*$p<0.05$ 與顳頷部、手肘、髖部、腳踝、或前胸部位相比；**$p<0.01$ 與顳頷部、手肘、髖部、腳踝、或前胸部位相比。

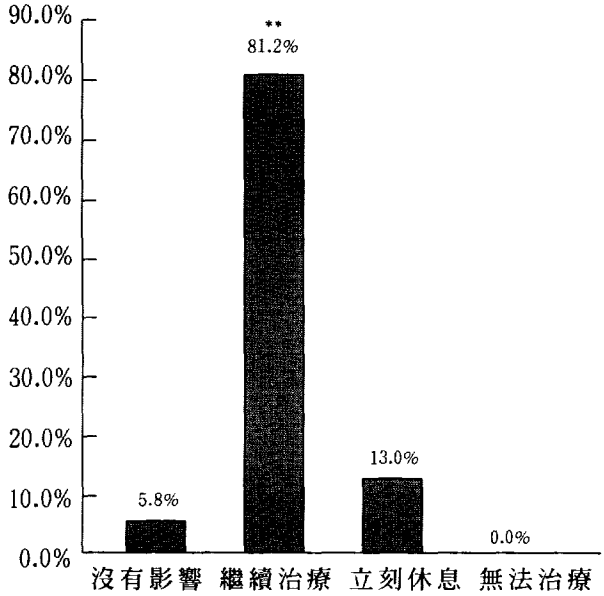


圖 2. 疼痛對於治療工作的影響
**$p<0.01$ 與“沒有影響”、“立刻休息”或“無法治療”相比。

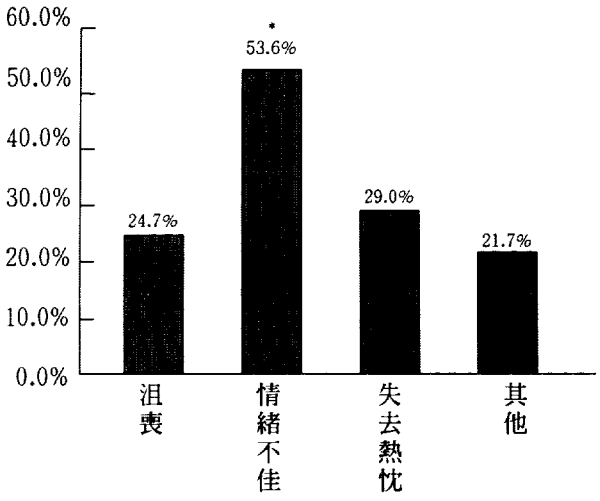


圖 3. 疼痛對於治療工作的影響
**p<0.05 與“沮喪”、“失去熱忱”或“其他”相比。

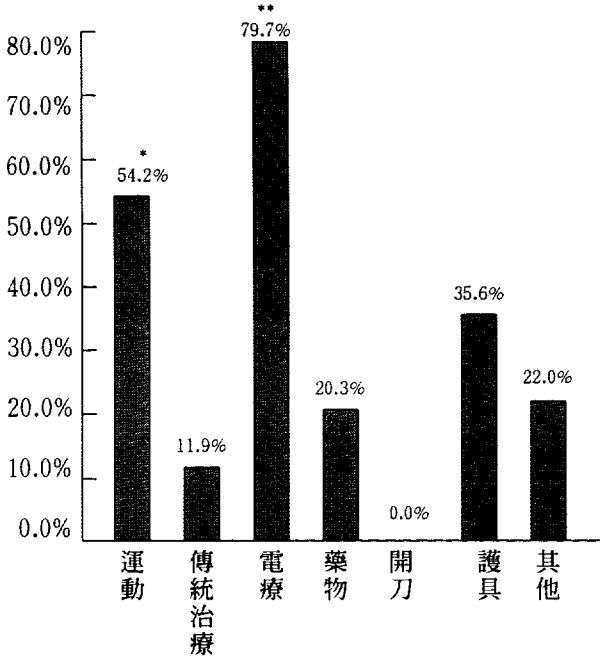


圖 4. 物理治療師治療自身疼痛方法的選擇
*p<0.05“傳統治療”、“藥物”、“開刀”、“護具”或“其他”相比；
**p<0.01 與“傳統治療”、藥物“、開刀”、“護具”或“其他”相比。

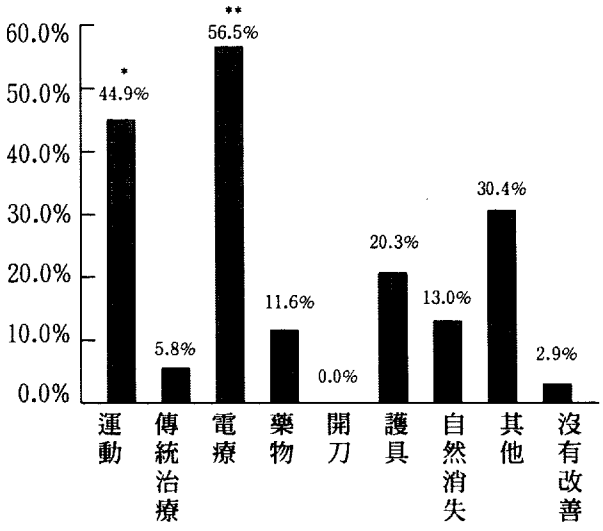


圖 5. 物理治療師對改善自身疼痛方法之效果評估
*p<0.05 與“傳統治療”、“藥物”、“開刀”、“護具”、“自然消失”或“沒有改善”相比；**p<0.01 與“傳統治療”、“藥物”、“開刀”、“護具”、“自然消失”、“其他”或“沒有改善”相比。

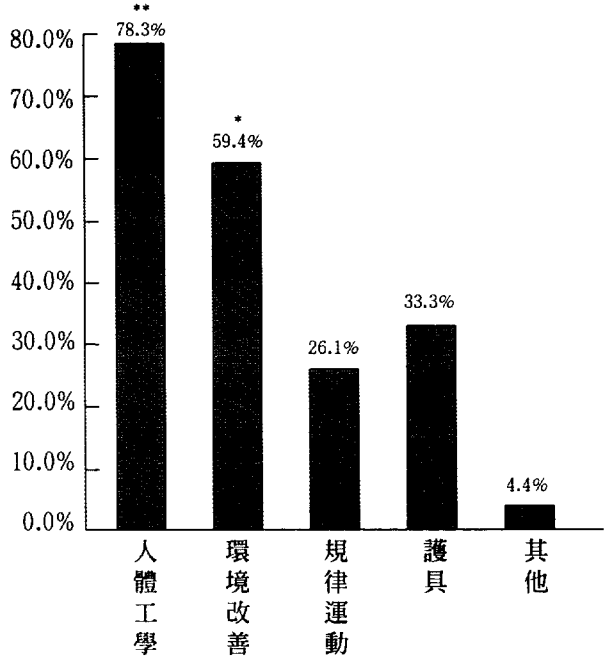


圖 6. 物理治療師工作傷害預防之措施
*p<0.05 與“規律運動”、“護具”或“其他”相比；**p<0.01 與“規律運動”、“護具”或“其他”相比。

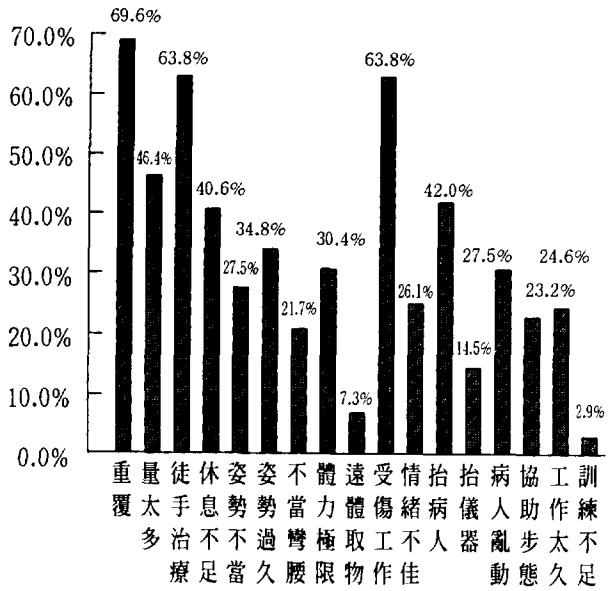


圖 7. 造成物理治療師疼痛之可能因素

平日物理治療師在治療病人的同時，78.3% 的治療師都會注意到自我的人體工學 (body mechanism)，以避免因工作而造成之疼痛 ($p<0.01$)，其次 60% 治療師會注意到工作環境的改善 ($p<0.05$)，但選擇規律運動及使用護具來預防疼痛的人數普遍較低（圖六）。圖七則顯示造成疼痛之可能因素，發現重覆同一動作、徒手治療及受傷後繼續工作爲與造成物理治療師疼痛之三大因素，另如治療人次過多、費力抬舉病患及休息不足亦爲造成物理治療師疼痛之重大因素。表三爲以不同年資之物理治療師其疼痛部位分佈的前三名，發現隨著臨床年資增加，其疼痛的部位似乎有上移的趨勢，從原本下背痛問題較多，慢慢變成肩、頸的疼痛居多。

討　論

由本研究結果顯示參與問卷調查的物理治療師中，近九成的治療師在最近的半年內有因工作關係而產生疼痛問題。Molumphy 於 1985 年的報告中指出其所調查中百分之二十九之物理治療師在最近一年之內有下背部疼痛問題[4]，另據 Bork 之研究顯示，有 45% 之物理治療師出現與其工作相關之下背痛，而有 29.6% 治療師有手腕疼痛，另如上背痛及頸部疼痛之治療師亦超過五分之一[3]。可知物理治療師本身爲醫療工作者，但自身卻也常受疼痛所困擾。本研究中，有超過 60% 的物理治療師在六個月內出現肩部或下背痛的情形，亦有接近一半的物理治療師出現手腕、脖子、膝部之疼痛。

表 3. 不同年資物理治療師疼痛好發部位的前三部位

年資（年）	第一名	第二名	第三名
< 2	下背部	膝部	肩部，手腕
2-5	下背部	肩部	手腕
5-10	下背部，肩部	頸部，上背部 手腕，膝部	手肘
10-20	肩部	頸部	手腕
> 20	肩部，頸部	上背部，下背部 手腕，膝部	髖部

由結果當中顯示，疼痛發生的部位而言，肩部及下背部爲最常出現之疼痛部位，手腕、脖子與與膝部亦是常出現疼痛之部位，由調查之結果得知不但國內物理治療師疼痛的比例較國外高，且疼痛之部位亦較多[3,4]。而疼痛與臨床的工作性質亦有相當大的關聯，如小兒物理治療師，其由於比其他專科的物理治療師更須長時間的以跪著或蹲著的姿勢去治療病人，故其疼痛部位前三名包括下背部及膝部的疼痛，但常見的肩部疼痛，則未進入前三名。病房物理治療師則可能因經常需要走路，而產生了腳踝疼痛的跡象。骨科、小兒及神經科物理治療師則可能因機器的使用或徒手治療而使手腕的疼痛比其他類別之治療師明顯。這些報告的結果，給我們一個相當重要且清晰的訊息，那就是將來有意往專科物理治療發展的治療師，應多注意各科相對易出現的疼痛，而加以預防，如加強肌力、耐力、柔軟度及姿勢之注意等[6,7]。

多數的受訪者（超過八成）在疼痛發生時，仍選擇繼續治療病人，可能因爲一、多數從事物理治療工作者都是相當敬業的；二、多數從事物理治療工作者在疼痛發生時皆無法立即休息來使疼痛緩

解，這可能和病人人次相關，可見物理治療業務的忙碌與辛勞。這也可部份說明了國內物理治療師高疼痛率之原因之一。而疼痛對於治療師心理方面的影響，常造成物理治療師情緒不佳，亦有時會使物理治療師產生沮喪或對工作失去熱忱的情況，因此物理治療師之工作壓力不但是病人量的方面，也會因工作而產生的疼痛而導致心情不佳。

根據調查研究結果，當物理治療師面臨自身因工作而造成的疼痛時最常選用的治療方式仍以電療爲主，其次是運動，但並非所有採用電療或是運動的治療師均認定其療效，這可由接近 80% 物理治療師選擇電療以緩減自身之疼痛，但只有 57% 之治療師認爲電療對其疼痛有效；在運動治療項目中亦有類似之情形出現。

在 1985 年 Mclumphy[4] 等人所做的有關“物理治療師肌肉骨骼系統受傷的工作相關因素”其結果顯示， 83% 的受試者是以“抬重物或幫忙病人轉位”造成傷害的最大原因，其次則爲實施徒手治療。 Bork[3] 等人也有相似的結果。以上是國外所做的研究，而此次我們所做的問卷調查則顯示造成國內傷害的主要三大原因是：重覆同一動作、徒手治療、治療量太多，結果與國外不同，除了考慮國人與外國人的體型不同外，也能反映出目前國內的物理治療師治療量太多。在我們研究結果中亦顯示接近五分之四之治療師在其日常工作上都有注意自身之人體工學以保護自己，而亦有一半以上治療師有注意工作環境之改善，但因工作而造成疼痛之情況仍很常見，是由於工作量大，所造成重覆使用動作太多或休息不足，甚至在受傷時仍繼續工作所致。在 1996 年的報告中，關於因徒手治療而受傷的物理治療師，可藉由減少病人人數或增加休息時間及使用修正的技巧來降低對於手及手腕的受傷[3]。而國內的物理治療師則多數只能以技巧的修正，而沒有辦法降低病人人數或增加休息時間，來減少自身受傷的機率，這些都是值得未來探討的課題及建議之方向。另外根據結果顯示隨著臨床年資增加，其疼痛的部位似乎有上移的趨勢，從原本下背痛問題較多，變成肩、頸的疼痛居多，這現象可能是隨著年資之增加其病人種類或工作形態有所調整所致[8]。

結　論

由我們的調查結果顯示，物理治療師因工作而造成疼痛是很常見的，而疼痛的部位是和治療師從事工作的性質有相關。所以身爲物理治療師可藉此結果作爲自己以後生涯規劃的參考，及其因應的自我保護措施。此外，物理治療師的傷害多因重覆動作的次數過多，且無法獲得充分休息，以致物理治療師經常在工作量大、情緒不佳、沮喪的情形下工作。而現今治療師的工作環境無法提供我們一個合理且有利的工作條件，將使得治療師的工作年限變短，這是一個須要社會大衆及我們治療師自己重視的問題。藉此報告結果，希望能拋磚引玉，引起大家的正視，提供醫院、公會、以及大衆各界參考。未來可朝爭取物理治療師人性化、理性化之工作環境及相關福利，使物理治療專業更能發揚光大，前途更光明。

致　謝

本研究承八十五年度鄒濟勳研究獎助部份經費補助，特此致謝。另感謝各醫院參與問卷調查之物理治療師，使此研究得以順利完成。

參考文獻

1. Wilkinson WE, Salazar MK, Uhl JE, et al. Occupational injuries: a study of health care workers at a northwestern health science center and teaching hospital. Am Occup Health Nurs J 1992;40:287-293.
2. Silverstein BA, Fine LJ, Amstrong TJ. Occupational factors and carpal tunnel syndrome. Am J Ind Med 1987;11:343-358.
3. Bork BE, Cook TM, Rosecrance JC, et al. Work-related musculoskeletal disorders among physical therapists. Phys Ther 1996;76:827-835.
4. Molumphy M, Unger B, Jensen GM, et al. Incidence of work-related low back pain in physical therapists. Phys Ther 1985;65:4820486.
5. Scholey M, Hair M. Back pain in physiotherapists involved in back care education. Ergonomics 1987;11:343-358.
6. Lewy R. Prevention strategies in hospital occupa-

tional medicine. J Occup Med 1981;23:109-111.
7. Smedley J, Egger P, Cooper C, et al. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. Occup Environ Med 1995;52:160-163.
8. 1993 Active Membership Profile Report. Alexandria, Va: American Physical Therapy Association; 1994.

附 件
物理治療師職業傷害問卷

1. 性別： □男 □女
職稱： □物理治療師 □物理治療師學生
□物理治療士 □物理治療士學生
工作地點：_____

2. (1)工作年資（含實習）：
□<1 年 □1-2 年 □2-5 年 □5-10 年
□10-15 年 □15-20 年 □20-25 年
□>25 年
(2)每天治療病人之時數：
□<2 小時 □2-4 小時 □4-6 小時
□6-8 小時 □>8 小時
(3)每天治療病人之人次：
□<5 人 □5-10 人 □10-15 人
□15-20 人 □20-30 人 □>30 人

3. 目前平均每天治療病人之種類（以百分比計）：
骨科：_____% 神經科：_____%
小兒科：_____% 心肺科：_____%
床邊治療 (bedside)：_____%

4. 最近六個月內是否有因物理治療工作造成疼痛問題：□是 □否
若爲“是”，則請繼續回答下列問題，若爲“否”，則不用繼續回答，謝謝您！

5. 所造成疼痛區域：請在所附之 body chart 圈出疼痛部位

6. 下列何者可能爲引起您疼痛的因素（可複選）：
(1)與臨床工作無關：
□曾受過傷
□家務繁重
□體重過重
□身體虛弱
□其它
(2)與臨床工作相關：
□一再重複做同一件工作
□一天治療病人量太多
□執行徒手技術治療
□一天工作中無足夠休息時間
□工作時姿勢很不恰當
□工作時維持同一姿勢太久
□以不適當的方式去彎腰或扭轉你的背
□工作已接近或達到你體力的極限
□用遠離你身體的方式去取物或工作
□已受傷或疼痛時仍持續工作
□治療情緒不佳或失控的病人
□抬起或移動無法行動的病人
□搬、抬、移動重物或儀器
□因病人未預期的突然動作或跌倒
□協助病人做步態訓練
□一天工作時間表的安排不佳（如：工作太久）
□在預防傷害的訓練不足

7. 疼痛影響您物理治療工作的程度：
□沒有影響 □疼痛但可繼續治療病人
□治療病人後須立刻休息
□無法繼續治療病人

8. (1)是否有接受治療：□有 □無（免填(2)）
(2)若有接受治療，請圈選接受何種治療：
□運動 □傳統治療 □電療 □藥物
□開刀 □護（輔）具的使用 □其它

9. 你覺得對於自己症狀的改善，下列何者最有效：
□運動 □傳統治療 □電療 □藥物 □開刀
□護（輔）具的使用 □自然消失 □其它
□沒有改善

10. 平日治療病人時，有無注意以下自我保護措施：
□人體工學 (body mechanism)
□工作環境改善（如：使用可升降治療床）
□從事規律運動
□使用護（輔）具 (brace, corset, splint, … etc.)
□其它

11. 疼痛對您的影響：
□沮喪 □情緒不佳 □失去服務熱忱 □其它

Work-Related Pain Among Physical Therapists

Ray-Yau Wang Chia-Wen Yeh Su-Fang Wang Yi-Nian Chen
Jaan-Yeh Ju Yeong-Jen Yan Jing-Wen Huang
Chia-Ru Chiou Jiun-Herng Yu

Physical therapists are at risk for some common work-related pain complaints. The purpose of this study was to determine the prevalence of work-related pain and its associated factors during a 6-month period. Questionnaires were delivered to the physical therapy clinicians (N=90). Eighty physical therapists (89%) experienced pain during the past 6 months, and their data were used for analysis. The locations of pain among physical therapists were distributed in the following areas: shoulder, low back, wrist, neck and knee. "Repeated movements" was rated by physical therapists as the most important factor contributing to pain. Other factors contributing to the work-related pain were clinical specialty and years of experience. Most physical therapists chose modalities to treat their pain. Specific strategies should be developed to reduce work-related injury/pain in the practice of physical therapy.(JPTA ROC 1998;23(1):25-32)

Key Words: Pain, Physical therapists, Work-related

National Yang-Ming University, Faculty of Physical Therapy
Correspondence to: Ray-Yau Wang, Associate Professor, Faculty of Physical Therapy.
National Yang-Ming University, No.115, Li-Nong St. Sec.2, Shih-Pai, Taipei, Taiwan, R.O.C.
Received: Doc. 26, 1997. Revised: Jan. 10, 1998. Accepted: Feb. 16, 1998.

NATIONAL CENTRAL LIBRARY ROC