

Georgia State University
ScholarWorks @ Georgia State University

Physical Therapy Faculty Publications

Department of Physical Therapy

2004

Projection of Supply and Demand of the Physical Therapy Manpower in Taiwan for the Next Twenty Years: Part I. Current Status and Productivity of Physical Therapists and Physical Therapist Assistants

Yuping Chen

Georgia State University, ypchen@gsu.edu

Hsuei-Chen Lee

National Yang-Ming University

Wendy Tzzy-Jinan Wang

National Yang-Ming University

Yea-Ru Yang

National Yang-Ming University

Shwn-Jen Lee

National Yang-Ming University

Recommended Citation

Chen, Y., Lee, H-C., Wang, W. T-Z., Yang, Y-R., Lee, S-J., Lin, H-C., & Wang, R-Y. (2004). Projection of Supply and Demand of the Physical Therapy Manpower in Taiwan for the Next Twenty Years: Part I. Current Status and Productivity of Physical Therapists and Physical Therapist Assistants. *Formosan Journal of Physical Therapy*, 29(5):281-292.

This Article is brought to you for free and open access by the Department of Physical Therapy at ScholarWorks @ Georgia State University. It has been accepted for inclusion in Physical Therapy Faculty Publications by an authorized administrator of ScholarWorks @ Georgia State University. For more information, please contact scholarworks@gsu.edu.

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: https://scholarworks.gsu.edu/pt_facpub

 Part of the [Physical Therapy Commons](#)

Authors

Yuping Chen, Hsuei-Chen Lee, Wendy Tzzy-Jinan Wang, Yea-Ru Yang, Shwn-Jen Lee, Hwei-Chen Lin, and Ray-Yau Wang

台灣地區未來二十年物理治療人力供需推估研究： 第一部份—物理治療人員生產力現況調查

陳祐蘋¹ 李雪楨^{1,2} 王子娟¹ 楊雅如¹ 李淑貞¹ 林慧珍¹ 王瑞瑤¹

背景與目的：本研究為重新「推估未來二十年物理治療人力供需情形」的第一部份，旨在調查台灣地區目前物理治療師與物理治療生的生產力，尤其是針對目前物理治療較為人知的四大專科(神經、骨科、小兒及心肺)生產力現況，並試圖瞭解是否有因為物理治療人員性別、年齡、學歷、工作資歷、醫院層級、地理位置之不同而造成生產力的差別。**方法：**問卷寄發參考物理治療學、公會之會員通訊錄，在核對、刪除重複之名單後，共寄發物理治療師問卷2466份，治療生問卷1117份。問卷內容包含基本資料與目前臨床工作情形，問卷調查時間為91年9月至12月。**結果：**共回收764份有效物理治療師問卷與269份有效物理治療生問卷。若以每位治療師每天工作8小時來算，不分科的平均生產力為21.39人次，常見的四大物理治療專科每日(假設工作8小時)之生產力為：神經科病患為 19.72 ± 9.50 人次，骨科、運動傷害病患則為 24.98 ± 11.07 人次，小兒病患則為 15.55 ± 8.75 人次，而心肺、呼吸循環病患則為 21.42 ± 10.63 人次。而物理治療師的特質對生產力的影響來說，醫院層級與性別對不分科的生產力方面有統計上的差異；治療師的年齡、教育程度、工作年資與醫院層級均對神經科的生產力有統計上的差異；治療師年齡、教育程度、醫院層級均對小兒科的生產力有統計上的差異；治療師的各項特質對骨科與心肺生產力均無顯著關連性。每位治療生每日不分科平均生產力為29.75人次，神經科病患為 22.29 ± 11.09 人次，骨科、運動傷害病患則為 35.07 ± 41.26 人次，小兒病患則為 19.48 ± 9.23 人次，而心肺、呼吸循環病患則為 19.55 ± 14.78 人次。而物理治療生的特質對生產力的影響來說，只有教育程度對骨科運動傷害生產力有統計上的差異，其餘特質對任何生產力均無影響。**結論：**本研究將目前物理治療職業人員的特質與生產力間的現況，做一概括的描述，之後會有一系列的文章，來說明未來二十年台灣物理治療供給與需求的成長。(物理治療2004;29(5):281-292)

關鍵詞：生產力、人力供需、人力現況

台灣地區物理治療專業萌芽於民國四十年代末期，當時由於小兒麻痺盛行，各醫院開始提供復健醫療服務，但由於尚未有正規教育學制，早期醫院必須自行培訓治療人員，一直到民國56年，台灣大學才在聯合國世界衛生組織的協助下，成立國內第一個物理治療正規教育的場所。¹第

二所物理治療學系遲至民國74年方於中山醫學大學成立，因此早期的物理治療人力相當缺乏。近十餘年來，隨著陽明大學、高雄醫學大學、中國醫藥學院、成功大學、長庚大學及義守大學等六所大學的陸續設立物理治療學系(組)，再加上三所由專科轉型改制為四年制的慈濟技術學院、輔

¹ 國立陽明大學物理治療學系暨研究所

² 國立陽明大學公共衛生研究所衛生政策與管理組

通訊作者：王瑞瑤 國立陽明大學物理治療學系暨研究所 台北市北投區立農街二段155號 電話：(02)28267210

E-mail：rywang@ym.edu.tw

收件日期：93年4月2日 接受日期：93年6月7日

英科技大學、弘光科技大學以及三所由高職轉型為專科學制的仁德、樹人及慈惠醫專，物理治療人力的供給面扶搖直上，每年可生產超過千人的物理治療畢業生，物理治療人員的供給面與以往不可同日而語。

至於物理治療的需求方面，隨著疾病型態與人口年齡結構的轉變，以及全民健康保險的施行，大幅提高民衆對物理治療的利用率。²但在平均每人每年門診與復健使用次數逐漸增高與藥品費用節節高昇的情況下，健保局於民國88年8月推出藥品、復健、高門診病人之加重部分負擔制度，以及提出物理治療每日申報的上限不得超過45人次。³不但如此，近幾年由於全民健保財務更加吃緊，入不敷出，健保局於民國91年推出保費、部分負擔雙漲制度，而醫療支付方面更是進入全面總額預算的年代。^{4,5}這些健保上的變革，毫無疑問將會影響物理治療臨床執業的模式與方向。

步入二十一世紀的台灣，人口結構在持續快速老化當中，按照經建會之未來人口成長推計，估計到民國一一〇年老人人口比例將趨近16%；⁶理論上對物理治療服務及物理治療人力的需求皆會增加。而在物理治療人力供給方面，按照目前各層級培育的物理治療畢業生人數，預估在未來二十年內物理治療人力的供給亦將以幾何級數大幅擴充。⁷影響物理治療服務及人力供需的因素變化多端，為能提供物理治療人力教、考、訓、用之相關政策規劃，實有必要重新推估未來二十年物理治療之人力供需情形。

國內近代有關物理治療人力供需之研究文獻為數有限，吳成方、李玉春等人(1995)採用國內119家醫院復健科的物理治療服務現況、及民國79至81年間連倚南教授所進行「各類醫院復健治療患者之病因分類與治療項目及期間之研究」所得的物理治療服務病人特質結果等為主要研究資料，獲取台灣地區每年每人平均接受物理治療之次數，當作需求基本指標，並考量人口成長、性別年齡組成、保險變化、都市化程度等因素，推估民國90年至民國100年之物理治療人力供給與需求之關係。⁸其研究結果顯示，民國90年及民國100年，物理治療人員將成供過於求的現象。惟該研究主要以醫院復健科之物理治療服務作為推估基礎，因此其結果主要反映醫療體系復健科之物理治療人員供需情形。該文指出國外近年來物理治療人員之執業場所朝向多元化發展，於私人診所(或自行開業)等其他領域服務之比例約佔四成左右，若將該因素納入考量，則未來台灣地區物理治療人員之供需推估將有不同之結果。並且如要求物理治療專業品質保證，僅估算大學培育之物理治療師人數，則物理治療人員將成供不應求現象，在物理治療人力分佈方面，台灣地區各縣市人口與物理治療人員所佔比例人數

之差距仍相當大，未來除考量全體民衆之物理治療需求量之外，如何兼顧縣市間之物理治療人力均衡，亦將是極重要議題。

廖華芳繼其於1995年所發表的物理治療人力供需研究結果後，復於2000年再次提出更近代之物理治療人力供需實證研究報告。^{9,10}該文指出過去研究雖顯示台灣物理治療人力長期地供不應求，然而由於物理治療教育機構廣設、物理治療師法完成立法，全民健康保險施行等因素，物理治療執業環境產生變化，故有必要重新推估未來物理治療人力之供需。為瞭解物理治療人力的現況與地理分佈，並推估民國90年到99年的供需，廖等人由民國89年2月衛生署登錄之物理治療人力檔，得到當時物理治療現況及其地理分佈，並由各校預估畢業生數、領照率、執業率、異動率等來推估未來10年物理治療人員的供給量。研究中指出，截至民國89年之際，執業的物理治療師計1454名，十萬人口比為6.58。未來供給量方面，以當時全國每年約800名大學、技術學院或五專物理治療科系畢業生，依考照率66-80%估計，每年將有528-640名物理治療師投入職場服務。因此在學校數及招生人數不變下，估計於民國99年領有執照之物理治療師人數將達7046人，即每10萬人口有278人；其中估計將有5029人投入職場服務(及每十萬人口之物理治療師數為19.9名)。至於未來十年內我國對物理治療師之需求人數，若按世界各國物理治療師人數之中為數來推估(每十萬人口16.7名)，則民國99年物理治療師需求量之低推估、中推估及高推估分別為3861、3993、4046人。顯示雖然當時物理治療師人力不足，但在未來十年內可能會出現過剩現象，因此宜藉教學評鑑，採招生定額的辦法，對評鑑不良之學系採減額或停招之處置，並對未來物理治療人力之規劃，建議著重素質之提升與分佈之平均，如建立初級物理治療訓練制度與臨床專科物理師制度，並藉合理的健保支付制度來推展社區物理治療。

誠如吳成方等(1995)及廖華芳(1995, 2000)的建議，醫療專業專科化已蔚為風氣；隨著醫療專業知識及技術之快速增長，每個醫療專業各次專科領域之發展也日趨精細；發展較早之醫療專業已漸漸走向「臨床專科化」(Clinical Specialization)。⁸⁻¹⁰我國之「專科醫師制度」已行之有年，我國之「護理人員法」亦於民國89年11月修法增訂「領有護理師證書、完成相關專科護理師訓練，經中央主管機關審查合格者，得請領專科護理師證書」之條文，明確建立「專科護理師制度」。^{11,12}我國目前尚無專科物理治療師制度，不過由於物理治療服務的病人族群與範疇日漸拓廣，而物理治療理論背景、知識、臨床技術，與學術研究亦有快速進展，物理治療之臨床專科化已漸成趨勢。美國物理

治療學會自1981年起開始實施榮譽制的「專科物理治療師認證制度」，目前認定的物理治療臨床專科為神經科、骨科、呼吸循環科、小兒科、老人科、運動醫學科、臨床電生理科等七類科，如通過該學會認證者(含資料審核與專科認證考試)，則授予專科物理治療師證書。¹³ 所以，台灣的物理治療逐漸走向專科化是勢在必行的絕對趨勢。目前物理治療已大致區分為神經、骨科、小兒以及心肺等四大專科，隨著物理治療的專業領域逐漸被大眾接受，相信會有更多的專科產生。

綜合上述，過去物理治療先進有關物理治療人力議題之研究，已為國內物理治療人力現況之瞭解與未來物理治療人力供需之推估奠定良好基礎；但仍有在繼續深入、整合探討的空間。首先，在物理治療人員未來「供給量」之推估方面，因近年來技職體系物理治療科系改制、擴充速度極快，培育能量遠超過過去研究的預估，因此，有必要重新精算。而因在國內物理治療師對於物理治療生並無指導監督之權責，而現行的健保物理治療支付制度與物理治療實際臨床執業環境裏，物理治療師與物理治療生之職務不易區隔，因此物理治療師與物理治療生之間具備高度的人力替代性。過去研究若只考量物理治療師之人力供應，而忽略物理治療生的人力供應，將可能低估物理治療人力的供給量，扭曲了供需之間的分析結果。實有必要重新推估未來二十年的物理治療人力供需情形，並且也應依專科的不同，做不同的推估。調查目前物理治療人員生產力現況，乃為人力推估供需情形的第一步。本研究為重新「推估未來二十年物理治療人力供需情形」的第一部份，旨在調查台灣地區目前物理治療師與物理治療生的生產力，尤其是針對目前物理治療較為人知的四大專科(神經、骨科、小兒及心肺)生產力現況。另外，由於醫療服務相關的生產力並非僅是單面向的計算單位時間內服務人次，服務品質與提供服務的醫療人員本身相關因素均會和生產力有關連性，過去的文獻中(例如：吳成方等、廖華芳等)因其研究重點強調於物理治療人力供需情形，並未仔細探討影響生產力的因子。^{8-10,14} 因此，本研究的第二目的為試圖瞭解是否有因為物理治療人員性別、年齡、學歷、工作資歷、醫院層級、地理位置之不同而造成生產力的差別。

研究方法

研究對象

本研究之母群體為於民國91年在台灣地區全職或兼職工作的物理治療師及物理治療生。問卷寄發共參考了中華

民國物理治療學會之會員與助理會員通訊錄、台北市物理治療師公會會員通訊錄、台灣省物理治療師公會會員通訊錄、高雄市物理治療師公會會員通訊錄、台北市物理治療生公會會員通訊錄、台灣省物理治療生公會會員通訊錄，以及高雄市物理治療生公會會員通訊錄，在核對、刪除重複之會員名單之後，寄發問卷。若是同時具有物理治療師與物理治療生之身分，則以參加之公會為基準，決定寄發物理治療師或物理治療生的問卷。

研究工具

物理治療師問卷及物理治療生問卷內容依據參考文獻以及蒐集專家學者意見所編撰，物理治療師問卷內容共分三部分：(一)治療師基本資料，(二)目前臨床工作情形，以及(三)物理治療專業發展。物理治療生問卷除了沒有第三部分外，其餘題目與物理治療師問卷相同。第三部分的内容與本研究議題較無無關，因此，本研究只以第一與第二部分為主。

研究過程

研究問卷在設計完成之後先給予5位物理治療師(4位女性1位男性，每位從事物理治療工作至少已經3年，兩位為碩士或正在研讀碩士，兩位為非物理治療科系畢業但早期經物理治療訓練的治療師，一位為四年制大學畢業的治療師)試填，以瞭解問卷內的可用性，並根據試填者之意見對問卷中的文句、口氣再做修正，爾後再寄出所有的問卷，共計寄出物理治療師問卷2466份，物理治療生問卷1117份。在寄發第一次問卷4週後，再寄發第二次問卷。所有問卷均為不具名以免影響回答的真實性，問卷調查期間為91年9月至12月。

在問卷中，我們請治療師/生依照治療病患求助物理治療主要疾病種類的分佈來詳細填寫近一個月以來，全職或兼職工作平均每週實際治療的病患人次，每週實際工作時數，以及該項種類佔一週工作時間之百分比。爾後，將所有病人的人次總和起來，再除以每週實際工作時數，便求得每位治療師每小時的生產力(治療人次)。由於每位治療師每週工作的時數並不相同，所以，以法定每位勞工每日工作時數為8小時，來求得每位治療師每日的平均生產力。至於各專科的生產力，則是先將問卷中所填得的該項專科每週實際治療人次，除以該項種類的百分比，所得結果即為該治療師每週治療該項專科病人的治療人次，也就是該專科每週平均的治療人次。之後，再除以每週實際工作時數，便求得對於該種類的病人每位治療師每小時的生產力。例如：某治療師在問卷中填寫在一週內所治療的神經

科病人為30人次，佔每週工作時間的百分之四十；骨科、運動傷害病患則為90人次，佔每週工作時間的百分之六十，而該治療師每週工作40小時。依據上述算法，該治療師平均一週治療120人次(30+90=120)，每小時平均的生產力為3人(120/40=3)，每日平均生產力則為24人次(3×8=24)。若是該治療師每週均服務神經科的病人，其每週的治療人次則為75人次(30/(40%)=75)，而該治療師每週工作40小時，所以，神經科病人的每小時平均生產力則為1.875人次(75/40=1.875)，每天(假設工作八小時)平均生產力則為15人次(1.875×8=15)；若是每週均服務骨科、運動傷害的病人，其每週的治療人次則為150人次(90/60%=150)，骨科運動傷害病人的每小時平均生產力為3.75人次(150/40=3.75)，每天平均生產力為30人次(3.75×8=30)。所有的生產力均是以上述方式運算出來，再求得治療師間的每日平均生產力及各專科的每日治療人次。

本研究為描述型研究，所有回收的問卷均輸入SPSS10.0軟體中建檔，並採用SPSS 10.0統計分析。為瞭解是否有因為物理治療人員性別、年齡、學歷、工作年資、醫院層級、地理位置之不同而造成生產力的差別，本研究並用單項變異數分析(one-way Analysis of Variance, ANOVA)以及事後分析(post-hoc tests)或獨立t測試(independent t-test)來探討其間的關連性，alpha值訂在0.05。

結 果

問卷填寫者的基本資料

物理治療師部分

在寄發2466份物理治療師問卷中，共回收764份有效問卷，回收率為31.0%。在回收的764份有效問卷中，男女比例相差不多，女性比例稍高(323位為男性，佔42.3%；440位為女性，佔57.7%)，平均年齡為30.0歲(標準差為6.6歲)(見表1)。在一般學歷方面，大部分的填寫者擁有大專程度(485位(63.6%)為四年制大學畢業，26位(3.4%)為二年或四年制技術學院畢業，而有82位(10.7%)專科畢業，37位(4.8%)為博士班畢業或在學或肄業，114位(14.9%)為碩士班畢業或在學或肄業，15位(2.0%)改讀醫學系、中醫學系、或牙醫學系。至於薪資部分，大部分的治療師薪水介於40001元至50000元(267位，佔36.4%)，141位(19.2%)介於30001元至40000元間，140位(19.1%)則介於50001元至60000元間，52位(7.1%)介於60001元至70000元間，37位

(5.0%)則介於70001元至80000元間，有36位(4.9%)則收入超過80000元，另有41位(5.6%)收入低於或等於20000元，19位(2.6%)則介於20001元至30000元間。710位受訪者(93.3%)仍從事物理治療相關的臨床工作、教學、研究、諮詢、行政工作及進修等；其中的648位受訪者為全職工作者，43位受訪者為兼職工作者。在648位全職工作者中，578位受訪者(81.2%)目前以擔任全職物理治療臨床工作為主，49位(6.9%)以全職物理治療教學、研究工作為主，20位(2.8%)

表1. 填寫問卷之物理治療從業人員的基本資料

	物理治療師 人數(百分比)	物理治療生 人數(百分比)
性別		
男	323 (42.3%)	56 (20.9%)
女	440 (57.7%)	212 (79.1%)
年齡(平均值±標準差)	30.0 ± 6.6	28.7 ± 5.5
最高學歷		
研究所博士班	37 (4.8%)	0 (0.0%)
研究所碩士班	114 (14.9%)	0 (0.0%)
醫學系	15 (2.0%)	3 (1.1%)
四年制大學	485 (63.6%)	7 (2.7%)
四年、二年技術學院	26 (3.4%)	19 (7.2%)
專科畢業	82 (10.7%)	96 (36.4%)
高職畢業	-	129 (48.9%)
其他	2 (0.3%)	10 (3.8%)
薪資		
低於或等於20000元	41 (5.6%)	13 (4.9%)
20001元~30000元	19 (2.6%)	62 (23.1%)
30001元~40000元	141 (19.2%)	157 (59.2%)
40001元~50000元	267 (36.4%)	26 (9.8%)
50001元~60000元	140 (19.2%)	7 (2.6%)
60001元~70000元	52 (7.1%)	0 (0.0%)
70001元~80000元	37 (5.0%)	0 (0.0%)
大於80000元	36 (4.9%)	0 (0.0%)
物理治療業務性質		
全職臨床工作	578 (81.2%)	230 (88.5%)
全職教學、研究工作	49 (6.4%)	3 (1.2%)
全職行政、諮詢工作	20 (2.8%)	2 (0.8%)
兼職臨床工作	28 (3.9%)	20 (7.7%)
兼職教學、研究工作	8 (1.1%)	0 (0.0%)
兼職行政、諮詢工作	7 (1.0%)	1 (0.4%)
進修、助教、助理	17 (2.4%)	0 (0.0%)

則以全職行政、諮詢工作為主；而在43位兼職工作者中，28位(3.9%)以擔任兼職物理治療臨床工作為主，8位(1.1%)擔任兼職物理治療教學、研究工作為主，7位(1.0%)則為兼職行政、諮詢為主。

物理治療生部分

在回收的269份物理治療生有效問卷中，問卷中以女性居多(56位為男性，佔20.9%；212位為女性，佔79.1%)，平均年齡為28.7歲(標準差為5.5歲)。在學歷方面，大部分的物理治療生的一般學歷為高職程度(96位佔36.4%)，另外有122位(46.3%)擁有大專程度：7位為四年制大學畢業(2.7%)，19位(7.2%)為二年或四年制技術學院畢業，96位為專科畢業(36.4%)。至於薪資部分，大部分的治療生薪水介於30001元至40000元(157位，佔59.2%)，62位(23.1%)則介於20001元至30000元間，26位(9.8%)介於40001元至50000元間，7位(2.6%)則介於50001元至60000元間，沒有人收入超過60000元，有13位(4.9%)收入低於或等於20000元。262位受訪者(98.1%)仍從事物理治療相關的臨床工作、教學、研究、諮詢、行政工作及進修等；其中235位受訪者為全職工作者，有21位受訪者為兼職工作者。在648位全職工作者中，230位受訪者(88.5%)目前擔任物理治療臨床工作為主，3位(1.2%)則以物理治療教學、研究工作為主，2位(0.8%)則以行政、諮詢工作為主；而在43位兼職工作者中，20位(7.7%)以擔任兼職物理治療臨床工作為主，1位(0.4%)為兼職物理治療行政、諮詢工作為主。

生產力與全職臨床工作者之特質

物理治療師部分

1. 全職臨床物理治療師之基本資料

針對578位全職臨床物理治療師中(見表2.)，平均年齡29.3歲(標準差為5.3歲)。在教育程度方面，大多數的全職臨床物理治療師的一般學歷為大專程度(90.7%)。大部分的薪水則是介於40001與50000元間(241位，佔42.5%)。在578位全職臨床物理治療師中，大多數的治療師(93.2%)仍在各級醫院工作：有118位(20.4%)的工作地點為醫學中心，158位(27.3%)在區域醫院工作，148位(25.6%)在地區醫院工作，115位(19.9%)則在診所服務；只有0.9%的治療師(5位)則在物理治療所中工作，1.0%(6位)從事兒童教育系

統，2.1%(12位)在兒童社福機構中服務，0.3%(2位)在長期照護機構中工作。工作地點仍是以北部為主，東部為最少：北部有240位(43.0%)，中部有136位(24.4%)，南部則有145位(26.0%)，東部37位(6.6%)。至於工作年資方面，21.8%(121位)工作年資少於兩年，21.4%(119位)工作年資介於二至四年，23.5%(131位)工作年資介於四到六年，13.5%(75位)工作年資介於六至八年，而有19.8%(110位)工作年資超過八年。在這些全職臨床物理治療師中，有138位(22.4%)自認為屬於神經疾患的專科物理治療師，72位(11.7%)自認為屬於小兒專科治療師，325位(52.7%)認為屬於骨科、運動傷害專科治療師，16位(2.6%)為心肺專科治療師，有7位(1.1%)自認為機構式長期照護治療師，有20位(3.3%)為其他專科治療師(包含整形外科、婦產泌尿科...等)，另外有39位治療師(6.3%)仍未有任一專科超過50%之治療時間，而有147人未回答這項問題。有176位物理治療師(28.0%)成為該專科物理治療師的年資仍未滿2年，210位(33.4%)專科年資介於2至4年，106位(16.9%)介於4至6年，54位(8.6%)介於6至8年，83位(13.2%)超過8年以上之專科年資。一週平均工作時數則為43.02小時(標準差為4.85小時)。

2. 生產力部分

根據前面描述的方式，對578位全職臨床物理治療師求得每日(假設工作8小時)的平均生產力，但有36位於問卷上所填寫的資料經運算後得出每週治療人次超過300人次，另有23位則得出每週治療人次少於20人次的極端值(outliers)*，所以先將這些不合理的極端值去除後，求得每日(假設工作8小時)平均不分科的治療人次則為 21.39 ± 10.66 人次。

之後，根據物理治療師的性別、年齡、教育程度、工作年資**、所工作的醫院層級(醫學中心、區域醫院、地區醫院、診所及其他(包含教育系統、社福機構、長期照護機構以及居家照護等))、所處的地理位置(北部、中部、南部及東部)來對生產力作分析(見表3.)。工作的醫院層級則對生產力有統計上的顯著差異($F(4,446) = 10.19, p < 0.0001$)。物理治療師在診所與地區醫院的生產力明顯地比在醫學中心與區域醫院來得高($p_{\text{診所比區域醫院}} < 0.001$ ； $p_{\text{診所比醫學中心}} = 0.001$ ； $p_{\text{地區醫院比區域醫院}} = 0.001$ ； $p_{\text{地區醫院比醫學中心}} = 0.005$)，而物理治療師在其他機構工作的生產力明顯地比醫學中心、區域醫院、地區醫院、以及診所來得低(p 值均 < 0.001)；在醫學中心與在區域醫院工作的治療師生產力並無統計上的差異；

* 根據國民健康保險的申報規則，物理治療項目每日最高申報人次為45人次，假設該治療師一天治療健保極限45人，每週均工作6.5整天，則每週治療人次仍應少於300人次。

** 工作年資方面，我們依照中華民國物理治療學會的建議，依照工作的年資，將物理治療師分為初級物理治療師(工作年資少於兩年者)，高級物理治療師(工作年資介於二至四年者)，以及主治物理治療師(工作年資大於四年者)。

表2. 全職臨床物理治療師與物理治療生之基本資料

	物理治療師 人數(百分比)	物理治療生 人數(百分比)
性別		
男	241 (41.8%)	45 (19.7%)
女	336 (58.2%)	184 (80.3%)
年齡(平均值±標準差)	29.29±5.28	28.88±5.32
最高學歷		
研究所博士班	2 (0.3%)	0 (0.0%)
研究所碩士班	47 (8.1%)	0 (0.0%)
醫學系	4 (0.7%)	1 (0.4%)
四年制大學	426 (73.7%)	4 (1.8%)
四年、二年技術學院	23 (4.0%)	13 (5.7%)
專科畢業	75 (13.0%)	87 (38.5%)
高職畢業	-	115 (50.9%)
其他	1 (0.2%)	6 (2.7%)
薪資		
低於或等於20000元	5 (0.9%)	2 (0.9%)
20001元~30000元	5 (0.9%)	50 (22.0%)
30001元~40000元	119 (21.0%)	145 (63.9%)
40001元~50000元	241 (42.5%)	23 (10.1%)
50001元~60000元	118 (20.8%)	7 (3.1%)
60001元~70000元	36 (6.3%)	0 (0.0%)
70001元~80000元	25 (4.4%)	0 (0.0%)
大於80000元	18 (3.2%)	0 (0.0%)
醫院層級		
醫學中心	118 (20.4%)	9 (3.9%)
區域醫院	158 (27.3%)	34 (14.8%)
地區醫院	148 (25.6%)	78 (33.9%)
診所	115 (19.9%)	94 (40.9%)
物理治療所	5 (0.9%)	2 (0.9%)
兒童教育系統	6 (1.0%)	0 (0.0%)
兒童社服機構	12 (2.1%)	0 (0.0%)
長期照護機構	2 (0.3%)	3 (1.3%)
地理位置		
北部	240 (43.0%)	63 (28.9%)
中部	136 (24.4%)	53 (24.3%)
南部	145 (26.0%)	93 (42.7%)
東部	37 (6.6%)	9 (4.1%)
工作年資		
未滿兩年	121 (21.8%)	30 (13.2%)
二至四年	119 (21.4%)	53 (23.1%)
四至六年	131 (23.5%)	29 (12.7%)
六至八年	75 (13.5%)	31 (13.7%)
超過八年	110 (19.8%)	85 (37.3%)
物理治療專科		
神經	138 (22.4%)	-
骨科	325 (52.7%)	-
小兒	72 (11.7%)	-
心肺	16 (2.6%)	-
機構式長期照護	7 (1.1%)	-
其他(整形外科、婦產、泌尿科等)	20 (3.3%)	-
仍未有專科化	39 (6.3%)	-
物理治療專科年資		
未滿兩年	176 (28.0%)	-
二至四年	210 (33.4%)	-
四至六年	106 (16.9%)	-
六至八年	54 (8.6%)	-
八年以上	83 (13.2%)	-

在診所與在地區醫院工作的治療師生產力亦無統計上的差異。治療師的性別對生產力有即將達到統計上的意義($t = 1.722, p = 0.086$)，男性治療師的生產力比女性來的高(男性： 22.41 ± 10.56 ，女性： 20.67 ± 10.69)。物理治療師的年齡($F(3,434) = 1.961, p = 0.12$)、教育程度($F(3,442) = 1.268, p = 0.29$)、工作年資($F(2,434) = 0.685, p = 0.51$)與所處的地理位置($F(3,434) = 0.104, p = 0.96$)並不影響生產力。

關於各專科的治療人次，對578位全職臨床物理治療師按前述的方式分別計算各專科的治療人次，在去除了每週治療人次超過300人次上限與低於20人次下限之後，常見的四大物理治療專科每位治療師每日(假設工作8小時)之生產力為：神經科病患為 19.72 ± 9.50 人次，骨科、運動傷害病患則為 24.98 ± 11.07 人次，小兒病患則為 15.55 ± 8.75 人次，而心肺、呼吸循環病患則為 21.42 ± 10.63 人次(見表3.)。

再根據物理治療師的性別、年齡、教育程度、工作年資、所工作的醫院層級、所處的地理位置來對各專科的生產力作分析。以神經科的生產力而言，治療師的年齡對神經科的生產力有統計上顯著的影響($F(3,304) = 3.457, p = 0.02$)，年齡介於20至29歲間的治療師生產力為最低($p = 0.002$)，其餘並無任何顯著的差異。治療師的教育程度對神經科的生產力有統計上顯著的影響($F(3,307) = 4.15, p = 0.007$)，學歷為專科畢業的治療師其神經科病人的生產力最高($p_{專科比碩士以上} = 0.002$ ； $p_{專科比四年制大學} = 0.003$ ； $p_{專科比技術學院} = 0.019$)，學歷為技術學院或四年制大學或碩士以上的治療師在神經科的生產力則無顯著差異。治療師的工作年資亦是對神經科的生產力有統計上顯著的意義($F(2,302) = 3.311, p = 0.038$)，工作年資少於兩年的初級物理治療師生產力最低，明顯少於工作年資大於四年的主治物理治療師($p = 0.01$)，高級物理治療師的生產力居中，與初級治療師或主治治療師均無統計上的差異。治療師所工作的醫院層級也是對神經科的生產力有統計上的意義($F(4,307) = 4.152, p = 0.003$)，醫學中心的治療師的生產力最少，與區域醫院、地區醫院、及診所的治療師生產力有統計上顯著的不同($p_{醫學中心比區域醫院} = 0.08$ ； $p_{醫學中心比地區醫院} = 0.011$ ； $p_{醫學中心比診所} < 0.001$)，在區域醫院工作的治療師又比在診所工作的治療師生產力少($p = 0.006$)，而在地區醫院工作的治療師則比在診所工作的治療師生產力少($p = 0.07$)。物理治療師的性別($t = 1.12, p = 0.27$)與治療師所處的地理位置($F(3,297) = 0.039, p = 0.99$)並不影響神經科的生產力。

以骨科運動傷害的生產力而言，治療師的性別($t = 0.45, p = 0.66$)、年齡($F(3,306) = 0.895, p = 0.44$)、教育程度($F(3,313) = 1.76, p = 0.15$)、工作年資($F(2,304) = 0.747,$

表3. 全職物理治療師平均與各專科每日治療人次

	平均生產力	神經內外科	骨科、運動傷害	小兒	心肺、呼吸
	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)
全部平均	21.39 ± 10.66 (451)	19.72 ± 9.50 (312)	24.98 ± 11.07 (318)	15.55 ± 8.75 (126)	21.42 ± 10.63 (34)
性別					
男	22.41 ± 10.56 (188)	19.07 ± 8.96 (143)	25.29 ± 10.62 (142)	16.42 ± 8.59 (39)	22.85 ± 9.85 (13)
女	20.67 ± 10.69 (263)	20.26 ± 9.93 (169)	24.74 ± 11.45 (176)	15.16 ± 8.85 (87)	20.54 ± 11.23 (21)
年齡					
20-29	20.39 ± 10.13 (261)	18.23 ± 8.65 (174)	24.12 ± 11.39 (183)	14.07 ± 7.74 (73)	21.47 ± 11.88 (21)
30-39	22.79 ± 11.28 (155)	21.70 ± 10.42 (117)	25.95 ± 10.44 (108)	17.46 ± 9.06 (43)	21.26 ± 9.69 (10)
40-49	22.39 ± 11.36 (17)	22.12 ± 10.10 (11)	27.34 ± 10.81 (14)	24.59 ± 16.78 (4)	19.05(1)
50+	25.44 ± 13.75 (5)	22.01 ± 10.77 (3)	23.10 ± 15.00 (5)	6.06(1)	-
學歷					
研究所碩士以上	19.05 ± 8.33 (41)	16.76 ± 7.39 (22)	20.75 ± 7.97 (23)	15.81 ± 10.83 (13)	15.74 ± 5.93 (4)
四年制大學	21.48 ± 10.85 (349)	19.51 ± 9.19 (250)	25.35 ± 11.33 (247)	15.05 ± 7.75 (102)	33.77 ± 11.10 (28)
二技或四技	24.40 ± 12.53 (13)	16.47 ± 6.50 (9)	21.71 ± 12.55 (12)	5.45(1)	-
專科(含五專、三專、二專)	22.91 ± 10.45 (45)	24.86 ± 12.32 (30)	26.42 ± 10.15 (35)	22.07 ± 12.05 (10)	14.00 ± 2.83 (2)
工作年資					
少於兩年(初級物理治療師)	20.31 ± 9.65 (93)	17.36 ± 7.45 (70)	23.69 ± 11.06 (65)	15.21 ± 9.66 (26)	19.31 ± 8.61 (6)
介於二至四年間 (高級物理治療師)	21.93 ± 11.50 (89)	19.56 ± 9.85 (56)	26.01 ± 11.99 (63)	13.86 ± 6.84 (28)	17.24 ± 10.12 (8)
四年以上(主治物理治療師)	21.69 ± 10.79 (255)	20.77 ± 9.53 (179)	25.26 ± 10.84 (179)	16.47 ± 9.12 (70)	23.94 ± 11.44 (19)
工作醫院層級					
醫學中心	19.43 ± 10.00 (105)	16.54 ± 6.43 (62)	24.14 ± 11.62 (57)	12.57 ± 4.13 (37)	20.68 ± 11.08 (13)
區域醫院	20.23 ± 9.51 (131)	19.03 ± 10.02 (103)	25.04 ± 10.92 (96)	15.91 ± 7.71 (37)	20.79 ± 10.41 (11)
地方醫院	23.99 ± 10.52 (111)	20.49 ± 8.28 (88)	24.52 ± 10.88 (93)	18.39 ± 10.91 (31)	23.09 ± 11.22 (10)
診所	25.05 ± 11.73 (79)	23.38 ± 11.74 (53)	26.87 ± 11.40 (62)	15.78 ± 11.81 (20)	-
其他(包含教育系統、社福 機構、長期照護機構、居家照護工作等)	12.69 ± 8.58 (25)	20.54 ± 12.13 (6)	21.91 ± 9.26 (10)	20.00(1)	-
地理位置					
北部	21.71 ± 10.57 (190)	19.94 ± 10.69 (125)	25.13 ± 11.07 (130)	14.68 ± 8.47 (61)	20.48 ± 12.33 (15)
中部	21.03 ± 10.95 (109)	19.59 ± 8.97 (70)	24.46 ± 10.81 (76)	16.89 ± 8.75 (29)	19.37 ± 8.04 (10)
南部	21.67 ± 10.82 (111)	20.07 ± 8.46 (84)	25.90 ± 11.73 (81)	15.67 ± 7.14 (24)	26.86 ± 9.62 (6)
東部	21.58 ± 9.88 (28)	19.66 ± 9.08 (22)	26.03 ± 10.77 (21)	11.94 ± 6.68 (10)	24.09 ± 17.36 (2)

$p=0.474$)、工作的醫院層級($F(4,313)=0.765, p=0.548$)以及所處的地理位置($F(3,304)=0.256, p=0.86$)均不影響生產力。

以小兒科病人的生產力而言，治療師的年齡對小兒科的生產力有統計上顯著的影響($F(2,117)=4.365, p=0.015$)，年齡介於20至29歲間的治療師生產力為最低($p_{20-29比30-39}=0.08$ ； $p_{20-29比40-49}=0.011$)，其餘並無任何顯著的差異。治療

師的教育程度對小兒科的生產力有統計上顯著的影響($F(2,121)=3.02, p=0.05$)，學歷為專科畢業的治療師其小兒科病人的生產力最高($p_{專科比碩士以上}=0.09$ ； $p_{專科比四年制大學}=0.01$)，其餘並無任何顯著的差異。治療師所工作的醫院層級也是對小兒科的生產力有統計上的意義($F(3,121)=2.628, p=0.05$)，醫學中心的治療師的生產力最少，與區域醫院及地區醫院的治療師生產力有統計上顯著的差異($p_{醫學中心比區域醫院}=0.09$ ；

表4. 全職物理治療生平均與各專科每日治療人次

	平均生產力	神經內外科	骨科、運動傷害	小兒	心肺、呼吸
	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)	平均值±標準差(N)
全部平均	29.75 ± 30.09 (112)	22.29 ± 11.09 (66)	35.07 ± 41.26 (91)	19.48 ± 9.23 (14)	19.55 ± 14.78 (2)
性別					
男	26.66 ± 23.54 (22)	20.70 ± 8.66 (11)	30.58 ± 31.55 (19)	18.55 ± 10.24 (3)	-
女	30.50 ± 31.55 (90)	22.61 ± 11.56 (55)	36.26 ± 43.58 (72)	19.73 ± 9.45 (11)	-
年齡					
20-29	31.11 ± 32.36 (59)	21.38 ± 9.58 (35)	33.32 ± 42.78 (48)	20.39 ± 9.13 (10)	-
30-39	29.00 ± 29.52 (45)	23.70 ± 13.00 (27)	38.00 ± 42.30 (38)	17.21 ± 10.45 (4)	-
40+	25.33 ± 6.11 (3)	-	25.78 ± 6.84 (3)	-	-
學歷					
四年制大學以上	-	-	-	-	-
二技或四技	21.36 ± 5.79 (2)	25.79 ± 14.44 (2)	20.52 ± 6.98 (2)	27.27(1)	-
專科	23.41 ± 10.35 (9)	20.21 ± 10.94 (4)	24.21 ± 8.84 (8)	10.61 ± 8.57 (2)	-
培訓班(高中畢)	24.11 ± 13.81 (51)	24.66 ± 12.32 (34)	26.02 ± 15.17 (41)	20.28 ± 9.26 (8)	-
高職	38.11 ± 42.74 (47)	18.67 ± 8.71 (24)	47.99 ± 59.81 (38)	20.67 ± 10.14 (3)	-
工作年資					
少於兩年	27.94 ± 30.00 (12)	19.30 ± 10.49 (8)	31.96 ± 40.09 (11)	18.79 ± 10.67 (4)	-
介於二至四年間	37.25 ± 46.89 (18)	26.48 ± 9.87 (11)	33.77 ± 42.25 (13)	-	-
四年以上	29.08 ± 26.92 (70)	22.31 ± 10.85 (39)	38.20 ± 44.75 (57)	20.67 ± 10.00 (6)	-
工作醫院層級					
醫學中心	52.72 ± 38.43 (7)	28.00(1)	70.62 ± 78.28 (7)	-	-
區域醫院	20.67 ± 10.17 (21)	17.87 ± 8.34 (13)	27.14 ± 11.19 (12)	31.60 ± 0.32 (2)	-
地方醫院	25.65 ± 13.77 (35)	22.37 ± 11.16 (22)	29.38 ± 26.59 (32)	16.83 ± 9.21 (8)	-
診所	33.79 ± 41.51 (45)	23.91 ± 12.28 (27)	35.61 ± 47.84 (37)	18.73 ± 7.33 (4)	-
其他(包含教育系統、社福機構、長期照護機構、居家照護工作等)	26.72 ± 16.34 (3)	24.43 ± 11.32 (3)	42.03 ± 2.05 (2)	-	-
地理位置					
北部	36.33 ± 30.24 (25)	24.49 ± 11.50 (12)	41.85 ± 53.05 (23)	17.35 ± 8.19 (4)	-
中部	28.28 ± 21.59 (27)	21.48 ± 14.87 (11)	32.39 ± 31.68 (20)	18.46 ± 11.18 (3)	-
南部	29.57 ± 35.84 (50)	22.38 ± 10.24 (37)	34.40 ± 41.48 (41)	22.31 ± 7.39 (5)	-
東部	17.15 ± 8.56 (8)	18.82 ± 9.16 (6)	22.39 ± 7.54 (5)	31.82(1)	-

$p_{\text{醫學中心比地區醫院}} = 0.006$), 其餘並無任何顯著的差異。治療師的性別($t = 0.74, p = 0.46$)、工作年資($F(2,121) = 0.918, p = 0.402$)、工作的醫院層級($F(4,313) = 0.765, p = 0.548$)以及所處的地理位置($F(3,120) = 1.048, p = 0.37$)均不影響生產力。

以心肺、呼吸循環病患的生產力而言, 治療師的性別($t = 0.61, p = 0.55$)、年齡($t = 0.05, p = 0.96$)、教育程度($F(2, 31) = 1.31, p = 0.29$)、工作年資($F(2,30) = 1.248, p = 0.30$)、

工作的醫院層級($F(2,31) = 0.166, p = 0.848$)以及所處的地理位置($F(3,29) = 0.687, p = 0.567$)均不影響生產力。

物理治療生部分

1. 全職臨床物理治療生之基本資料

針對全職臨床工作者調查目前臨床工作的現況(見表 2.)，在 235 位全職臨床物理治療生中，平均年齡為 28.9 歲(標準差為 5.3 歲)。在教育程度方面，大部分的全職臨床物

表5. 問卷填寫者與衛生署物理治療人士檔的基本資料比較

	問卷填寫者		衛生署檔案	
	物理治療師	物理治療生	物理治療師	物理治療生
性別				
男	42.3%	20.9%	43.9%	24.9%
女	57.7%	79.1%	56.1%	75.1%
平均年齡	30.0	28.7	29.5	28.4
(標準差)	(6.0)	(5.5)	(5.8)	(5.7)
分佈地區				
北部	43.0%	28.9%	39.3%	30.1%
中部	24.4%	24.3%	28.0%	25.9%
南部	26.0%	42.7%	26.9%	39.5%
東部	6.6%	4.1%	5.8%	4.5%

理治療生為高職畢業(50.9%)。大部分的薪水介於30001至40000元間(145位, 佔63.9%), 20001至30000間的有50位(22.0%), 40001至50000間的有23位(10.1%), 2位薪資少於20000元(0.9%), 7位(3.1%)則超過50000元。230位全職臨床物理治療生有填寫工作醫院層級, 大部分的治療生(97.8%)仍在各級醫院工作: 有9位(3.9%)的工作地點為醫學中心, 34位(14.8%)在區域醫院工作, 78位(33.9%)在地區醫院工作, 94位(40.9%)則在診所服務; 只有2位(0.9%)則在物理治療所中工作, 3位(1.3%)在長期照護機構中工作。工作地點是以南部稍多: 北部有63位(28.9%), 中部有53位(24.3%), 南部則有93位(42.7%), 東部9位(4.1%)。至於工作年資部分, 13.2%的物理治療生工作經驗少於兩年, 23.1%介於二至四年, 12.7%介於四至六年, 13.7%介於六至八年, 而37.3%超過八年。一週平均工作時數則為43.69小時(標準差為3.69小時)。

2. 生產力部分

利用同樣的原則, 我們亦求得物理治療生的每日平均不分科生產力為 29.75 ± 30.09 人次(見表4.)。並且, 根據物理治療生的性別、年齡、教育程度、工作年資、所工作的醫院層級、所處的地理位置來對不分科生產力作分析。治療生的性別($t=0.535, p=0.59$)、年齡($F(2,104)=0.096, p=0.91$)、學歷($F(3,105)=2.00, p=0.12$)、工作經驗($F(2,97)=0.519, p=0.60$)、工作的醫院層級($F(4,106)=1.92, p=0.11$)以及所處的地理位置($F(3,106)=0.873, p=0.46$)均不影響不分科生產力。

關於各專科的治療人次, 對235位全職臨床物理治療生按前述的方式分別計算各專科的治療人次, 在去除了每週治療人次超過300人次上限與低於20人次下限之後, 常見的

四大物理治療專科每位治療生每日(假設工作8小時)之生產力為: 神經科病患為 22.29 ± 11.09 人次, 骨科、運動傷害病患則為 35.07 ± 41.26 人次, 小兒病患則為 19.48 ± 9.23 人次, 而心肺、呼吸循環病患則為 19.55 ± 14.78 人次。

再根據物理治療生的性別、年齡、教育程度、工作年資、所工作的醫院層級、所處的地理位置來對各專科的生產力作分析(見表4.)。以神經科的生產力而言, 治療生的性別($t=0.52, p=0.61$)、年齡($t=0.81, p=0.42$)、工作經驗($F(2,55)=1.131, p=0.33$)、學歷($F(3,60)=1.49, p=0.23$)、所工作的醫院層級($F(3,61)=0.90, p=0.45$)及所處的地理位置($F(3,62)=1.917, p=0.14$)並不影響生產力。

以骨科運動傷害的生產力而言, 物理治療生的教育程度對骨科運動傷害的生產力有接近統計上的意義($F(3,85)=2.21, p=0.09$)、學歷為高職畢業的治療生其骨科運動傷害病人的生產力比學歷為專科畢業的治療生高($p=0.02$), 其餘並無任何顯著的差異。治療生的性別($t=0.53, p=0.60$)、年齡($F(2,86)=0.21, p=0.81$)、工作經驗($F(2,78)=0.127, p=0.88$)、工作的醫院層級($F(4,85)=1.603, p=0.18$)以及所處的地理位置($F(3,85)=0.382, p=0.77$)均不影響生產力。

以小兒病患的生產力而言, 治療生的性別($t=0.19, p=0.85$)、年齡($t=0.57, p=0.58$)、最高學歷($F(2,10)=0.92, p=0.43$)、工作經驗($t=0.28, p=0.78$)、工作的醫院層級($F(2,11)=2.57, p=0.12$)以及所處的地理位置($F(2,9)=0.41, p=.68$)均不影響生產力。

而以心肺、呼吸循環病患的生產力而言, 只有兩位物理治療生從事該項業務, 所以無法分析治療生的特性對該類生產力的影響。

討 論

本研究的回收率在治療師的部分僅有31%，在治療生的部分則只有24.1%，回收率並不高，為了瞭解這些回收的問卷是否可以代表全台灣地區執業的物理治療人員，我們特別與衛生署持有的物理治療人員之領照與執業人力檔做比較，根據衛生署於2003年3月所提供的領有證照並執業的物理治療師、生名單及基本資料，在去除重複出現的姓名後，我們利用描述型統計來計算該人力檔所能提供的基本資料(包含性別、年齡、及執業地理分佈區域)：全國共有執業物理治療師2120人(包含全職與兼職人員)，其中男性930人(43.9%)，女性1190人(56.1%)，平均年齡為29.5歲(標準差為5.8歲)，年齡範圍為22到60歲。在各地區執業的狀況，大多數的執業物理治療師集中在北部：北部為818人(39.3%)，中部為583人(28.0%)，南部為559人(26.9%)，東部則為120人(5.8%)。人力檔中的執業物理治療生則有1296人，男性323人(24.9%)，女性973人(75.1%)，平均年齡為28.4歲(標準差為5.7歲)，年齡範圍為19到65歲。在各地區執業的狀況，以南部居多：北部為240人(43.0%)，中部為136人(24.4%)，南部為145人(26.0%)，東部為37人(6.6%)。這些資料和填寫問卷的物理治療人員基本資料無論在性別、年齡、工作地區均相仿(見表5.)，雖然我們的回收率不高，但仍具有相當的代表性。

若是將本研究中物理治療師、生的不分科生產力與其他文獻紀錄的生產力相比，廖華芳等記錄每位物理治療人員的平均生產力為 22 ± 16 人次。^{9,10} 吳成方等曾在估算物理治療人員人力供需研究中調查當時台灣地區提供復健科服務的119家醫院，655位物理治療人員，取得每日平均服務14518人次，也就是每位物理治療人員平均每天服務22.16人次。⁸ 由於該文章是將物理治療師與物理治療生的生產力平均計算，為了比較，我們亦將本研究的師、生生產力，依照人數來做加權平均，求得每日每位物理治療人員的平均服務人次為23.05人次，顯示自民國80年至民國91年，物理治療人員每日生產力相差不多，約略提升了一個治療人次。但是，若是將本研究的生產力數值與美國相比，則明顯高出許多：根據美國物理治療學會網站所公布其在西元2001年對物理治療師會員所做的調查，每位服務於健康系統(health system)的治療師，每週實際治療病人的平均時數為35.53小時，而平均每小時治療的病人數為1.02人次(若換算為每日工作8小時，則每日治療人次約為8.16人次)，而平均每小時完成的探訪次數(number of visits completed)為1.26次(每日探訪次數約10.08次)。¹⁵ 同樣的工作時數(以每週四十小時來算)，但所服務的人次卻相差甚多，顯示美國的

物理治療師花在每一個病人的時間明顯比我們多出很多，也就是說，物理治療的品質可能比我們的好。另外，我們的資料顯示，由1992到2003年的生產力一直持平，可能建議的是我國的臨床物理治療方式仍未有太大的轉變，這方面仍須後續的研究，來仔細探討臨床治療方式的質性研究。

當比較物理治療師與物理治療生的生產力時，可以明顯發現物理治療生每日所治療的人次高過物理治療師，無論是不分科生產力或任一專科生產力：在本研究的問卷中，我們並未詢問治療方式與治療效果或治療品質相關的議題，一般而言，治療生被賦予規律性較高或較不複雜的治療計畫，例如，一個治療生可以同時幫許多病人服務、使用各式各樣的電療儀器，因此，生產力純粹以治療人次來計算，容易會產生誤差。當探討生產力與全職臨床物理治療生特質之相關性時，除了學歷對骨科運動傷害的生產力有關連外，其餘的專科生產力或不分科生產力均與物理治療生的特質無關。而且，學歷為高職的治療生有最高的骨科生產力(和其他有較高學歷的治療生相比)，這個結果亦是顯示只用治療人次來代表生產力的方式並不是最能反應實際狀況，往往學經歷越低的治療人員，越會被賦予重複性高、較容易的工作，往往可以一次治療多人，若單單以人次計算，恐有一些限制，所以，未來的研究亦應記錄病人治療的計畫與手法，用來矯正這個問題。

在分析物理治療師的特質與生產力的關係時，醫院層級與生產力有很顯著的關連，醫院層級越是基層，物理治療師的平均每日服務人次也就越高，這種現象不僅反應在平均生產力上，即使是治療較需時間與一對一治療的神經科及小兒疾患病人，亦有相同的現象。現有的物理治療人員工作地點仍是以醫療場所為主，而醫院或診所聘用之物理治療人員人數主要受到患者服務量的影響，而因國內絕大部份提供物理治療服務之醫療院所均是全民健康保險特約之機構，所以醫院醫療費用的財務來源大部分是來自中央健保局的給付。當需要物理治療服務之病患數增加時，醫療院所的健保收入就跟著增加。由於健保給付每位病人的額度依醫院層級而有所不同，基層診所與地區醫院只能申報簡單與中度治療，所以物理治療師在基層診所或醫院，可能較易承受所謂的業績壓力，以量制價，必須服務較多的病人人次來獲得相似的薪資，又因為基層診所比較不需要負責教學的工作，所有的上班時數均是在實際治療病人，因此獲得上述的結果。

另外，在骨科、運動傷害病患的生產力部分，所有物理治療師相關因素並不會影響每位治療師每日服務的人次，顯示骨科運動傷害病患的處理方式在各級醫院或不同

治療師均相當類似，以目前骨科病人以電療儀器為主流的治療方式的情形來看，顯示醫院的不同並不會影響治療方式的不同。

本研究顯示，超過95%的物理治療人員工作場所仍是以各級醫院為主，當與美國物理治療學會在2001年對其會員所做的普查報告相比，美國的物理治療師只有37.9%在醫療系統工作，而有32.3%的治療師是在物理治療私人診所工作，有29.8%的治療師是在非醫療體系工作(例如：學校系統，長期照護系統，健身房，或工業界等)，^{15,16} 這顯示物理治療界在台灣仍有許多未開發或開發中的領域，目前由於健保給付日漸苛刻，物理治療人員急需另闢其他市場，以期可以應付目前即將過度飽和的醫療市場。

本研究為未來二十年物理治療人力推估的第一部份，將目前物理治療職業人員的特質與生產力間的現況，做一概括的描述，之後，會有一系列的文章，來說明未來二十年台灣物理治療人員供給與需求的成長。

參考文獻

- 張梅蘭、廖華芳、柴惠敏、王瑞瑤、吳英黛、李雪楨。物理治療人力政策建言：我國醫事人力規劃政策建言書-技術報告。台北：財團法人國家衛生研究院；2001。
- 行政院衛生署。醫療保健計畫—建立醫療網第一期、第二期、第三期計畫。台北：行政院衛生署；1986，1991，1996。
- 中央健康保險局。中央健康保險局醫療支付標準；2004。
- 中央健康保險局。中央健康保險局公告之「全民健康保險保險對象應自行負擔門診費用」。衛署健保字第0910049115號。台北：中央健康保險局；2002。
- 中央健康保險局。中央健康保險局公告之「調整全民健康保險保險費率」。衛署健保字第0910049398號。台北：中央健康保險局；2002。
- 行政院經濟建設委員會人力規劃處。中華民國台灣地區91至140年人口推計；2003。
- 王瑞瑤、李雪楨、王子娟、陳祐蘋、蔡美文、李淑貞等。我國各類臨床專科物理治療師人力供需推估研究。行政院衛生署委託研究計畫報告書；2003。
- 吳成方、李玉春、張禹斌、連倚南。台灣地區物理治療人員生產力及供需之分析研究。中華物療誌 1995；20：68-80。
- 廖華芳、賴金鑫、柴惠敏、楊志良、王榮德。台灣地區公元2000年物理治療人力供求之研究。中華物療誌 1995；20：52-67。
- 廖華芳、柴惠敏、江東亮。物理治療人力之供需與地理分佈實證研究。衛生署：我國醫事人力規劃與預測研討會；2000：329-44。
- 醫師法第七條之一。
- 護理人員法第七條之一。
- 美國物理治療學會網站—物理治療專科認證委員會網頁：<http://www.apta.org/Education/specialist>。
- Walter J. Physical Therapy Management: An Integrated Science. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc; 1993.
- 美國物理治療學會網站。APTA Physical Therapist Employment Survey Fall 2001 — Executive Summary。 http://www.apta.org/Research/survey_stat/pt_employ_nov01
- 美國物理治療學會網站。APTA Workforce Study, 1997

Projection of Supply and Demand of the Physical Therapy Manpower in Taiwan for the Next Twenty Years: Part I. Current Status and Productivity of Physical Therapists and Physical Therapist Assistants

Yu-Ping Chen¹ Hsuei-Chen Lee^{1,2} Wendy Tzyy-Jinan Wang¹
Yea-Ru Yang¹ Shwn-Jen Lee¹ Huei-Chen Lin¹ Ray-Yau Wang¹

Background and purposes: The purposes of this study were 1) to describe the general productivity and productivities in 4 special fields (neurological, orthopedic, pediatric, and cardiopulmonary) of physical therapists (PT) and physical therapist assistants (PTA) in Taiwan, and 2) to explore the association between characteristics of PT/PTA and productivity. **Method:** Questionnaire was mailed to the members of all PT and PTA associations in Taiwan. The total mailing number of questionnaire for PT and PTA were 2466 and 1117, respectively. The content of this questionnaire included basic demographic data and information in clinical work. Survey period was between September, 2002 and December, 2002. **Results:** Total returned questionnaires were 764 from PT and 269 from PTA. General productivity for a PT was 21.39 patients per day, assuming working 8 hours per day. For each specialization field, the productivity of neurological, orthopedic, pediatric, cardiopulmonary patients of each PT per day was 19.72 (sd=9.50), 24.98 (sd=11.07), 15.55 (sd=8.75), and 21.42 (sd=10.63), respectively. For the association between PT characteristics and productivity, working place and PT's gender were significantly associated with general productivity. PT's age, educational level, and working place were significantly associated with neurological and pediatric productivities. Working experience was also significantly associated with neurological productivity. PT's characteristics were not significantly associated with orthopedic and cardiopulmonary productivity. General productivity for a PTA was 29.75 patients per day. The productivity of neurological, orthopedic, pediatric, cardiopulmonary patients of each PTA per day was 22.29 (sd=9.50), 35.07 (sd=11.07), 19.48 (sd=8.75), and 19.55 (sd=10.63), respectively. Only PTA's education level was significantly associated with orthopedic productivity. There were no other significant associations between any of the PTA's characteristics and productivity. **Conclusion:** This study reported the current status of clinical practice in PT and PTA. There will be a series of articles investigating the projection of supply and demand of physical therapy manpower for the next twenty years. (FJPT 2004;29(5):281-292)

Key Words: Productivity, Supply and demand of manpower, Current status of manpower

¹ Faculty & Institute of Physical Therapy, national Yang-Ming University, Taipei, Taiwan.

² Graduate Institute of Health Policy and Management National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan.

Correspondence to: Ray-Yau Wang, Faculty & Institute of Physical Therapy, National Yang-Ming University, No. 155, Li-Nong St. Sec. 2, Pei-Tou District, Taipei, Taiwan. E-mail: rywang@yin.edu.tw

Received: Apr 2, 2004 Accepted: Jun 7, 2004