



12-1-1989

Evaluation of Effects on Undergraduate Instruction in Physical Medicine and Rehabilitation

Choon-Khim Chong

May-Kuen Wong

Chau-Peng Leong

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

Recommended Citation

Chong, Choon-Khim; Wong, May-Kuen; and Leong, Chau-Peng (1989) "Evaluation of Effects on Undergraduate Instruction in Physical Medicine and Rehabilitation," *Rehabilitation Practice and Science*. Vol. 17: Iss. 1, Article 18.

DOI: <https://doi.org/10.6315/3005-3846.1773>

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol17/iss1/18>

This Original Article is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact twpmrscore@gmail.com.

醫學生復健科實習課程效果之探討

張春琴 黃美涓 梁秋萍

本研究自民國76年7月至77年6月間針對在長庚紀念醫院復健科實習的84位醫學系六年級(醫六)，22位醫學系七年級(醫七)及12位沒有到過復健科實習的醫七學生進行探討。分別在到復健科實習前後(或學期前後)用同一考卷測試，以探討他們對復健科的了解。考卷總分為100分，用分數的多寡來比較出每位受試者的了解程度。結果發現有接受復健科實習課程的醫六、醫七兩組學生中實習前後測試所得到分數上的增加，在統計學上均呈現有意義的進步，分別由 61.9 ± 8.4 分進步為 74.6 ± 5.7 分($P < 0.02$)及 64.2 ± 5.8 分進步為 75.0 ± 5.6 分($P < 0.01$)。而沒有到復健科實習的12位醫七學生，學期前後測試所得的分數由 63.5 ± 5.2 分增加為 67.7 ± 5.5 分，雖亦有些進步，但未達統計學上的差異($P > 0.2$)。

因此，復健科實習課程在醫學教育上亦是相當重要。經過實際參與的實習課程教導，才可以對復健醫學有進一步的了解及認識。這對醫師日後行醫時能具有復健概念去治療病患，提供更完整的服務及轉診的推行，均有相當大的幫助。

Key words: physical medicine and rehabilitation (PM & R), undergraduate of medical school, undergraduate instruction in PM & R.

前言

復健醫學(Rehabilitation Medicine)自1947年在「美國物理醫學和復健醫學專科協會」(American Board of Physical Medicine)正式成立後而被認定為一醫療專業[1]。因此定下了復健醫學課程在美國醫學院成為必修課。為評估課程編排的優劣之處，國外有不少文獻一再探討，如醫學系學生復健學的教學目標[2,3]，實習心得[4,5]，實習課程探討[6]，復健學的重要性[7]等等。

在台灣，由於1966年6月簽訂的「中國49號計劃」(China 49 project)，使復健醫學有了一突破性的發展。聯合國世界衛生組織(WHO)不只派多位專家來台協助發展復健工作，更提供獎學金，選派優秀人才出國修習[8]，使得復健醫學在國內漸漸茁壯。復健

醫學課程在各醫學院由選修而變成必修課，但復健實習課程在教育部規定至今仍是選修。由於各教學醫院中復健科規模不同，實習內容亦有相當大的差異，但甚少看到有關這方面的比較或進一步的探討。

本院復健科實習課程最初僅為醫學系七年級(醫七)實習醫師選修課程之一，三年前改為醫學系六年級(醫六)學生必修實習課程(為期壹週)，而到醫七時再選修壹次(壹梯次兩名學生，為期兩週)。為進一步瞭解這些課程編排的結果，本研究將實習醫師的考試成績作為分析，比較，以探討實習課程的重要性，供有關部門參考。

材料與方法：

本研究探討對象為77學年度(民國76年

7月至77年6月)壹年中在長庚紀念醫院實習的84位醫六及34位醫七學生。本院實習醫師有來自中國醫藥學院,中山醫學院,高雄醫學院及臺北醫學院。其中,臺北醫學院及高雄醫學院部份學生僅於醫學系七年級時來本院接受實習課程,所以在復健科為醫七學生選修課的情況下,有部份醫七學生是不會來過復健科的。在分組方面,是按照年級及復健科實習與否為別,共分為A, B, C三組。A組:到復健科實習的醫六學生,有84位。B組:醫七那年第一次到復健科實習的醫七學生,有22位。C組:不會到復健科實習醫七學生,有12位。三組學生合計118位。(表1)

表1 本研究醫學系實習學生年級與人數分佈

組別	年級	復健科實習	人數(位)
A	六	有	84
B	七	有	22
C	七	無	12
合計			118

測試方法是採測驗題方式,共測試兩次,兩次都採同一份考卷。A及B兩組在到復健科實習的第一天及最後一天給予測試,而C組學生則是在學期前後給予測試。在第一次測試之前,並沒預先通知每一位學生將會有測驗。第一次測試之後,也不通知他們將於實習結束時(或學期後)會再測試一次。考卷分三個單元:第一單元為復健科基本知識,佔50分,為複選題。第二單元為復健知識之臨床應用,佔30分,亦為複選題。第三單元為復健科最常見服務的10種疾病(相同類別疾病答案不予重覆計分),佔20分,為填充題。三個單元合計滿分為100分(附件1)。考卷由同一醫師批改後計分,再按A, B, C三組分組歸類,算出各組實習前後(或學期前後)各單元及總分的平均得分。並以Chi-Square test 作相互比較。

結果

每一組在實習前後(或學期前後),每一單元得分上都有進步,但這進步在統計學

上卻均未達有意義差別(表2)。

表2 各組測驗成績比較

組別	單元	復健科基本知識(50分)	復健知識之臨床應用(30分)	復健科常見疾病(20分)
A組 (n=84)				
	實習前	30.1±3.3	15.4±5.5	15.7±2.6
	實習後	34.8±5.2	21.1±4.2	18.3±1.7
	P值	0.2>P>0.1	0.1>P>0.05	0.1>P>0.05
B組 (n=22)				
	實習前	30.4±1.7	18.2±3.9	16.1±3.0
	實習後	36.2±5.6	20.6±2.8	18.8±1.2
	P值	0.1>P>0.05	P>0.2	0.1>P>0.05
C組 (n=12)				
	學期前	30.5±2.4	17.1±4.3	15.9±2.1
	學期後	31.9±2.3	18.8±3.1	17.0±2.6
	P值	P>0.2	P>0.2	P>0.2

每一組在實習前後(或學期前後)所得的總分均有進步。其中以A組由61.9±8.4分進步為74.6±5.7分(P<0.02)及B組由64.2±5.8分進步為75.0±5.6分(P<0.01),兩組呈現統計學上有意義的進步。C組總分雖亦由63.5±5.2分進步為67.7±5.5分,但在統計學上並沒有明顯差異(P>0.2)(表3)。

表3 各組測驗總分成績之相互之比較

組別	總分	實習前(學期前)	實習後(學期後)	P值
A組	(n=84)	61.9±8.4*	74.6±5.7**	<0.02
B組	(n=22)	64.2±5.8+	75.0±5.6++	<0.01
C組	(n=12)	63.5±5.2#	67.2±5.5##	>0.2
	* : +	P > 0.2	** : ++	P > 0.2
	* : #	P > 0.2	** : ##	P < 0.01
	+ : #	P > 0.2	++ : ##	P < 0.01

此外，比較六、七年級兩組實習後測驗的總分，並未發現有顯著差異 ($P>0.2$)。與未至復健科實習者相比較，則A組與C組總分的差異相當顯著 (A組的 74.6 ± 5.7 分比C組的 67.7 ± 5.5 分， $P<0.01$)。但B組與C組雖相差更大一些 (B組的 75.0 ± 5.6 分比C組的 67.7 ± 5.5 分)。可能是由於人數較少，在統計學上反而未達到有意義的差異 ($P>0.2$) (表 3)。

討論

長庚紀念醫院復健科，基於院區大，共有林口、台北、基隆、高雄四處，在醫六學生為期壹週及醫七學生為期二週的實習課程中，並沒有如歷史悠久的美國紐約大學醫學院 (New York Medical College) 復健科般有編排得非常緊湊的壹週40小時的教學課程[6]。本科所給予實習醫師的教學有：臨床實習 (含病房回診，病房病例分配、病房第一線值班職責訓練等) 及課程教導 (含文獻報告，專題教學，參觀復健科各部門等)。在壹週 (或兩週) 的實習課程中，可隨時就臨床上或學術上的種種疑問與主治醫師或住院醫師互相討論。所以對於認真的學生而言，經過實習後，在復健的知識上，多少都會有所收穫，而且復健科許多治療方法，設備、機器都必須真正看到，才更有概念。這點可由本次探討結果看出。這與1984年，Mayo Medical School的Jones ME, BS所報告的相當類似[4]。而沒來復健科實習的那組 (C組)，其總分進步的幅度未達統計學上有有意義的差別，則更顯示了復健科實習課程的重要性。雖然到復健科實習過的各組在每一個測驗單元得分上有進步，但在統計學上未達有意義差異，可能是由於各單元中分數較少，組別人數差異又大 (尤其是C組，只有12位)，必須加成分再作比較，始分出高下。

在不同高低年級的情況下比較，發覺醫六學生 (A組) 實習後的總分 (74.6 ± 5.7 分) 與醫七學生 (C組) 學期後的總分 (67.7 ± 5.5 分) 的差別，統計學上有有意義。這又再次說明了復健科實習課程所佔的重要性。當然，考試分數僅能測出學生部分知識的表達，實習過程中處理病患方式的評估也是十分重要，

但由於後者比較主觀，故對於每組由住院醫師所評估的實習成績其差別未做進一步分析。

在國內，由於種種因素，不同的教學醫院都各有自己的一套實習課程。這種現象在國外也不例外，各家差異相當大 [4,5,6]。(表 4)

表 4、國外三家醫學院復健實習課程比較表

Medical School	Years of undergraduate education	Duration (wks)	Total hrs.	Ref
1 Mayo	3rd year *	3	108	(4)
2 Emory Univ. School of Medicine	2nd year	9	18	(5)
3 New York Medical College	3rd,4th year	1	40	(6)

* : 1981-1982年改 為 2nd year.

經過四十年來的努力，復健專業知識和技術已逐漸被各科醫師肯定為整體醫療處置中不可或缺的一部份，如骨折病人的照顧，手腳損傷肢體重建手術病患，關節炎處理、腦中風治療，神經損傷等等。而且，因著各種復健理論的應用，運動傷害，腰酸背痛，應用性機能退化等等都可以有效地加以預防。預計隨著公元2000年的到來，對於復健專業人員的需求是有增無減的[9]。所以，除了復健醫學系必須培養足夠的物理治療 (Physical Therapy)，職能治療 (Occupational Therapy)、語言治療 (Speech Therapy)，支架義肢人員 (Orthotist and Prosthetist) 等各種專業人員配合整個復健醫療的團隊需求，醫師 (指所有科別) 本身具備復健概念 (rehabilitated mind) 尤為重要。因此，教育當局應該設法規定所有醫學生在畢業前必須經過復健科實習課程，視為必修，才算是接受完整的醫學教育畢業，如同精神科實習課程一樣，才能提昇醫學教育的應有水準。

附件1

復健科問卷調查(複選題)

職稱 _____ 姓名 _____ 日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日 曾否在復健科實習：是 否

第一單元(50分)

- _____ 1.復健醫學是屬於(1)預防醫學(2)治療醫學(3)第三醫學(4)以上皆是
- _____ 2.復健科通用的英文簡寫(1)PT(2)OT(3)Rehab(4)ST(5)RT(6)以上皆是
- _____ 3.復健完整團隊至少應包括(1)PT(2)OT(3)ST(4)復健科醫師(5)骨科醫師(6)泌尿科醫師(7)精神科醫師(8)Psychologist(9)orthotist&Prosthetist(10)以上皆是
- _____ 4.復健科醫師應該是(1)復健醫學系畢業(2)醫科畢業經過復健科住院醫師訓練(3)相關科系如內科、神經科等訓練亦可勝任(4)以上皆是
- _____ 5.物理治療包括(1)電療(2)水療(3)熱療(4)運動治療(5)支架裝配(6)義肢訓練(7)以上皆是
- _____ 6.職能治療是(1)利用各種運動技巧幫助病人重建功能(2)利用各種實際活動達到訓練效果(3)主要重點在職業訓練(4)主要提供娛樂治療
- _____ 7.語言治療是(1)應用在中風失語症病患為主(2)整形外科、耳鼻喉科與復健科同時需要治療(3)目的是使病患功能完全的起來(4)促進語言功能的恢復及加強其它溝通方法(5)以上皆是
- _____ 8.復健對於各種疾病的治療目的(1)加速神經學上的恢復(2)肌力增進訓練(3)可治療某些疾病(4)預防畸形的產生(5)將遺留的殘障用各種方法彌補(6)以上皆是
- _____ 9.復健對殘障患者的目標是(1)徹底治療各種疾病(2)部份治療疾病(3)將病人留下來的運動功能發揮至最高極限(4)利用各種支架器具幫助患者解決部份生活困難(5)以上皆是
- _____ 10.心理治療在復健科的應用包括(1)檢查智力(2)檢查心理情緒狀態(3)紓解病人情緒(4)紓解家屬情緒(5)以上皆是

第二單元(30分)

- _____ 11.輪椅的設計是(1)僅按病人身高設計即可(2)按病人種類設計(3)以方便護送者推動者原則(4)必須符合患者方便使用為主(5)以上皆是
- _____ 12.病人右腿疼痛拿在一手的手杖應該(1)應持於右手(2)應持於左手(3)高度在腰部(4)高度在股骨轉處(5)高度沒有嚴格限制
- _____ 13.腋下拐杖的長度應(1)與腋下齊高(2)比腋下低2cm(3)比腋下低5cm(4)比腋下低10cm
- _____ 14.病人右腿無力(1)上樓梯時以右腿先上(2)上樓梯時以左腿先上(3)下樓梯時以右腿先下(4)下樓梯時以左腿先下(5)沒有嚴格規定
- _____ 15.壓瘡的預防方法中最有效的是(1)睡水床(2)睡流沙床(3)每2小時翻身一次(4)每4小時翻身一次
- _____ 16.脊髓損傷T6病患(1)沒有陰莖勃起(2)陰莖可以勃起(3)不能完成性交(4)能完成性交(5)沒有生殖能力(6)有生殖能力(7)生殖能力未定
- _____ 17.膝上截肢病患易發生(1)髖關節伸直外展攣縮(3)髖關節屈曲內縮攣縮(4)髖關節完全喪失活動性而僵硬
- _____ 18.脊髓損傷病患合併神經性膀胱機能障礙者，解決方式以何者為佳(1)留置導尿管(2)留置導尿管夾起，每2小時放一次(3)間接導尿方式(4)立刻予以建造人工膀胱瘻管
- _____ 19.膝下截肢患者(1)膝關節容易完全僵硬(2)膝關節容易屈曲性攣縮(3)膝關節容易伸直性攣縮(4)避免將膝關節放在屈曲狀態太久(5)必須避免將膝關節放在伸直狀態太久

第三單元(20分)

20.試述復健科常見服務病患10種：

- (1) _____ (6) _____
- (2) _____ (7) _____
- (3) _____ (8) _____
- (4) _____ (9) _____
- (5) _____ (10) _____

參考文獻：

1. Stillwell GK: Whence our academy. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1983; 64:97-100.
2. Editorial : Educational goals and objectives in Physical Medicine and Rehabilitation for the medical school graduate. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1985;66:1-2.
3. Kirby RL : The GPEP report on undergraduate medical education. Implications for rehabilitation medicine. Am. J. of Phys. Med. 1987;66(4):184-91.
4. Jones ME, Sinaki M, Mcphee MC : Medical students : Learning experience in Physical Medicine and Rehabilitation. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1984;65:401-3.
5. Slater SB, Chyatte SB : Evaluation of effects on medical students of an introductory course in rehabilitation medicine. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1970; Sept:558-64.
6. Sorell DA, Hinterbuchner C, Sakuma J : Undergraduate Instruction in Physical Medicine and Rehabilitation. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1981;62:220-3.
7. Maloney FP : Physical medicine in medical curricula : Training primary care physicians and students. Arch. Phys. Med. Rehabil. 1984;65:562-4.
8. 藍青：台大復健的今與昔。第三醫學.1978 ; 7 : 2-5
9. Melvin JL : Rehabilitation in the Year 2000. Am. J. of Phys. Med. Rehabil. 1988; 67(5):197-201.

Evaluation of Effects on Undergraduate Instruction in Physical Medicine and Rehabilitation

Choon-Khim CHONG, May-Kuen WONG, Chau-Peng LEONG

A total of 118 undergraduate medical students were evaluated from July 1987 to June 1988. They were divided into three groups, Group A:84 sixth year students who enrolled the training program in Physical Medicine and Rehabilitation; Group B:22 seventh year students who elected the training program and Group C:12 seventh year students who did not elect the program. Students were evaluated, by written examination, before and after the course completion. The written examination consisted of basic understanding and clinical application in Physical Medicine and Rehabilitation field. Grading was on scoring basis with 100 in full score. The results of pretest and posttest in different groups were analysed statistically.

There were some improvement in total scoring for the three different groups. Group

A: from 61.9 ± 8.4 to 74.6 ± 5.7 score; Group B: from 64.2 ± 5.8 to 75.0 ± 5.6 score and Group C: from 63.5 ± 5.2 to 67.7 ± 5.5 score. However only group A and B could obtain the statistically significant improvement ($p < 0.02$ and $p < 0.01$ respectively). Group C, who did not participate in the PM&R curriculum during their internship, shown no significant improvement in the results ($p > 0.05$).

This preliminary result may illustrate that to learn the experience in Physical Medicine and Rehabilitation is very important through clinical practice as well as lectural instruction. A broader understanding of the principles of rehabilitation will be very helpful for the undergraduate medical student to have a rehabilitated mind in total care of patients.