

# 某醫學中心一般外科住院醫師臨床醫學訓練 時間分配之探討

周秋芳<sup>1</sup> 史麗珠<sup>2,\*</sup> 莊逸洲<sup>3</sup>

CHIU-FANG CHOU<sup>1</sup>, LAI-CHU SEE<sup>2,\*</sup>, YI-CHOU CHUANG<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 台北長庚紀念醫院管理中心, 台北市敦化北路199號  
Administration Center, Chang Gung Memorial Hospital, No. 199, Tung-Hwa North Road, Taipei 105, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> 長庚大學醫學院公共衛生科、生物統計諮詢中心  
Department of Public Health, School of Medicine, Biostatistic Consulting Center, Chang Gung University.

<sup>3</sup> 長庚大學醫務管理研究所  
Graduate Institute of Health Care Management, Chang Gung University.

\* 通訊作者 Correspondence author. E-mail: lichu@mail.cgu.edu.tw

**目標：**住院醫師訓練內容、時間長短及分配均會影響學習品質，也間接影響住院病患的照護品質。因此本研究以一般外科住院醫師為研究對象，探討住院醫師一天中臨床訓練內容及時間分配情況，作為醫學訓練安排或改革之參考。**方法：**以北部某醫學中心一般外科10位住院醫師為研究對象，以Time Study調查每天訓練內容及時間。**結果：**發出60份紀錄表，回收52份，回收率為86.7%。(1)一天訓練時數平均為16.3小時，以服務病人時間11.1小時最長。服務病人的訓練內容中以手術房的學習時間最長7.1小時，其次為跟診4.5時、診療住院病人4.0小時。(2)一天照護一位住院病人時間為 $R_1$ (0.40小時)、 $R_2$ (0.43小時)、 $R_3$ (0.45小時)、 $R_4$ (0.30小時)。(3)層級越高的住院醫師平均開刀一台時間亦越長， $R_1$  1.3小時， $R_2$  1.2小時， $R_3$  1.0小時， $R_4$  1.5小時。(4)每人日臨床訓練時間以 $R_4$ 最高22.3小時， $R_1$  18.2小時次之， $R_2$ 及 $R_3$ 分別為15.4小時及14.6小時，未達統計顯著性差異( $P = 0.1564$ )，只有 $R_4$ 才需要執行行政工作1.8小時。(5)常日班及值班的一天訓練時間分別為13.4小時及20.1小時，有統計差異( $P < 0.001$ )。(6)不論那一個層級住院醫師，指導主治醫師對一位病人只給予0.1小時(6分鐘)的床邊教學。**結論：**外科住院醫師之臨床訓練以開刀為主，似有排擠其他學習活動。常日班超時工作，晚上值班後接著上常日班，顯示訓練負荷過重。在考量住院醫師體力負荷、住院醫師學習品質及照護住院病人品質，建議重新規劃住院醫師訓練制度。(台灣衛誌 2001; 20(3): 228-237)

**關鍵詞：**住院醫師、臨床教育、訓練工時、一般外科。

## A time study of general surgical residency program in a medical center

**Objectives:** To study the workload of general surgical residents and examine how it varied with resident's seniority or day-night shift. **Methods:** Time spent in each activity was recorded by the residents themselves and compared using repeated measure ANOVA. **Results:** Ten residents participated in the study and 52 daily work-sheets were collected. (1) A resident worked 16.3 hours daily and patient care made up the largest proportion of workload (11.1 hours). (2) Residents provided inpatient service to 9.8-19.3 patients each day, equivalent to 0.3-0.45 hours per inpatient per day. It increased with the resident's seniority but decreased for  $R_4$ . (3) About five to eight operations were performed daily by each resident. The more senior the resident was, the longer the operation time. (4) The working hours were 14.6 hours per day for  $R_1$  and increased to 22.3 hours per day for  $R_4$ , but show no statistical significance ( $p = 0.1564$ ). Only  $R_4$  had administrative duties. (5) Night shift (20.1 hours) was significantly longer than day shift (13.4 hours) ( $p < 0.001$ ). (6) Residents received only six minutes bedside teaching per inpatient per day. **Conclusions:** Operation learning was the major activity for surgical residents. Surgical residents often began day shift right after the night shift and day shift was usually overtime. The long working hours were not just stressful but also affected the quality of patient care. Our findings indicated an urgent need of reforming the traditional program of resident training. (Taiwan J Public Health. 2001;20(3):228-237)

**key words:** Gresident, clinical teaching, training hours, general surgery.

## 前 言

住院醫師訓練是醫學生畢業後到教學醫院接受臨床訓練，成為主治醫師獨立診療病患的必經過程。臨床醫學內容基本上分為醫病關係、病史詢問、理學檢查及臨床推理等部份[1,2]。不同科別訓練內容略有出入，如外科系住院醫師加入開刀房訓練。又醫療照護是不分晝夜，醫護人員必需值班照護病人，值班便成為住院醫師臨床訓練中的一部份。一些教學醫院，因住院病患眾多，住院醫師有可能一個月三分之一的夜間需要值班。值得重視的是住院醫師值班後的第二天沒有休息，而是繼續上常日班。在長期未能充分休息、體力透支的情況下，不僅學習狀況令人擔憂，也影響病患照護品質。因此，如何安排良好訓練內容及時間以達到臨床教學目的，並兼顧住院醫師的體力和照護病患品質，實是一個非常重要的課題。

1984年美國著名Ms. Zion的案例便是住院醫師於值班時誤診引起，法院認定該名住院醫師因長時間值班、睡眠不足之過度疲倦下產生醫療的過失，而醫院則因不該分配太多病人給住院醫師，指導主治醫師未負起監督責任，因此宣判醫院及指導主治醫師負連帶責任[3]。Ms. Zion 案例引起美國醫界全面檢討住院醫師臨床訓練時間的安排及課程設計的議題[4]，但美國Zion的案例似乎對國內的住院醫師訓練制度沒有產生很大迴響。

國內有關住院醫師訓練研究不多，只有韓揆及凌儀玲等人的研究，採用研究方法以回憶填寫問卷為主，未能正確顯示住院醫師的訓練內容及時間長短[5,6]。而國外多以「時間研究(Time Study)」來調查住院醫師的訓練內容及時間長短。「時間研究」始於1925年用於工業工程，藉由時間的記錄來決定工作不同項目所需時間，以協助找尋較佳的工作方法，及達成有效的管理[7]，1970年應用於醫療業務[8]。Parenti等人在1993年利用實地觀察方式，記錄住院醫師工時，得知住院醫師在接新病人的病理檢查耗用25分鐘，病歷書

寫耗用29分鐘[9]。

全民健保制度施行後對醫療生態產生重大影響，健保局未考量不同科別間的診療性質、工作時間長短及醫療風險等因素，採不同工同酬的支付標準。不但影響醫學系畢業生選擇科系方向[10,11]，導致不同科住院醫師分佈不均，衝擊住院醫師臨床醫學教育的訓練[12]。特別是開業不易、易產生醫療糾紛、工作量繁重科別的住院醫師有逐漸減少的趨勢，其中以外科所受影響最大，以致於外科住院醫師嚴重缺乏。

一般外科住院醫師臨床訓練通常包括醫病關係、病史詢問、理學檢查、照護病人、手術訓練、會診、參予會議討論、研究及行政作業[1]。而本研究醫學中心的訓練規劃[13]：第一年及第二年訓練課程為加強外科基本知識及開刀前和開刀後對病患照護，及執行一些簡易手術(如闌尾切除術)，第三年至第四年訓練重點在整理臨床資料、學習撰寫論文、參予研究工作和動物實驗進入學術領域、學習使用超音波及內視鏡等複雜手術技巧，以擴充未來臨床之能力及負擔教學任務。多採一位住院醫師跟從一位主治醫師之學習方式，層級越高的住院醫師跟從越資深的主治醫師。

本研究以一般外科住院醫師為研究對象，採醫師當天記錄訓練內容及時間，探討住院醫師一天中臨床訓練內容及時間分配。照護住院病患多寡將影響住院醫師工作量，又開刀技術是外科住院醫師訓練重點之一，所以照護住院病患人數、開刀台數，亦屬本研究收錄範圍。希望本研究結果能提供醫學訓練改革作參考。研究目的有：

- (1) 了解住院醫師一天工作內容及時間、照護住院病患人數及開刀台數等。
- (2) 比較不同層級住院醫師的工作內容及時間是否有差異。
- (3) 比較住院醫師值班及常日班的一天工作內容及時間是否有差異。

## 材料與方法

研究對象為北部某醫學中心一般外科輪

投稿日期：90年5月18日

接受日期：90年9月12日

訓住院醫師，因人數不多全部納入研究，由住院醫師自行紀錄每天工作內容及時間，連續紀錄一星期。紀錄期間為民國86年6月24日至86年6月30日。

研究工具為依時間及訓練項目的紀錄表(附錄一)。表頭為工作日期、星期(如週一、二)、住院醫師姓名、醫師代號、層級、負責病房區、指導主治醫師姓名、常日班本日接新病人數、常日班本日照護住院病人數、值班時接新病人數、值班時照護住院病人數。接著是依時間從上午6點至隔天上午5點59分，每隔30分鐘為一格列於表的第一列。而第一欄為各項臨床訓練內容，計有教學、服務、研究、吃飯休息、行政及其他等。在教學方面，分為會議及床邊教學(Bedside Teaching—指跟隨指導主治醫師巡房的時間)。會議包含晨會(Morning Meeting)、聯合會議(Combine Meeting)、X光會議(X-ray Meeting)、文獻閱讀會議(Journal Meeting)等。研究部份包括文獻閱讀、實驗操作、撰寫論文等。服務包括診療住院病人及書寫病歷、跟診、開刀等。常日班時間為上午7點30分至下午5點，值班則為上午7點30分至隔日上午7點30分。照護住院病人數為當天照護住院中病人數加上新接病人數。雖然床邊教學被歸類在教育的項目，但床邊教學是住院醫師跟隨主治醫師瞭解病人狀況及向病人解釋病情的時間，所以在計算照護住院病人時間，包含床邊教學時間及服務住院病人時間。

本研究採用的記錄表是綜合部、科主任和統計專家意見擬定及修改，並經住院醫師試填完成。住院醫師只需按實際工作時間及內容勾選紀錄表即可，為防止忘記或累積幾天後採回憶性填寫，要求每天工作結束後即完成紀錄，於隔天中午前將紀錄表交至護理站書記處，每日回收。為瞭解住院醫師是否有據實填寫，但因人力限制，由第一作者跟隨每位住院醫師一天，以瞭解資料的可靠性。

#### 資料分析

每位住院醫師均紀錄一週的訓練時間及

內容，測量以人日為單位。所使用的描述性統計包括平均數、標準差、次數及百分比。以重複變異數分析(repeated measure ANOVA)比較常日班及值班或不同層級住院醫師相同項目訓練時間之間的差異。本研究採用SAS/Win 6.12執行統計分析，又以0.05為顯著水平，文中所有顯示之p值均為雙尾。

#### 研究結果

研究期間原有11位住院醫師，其中一位醫師休假，所以有效樣本數為10位；R<sub>1</sub>3位、R<sub>2</sub>4位、R<sub>3</sub>2位、R<sub>4</sub>1位。扣除休假日後，共發出60份紀錄表。由於部份醫師忘記填寫及繳回，實際回收52份，回收率為86.7%。

住院醫師一天訓練時數平均為16.3小時，以服務病人時間最長，平均11.1小時，其次分別為休息3.2小時、教育2.6小時、研究1.9小時、行政1.8小時、其他為0.7小時(表一)。注意參與各細項的訓練內容的人日數不同，如行政部份，只有4人日，因此一天訓練平均時數為各細項的加權平均。又服務病人之項目中以手術房的學習時間最長佔7.1小時，其次為跟診4.5小時、診療住院病人4.0小時。顯示一般外科住院醫師的學習重點為開刀手術。而教育學習則含床邊教學及會議教學時間，分別為1.7小時及1.2小時。

#### 不同層級住院醫師工作時間的比較

不同層級住院醫師有不同訓練重點，因此依住院醫師層級列出不同項目訓練時間，以了解訓練內容是否合適。表一顯示，每人日臨床訓練時間以R<sub>4</sub>最高達22.3小時，R<sub>3</sub>次之，為18.2小時，R<sub>1</sub>及R<sub>2</sub>分別為15.4小時及14.6小時，四者間的差異未達統計顯著水準(P=0.1564)。值得一提的是，研究期間R<sub>4</sub>僅一人，又巧遇其參與肝臟移植病例，以致訓練時間長達22.3小時。就服務病人時間而言，往往隨住院醫師層級上升而增加，亦未達統計顯著性差異(p=0.4875)。又所有住院醫師中，僅R<sub>4</sub>才需要執行行政工作，一天1.8小時。圖一顯示服務病人的項目中，手術房學習時間隨住院醫師層級上升而增加，照護



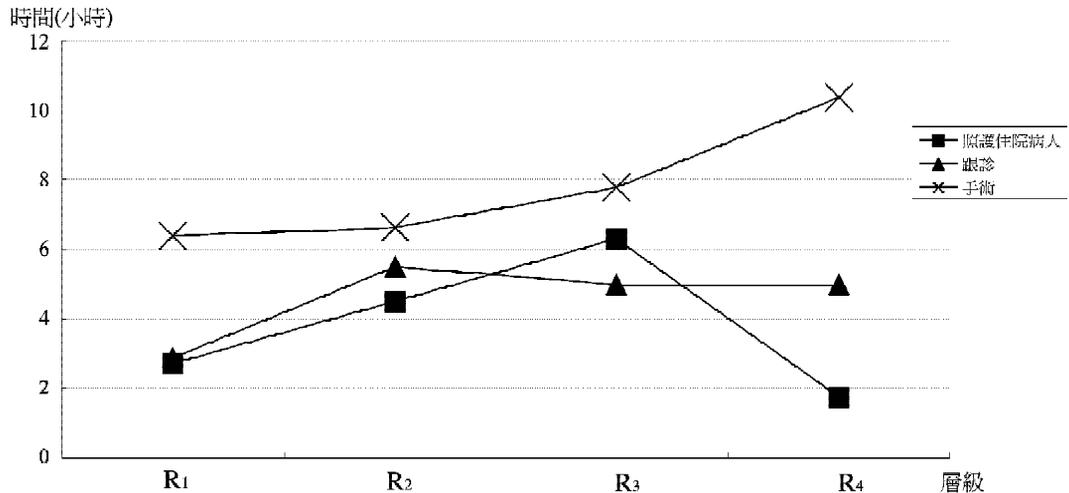
表一 一般外科住院醫師每人日工作內容及時間

單位：小時

	Total			R <sub>1</sub>			R <sub>2</sub>			R <sub>3</sub>			R <sub>4</sub>			P
	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	
全日	52	16.3	(4.9)	16	15.4	(5.1)	19	14.6	(4.7)	13	18.2	(3.7)	4	22.3	(3.5)	0.1564
教育 <sup>1</sup>	50	2.6	(1.0)	16	2.6	(0.7)	17	2.0	(1.0)	13	3.2	(1.0)	4	2.5	(1.0)	0.1620
服務 <sup>2</sup>	52	11.1	(4.2)	16	9.3	(3.9)	19	11.2	(4.6)	13	12.5	(3.3)	4	13.4	(3.7)	0.4875
研究	19	1.9	(1.5)	7	1.1	(0.5)	3	2.0	(2.6)	5	3.3	(1.4)	4	1.5	(0.7)	0.2086
行政	4	1.8	(1.6)	0	0.0	-	0	0.0	-	0	0.0	-	4	1.8	(1.6)	-
休息	31	3.2	(3.6)	13	3.8	(3.3)	10	2.3	(4.5)	4	3.9	(3.7)	4	3.0	(1.9)	0.8938
其他	3	0.7	(0.3)	0	0.0	-	1	0.5	-	1	1.0	-	1	0.5	-	-

1. 教育包含教學會議(Meeting)及床邊教學(Bedside Teaching)

2. 服務包含診療住院病人及書寫病歷、跟診、手術



圖一 各層級住院醫師服務病人的細項及工時

住院病人時間亦是隨住院醫師層級上升而增加，但至R<sub>4</sub>反而減少。

#### 值班與常日班的訓練差異

常日班及值班的一天訓練時間分別為13.4小時及20.1小時，達統計意義( $P < 0.001$ ) (表二)。其中差異最大在服務病人時間，常日班為9.6時，值班為13.0小時( $p = 0.0051$ )。此差異主要源於照護住院病人時間的不同，值班為5.1小時較常日班為3.2小時為長( $p = 0.0475$ )。

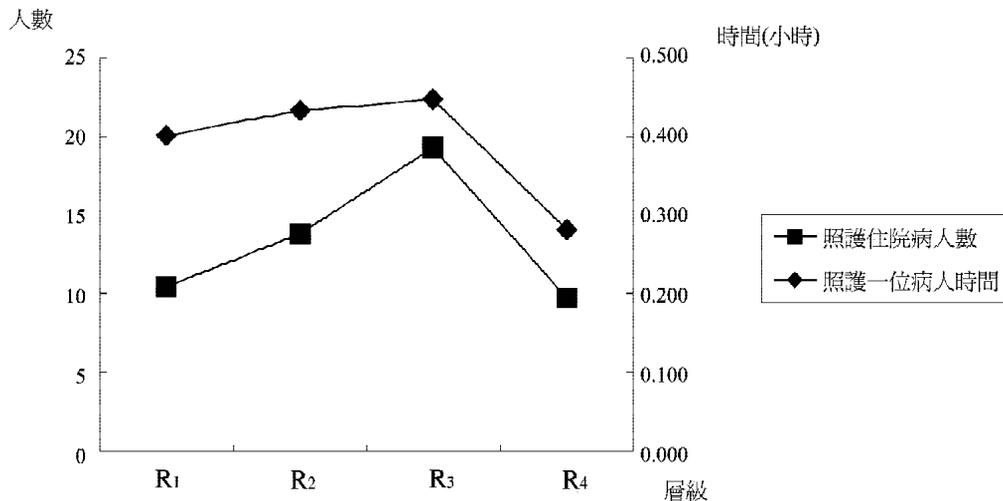
#### 照護住院病人人數及開刀台術

各層級住院醫師一天照護住院病人數有差異，其中R<sub>1</sub>為10.5人，R<sub>2</sub>為13.8人，R<sub>3</sub>為19.3人，R<sub>4</sub>為9.8人。顯示R<sub>1</sub>至R<sub>3</sub>，照護住院病人人數有增加的趨勢，但至R<sub>4</sub>時則下降。在床邊教學時間方面，R<sub>1</sub>為1.5小時，R<sub>2</sub>為1.5小時，R<sub>3</sub>為2.4小時，R<sub>4</sub>則為1小時，其差異達統計顯著意義( $p = 0.0068$ )。「指導主治醫師」對一位住院病人的床邊教學時間R<sub>1</sub>為0.14小時、R<sub>2</sub>為0.11小時、R<sub>3</sub>為0.12小時、R<sub>4</sub>為0.10小時。照護住院病人時間(含床邊教學時

表二 一般外科住院醫師常日班與值班工作內容及時間

單位：小時

	值班			常日班			P
	N	Mean	(SD)	N	Mean	(SD)	
全日	23	20.1	(3.8)	29	13.4	(3.5)	< 0.0001
教育	22	2.5	(0.8)	28	2.6	(1.1)	0.4852
服務	23	13.0	(4.8)	29	9.6	(2.8)	0.0051
研究	9	1.9	(1.8)	10	1.9	(1.3)	0.6536
行政	2	1.3	(0.4)	2	2.3	(2.5)	1.0000
休息	16	5.5	(3.6)	15	0.8	(1.0)	0.1750
其他	1	0.5	-	2	0.8	(0.4)	-



圖二 各層級住院醫師平均每人日照護住院病人人數及時間

間),  $R_1$  為 2.7 小時,  $R_2$  為 4.5 小時,  $R_3$  為 6.3 小時,  $R_4$  為 1.8 小時。因此住院醫師一天照護一位住院病人時間為  $R_1$  為 0.40 小時、 $R_2$  為 0.43 小時、 $R_3$  為 0.45 小時、而  $R_4$  則為 0.30 小時(圖二)。即一天照護一位住院病人的時間隨住院醫師層級增加而增加, 但  $R_4$  反而下降。

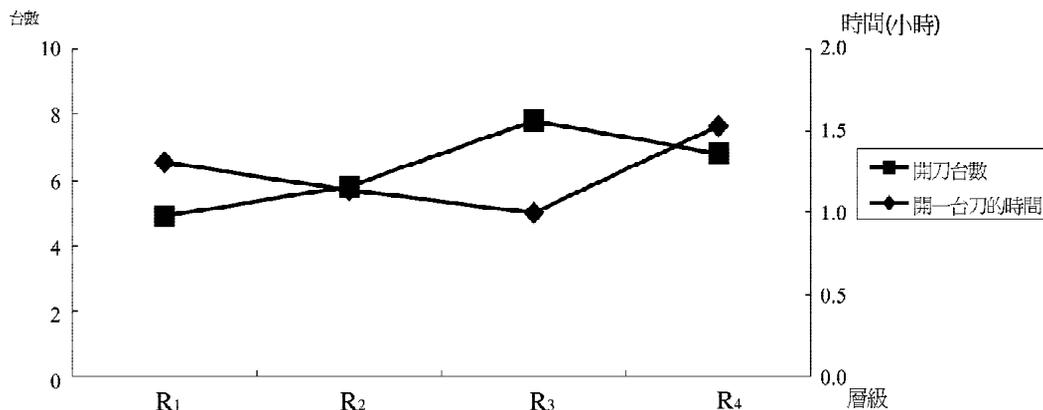
住院醫師一天的開刀台數  $R_1$  為 4.9 台,  $R_2$  為 5.8 台,  $R_3$  為 7.8 台,  $R_4$  為 6.8 台, 開刀時間  $R_1$  為 6.4 小時,  $R_2$  為 6.6 小時,  $R_3$  為 7.8 小時,  $R_4$  為 10.4 小時。因此住院醫師平均開刀一台時間分別  $R_1$  為 1.3 小時,  $R_2$  為 1.2 小時,  $R_3$  為 1.0 小時,  $R_4$  為 1.5 小時, 以  $R_4$  則為最長(圖三)。

## 討論

住院醫師臨床訓練內容時間長短對住院醫師體力負荷有很大的影響, 長時間值班的學習方式不僅會影響住院醫師的學習品質, 也會影響對病人的醫療品質。茲就不同重點, 分別討論如下:

### 訓練內容

本研究結果顯示只有  $R_4$  才需執行行政工作, 耗用手術的時間較長, 符合訓練計劃中



圖三 各層級住院醫師平均每人日開刀台數及時間

的安排。R<sub>4</sub>在開刀房的時間雖長，所開的刀卻是複雜的手術，所以每一台刀所耗用的時間亦較其他層級的住院醫師為長，表示所受的手術技術較其他層級住院醫師高，應是合理。在每天開刀台數方面，本研究結果顯示在5至8間，較國外一般外科住院醫師的每天開刀台數為高(分別R<sub>1</sub>為2.4台、R<sub>2</sub>為4.7台、R<sub>3</sub>為4.4台、R<sub>4</sub>為4.5台、CR為8.9台[14])。以學習觀點來看，開刀台數高有助於住院醫師臨床開刀技術的純熟，但是否會排擠其他臨床訓練，值得留意。

在照護住院病人人數方面，本研究結果顯示隨住院醫師層級上升，照護住院病人人數增加，至R<sub>4</sub>又降下來，似乎與原住院醫師訓練計劃安排不符。但因住院醫師的學習方式採跟隨「指導主治醫師」學習，資深主治醫師的住院病人往往較資淺的主治醫師多，病患較嚴重度及複雜，因此層級越高的住院醫師照護的住院病人數較層級低的住院醫師為多，研究結果應屬合理。又R<sub>4</sub>因為有行政工作及遇到參與肝臟移植病例，所以照護住院病人人數較少。另外值得注意的是，層級越高住院醫師因學習年數多，有比低層級住院醫師更為熟悉處理病患能力與經驗，服務病人更駕輕就熟，訓練醫院在住院醫師的照護住院病人人數可作彈性調整。

在照護病人一天總時間方面，從R<sub>1</sub>的2.7小時，上升至R<sub>3</sub>的6.3小時，R<sub>4</sub>則下降為1.8小時，較國外的內科住院醫師照護住院病人一

天總時數為7小時為短[9]。除國內外住院醫師訓練重點不同外，內、外科在照護住院病人時數安排不同亦是造成其中差異的原因之一。但更重要的是，我們的外科住院醫師一天照護住院病人數很多，而總照護住院病人時數不長，所以一天平均照護一位病人時間很短，R<sub>1</sub>至R<sub>3</sub>為0.4小時，R<sub>4</sub>為0.3小時，遠遠低於國外(一研究顯示一位外科主治醫師平均一天耗用在位病人上的住院照護時間為106分鐘[15])。在照護住院病人的學習中，病史詢問、醫病關係等項目很可能被忽略。我們的外科住院醫師以開刀學習為主，似有排擠照護病人的學習，值得檢討。

本研究的床邊教學，指住院醫師跟隨指導主治醫師巡房時間，並未包含開刀房主治大夫給予的指導，所以床邊教學時間很短。儘管如此，我們看到不論那一個層級住院醫師，其指導主治醫師對一位病人只給予0.1小時(6分鐘)指導。顯示主治醫師在每天的查房中快速巡視，可能忽略對跟隨住院醫師負有床邊臨床教育的任務[1]。

### 值班

一般教學醫院規定住院醫師的訓練時間常日班為8小時，但從研究結果中發現每位住院醫師幾乎都是超時學習。此現象是因為學習項目太多，特別是開刀時間及台數，或是

照護住院病人數太多，以致於住院醫師超時學習工作，相關單位是否該重新檢討各層級住院醫師的臨床訓練內容，參考美國制度，將照護病人中較不牽涉醫療行為的工作項目，由專科護理師來分擔；開刀房中部份工作由醫師助理來協助，值得深思。

本研究結果顯示值班的時間較常日班為長，應是合理現象，因為值班規定為 24 小時，而值班與常日班的訓練內容主要差異為照護住院病人。值得關切的是值班的住院醫師通常是在長達24小時的訓練，未充分休息便接著上常日班，而常日班又常常超時工作。而住院醫師在對這樣長期的訓練模式下，體力負荷、學習品質及病人照護品質均令人擔憂[16,17]。

一位住院醫師每天工作多少小時？一週值班多少次？自美國1984年的Zion案例開始引起美國醫界重視，紐約州規定住院醫師值班工作後需有8小時的休息才能繼續上班，並規定外科住院醫師一星期的總工作時間由105小時降低為80小時[18]，至今只有紐約州按此規定執行。約翰霍浦金斯醫院(Johns Hopkins Hospital)的外科住院醫師一星期的工作時間則為93小時。近年來美國醫學繼續教育評鑑理事會(Accreditation Council for Graduate Medical Education, ACGME)正研究住院醫師的值班制度及工時，其中以外科的爭議最大[19]。以色列規定住院醫師的一星期工作時間不得超過80小時[20]。我國住院醫師訓練制度每天工作多少小時、一週總工時、合理值班時間及值班數等，建議回歸人性化，以增加學習品質及醫療品質。

研究指出全民健保施行後外科病人數增加，但外科住院醫師人力卻大量流失[21]，使得原本每位住院醫師的負擔更嚴重，反而達不到學習效果。根據張友珊及楊志良的研究顯示，健保對各科醫師支付金額具引導醫學生對日後行醫科別的選擇[11]。因此教育部及衛生署在醫學教育改革之際，也該全盤考量臨床醫學教育訓練現況及制度，設計符合21世紀醫學教育系統[22]。

其他

目前健保幾已達到全民投保，為鼓勵訓練住院醫師的教學醫院，給予3%的教學給付。因此，多數醫院極力於教學評鑑中爭取教學醫院的資格。一般而言，醫學中心的住院醫師人數最多，而部份區域或地區教學醫院只有1或2位甚至沒有住院醫師，大小教學醫院都領取相同的3%教學費用是否合理，值得研究[12]。

因為本研究結果，本研究的醫學中心將各層級住院醫師薪資如 $R_1$ 的薪資較同級其他醫院高出10%，使得該醫學中心的外科住院醫師在招募上比較容易，住院醫師的報考率因而增加。其他醫學中心也跟進提高住院醫師的薪資。除薪資調整外，住院醫師們最在乎的是學習機會及訓練課程的安排，如果於第一年住院醫師報到時能知道未來數年的輪訓各科之規劃時間表或內容，相信有助於吸引住院醫師的加入。

限制

本文出現學習、訓練及工作等字眼來描述住院醫師的執行事項，乃因為三者不易區分。同理，床邊教學與診療住院病人也難以區分，但本研究為方便說明，將前者歸類為教育，後者歸類為服務。但在計算照護住院病人時間時，因床邊教學包含對住院病人的病情瞭解、檢查及說明病情，所以將床邊教學時間計算入內。本文的床邊教學狹義的指住院醫師跟隨主治大夫巡房的時間，並未包含開刀房主治大夫給予的指導，其他研究如要針對床邊教學時間做比較，應注意定義的不同。

住院醫師臨床訓練中的訓練項目很多，為方便醫師填寫，調查表中只將住院醫師的時間作會議、床邊教學、診療住院病人及書寫病歷、跟診、開刀、查閱文獻資料、吃飯休息、其他及行政事務等九大部分的分類，對各項診療訓練項目未作細分，如開刀訓練時間也僅調查住院醫師在開刀房的時間，未考量主刀、門診刀、住院刀、第一助手刀等細項訓練內容時間調查；服務病人部份亦未

紀錄屬一般性巡房，或處理突發性狀況，建議後續研究可作更詳盡的記錄，提供相關單位更多資訊。至於常日班與值日班之差異，本文結果顯示只有在照顧病人時間上有差異，可考慮將常規性及重複性工作簡化，減輕住院醫師負荷，將來也可實施一介入研究，檢定簡化流程的效果。

本研究由第一作者實地跟從每位住院醫師一天，發現結果與醫師填寫記錄單的結果差異不大，唯一有差異者在Morning Meeting的填寫情況，多數住院醫師因查房無暇抽身前往。因為主治醫師多在看門診前先巡視住院病患，跟隨之住院醫師便會一同前往查房並告之住院病人狀況，所以與Morning Meeting的時間衝突。建議更改晨會時間，或是主治醫師更改查房時間，以達到晨會的教育意義。

本研究只紀錄住院醫師的工時，但住院醫師是否滿意或能否負荷訓練計劃是住院醫師訓練計劃安排及訓練品質優劣的重要依據。因人力限制，未同時對住院醫師進行滿意度調查。將來研究可加入住院醫師對訓練的滿意度調查，更能提供醫院或相關單位改進參考。

本研究只在一醫學中心作調查，使得研究結果在推論上受到限制。但根據凌儀玲等人對國內六家不同教學醫院調查分析，住院醫師之臨床活動及教育成本，在不同層級教學醫院住院醫師在臨床服務、值班及行政時間並無差異存在[6]。因此本研究結果應能顯示部份國內住院醫師訓練課程的問題。但住院醫師的工作內容，應加入實習醫師協助臨床工作及對實習醫師指導的校正，但因未收錄實習醫師的資料，建議將來研究應將實習醫師納入研究範圍。

美國1984年Ms. Zion的案例衝擊了住院醫師的訓練制度，也引起美國法令或醫院在住院醫師的訓練內容及時間安排很多的迴響。反觀國內，醫學教育改革的風潮著重於醫學學生的課程教育，忽略了住院醫師的臨床教育。台灣住院醫師的臨床教育多沿襲傳統的訓練方式，未深入探討。希望本研究能引起相關單位重視，研究結果能提供相關單位在

住院醫師訓練安排或改革作參考。

## 誌 謝

本研究得以順利完成，特別感謝林口長庚紀念醫院外科部主任和一般外科主任提供寶貴意見，及長庚紀念醫院管理中心同仁的協助。又感謝一般外科住院醫師，在百忙中抽空填寫記錄表，僅致謝忱。又感謝長庚研究計劃(CMRP934)補助部份研究經費。

## 參考文獻

1. 楊培銘：臨床教學現況之省思。醫學教育 1999；3：345-6。
2. 宋瑞樓：醫學教育改進之研議。醫學教育 1998；2：369-77。
3. Asch DA, Parker RM. The Libby Zion case: one step forward or two steps backward? N Engl J Med 1988;318:771-5.
4. Green MJ. What (If anything) is wrong with residency overwork? Ann Intern Med 1995; 123:512-7.
5. 韓揆：某大醫學院專業人員工時分配及教學研究成本。台灣醫誌 1995(附冊)：39-49。
6. 凌儀玲、陳田柏：住院醫師之臨床訓練活動及其教育成本之分析與探討—六家不同教學醫院個案分析。高雄：高雄醫學院碩士論文，1992。
7. Marvin E. Mundel (葉瑞昌譯)：動作與時間研究(初版)。台北。五南 1984。
8. Dean CR. Staffing patterns and clinic efficiency. Fam Plan Perspec 1970;2:35-40.
9. Parenti C, Lurie N. Are things different in the light of day? A time study of internal medicine house staff days. Am J Med 1993; 194:654-8.
10. 高美英、呂碧鴻、李明濱、王維典：醫學學生的專科偏好與相關因素探討。醫學教育 2000；4：23-37。
11. 張友珊、楊志良：全民健保對各科醫師消長影響之初探。中華衛誌1999；18：123-

- 37。
12. 蔡瑞熊、楊明仁：醫療保險制度對教學醫院醫師培養之影響。醫學教育1998；2：50-5。
  13. 長庚紀念醫院外科部：外科部各層級住院醫師訓練計劃，民國85年10月。
  14. Hughes EFX, Lewit EM, Rand EH. Operative work loads in one hospital's general surgical residency program. N Engl J Med 1973; **289**: 660-6.
  15. Escarce JJ. Using physician practice cost functions in payment policy: the problem of endogeneity bias. Inquiry 1996; **33**: 66-78.
  16. Asken MJ, Raham DC. Resident performance and sleep deprivation. J Med Educ 1983; **58**: 382-8.
  17. Deaconson TF, O'Hair DP, Levy MF, Lee MB, Schueneman AL, Condon RE. Sleep deprivation and resident performance. JAMA 1988; **260**: 1721-7.
  18. Laine C, Goldman L, Soukup JR, Hayes JG. The impact of a regulation restricting medical house staff working hours on the quality of patient care. JAMA 1993; **269**: 374-8.
  19. Hendricks M. A hard day's night. Johns Hopkins Magazine 2001 Feb; 36-43.
  20. Laghter J. Looking at the training of house staff. N Engl J Med 1988; **11**: 718-22.
  21. 張金堅、陳炯年、朱樹勳：全民健保後外科醫師人力之調查與分析。醫學教育1998；2：273-81。
  22. 姚維正：為邁向二十一世紀的住院醫師訓練建言。醫學教育1997；1：100。