

醫院權屬別與醫療收費

張樂心¹ 鄭守夏^{1,*} 楊銘欽² 江東亮¹

LE-HSIN CHANG¹, SHOU-HSIA CHENG^{1,*}, MING-CHIN YANG², TUNG-LIANG CHIANG¹

¹ 國立臺灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所，台北市仁愛路一段一號15樓

Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, 15F, 1, Jen-Ai Road, Sec.1, Taipei, Taiwan, R.O.C.

² 國立臺灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所

Institute of Health Care Organization Management, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

*通訊作者Correspondence author. E-mail: shcheng@ha.mc.ntu.edu.tw

目標：我國私人醫院比例高於美國三倍以上，不同權屬別醫院收取醫療費用是否不同，本研究提供台灣實證資料。**方法：**以糖尿病、中風、剖腹產與闌尾切除四種常見疾病病人為研究對象，共4945名，分析不同權屬別醫院之醫療費用；包括醫院向病人收取之自付費用、向健保局申報之醫療費用，以及住院天數。並以同病再入院與術後傷口發炎率作為品質指標。**結果：**論病例計酬的剖腹產與闌尾切除病人，私人醫院的申報費用最低，但收取最高的自付費用與醫療總費用；論量計酬的糖尿病與中風患者，私人醫院的申報費用、自付費用與總費用皆顯著高於公立醫院。無論那種支付方式，公立醫院的平均住院天數皆較長。**結論：**私人醫院論病例計酬的申報費用低於公立醫院，論量計酬類則較高，其因應健保支付制度之費用策略可能較公立醫院明顯。公立醫院可能因公務預算補助等因素，收取最低的自付費用，但住院天數偏長。(台灣衛誌 2004；23(2)：130-140)

關鍵詞：醫院權屬別、醫療費用、自付費用、住院天數、支付制度

Hospital ownership and medical service pricing

Objective: The proportion of private hospitals in Taiwan is 3 times higher than that in the United States. This study addresses the question as to whether private hospitals charge higher prices by providing empirical evidence from Taiwan. **Method:** There were 4945 patients with one of the common diagnoses/procedures of diabetes, stroke, Cesarean section, or appendicitis included in the analysis. The between-hospital comparisons were measured by patients' out-of-pocket payment, NHI claimed expenses, and patients' length of stay. We also adopted the readmission rate and post-operation infection rate as quality indicators for comparison. **Results:** Multiple regression models showed that private hospitals had the lowest level of claimed expenses, but higher out-of-pocket and total expenses than their counterparts for procedures under the case payment method. Moreover, both their claimed reimbursements and out-of-pocket charges were both higher than that of public hospitals for diseases under the Fee-for-Service system. On average, public hospitals had the longest length of stay. **Conclusion:** Private hospitals seem more flexible in response to the NHI payment policy than public hospitals. Owing to the governmental subsidy, public hospitals charge lower out-of-pocket prices but have a longer length of stay. (*Taiwan J Public Health*. 2004;23(2):130-140)

Key Words: ownership, medical expense, out-of-pocket, length of stay, payment system

Taiwan Public Health Association
台灣公共衛生學會

前言

講求自由競爭市場機制的美國，私人醫院家數約佔15%，以床數計算，只佔8.2% [1]，卻是已開發國家中，醫院營利化最顯著的代表國家；根據我國衛生署統計資料顯示，臺灣私人醫院以家數計算，佔所有西醫院之71.6%，以病床數計算，也佔有31.2%之多，皆超過美國三倍以上。另外，我國公立醫院病床比例正逐年萎縮，由1992年42.6%逐年減少至2000年的35.3% [2]。且目前醫療法修正草案正在研議中，擬在現有醫療機構中，新增社團法人醫療機構，准許私人醫院公司化。可預期地，私人醫院將紛紛新設或轉型而來，對我國醫療體系的影響不容小覷。面對日益高漲的醫療支出，且正值醫療社團法人立法之際，分析我國醫院權屬別與醫療費用的相關性，具有參酌價值。

財產權理論認為，私人醫院具有分配盈餘及支配廠商資源的權利，如同一般營利廠商，經營目標在於追求利潤極大化，因而較有效率 [3]。Newhouse則認為財團法人醫院由於不能分配盈餘，經營之目標在於追求效用最大 [4]，可能藉由增加服務量、服務品質或其它非利潤之目標來達成 [5]。而公立醫院則儘管機構的支出超過預算，仍能繼續營運；同時表現特別好的公家機構常面臨次年更高的績效標準，因而公立機構之效率可能最為低落 [6]。因此，依財產權理論推測，不同權屬別醫院會有不同的經營行為。私人醫院之經濟行為一直是美國學者極欲探索的議題，主要是因為近幾十年來，美國私人醫院增加，是否會為已經非常昂貴的美國醫療花費，帶來更不利的影響，備受關注。美國經驗告訴我們，政府常常是在醫院權屬別引發爭論之後，才被迫在短時間內對私人醫院新設、轉型等重要法令規章做出決策，然礙於實證研究缺乏，決策品質受到質疑 [7]。

支持私人醫院的學者認為私人醫院效率高，可以節省醫療資源，包括控制費用支出與減少住院時間。反對者則認為私人醫院追

求利潤極大化的本質，將利用醫療產業市場失靈特性，謀求個人利得，增加醫療費用支出。究竟那一種論點較為正確？相關實證研究的結果卻是相當不一致；無論是比較費用、住院天數、或品質，都有私人醫院較好、財團法人醫院較好或是二者差異不顯著的報告，甚至有的學者認為醫院權屬別與其經營表現完全沒有相關性 [8-15]。

為什麼這些以美國資料進行之醫院權屬別實證研究，結論截然不同呢？我們歸納原因如下：一、美國醫院實質上是醫師的工作坊 [16]，不是財產權理論所描述的「廠商」；二、美國採多重保險人制度，每家保險人之受益對象有其特性 [17]，研究者不易取得具全國代表性的樣本；三、在「選擇性特約醫療提供者」制度之下 (preferred provider organization)，醫院實際取得費用與公告價格不一 [18]；四、不同住院疾病間的治療費用差異甚大，病例組合調整工具尚未成熟，而多數研究將疾病一併納入或只挑選一種疾病 [19]。在台灣還有另外二個因素需要考慮：一、前瞻性支付制度具有減少費用與住院天數的財務誘因，而論量計酬制則完全相反，因而分析時，應同時考量不同支付制度的影響；二、醫療費用應包括申報費用及向患者收取之自付費用。申報費用受到保險人審查與規範，醫院可依經營者意願採行之自主行為較少，而自付費用則多由各醫院自行決定，自主行為較大，觀察自付費用應該較能代表不同醫院之經營目標差異，若因取得困難而忽略自付費用觀察，可能造成嚴重偏差。從上述體制與研究限制可知，利用美國現有資料，要解開醫院權屬別與醫療費用之關係，實在是相當複雜與不易。

臺灣為實施單一保險人制度之全民健康保險國家，在醫院工作的醫師多受聘於醫院，保險人對醫院同時採取論量計酬及論病例計酬制度，且公立、財團法人與私人醫院之病床數目相當，很幸運地提供了一個測試醫院權屬別與醫療費用關係的良好環境。為了減少病例組合不一並觀察不同支付制度之影響，本研究選擇論量與論病例計酬各半之四種常見疾病，同時分析保險申報與患者自

投稿日期：92年7月29日

接受日期：93年2月24日

付費用，住院天數，並以病人可以清楚判別的同病再入院及手術後傷口發炎有無作為品質指標，進行醫院權屬別與醫療費用相關性的實證分析。

材料與方法

一、資料來源

本研究分析醫療費用的資料來自國科會補助的「出院病人調查計畫」與健保局提供之「住院醫療費用清單明細檔」。出院病人調查計畫之調查時間為1999年6月至2000年3月。為減少各醫院病例組合的變異，增加醫院間可比較性，本研究選取醫院層級別為地區教學(含)以上醫院，並以主診斷為「糖尿病」，與主診斷及次診斷為「中風」、「剖腹生產」及「闌尾切除」四種常見疾病之全民健保出院病人為研究對象。調查係與中央健保局合作，健保局各分局負責人員在例行的抽審案件中，列印出符合上述條件的病人資料，送交本計畫研究人員進行隨機抽樣，並由各分局派員經統一訓練後擔任訪員，於病人出院後一個月時進行電話訪問調查。受訪對象中，扣除未取得電話號碼及電話號碼為空號者，總共應訪7,382人，完訪4,945人，完訪率為67.0%。由健保局取得同時期之「住院醫療費用清單明細檔」，包括主、次診斷為上述四種疾病的所有申報個案，變項內容包括醫院層級、權屬別、鄉鎮別等醫院相關資料及患者出生年月日、就醫日期、住院天數、主診斷、次診斷、處置與各項申請費用資料。另外，我們也由財政部取得地區別的家戶所得資料，作為複迴歸控制變項之用。

二、資料處理與變項測量

本研究在合併聯結「出院病人調查計畫」及「住院醫療費用清單明細檔」資料後，根據擁有者或利潤的分享方式將醫院分為三類，私人醫院係指以醫師獨資或合資經營名義成立的私立醫院，所有權屬於醫師或投資人，等同於國外文獻所稱之營利醫院(for-profit hospitals)或私有醫院(proprietary institutions)；財團法人醫院係指財團法人、宗教

法人、其它法人、與私立醫學院附設醫療機構，等同國外文獻所指之「非營利醫院」(not-for-profit hospitals)；第三類為政府擁有之「公立醫院」(public hospitals)，包括省市或縣市立醫院、公立醫學院附設醫院、軍方與榮民醫院等。由於臺灣地區沒有任何一家私人醫院達到醫學中心層級，所以先行將醫學中心資料排除在分析之外，以避免醫院層級不同所造成之干擾。

申報費用係指健保資料檔中之「醫療費用」，其中包括診察費、檢查費等十七項分類費用之加總。對於剖腹產與闌尾切除術這類論病例計酬疾病，無論醫院申報費用多寡，健保局皆按醫院層級支付固定金額，本研究則以申報費用觀察醫院實際使用量耗費情形。次診斷與住院天數資料亦取自健保局住院醫療費用檔，次診斷包括第一次診斷到第四次診斷ICD-9-CM譯碼，住院天數為「急性病床天數」及「慢性病床天數」之加總。醫院向病人收取之自付費用金額、出院後受訪者有無同病再入院、及住院期間手術傷口發炎有無等三項，則由病人問卷訪談中取得。自付費用為醫院向病人收取之總費用，包括健保部份負擔及自行負擔之病床費、伙食、藥費等的總額。醫療總費用則為申報金額不含部份負擔)加上民眾自行負擔的自付費用。

三、統計分析

本研究以SAS統計軟體進行二部分分析，一為描述性統計，分別比較四種主診斷，不同權屬別醫院的各項費用、住院天數、與品質差異。第二部份則進行複迴歸分析，在控制可能影響醫院醫療費用的其它因素之後，分析醫院權屬別與各項醫療費用及住院天數之關係，並檢視不同支付制度的影響。

由於申報費用、自付費用、與總費用原始資料呈右傾現象，因而將依變項轉換為Log型式，使資料較趨近常態分佈。自變項之投入，則選擇以往文獻中與醫院之醫療費用或成本等相關的變項，這些影響變項包括醫院層次影響因素，如地理位置、醫院所在地區富裕程度、與都市化程度等；個人層次

影響因素則包括如年齡、住院天數、疾病別、與疾病嚴重度等。

為控制醫院間疾病組合不一的問題，本論文在迴歸模型中使用虛擬變項來區別不同疾病之影響。而病人間之疾病嚴重度差異，一般認為併有疾病(comorbid conditions)嚴重度可以用來估算病人治療前的疾病嚴重度[20]。研究常用指標為Charlson Comorbidity Index[21]，乃是將特定疾病給予權重後，根據加總分數來判別病人的疾病嚴重度。其後，Deyo; Romano等人分別將Charlson Comorbidity Index轉換成ICD-9CM譯碼[22, 23]，Deyo的ICD-9CM譯碼標準較為嚴格，而Romano的譯碼範圍較廣。本論文採用Deyo譯碼，分別對每個出院病人的併有疾病給予權重加總後，將此一加總分數併入迴歸模型中。另外，由於論病例計酬疾病之Charlson score值不高，為增加區別力，我們也採用另一種判別個人疾病嚴重度的方法，即以次診斷數目加總為指標，共同控制個人疾病嚴重度對醫療費用的影響。最後並進行迴歸模型診斷分析。

結 果

一、描述資料分析

回收問卷共4,945份，剔除醫學中心樣本(846人)；特殊功能教學醫院或精神專科醫院或地區醫院樣本(19人)；轉歸代碼非治療出院或改門診治療者(149人)後，分析樣本數共3,931人。與研究同期全國四種主診斷出院患者(59,263人次)相比(表一)，研究樣本之中風與剖腹產病人比例較高，糖尿病與闌尾切除患者較少。論病例與論量計酬二類疾病比例(論量計酬47.4% v.s.48.4%)與母群體沒有差異；醫院權屬別的比率趨勢也類似，但樣本中私人醫院的比例較高；地區教學醫院較多；年齡及性別與母群體間皆無統計差異。

四種疾病出院者在不同權屬別醫院的醫療費用、住院天數、與品質指標列於表二。醫療費用方面，糖尿病與中風這二種論量計酬制的疾病，不同權屬別醫院間之各項醫療費用皆無統計差異；剖腹產與闌尾切除患者，公立醫院之申報費用較高，私人醫院之自付金額明顯較高。住院天數方面，私人醫院的中風病人平均住院日為8.7天，財團法人

表一 研究樣本與母群體之病人特性比較

	母群體 N = 59,263	研究樣本 N = 3,931
主診斷(%)*		
糖尿病	26.3	23.5
中風	21.1	24.9
剖腹生產	34.7	35.2
闌尾切除	18.0	16.4
醫院權屬別(%)*		
私人醫院	27.5	32.8
財團法人醫院	47.0	40.2
公立醫院	25.5	27.0
評鑑層級(%)*		
區域級醫院	73.6	58.0
性別(%)		
女性	66.3	66.2
年齡(±標準偏差)	46.6 (±0.1)	46.7 (±0.3)

* $p < 0.05$ (比例變項以卡方檢定進行統計分析；數值變項平均值 ± 標準偏差)以t-test進行統計檢定)

表二 醫院權屬別與各項醫療費用、住院天數、次診斷數、疾病嚴重度、同病再入院率、以及病人特性比較 (平均值 (標準誤) ; 或百分比)

	糖尿病		中 風		剖腹產		闌尾切除	
申報費用								
私人	28063	(2317)	29433	(1716)	28358	(181) [‡]	23702	(305)
財團法人	28852	(1839)	35424	(2399)	28858	(115)	23221	(324)
公立	24499	(1310)	32141	(1917)	29957	(150)	24583	(365) [‡]
自付費用								
私人	7025	(853)	9116	(1249)	18058	(774)	7358	(812)
財團法人	6516	(656)	10622	(1335)	12414	(573)	5517	(450)
公立	6475	(767)	7867	(952)	7319	(450) [‡]	4578	(314) [‡]
醫療總費用								
私人	31627	(2523)	40241	(3271)	46601	(751)	34606	(876)
財團法人	33098	(2698)	44019	(3993)	42041	(524)	32564	(449)
公立	29241	(1938)	45119	(4581)	36390	(368) [‡]	32062	(685)
住院天數								
私人	8.5	(0.4)	8.7	(0.4)	4.8	(0.1)	3.7	(0.1)
財團法人	9.0	(0.5)	10.3	(0.5)	4.7	(0.0)	3.2	(0.1)
公立	9.2	(0.4)	12.1	(0.6) [‡]	5.5	(0.1) [‡]	4.1	(0.2) [‡]
次診斷數								
私人	2.9	(0.1)	2.7	(0.1)	0.8	(0.0)	0.3	(0.0)
財團法人	3.1	(0.1) [*]	2.9	(0.1)	1.1	(0.0) [‡]	0.3	(0.0)
公立	2.8	(0.1)	2.8	(0.1)	0.6	(0.0)	0.3	(0.1)
疾病嚴重度**								
私人	1.08	(0.08)	0.99	(0.06)		(0.00)	0.29	(0.05)
財團法人	1.23	(0.07)	1.32	(0.07)		0.00 (0.00)	0.03	(0.01)
公立	1.05	(0.07)	1.09	(0.07)		0.00 (0.00)	0.04	(0.02)
再入院率(%)								
私人	13.2		14.9		0.0		3.4	
財團法人	9.1		8.1 [‡]		0.2		3.0	
公立	18.4 [*]		14.6		0.0		0.7	
術後傷口發炎(%)								
私人	-		-		5.6		11.0	
財團法人	-		-		5.0		9.3	
公立	-		-		6.4		9.3	

† 三者間皆有差異 $p < 0.05$; ‡與另二者有差異 $p < 0.05$ * 只與其中一種有差異 $p < 0.05$

** 為Charlson comorbidity index經Deyo等人譯碼之加總分數

醫院平均為10.3天，公立醫院則明顯比其它二種權屬別醫院長，為12.1天。剖腹產與闌尾切除術的住院天數，公立醫院也較長。剖腹產的次診斷數，財團法人醫院較多；財團

法人醫院中風患者之同病再住院率顯著較其它二種權屬別醫院低，其糖尿病患者的同病再入院率也較公立醫院少，而另二種外科診斷(剖腹產、闌尾切除)之再入院與手術後發

炎率各權屬別醫院間則無差異。

由於自付費用由患者問卷中取得，漏填率為34.0%，我們也進行回覆者與缺答者之特性比較，發現糖尿病與中風患者之自付費用缺答率較高，缺答者之年齡也較高(糖尿病65歲v.s.61歲；中風患者68歲v.s.66歲)，除糖尿病患者缺答者之住院天數較長外，其它申報費用、性別、次診斷數、同病再住院率、以及手術後傷口發炎率等變項，回覆者與缺答者之間皆無統計差異。在複迴歸分析中，我們依影響自付金額較大的變項(疾病別、評鑑層級、都市化程度、及地區別家戶所得)分組，以分組平均值代入複迴歸模式進行分析。

二、迴歸分析

本研究樣本中，地區教學層級及區域級醫院，並於研究期間收治四種疾病任一的出院病人，共110家醫院。其中私人醫院33家、財團法人醫院32家、而公立醫院共45家。本論文初步進行以醫院為單位之複迴歸分析，依變項為醫院四類疾病之平均申報費用、平

均自付費用、及醫療總平均費用之對數值(LOG)，自變項則包括醫院所在地居民家戶平均所得、都市化程度、及地理位置。結果列於表三，由於醫院單位之樣本數很少，且與費用相關性高的個人資料，如疾病嚴重度、病人年齡等，無法併入分析，因此，本論文亦採計個人資料進行分析。複迴歸依變項在醫療費用方面，為每人住院之申報費用、自付費用、及醫療總費用之對數(LOG)值。自變項則為醫院權屬別。控制變項為會影響醫院成本、費用、或個人醫療收費等相關之變項，包括醫院所在地都市化程度、醫院地理區分、醫院評鑑層級、醫院所在地區平均所得、患者住院天數、疾病別、次診斷數、疾病嚴重度、與患者年齡。市場競爭性以及患者教育程度由於在模型中沒有檢定力，所以自迴歸模型中剔除。

另外，本研究也針對住院天數、同病再入院率、與手術後傷口發炎有無(針對剖腹產與闌尾切除)進行複迴歸與Logistic迴歸分析。自變項除住院天數分析將住院天數由自變項排除外，其餘與上述複迴歸模式相同。

表三 醫院權屬別與各項醫療費用^a與住院天數之複迴歸分析^b(以醫院為單位n = 110)

	申報 費用	自付 費用	醫療 總費用	住院 天數
論病例計酬制				
私人v.s.財團法人	-0.019	0.114	0.019	0.015
私人v.s.公立	-0.038	0.427***	0.056	-0.109*
Adj-R ²	0.441	0.333	0.511	0.375
論量計酬制				
私人v.s.財團法人	0.103	0.097	0.127	0.047
私人v.s.公立	-0.008	0.164	0.045	-0.210*
Adj-R ²	0.132	0.297	0.205	0.095
四種主診斷合併				
私人v.s.財團法人	0.045	0.107	0.075	0.028
私人v.s.公立	0.025	0.297***	0.050	-0.159**
Adj-R ²	0.114	0.297	0.215	0.480

a 金額單位皆取LOG值

b 模式中其它控制變項為醫院所在地都市化程度分為北高直轄市、省縣轄市、與鄉鎮三類、醫院地理位置分為台北、北、中、南、高屏、與東部六個區域、醫院所在地區居民家戶所得分高、中、低三類、醫院層級(區域與地區教學二級、疾病別。

* p < 0.05 ; ** p < 0.01 ; *** p < 0.001。

我們發現在控制相關變項後，私人醫院收取較高的自付費用與總費用。迴歸分析結果，如表四所示，申報費用、自付額、以及醫療總費用之Adj-R²分別0.69、0.22與0.63。(其它控制變項之完整迴歸係數請見附表一)

將疾病依支付制度分為論病例計酬與論量計酬後，結果發現論病例計酬類疾病，私人醫院的申報費用較公立醫院少，但自付費用，醫療總費用則較其他權屬別醫院為高，依變項經自然對數轉換，因而自變項改變一單位，依變項變化的比率為e⁻¹，計算公式如下： $\log Y_1 = \alpha + X_1 + \dots (1)$ ； $\log Y_2 = \alpha + X_2 + \dots (2)$

(2)-(1)： $\log(Y_2/Y_1) = (X_2 - X_1)$

$\log((Y_2 - Y_1)/Y_1 + (Y_1/Y_1)) = (X_2 - X_1)$

$\log(Y\% + 1) = (X_2 - X_1)$

$Y\% + 1 = e^{(X_2 - X_1)}$ $Y\% = e^{(X_2 - X_1)} - 1$

依迴歸係數計算，私人醫院收取的自付費用比財團法人多約20%；比公立醫院收費多約49%；而論量計酬制支付之疾病，私人醫院的申報費用、自付費用與醫療總費用皆高於公立醫院，私人醫院的各項費用平均值雖高於法人醫院，但未達統計差異。

住院天數方面，經複迴歸控制相關變項後，發現公立醫院的住院天數較其它二種權屬別醫院長，二種不同支付制度皆然。財團法人醫院論量計酬類的出院病人因同病再入院較私人及公立醫院低。論病例計酬的品質指標—手術後傷口發炎比率，三種權屬別醫院間沒有差異。

迴歸模型進行複共線性與變異數異質性診斷，結果顯示本論文迴歸模型自變項間皆無複共線性現象，但具變異數異質性，經一般最小平方方法(Generalised Least Squares)或ARCH處理，變異數呈同質性，處理後模型與原模型統計之迴歸係數非常相似，且本論文樣本數尚稱足夠，應不致影響研究結論。

討 論

本研究採用全國性樣本，選取論量與論病例計酬各半的四種常見疾病，同時分析健保申報費用、民眾自付費用、住院天數、與

品質指標，發現醫院權屬別確實影響醫療費用。就申報費用而言，對於論病例計酬的剖腹產與闌尾切除出院病人，私人醫院的申報費用較公立醫院低，由於這類疾病，健保局按醫院層級給予定額給付，因此，醫院實際獲得之給付，應與醫院權屬別無關。然而，對於論量計酬的糖尿病與中風出院病人，私人醫院與財團法人醫院的申報費用則較公立醫院高。在現存健保制度下，論量計酬支付制，在不被核減的前提下，合理申報極大化；以及論病例計酬下，達到最大要求申報極小化將可提高醫院收益，我們的研究結果顯示公立醫院對健保支付制度的因應策略可能不及私人醫院與財團法人醫院。

在自付費用方面，比起其它二種權屬別醫院，私人醫院顯著向論病例計酬的出院病人收取較高的自付費用。林恆慶等人於2003年發表不同權屬別醫院對剖腹生產費用研究[24]，他們發現私人醫院之剖腹產申報費用較低，並推論原因可能為整體效率較高或住院天數較短所致。然而，上述研究由於只分析剖腹產一種主診斷，並沒有分析民眾自付費用與住院天數。本研究雖然也發現私人醫院之申報費用較低（醫院獲利可能反而較多）。但是，私人醫院收之自付費用較高，且同樣的「效率」並沒有出現在論量計酬支付制度疾病的申報或自付費用上，我們認為私人醫院是否較具整體效率仍有待進一步確認。

另外，在住院天數的研究方面，林恆慶等人曾針對610名執行前列腺切除術(TURP，為論病例計酬)患者[25]，分析住院天數後發現，公立醫院之住院天數較私立醫院長，我們的研究結果與其相符。再者，我們也發現不同權屬別醫院可能並不會因支付制度不同而調整其住院天數，即使是被認為傾向追求利潤極大的私人醫院，也不會明顯增加論量計酬制疾病患者的住院天數。可能的原因有二，一為住院期間每一天的醫療費用變異很大，住院早期由於給予較密集的醫療檢驗與處置，費用高於住院後期[26]，因此，住院天數增長對醫療費用的增加，效果不大；另一個原因可能是病床費給付太低，張錦文等人[27]於1993年挑選台灣不同規模及地理區

表四 醫院權屬別與各項醫療費用^a、住院天數^b、品質指標^c之複迴歸分析^d

(1) OLS					
	申報 費用	自付 費用	醫療 總費用	住院 天數	品質指標
論病例計酬制					
私人 v.s. 財團法人	-0.010	0.180***	0.051***	0.020	0.018
私人 v.s. 公立	-0.019**	0.401***	0.086***	-0.109***	-0.147
Adj-R ²	0.625	0.291	0.517	0.317	
論量計酬制					
私人 v.s. 財團法人	0.031	0.019	0.026	0.059	0.457*
私人 v.s. 公立	0.088**	0.113*	0.094***	-0.153**	-0.094
Adj-R ²	0.726	0.109	0.676	0.079	
四種主診斷合併					
私人 v.s. 財團法人	0.018	0.130***	0.056***	0.046	0.400*
私人 v.s. 公立	0.063***	0.278***	0.118***	-0.133***	-0.028
Adj-R ²	0.688	0.215	0.633	0.243	
(2) GLS加權					
	申報 費用	自付 費用	醫療 總費用	住院 天數	品質指標
論病例計酬制					
私人 v.s. 財團法人	-0.011***	0.170***	0.050***	0.016***	0.018
私人 v.s. 公立	-0.019***	0.401***	0.087***	-0.117***	-0.147
Adj-R ²	0.999	0.997	0.999	0.997	
論量計酬制					
私人 v.s. 財團法人	0.027***	0.025***	0.030***	0.065***	0.457*
私人 v.s. 公立	0.087***	0.117***	0.096***	-0.168***	-0.094
Adj-R ²	0.999	0.999	0.999	0.996	
四種主診斷合併					
私人 v.s. 財團法人	0.019***	0.134***	0.057***	0.038***	0.400*
私人 v.s. 公立	0.064***	0.282***	0.119***	-0.140***	-0.028
Adj-R ²	0.999	0.997	0.999	0.996	

a 金額單位皆取LOG值

b 由於論病例計酬疾病之病情變異性較少，健保局採定額支付策略，多數醫院實施臨床路徑，設定標準住院天數，因而依變項之變異量少，雖經LS處理仍不易符合同質性假設。四種主診斷合併因含論病例計酬制疾病，因而亦不易符合同質性假設。而論量計酬制疾病，住院天數變異數較大QLS之估計值就已符合同質性假設。

c 論病例計酬制，品質指標之依變項為手術後傷口發炎比率；論量計酬制及四種主診斷合併迴歸模式中，以同病再入院率為依變項。

d 模式中其它控制變項為醫院所在地都市化程度分為北高直轄市、省縣轄市、與鄉鎮三類。醫院地理位置分為台北、北、中、南、高屏、與東部六個區域。醫院所在地區居民家戶所得分高、中、低三類、醫院層級（區域與地區教學二級、疾病別、住院天數分析住院天數時不放入此變項、次診斷數、Chalson 疾病嚴重度加總分數、年齡別分高、中、低三類。

* p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001。

附表一 四種主診斷合併，醫院權屬別與各項醫療費用^a、住院天數^a與品質指標^b之複迴歸分析

	申報費用	自付費用	總費用	住院天數	品質指標
截距	8.27***	7.27***	8.66***	1.51***	-2.59***
財團法人	-0.02	-0.13***	-0.06***	-0.05	-0.40*
公立醫院	-0.06***	-0.28***	-0.12***	0.13***	0.03
省、縣轄市	-0.04**	0.05	-0.03	0.09***	0.45*
北高直轄市	0.00	0.66***	0.19***	-0.04	0.28
台北	0.02	0.39***	0.15***	-0.04	-0.42
北部	0.00	0.44***	0.13***	-0.04	-0.15
中部	0.04	0.50***	0.17***	-0.06	0.23
南部	0.05*	0.55***	0.19***	-0.13**	-0.52
東部	0.01	0.56***	0.16***	-0.05	-0.21
中所得區	0.02	0.15***	0.05***	-0.02	0.01
高所得區	0.04*	0.26***	0.10***	0.05	-0.22
區域級醫院	0.11***	0.04	0.10***	0.03	-0.20
中風	0.09***	0.22***	0.14***	0.09**	-0.15
剖腹產	0.73***	0.66***	0.70***	-0.07*	-4.93***
闌尾炎	0.81***	0.14**	0.60***	-0.43***	-1.34***
住院天數	0.79***	0.23***	0.65***		0.31***
次診斷值	0.00	0.00	0.00	0.09***	0.00
疾病嚴重度	0.03***	0.02	0.03***	0.06***	0.17**
中齡層	-0.06**	0.05	-0.04	0.04	-0.08
長齡層	-0.06**	0.14**	-0.01	0.01	0.00
高齡層	-0.05**	0.15***	0.01	0.09**	0.34
Adj R-Sq	0.69	0.22	0.63	0.24	

a 單位皆取LOG值

b 論病例計酬制，品質指標之依變項為手術後傷口發炎比率；論量計酬制及四種主診斷合併迴歸模式中，以同病再入院率為依變項

* p<0.05; ** p<0.01; *** p<0.001。

域的23家公立與財團財團法人醫院，分析成本後，發現醫院病床收費標準皆低於成本。因此，無論那一種支付方式，醫院可能都沒有增加住院天數的誘因。我們猜測，在台灣，前瞻性支付制度可能不會是私立醫院減少住院天數的最主要誘因。

由於我們認為醫療費用，可能與醫療品質會有相關，因此本研究也以簡單的二個指標—同病再住院率與傷口發炎率加以探討。我們發現，剖腹產與闌尾切除二種手術，不同權屬別醫院在同病再入院率及手術後傷口發炎比率上都沒有統計差異。而論量計酬類的中風病人，財團法人醫院的同病再入院率

較低。這可能代表財團人醫院雖然在這類疾病的收費上與私人醫院沒有顯著差別，但就同病再入院率的觀察，其醫療品質可能較佳。

公立醫院除了論病例計酬疾病的申報費用外，其它各項收費皆低於私人醫院與財團法人醫院，除了可能對市場機制的收費反應較弱外，政府公務預算貼補可能使其成本結構較私人醫院有利，因而反映在費用收取上。另外，也可能是受限於政府規範與社會期望。公立醫院對健保申報價格的因應策略雖然不及私人醫院，且住院天數較長，但是，公立醫院有其公益設置目的，今年的

SARS風暴，即突顯出公立醫院的社會責任與角色。

因此，我們的結論是論病例計酬疾病，私人醫院雖然申報費用較公立醫院低，但可能比其它二種權屬別醫院，傾向收取較高的自付費用，且並未明顯表現出較佳的醫療品質。而論量計酬疾病，私人醫院無論在申報費用、自付費用、或是醫療總費用都高於公立醫院。公立醫院除論病例計酬的申報費用外，其它醫療費用(尤其是自付費用)皆低於另二種權屬別醫院，但住院天數偏長。雖然本研究已盡量控制相關的變項，但仍有數點限制，首先雖然我們使用次診斷數目、Charlson 疾病嚴重度分數、及年齡等做為疾病嚴重度指標，但可能仍然無法完整呈現醫院間收治疾病嚴重度之差異。另外，因顧及民眾填答能力，並未細問自付費用之各項費用細目金額，未來可考慮進一步分析自付費用品項。還有本研究以四種常見疾病企圖解決各醫院間疾病組合不一的問題，未來可以再多嘗試分析其它種類疾病，將可檢視本研究之發現。

致 謝

本研究得以完成，感謝國家科學委員會(NSC-88-2621-B-002-027、NSC89-2320-B-002-095)與國家衛生研究院(NHRI-EX91-8801PP)的經費補助。我們特別感謝中央健保局相關同仁的協助，以及魏玉容小姐文書編輯上的專業協助。

參考文獻

1. National Center for Health Statistics. Health, United States, 1999, with Health and Aging Chartbook. Hyattsville, Maryland 2000.
2. 行政院衛生署：中華民國八十九年衛生統計。台北：行政院衛生署，2001。
3. Frech HE III. The property rights theory of the firm: empirical results from a natural experiment. *J Polit Econ* 1976;**84**:143-52.
4. Newhouse JP. Toward a theory of nonprofit institutions. *Am Econ Review* 1970;**60**:64-74.
5. Keeler EB, Melnick G, Zwanziger J. The changing effects of competition on non-profit and for-profit hospital pricing behavior. *J Health Econ* 1999;**18**:69-86.
6. Milgrom P, Roberts J. *Economics, Organization and Management*. NJ: Prentice Hall, 1992.
7. Schlesinger M, Blumenthal D, Schlesinger E. Profits under pressure: the economic performance of investor-owned and non-profit health maintenance organizations. *Med Care* 1986;**24**:615-27.
8. Ettner SL, Hermann RC. The role of profit status under imperfect information: evidence from the treatment patterns of elderly Medicare beneficiaries hospitalized for psychiatric diagnoses. *J Health Econ* 2001;**20**:23-49.
9. Gray BH, Mc Nerney WJ. For-profit enterprise in health care: the Institute of Medicine study. *N Engl J Med* 1986;**314**:1523-8.
10. Hirth RA, Chernew ME, Orzol SM. Ownership, competition, and the adoption of new technologies and cost-saving practices in a fixed-price environment. *Inquiry* 2000;**37**:282-94.
11. Silverman EM, Skinner JS, Fisher ES. The association between for-profit hospital ownership and increased Medicare spending. *N Engl J Med* 1999;**341**:420-6.
12. Woolhandler S, Himmelstein DU. Costs of care and administration at for-profit and other hospitals in the United States. *N Engl J Med* 1997;**336**:769-74.
13. Cutler DM, Horwitz JR. Converting hospitals from not-for-profit to profit status: Why and what effects? In: Cutler DM ed. *The Changing Hospital Industry: Comparing Not-For-Profit and For-Profit Institutions*. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
14. Hadley J, Zuckerman S, Iezzoni LI. Finan-

- cial pressure and competition: changes in hospital efficiency and cost-shifting behavior. *Med Care* 1996;**34**:205-19.
15. Zwanziger J, Melnick GA, Bamezai A. Can cost shifting continue in a price competitive environment? *Health Econ* 2000;**9**:211-25.
16. Pauly MV. *Doctors and Their Workshops: Economic Models of Physician Behavior*. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1980.
17. Glaser WA. Juggling multiple payers: American problems and foreign solutions. *Inquiry* 1984;**21**:178-88.
18. Dranove D, White WD, Wu L. Segmentation in local hospital markets. *Med Care* 1993;**31**:52-64.
19. Hall S, McGuire TG. Ownership and performance: The case of outpatient mental health clinics. *Med Care* 1987;**25**:1179-83.
20. Robert LK. *Understanding Health Care Outcomes Research*. Maryland: An Aspen Publication, 1997;153-74.
21. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chron Dis* 1987;**40**:373-83.
22. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adopting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative database. *J Clin Epidemiol* 1992;**45**:613-9.
23. Romano PS, Roos LL, Jollis JG. Adopting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative data: Differing perspectives. *J Clin Epidemiol* 1993;**46**:1075-9.
24. 林恆慶、楊長興、陳楚杰、黃昱瞳：醫院權屬別對其論病例計酬醫療費用影響之研究—以剖腹生產為例。慈濟醫學 2003；**15**：55-60。
25. Lin HC, Chang HC, Lee SC, Yang CH, Tung YC. Comparisons of LOS for patients under-going a transurethral prostatectomy (TURP) by hospital level, hospital ownership and hospital location under the case payment system in Taiwan. *N Taipei J Med* 2002;**4**:25-33.
26. Anderson GA, Lave JR, Russe GM, Neuman P. Producing hospital service. In: Baltimore MD ed. *The Changing Hospital Environment*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 1989.
27. 張錦文：醫院成本實證研究。行政院衛生署八十二年度委託研究計畫，1993。