

# 健保支付制度對全髖及全膝關節置換手術醫療利用情形之影響

張佳琪<sup>1</sup> 黃文鴻<sup>2,\*</sup>

CHIA-CHI CHANG<sup>1</sup>, WENG F. HUANG<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> 衛生署疾病管制局

Center for Disease Control, Department of Health.

<sup>2</sup> 陽明大學衛生福利研究所，台北市石牌立農街二段155號

Institute of Health and Welfare Policy, National Yang-Ming University.  
No. 155, Li-Long Street, Section 2, Taipei, Taiwan, R.O.C.

\*通訊作者Correspondence author. E-mail: huang@ym.edu.tw

**目標：**本研究目的在瞭解全髖及全膝關節置換手術之住院日數、醫療費用及診療處置行為；並比較不同支付制度對住院日數、醫療費用、診療處置行為之影響。**方法：**以全民健保86年11月實施論病例計酬前後半年之全髖及全膝關節置換手術的住院病人為研究對象；以健保總局之住院費用及醫令清單明細檔進行資料分析。**結果：**1.全髖及全膝關節置換手術之平均住院日數分別為11.4天、12.6天，平均醫療總費用分別為131,766.8元、150,501.1元，醫令種類數分別為81.7種、87.0種，醫令使用率分別為510.2次、570.2次。2.兩手術在住院日數、醫療費用、醫令種類數、醫令使用率等指標上，論病例計酬與論量計酬間幾乎都呈現統計顯著之差異。**結論：**全髖及全膝關節置換手術之整體住院醫療利用情形，在論病例計酬支付制度實施之後呈現醫療資源耗用下降的情形，且使利用情形、醫師行為更趨一致。(台灣衛誌 2001；20(6)：440-450)

**關鍵詞：**論病例計酬、醫療利用、全髖關節置換手術、全膝關節置換手術、全民健保。

## Impact of NHI payment on medical utilization of total hip replacement and total knee replacement

**Objectives:** This study analyzed and compared the length of stay, medical costs, and treatment behavior for total hip replacement (THR) and total knee replacement (TKR) in fee-for-service and case payment of the NHI payment system. **Methods:** As the Bureau of National Health Insurance has implemented the case payment for THR and TKR since November 1997, the study subjects comprised of all THR and TKR patients under NHI coverage during May 1997 to April 1998. **Results:** The average length of stay in THR/ TKR are 11.4 days and 12.6 days, while the average medical costs are NT\$ 131,766.8 and NT\$ 150,501.1 respectively. The category quantity of medical order for each replacement are 81.7 and 87.0, and the number of medical orders are 510.2 and 570.2 respectively. The indicators of these two surgeries, such as length of stay, medical costs, category quantity and utility rate of medical order showed a statistically significant difference between fee-for-service and case payment. **Conclusions:** Medical utilization indicators declined after the case payment implementation for total hip replacement and total knee replacement. It is obvious that medical utilization trends produce a converging effect after the implementation of case payment. (Taiwan J Public Health. 2001;20(6):440-450)

**Key Words:** Case Payment, Medical Utilization, Total Hip Replacement, Total Knee Replacement, National Health Insurance.

## 前言

論病例計酬制度(case payment)之目的在追求合理的行政成本與效率，控制醫療支出；但也可能造成醫院為節省醫療成本而忽略醫療品質、強迫病患出院，影響病患權益及醫療品質[1]。我國論病例計酬制度在勞保時期尚處於研究階段，並未實施；而在公保，初始試辦時與長庚醫院個別洽訂10項疾病採論病例計酬。1995年全民健保開辦初期以論量計酬為主要支付基準，其後陸續採用論病例計酬，至1999年7月陸續增加為50項。至1998年初，論病例計酬已實施項目金額已超過165億，住院約佔全年住診費用之19%，門診約佔全年門診費用之1%；依案件來看，住診人次約55萬人次，佔全住診之23%，而健保局亦陸續擴大辦理住院論病例計酬[2]。

論病例計酬是以病例分類訂定支付標準，相同病例之病患採統一之支付標準，以促進醫院提高醫療管理及醫療資源的運用效率。採論病例計酬的優點在於可提昇醫療管理與衛生資源分配與運用效率。但以診斷為主的「國際疾病傷害及死因分類標準(International Classification of Disease, ICD-9)」因種類太多以及同樣診斷的病人，所接受的診療及資源耗用不一定，無法直接作為計價之分類標準[3]；此外重複住院、更改診斷，以獲取較高支付額(DRG Creep)；或住院前於門診完成檢查、一次手術分多次住院完成(unbundling)、稽核制度尚未健全之作假(uncoding)，短期內會導致醫療費用上漲；醫療人員逆選擇，在同一類病例中傾向選擇病情較輕的病人，這些都是論病例計酬的限制因素[3]。

### 住院醫療利用

病人住院日數係病人對醫療資源需求數量的指標之一，黃香瑩[4]、鄭錦霞[5]指出日數越長表示醫療資源消耗愈大；鄭錦霞[5]亦指出住院日數表示病人的疾病嚴重度；鄭國棟[6]也指出其代表醫院投入各種人力、物

投稿日期：90年9月20日

接受日期：91年3月8日

力，經過運作後所產生的結果；邱豔芬[7]就第三者付費立場(保險機構)指出住院日若能有效控制，可減少醫療成本支出，將醫療資源做更有效的運用。

國際上醫療環境呈現住院日數逐漸縮短之趨勢，我國也不例外[5,8,9]，其中鄭錦霞[5]認為主要可能乃醫學科技進步所致，並指出住院日數逐年下降，對醫療費用的節省乃一好現象。Fitzgerald等[10]、DesHarnais等[11]、Feder等[12]及其他研究者[13-17]之研究皆顯示實施DRGs/PPS後，住院日數下降，而Rupp等人[18]的研究亦支持論病例計酬支付制度提供醫院誘因降低住院日數；這表示達到DRGs/PPS預期縮短住院日的效果，且此效果幾乎發生在各種病例。

國內論病例計酬與論量計酬之比較，指出論病例計酬制度之住院日較論量計酬降低[19-22]，但莊逸洲等[23]的研究指出PPS/DRGs制度並未對住院日數產生降低的效果。

醫療費用乃病人住院時實際消耗之醫療資源，是廣被利用且良好的資源耗用指標[24]，美國DRGs制度的計算基準，也是以醫療費用或成本的比率作基底[25]。住院日數與醫療費用有密切關係，住院日越長，住院費用可能越高，因為病人住院一天即需一天之費用，故控制住院日數，普遍被建議為有效控制醫療費用之方法[5,23,25-30]。另Rosko等[15]之研究顯示實施DRGs/PPS後，對醫療費用之控制較有效；而國內的研究亦一致指出，論病例計酬較之論量計酬能使醫療費用降低[20,21,23]。

在醫療費用細項方面，黃俊煌[8]指出論病例計酬前後，各項醫療費用之變化型態及變化量不盡相同，在治療處置費上有顯著但不一致的改變；陳怡秀[21]分析自然生產病人的論病例計酬後治療處置費較論量計酬明顯為低；林興裕[19]的研究則顯示白內障病人治療處置費在論病例計酬後上漲，而其他各項費用在實施論病例計酬後都降低。

在診療處置行為方面，相較於國外，國內關於醫師診療處置行為的研究較缺乏。陳怡秀[21]指出自然生產論病例計酬的實施對該研究中三家醫院之醫師用藥及醫療行為確

實有抑制效果，產婦之用藥種類數、醫令種類數及總次數之變化型態不盡相同，王美玉[28]的研究針對剖腹產診療程序分析呈現部份診療項目執行率偏低，值得醫院注意。而Menke等人[16]研究得到論病例計酬制度改變內科、外科及精神科的診療型態之結論。

### 全髌及全膝關節置換手術

依1997年健保局對每一人工髌關節案例之支付，手術費加特殊材料費(含人工關節)約需10萬元，加上住院費(平均住院日為10天[31])及藥品等費用，平均對一病人支付125,800元，全髌關節置換術一年之醫療支出高達10億元；吳尤君[31]之研究顯示全髌關節置換手術之金額較大且變異係數較高者為治療處置費、藥費及檢查費，顯示其利用之彈性較高；另外血液血漿費之變異情形較大。邱豔芬[7]之研究顯示全膝關節置換手術費用昂貴，平均高達十幾萬元，其中以區域醫院最高，比平均160,849元多出8.3%，又各費用以藥費及特殊材料費最高，分別高出54%及5%。

本研究以全民健保1997年11月實施論病例計酬前後半年之骨科部門所有全髌關節置換手術及全膝關節置換手術的住院病人為研究對象，目的在瞭解並分析兩手術之住院日數、醫療費用及診療處置行為以及不同支付制度(論量計酬、論病例計酬)對住院日數、醫療費用及診療處置行為之影響。

### 材料與方法

#### 一、研究對象

全髌及全膝關節置換手術於1997年11月實施病例計酬支付制度，本研究以1997年5月至1998年4月計一年為研究期間，以1997年11月作為支付制度之分界點。

本研究以全民健康保險住院費用明細清單中之主手術碼，ICD-9-CM登錄為81.51及81.54為索引，涵蓋研究期間所有作過全髌及全膝關節置換手術之病人為研究樣本，計9,895人次，其中全髌關節置換手術者有3,851人次(論量計酬：1,930人次，論病例計

酬：1,921人次)，全膝關節置換手術者6,044人次(論量計酬：3,280人次，論病例計酬：2,764人次)。

#### 二、研究變項

本研究資料來源為全民健康保險局總局之全民健康保險住院醫療費用清單明細檔、住院醫令清單明細檔及全國特約醫療機構檔。以支付制度為自變項，分論量計酬(1997.5.1-1997.10.31)及論病例計酬(1997.11.1-1998.4.30)兩種支付制度。並以住院日數、醫療費用及診療處置行為為依變項來測量住院醫療利用情形：住院日數為「每次住院日數(length of stay)」的概念，即研究對象該次手術期間之實際住院天數；醫療費用以「每案例住院費用」來作測量，即每人次完整住院期間的實際醫療總費用(不含代辦費)，並將十六項費用細項合併為七類進行分析：a.病房膳食費(病房費、管灌飲食費)、b.診斷費(診察費、檢查費)、c.治療費(治療處置費、復健治療費、放射治療費、注射技術費、精神科治療費、血液血漿費、血液透析費)、d.手術麻醉費(手術費、麻醉費)、e.藥費、f.藥事服務費、g.特殊材料費。診療處置行為則採醫令種類數及醫令使用率二項指標；醫令種類數指研究對象每人次手術完整住院期間所使用之醫令種類，醫令使用率則為研究對象每人次手術完整住院期間使用醫令的平均次數，均針對藥品、診療項目與特殊材料等三類作分析。

#### 三、資料處理與分析方法

本研究利用SPSS套裝軟體進行統計分析，包括針對各依變項作平均值、標準差、變異係數、分佈狀況的描述性分析及以t-test檢定支付制度對各依變項在平均值差異的推論性分析。

### 研究結果

#### 一、描述性分析(表一)：

全髌關節置換手術在住院日數的平均值

Taiwan Public Health Association  
台灣公共衛生學會

表一 全髖及全膝關節置換手術之住院醫療利用情形

醫療利用	全髖關節置換手術				全膝關節置換手術			
	平均值	5%截尾 平均值	標準差	變異 係數	平均值	5%截尾 平均值	標準差	變異 係數
住院日期	11.4	10.4	7.5	0.7	12.6	11.7	7.1	0.57
醫療總費用	131,766.8	126,009.8	43,494.2	0.3	150,501.1	142,956.8	65,367.2	0.43
病房膳食費	8,152.1	7,337.9	7,155.7	0.9	9,008.3	8,239.3	9,656.3	1.07
診斷費	6,072.6	5,598.6	3,827.4	0.6	6,202.1	5,808.2	3,806.5	0.61
治療費	6,141.1	5,144.3	8,803.9	1.4	7,059.6	6,345.7	7,799.4	1.10
手術麻醉費	37,033.5	35,868.8	9,690.2	0.3	37,397.3	35,936.7	10,744.9	0.29
藥費	5,219.0	4,108.0	13,639.4	2.6	6,379.2	4,314.4	43,651.5	6.84
藥事服務費	619.0	562.0	454.3	0.7	663.6	620.6	414.6	0.62
特殊材料費	68,529.7	66,233.4	18,738.3	0.3	83,791.0	80,217.4	25,524.1	0.30
醫令種類數	81.7	78.5	28.8	0.4	87.0	84.5	25.9	0.30
診療項目	47.7	46.2	16.4	0.3	48.8	47.5	14.3	0.29
藥品	21.9	20.6	12.0	0.6	24.0	22.8	11.9	0.50
特殊材料	12.1	11.6	4.6	0.4	14.3	13.9	4.6	0.32
醫令使用率	510.2	441.1	1,079.7	2.1	570.2	516.3	460.3	0.81
診療項目	115.1	106.1	72.7	0.6	128.4	120.8	73.8	0.57
藥品	337.5	279.9	1,017.7	3.0	376.3	330.4	376.8	1.00
特殊材料	57.8	51.5	50.8	0.9	65.7	60.3	53.7	0.82

是11.4天。醫療費用方面，醫療總費用的平均值高達131,766.8元；其中各醫療費用細項之平均值分別為，病房膳食費8,152.1元、診斷費6,072.6元、治療費6,141.1元、手術麻醉費37,033.5元、藥費5,219元、藥事服務費619元、特殊材料費最高，達68,529.7元。在醫令種類數方面，總醫令種類數的平均值是81.7種；其中各項醫令種類數之平均值分別為診療項目47.7種、藥品21.9種、特殊材料12.1種；各項醫令中，以診療項目之項數最高，特殊材料最低。在醫令使用率方面，總醫令使用率的平均值是510.2次；其中各項醫令使用率之平均值分別為，診療項目115.1次、藥品337.5次、特殊材料57.8次；各項醫令中，以藥品醫令次數最高，特殊材料醫令次數最低。

全膝關節置換手術在住院日數的平均值是12.6天。在醫療費用方面，醫療總費用的平均值是高達150,501.1元；其中各項費用細項之平均值分別為病房膳食費9,008.3元、診

斷費6,202.1元、治療費7,059.6元、手術麻醉費高達37,397.3元、藥費6,379.2元、藥事服務費663.6元、特殊材料費最高，達83,791元。在醫令種類數方面，總醫令種類數的平均值是87.0種；其中各項醫令種類數之平均值分別為診療項目48.8種、藥品24.0種、特殊材料14.3種；各醫令之中，以診療項目之種類數最多，特殊材料之種類數最少。在醫令使用率方面，總醫令使用率的平均值是570.2次；其中各項醫令使用率之平均值分別為診療項目128.4次、藥品376.3次、特殊材料65.7次；各醫令中，以藥品醫令使用率最高，特殊材料最低。

## 二、差異性分析(表二、表三)

全髖關節置換手術之差異性分析方面，在住院日數上，論病例計酬比論量計酬低12天，達統計上之顯著水準。在醫療總費用上，論病例計酬平均比論量計酬低11,651元；病房膳食費、診斷費、治療費、藥費、



表二 不同支付制度對全髖關節置換手術醫療利用情形之檢定

醫療利用	平均值		5%截尾平均值		標準差		變異係數		前後差異	t值	p值
	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬			
住院日數	12.4	10.4	11.2	9.7	8.5	6.2	0.7	0.6	-2.0	-8.4	0.000 ***
醫療總費用	137,578.6	125,927.6	131,483.2	120,742.3	51,406.9	32,714.2	0.4	0.3	-11651.0	-8.4	0.000 ***
病房膳食費	8,955.2	7,345.3	7,947.0	6,783.3	8,914.4	4,640.8	1.0	0.6	-1609.9	-7.0	0.000 ***
診斷費	6,396.5	5,747.1	5,851.2	5,365.5	4,384.5	3,138.3	0.7	0.6	-649.4	-5.3	0.000 ***
治療費	6,530.5	5,749.9	5,378.6	4,946.0	10,189.5	7,127.5	1.6	1.2	-780.5	-2.8	0.006 **
手術麻醉費	35,967.7	38,104.4	34,825.5	36,928.6	10,127.7	9,114.3	0.3	0.2	2136.7	6.9	0.000 ***
藥費	5,840.5	4,594.7	4,273.2	3,956.9	18,435.1	5,550.9	3.2	1.2	-1245.8	-2.8	0.005 **
藥事服務費	672.7	565.1	605.1	521.6	513.8	377.9	0.8	0.7	-107.6	-7.4	0.000 ***
特殊材料費	73,216.2	63,821.2	71,100.3	61,636.4	21,842.8	13,433.9	0.3	0.2	-9394.9	-16.1	0.000 ***
醫令種類數	83.8	79.5	79.9	77.2	33.2	23.2	0.4	0.3	-4.3	-2.8	0.006 **
診療項目	48.7	46.8	46.8	45.6	19.1	12.9	0.4	0.3	-1.9	-3.6	0.000 ***
藥品	22.6	21.1	21.0	20.2	13.4	10.4	0.6	0.5	-1.5	-3.8	0.000 ***
特殊材料	12.5	11.6	11.9	11.3	5.1	3.9	0.4	0.3	-0.9	-6.1	0.000 ***
醫令使用率	558.3	461.9	467.4	415.9	1,488.5	326.4	2.7	0.7	-96.4	-4.6	0.000 ***
診療項目	120.4	109.7	109.7	102.7	85.0	57.4	0.7	0.5	-10.7	-4.6	0.000 ***
藥品	376.8	297.9	300.6	260.1	1,414.0	256.6	3.8	0.9	-78.9	-3.6	0.000 ***
特殊材料	61.4	54.3	53.7	49.4	57.9	42.3	0.9	0.8	-7.1	-4.4	0.000 ***

\* :  $p < 0.05$  ; \*\* :  $p < 0.01$  ; \*\*\* :  $p < 0.001$ 。

表三 不同支付制度對全膝關節置換手術醫療利用情形之檢定

醫療利用	平均值		5%截尾平均值		標準差		變異係數		前後差異	t值	p值
	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬	論量計酬	論病例計酬			
住院日數	13.5	11.5	12.6	10.8	8.0	5.7	0.6	0.5	-2.0	-11.4	0.000 ***
醫療總費用	157,312.0	142,418.8	149,201.6	135,986.0	73,962.9	52,275.2	0.5	0.4	-14,893.2	-9.1	0.000 ***
病房膳食費	9,794.3	8,075.6	8,843.0	7,544.0	12,271.1	4,861.2	1.3	0.6	-1,718.7	-7.4	0.000 ***
診斷費	6,466.4	5,888.4	6,029.4	5,553.8	4,477.3	2,778.2	0.7	0.5	-578.1	-6.1	0.000 ***
治療費	7,471.4	6,570.8	6,648.8	5,994.7	9,560.4	4,912.7	1.3	0.6	-900.6	-4.7	0.000 ***
手術麻醉費	36,414.2	38,563.8	34,982.8	37,059.0	10,840.4	10,513.8	0.3	0.3	2,149.6	7.8	0.000 ***
藥費	7,187.4	5,420.0	4,501.6	4,109.2	49,900.5	34,794.7	6.9	6.4	-1,767.4	-1.6	0.106
藥事服務費	707.5	611.5	722.9	574.7	449.3	362.4	0.6	0.6	-96.0	-9.2	0.000 ***
特殊材料費	89,270.4	77,288.6	85,992.0	74,120.4	27,711.5	20,870.6	0.3	0.3	-11,981.8	-19.1	0.000 ***
醫令種類數	87.9	86.0	85.2	83.6	27.9	23.3	0.3	0.3	-1.9	-7.4	0.000 ***
診療項目	49.0	48.5	47.6	47.4	15.8	12.3	0.3	0.3	-0.5	-1.2	0.241
藥品	24.4	23.4	23.2	22.5	12.7	11.0	0.5	0.5	-1.0	-3.2	0.001 **
特殊材料	14.6	14.0	14.1	13.6	4.7	4.5	0.3	0.3	-0.5	-4.6	0.000 ***
醫令使用率	608.7	524.6	547.6	479.7	533.1	349.7	0.9	0.7	-84.1	-2.9	0.003 **
診療項目	133.5	122.5	124.7	116.4	86.5	54.5	0.7	0.4	-11.0	-5.9	0.000 ***
藥品	407.1	339.7	355.5	301.3	434.7	289.7	1.1	0.9	-67.4	-7.2	0.000 ***
特殊材料	68.5	62.4	62.7	57.8	60.8	43.6	0.9	0.7	-6.1	-4.6	0.000 ***

\* :  $p < 0.05$  ; \*\* :  $p < 0.01$  ; \*\*\* :  $p < 0.001$ 。

藥事服務費、特殊材料費上，論病例計酬都比論量計酬低；只有手術麻醉費，論病例計酬較論量計酬高；而各醫療費用之變項皆達統計上之顯著水準。在醫令種類數之各變項上，前後差異不大；醫令總種類數在論病例計酬比論量計酬低4.3項；診療項目、藥品、特殊材料之醫令種類數上，在論病例計酬都比論量計酬低；而各醫令種類數皆達統計上之顯著水準。在醫令使用率上，論病例計酬平均比論量計酬次低96.4次；診療項目、藥品、特殊材料醫令使用率上，論病例計酬都比論量計酬低；而各醫令使用率皆達統計上之顯著水準。由上可見，全髖關節置換手術在所有醫療利用情形之指標上，論病例計酬與論量計酬間都呈現高度之顯著差異。

全膝關節置換手術之差異性分析方面；在住院日數上，論病例計酬比論量計酬低2天，達統計上之顯著水準。在醫療總費用上，論病例計酬比論量計酬低14,893元；而病房膳食費、診斷費、治療費、藥費、藥事服務費、特殊材料費，在論病例計酬都比論量計酬低；只有在手術麻醉費，論病例計酬比論量計酬高；而各醫療費用細項除藥費項目外，皆達統計上之顯著水準。醫令種類數各變項之前後差異不算太大；總醫令種類數在論病例計酬比論量計酬低1.9項；診療項目、藥品、特殊材料之醫令種類數在論病例計酬與論量計酬沒有太大差異，前後僅微幅下降；而各醫令種類數之變項只有診療項目醫令種類數未達顯著差異，其餘變項皆達統計上之顯著水準。在總醫令使用率上，論病例計酬比論量計酬來的低，前後差異達84.1次。診療項目、藥品、特殊材料之醫令使用率，論病例計酬都比論量計酬低；而醫令使用率之各變項皆達統計上之顯著水準。可見，全膝關節置換手術在幾乎所有醫療利用情形之指標上，論病例計酬與論量計酬間都呈現高度之顯著差異。

## 討 論

### 一、研究方法及限制

本研究鑑於我國健保資料之完整性，以

次級資料進行分析，幾乎是普查，應無推論性上的限制。以次級資料進行分析，可避免回溯性誤差(recall bias)，亦可避免醫療提供者進行問卷調查或深入訪談時，受訪者主觀因素導致的偏差。再則醫療利用充滿變異性，即使單純如全髖及全膝關節置換手術亦然，藉次級資料之分析，可將一些有系統的型態從變異中抽離，做出一些不確定性很小的結論，且此不確定程度是可被聲明的[32]；是以，以次級資料來進行分析是恰當的。本研究以全民健保醫療費用清單明細檔及醫令明細檔進行分析，只能呈現醫療院所之申報情形，無法呈現健保局實際核付給醫療院所之費用。

研究期間僅「單側」全髖及全膝關節置換手術採論病例計酬，但ICD-9-CM之編碼，不論單雙側都是81.51及81.54，故本研究選取研究對象，會將雙側病人亦納入；此現象雖可以DRG碼輔助，但因健保檔DRG碼的登錄，近8成沒有登錄，尤其論量計酬時期更幾乎闕如，致使本研究在刪除雙側病例上受到限制，然就論病例計酬之資料發現，可評估之雙側病例約僅3%，故仍予以保留；如此並不影響本研究前後差異之評估，但有稀釋差異情形之可能性。

本研究以1997年5-10月為論量計酬時期，1997年11月至1998年4月為論病例計酬時期，可能有疾病或求醫之季節性差異存在。而本研究選取之研究期間為前後半年，只能看出論病例計酬實施後之初期效應，長期性影響之推論仍有待繼續追蹤。此外，本研究以所有從事該兩手術病患之住院資料為分析對象，並無法具體呈現此手術部份術前或術後之診療處置轉移至門診執行之情形。而以各主、次診斷及主、次手術碼之加總當作疾病嚴重度之觀測值，實際上乃以疾病複雜度來代表嚴重度。

### 二、住院日數

本研究之研究結果(表二及表三)證實實施論病例計酬之後，住院日數的確下降，全髖及全膝關節置換手術分別由12.42天及13.48天降為10.40天及11.46天；符合本研究之假

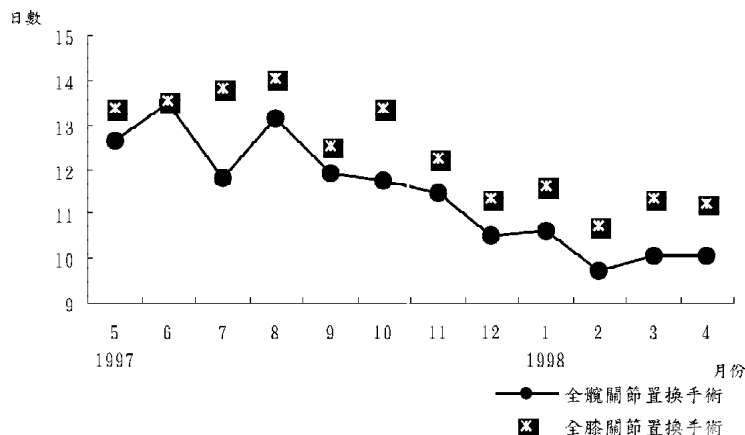
設，也達到政策上之預期效果，與美國80年代末期針對DRGs/PPS實施後之研究結果相符，而與國內林興裕等人比較論病例計酬與論量計酬之結果亦一致[19-22]，但是與莊逸洲[23]的研究則不相符；然上述各研究在住院日數之下降都只有1天左右，本研究也只有2天左右，而莊氏之研究在住院日數上雖沒有下降，卻是持平的，可能因各研究涉及疾病別之迥異，且莊氏之研究乃針對長庚體系之醫院，就其醫院屬性之影響而言，應作進一步之思考。

許多文獻[5,8-9]提出我國之醫療環境呈現住院日數逐年下降之趨勢，且由邱豔芬[7]針對1996年3月至1997年2月之全膝關節置換手術病例進行分析，得到平均住院日數為15.2天，該研究之時序恰在本研究之前一個年度，相較於本研究在1997年5月至10月之13.48天，及1997年11月至1998年4月之11.46天，顯示住院日數的確逐年下降；本研究所得日數下降之結果是否受此趨勢之影響，或支付制度改變之因，或係此兩因素之間的互動，值得注意。雖然由本研究之曲線圖（圖一）顯示住院日數在論量計酬期間已有微幅下降的趨勢，但是在實施論量計酬之後，似乎降幅更為明顯。惟本研究觀察期間僅為論病

例計酬實施前後六個月，論病例計酬支付制度對住院日數下降的實質意義，仍有待較長時間的觀察與統計檢測。

就住院日數之意義而言，住院日數與醫療費用之相關，足以說明住院日數與醫療資源耗用間之關聯性[4,5,24]；本研究證實住院日數與醫療總費用間存在顯著正相關，日數越長，醫療資源消耗越大，此結果亦印證許多文獻之結果。

住院日數的變異係數在論病例計酬之後較之論量計酬降低（表二及表三），意味論病例計酬制度使病人的住院行為更一致化。此兩手術之所以納入實施論病例計酬範圍，在於其手術單純、變異性小，所以，理論上，住院日數不會有太大之變異。本研究顯示，實施論病例計酬後，兩手術住院日數之標準差為6天左右（平均住院日數10-12天），與林興裕[19]針對白內障及陳怡秀[21]針對生產之研究相較，該兩研究之住院日數分別為3-4天及2.5-3.5天，而標準差都只不到1天；另較之文獻[7]中引用美國1994年發表之數據，全膝關節置換手術之平均住院日數為7.7天；可見，全髖及全膝關節置換手術在住院日數上，仍有努力之空間。



圖一 平均住院日數曲線圖

### 三、醫療費用

論病例計酬支付制度主要為抑制論量計酬所帶來醫療費用持續上漲之可能，故以論病例計酬提供醫院考慮醫療成本效益之經濟誘因，而本研究與陳雪芬[20]等人之研究得到相同之結論，即論病例計酬較之論量計酬的確使醫療費用下降[20-23](表二及表三)，可說初步達成健保局實施論病例計酬之目的。

文獻探討提出醫療費用在現今醫療環境中原本就很難避免持續上漲，相較本研究得到論病例計酬實施後費用下降之結果，可以推論該下降之程度其實應比研究呈現之數字更明顯，因為要將費用原本應上漲之趨勢考慮進去，研究呈顯的數字乃是論病例計酬之效應與費用持續上漲間消長作用後之結果。

就總醫療費用來看，本研究顯示(表二及表三)，全髖及全膝關節置換手術在論病例計酬之後之平均費用分別為125,928元及142,419元，前者較健保局之支付點數(127,060元)低1,100元，後者卻較支付點數(137,260元)高5,159元，以兩手術在申報金額及支付點數間之差額可見，全髖關節置換手術之支付點數較合宜，但全膝關節置換手術則不然，這似乎可以解釋為何全膝關節置換手術在論病例計酬實施後，人次數銳減約500人次，而全髖關節置換手術則維持穩定人次數；當然全膝關節置換手術在論量計酬時期可能較缺乏節制，論病例計酬之實施適時抑制了這樣的醫療資源浪費。

平均申報費用之居高，還涉及許多案件以超出核實申報上限金額之「極端值(outlier)」申報，本研究對象在論病例計酬時期約15%以極端值申報，而極端值是論量計酬的；姑且不論健保局審核後實際以極端值核付之比例，醫療院所選擇以極端值申報之比例顯然過高。設計「極端值(outlier)」之原始目的在於避免醫療院所基於醫療成本及利潤之考量，拒絕接受嚴重病人求醫；但是，「極端值」是否為醫療院所爭取給付之工具，而導致濫報，這得仰賴相關單位在審查工作之嚴格把關，以免破壞制度本身之美意。

醫療費用細項之影響方面，論病例計酬後，各項費用都下降，只有手術麻醉費明顯

上升(表二及表三)；究其原因，在於全髖及全膝關節置換術支付點數在論量計酬時期是18,000，而1997年11月實施論病例計酬後調高為19,800，是唯一在論病例計酬之後調高支付點數之醫令。另本研究治療處置費在論病例計酬後是下降的，和陳怡秀[20]對自然產之研究有相同結論，而和林興裕[7]對白內障之研究相反，可見不同疾病特質在治療上有差異。

本研究之研究結果亦可明顯看出總費用及各費用細項之變異係數在論病例計酬之後都顯著減少(表二及表三)，尤其病房膳食費更明顯，因為病房膳食費不僅受支付標準之影響，還受住院日數下降之間接影響，隨著住院日數之變異性減少，連帶導致病房膳食費之變異減少程度。而手術麻醉費之變異性幾乎沒有差別，因為全髖及全膝關節置換手術之病人，施行該手術及術前麻醉之醫療處置是相當一致的，大致上每一次住院皆施行一次，較無變異之空間，故即使支付點數在論病例計酬之後調整，但是分別在兩時期是無變異的。整體而言，除了特殊材料費及手術麻醉費之外，各費用細項之標準差大約是平均值的50%，還是偏高，尤其藥費更甚，所以都尚有努力的空間。

### 四、診療處置行為

在各醫令種類數方面(表二及表三)，論病例計酬較之論量計酬都下降，但只有在總醫令、藥品醫令及特殊材料醫令之差異有達顯著，診療項目醫令則無；再看醫令使用率(表二及表三)，各醫令在論病例計酬較之論量計酬都明顯減少；以上皆呼應陳怡秀[21]之研究結果。

另論病例計酬之後所有醫令種類數及使用率之變異係數皆減低，可以推論論病例計酬制度的確使醫療處置行為趨於一致化，與Menke[16]之研究相符；其中又以種類數之變異性較小，使用率之變異性較大，尤其藥品使用率之變異性減少的程度更明顯，可見論病例計酬前藥品之使用非常廣泛，較無一致性。其實，執行相同手術，理論上需要之診療處置項目不應有明顯差異，尤其在種類數



方面更應如此，但由醫令使用率的下降，可見在論病例計酬實施前，診療項目、藥品及特殊材料之使用較鬆散，在藥品尤其明顯，而論病例計酬之後此現象的確有改善。從另一角度來看，論病例計酬之後，醫療院所為了節省成本，省略部份非必要、但對病人品質更好之診療、藥品及特殊材料，有可能影響病人醫療品質；雖論病例計酬訂有診療項目要求表把關，但該適用性值得評估，且論病例計酬只針對診療項目訂定該表，並無針對藥品及特殊材料，品質之掌控不可不慎。由上可以端倪「在論量計酬下醫師會誘發正的需求，發生過度供給(over-prescribe)，而論病例計酬則相反，會發生低度供給(under-prescribe)[31]」的立論，品質與資源效益有如天平之兩邊。論病例計酬提供醫療院所控制成本之誘因，是否反以犧牲醫療品質為代價，是值得注意的，謝啟瑞[33]引用經濟學家Hodgkin及McGuire所言：在前瞻性支付制度之下，醫院可能有誘因減少對病人的照顧程度，以節省成本，即所謂「支付制度之道德風險效果(moral hazard effect)」；這裡所謂「減少病人之照顧程度」可從本研究醫令種類數及使用率之下降窺見。

## 五、醫療機構間之差異

在因應論病例計酬上，不同等級、權屬別及地區之醫院可能因會計制度或醫療理念之不同而產生因應程度上的差異，而反映在住院日數、醫療費用、醫令使用情形等指標上，雖然本研究並無作此探討，但是本研究探討的兩項置換手術，不同等級醫院之住院醫療利用情形，在住院日數、醫療費用、醫令使用情形等指標上的確存在有不同型態之差異情形，此差異情形將另文發表，故未於本文中討論。

## 建議

本研究結果顯示，全膝關節置換手術之支付標準較平均申報費用明顯偏低，可能形成誘因不足，進而影響醫療利用，但因本研究僅針對此兩項置換手術實施論病例計酬後

六個月之情況分析，建議健保局注意此一情況是否持續，以便評估全膝關節置換手術支付點數的合理性；目前論病例計酬只對診療項目訂定要求表，然本研究結果可知藥品及特殊材料在論病例計酬之後，變異性仍相當大，建議針對藥品及特殊材料作類似診療項目要求表之基本規範；以全髖及全膝關節置換手術之選擇性手術特質，建議慎重考量其部份術前檢驗及術後復健之合理性，並規範醫療院所對「極端值(outlier)」的申報，以節省事後審查之成本，加強事後審查之監控角色應嚴格把握；論病例計酬制度的確會降低醫療費用、節制醫療資源浪費，是以，從供給面採行具成本節省誘因的支付制度，應積極努力。但在「降低醫療成本」與「提昇醫療品質」之間，健保論病例計酬是否得以兼顧，仍是值得關注的議題。

對於未來研究者之建議，在論病例計酬後，DRG碼之登錄已趨普遍，該資料之可用性亦提高，因此若只針對論病例計酬後之資料進行分析，可排除雙側置換手術之病例；目前在論病例計酬還是以ICD-9-CM為疾病基礎，若未來DRG碼之登錄普遍且正確，可以DRG當作疾病嚴重度指標之一，本研究以疾病複雜度來代表疾病嚴重度，若能同時兼顧嚴重度及複雜度會更精準；而在論病例計酬初期效應之後，值得更進一步觀察長期效應，連結門診資料檔更可以確定論病例計酬實施後在醫療利用情形上之排擠或轉移情形為何；未來之研究亦可將住院日數下降及費用上漲之趨勢以實際數據一併列入考量。

## 致謝

本研究承蒙中央健康保險局總局提供健保資料檔，及中華民國製藥發展協會提供經費資助，特此致謝。

## 參考文獻

1. 莊逸洲、陳理：前瞻性付費制度(Prospective Payment System)之醫療管理模式研究。中華衛誌 1994；13：485-98。

2. 戴桂英：目前全民健保論病例計酬實施情形報告。中央健康保險局，推動論病例計酬專家座談會；1998：9-18。
3. 張鴻仁：全民健康保險醫療費用支付制度之研究。行政院經濟建設委員會 1990：88p。
4. 黃香螢：病人住院日預估-傳統法與DRGs法之比較。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1996；99p。
5. 鄭錦霞：勞保醫療支付制度對診療行為之影響—以眼、耳鼻喉疾病為例。台北：政治大學保險研究所碩士論文，1995；51p。
6. 鄭國棟：住院日數影響因素之探討—以某醫學中心十種常見疾病為例。高雄：高雄醫學院公共衛生學研究所碩士論文，1992；106p。
7. 邱豔芬：全膝關節置換手術之醫療品質評估與緊要路徑之探討。中央健康保險局八十六年度委託研究計畫，1997；59。
8. 黃俊煌：健保三階段支付制度變遷對痔瘡等六種疾病住院日及費用影響之研究。台北：台灣大學醫療機構管理研究所碩士論文，1997；108p。
9. 連子慧：醫院醫師薪資制度等因素對疾病處置之影響—以勞保六種疾病住院病人為例。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1995；136p。
10. Fitzgerald JF, Fagan LF, Tierney WM et al. Changing patterns of hip fracture care before and after implementation of the prospective payment system. JAMA 1987;**258**: 218-21.
11. DesHarnais SI, Wroblewski R, Schumacher D. How the Medicare prospective payment system affects psychiatric patients treated in short-term general hospitals. Inquiry 1990;**27**:382-8.
12. Feder I, Hadley J, Zuckerman S. How did Medicare's prospective payment system affect hospitals? N Engl J Med 1987;**317**: 867-73.
13. Manton KG, Woodbury MA, Vertrees JC et al. Use of Medicare services before and after introduction of the prospective payment system. Health Serv Res 1993;**28**:269-92.
14. Mayer-Oakes SA, Oye RK, Leake B et al. The early effect of Medicare's prospective payment system on the use of medical intensive care services in three community hospitals. JAMA 1988;**260**:3146-9.
15. Rosko MD, Broyles RW. The impact of the New Jersey all-payer DRG system. Inquiry 1986;**23**:67-75.
16. Menke TJ, Ashton CM, Petersen NJ et al. Impact of an all-inclusive diagnosis-related group payment system on inpatient utilization. Med Care 1998;**36**:1126-37.
17. Flynn MB, O'Daniel TG, Bames DG et al. Impact of diagnosis-related groups on the quality of postoperative care of patient with neck dissections. Am J Surg 1990;**160**:356-9.
18. Rupp A, Steinwachs DM, Salkever DS. Hospital payment effects on acute inpatient care for mental disorders. Arch Gen Psychiatry 1985;**42**:552-5.
19. 林興裕：論病例計酬支付制度對醫療服務使用之影響：以公保白內障手術為例。台北：台灣大學公共衛生研究所醫院管理組碩士論文，1996；110p。
20. 陳雪芬：經尿道攝護腺切除手術DRG分類結構：公保病例之分析。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1993；52p。
21. 陳怡秀：自然生產論病例計酬制對醫療資源耗用之影響—以三家醫學中心為例。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1996；124p。
22. 邱瓊慧：論病例計酬制對醫院住診業務的影響，—以闌尾切除術為例。台北：陽明大學醫務管理研究所碩士論文，1998；110p。
23. 莊逸洲、盧成皆、陳理：論量計酬與論病例計酬之支付制度對費用結構與品質之影響：以長庚醫院之剖腹生產與陰道分娩為例。中華衛誌 1997；16：149-59。
24. 鄭秀芬：慢性病人利用急性住診醫療服務

- 之分析—以桃竹苗地區之醫院為例。台北：陽明大學醫務管理研究所碩士論文，1995；205p。
25. 賴辛癸：勞保甲表實施前後住院日及住院費用差異之研究：以某醫院六種住診單一疾病為例。台北：陽明醫學院公共衛生研究所碩士論文，1992；75p。
26. 王俐人：一級教學醫院勞保住診病人醫療利用情況及其影響因素之研究。台北：陽明大學公共衛生研究所碩士論文，1988；132p。
27. 江淑珍：闌尾手術住院日數與住院費用之調查研究。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1992；58p。
28. 王美玉：探討醫師和病人特質與診療行為相關性之研究。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1995；114p。
29. 李玉春：全民健康保險住院論病例計酬制度對醫院醫療行為之影響。行政院衛生署八十五年度委託研究計畫期中報告，1996；65p。
30. 洪維河：病人住院日數與住院費用的關係-以DRG155為例。台北：台灣大學公共衛生研究所碩士論文，1991；105p。
31. 吳尤君：全人工髖關節置換術之成本效果分析。高雄：高雄醫學院公共衛生學研究所碩士論文，1997；93p。
32. 鄭唯厚譯、David S. Moore著：統計，讓數字說話：一版、台北：天下文化，1998。
33. 謝啟瑞：健康經濟學。台北：五南圖書出版公司，1997。