

醫院總額預算對費用單價與服務量的影響初探

羅紀琮* 詹維玲

目標：本研究旨在探討醫院總額預算對費用單價與服務量的影響。**方法：**以趨勢分析來觀察全體醫院在總額實施前後費用單價與服務量的變化；以涵蓋醫院別固定效果的迴歸分析來探討總額實施前後層級、權屬及分局等特性對費用單價與服務量的影響。資料為健保局提供的各醫院各月的門、住診申報費用、人次及住院人日，涵蓋期間為1996年1月至2005年6月。分析軟體為Stata 9.0。**結果：**住院次數、每日費用及門診次數長期來說皆有上升趨勢，總額實施前後並沒有顯著新增差異。每次住院平均日數有減少趨勢，然而總額實施使其顯著增加。每次門診平均費用有上升趨勢，總額實施後有顯著新增差異。總額的實施對不同層級、權屬與分局別醫院有不同程度的影響。醫學中心、財團法人醫院，台北、中區及高屏分局醫院申報的費用顯著增加；地區，公立、私立，東部與南部分局醫院申報的費用顯著減少。**結論：**總額實施後醫療費用更往都市、大型及財團法人醫院集中，主管機關應正視此問題。(台灣衛誌 2007；26(4)：261-269)

關鍵詞：醫院總額、總額預算、醫療費用分配

前 言

台灣地區於1995年3月開辦了全民健保，財務來源主要為政府、雇主及民眾繳納的保險費，三者的結構於2004年時為35.5%、26.6%及38.1%，而部分負擔占總醫療費用的比率為7.2%[1]。換言之，民眾雖然享受了93%左右的醫療給付，但直接的保險費負擔尚不及四成。低保險費、低部分負擔與高給付造就了民眾高達七、八成的滿意度。

由於全民健保整合了公、勞、農保的醫療給付，因此許多措施仍然沿用公、勞保的做法，特別是論量計酬的支付方式。論量計酬顧名思義是以服務量的多寡來計算報酬，此法會使服務提供者有多服務的誘因。再加

上醫療服務屬專業領域，醫病之間有資訊不對稱性，因此健康保險制度隱含有浮報與浪費的誘因。復以醫療科技的進步使得昂貴的新藥、新儀器與新處置不斷地被開發與利用，健保醫療費用因而逐年快速上漲。此外，近幾年來台灣地區的經濟發展逐漸減緩，失業率升高，民眾對健保費調漲的接受度降低。為順應民意，執政者不願也不敢大幅調高保險費率，以致雖然自1998年起年度收支即出現短絀，全民健保開辦至今(近12年)僅調漲了一次費率，於2002年9月由4.25%調至4.55%。開源既然極端困難，節流成了確保財務平衡的必要措施。因能控制醫療費用的成長幅度，全民健保逐步實施限制支付總額的總額支付(亦即總額預算)[2]：1998年7月首在牙醫部門實施，2000年7月在中醫部門實施，2001年7月又於西醫基層(診所)實施，最後於2002年7月於醫院部門實施[3-5]。

總額預算對牙醫、西醫基層、地區醫院及西醫師收入，看診人數、次數或醫療品質等層面都有相當顯著的影響[6-10]。本文的

中央研究院經濟研究所及人文暨社會科學研究中心
制度與行為研究專題中心

* 通訊作者：羅紀琮

聯絡地址：台北市南港區研究院路二段128號

E-mail: jlo@econ.sinica.edu.tw

投稿日期：95年8月16日

接受日期：96年7月4日

研究對象是最後實施總額預算的地區級及以上醫院。

醫院部門實施總額制度之後，各醫院申報的費用不再是金額，而是點數。以總額額為分子，所有點數加總後的數值為分母的商，即為點值。由於總點數會隨醫院處置量及處置單價的多寡而改變，點值因而會有浮動。總額實施之後，浮動點值由總額前的1點1元，逐漸下滑。點值的下滑肇因於總醫療服務費用超過了設定的總額。是服務量偏高？還是單位服務價格偏高？是那些醫院有偏高的服務量，或是有偏高的單位服務價格？在層級、權屬、分局分布上有何差異？這些是評估醫院總額制度對費用單價及服務量影響必要觀察的項目，也是本研究所要探討的課題。

材料與方法

本研究以健保局所提供的醫院向健保局申報的每月門、住診件(日)數及費用為基礎資料。涵蓋期間為1996年1月至2005年6月，不包含牙醫、中醫與西醫基層的醫療服務。總共有65,001個樣本，各年樣本數不同。醫院家數逐年減少，1996年1月有589家醫院，2005年6月減為499家醫院。分析方法採兩種方式：一為總體趨勢分析，二為具醫院別固定效果(fixed effect)的個別醫院長期追蹤資料模型(panel data model)迴歸分析。估計方法可參考Hsiao[11]。總體趨勢分析可藉以觀察全體醫院在總額實施前後申報費用單價與服務量的變化，醫院別迴歸分析則可藉以探討層級、權屬及分局等不同特性的醫院面對總額預算所採行的因應之道。分析軟體為Stata 9.0[12]。

趨勢分析是以醫院整體服務量及平均單位價格為分析基礎，分析模式為：

$$Y_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i}GB + \alpha_{2i}SARS + \alpha_{3i}TBEDS_t + \alpha_{4i}NY + \alpha_{5i}SEASON + \alpha_{6i}Time + \alpha_{7i}Time^2 + \varepsilon_{it}, \quad i=1, \dots, 6 \quad (1)$$

其中 Y_{it} 為第 t 期第 i 個被解釋變數，文中共分析了六個變數，分別為住院次數，門診

次數，每次住院平均日數，每日住院平均費用，每次門診平均費用以及總醫療費用；前3個變數是服務量，之後的2個變數是單位價格。總額 GB 為一虛擬變數，醫院總額實施前(2002年7月以前)其值為0，其後為1。

$TBEDS_t$ 為第 t 期總病床數，目的是考量供給因素對服務價量的影響。此外，納入舊曆新年、SARS及月別等虛擬變數是為了控制一些特別節慶、傳染病蔓延及季節因素對住院及門診單價或服務量的影響。由於SARS期間醫院服務量顯著減少，我們以SARS(2003年5月至8月其值為1，其他期間其值為0)來捕捉其影響。 NY 為一虛擬變數，舊曆新年所屬月份其值為1，其他月份其值為0； $SEASON$ 為月別虛擬變數向量， $Time$ 為時間趨勢， $Time^2$ 是為了捕捉被解釋變數非線性的時間趨勢， ε_{it} 為誤差項。估計方法為最小平方法。

個別醫院的迴歸分析分別以個別醫院的住院及門診服務量、單位價格及醫療費用做為被解釋變數。迴歸模型並以醫院權屬、層級、分局、總額、總額與醫院特性虛擬變數的交叉項、病床數、SARS、月別虛擬變數做為解釋變數。分析模式如下：

$$Y_{ijt} = \alpha_{0i} + (\alpha_{11i} + \alpha_{12i}LEVEL_{jt} + \alpha_{13i}OWN_{jt} + \alpha_{14i}AREA_{jt})GB + \alpha_{2i}LEVEL_{jt} + \alpha_{3i}OWN_{jt} + \alpha_{4i}AREA_{jt} + \alpha_{5i}BEDS_{jt} + \alpha_{6i}NY + \alpha_{7i}SARS + \alpha_{8i}SEASON + v_{ij} + \varepsilon_{ijt}, \quad i=1, \dots, 7 \quad (2)$$

其中， Y_{ijt} 是第 j 家醫院第 t 期第 i 個被解釋變數。文中共分析了七個項目，分別為住院每月次數、每次平均日數、每日平均費用及醫療費用等四個住院相關的變數，以及門診每月次數、每次平均費用及醫療費用等三個與門診相關的變數。 $LEVEL_{jt}$ 為第 t 期第 j 個醫院層級別虛擬變數， OWN_{jt} 為權屬別虛擬變數， $AREA_{jt}$ 為分局別虛擬變數。層級別分為醫學中心、區域醫院及地區醫院，以區域醫院為參考組。權屬別分為財團法人、公立及私立醫院三組，以財團法人醫院為參考組。分局別分為台北、北區、中區、南區、高屏及東區分局，以北區分局為參考組。換言之，估計式(2)的層級別使用二個虛擬變

數，分別代表醫學中心與地區醫院；權屬別亦有二個虛擬變數，分別代表公立醫院與私立醫院；分局別有五個虛擬變數，分別代表台北分局、中區分局、南區分局、高屏分局與東區分局。由於迴歸分析的觀察值為個別醫院，而醫院的規模必然影響其費用單價與服務量，我們因而採用病床數做為醫院規模的代理變數。 $BEDS_{jt}$ 為第 t 期第 j 個醫院的病床數，目的是控制個別醫院的規模。 v_{ij} 為醫院個別特殊效果(individual-specific effect)。其它變數 NY 、 $SARS$ 及 $SEASON$ 的定義同前。資料為不平衡長期追蹤資料(在樣本期間醫院有進出服務市場的情況，因此為不平衡資料)。我們以最小平方方法估計此具固定效果的長期追蹤資料模型。

為探究醫院所屬的權屬、層級及分局的不同是否影響其在總額實施後之住院及門診費用單價與服務量，我們在 GB 的係數上分別加入層級別、權屬別及分局別虛擬變數， α_{12i} 、 α_{13i} 及 α_{14i} 分別為對應的係數向量。層級別、權屬別及分局別虛擬變數的估計係數(分別為 α_{2i} 、 α_{3i} 及 α_{4i})，反映的是總額實施前各變數對住院及門診費用單價或服務量的影響。

當係數向量 α_{11i} 、 α_{12i} 、 α_{13i} 及 α_{14i} 均不顯著地異於零(顯著等於0)時，代表個別醫院的費用單價及服務量皆不受實施總額的影響。當 α_{11i} 顯著異於0時，表示參考組(北區分局區域財團法人醫院)的醫療服務單價或服務量在實施總額前後有顯著差異。 GB 虛擬變數與層級別、權屬別或分局別虛擬變數相乘項的估計係數，反映的是在其他因素不變的情形下，總額實施前後醫院的服務單價或服務量與該變數參考組相比是否有顯著差異。例如，住院每日平均費用方程式中醫學中心虛擬變數的估計係數顯著為正，表示醫學中心的住院每日平均費用在總額前顯著高於區域醫院。 GB 與醫學中心虛擬變數相乘項的估計係數顯著大(小)於0，表示總額實施後醫學中心與區域醫院醫療服務單價或服務量的差距顯著的較總額實施前擴大(縮小)。此外，在總額實施前，台北分局中之公立醫學中心與參考組(北區分局區域財

團法人醫院)相比，其價、量差異是台北分局、醫學中心與公立醫院三個虛擬變數估計係數之和；而總額實施後其單價或服務量與參考組醫院的差異，則是估計係數 α_{11i} 以及這三個估計係數之和再加上 GB 分別與台北分局、醫學中心與公立醫院三個虛擬變數相乘項的估計係數。

結 果

表一和表二分別為總體趨勢和個別醫院長期追蹤資料的迴歸結果。表中顯示， $SARS$ 、舊曆新年與病床數的估計係數值皆如預期般多顯著。為節省篇幅，表二中省略了月別虛擬變數及醫院別固定效果的估計值。

另為能清楚看出不同層級、權屬或分局別醫院間醫療費用、單價與服務量在總額前後的相對變化，表三將表二的估計結果做了一個歸納整理。總額前與參考組醫院的差距為正(負)值，且總額後的新增差距亦顯著為正(負)，表示總額後與參考組醫院的差距擴大。總額前與參考組醫院的差距為正(負)值，且總額後的新增差距顯著為負(正)，表示總額後與各參考組醫院的差距縮小。

表一總體趨勢分析的結果顯示，控制季節差異、舊曆新年、 $SARS$ 、實施總額及總病床數後，每月住院次數及門診次數都隨著時間而上升，但上升趨勢有減緩態勢；總額估計係數不顯著，意味總額制度實施前後沒有顯著新增差異。每次住院平均日數隨著時間有減少趨勢，且減少幅度有增加態勢，然而總額的實施使其顯著增加。每日住院平均費用隨著時間有上升趨勢，總額的實施沒有造成顯著改變。每次門診平均費用隨著時間有上升趨勢，且上升趨勢隨著時間的推移加速進行，而總額的實施有顯著的新增正向影響。總醫療費用隨著時間也有上升趨勢，且加速增加。總額的實施使總醫療費用增加但不顯著。

表二個別醫院迴歸結果總額的估計係數顯示，實施總額後，北區分局之區域財團法人醫院(參考組)的每日住院平均費用、每月

表一 總體趨勢迴歸結果

變數	住院次數	門診次數 (千次)	每次住院 平均日數	每日住院 平均費用 (元)	每次門診 平均費用 (元)	醫療費用 (萬元)
截距	-45,918.00	2,957.44	11.82**	3,191.71*	1,445.25**	1249875.59*
SARS	-54,699.00**	-2,214.23**	0.83**	-153.46*	200.58**	-396976.97*
總病床數	2.87**	0.04	0.00	0.01	0.00	-132.44
舊曆新年	-18,797.00**	-592.84**	0.19*	-44.31	-3.79	-139990.99*
一月	1,880.79	-177.55	-0.08	-11.43	27.87	-10031.74
二月	-15,758.00**	-698.60**	-0.32**	-0.44	26.86	-156785.13*
三月	6,054.17	147.72	-0.17*	41.07	13.67	32804.56
四月	677.89	-3.85	0.05	-29.34	8.33	10264.85
五月	4,871.05	192.68	-0.05	2.15	20.09	45259.11
六月	-3,606.55	-211.08	0.04	-81.53	12.57	-57980.74**
七月	15,654.00**	279.47*	-0.45**	69.97	2.78	76332.87*
八月	10,486.00**	135.92	-0.14	-11.58	-5.48	44413.21
九月	-7,972.79*	-365.00**	0.04	-54.82	10.95	-75149.71*
十一月	-9,954.01**	-370.10**	0.01	30.36	22.55	-67014.26*
十二月	-3,163.68	-20.50	0.16*	-11.46	23.77	12392.81
總額	-404.34	142.33	0.29**	-95.48	36.07*	52100.50
時間	478.73**	36.02**	-0.01**	8.67**	3.15**	8623.78*
時間 ²	-5.40**	-0.31**	0.0002**	0.03	0.03**	24.52*
R ²	0.93	0.90	0.88	0.93	0.97	0.98

註：* 代表係數值達5%顯著水準。

** 代表係數值達1%顯著水準。

住院醫療費用及門診醫療費用較實施總額前顯著為高，每月住院次數則較總額實施前顯著為低。總額實施前後的每次住院平均日數、門診次數及每次門診平均費用並無顯著差異。

醫學中心虛擬變數的估計係數顯示，除了每次住院平均日數，總額前住院及門診費用單價與服務量均高於區域醫院(層級別參考組)。總額與醫學中心虛擬變數相乘項的估計係數更進一步顯示，總額實施後醫學中心住院與門診的費用、單價(每日住院平均費用、每次門診平均費用)與服務量(每月住院次數)和區域醫院的差距與總額前相比皆顯著擴大。其他服務量(每次住院平均日數及每月門診次數)則沒有顯著差別。地區醫院虛擬變數的估計係數顯示，除了每次住院平均日數，總額前住院及門診費用單價與服務量均低於區域醫院。總額與地區醫院虛擬

變數相乘項的估計係數顯示，總額實施後地區醫院門診與住院費用、單價與服務量和區域醫院的差距皆較總額實施前擴大，且多顯著。

換言之，與區域醫院相比，在其他因素不變之下，總額前醫學中心(地區醫院)的住院和門診費用較高(低)，且此差距在總額後擴大。除了每次住院平均日數相對上大幅上升，地區醫院的住院及門診醫院費用單價與服務量相對上均減少。

公立醫院虛擬變數的估計係數顯示，總額實施前，公立醫院的住院費用和門診次數顯著低於財團法人醫院(權屬別參考組)；總額與公立醫院虛擬變數相乘項的估計係數更進一步顯示，此差距在總額後皆顯著擴大。其他變數在總額實施前皆與財團法人醫院無顯著差異。每日住院平均費用和門診醫療費用在總額後與財團法人醫院相比顯著擴大。私立醫院住院及門診費用、單價與服務量在

表二 個別醫院的迴歸結果

解釋變數	住院				門診		
	被解釋變數 每月次數	每次平均 日數	每日平均 費用(元)	醫療費用 (萬元)	每月次數 (千次)	每次平均 費用(元)	醫療費用 (萬元)
截距	628.49	16.62	4,927.86	1129.36	21,233.42	321.68	-546.71
病床數	2.16**	0.01**	-0.06	9.64**	56.91**	0.62**	8.26**
SARS	-97.02**	-0.01	82.14*	-334.88**	-3923.97**	121.16**	-243.41**
舊曆新年	-30.09**	0.14	114.75**	-97.12*	-820.54**	30.03*	-88.64**
總額	-23.79**	0.17	711.38**	689.70**	124.00	40.37	884.10**
醫學中心	148.54**	-2.66**	817.26**	1852.76**	11292.75**	30.06	1715.20**
地區醫院	-350.99**	2.18**	-989.22**	-1146.73**	-9240.09**	-276.33**	-1304.13**
總額×醫學中心	99.70**	-0.73	212.91*	2671.79**	-352.49	117.75**	3196.75**
總額×地區醫院	-66.37**	3.20**	-46.41	-693.38**	-947.11**	-2.32	-742.09**
公立醫院	53.65	-6.55	-666.17	-1985.06**	-23156.80**	515.87	-79.40
私立醫院	-75.66	-8.82	-3139.30	-259.74	-1188.65	51.00	-163.95
總額×公立醫院	-1.57	0.43	-236.15**	-124.77**	-746.29**	7.90	-387.65**
總額×私立醫院	36.75**	3.58**	22.05	52.05	-158.50	96.92**	-150.85**
台北分局	-1020.69**	-8.07	-252.25	-225.04	3135.57	46.34	506.41
中區分局	-317.53**	-14.03	-136.49	-305.81	-12802.40**	492.73	1578.86
南區分局	-351.95	15.09*	-2690.56	1783.00**	9578.12	508.55	1909.14**
高屏分局	-224.65	-7.34	855.99	1719.24	13202.90*	246.41	1850.10
東區分局	-128.00	-4.79	1145.11	-64.68	-11314.50	298.45	454.00
總額×台北分局	64.71**	0.65*	-27.45	238.97**	2411.76**	132.09**	332.72**
總額×中區分局	95.40**	-2.93**	-251.63**	177.71**	1604.17**	61.12**	189.13**
總額×南區分局	15.94*	-1.05**	-239.85**	-121.70**	13.85	3.57	-182.40**
總額×高屏分局	58.19**	-4.82**	-55.34	68.14*	1491.97**	62.46**	165.72**
總額×東區分局	-0.93	-1.28*	-317.38**	-91.35	-151.29	173.81**	-205.04**
R ²	0.96	0.53	0.96	0.97	0.95	0.36	0.96

註：* 代表係數值達5%顯著水準。

** 代表係數值達1%顯著水準。

總額實施前皆與財團法人醫院無顯著差異。總額實施後，每月住院次數、每次住院平均日數和每次門診平均費用顯著高於財團法人醫院，門診醫療費用則顯著低於財團法人醫院。住院費用仍與財團法人醫院無顯著差距。

總額實施前，各分局醫院住院與門診費用單價與服務量與北區分局醫院(分局別參考組)多無顯著差異。有顯著差異的項目為：台北分局醫院的住院次數顯著為低；中區分局醫院的每月住院及門診次數顯著為低；南區分局醫院的每次住院平均日數、住院和費用顯著較高；高屏分局醫院在門診次

數上顯著較高。

表三顯示，總額實施後，除了每日住院平均費用仍無顯著差異外，台北分局醫院在住院費用與服務量(每月住院次數、每次住院平均日數及住院醫療費用)上皆與北區分局醫院的差距顯著縮小；門診醫療費用、單價與服務量的差距顯著擴大。中區分局醫院的住院次數及門診次數、在總額後仍較北區分局為低，但差距縮小。每日住院平均費用及每次住院平均日數低於北區分局，且差距擴大。住院和門診醫療費用以及每次門診平均費用由總額前和北區分局醫院無顯著差別，變成總額後顯著高於北區分局醫院。南

表三 總額制度實施前後醫院費用單價及服務量與參考組比較—按醫院層級、權屬及分局別

分類	被解釋變數			住院		門診		
	每月次數	每次平均日數	每日平均費用(元)	醫療費用(萬元)	每月次數(千次)	每次平均費用(元)	醫療費用(萬元)	
層級別醫院(參考組：區域醫院)								
醫學中心	高**/擴大**	低**/擴大	高**/擴大*	高**/擴大**	高**/縮小	高/擴大**	高**/擴大**	
地區醫院	低**/擴大**	高**/擴大**	低**/擴大	低**/擴大**	低**/擴大**	低**/擴大	低**/擴大**	
權屬別醫院(參考組：財團法人醫院)								
公立醫院	高/縮小	低/縮小	低/擴大**	低**/擴大**	低**/擴大**	高/擴大	低/擴大**	
私立醫院	低/縮小**	低/縮小**	低/縮小	低/縮小	低/擴大	高/擴大**	低/擴大**	
分局別醫院(參考組：北區分局醫院)								
台北分局	低**/縮小**	低/縮小*	低/擴大	低/縮小**	高/擴大**	高/擴大**	高/擴大**	
中區分局	低**/縮小**	低/擴大**	低/擴大**	低/縮小**	低**/縮小**	高/擴大**	高/擴大**	
南區分局	低/縮小*	高**/縮小**	低/擴大**	高**/縮小**	高/擴大	高/擴大	高**/縮小**	
高屏分局	低/縮小**	低/擴大**	高/縮小	高/擴大*	高**/擴大**	高/擴大**	高/擴大**	
東區分局	低/擴大	低/擴大*	低/縮小*	低/擴大	低/擴大	高/擴大**	高/縮小**	

註：*代表係數值達5%顯著水準。**代表係數值達1%顯著水準。

“/”左邊代表總額前層級別、權屬別或分局別醫院醫療費用、單價或服務量與參考組醫院相比是高或低。

“/”右邊代表總額後層級別、權屬別或分局別醫院醫療費用、單價或服務量與參考組醫院的差距是擴大或縮小。

區分局醫院每次住院平均日數、住院及門診醫療費用在總額後仍高於北區分局醫院，但差距較前顯著縮小。住院次數顯著高於北區分局醫院，每日住院平均費用則顯著低於北區分局醫院。每次門診平均費用和門診次數在總額後仍與北區分局醫院無顯著差異。高屏分局醫院的住院費用及門診費用皆由總額前和北區分局醫院無顯著差別，變成總額後顯著高於北區分局醫院。住院次數、門診單價和服務量在總額後相對於北區分局醫院亦皆顯著增加。東區分局醫院除每次門診平均費用較北區分局醫院顯著增加，每次住院平均日數、每日住院平均費用以及門診醫療費用在總額後變得較北區分局醫院顯著降低外，其他變數和北區分局醫院的對應數值無顯著差異。

討 論

過去幾年，健保醫療費用的快速上升，導致健保局啟動全民健康保險法中的總額支付機制。總額的訂定主要是以醫療成本增加率、人口結構改變率及保險對象人數的增加率為考量[3]。由於總額實施前醫療費用的

成長率皆超過總額公式內變數成長率之和，在此情況下，總額的實施似乎意味著醫療費用的成長受到了限制，費用的抑制發揮了功效[1]。

目前實施的總額支付是建立在既有的支付基準之上，亦即按服務項目或病例計酬。因此，健保局的整體運作並未有大幅度的改變，僅是將單位支付金額由原來的固定點值，1點1元，換為浮動點值，藉以平衡申報費用與實際支付金額。另一方面，醫師的處置一般受支付基準與支付價格的影響，而浮動點值意味著支付價格的絕對金額改變。由於浮動點值的水準，取決於全體醫師的處置行為，所以理論上而言，任一醫師的處置行為皆會受到其他醫師處置行為的影響[2]。一般而言，此種機制在無外力規範下，會造成醫師多處置、多檢驗、多處方等衡量行為。因為，當自己多做而別人不多做時，自己相對而言會獲得較高報酬(大贏)；自己少做而別人不少做時，自己獲得的報酬會大幅減少(大輸)；自己多做而別人也多做，或自己少做而別人也少做時，自己會不輸不贏或小輸小贏。換言之，自己享受多處置的好處，而其成本則是由全體承擔[4]。

總體趨勢分析的結果(表一)顯示，醫病雙方共同決定服務量的門診次數及住院次數在總額實施後並未有顯著改變，而主要由醫師決定服務量的每次住院平均日數及每次門診平均費用，二者有顯著的上升趨勢。這個結果和牙醫與西醫基層診所實施總額後的影響雖然不盡相同(西醫基層診所申請件數顯著下降，單位價格顯著增加[6-8]，牙醫的服務量在總額後無明顯變化[9])，然而，分局別、權屬別是影響費用變化的因素，在二個研究中卻呈現一致的結果[6]。

個別醫院長期追蹤模型估計結果顯示，總額實施後，醫學中心住院與門診費用，住院次數、每次門診平均費用及每日住院平均費用均高於區域醫院，且差距顯著增加。地區醫院在門、住診服務人次上較區域醫院顯著為低，總額實施後此差距擴大。但可能因呼吸照護服務的興盛，而使每次住院平均日數在總額後大幅上升。然而不論是住院或門診費用都較區域醫院顯著減少。整體而言，醫學中心在總額實施後，門診與住院申報費用都顯著增加，地區醫院則每下愈況，尤其是在門、住診次數上。總額支付制度的實施，拉大了醫學中心、區域醫院及地區醫院費用的差距，醫療費用分配向醫學中心集中。若地區醫院持續被逐出醫療服務市場，其做為非都市化地區民眾健康守護者的角色也將會日趨式微。

總額實施前，公立醫院住院和門診費用均低於財團法人醫院，且此差距在總額實施後顯著擴大。私立醫院的住院費用在總額實施前後均與財團法人醫院沒有顯著差別，然而，門診費用低於財團法人醫院，且此差距在總額後顯著擴大。由此可見，總額支付制度使得資源往財團法人醫院集中。總額後公立醫院住院費用減少，主因為每日住院平均費用相對於財團法人醫院顯著降低；門診費用相對減少，則是來自門診次數的相對減少。私立醫院的每次門診平均費用在總額後較財團法人顯著為高；然而由於門診次數的減少幅度超過每次門診平均費用的增加幅度，導致總額後門診費用變得更低。住院費用與財團法人醫院則沒有顯著差別。

總額實施後，座落在台北、中區與高屏分局的醫院，其門診及住院費用都較北區分局醫院的對應數值顯著增加；南區分局醫院的門診及住院費用則顯著降低；東區分局醫院的門診費用也顯著降低。住院及門診醫療費用往台北、中區與高屏分局醫院集中。實施總額後，不同分局醫院門診及住院價與量的差異變得相當顯著，隱含不同分局的醫院採用不同的方式因應總額支付制度，而且各分局的管控措施也不盡相同。

綜合而言，本研究的實證結果顯示，醫院總額制度的實施對層級別、權屬別與分局別醫院產生了不同程度的影響。醫學中心、財團法人醫院，台北、中區與高屏分局醫院所申報的醫療費用相對上都顯著增加；地區醫院，公立醫院、私立醫院，東部與南部分局醫院申報的醫療費用相對上顯著減少。意味健保資源往都市、大型及財團法人醫院集中，這個現象使得民眾就醫的方便性有所減損，主管機關應正視此一問題。另一方面，醫院總額支付制度的實施，對科別醫療資源的分配也有深遠的影響，然而因本文所採用的資料並未涵蓋科別資訊，本研究在此課題上並未能著墨，未來將在此方面努力，期能完整評估總額支付對資源分配的全面影響。

至於本文的研究限制主要是在總額實施期間，健保局和部分醫院另行簽訂了「卓越計畫」與「自主管理」的相關約定，此種約定，理論上而言，會對醫院的醫療行為有規範性效果。然而由於兩項計畫並未有統一內涵：符合某些品質條件可享特定優惠的品質條件往往由醫院自訂，因而各有不同；醫院參與計畫的期程不盡一致，且是由醫院分別和分局簽約，因此難以取得相關資料。透過健保局的協助，我們曾取得中區分局醫院參與卓越及自主管理計畫的資訊，並在迴歸分析時納入考量，結果發現此二變數對醫療服務(量或價)的影響皆不顯著。由於醫院參與相關計畫的資訊並未建成電子檔，處理及取得不易，因此文中無法考慮其影響。基於中區分局的實證結果不支持卓越及自主管理計畫對醫院醫療行為有顯著影響的假說，若其他分局和中區分局有類似經驗時，未能考慮

卓越及自主管理計畫對現有結果的影響則為有限。

致 謝

本研究得以完成，要感謝中央健康保險局提供資料。醫務管理處林阿明副理、黃信忠先生的協助，一併誌謝。更要感謝台大預防醫學研究所所長賴美淑教授，是她開了這一扇門，才讓我們注意到相關問題，並得以加入參與研究的行列。

參考文獻

1. 中央健康保險局：全民健康保險統計，2005。
<http://www.nhi.gov.tw/>。引用2006/01/05。
2. Hurley J, Lomas J, Goldsmith LJ. Physician responses to global physician expenditure budgets in Canada: a common property perspective. *Milbank Q* 1997;**75**:343-64.
3. 全民健康保險醫療費用協定委員會：全民健康保險醫療費用總額支付制度問答輯。台北：全民健康保險醫療費用協定委員會，2005。

4. Poterba JM. A skeptic's view of global budget caps. *J Econ Perspect* 1994;**8**:67-73.
5. 李玉春：健康保險支付制度。楊志良主編：健康保險第四章。第四版。台北：巨流，2003。
6. 張益誠、廖宏恩：西醫基層診所實施總額預算前後之價量變化—以台灣北部地區西醫基層診所為例。台灣衛誌 2002；**21**：363-72。
7. 張育嘉、黎伊帆、汪芳國、鄭守夏：全民健保實施總額預算制度之初步影響評估：以牙醫與西醫基層為例。台灣衛誌 2006；**25**：152-62。
8. 簡銘宏、李蓓芬：總額預算支付制度對西醫師執業行為之影響—以六所區域級以上醫院為例。醫院：中華民國醫院協會雜誌 2006；**39**：35-44。
9. 鍾佩樺、黃三柱、錢慶文：醫院總額浮動點值對地區醫院財務衝擊之研究。醫務管理期刊 2004；**5**：208-21。
10. 楊哲銘、林文君、鍾季樺、周佳穎：牙科總額支付制度對台北市牙醫師醫療行為之影響探討。醫護技學刊 2001；**3**：255-66。
11. Hsiao C. *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
12. Stata Corp. *Stata statistical software for professionals 9.0*. Available at: <http://www.stata.com/>. Accessed January 10, 2006.

An exploratory investigation of the effect of hospital global budgeting on payment distribution

JOAN C. LO*, VEI-LIN CHAN

Objectives: To investigate the effect of hospital global budgeting on the distribution of payments. **Methods:** We conducted a trend analysis to study the effect of hospital global budgeting on health expenditures and services. We also used a panel data model with hospital-specific fixed effects to investigate payment distributions among hospitals of different levels, ownership, and locations. The statistical analysis was based on monthly hospital claims from January 1996 to June 2005 provided by the Bureau of National Health Insurance. **Results:** Global budgeting had no significant effect on the number of outpatient and inpatient visits. Mean expenditures per inpatient day rose over time, as did the length of stay decreased over time, though this downward trend reversed after global budgeting. After the global budgeting period, we observe a significant positive effect on mean expenditures per outpatient visit. Regarding payment distribution, medical centers, not-for-profit hospitals, and hospitals in northern and central areas all gained resources. By contrast, district, public, and private hospitals, as well as hospitals in eastern and southern areas, received fewer resources. **Conclusions:** After global budgeting was implemented, payments were distributed toward urban, large, and not-for-profit hospitals. The Department of Health should pay attention to this problem. (*Taiwan J Public Health*. 2007;26(4):261-269)

Key Words: *hospital global budget, global budgeting, payment distribution*

Institute of Economics and Center for Institution and Behavior Studies, Research Center for Humanities and Social Science, Academia Sinica, No.128, Sec.2, Academia Rd, Nankang, Taipei, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: jlo@econ.sinica.edu.tw

Received: Aug 16, 2006 Accepted: Jul 4, 2007