

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

## 全民健保牙科總額預算制度及以資源為基礎相對 價值尺度對牙科醫療服務之影響

計畫類別： € 個別型計畫          整合型計畫

計畫編號： NSC 89-2416-H-002-029-SSS

執行期間： 88 年 08 月 01 日至 89 年 07 月 31 日

計畫主持人： 薛亞聖

共同主持人： 陳秀熙

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

執行單位： 國立台灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所

中 華 民 國 89 年 10 月 31 日

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

## 全民健保牙科總額預算制度及以資源為基礎 相對價值尺度對牙科醫療服務之影響

計畫編號：NSC 89-2416-H-002-029-SSS

執行期限：88 年 8 月 1 日至 89 年 7 月 31 日

主持人：薛亞聖 國立台灣大學醫療機構管理研究所

共同主持人：陳秀熙 國立臺灣大學流行病學研究所

### 一、中文摘要

由西方國家實施總額預算經驗及牙醫門診費用及人次於全民健保開辦後其增加之現象，衛生署自 1998 年 7 月 1 日起實施牙科總額預算試辦制，期望總額預算可以使總體支付金額受到控制，而且透過牙醫師團體協商之理性互動及協商模式可以發揮團體自律及同儕制約之效果，進而有效抑制醫療費用之高漲，為了了解總額預算是否能有效達到上述目的，評估總額預算前後牙科服務量之改變是相當重要的。

除了考慮總額預算可以降低牙科服務量外，仍有其他值得考量之問題尚待解決，首先，在總額預算下，其給付不再根據全額，而是計算其相對點數，一般相對點數仍然是根據經常性、經驗性及合理性(Usual, customary and reasonable, 簡稱 UCR)之方法，而非根據資源成本相對價值尺度(Resource-Based Relative Value Scale, 簡稱 RBRVS)中之複雜度、風險及實際工作時間，其合理性會受到質疑，因此比較使用 UCR 及相對價值尺度所計算相對點數是相當值得的。而若要使社會每個人其醫療服務量達到一個最小服務量，則在總額支付下，其不同年齡層、性別及教育程度可能會有不同，因此探討全民健保其不同特徵族群總額預算制度如何影響牙科服務量是相當值得的。另一方面，在總額預算下，為防止少數人分享太多牙醫師資源，因此有必要針對全民健保總額實施前後之比較了解其各診所或醫院在實施前後其總體服務量及各項服務量改變以提供建立上述上限支付之標準。最後，在總額預算是否醫療品質會受到影響也是值得探討的問題。

本研究主要目的為

- (1) 比較全民健保總額預算實施前後醫院別(包括醫學中心、區域醫院、地區醫院牙科部及私人牙科診所)、地區別(台灣省 23 個鄉鎮市、台北市及高雄市分區)不同牙醫師個人特質及牙醫師機構特質其總體牙科服務量及 19 項全民健

保給付下服務量之改變。

- (2) 比較 UCR 及 RBRVS 考慮下其全民健保總額預算支付之異同。
- (3) 探討全民健保總額預算對醫療品質之結構(牙醫師人數及治療檯數)及過程面(實際工作時間)之影響。

總額預算實施後在私立診所(90%)，其服務量減少約 9%。就各單項服務量而言，在成長幅度的比較上，成長率最高的是複合樹脂充填單面(5.2%)，綜合而論，在總額預算實施前後平均降低約 6%。利用隨機作用模式(Random-effect model)調整 case-mix 及分局別發現下降 9%。

就結構面而言，若比較總額預算前後改變，發現每家診所牙醫師人數及治療檯大約相同，總額預算前後並沒有改變結構面。就過程面(實際工作時間)而言，各項治療實際工作時間在總額預算後均較總額算前為低，如銀粉充填單面 19.62/16.54 (0.09)、銀粉充填雙面 28.08/23.58 (0.02)、銀粉充填三面 35.77/28.96 (0.0039)。

本研究探討全民健保總額預算實施前後之改變及對醫療品質之影響，研究結果可以作為未來全民健保對於各項牙科治療其健保政策制定及醫療品質評估之參考。

**關鍵詞：**全民健康保險、總額預算、資源成本相對價值尺度、牙科醫療服務

### Abstract

The experience of global budget system from western countries and uprising dental expenditure and dental visits after the introduction of national health insurance in Taiwan prevail on Department of Health (DOH) to consider implementing dental global budget payment in order to contain dental expenditure via peer discipline and self-control among dentists. It is timely to evaluate whether dental global budget

payment system can be effective in achieving this purpose.

In addition to this, several issues should be also considered under global budget payment system. Firstly, the rating score of global budget payment system is usually based on usual, customary, and reasonable, UCR) rather than resource-based relative value scale (RBRVS), which takes working time, complexity, effort and skill into account. This may still lead to unreasonable payment from the viewpoint of RBRVS. It is worthwhile to make a comparison between UCR and RBRVS under global budget payment system. Previous studies showed that the impact of dental global budget payment on different subgroups defined by basic demographic characteristics such as age sex, education and occupation may be different. In order to avoid the phenomenon that certain dental clinics still monopolize resource it seems to set up ceiling payment by different geographical areas and level of dental care delivery. Whether global budget payment system has influence on quality of dental care is also worthy of being investigated.

The aims of this study are to

- (1) compare quantity of dental service before and after the introduction of global budget payment system by level of medical delivery, geographical area, a variety of characteristics of dentist and dental clinics.
- (2) Contrast the difference of rating score of dental global budget payment system based on UCR and RBRVS, respectively.
- (3) Examine whether quality of dental service can be enhanced under dental global budget payment system from structure (number of dentists and chair) and process (working time).

Results show the growth rate of dental services compared with the preceding year after introduction to global budget has been reduced by 9% for dental clinics that account for 91% dental services. As regards items of dental services, composite resin filling still show a growth rate by 5.2%. After adjustment for case-mix, the overall reduction of growth rate is estimated as 9%. However, the expenditure of dental services does not show a decline, however. This may be attributed to an increase of composite resin. The amount of dental payment for each item based on RBRVS system is, on average, higher than that based on UCR. The results on the assessment of the global budget on quality aspect of dental service show structural dimensions, including dentists and dental chair is not affected by global budget system. Nonetheless, process aspect of quality expressed by actual working time has been curtailed after global budget system. This is rather remarkable for amalgam filling.

Results for this study can provide information on the change of dental service and quality aspect after the advent of global budget system.

**Keywords:** National health insurance, Dental global budget payment, RBRVS, Dental service

## 二、緣由與目的

### 一、健康保險與醫療費用高漲

1. 台灣地區 1956 年勞保開辦醫療給付保險由於是採用論量計酬支付(Fee-for-service), 醫療費用支出快速成長, 1985 年社會保險之醫療支出為 133 億元至 1995 年已達 1,078 億元, 年平均成長率為 23.6%。
2. 若就醫療保健支出佔國內生產毛額(GDP)之比率而言, 則由 1983 年的 3.99%成長至 1993 年的 5.4%, 在全民健康保險於 84 年 3 月開辦後, 醫療費用每個月平均成長 3%, 依此速率每年總費用之成長率將高達 23%。

### 二、西方國家控制醫療費用高漲之途徑

1. 面對醫療費用高漲之問題先進國家紛紛提出不同方案來解決, 例如以 DRG 為基準的論病例計酬或論人計酬, 預付支付之健康醫療機構制度(Pre-paid HMO)[Russell 1989], 醫療服務量績效標準制度(Volume Performance Standard, VPS)及總額預算支付制度(Global Budget Payment)。
2. 總額預算支付制度則被認為是解決醫療費用高漲之較佳途徑, 其最重要之證據是比較美國與加拿大之醫療費用佔國民生產毛額之比例[Evans 1989, Fuchs 1990], 美國與加拿大在 1974 年其醫療費用佔 GDP 之比例大約相近約為 7%, 其後美國主要以 DRG 控制醫療費用而加拿大卻是實施總額預算支付制度, 到了 1985 年美國醫療費用佔 GDP 之比例升高至 13% 而加拿大維持於 7~8% 之間, 足見總額預算對於降低醫療費用之成效。
3. 根據國際經濟合作發展組織(OECD)的報告指出: OECD 國家中, 實施總額預算之國家平均較未實施者可節約 13% 之費用, 可見總額支付制度之效果。

### 三、台灣地區牙醫醫療費用之成長

1. 牙醫自 1989 年至 1995 年其總支出之成長趨勢, 除勞保自 1994 年有小幅下降之外, 其餘各年費用之成長快速每年平均成長為 42%。
2. 利用複迴歸方程式調整每年投保人數之後, 每年平均增加門診支出費用約為 834,001,485 元, 其

統計上達顯著意義( $t_{(1)}=2.426$ ,  $p=0.0936$ )。如果將全民健保 1995 年之資料去除則發現, 自 1990 年至 1994 年平均每年牙醫門診支出僅為 642,966,596 元, 統計上未達顯著意義( $t_{(1)}=0.198$ ,  $p=0.86$ ), 至於門診人次則有相同之發現, 若已含全民健保 1995 年之資料則平均每年增加 483,746 門診人次, 統計上亦達顯著意義( $t_{(1)}=2.706$ ,  $p=0.073$ ), 至於去掉全民健保 1995 年資料則不再具顯著意義, 以上結果顯示全民健保實施之後可能因民眾就醫可近性改善, 病人過份濫用醫療資源, 因此實施總額支付制度以降低醫療費用似乎是勢在必行。

一般而言, 實施總額預算之後是否牙科服務量、給付型態及醫療品質會受到影響必須加以檢視。

因此本研究主要目的如下:

- (1) 比較全民健保總額預算實施前後醫院別(包括醫學中心、區域醫院、地區醫院牙科部及私人牙科診所)、地區別(台灣省 23 個鄉鎮市、台北市及高雄市分區)不同牙醫師個人特質及牙醫師機構特質其總體牙科服務量及 19 項全民健保給付下服務量之改變。
- (2) 比較 UCR 及 RBRVS 考慮下其全民健保總額預算支付之異同。
- (3) 探討全民健保總額預算對醫療品質之結構(牙醫師人數及治療檯數)及過程面(實際工作時間)之影響。

#### 四、結果與討論

##### 1. 牙科服務量總額預算前後的變化

- (1) 若依醫院別探討全民健保總額預算實施前後門診服務量之改變, 發現公立醫院、私立醫院及公立診所在 87 年每月的門診量均大於 86 年; 至於私立診所方面, 門診服務量仍逐漸上升, 87 年上半年較 86 年上半年成長 36.1%, 87 年下半年較 86 年下半年成長 27.3%, 表示總額預算實施後在私立診所(90%), 其服務量減少約 9%。
- (2) 若依健保六大分局來比較總額預算實施後門診服務量的差異, 發現東區分局 87 年的成長率比 86 年高出 3.6%, 其他分局成長率在 87 年均低於 86 年, 降低最多的是南區分局, 比例為 14.9%。
- (3) 以地區別來看, 比較總額預算實施前後門診服務量的差異, 86 年下半年比上半年成長最高的是連江縣(38.3%), 最低的宜蘭縣(3.7%); 另一方面, 若以 87 年下半年比上半年可發現成長最高的是金門縣(33.2%), 最低的新竹縣(0.5%)。進一步發現 87 年成長率高於 86 年共

有金門、台東、宜蘭、花蓮、彰化等 5 個縣市。

- (4) 就各單項服務量而言, 在成長幅度的比較上, 成長率最高的是複合樹脂充填單面(5.2%), 其次為拆線(2.7%), 降幅較大的有橡皮障防溼(-38.1%)及牙結石清除局部(-33.4%), 表示在下半年的各單項門診服務量均有減少的趨勢。
- (5) 綜合而論, 在總額預算實施前後平均降低約 6%。利用隨機作用模式(Random-effect model)調整 case-mix 及分局別發現下降 9%, 但若考慮各項費用結構發現各分局總體費用並未下降, 可能是因為複合樹脂充填在總額預算之後呈現增加的緣故。

##### 2. 比較 UCR 與 RBRVS 之異同

若利用資源成本相對價值尺度(RBRVS), 即風險、複雜度與工作時間來預測理想價格並與現階段健保給付費用(UCR)作比較, 利用 411 家牙醫診所得到的結果發現各單項醫療服務量預測之理想價格(RBRVS)均較健保給付(UCR)高, 而其中以複雜齒切除術最為顯著(預測值 3433.1; 95% 信賴區間: 1684.2~5181.9; 健保給付費用為 1500)。

##### 3. 全民健保總額預算對醫療品質之影響

就結構面而言, 若比較總額預算前後改變, 發現每家診所牙醫師人數及治療檯大約相同, 總額預算前後並沒有改變結構面。

就過程面(實際工作時間)而言, 各項治療實際工作時間在總額預算後均較總額預算前為低, 此顯示治療品質受到影響, 實際工作時間平均值(分鐘)除了牙結石清除全部之外, 其他項目在總額預算前/後(統計 P 值)分別為簡單性拔牙 20.00/18.27 (0.67)、複雜性拔牙 37.69/30.77 (0.10)、單純齒切除術 49.38/37.31 (0.10)、複雜齒切除術 68.18/58.75 (0.34)、去除鑄造牙冠 24.42/22.12 (0.42)、根管治療單根 73.46/63.85 (0.69)、根管治療雙根 103.08/93.85 (0.69)、根管治療三根以上 127.31/125.38 (0.99)、銀粉充填單面 19.62/16.54 (0.09)、銀粉充填雙面 28.08/23.58 (0.02)、銀粉充填三面 35.77/28.96 (0.0039)、牙結石清除局部 16.73/14.04 (0.14)、牙結石清除全部 35.77/37.31 (0.64)、後牙複合樹脂充填單面 25.42/21.92 (0.38)、後牙複合樹脂充填雙面 34.58/29.81 (0.25)、後牙複合樹脂充填三面 42.92/40.19 (0.50)、玻璃子體充填 22.88/20.00 (0.23)、X 光檢查 10.46/8.50 (0.32)。

在醫療品質結構面(Structure)之變項(包括牙醫師人數及治療檯)對於總額預算前後服務量之影響在使用 Proc Mixed 模式後, 其中牙醫師人數是決定總額預算前後服務量之有意義因子, 其迴歸係數為 0.13(標準誤為 0.04), 統計上達顯著意義( $t=0.0014$ ,  $p=0.0014$ ), 而治療檯並不會影響其前後服務量的改變( $t=1.69$ ,  $p=0.0918$ )。

#### 四、計畫成果自評

本研究探討全民健保總額預算實施前後之改變及對醫療品質之影響,研究結果可以作為未來全民健保對於各項牙科治療其健保政策制定及醫療品質評估之參考,不過因為受訪率僅有 41%,是否會因選樣偏差造成影響,在解釋上要非常小心。

#### 五、參考文獻

- Evans, R. G., Lomas, J., Barer, M. L., et al.,  
“Controlling Health Expenditures—The Canadian Reality,” New England Journal of Medicine 1989;320(9):571-577.
- Fuchs, V. R., and Hahn, J. S., “How Does Canada Do It? A Comparison of Expenditure for Physicians’ Services in the United States and Canada,” New England Journal of Medicine 1990;323(13): 884-890.
- Russell, L. B., and Manning, C. L., “The Effect of Prospective Payment on Medicare Expenditures,” New England Journal of Medicine 1989;320: 439-444.