

# 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

張育嘉<sup>1</sup> 黎伊帆<sup>1</sup> 汪芳國<sup>2</sup> 鄭守夏<sup>3,\*</sup>

**目標：**本研究初步探討全民健保牙醫及西醫基層總額預算制度實施後，對民眾醫療可近性、醫療支出及醫療品質的影響。**方法：**本研究採用1997年至2003年全民健康保險學術研究資料庫、內政部台閩地區人口統計，以及衛生署國民醫療保健支出統計等不同資料來源進行分析，分別觀察牙醫及西醫基層院所週末看診、國民醫療保健支出、牙醫拔牙次數、牙醫根管治療次數，以及西醫門診國產藥與原廠藥佔率等趨勢分佈。**結果：**在可近性方面，牙醫診所週末／非週末看診次數比值在總額後仍持續下降。在醫療支出方面，牙醫之全民健保費用受到控制，但自付費用仍持續上漲。在醫療品質方面，每萬人口拔牙與根管治療次數的趨勢相仿，隱含民眾的牙齒照護品質無明顯變化；但西醫基層院所使用國產藥比例顯著增加，民眾用藥品質可能受到影響。**結論：**總額預算制度實施後，由於自付費用持續成長，使得控制整體醫療費用的成效有限；且若牙醫診所週末看診的比率再持續下降，民眾就醫可近性將有下降的疑慮；但在醫療品質方面，初步並未發現明顯的負面影響。本研究限於資料取得困難，只能做初步探討，總額的影響評估值得衛生部門持續關切。(台灣衛誌 2006；25(2)：152-162)

**關鍵詞：**全民健保、總額預算、就醫可近性、醫療支出、醫療品質

## 前言

就醫可近性(access)、醫療支出(cost)及醫療品質(quality)是眾所公認醫療保健政策的三大重要課題[1-3]。我國於八十四年三月一日開辦全民健康保險，其目標即在於提昇全體國民平等可近的醫療服務、加強醫療服務效率、在合理範圍控制醫療費用及確保高品質的醫療水準[4-5]。全民健保開辦後，不僅大幅提昇納保率(納保率由實施前的57%[6]，提

高至八十九年的96%[7])、降低就醫的財務障礙，並且擁有超過80%[8]的民眾滿意度，然而這些成就的背後，卻是每年超過2,800億的醫療費用支出。依據中央健康保險局九十一年統計資料顯示，自第四年(1998/3)以來，即產生年度收入不敷醫療費用支出的現象[9]，且醫療費用成長遠高於保險費收入。在此壓力下，健保財務平衡問題亟需解決，但在收入方面，卻受限於現實民主政治生態以及消費者意識抬頭，費率調高不易，保費收入增加有限；故在支出方面，必須採取適當的措施，將醫療費用控制在合理成長範圍內，因此，健保局於民國八十七年起逐步推行「總額預算制度」(global budgeting)。

總額預算制度自1961年首先在加拿大實施，迄今已在十餘個經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)國家被採用，雖然各國

<sup>1</sup> 台灣大學公共衛生學院醫療機構管理研究所

<sup>2</sup> 銘傳大學風險管理與保險學系

<sup>3</sup> 台灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所

\* 通訊作者：鄭守夏

聯絡地址：台北市徐州路17號618室

E-mail: shcheng@ntu.edu.tw

投稿日期：93年9月2日

接受日期：95年2月27日

在制度設計上並無公認標準的原型(prototype)，執行方式與涵蓋範圍等架構或多或少有所不同，而且仍在持續演變中，但對於有效控制醫療費用之結果卻有一致的趨勢[10-14]。對我國而言，總額預算制度為全民健康保險法明訂應實施之制度，執行方式是「支出上限制」(expenditure cap)，亦即預先依據醫療服務成本及其服務量的成長，設定健康保險支出的年度預算總額，醫療服務是以相對點值反映各項服務成本，因此，能有效的控制醫療費用支出的成長。惟每點支付金額是採回溯性計價方式，由預算總額除以實際總服務量(點數)而得，當實際總服務量點數大於原先協議的預算總額時，每點支付金額將降低，反之將增加。故醫療提供者需在符合一定的標準之下，自我規劃並自負盈虧。已有報告指出，醫療提供者為達目標所得水準，在面對浮動點值下，可能採取一些因應策略，如治療病患的積極性降低，造成病人等待就醫時間變長[10,15,17]；干預醫療專業，要求醫事人員減少服務，或關閉部份門診[10,15]；為了降低成本，減少醫療人力、設備、藥品與其他財務資源之投入，造成醫療品質的下降[10,15,17-18]；篩選病人，將資源投入最具利潤的疾病類別與醫療作為[10,16-17]；甚至利用其他方式增加收入，使民眾自費項目增多等問題[17-18]。

探究我國總額預算制度設計原意，其實施目的係希望透過前瞻性的協定與分配預算，除了可以合理控制費用外，亦能有效利用醫療資源、促進醫療體系的整合與資源之合理分佈，藉以提升醫療品質與民眾健康[19]。由於我國自2002年7月實施醫院總額預算制度後，除居家照護及精神疾病社區復健不包括於總額範圍內，其餘醫療服務均已納入總額預算制度底下[20]。因此，本研究嘗試利用可取得之資料，分別以1998年7月最早實施的牙醫總額預算制度，及2001年7月實施的西醫基層總額預算為研究範圍(由於中醫醫療利用的人數較少，且無足夠的資料可進行分析，故本研究並未針對中醫總額預算制度進行討論)，針對民眾醫療利用的可近性、醫療支出及醫療品質三層面進行初步分析，以

瞭解截至目前為止總額預算制度的實施是否有達到上述實施目的，抑或已產生不良的副作用。

## 材料與方法

本研究分成三部分來探討總額預算制度的影響：(1)在醫療利用可近性部分，由於國內有報導指出部分基層診所面對總額預算制度的實施，為了使點值升高並保障收入，會採用「週休二日」為因應策略[21-23]，故本研究以牙醫及西醫基層診所週末(含星期六、日)及非週末(星期一至五)看診比值之變化趨勢來分析醫療提供者是否會減少服務或關閉部分門診，進而影響到民眾週末就醫可近性。(2)醫療支出部分，則藉由國民醫療保健支出統計之財源及配置資料來驗證實施總額預算制度後，全民健保的醫療費用是否獲得有效控制，同時探討民眾的自付費用是否增加。(3)在醫療品質的部分，由於國外研究常將根管治療及拔牙視為測量牙齒照護品質之重要指標[24-26]，若牙醫師減少積極性根管治療的同時，拔牙情形卻相對增加，即隱含醫療品質的下降，故本研究同時採用拔牙及根管治療數目為測量之工具，探討牙醫總額預算制度後，醫療品質是否有所改變。另一方面，藉由分析西醫醫療院所之門診衛署藥製(以下簡稱國產藥)與衛署藥輸(以下簡稱原廠藥)之用藥趨勢，以了解醫療院所將原廠藥更換為國產藥的情形是否增加。

基於資料取得的限制，本研究利用幾個現有資料庫進行分析，資料來源及串檔過程分述如下：

### 一、1997年至2003年國家衛生研究院全民健康保險學術研究資料庫

- (一) 週末及非週末看診趨勢：將西醫「門診處方及治療明細檔」與「醫事機構基本資料檔」串檔，並依就醫日期分為週末及非週末看診。
- (二) 民眾拔牙及根管治療情形：利用牙醫「門診處方醫令明細檔」選取拔牙[包括簡單

性拔牙：92013C、複雜性拔牙：92014C]及根管治療項目[恆牙根管治療(單根)：90001C、恆牙根管治療(雙根)：90002C、恆牙根管治療(三根以上)：90003C]，同時將挑選出之拔牙醫令檔與牙醫「門診處方及治療明細檔」進行串檔，以獲得每年之拔牙及根管治療次數。

- (三) 不同層級醫療機構之門診用藥情形：首先自2003年西醫「門診處方及治療明細檔」選取門診次數排名前三名之疾病，分別為ICD-9主診斷碼為呼吸道疾病(ICD-9 460-519)、神經系統及感覺器官之疾病(ICD-9 320-389)，以及骨骼肌肉系統及結締組織之疾病(ICD-9 710-739)，再與西醫「門診處方醫令明細檔」及「醫事機構基本資料檔」進行串檔，以分析各年不同層級醫療機構之國產及原廠用藥之情形。

二、行政院衛生署衛生統計資訊網之國民醫療保健支出統計及經濟建設委員會公布之我國通貨膨脹率。分別觀察1996至2003年西醫及牙醫診所之國民醫療保健支出配置情形(西醫診所的部分包括全民健保之門診醫療支出及家庭自付門診相關費用；牙醫診所的部分則包括全民健保之門診醫療支出及家庭自付牙醫門診、假牙、鑲牙矯正等之相關費用)，並將所有費用經通貨膨脹率(以1996年為基期)調整後進行比較，以瞭解總醫療費用、全民健保費用及家庭自付費用之真實變化。

三、內政部台閩地區人口統計資料中之1997年各縣市年底人口數按性別及單一年齡分，以及1998年至2003年內政部戶政司台閩地區現住人口數按性別年齡分。由此區分出各年度13-64歲，及65歲以上之二組人口群，作為計算每萬人口拔牙及根管治療次數之依據。

在資料處理及分析上，採用EXCEL、

SAS統計軟體8.2版進行資料處理及統計分析。本研究受限於研究資料的不足，並無法進行總額預算制度介入前後的趨勢比較，因此主要係以年成長率及相對比值等描述性統計數值來呈現牙醫及西醫基層診所週末看診、國民醫療保健支出、每萬人口拔牙及根管治療次數，及不同層級醫療單位之門診國產藥與原廠藥之比值等趨勢分佈；此外，由於無母數統計方法中的Cox-Stuart檢定法，可針對點數10點以上的資料進行趨勢檢定[27-28]，因此，本研究再利用該方法針對10點以上的趨勢進行檢定，以驗證總額預算制度實施後的趨勢變化。

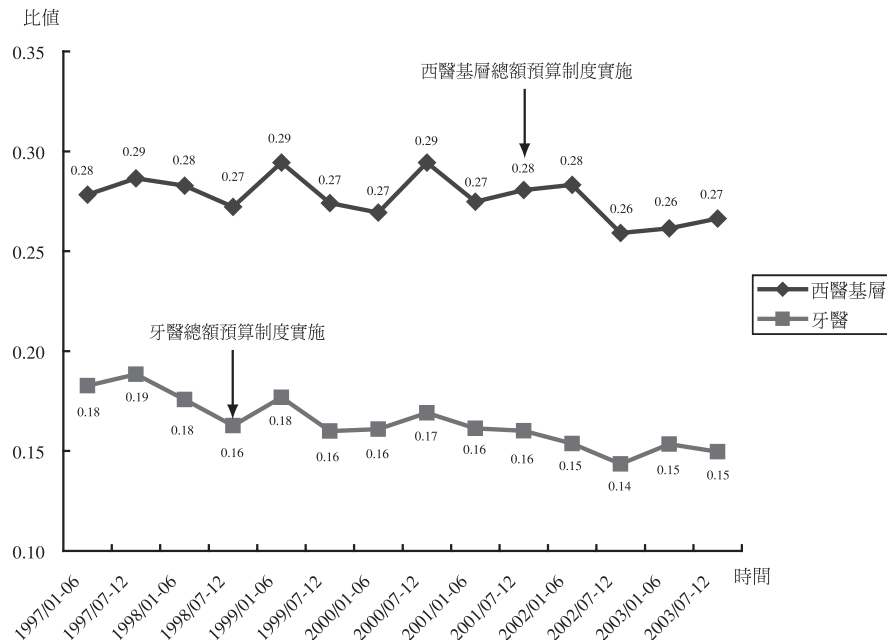
## 結 果

以下將分別針對民眾醫療利用的可近性、醫療支出及醫療品質三層面之研究結果進行說明：

### 一、就醫可近性

自1997年起，我國牙醫基層診所週末看診次數相較於非週末看診次數之比值(週末／非週末)即有下降的趨勢(Cox-Stuart test,  $p=0.008 < \alpha=0.05$ )，1998年7月牙醫總額預算制度實施後，依舊維持下降的趨勢(Cox-Stuart test,  $p=0.031 < \alpha=0.05$ )。如圖一所示，未實施總額前(1997年7-12月)的比值為0.19，實施當年度(1998年7-12月)即下降至0.16，俟2002年同期的比值更下降至0.14，總體而言，除了1999上半年、2000下半年與2003年之比值微幅上升外，牙醫總額實施後週末看診次數相較於非週末看診次數之比值呈現持續下降的趨勢。

然而在西醫基層診所方面，自1997年起，即呈現上下起伏的變動情形(Cox-Stuart test,  $p=0.227 > \alpha=0.05$ )，西醫基層總額實施後，雖然由2000年、2001年及2002年下半年同期的比值中，可以發現由實施前一年的0.29，下降至實施當年度的0.28，隔年同期更下降至0.26；但2002年上半年及2003全年，卻又呈現上升的情形，故難以判斷其趨勢。



圖一 牙醫與西醫基層門診週末／非週末看診次數比值趨勢圖(1997-2003年)

## 二、醫療支出

本研究採用衛生署統計室國民醫療保健支出中之牙醫及西醫診所的費用配置資料進行分析。首先，如圖二所示，在牙醫診所的分析結果中，經通貨膨脹率(以1996年為基期)調整後，牙醫診所之總費用由1996年的310.17億元，上升至1998年牙醫總額預算制度實施當年的411.84億元，並持續上升至2003年的530.93億元。進一步將牙醫總費用分為全民健保及家庭自付費用二部分進行觀察後，發現全民健保費用由1996年的152.49億元大幅成長至1999年的218.48億元後，則呈現每年2-5億元微幅成長的情形；至於家庭自付費用的部分，除了2000年有些許下跌外，則是從1996年的157.68億元，逐年上升至2003年的296.77億元。

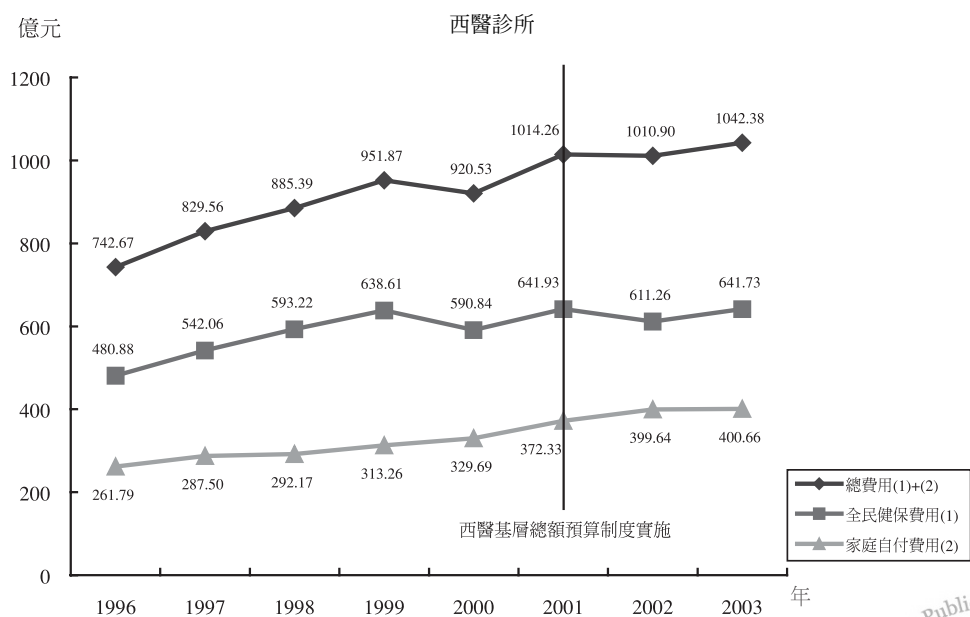
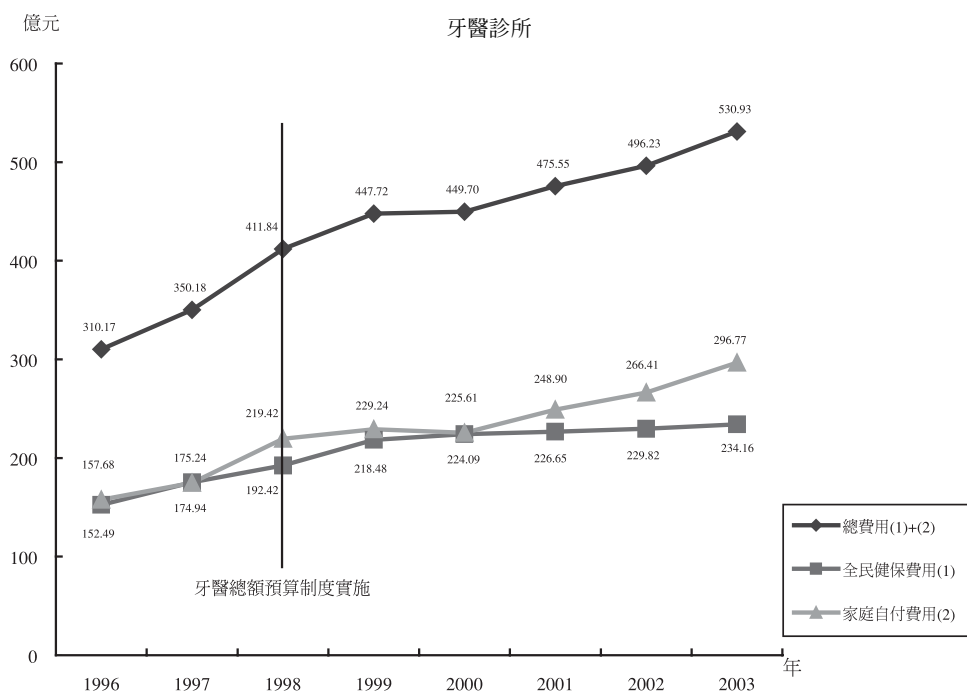
此外，在西醫診所部分，如圖二所示，西醫診所之全民健保費用，由1996年的480.88億元成長至1999年的638.61億元後，即呈現各年費用上下起伏的變動情形；至於家庭自付費用部分，則從1996年的261.79億元，持續上升至2003年的400.66億元。在總費用的

部分，即因為全民健保費用的變動，使其由1996年的742.67億元上升至1999年的951.87億元，其後亦呈現各年變動的情形。

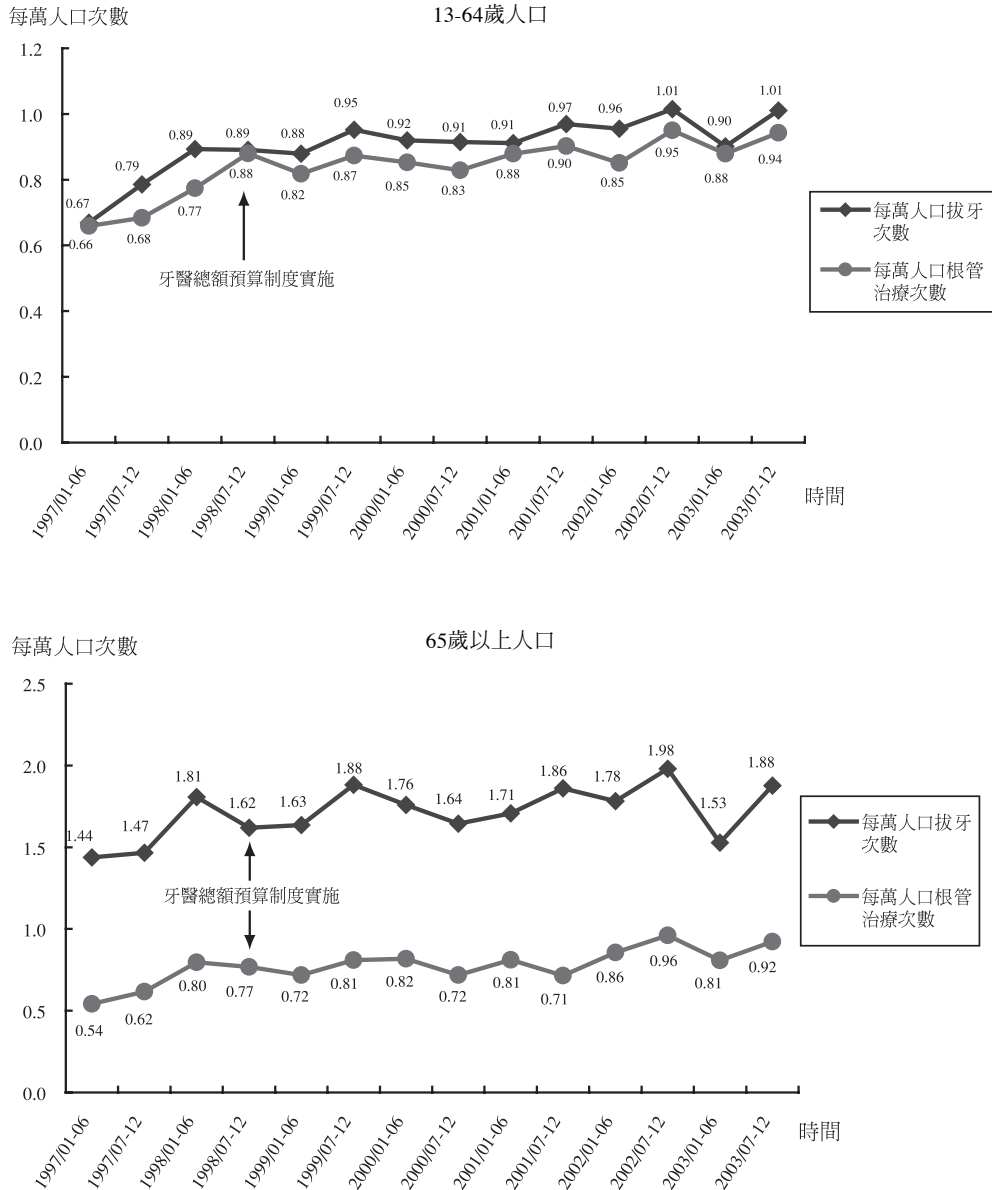
## 三、醫療品質

在評估民眾牙齒照顧情形上，本研究以每萬人口拔牙及根管治療次數進行觀察，在分析過程中，因考量牙醫師對兒童的治療與成年人差異甚大，故本研究僅針對13歲至64歲，及65歲以上二組人口群進行分析，分別計算出各組每萬人口拔牙及根管治療次數。由圖三所示，各組每萬人口拔牙及根管治療次數之成長趨勢相仿，進一步將各時間點上之每萬人口拔牙及根管治療次數相減，求得二種治療方式差異值後以Cox-Stuart test進行趨勢檢定，結果顯示不論是自1997年起的整體趨勢或總額後的趨勢，各組均未呈現顯著差異(13歲至64歲，整體趨勢及總額後趨勢的p值均為 $0.5 > \alpha = 0.025$ ；65歲以上，整體趨勢 $p = 0.065 > \alpha = 0.025$ ，總額後趨勢 $p = 0.5 > \alpha = 0.025$ )，亦即無足夠的證據顯示總額後各組每萬人口拔牙及根管治療次數之趨勢有差異。





圖二 國民醫療保健支出之歷年費用趨勢圖－西醫與牙醫診所(1996-2003年)



圖三 不同年齡層每萬人口拔牙及根管治療次數趨勢圖(1997-2003年)

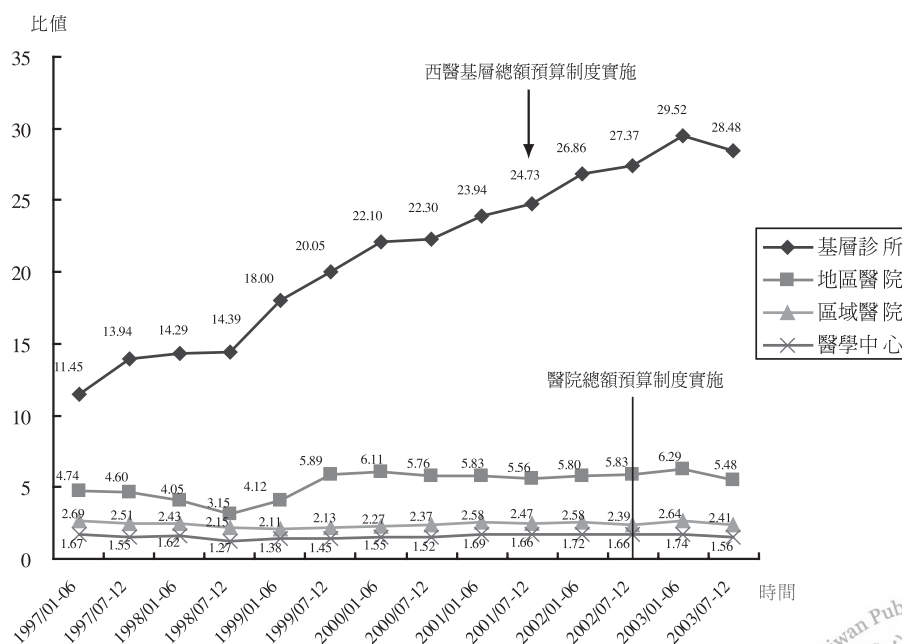
在西醫門診用藥情形上，本研究選擇2003年門診人次最多之前三項疾病的門診用藥次數進行分析。前三項疾病的佔率分別為呼吸道疾病38.0%、神經系統及感覺器官之疾病8.1%，以及骨骼肌肉系統及結締組織之疾病7.1%，此三項疾病的佔率共計53.2%。整體而言，在各醫療院所層級分佈中，西醫基層診所之國產藥相對於原廠藥的用藥處方比值自1997年1-6月的11.45持續上升至2003年1-6月的29.52(如圖四所示)，儘管2003年7-12月有些微的下降，但Cox-Stuart test檢定的結果，亦呈現明顯上升的趨勢( $p=0.008 < \alpha = 0.05$ )。

## 討 論

本研究利用現有資料進行1998年牙醫及2001年西醫基層總額預算制度實施之初步影響評估，然受限於研究資料有限(目前僅可取得至2003年的資料)，僅就初步發現做下列討論：

### 一、牙醫總額預算制度實施後，週末／非週末的看診次數比值持續下降

全民健保開辦之初，醫療費用主要延續公勞保論量計酬(fee-for-service, FFS)的支付制度，在固定支付基準下，每點一元支付給醫療提供者，由於缺乏醫療服務提供者分擔財務風險的誘因，因此，醫療提供者為了獲取更大收益，常有衝量的情形發生；但總額設計的原意，即在協商之年度總額下，希望藉由浮動點值牽制總預算的成長，整體而言，醫療提供者做的多將使點值變小，做的少反而可使點值提高，故可能會產生減少服務量或改變週末看診模式等副作用。本研究結果發現自1997年起，牙醫診所週末／非週末看診次數的比值即呈現下滑的情形(如圖一)，在總額預算制度實施後，此現象依舊持續，由於缺乏1997年前的資料，故本研究並無法進一步探究實際原因，不過牙醫師整體上有持續減少週末看診的現象。至於，西醫基層的部份，或許因實施該制度的時間尚短，或仍處於論量計酬的競爭氣氛中，整體



圖四 各層級醫療院所申報門診用藥國產藥與原廠藥的比值趨勢圖(1997-2003年)

趨勢尚不明顯。雖然週末看診比例可能不是民眾就醫可近性的最佳指標，但是部份民眾於非週末上班時間請假就醫較不容易，故若基層醫師週末看診的比例持續下降，未來可能會影響民眾的就醫可近性，值得後續觀察。

## 二、牙醫總額預算制度實施後，全民健保費用獲得控制，但家庭自付費用持續增加，其控制整體醫療費用成長的成效有限

在探討總額預算制度實施對於醫療支出之影響上，主要可分為二部分，除了分析是否可維持醫療費用支出於合理範圍[19]外；醫療提供者在面臨總額財務壓力下，是否會開發自費醫療項目以擴充財源，因而增加民眾經濟負擔，甚至造成實際醫療費用上升等現象，則是另外一個重要的議題。本研究結果發現國民醫療保健支出之牙醫診所醫療費用經通貨膨脹率(以1996年為基期)調整後，全民健保費用在牙醫總額預算制度實施次年度(1999年)起，即呈現每年2-5億元的微幅成長，顯示牙醫總額預算制度在控制全民健保費用上具有一定的成效。不過，在家庭自付費用的部分，卻仍維持逐年成長的趨勢，亦因此造成總費用的成長(圖二)。由此可知，牙醫總額預算制度雖可抑制全民健保費用的增加，但在家庭自付費用持續上漲的情況下，控制總醫療費用成長的成效有限；此外，是否會增加民眾就醫的經濟負擔，亦值得衛生單位密切注意。

至於在西醫診所的部分，由於西醫總額預算制度實施的時間尚短，故總額後全民健保費用變化的趨勢尚不明顯；但在家庭自付費用的部分，卻仍然逐年增加，未來是否仍維持上漲的趨勢，值得關切。

## 三、總額預算制度實施後，醫療品質值得持續觀察

「提升醫療品質與民眾健康」是總額預算制度實施的目的之一，但在醫療成本受到限制的情況下，醫療提供者可能採取必要的因應策略，以保障其目標所得。首先，以牙醫

總額為例，根據過去研究顯示，牙齒減少(非自然換牙)通常等同於預防和治療口腔疾病的失敗，故根管治療及拔牙常被視為測量牙齒照護品質(the quality of dental care)之重要指標[24-26]。另一方面，由於牙齒減少與健康相關的生活品質(health-related quality of life)、營養及身體其它疾病等因素有關[25]，因此，在每萬人口拔牙次數及每萬人口根管治療次數成長趨勢相仿的情形下(圖三)，隱含牙醫師的執業模式並沒有太大的改變，亦即並未減少對病患進行積極性的根管治療而直接將牙齒拔除的行為，由此觀點而言，牙醫總額的實施並未降低牙醫服務的品質。

此外，考量醫療院所門診用藥情形，可以發現相較於醫院層級，西醫基層院所使用國產藥顯著多於原廠藥，且其比值呈現逐年上升的趨勢(圖四)。由於健保局分別在2000年及2001年進行二次大幅的藥價調整作業，且在2002年調降西醫基層診所日劑藥費[29, 30]，因此，究竟是因為藥價基準調整，抑或是因應西醫基層總額預算制度下的影響，而造成國產藥相對於原廠藥的比值逐年急速上升，本研究著實難以判定。不論如何，根據Lichtenberg一系列的研究指出新藥的影響層面包括：可降低死亡率、延長國民平均預期壽命、降低住院率、節省整體醫療費用支出及提高生活品質等[31-33]，由於國內新藥大都為原廠藥，故在西醫基層院所逐年提高國產藥使用比率的情況下，用藥品質值得進一步的關注與評估。

## 四、結論

總額預算制度的實施是全民健康保險制度規劃中極重要的一環，是否會對民眾醫療利用產生不良影響，是非常值得探討的課題。本研究以有限的資料與指標對此議題進行初步探討，結果發現在牙醫總額預算制度方面，民眾的醫療照護品質並未受到影響，但若牙醫診所週末看診的比率再持續下降，民眾就醫可近性將有下降的疑慮；此外，牙醫總額預算制度在控制全民健保費用上具有一定的成效，但家庭自付費用若持續上漲，可能會導致民眾就醫財務負擔的增加。至於



在西醫基層方面，西醫基層院所逐年提高國產藥使用比率的現象，值得衛生部門持續關切。本研究為全民健康保險總額預算制度實施的初探，2002年7月全面實施總額預算制度後，勢必會對整個醫療環境產生更大的衝擊，故建議衛生主管機關應研發精確有效的指標進行持續追蹤監測，期能適時調整政策，如此方能達到政府、醫療提供者及民眾三贏的局面。

## 致 謝

本研究部分資料來源為衛生署中央健康保險局提供、財團法人國家衛生研究院管理之「全民健康保險研究資料庫」，感謝國家衛生研究院(NHRI-EX93-9310PI)的經費補助。此外，作者特別感謝副主編及審查委員惠賜修正意見，以及胡賦強老師、魏玉容、林谷峯、莊娛婷等在資料蒐集、分析及討論上之諸多協助，謹此致謝。

## 參考文獻

1. Starr P. Health care reform and the new economy. *Health Aff* 2000;**19**:23-32.
2. Aday LA, Begley CE, Lairson DR, Slater CH. Evaluating the Healthcare System: Effectiveness, Efficiency, and Equity. 2nd ed., Chicago: Health Administration Press, 1998; 1-40.
3. Roberts MJ, Hsiao CW, Berman P, Reich MR. Getting Health Reform Right: A Guide to Improving Performance and Equity. New York: Oxford University Press, 2004.
4. 詹啓賢：健保多元改革、體制永續發展。政策月刊 1998；**35**：2-3。
5. Chiang TL. Taiwan's 1995 health care reform. *Health Policy* 1997;**39**:225-39.
6. 吳凱勳：我國健康保險制度的回顧。楊志良：健康保險。四版。台北：巨流，2003；150-89。
7. 行政院衛生署：衛生統計資訊網，2005。(引用2005/11/28)。URL: <http://www.doh.gov.tw/statistic/data/全民健康保險重要統計資料/承保業務.xls>
8. 行政院衛生署：九十三年第一次全民健康保險民意調查研究報告。台北：行政院衛生署，2004。
9. 中央健康保險局：全民健康保險統計91年。台北：中央健康保險局，2002。
10. Chu KW. Global budgeting of hospitals in Hong Kong. *Soc Sci Med* 1992;**35**:857-68.
11. Etter JF, Pemeger TV. Health care expenditures after introduction of a gatekeeper and a global budget in a Swiss health insurance plan. *J Epidemiol Community Health* 1998;**52**:370-6.
12. Redmon DP, Yakoboski PJ. The nominal and real effects of hospital global budgets in France. *Inquiry* 1995;**32**:174-83.
13. Wolfe PR, Moran DW. Global budgeting in the OECD countries. *Health Care Financ Rev* 1993;**14**:55-76.
14. 周麗芳、陳曾基：探究健康保險總額預算制度。台灣醫界 1999；**42**：57-64。
15. Bishop CE, Wallack SS. National Health expenditure limits: The case for a global budget process. *Milbank Q* 1996;**74**:361-76.
16. Iglehart JK. Health policy report: Germany's health care system. *N Engl J Med* 1991;**324**:1750-6.
17. 社論：健保總額預算勢將嚴重扭曲醫療人道精神。聯合報A2版，2004/07/02。
18. 邱永仁：西醫基層總額預算制度下之醫療服務品質。台灣醫界 2001；**44**：49-50。
19. 李玉春：全民健保西醫總額支付制度之推動政策—基層與醫院預算之分力或統合？台灣醫界 2001；**44**：43-7。
20. 全民健康保險費用協定委員會：全民健康保險醫療費用總額支付制度問答輯第五版。台北：行政院衛生署，2004。
21. 楊惠君：牙科看診滿意度達85%—自費醫療品質較好55%民眾不認同。民生報A5版，2001/08/08。
22. 生活晚報：第二波關診、限診將展開 12月，就醫黑暗期，2004/11/28。(引用2005/8/14)。URL: <http://gptaiwan.org.tw/~ayo/2Info/2004Nov.html>
23. 張依萍：中華民國醫師公會全國聯合會醫療事業輔導委員會第六屆第一次會議記錄。台灣醫界 2001；**44**：71-2。
24. Bader JD, Shugars DA. Variation, treatment outcomes, and practice guidelines in dental practice. *J Dent Educ* 1995;**59**:61-95.
25. Jones JA, Boehmer U, Berlowitz DR, Christiansen CL, Pitman A, Kressin NR. Tooth retention as an indicator of quality dental care: development of a risk adjustment model. *Med Care* 2003;**41**:937-49.
26. Joshipura K, Ritchie C, Douglass C. Strength of evidence linking oral conditions and systemic conditions. *Compendium* 2000;**21(suppl 30)**:12-23.
27. 顏月珠：無母數統計方法。四版。台北：顏月珠，2001；110-2。
28. Cox DR, Stuart A. Some quick sign test for trend in location and dispersion. *Biometrika* 1955;**42**:80-95.
29. 行政院衛生署：全民健保業務研討會會議實錄。台北：行政院衛生署，2004；111。

30. 中央健康保險局：全民健保新聞稿，2002。(引用 2005/8/14)。URL: [http://www.nhi.gov.tw/06inquire/query8\\_detail.asp?NEWS\\_ID=290](http://www.nhi.gov.tw/06inquire/query8_detail.asp?NEWS_ID=290)
31. Lichtenberg FR. The impact of new drug launches on longevity: evidence from longitudinal, disease-level data from 52 countries, 1982-2001. 2003 June (cited 2005 Aug 14). Available from: URL: <http://www.nber.org/papers/w9754>
32. Lichtenberg FR. Do (more and better) drugs keep people out of hospitals? *Am Econ Rev* 1996;**86**:384-8.
33. Lichtenberg FR, Virabhak S. Pharmaceutical embodied technical progress, longevity, and quality of life: drug as “equipment for your health”. 2002 Nov (cited 2005 Aug 14). Available from: URL: <http://www.nber.org/papers/w9351>
34. 行政院衛生署全民健康保險醫療費用協定委員會、中央健康保險局：全民健康保險總額支付制度協商參考指標要覽。台北：行政院衛生署，2004。

## The impact of global budgeting of National Health Insurance: a preliminary study on dental and primary care facilities

YU-CHIA CHANG<sup>1</sup>, YI-FAN LI<sup>1</sup>, FANG-KUO WANG<sup>2</sup>, SHOU-HSIA CHENG<sup>3,\*</sup>

**Objectives:** The study aims to evaluate the effects of the Dental and Primary Care Global Budgeting (Global Budgeting) policies on people's access to care, health care expenditure, and quality of care. **Methods:** Three major sources of data used in this study were the National Health Insurance Research Database, Taiwan An-Fukien Demographic Fact Book, and Statistics of Health Expenditure, from 1997 to 2003. The study analyzed the distribution and trends in weekend visits to dentist and physician offices, national health expenditure, numbers of tooth extractions and root canal treatments per 10,000 individuals, and market shares of domestic versus imported medicines used in ambulatory care. **Results:** After the introduction of the Global Budgeting, in terms of access to care, the ratio of weekend to weekday visits sustained decreased in dental clinics. Regarding health care expenditure, the out-of-pocket expenses kept increasing although the Global Budgeting policy had curbed the dental expenditure growth. In terms of quality of care, the numbers of tooth-extractions and root canal treatments per 10,000 shared similar trends, which suggested that quality of dental care remained stable. On the other hand, the ratio of domestic to imported medicines increased significantly among community clinics, which might impair the quality of care. **Conclusions:** The implementation of the Global Budgeting policy has a limited impact on containing total health care expenditure because of the increasing out-of-pocket expenses. And if the ratio of weekend to weekday visits keeps declining in dental clinics, it is possible that the accessibility will become worse. However, these preliminary analyses did not find significant evidence concerning quality of care. Due to the limitation of acquiring data for analysis, this study can only provide preliminary findings. Health authorities should pay more attention to the impact evaluation of the Global Budgeting policy of the National Health Insurance. (*Taiwan J Public Health*. 2006;25(2):152-162)

**Key Words:** *National Health Insurance, global budgeting, accessibility, health expenditure, quality of care*

<sup>1</sup> Institute of Health Care Organization Administration, College of Public Health, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>2</sup> Department of Risk Management and Insurance, Ming Chuan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

<sup>3</sup> Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, National Taiwan University, Room 618, No. 17, Xu-Zhou Road, Taipei, Taiwan, R.O.C.

\*Correspondence author. E-mail: shcheng@ntu.edu.tw

Received: Sep 2, 2004 Accepted: Feb 27, 2006

