

牙醫診所醫療物價指數建立之研究

劉順仁^{1,*} 林小嫻² 李玉春²

SHUEN-ZEN LIU^{1,*}, SHILA LIN², YUE-CHUNE LEE²

¹ 台大管理學院會計學系，台北市106基隆路四段144巷50號

Department of Accounting, College of Management National Taiwan University, No. 50, Lane 144, Sec. 4 Kee-Long Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C.

² 陽明大學衛生福利研究所

Institute of Health and Welfare Policy, National Yang-Ming University.

* 通訊作者Correspondence author. E-mail: sliu@mba.ntu.edu.tw

目標：本研究之目的在建立兼顧成本控制及行政可行性的牙醫診所醫療經濟指數，以利總額支付制度之推行，並作為未來建構國內其他類型醫療經濟指數之參考。**方法：**本研究首先調查全民健保實施後牙醫診所之各項執業成本佔總成本之比率(包括人事費用、藥品費用、材料費用、建築物租金、設備折舊、其他費用及雜項支出)，以作為指數計算之權重。其次，本研究利用牙醫診所各執業成本項目，就主計處公佈之各項物價指數中，選擇較能反映牙醫成本項目之指數，並參考主計處及相關政府機構86年至88年公告之相對物價指數進行加權平均，以建立牙醫診所醫療經濟指數。**結果：**醫師診察費(佔48.96%)為牙醫診所營運成本比重最大的項目，其次為人事費用(佔11.65%)及醫療材料(佔11.29%)。以民國85年為基期，台灣地區86及87年牙醫診所服務物價總指數分別為103.70%及108.93%，年增率分別為3.74%及5.00%。影響牙醫診所醫療經濟指數漲幅最大的成本項目為醫療器材及醫師費，影響率各為1.76%及1.44%。而影響最大的物價指數項目為躉售物價指數—醫療儀器類，影響率為2.59%，主要受到匯率波動之影響。在分類指數方面，若以執業地區分類，則以東部地區分類指數最高。**結論：**牙醫診所醫療經濟指數之建立及持續修正、改良對牙醫總額支付制度之推行至為重要。鑑於總額支付制度將逐漸推廣至中醫、西醫診所及醫院，衛生署應持續推動各種相關指數之建立。(中華衛誌 2000；19(4)：272-284)

關鍵詞：牙醫診所醫療經濟指數、總額支付制度、全民健康保險。

A study on the establishment of dental medical economic index

Objectives: The main purpose of this paper is to establish the Dental Medical Economic Index (DMEI) to facilitate the implementation of global budget payment system of the National Health Insurance. **Methods:** The paper first surveys the dental clinics to determine their cost structure, as measured by the percentage of personnel, medicine, materials, office rent, equipment depreciation, and other costs to total cost. Then, the cost structure is matched by appropriate price indexes to construct the Dental Medical Economic Index. **Results:** We found that dentists' consultation fee is the main cost item of dental clinics (48.96%), followed by personnel cost (11.65%) and material cost (11.29%). Using 1996 as the base year, the 1997 and 1998 Dental Medical Economic Indexes are 103.70% and 108.93%, representing an annual increase rate of 3.74% and 5.00%, respectively. In addition, the most significant influencing the DMEI are material and dentists' consultation fee (1.76% and 1.44%, respectively). Among various price indexes, wholesale price index of medical equipment is the most significant influencing the DMEI (2.59%). **Conclusions:** The establishment and continuous refinement of DMEI is crucial to the implementation of global budget payment system for dental clinics. The methodology discussed in this paper can be used to establish similar indexes for other types of clinics and hospitals in the future.(Chin J Public Health. (Taipei): 2000;19(4):272-284)

Key words: Dental Medical Economic Index, global budget payment system, National Health Insurance.

Taiwan Public Health Association
台灣公共衛生學會



前言

全民健康保險自84年3月開辦以來，醫療支出呈現不斷遞增之趨勢。根據健保局統計，目前健保每月醫療費用申報金額已從84年3月的139億元，大幅上漲至87年12月的219億元，每年成長幅度約為10%。有鑑於此，衛生署健保小組於84年12月成立「牙醫門診總額支付制度推動小組」，其目的在藉由前瞻性的協定總額預算，使醫療提供者在預算限制下，發揮同儕制約功能，使醫療服務合理化，除可達到費用控制之目標外，長期亦可鼓勵藉預防保健提升國人之口腔健康。經多年之溝通協調，衛生署已於88年7月開始正式實施牙醫門診總額支付制度。

在全民健保體制中，有關總額支付制度之協商，係由醫療費用協定委員會(以下簡稱費協會)負責。該委員會在協定總額預算時除考慮人口的自然成長(如人口數及人口結構改變)、給付範圍改變、其他醫療利用及密集度改變，以及品質改變外，尚需考量醫療服務成本的改變。後者若藉由年度的調查取得資料不但曠日費時，且醫療提供者可能虛報以爭取更高的預算。因此建立客觀的醫療經濟指數以反映醫療成本的上漲，將有助於費協會在協定年度總額預算時達成協議。

美國老人健康保險(Medicare)自1984年即建立「醫療經濟指數(Medicare Economic Index)」作為調整支付標準之參考指標[1]。該指標以1971年為基期，目的在反應醫療服務各項投入因素價格的整體變動狀況。1990年並將投入組合適度調整，調整後的醫療經濟指數將成本分為醫師之時間成本及執業成本，權重各為60%及40%，使該指數更能反映現況[2-4]。其中醫師的執業成本分為六個項目，包括：(1)除醫師外，雇用其他人員的人事費用；(2)醫院或診所等辦公處所之租金支出；(3)藥品及物品；(4)交通工具；(5)醫療過失保險金；(6)其他費用。在建構醫療經濟指數時，各項成本所參考之指數見表一。

編製醫療經濟指數之目的，除了可在物

價波動時能據此調整支付標準外，尚可衡量各成本項目之價格變動對醫療服務成本變動之影響。因此，本研究之具體目的如下：(1)在兼顧成本控制及行政可行性的原則下建構牙醫診所醫療經濟指數，作為協商年度總額預算時之參考。(2)探討牙醫診所各成本項目價格之變動對牙醫診所醫療經濟指數之影響。(3)以牙醫診所醫療經濟指數的建構方法作為未來國內建立其他類型之醫療經濟指數(如中醫、西醫診所及醫院)之參考。

研究設計與方法

一、研究步驟

本研究進行之步驟如下：

- (一) 藉由問卷調查，瞭解牙醫診所目前之成本結構，作為建構牙醫診所醫療經濟指數之權數(weight)。
- (二) 就主計處所公告的各類物價指數中選擇可反映牙醫診所各項成本變動率之物價指數。但因主計處所調查的物價項目有限，未必能提供所有項目之物價，故指標的選擇，著重在是否能反映該成本項目之機會成本。
- (三) 依據調查之權數以及主計處公告之相關物價指數，以拉氏指數之概念建構牙醫診所醫療經濟指數。並按執業地區別分類，建立分區牙醫診所醫療經濟指數。
- (四) 計算各成本項目成本之變動對醫療經濟指數增加之影響比率(即所謂的影響率)。

二、研究設計

(一) 指數公式

本研究中醫療經濟指數的計算係假定計算期與基期的生產因素投入組合完全相同，即拉氏指數(Laspeyres)以基期總值之加權算術平均的概念。[5]但在實際上，由於消費組合會隨著時間而不斷變化，故其假設模式無法與實際完全允合。目前世界各國編製各種價量指數，除少數特殊指數外，仍多以拉氏指數為通用公式，其理由有以下三點：(1)拉氏指數權數項目固定，蒐集較易，只要基期

投稿日期：89年1月11日

接受日期：89年8月7日

表一 美國及本研究採用計算醫療經濟指數項目對照表

成本項目	美國採用之物價指數	本研究採用之物價指數
一、醫師之時間成本：		
醫師費	—	非農業受雇員工每人每月平均薪資指數
薪資	非農業之平均時薪	—
其他津貼	就業成本指數—非農業津貼類	—
二、醫師之執業成本：		
1.人事費用	—	非農業受雇員工每人每月平均薪資指數
薪資	就業成本指數—由各職業組合加權計算的非醫師雇員薪資類	—
其他津貼	就業成本指數—津貼類	—
2.房舍租金	消費者物價指數—居住類	消費者物價指數—居住類房租項
3.藥品及物品	生產者物價指數—處方藥類 生產者物價指數—衛生保健用品及醫療器材類 消費者物價指數—醫療器材類 (三者等值加權)	—
藥品費	—	躉售物價指數—藥品類
醫療材料	—	躉售物價指數—醫療儀器類
4.醫療過失保險金	九大保險業者對每一醫療過失賠償平均保險費在US\$100,000至US\$300,000之變動	—
醫療糾紛慰問金	—	消費者物價指數—總指數
5.醫療設備折舊	生產者物價指數—醫療設備類	躉售物價指數—醫療儀器類
6.其他專業費用	—	—
交通工具	消費者物價指數—交通運輸類	—
雜項	消費者物價指數—除食品及能源以外的一般類	消費者物價指數—總指數
慈善服務	—	消費者物價指數—總指數

註：美國採用之經濟指數資料來源：[2]。

不變，可繼續使用。(2) 拉氏指數權數固定，用於比較不同時期指數可顯示純粹價格變化，故可做一貫的比較。(3) 拉氏指數為加權指數公式，已考慮各種商品(投入因素)的重要程度。另外，依據拉氏指數的意義，本研究中在維持基期的購買量時，則可顯示其他期間支出增加之比率，以作為總額支付制度

實施時預算編列之參考。

醫療經濟指數係以醫務支出項目佔總成本的比例為權重，而將各相關指數加權平均綜合而成，亦即以各項醫務支出之相對重要程度來調整相關指數對醫療經濟指數之影響。因此，影響醫療經濟指數變動有兩大因素：一為各類物價指數變動之幅度，二為該

表二 牙醫診所醫療經濟指數架構

指數類別	權數項目*	權數(%)	指數
牙醫診所醫療經濟指數		100.00	DMEI
非農業受雇員工每人每月平均薪資指數	(1) 人事費用	W1	PI1
消費者物價指數－居住類房租項	(2) 房租	W2	PI2
躉售物價指數－醫療儀器類	(3) 設備折舊	W3	PI3
躉售物價指數－醫療儀器類	(4) 醫療材料	W4	PI4
消費者物價指數－總指數	(5) 醫療糾紛慰問金	W5	PI5
消費者物價指數－總指數	(6) 雜項支出	W6	PI6
消費者物價指數－總指數	(7) 慈善服務	W7	PI7
非農業受雇員工每人每月平均薪資指數	(8) 醫師費	W8	PI8
躉售物價指數－藥品類	(9) 藥品費	W9	PI9

牙醫診所醫療經濟指數=DMEI= $\sum_{i=1}^9 W_i \cdot PI_i$, $i = 1, 2, \dots, 9$;

年增率= $\frac{DMEI_t - DMEI_{t-1}}{DMEI_{t-1}} \times 100\%$;

影響率= $\frac{PI_i - W_i}{W_i} \times 100\%$;

其中 I_t 是通稱 t 期的牙醫診所醫療經濟指數(DMEI)及 t 期的各類物價指數(PI)，而 W 則代表權數。

*：權數項目參考李玉春(1992)對開業醫師執業成本調查中的成本架構[8]。

項指數所對應各項成本權重之大小。前者可透過指數年增率來衡量，而透過影響率則可同時衡量兩者對總指數影響之大小；此外，在權重的衡量上，本研究將以各項成本平均數佔總成本平均數之比例來衡量，如表二所示。

(二) 加權項目與各項物價指數

在衡量醫師費及人事費用變動水準上，美國係採用就業成本指數衡量其價格之波動[2]，但依我國所編製之指數而言，則以非農業受雇員工每人每月平均薪資指數替代之[6]。本研究參酌美國之設計原則，為避免醫療業物價指數之波動帶動其他物價指數上漲，故選用非農業受雇員工每人每月平均薪資指數衡量醫師費變動。

在衡量房租價格變動水準上，行政院主計處所公佈消費者物價指數－居住類房租項僅含住家用之租金費用，但醫療院所之建築物並不屬於住家類，況且臺灣省房屋租金價格指數雖有營業用房屋之分類指數，但卻未

包含台北市及高雄市。由於本研究選擇之指數係在衡量租金費用之物價水準，一方面考量台北市及高雄市等都會區與其他台灣省地區之物價差異性，另一方面則參酌美國醫療經濟指數之設計，故仍以消費者物價指數－居住類房租項來計算醫療經濟指數。

在醫療糾紛慰問金價格變動水準的衡量上，美國醫療經濟指數係以九大保險業者對每一醫療過失賠償平均保險費在US\$100,000至US\$300,000之變動率來衡量醫療過失保險金[2]。由於考量國內大部份診所並未投保醫療賠償保險，一旦遇到賠償糾紛，大多私下和解，因此本研究以消費者物價總指數來衡量醫療糾紛慰問金之價格變動水準。

(三) 基期之選定

依拉氏指數的精神，並考慮成本結構逐年變動之複雜性，故本研究建立之醫療經濟指數配合主計處物價指數基期之調整，在基期調整年重新選定成本項目及成本結構之衡量，藉以適當調整醫療經濟指數之基期。目

前主計處所編製之物價指數係以民國85年為基期，故本研究以問卷方式收集85年牙醫診所之成本資料，並假設此牙醫診所成本結構在短期內不會有太大變動，編製84年至87年以85年為基期之牙醫診所醫療經濟指數。

(四) 分類標準

為考量指數編列計算之代表性與成本效益，同時必須適應不同分析目的之需要，本研究所建立之牙醫診所醫療經濟指數除了總指數外，亦將針對執業地區(以健保局台北區、台灣省北區、中區、南區、高屏地區、東區分局區分)編製分類指數。

三、問卷調查研究對象及資料收集方法

(一) 牙醫診所成本資料

本研究以全臺灣開業之牙醫診所為母群體進行問卷調查，以診所負責人為調查對象。問卷項目係根據本研究之目的，參考國內外相關文獻 [7-10]，擬訂牙醫診所醫師執業成本之調查問卷，並經張錦文、李玉春、李丞華、梅翔鈞、沈允中等專家學者及執業牙醫修正完稿。

由於採郵寄問卷方式進行抽樣調查之回收率普遍不高，為使本研究分析結果更具代表性，故進行全面普查以提高樣本數。本研究於86年4月依據健保局所提供之特約牙醫診所名單共寄出4,782份問卷，經二次催收後，共回收505份(佔10.56%)，其中因住址不詳及拒答項目過多者有7份，故計有498份有效問卷，有效回收率為10.41%。

本研究之問卷資料以EXCEL進行資料鍵入及整理，並以SAS軟體進行統計分析。原始資料若有極端值或遺漏值，則依下列方法處理：

1. 極端值處理：由於部份成本(如人事費用、房舍租金等)通常係每月支出，少數受訪者習慣以月為單位計算，其填寫問卷時並未換算成一年總支出，故在處理時乘以12個月。此外，由於一些費用金額過小，考慮受訪者位數之誤植或以萬元為單位，故將資料乘以10,000，亦將修改後的資料視為一正

常值。除此之外，對於不可能為零及其他不合理的數值，當作遺漏值之處理。

2. 遺漏值處理：地區遺漏值依各地未回卷比例分配之；各費用項目之遺漏值依該項目合理樣本平均值替代，以避免樣本診所因少數之遺漏項目被刪除。

(二) 物價指數資料

1. 參考86年至88年之「中華民國臺灣地區物價統計月報」，包括消費者物價指數—總指數、消費者物價指數—居住類房租項、躉售物價指數—醫療儀器類及躉售物價指數—藥品類。
2. 非農業受雇員工每人每月平均薪資指數則參考86年至88年「中華民國臺灣地區勞動統計月報」。

四、變項定義

本研究建立之醫療經濟指數係以各項醫務支出佔總成本之比重作權數，再與各相關之物價指數加權平均而得。因此，本節將分別定義各項醫務支出之定義及所參考之物價指數。

(一) 牙醫診所成本項目

1. 人事費用：人事費用係指全年總人事費用(含助理及其他人員)，包括薪資、紅利、年終獎金、員工之公勞健保保險費、教育訓練及其他員工紅利。
2. 房租：若房屋為自有之牙醫診所，則以房屋租金之市價替代。
3. 設備折舊：設備折舊之計算限於五年內購買之醫療及行政(如電腦)儀器設備，每項設備每年之折舊金額=(購置成本—殘餘價值)/5，若五年內未購置任何設備則折舊費用為0。
4. 醫療材料費用：除消耗性之醫療材料(如酒精、棉花、紗布、壓舌板、溫度計、針筒等)外，尚包括醫院每年用於聘請技工製作牙具之費用。
5. 醫療糾紛慰問金：係指每年因醫療糾

紛所發生之支出。

6. 雜項支出：包括水電、電話、瓦斯、傳真、影印、郵資、修繕及清潔等雜項費用。
7. 慈善服務：係指免費或提供慈善服務，包括員工福利折讓等。
8. 醫師費：係指醫師投入時間之成本，包括受聘醫師、診所負責人稅前執行業務所得及請其他醫師代診之費用。
9. 藥品費：係指醫療服務所耗用之藥品(含注射劑)費用。

(二) 消費者物價指數

消費者物價指數係在衡量台灣地區以家庭為消費對象，其所購買商品或勞務價格水準之變動情形。本研究以消費者物價總指數來衡量醫療糾紛慰問金、雜項支出及慈善服務等項目之各成本物價之變動情形。

(三) 躉售物價指數

美國醫療經濟指數部份成本項目之物價變動係以生產者物價指數來衡量，但我國並沒有明確之生產者物價指數。而主計處所公告之躉售物價指數係為了反映生產廠商出售原材料、半成品、及製成品等價格變動情形而編製，其查價階段原涵蓋出廠價、大盤價、中盤價等。民國八十五年物價基期改編時，查價階段則定為「出廠價格」，因此改編後之指數即生產者物價指數，惟考慮法令之通用，仍維持「躉售物價指數」名稱，故本研究將採用躉售物價指數來衡量成本項目之變動。其中躉售物價指數—藥品類將用來衡量藥品費用之價格變動水準；而躉售物價指數—醫療儀器類則用來衡量醫療材料費用、設備折舊費用和雜項設備費用之價格變動水準。

(四) 非農業受雇員工每人每月平均薪資指數

除了消費者物價指數及躉售物價指數之外，本研究所建立之醫療經濟指數尚採用「非農業受雇員工每人每月平均薪資指數」。此一指數係衡量除了農、林、漁、牧業以外各行業受雇員工薪資之變動水準。

(五) 其他

國外文獻指出醫療經濟指數變動有地區

性差別 [11—15]，為便於未來與健保局分區醫療經濟指數之建立配合，本研究樣本按健保六個分區之轄區範圍分為台北區、北區、中區、南區、高屏、及東區。

結 果

一、效度分析

為了解回收樣本與母群體間之差異，本研究以卡方適合度檢定之分析如下：在執業地區方面，從498個回收樣本中明顯與母體特性相似(卡方值=3.4062， P -value=0.3331)，可見回收樣本之分布並無顯著之選擇偏差；在門診人數與毛收入之獨立性檢定中，門診人數與診所年度毛收入之間有顯著之相關性(卡方值=207.195， P -value=0.0001)，亦即，當門診人數愈小時，毛收入則愈少，兩者呈正相關；此外，在門診人數與醫藥費之獨立檢定中，門診人數與醫藥費之間亦存有顯著之相關性(卡方值=70.125， P -value=0.0001)，亦即當門診人數愈小時，醫藥費則愈小，兩者呈正相關，可見回收資料具有一定之效度。

二、樣本特性

表三列出498家1樣本牙醫診所之樣本特性，以下分別就各變項分析之。

- (一) 執業區域：樣本牙醫診所的分佈，以中區家數最多(佔27.3%)，其次為北區(佔26.1%)及台北區(佔21.5%)，東區最少(僅佔2.2%)。
- (二) 執業型態：樣本牙醫診所多為單獨執業型態(佔96.4%)，群體執業型態僅有18家，佔3.6%。
- (三) 每日門診人數：大部份之樣本牙醫診所每日門診人數小於或等於36人(佔94.8%)，僅5.2%之樣本牙醫診所每日門診人數超過36人。
- (四) 個人主要執業專科別：樣本牙醫診所負責人主要執業專科別大多為牙科一般牙科，共有491家(佔98.6%)；其次為補綴牙科(佔24.9%)及復形牙科(佔21.5%)。

表三 樣本牙醫診所之特性

變項	分 類	家 數	百分比 (%)
執業區域	台北區	107	21.5
	北區	130	26.1
	中區	136	27.3
	南區	81	16.3
	高屏地區	33	6.6
	東區	11	2.2
執業型態	單獨執業	480	96.4
	群體執業	18	3.6
每日門診人數	小於或等於36人	472	94.8
	36人以上	26	5.2
個人主要執業專科別*	牙科一般科	491	98.6
	復形牙科	107	21.5
	牙髓病科	102	20.5
	牙周病科	75	15.1
	補綴牙科	124	24.9
	齒顎矯正科	42	8.4
	兒童牙科	88	17.7
	口腔顎面外科	39	7.8
	口腔診斷科	54	10.8
牙醫診所其他專科服務或門診**	牙科一般科	4	1.0
	復形牙科	148	36.5
	牙髓病科	141	34.7
	牙周病科	136	33.5
	補綴牙科	155	38.2
	齒顎矯正科	139	34.2
	兒童牙科	153	37.7
	口腔顎面外科	71	17.5
	口腔診斷科	67	16.5

註：* 個人主要執業專科別為複選項目，共498人作答，因可複選，因此百分比合計不等於100%。

**牙醫診所其他專科服務或門診為複選項目，共406人作答，因可複選，因此百分比合計不等於100%。

(五) 牙醫診所其他專科服務或門診：樣本牙醫診所除了負責人之主要執業專科別之外，其他專科服務或門診以補綴牙科最多(佔38.2%)，其次為兒童牙科(37.7%)及復形牙科(佔36.5%)。

三、成本結構分析

表四顯示498家全體樣本牙醫診所及其地區別之費用結構分析，以作為計算醫療經濟

指數中各項目之權數。就全體樣本而言醫師費之權重約佔總成本之一半(佔48.96%)，而人事費用(佔11.64%)和醫療材料(佔11.29%)的權數則為其次，是牙醫診所經營的主要三項支出。另外，在人事費用之權重中，助理人員佔9.91%，而其他人員則佔1.74%。就分區診所之成本結構而言，北區(51.95%)及東區(50.21%)的醫師費權重皆超過總成本的一半；在人事費用方面，東區權重最高

表四 牙醫診所成本分析

單位：%

醫務支出項目 (樣本數)	全體樣本 (N=498)	台北區 (N=107)	北區 (N=130)	中區 (N=136)	南區 (N=81)	高屏地區 (N=33)	東區 (N=11)
成本結構							
一、執業總成本	43.68	44.73	41.22	45.62	42.67	45.60	43.22
人事費用	11.65	10.79	10.92	12.04	11.73	13.95	15.85
房租	7.09	9.26	7.54	6.27	6.34	4.31	3.98
設備折舊	5.33	5.67	4.74	6.32	5.34	4.12	3.69
醫療材料	11.29	11.87	11.06	10.63	10.92	12.20	14.26
醫療糾紛慰問金	0.10	0.07	0.10	0.17	0.07	0.09	0.04
雜項支出	7.30	6.33	5.93	9.04	7.43	10.15	4.33
慈善服務	0.92	0.74	0.94	1.17	0.85	0.79	1.06
二、醫師費	48.96	46.52	51.95	48.50	48.12	48.10	50.21
三、藥品費	7.36	8.75	6.83	5.88	9.21	6.30	6.57
總成本	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

平均成本							
單位：元							
一、執業總成本	2,201,812	2,356,307	2,290,734	1,963,602	2,061,096	2,986,349	2,268,707
人事費用	587,251	568,400	606,861	518,233	566,596	913,587	831,999
房租	357,391	487,802	419,023	269,877	306,242	282,262	208,918
設備折舊	268,674	298,687	263,418	272,029	257,939	269,819	193,696
醫療材料	569,104	625,293	614,641	457,543	527,471	798,979	748,537
醫療糾紛慰問金	5,041	3,687	5,557	7,317	3,381	5,894	2,100
雜項支出	367,977	333,455	329,550	389,105	358,892	664,725	227,291
慈善服務	46,375	38,982	52,239	50,360	41,058	51,737	55,642
二、醫師費	2,467,965	2,450,601	2,887,037	2,087,565	2,324,348	3,150,075	2,635,626
三、藥品費	371,001	460,936	379,566	253,090	444,872	412,588	344,873
總成本	5,040,779	5,267,845	5,557,337	4,304,258	4,830,316	6,549,012	5,249,206

(15.85%)，高屏地區(13.95%)次之；在房租方面，台北區之權重明顯高於其他地區(佔9.26%)，北區則次之(佔7.54%)。東區總人事相關成本(醫師費加人事費用)比率最高(佔66.06%)，乃由於其他執業成本因地區偏遠(房租較低)，競爭較少(設備折舊較小)及營業量小，故金額相對偏低，導致總人事相關成本特別顯著。

四、牙醫診所醫療經濟指數之建立

表五顯示牙醫診所醫療經濟總指數之編製分析，結果顯示84至87年之醫療經濟指數

分別為96.44、100.00、103.74及108.93，年增率則分別為3.69%、3.74%及5.00%。87年牙醫診所醫療經濟指數僅較躉售物價指數－醫療儀器類低，但較消費者物價總指數等其他指數高。表六顯示以執業地區別為標準之分區指數，87年分區指數以東區(109.39)及台北區(108.96)較高。各區87年分區指數年增率較前兩年變動大，以東區變動(5.21%)最大，北區的變動(4.89%)最小。

五、指數之變動分析

若分析各物價指數之漲幅對牙醫診所醫

表五 牙醫診所醫療經濟總指數分析

基期：民國85年=100

指數類別	權數項目	權數 (%)	84年指數	85年指數	86年指數	87年指數	84-85年 年增率(%)	85-86年 年增率(%)	86-87年 年增率(%)
牙醫診所醫療經濟總指數		100.00	96.44	100.00	103.74	108.93	3.69	3.74	5.00
非農業受雇員工每人 每月平均薪資指數	(1)人事費用	11.65	96.31	100.00	105.01	108.07	3.83	5.01	2.91
消費者物價指數—居住類 房租項	(2)房租	7.09	97.54	100.00	101.17	102.61	2.52	1.17	1.42
躉售物價指數—醫療儀器類	(3)設備折舊	5.33	95.04	100.00	102.40	118.54	5.22	2.40	15.67
躉售物價指數—醫療儀器類	(4)醫療材料	11.29	95.04	100.00	102.40	118.54	5.22	2.40	15.67
消費者物價指數—總指數	(5)醫療糾紛 慰問金	0.1	97.02	100.00	100.90	102.60	3.07	0.90	1.68
消費者物價指數—總指數	(6)雜項支出	7.3	97.02	100.00	100.90	102.60	3.07	0.90	1.68
消費者物價指數—總指數	(7)慈善服務	0.92	97.02	100.00	100.90	102.60	3.07	0.90	1.68
非農業受雇員工每人 每月平均薪資指數	(8)醫師費	48.96	96.31	100.00	105.01	108.07	3.83	5.01	2.91
躉售物價指數—藥品類	(9)藥品費	7.36	99.00	100.00	102.04	107.51	1.01	2.04	5.36

表六 分區牙醫診所醫療經濟指數比較

基期：民國85年=100

執業地區	84年指數	85年指數	86年指數	87年指數	84-85年 年增率(%)	85-86年 年增率(%)	86-87年 年增率(%)
總指數	96.44	100.00	103.74	108.93	3.69	3.74	5.00
台北區	96.49	100.00	103.64	108.96	3.64	3.64	5.13
北區	96.44	100.00	103.82	108.90	3.70	3.82	4.89
中區	96.40	100.00	103.73	108.92	3.73	3.73	5.00
南區	96.49	100.00	103.73	108.93	3.64	3.73	5.01
高屏地區	96.40	100.00	103.78	108.92	3.73	3.78	4.95
東區	96.35	100.00	103.97	109.39	3.79	3.97	5.21

療經濟指數之影響，則由表七可知，85年及86年因非農業受雇員工每人每月平均薪資指數之年增率分別為3.83%及5.01%，且權重又高達60.61%，故對牙醫診所醫療經濟指數之影響最大(影響率分別為2.32%及3.03%)。87年影響力最大的指數則為躉售物價指數—醫療儀器類(85年及86年之影響率為次高)，雖然其權重僅佔16.62%，但其87年年增率為15.76%，故對牙醫診所醫療經濟指數之影響相對增加(影響率為2.59%)。

表八列出牙醫診所醫療經濟指數之費用

項目影響率分析。由表中可知醫師費是樣本牙醫診所費用結構中權重最大者，因此醫師費之影響率亦較大。在牙醫診所醫療經濟指數86年至87年之年增率3.69%、3.74%及5.00%中，分別有1.87%、2.45%及1.44%是受醫師費變動的影響。其次，由於87年受躉售物價指數—醫療儀器類年增率大增之影響，配合醫療材料所佔之權重11.29%，故87年影響力最大的費用項目為醫療材料，影響率為1.76%。

由前述可知，87年影響牙醫診所醫療經

表七 牙醫診所醫療經濟指數之指數類別年增率及影響率分析

單位：％

指數類別	權數*	年 增 率			影 響 率		
		85年	86年	87年	85年	86年	87年
牙醫診所醫療物價總指數	100.00	3.69	3.74	5.00	3.69	3.74	5.00
非農業受雇員工每人每月 平均薪資指數	60.61	3.83	5.01	2.91	2.32	3.03	1.78
消費者物價指數－居住類房租項	7.09	2.52	1.17	1.42	0.18	0.08	0.10
躉售物價指數－醫療儀器類	16.62	5.22	2.40	15.76	0.85	0.40	2.59
消費者物價指數－總指數	8.32	3.07	0.90	1.68	0.26	0.08	0.14
躉售物價指數－藥品類	7.36	1.01	2.04	5.36	0.08	0.15	0.39

註：*此欄所列之權數為所對應加權之各項成本權數和。

表八 牙醫診所醫療經濟指數之成本項目影響率分析

單位：％

費用項目	權數	85年	86年	87年
牙醫診所醫療經濟指數年增率	100.00	3.69	3.74	5.00
(1)人事費用	11.65	0.45	0.58	0.34
(2)房租	7.09	0.18	0.08	0.10
(3)設備折舊	5.33	0.27	0.13	0.83
(4)醫療材料	11.29	0.58	0.27	1.76
(5)醫療糾紛慰問金	0.10	0.00	0.00	0.00
(6)雜項支出	7.30	0.23	0.07	0.12
(7)慈善服務	0.92	0.03	0.01	0.02
(8)醫師費	48.96	1.87	2.45	1.44
(9)藥品費	7.36	0.08	0.15	0.39

濟指數之主要因素，在指數方面為躉售物價指數－醫療儀器類之大幅增加，及權數佔一半以上的非農業受雇員工每人每月平均薪資指數；在成本項目則為醫療材料及醫師費。故在分區牙醫診所醫療經濟指數方面，觀察表四之各區成本結構可知，東區之醫療材料及醫師費權重均較其他地區高，再配合所搭配之物價指數，故使東區牙醫診所醫療經濟指數年增率高於其他地區(見表六)。

六、指數之應用

計算出牙醫診所醫療經濟指數後，可考慮配合總額支付制度分區協調醫療給付總額。例如在不考慮其他因素僅反應地區別成

本上漲率之情況下，以86年7月份投保人口為基礎，台北區、北區、中區、南區、高屏地區、東區之牙醫診所醫療給付分配比例分別為36.24%、12.79%、18.51%、14.47%、15.57%、2.41%，而表六顯示分區牙醫診所醫療經濟指數之年增率分別5.13%、4.89%、5.00%、5.01%、4.95%、5.21%。故未來在分配地區預算時，若獲得各區牙醫師之共識，除考慮人口數變動外，可將上述指數納入考量，以反映地區成本之差異。

討 論

本研究的目的是調查全民健保實施後牙醫診所之成本結構，配合適當之物價指數，

建立牙醫診所醫療經濟指數，以供總額支付制度下醫療費用給付調整之參考，並方便定期比較不同地區各項醫務支出價格水準變動之差異。本研究顯示：醫師診察費(佔48.96%)為牙醫診所營運成本比重最大的項目，其次是人事費用(佔11.65%)及醫療材料(佔11.29%)。以民國85年為基期，台灣地區86—87年牙醫診所醫療經濟總指數分別為103.70%及108.93%，年增率分別為3.74%及5.00%。影響牙醫診所醫療經濟指數漲幅最大的成本項目為醫療器材及醫師費，影響率各為1.76%及1.44%；而影響最大的物價指數項目為躉售物價指數—醫療儀器類，影響率為2.59%，主要受到匯率波動之影響。在分類指數方面，若以執業地區分類，則以東部地區分類指數最高。

本研究受限於時間與人力等因素，仍存在下列各項限制：

- (一) 由於本研究係採取普查及郵寄方式進行調查，問卷回收率偏低(約10.41%)，與過去相關文獻[16—18]均遭遇分析結果推論至全體之代表性問題(回收率介於8%~17%)。此外，本研究效度分析雖顯示回收樣本與母體地區別分佈相似，然而其他層面之差異依然存在。例如，根據衛生署資料顯示，87年底牙醫診所單獨執業者佔79.13%，群體執業者佔20.87%，與本研究樣本資料之96.4%與3.6%相較確有顯著差別。故本研究之推論仍需保留。
- (二) 本研究所採用之躉售物價指數—醫療儀器類，係根據主計處調查進口精密儀器為對象，其歷年執行皆以超音波掃描器(內、外、牙科用儀器)及分光光譜儀(理化分析用儀器)為指數調查之依據。然而，本研究係以牙醫診所醫療經濟指數為主題，主計處所調查之超音波掃描器及分光光譜儀對建構指數較缺乏說服力及代表性。由於醫療器材同業公會迄今亦並未詳盡蒐集該類資料，衛生署應對此問題進行專案研究，以增加經濟指數之代表性。

(三) 由於本研究樣本資料中之醫師費及人事費用，並未細分薪資及其他津貼項目，或依不同醫務人員項目分別加權於不同指數，而皆以非農業受雇員工每人每月平均薪資指數加以衡量其波動，因此造成非農業受雇員工每人每月平均薪資指數之影響率遠大於其他指數。此外，若醫藥分業後藥師之人事費用權重增加，將更增加其影響率。故後續研究者可將醫師費及人事費用再行細分項次並配合不同之薪資指標。而薪資指標方面，則可利用各醫療院所最近三到四年間之薪資資料或相關資料，觀察各細項變動情形，以建構各細項合理基礎價格之指標。

(四) 美國老人健康保險1990年調整過後的醫療經濟指數之醫師費及執業費用權數各為60%及40%，而我國之牙醫診所醫療經濟指數相對應權數各約為50%及50%。顯示我國牙醫之醫師診察費對醫療經濟指數影響較小。此外，美國之醫療經濟指數係應用於非總額預算環境，故特別著重平減生產力，以避免醫師除了因生產力增加所造成的效率增加(如每小時治療病人數增加)而獲利之外，又因生產力增加帶動薪資上升而獲得醫療經濟指數之補償。而我國之牙醫由於實施總額預算制度，醫師即使因生產力增加而增加效率，但其所得未必能因此提昇，故本研究並未以生產力指數平減牙醫診所醫療經濟指數。[19]

為建立更適當的牙醫診所醫療經濟指數，以做為總額支付制度下醫療費用給付調整之參考，本研究提出以下建議：

- (一) 建立分區之物價指數：目前主計處所公佈的物價指數僅編製台灣地區指數，在消費者物價指數方面尚編製都市和鄉村消費者物價指數²，但未就北、中、南、東等地區或人口等級之區分來編製。因此，本研究所建立之醫療經濟指數並未配合各區之成本結構以適當的分區物價指數加權。未來為因應總額支付制度分

區給付之規定，建議可統一設立一套分區標準，建立分區之物價指數，並依此地區之分類建立分區醫療經濟指數，以更適當地反應各地區醫療院所之經營費用及物價波動。

- (二) 建立醫院醫療經濟指數：全民健保未來可能推動醫院總額支付制度(包括門、住診)，使醫療院所承擔部份財務責任，進而達到緩和醫療費用上漲之目的。為利於日後醫院總額支付制度之推動，未來可考慮建立醫院醫療經濟指數。[20, 21]
- (三) 醫療給付總額之調整時機：本研究限於研究期間較短，故僅計算84年至87年之醫療經濟指數，一旦有長期之成本及相關之物價指數資料，則可分析長期指數變動之趨勢，及逐年計算醫療給付總額之調整幅度。但基於成本效益之考量，建議可以在醫療經濟指數波動累計達某一百分比以上時，才考慮調整醫療給付總額。
- (四) 調整基期並建立預測值：於長期研究之下，應可定期調整基期年、基期權數，使成本權數能更適切的反映醫療院所之現時成本結構；亦可考慮更新物價指數項目以建構更合理的醫療經濟指數。另外，本研究建議對醫療經濟指數做長期或短期預測，計算出醫療經濟指數未來的變動趨勢，以做為預估醫療給付總額之參考，並作為與真實醫療經濟指數相比較之依據。

參考文獻

1. Dutton B, McMenamin P. The Medicare Economic Index: Its background and beginnings. *Health Care Financ R* 1989;**3**:137-40.
2. Freeland MS, GS Chulis, RH Arnett, III. AP Brown. Measuring Input Prices for Physicians: The Revised Medicare Economic Index. *Health Care Financ R* 1991;**12**:61-73.
3. Ginsburg PB, LeRoy LB, Hammons GT. Medicare Physician Payment Reform. Update. *Health Affairs Spring* 1990;178-88.
4. Nathan. F. Analyzing Employers' Costs for Wages, Salaries, and Benefits. *Monthly Labor Review* 1987;**110**:3-11.
5. 宋欽增：統計實務。1994，三民書局。
6. 行政院主計處：中華民國臺灣地區物價統計月報。第313期，1997。
7. Sprachman, S., M Rosenbach, M Burich. Physicians Practice Costs and Income Survey. Final Methodological Report, Prepared Under HCFA contract no 1985;500-83-0025, Dec.
8. 李玉春：開業醫師執業成本調查與醫師診療報酬之研究。台北：行政院衛生署81年度委託研究計畫，1992。
9. 梁淑政：單獨執業與群體執業牙醫師生產力之比較。台北：國立陽明醫學院公共衛生學研究所未出版碩士論文，1993。
10. 張錦文：醫院成本實証研究(I)。行政院衛生署82年度委託研究計畫，1993。
11. McMenamin P. On Establishing a Geographic Medicare Economic Index: Some Illustration, Report to HCFA under Contract no. 500-87-0005. NTIS PB89-103857/AS. Arlington, 1998, VA:JIL System Inc.
12. McMenamin P. What Price, Medicare? Geographic Variability in Medicare Physician Payment Level. *Inquiry* 1990;**29**:138-50.
13. Welch, WP. Defining Geographic Areas to Adjust Payments. Hospitals and HMOs. *Inquiry* 1991;**28**:151-60.
14. Zuckerman S, W P Welch , GC Pope. The Geographic Medicare Economic Index: Alternative Approaches. Washington DC: The Urban Institute, 1989.
15. Zuckerman S, WP Welch ,GC Pope. A Geographic Index of Physician Practice Costs. *J Health Econ* 1990;**9**:39-69.
16. Little JW, NL Rhodus. The Need for Antibiotic Prophylaxis of Patients with Penile Implants during Invasive Dental Procedures: A National Survey of Urologists, J

- Urology 1992;**148**:1801-4.
17. Gould I M. Current Prophylaxis for Prevention of Infective Endocarditis. Brit Dent 1990;**168**:409-10.
18. Morris AL, JM Bentley, MR Bomba. Response of General Practitioners to A National Dental Office Evaluation Program. Office of Quality Assurance. J Am Dent Assoc 1985;**111**: 799-801.
19. 行政院主計處：中華民國臺灣地區薪資與生產力統計月報。第282期，1997。
20. Abt Associates. Hospital Labor Market Areas and Wage Indexs. Report Submitted to the Prospective Payment Assessment Commission, 1987.
21. American Medical Association, 1982, 1984, 1986, 1988. Socioeconomic Characteristic of Medical Practice. Chicago:AMA.