

臺灣醫療保健支出之趨勢分析

江東亮

TUNG-LIANG CHIANG

國立臺灣大學公共衛生學院衛生政策與管理研究所暨衛生政策研究中心
臺北市仁愛路一段一號1519室

Institute of Health Policy and Management and Center for health Policy Research, College of Public Health,
National Taiwan University.

Room 1519, 1 Jen-Ai Road, First Section, Taipei, 10018, Taiwan.

* 通訊作者 Correspondence author. E-mail: tlchiang@ha.mc.ntu.edu.tw

像西方工業化國家一樣，臺灣也已面臨醫療保健支出上漲的壓力。臺灣的人均醫療保健支出從1980年的2805元成長為2000年的23,419元，增加八倍以上。醫療保健支出上漲與人口老化、經濟發展、健康保險擴張，醫療資源成長，以及醫療科技創新等因素皆息息相關。醫療保健支出成長的分解結果指出：(1)全民健保開辦後，醫療保健質量的年增率由8.0~12.0%大幅下降為2.9%，以及(2)調整特約層級後，全民健保的醫療保健質量竟然負成長。根據上述發現，本文進一步討論對全民健保政策的啓示。(台灣衛誌 2002；21(3)：157-163)

Analysis on trends for healthcare expenditures in Taiwan

Like the industrialized West, Taiwan has experienced the rapid growth of healthcare costs. Per capita health spending in Taiwan has increased more than eightfold from NT\$ 2805 in 1980 to NT\$ 23,419 in 2000. Factors accounting for the healthcare expenditure increase include population aging, economic development, the expansion of health insurance, the increased supply of healthcare resources, and the diffusion of medical technology. The results of healthcare expenditure decomposition indicated that the annual increase rate of per capita volume-intensity has dramatically declined from 8.0-12.0% to 2.9% after the introduction of the National Health Insurance, and (2) unexpectedly per capita volume-intensity for the National Health Insurance became decreased after adjusting for the level of accreditation. Based on the above findings, the paper further discussed the policy implications for the National Health Insurance. (*Taiwan J Public Health*. 2002;21(3):157-163)

前 言

全民健康保險(簡稱全民健保)開辦迄今已經八年[1]，在保險費率維持4.25%之下，仍未出現財務赤字，可稱是一大奇蹟。最近，衛生署鑒於全民健保安全準備金即將用罄，毅然於2002年八月公告將費率調漲為4.55%，並同時提高醫學中心與區域醫院的門診部分負擔，和新增檢查與檢驗的部分負擔。然而，勞工團體與民間團體因為事前未能充分參與雙漲的決策過程，事後又不滿意衛生署與中央健康保險局的溝通，終於號召超過兩萬名群眾走上街頭抗議，成為陳水扁總統上台後，最具規模的示威遊行活動。全民健保的費率有調漲的必要嗎？大醫院的部分負擔是否應該提高？新增檢查與檢驗的部分負擔合理嗎？本文旨在分析1980年以來臺灣的醫療保健支出的成長趨勢及原因；雖然不能直接回答應否雙漲相關問題，但卻可以提供制定全民健保政策的參考。

醫療保健支出的成長與原因

像西方工業化國家一樣，臺灣也已面臨醫療保健支出上漲的壓力。根據表一，臺灣的醫療保健總支出從1980年495億元增加為2000年的5,195億元，平均年增率為12.5%。就人均醫療保健支出而言，雖然1980年時祇有2805元，但是到了2000年卻已高漲為23,419元；二十年之間增加八倍以上。由於醫療保健總支出的成長速度比國內生產毛額的成長速度快，所以同一時期醫療保健支出佔國內生產毛額的百分比亦由3.3%上升為5.4%。

醫療保健支出的目的在於治療疾病、延長壽命與增進健康。根據衛生統計，2000年臺灣男女兩性的平均壽命分別高達72.6歲與78.3歲，比1980年各增加3.0歲與3.8歲(表二)。為什麼臺灣人越來越健康，而醫療保健支出卻越來越高呢？根據Newhouse[2]，此一矛盾現象代表今日民眾需求更多「照護

(caring)」，而不僅僅祇是「治療(curing)」。但是除了需求的內容改變外，為什麼臺灣的醫療保健支出不斷上漲呢？

第一，人口的成長與老化。1980年與2000年之間，臺灣的人口由17.8百萬增加為22.2百萬，平均年增率為1.1%。雖然近年來人口的增加速度，已明顯慢下來，但卻開始加速老化；65歲以上老人人口的比例則由1980年的4.3%增加為2000年的8.6%(表二)。根據中央健康保險局提供的資料[3]，以1996年為例，65歲以上老人的人均健保支出(4879元)是65歲以下非老人(2813元)的1.7倍。因此，人口老化對醫療保健支出的影響，可想而知。

第二，經濟發展。臺灣的經濟發展一向被譽為奇蹟；從1980年到2000年，臺灣人均國民生產毛額由美金2,344元增加為14,216元，平均年增率為9.4%(表二)。根據謝啓瑞等對1965年到1994年臺灣醫療保健支出成長原因的分析，醫療保健的所得彈性為0.28~0.36；亦即，人均所得每增加10%，人均醫療保健支出則增加2.8~3.6%。雖然如此，醫療保健亦祇是正常貨物，並非奢侈貨物，因為醫療保健的所得彈性係數小於1。

與所得成長作用相反的是物價上漲。以1996年為基期，醫療保健物價指數由1980年的62.42增加為2000年的110.93，平均年增率2.9%。由於同一期間國內生產毛額平減指數(GDP deflator)的平均年增率為2.5%(表二)，所以臺灣醫療保健通貨膨脹的問題並不特別嚴重。

第三，健康保險制度的建立。過去二十年之間，臺灣健康保險人口的增加速度最快；隨著公勞保擴大適用對象以及農保的開辦[4]，被保險人口比例由1980年的15.3%，大幅成長為全民健保實施前的55.1%(表二)。全民健保開辦之後，被保險人口更驟增接近97%。根據謝啓瑞等研究[5]，健康保險人口的增加對臺灣醫療保健支出成長的影響，比所得成長還重要，因為被保險人口每增加10%，醫療保健支出即增加7.0~7.3%。此外，鄭守夏與江東亮[6]亦發現：全民健保實施以後，原先不具公勞農保身分的新被保險

投稿日期：91年9月24日

接受日期：91年9月30日

表一 臺灣年中人口、國內生產毛額及醫療保健支出，1980~2000

年別	年中人口 (千人)	國內生產毛額 (十億元)	醫療保健支出 (百萬元)	佔國內生產 毛額百分比 (%)	平均每人 醫療保健支出 (元)
1980	17,642	1,491	49,483	3.3	2,805
1985	19,135	2,473	98,865	4.0	5,167
1990	20,230	4,307	180,959	4.2	8,945
1995	21,126	7,018	383,195	5.5	18,018
2000	22,216	9,686	519,534	5.4	23,419
平均年增率 (%)					
1980~1990	1.4	11.2	13.8	2.4	12.3
1990~2000	0.9	8.4	11.1	2.7	10.1

資料來源：Council for Economic Planning and Development, Republic of China, Taiwan Statistical Data Book, 2001; 22; 43; 1980, 1985：林小嫻：臺灣地區國民醫療保健支出及其財源配置。臺北：行政院衛生署，1993；1990：行政院衛生署：中華民國八十三年衛生統計，一、公務統計，1995；48-9；1995，2000：行政院衛生署：中華民國八十九年衛生統計，一、公務統計，2001；24-27。

表二 基本社經指標與醫療體系指標：臺灣，1980~2000

	1980	1990	1994	2000
基本社經指標				
人口(百萬)	17.8	20.2	21.0	22.2
平均壽命				
男性	69.6	71.3	71.8	72.6
女性	74.5	76.8	77.7	78.3
六十五歲以上人口 (%)	4.3	6.2	7.2	8.6
人均國民生產毛額 (US\$)	2,344	8,111	11,806	14,216
國內生產毛額平減指數	62.26	83.93	95.06	101.22
醫療物價指數	62.42	85.54	96.80	110.93
醫療體系指標				
每千人醫師數	0.7	1.0	1.1	1.3
每千人醫院病床數	3.2*	4.1	4.5	5.1
公立醫院病床比例 (%)	53.3*	42.7	39.9	35.1
被保險人口比例 (%)	15.3	44.1	55.1	96.3
公共醫療保健支出比例 (%)	31.3	50.8	54.9	64.5

* 1982。

資料來源：Council for Economic Planning and Development, Republic of China, Taiwan Statistical Data Book, 2001；行政院衛生署：中華民國八十九年衛生統計，一、公務統計，2001；江東亮：醫院產業政策，載：江東亮：醫療保健政策：臺灣經驗。臺北：巨流圖書公司，1999；77。

人，其住診、急診，以及西醫門診的利用次數分別增加145%，120%，與128%。由於未來健康保險人口已幾無成長空間，主要影響將來自保險給付內容以及醫療支付制度的改變。

除了需求面因素外，供給面因素的變化也很重要，因為需求與供給彼此交互影響。從1980年到2000年，臺灣醫師人力與醫院病床的供給都大幅成長；前者由每千人口0.7名增加為1.3名，後者由每千人3.2張增加為5.1張(表二)。然而，謝啓瑞等[5]指出：由於所得、保險人口以及價格等變項與醫師人力之間具高度線性相依，所以在多變項分析中，難以看出醫師人力供給增加對醫療保健支出上漲的淨作用；對醫院病床而言，亦應如是。

供給者誘發需求與醫療科技的影響，是另外兩類常提及的供給面因素。在美國，自從Milton I. Roemer[7]發表「一張新增病床，就是一張有病人的病床」的定律後，隨著醫師人力與醫院產業的大幅成長，供給者誘發需求的議題即不斷被討論；然而，實證研究結果雖然支持供給者誘發需求的可能性，但其重要性卻不如當初想像一般[8]。臺灣的醫療保健支出上漲是否亦與供給者誘發需求有關呢？或許也有可能，唯仍有待嚴謹之實證研究加以支持或否定。

醫療科技包括醫學技術、藥品、儀器設備，和處置[9]。Newhouse相信，醫療科技發展是美國醫療保健支出上漲最大的動力。Newhouse以住診為例，認為1950年以來，美國的平均住院日不斷下降，而每日住診費卻大幅成長，即是醫療科技發展的結果[8]。臺灣的住診故事也差不多：1980年時，勞保平均住院日為15.4日，平均每日住診費為633元[10]，但是到了2000年，全民健保的平均住院日已降為8.7日，而平均每日住診費則遽增為4181元[11]。雖然舉例說明醫療科技發展的影響並不困難，但是迄今我們仍然無法直接計算醫療科技發展對醫療保健支出上漲的貢獻。

醫療保健支出成長的分解

我們也可以從對醫療保健支出成長的分解，探討不同決定因素所扮演的角色。首先，從著名的恆等式出發，我們假定名目醫療保健支出的成長(H)來自醫療保健物價變動(HP)、人口成長(POP)，以及醫療保健質量變動(V)，亦即 $H=HP \times V \times POP$ [12]。其中， $H=1+$ 名目醫療保健支出年增率； $POP=1+$ 人口的年增率； $HP=1+$ 醫療保健物價年增率； $V=1+$ 醫療保健質量年增率。名目醫療保健支出成長排除醫療保健物價變動之後，是為實質醫療保健支出成長($=H/HP-1$)；實質醫療保健支出成長再排除人口成長之後，即為醫療保健質量變動。醫療保健質量(volume-intensity)係指投入治療與保健的資源，其變動與醫療科技的創新、對醫療品質的要求，以及防衛醫學的興起等因素息息相關；目前雖然沒有任何國家例行收集醫療保健質量的總體資料，但祇要醫療保健支出、人口，以及醫療保健物價等數據無缺，代入恆等式之後便可計算其年增率，因為 $V=H/(HP \times POP)$ 。例如：從1980年到2000年，臺灣名目醫療保健支出的年增率為12.5%，人口年增率為1.1%，以及醫療保健物價年增率為2.9%，所以醫療保健質量年增率為 $8.1\% [= 1.125/(1.011 \times 1.021) - 1]$ 。

另一方面，我們假定醫療保健物價變動(HP)來自總物價變動(P)和超額醫療保健通貨膨脹(EHP)，亦即 $HP=P \times EHP$ [12]，並且在操作上以國內生產毛額平減指數代表總物價變動，即 $P=1+$ 國內生產毛額平減指數年增率。由於醫療保健物價與國內生產毛額平減指數的總體資料皆已收集，代入恆等式便可計算超額醫療保健通貨膨脹，即 $EHP=HP/P$ 。例如，1980~2000年，臺灣的國內生產毛額平減指數年增率為2.5%，所以超額醫療保健通貨膨脹的年增率為 $0.4\% [= (1.029/1.025) - 1]$ 。

根據上述步驟，1980年以來臺灣醫療保健支出的成長，以五年為一期的分解結果詳如表三。就名目醫療保健支出的成長而言，

表三 臺灣醫療保健支出成長之分解，1980~2000

年別	期初年		年增率(%)					期末年	
	醫療保健	名目	GDP	超額	實值	人口	醫療保健	醫療保健	
	支出占	醫療保健							醫療保健
GDP百分比	支出	物價指數	平減指數	通貨膨脹	支出	質量	GDP百分比		
1980~1985	3.3	14.8	4.7	3.7	0.9	9.7	1.6	8.0	4.0
1985~1990	4.0	12.9	1.7	2.4	-0.6	10.9	1.1	9.7	4.2
1990~1995	4.2	16.2	2.8	2.9	-0.1	13.0	0.9	12.0	5.5
1995~2000	5.5	6.3	2.4	0.9	1.6	3.7	0.8	2.9	5.4
1980~2000	3.3	12.5	2.9	2.5	0.4	9.3	1.1	8.1	5.4

資料來源：作者。

在實施全民健保之前，年增率皆高於10%，且其中1990~1995年甚至高達16.2%，但隨後即陡降至1995~2000年的平均年增率祇有6.3%。就實質醫療保健支出而言，雖然因為各期的醫療保健物價變動不一，成長模式與名目醫療保健支出有所不同，但年增率仍以1990~1995年最高(13.0%)，1995~2000年最低(3.7%)，兩者相差亦達9.3%。就醫療保健質量而言，由於人口成長趨勢穩定而緩慢，所以平均年增率與實質醫療保健支出非常相似，亦以全民健保開辦前後變動最大。

醫療保健質量變動的分解

為了觀察人口老化、健康保險人口增加，以及醫療科技發展等因素的貢獻，本節將進一步分解醫療保健質量變動。以人口老化的貢獻為例[13]，我們首先以1996年全民健保被保險人的年齡別人均醫療保健支出當作標準醫療保健支出，分別乘以期初與期末的人口數後，加總為期初與期末之標準化醫療保健支出，以計算年齡別標準化醫療保健支出年增率。其次，我們假定醫療保健質量變動(V)來自人口老化(AGE)和經人口老化調整的醫療保健質量變動(SV)，亦即 $V = AGE \times SV$ 。第三，我們假定年齡別標準化醫療保健支出的成長(SH)來自人口成長(POP)和人口老化(AGE)，亦即 $SH = POP \times AGE$ ；其中， $SH = 1 +$ 標準化醫療保健支出年增率， $POP = 1 +$ 人口年增率， $AGE = 1 +$ 老化貢獻

年增率。根據這兩個恆等式，我們即可計算人口老化的貢獻以及老化調整後的醫療保健質量年增率。例如，1980~2000年間，年齡別標準化醫療保健支出年增率為2.4%，人口年增率為1.1%，所以人口老化的年貢獻為1.3% [$= (1.024/1.011) - 1$]；而老化調整後的醫療保健質量年增率為7.6% [$= (1.090/1.013) - 1$]。

對健康保險人口增加的貢獻而言，我們除了根據過去的研究結果[6][14]，假定被保險人的人均醫療保健支出為非被保險人的1.5倍外，其餘步驟與計算人口老化的貢獻相同。對於醫療科技發展的貢獻，雖然無法直接計算，但根據全民健康保險統計，卻可以分析特約層級變動對全民健保醫療費用成長的貢獻。做法上，亦與計算人口老化的貢獻相同，唯以1996年特約層級別平均每次門診費用與平均每日住診費用當作標準醫療費用。

表四呈現1990~2000年臺灣醫療保健質量變動的分解結果。大體而言，人口老化對臺灣醫療保健支出成長的貢獻相當穩定，一直維持在1.4%左右，略高於對全民健保醫療費用支出成長的貢獻(1.1%)。健康保險人口增加對臺灣醫療保健支出成長的貢獻，則主要發生在全民健保開辦當年(1994~1995)，在開辦前(1990~1994)相當有限。因為開辦當年健康保險人口增加的貢獻高達13.6%，所以調整健康保險人口後醫療保健質量幾乎接近零成長，與1990~1994年間9.0%的成長形

表四 臺灣醫療保健質量變動之分解，1990~2000

期別	醫療保健支出		人口 年增率 (%)	醫療保健質量年增率(%)			貢獻/年增率(%)		
	年增率(%)			原始	調整 調整	調整 調整	人口老化 增加	保險人口 增加	特約層級 變動
	名目	實值	老化						
臺灣	1990~1994	15.1	11.3	1.0	10.2	8.7	9.0	1.4	1.1
臺灣	1994~1995	16.4	14.5	0.8	13.6	12.1	0.0	1.3	13.6
臺灣	1996~2000	5.4	2.7	0.9	1.8	0.5		1.4	
全民健保	1996~2000	6.8	4.0	2.4	1.6	0.5		1.1	
全民健保	1996~2000	6.8	4.0	2.4	1.6		-0.5		2.1

資料來源：作者。

成明顯對比。另一件值得注意的現象是，特約層級變動對全民健保醫療費用成長的年貢獻高達2.1%，以至於調整特約層級後醫療保健質量的年增率竟然變為-0.5%。

對全民健保政策的啓示

對全民健保政策而言，上述發現具有重大啓示。首先，我們發現：調整物價變動以及人口成長等外在因素後，臺灣的醫療保健質量年增率由全民健保實施前的8.0~12.0%驟降為實施後的2.9% (表三)。為什麼醫療保健質量年增率在全民健保實施後會大幅滑落呢？第一，與間接測量醫療保健質量的變動有關。因為我們利用恆等式的殘差值估計醫療保健質量的變動，所以可能發生連帶高估或低估的現象。例如：1985~1995年間超額醫療保健通貨膨脹的年增率係負值(表三)，我們很難排除低估醫療保健物價上漲的可能性，因此亦有可能相對高估全民健保開辦前的醫療保健質量年增率。然而，由於醫療保健物價的波動幅度有限，我們無法以連帶低估或高估解釋全民健保開辦前後醫療保健質量年增率的大落差。第二，是健康保險人口遽增後的結果，因為調整健康保險人口後，全民健保開辦當年醫療保健質量的年增率由原始的13.6%幾乎驟減為零(表四)。但是另一方面，我們卻也注意到在全民健保開辦以前，即使調整健康保險人口後，醫療保健質量仍然維持高成長。因此，全民健保開辦後醫療保健質量年增率大幅下降的真正意義何在？是代表醫療費用控制成功呢？還是醫療

保健質量高成長時代的結束？如果繼續維持低年增率，未來是否會傷害到醫療品質與醫療科技創新？這些都是亟待我們回答的問題。

再者，我們發現：調整特約層級後，全民健保的醫療保健質量的年增率由原始的1.6%降為-0.5% (表四)，顯示越級就醫對醫療費用的成長影響不小。越級就醫，亦即未經轉診而逕赴區域醫院和醫學中心尋求醫療照護的情形，在全民健保開辦之前便已相當普遍[4]，在全民健保實施之後則是變本加厲。根據全民健保統計[11]，從1996年到2001年之間，醫學中心與區域醫院向中央健保局申報的門診次數與住診天數分別增加64.9%和36.9%，但同期基層醫療院所申報的門診次數則祇增加8.9%，而地區醫院申報的住診天數甚至減少4.2%。為什麼越級就醫的問題會越來越嚴重呢？是醫學中心與區域醫院不斷擴張的緣故？還是醫學中心與區域醫院的部分負擔太輕？抑或病人為了追求更好的醫療品質，而醫學中心與區域醫院正好能滿足他們的期待？我們祇有深入研究，才能提出解決越級就醫的具體對策。

最後，本文論點是否支持衛生署雙漲政策的正當性？第一，醫療保健質量年增率的大幅下降，指出確有檢討增加醫療費用與調高保費的必要性。然而，保費是否調高則不能祇考量醫療保健質量的問題，必須顧及社會能力與意願，這也是全民健保之所以採總額預算的根本原因[1]。最近臺灣的經濟相當不景氣，過去三年(1999~2001)國內生產毛

額才增加6.8%，與同期全民健保應收保費增加12.1%，形成強烈的對比[15]。同時，根據聯合報民調[16]，逾六成民眾反對調漲保費。因此，目前顯然不是調高保費的最佳時機。第二，由於越級就醫對醫療費用上漲的影響甚鉅，從提倡基層醫療保健以節制醫療費用的觀點來說，調高醫學中心與區域醫院的部分負擔似無不妥之處。然而，就病人期待更好的醫療品質的立場而言，恐怕祇靠提高部分負擔亦難明顯改變病人越級就醫的抉擇，必須同時提昇基層醫療院所的醫療品質，以及提供正確、便利的醫療品質資訊，才是全民健保改革的目標。

參考文獻

1. Chiang TL. Taiwan's 1995 health care reform. *Health Policy* 1997;39:225-39.
2. Newhouse JP. Medical care expenditure: a cross-national survey. *J Human Resources* 1977;12:115-25.
3. 中央健康保險局：八十五年保險對象各年齡層平均每人門、住診醫療利用狀況。(製表日期1996/3/2)
4. 江東亮：醫療保健政策—臺灣經驗。台北：巨流圖書公司，1999；93-114.
5. 謝啓瑞、林建甫、游慧光：臺灣醫療保健支出成長原因的探討。人文及社會科學集刊 1998；10：1-32。
6. Cheng SH, Chiang, TL. The effect of universal health insurance on health care utilization: results from a natural experiment. *JAMA* 1997;278:89-93.
7. Roemer MI. Bed supply and hospital utilization: a national experiment. *Hospitals* 1961;35:988-93.
8. Newhouse JP. Medical care costs: how much welfare loss? *J Econ Perspectives* 1992;6(3):3-21.
9. Institute of Medicine. *Assessing Medical Technologies*. Washington DC: National Academy Press, 1985;1-2.
10. 台閩地區勞工保險局：中華民國八十年台閩地區勞工保險統計。台北：台閩地區勞工保險局，1991；表126。
11. 中央健康保險局：中華民國九十年全民健康保險統計。台北：中央健康保險局，2002；表79。
12. Schieber GJ, Poulter JP. Overview of international comparisons of health care expenditures. In: *Health Care System in Transition: The Search for Efficiency*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1990.
13. OECD. *Financing and Delivering Health Care: A Comparative Analysis of OECD Countries*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1987;58-9.
14. 石曜堂、葉金川、楊漢涼、羅紀琮、張明正、吳正儀：臺灣地區國民自負醫療費用調查：1992年國民醫療保健支出調查之初步發現。中華衛誌 1994；13：473-84。
15. 行政院衛生署：「九十二年度全民健康保險醫療給付費用總額範圍」報院資料，附表六，2002/4。
16. 聯合報，生活版，2002/7/26。