

國立政治大學社會科學院

財政學系碩士論文

指導教授：連賢明 博士

健保差額負擔對傳統與塗藥血管支架選擇
影響研究

研究生：張喆韋 撰

中華民國一百〇四年二月

謝辭

自初入政大求學以來，歷經幾度春秋，終於得見畢業，喜不自勝之餘，回首向來，在深刻體認到學術研究確實不易的同時，首先要對我的指導教授連賢明老師致上最深的謝意，謝謝您在過去四年來對學生的諄諄教誨，引領我進入醫療經濟的殿堂，讓學生在租稅與金融領域之外，認識到全民健保制度對於個人、醫院乃至整個社會的影響，您在教學與研究上的熱誠、耐心與細心，以及您對於學生在論文寫作各面向的指導上，均令學生銘感五內，無以言謝，沒有您，學生是不可能畢業的；更要謝謝您在學生投身公部門後，繼續包容、體諒學生因工作上的不便，而配合學生的時間討論論文，造成您的不便，真的很抱歉！

其次，要感謝口試委員胡偉民老師及韓幸紋老師對於我論文的各項不足處所提出的寶貴建議，使我的論文內容更臻完整與充實；謝謝仲林學長為我解決電腦連線和 STATA 操作上的問題，打擾您無數次，深感抱歉；謝謝鈴宜學姊、亞梵學姊過去對於我在 STATA 操作上的指導；謝謝政大財政系所有曾經給予我指導的老師們、給予我在課業上協助的同學、學長姐和學弟妹們；謝謝國稅局和金管會的長官容許我在過去這段時間，請假到學校上課與進行論文寫作相關工作，還有因此曾經協助分擔我工作的同事們；也謝謝所有曾經給予我關心和鼓勵的親人、師長、朋友、長官和同事們。

最後，我要特別謝謝我的父母，給予我一個可以放心努力求學與充滿愛的環境，總是在我背後默默支持、鼓勵、包容與鞭策著我，沒有你們，我是走不到今天的。

摘要

自 2006 年 12 月起，中央健康保險署開始對塗藥支架實施差額負擔制度，同意以傳統支架之給付點數支付病患使用塗藥支架之費用，不足之差額部分則由病患自行負擔，給予醫院一個得公開進行價格競爭之環境，價格因素似乎在病患對血管支架種類之選擇上仍扮演一定角色，故本研究欲探討在健保差額負擔下，冠心病病患在傳統與塗藥支架間選擇之影響因素。

本研究以中央健康保險署網站公布之 2007 年至 2009 年各醫院申報之塗藥支架價格與全民健保資料庫資料之 panel data 作為樣本，並以固定效果模型分析全國 61 家醫院之冠心病病患其對塗藥支架需求是否受到差額負擔效果、價格競爭效果、所得效果等因素之影響。研究結果發現醫院對塗藥支架使用病患收取之差額與其提供給病患選擇之塗藥支架種類數目，對於病患在支架種類選擇之決策上，具有統計上顯著之影響，且同區域各醫院間對於塗藥支架之訂價，於價格在一定水準以上的情形下，亦會影響病患選擇就醫醫院之決策，因此可推論病患在支架種類之選擇上會受到差額負擔效果、可選擇支架種類數效果，以及相當程度之價格競爭效果影響，惟尚無法觀察到所得效果之存在。

關鍵詞：差額負擔、塗藥支架、價格競爭、冠狀動脈心臟病

目次

謝辭.....	I
摘要.....	II
目次.....	III
圖表目錄.....	IV
第一章 緒論.....	1
第二章 文獻回顧.....	5
第一節 塗藥支架之治療背景與使用現況.....	5
第二節 醫療需求與差額負擔制度.....	14
第三章 研究方法.....	30
第一節 研究架構.....	30
第二節 研究模型.....	32
第三節 研究變數與定義.....	34
第四節 資料來源與處理.....	43
第四章 研究結果與討論.....	48
第一節 各醫院使用傳統支架與塗藥支架之情形.....	48
第二節 各型號塗藥支架之價格分布情形.....	54
第三節 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形.....	56
第四節 血管支架種類選擇之影響因素分析.....	61
第五節 研究結果討論.....	75
第五章 結論與建議.....	80
第一節 結論與可能政策方向.....	80
第二節 研究限制與建議.....	83
參考文獻.....	86
附錄.....	94

圖表目錄

圖 2-1: 血管支架置放示意圖	6
圖 2-2: 塗藥支架示意圖	7
圖 3-1: 被解釋變數、差額負擔效果變數及價格競爭效果變數之處理流程(以模式一為例).....	45
圖 3-2: 可選擇支架種類數效果變數之處理流程	46
圖 3-3: 所得效果變數之處理流程(以模式一為例)	47
圖 4-1: 2007 年至 2009 年各季血管支架總使用量暨塗藥支架使用量占血管支架總使用量之比率分布圖	49
圖 4-2: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對傳統與塗藥支架總使用量之分布比例圖	49
圖 4-3: 2007 年至 2009 年各廠牌傳統支架使用量分布圖	51
圖 4-4: 2007 年至 2009 年各廠牌塗藥支架使用量分布圖	51
圖 4-5: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對傳統支架使用量之廠牌分布比例圖	52
圖 4-6: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對塗藥支架使用量之廠牌分布比例圖	53
圖 4-7: 各型號塗藥支架於各醫院自 2007 年至 2009 年之平均價格分布圖	55
表 2-1: 歷年傳統支架健保支付點數	10
表 2-2: 2007 年至 2011 年我國健保特約醫療院所使用之塗藥支架一覽表	11
表 2-3: 截至民國 103 年 5 月底止納入全民健保差額負擔之特殊材料	27
表 3-1: 變數名稱及定義	40
表 4-1: 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形	58
表 4-2: 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形(僅保留被保險人職業屬公教人員之樣本).....	60
表 4-3: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 1	64
表 4-4: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 2	65
表 4-5: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 3	65
表 4-6: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 1	68
表 4-7: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 2	69
表 4-8: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 3	70
表 4-9: 於各區域下塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(使用模式二, 未納入所得效果變數)	74

第一章 緒論

隨著全球經濟發展及科技之進步，人民日益重視生活品質，加上飲食西化、生活習慣改變下，心臟血管疾病等文明病之患者與日俱增。根據 2013 年衛生福利部公布之衛生統計，心臟疾病一直高居國人死因之前三名，2007 年因心臟病之死亡率為每十萬人口 56.7 人，而至 2013 年更達到每十萬人口 75.8 人之水準，呈現逐年增加之趨勢，而根據聯合國及美國心臟協會(American Heart Association)統計，每年約有 50 萬人死於冠狀動脈疾病，其中又以冠狀動脈心臟病(以下簡稱冠心病)為心臟疾病中之大宗。

冠心病之治療方式，包括藥物治療、冠狀動脈繞道手術(Coronary Artery Bypass Grafting; 以下簡稱 CABG)及冠狀動脈介入性治療術(Percutaneous Coronary Intervention; 以下簡稱 PCI)，而冠狀動脈介入性治療術又包括冠狀動脈氣球擴張術(Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty; 以下簡稱 PTCA)與冠狀動脈血管支架植入手術。自 Dr.Gruentyig 於 1977 年成功完成史上首件經皮冠狀動脈氣球擴張術以來，乃至 1990 年冠狀動脈血管支架(以下簡稱血管支架)發明後，接受 PCI 之病患人數，已將近接受 CABG 人數之三倍，且其中有八成係裝置血管支架，已大幅提升冠心病的治療效果。PTCA 及裝置傳統之裸露金屬血管支架(Bare Metal Stent，以下簡稱傳統支架)雖曾是治療冠心病的主要方式，但有研究指出，裝置傳統支架的病患，由於動脈彈性回縮、擴張性不足、血管內平滑肌過度增生等作用，仍有 20%至 40%的機率可能於手術半年後發生血管再狹窄的問題(Bagust et al., 2006)。而自塗藥型血管支架(Drug-Eluting Stent，以下簡稱塗藥支架)發明後，益發擴大及彰顯裝置血管支架之效益。有別於傳統支架，塗藥支架強調其透過支架上之藥物緩慢釋出，可有效防止已打通之血管再度狹窄，多數國內外研究顯示，接受裝置塗藥支架之患者其血管再狹窄率可降低至 5%至 10%左右(Moses et al., 2003; Stone et al., 2004)，迄今，臨床上塗藥支架已成為 PCI 之主流，於美國有九成以上之冠心病病患選擇以裝置塗藥支架治療。然而，亦有一系列國外研究顯示，植入塗藥支架之患者於術後會有比傳統支架使用者高出約

二至三倍的機率，產生支架血栓的併發症，且支架血栓患者的死亡率高達 50%(Sanjay & Georg, 2006)，故至今塗藥支架與傳統支架的療效孰優孰劣仍是一備受爭議的話題。

我國行政院衛生署(自 2013 年 7 月 23 日起已更名為衛生福利部，以下統一簡稱衛福部)於 1996 年正式核准 Johnson&Johnson 公司生產之 palma2-sohat2 傳統支架，並於 1997 年納入全民健保內全額給付。其後，衛福部又於 2003 年正式核准引進塗藥支架，惟由於塗藥支架之價格過於昂貴，一支約新臺幣 8 萬元至 12 萬元，約為當時傳統支架之三至四倍，若將塗藥支架納入健保全額給付，恐將為健保財務支出帶來龐大負擔，故於 2006 年以前，中央健康保險局(自 2013 年 7 月 23 日起已更名為衛生福利部中央健康保險署，以下簡稱健保署)始終未將塗藥支架納為健保給付之項目。當時我國醫療市場尚處於高度價格管制之狀態下，醫療院所較難從事價格競爭，多係投入非價格競爭，諸如高成本之高科技醫療設備作為吸引病患與其他院所競爭之手段(盧瑞芬、謝啟瑞，2003)，此現象亦導致過去甚少有文獻著重在病患對於塗藥及傳統支架之選擇影響因素之探討，國內外文獻大多為臨床試驗之研究，諸如分析血管支架治療對醫療資源耗用與術後結果(沈文節、劉建志、錢慶文，2004;黃雪娥，2009);亦有文獻針對塗藥與傳統支架之臨床結果與醫療費用進行成本效益分析(Bakhai et al., 2006;林宜玲，2005)。

健保署自 2006 年 12 月起，開始對塗藥支架改採「差額負擔」制度，同意符合血管支架適應症之病患其使用塗藥支架的費用，由該署以傳統支架之給付點數支付，不足的差額則由病患自行負擔。雖然差額負擔制度減緩了民眾相當負擔，縮小了塗藥支架與傳統支架之價格差異，降低價格因素對民眾於選擇何種血管支架之影響，使民眾有更大空間去考量血管支架之廠牌、品質等因素，然而該制度亦提供了一個醫院間得以從事價格競爭的環境，醫院得自行訂定病患之自付價格，由於不同廠牌、型號的支架間價格存在相當差異，各醫院議價能力、權屬別、競爭情形等因素亦造成相同廠牌、型號的支架價格存在偌大差異(Grennan, 2013;洪于淇，2009)，故價格或差額負擔的因素於一定程度下，似乎扮演著影響病患選擇使用塗藥或傳統支架的重要角色。根據健保署統計資料，自 2007 年至 2009

年，國人使用塗藥支架之數量約占傳統支架之一半，顯示儘管我國已實施塗藥支架差額負擔制度，且塗藥支架比傳統支架可更有效地降低病患血管再狹窄的機率，目前國人於血管支架之使用上，似仍以傳統支架為首要選擇，此其間的影響因素為何？是否係高額的塗藥支架自付差額影響病患對於血管支架種類之選擇？亦或有其他因素影響病患之選擇？健保署要求醫院公開醫材價格資訊是否造成冠心病病患在植入塗藥支架手術的醫院選擇上，會受到醫院間所定支架價格的影響？鑒於目前國內外甚少有文獻針對上揭議題作討論，故此些議題亟待進一步探討。

基於前述理由，本研究之目的即在探討於塗藥支架差額負擔制度下，冠心病病患對於塗藥及傳統支架選擇之影響因素，主要分析各醫院對病患所收取塗藥支架自付差額費用，是否對於病患在血管支架種類之選擇上有顯著影響，即「差額負擔效果」之分析，以及同地區內各醫院間對塗藥支架訂價之差異，是否對於已決定植入塗藥支架的病患在醫院的選擇上有顯著影響，即「價格競爭效果」之分析，並就其他相關因素併同分析，諸如醫院提供病患選擇之塗藥支架相對傳統支架的種類數目(即「可選擇支架種類數效果」)，以及病患或其被保險人的所得水準(即「所得效果」)等因素。

本研究以健保資料庫 2007 年至 2009 年冠心病患者資料與健保署所公布同期間各醫院申報之塗藥支架價格作為樣本，並捨棄採用可能因嚴重的模型內生性問題(endogeneity)致使研究結果失卻客觀性之「二元選擇模型」(Binary Choice Models)，而採用針對 panel data 的「固定效果模型」(Fixed-Effect Model)進行分析，以及按醫院別為分析基礎，以排除大部分較不易隨時間變動之內生與外生因素對研究結果之影響，俾將研究主軸聚焦於前揭四類效果對支架種類選擇之影響上。至於模型內之各項變數部分，本研究係以醫院當期的「塗藥支架使用比率」作為被解釋變數，並以「塗藥支架價格比率」及「塗藥支架型號數比率」分別作為觀察差額負擔效果與可選擇支架種類數效果之解釋變數；以「醫院塗藥支架所屬價位區間」及「醫院內整體病患所屬所得水準區間」所決定各項虛擬變數，分別作為觀察價格競爭效果與所得效果之解釋變數。

在以固定效果模型分析後，本研究發現病患使用塗藥支架之自付差額及醫院

提供給病患選擇之塗藥支架種類數目，對於病患在選擇支架種類的決策上，具有顯著影響，且同區域各醫院間對於塗藥支架之訂價亦會交互影響，相較屬較高價位的醫院，病患較可能至塗藥支架價格在同區域屬稍低價位的醫院進行塗藥支架植入手術，可推論病患在傳統與塗藥支架間之選擇，會受到差額負擔效果、可選擇支架種類數效果，以及相當程度之價格競爭效果的影響，且在不同地區之間，上揭三類效果之影響程度亦存在相當差異，惟尚無法觀察出病患對塗藥支架之需求有所得效果的存在。因此，為減少醫院故意操弄差額負擔醫材之價格申報，致影響病患權益之情形，以及降低冠心病病患在選擇支架種類上所受到差額負擔因素的影響，本研究亦提出「強化塗藥支架之價格等相關資訊之揭露機制」、「訂定醫院對塗藥支架使用病患得收取差額之上限」，以及「提高對塗藥支架有高度需求病患其塗藥支架之給付上限」等可能的政策方向，以期作為衛生主管機關在決定醫材差額負擔相關健保給付政策方向上的參考。

第二章 文獻回顧

本章共分為二節，第一節主要在說明塗藥支架之治療背景與使用現況，第二節主要在說明醫療需求相關文獻與介紹差額負擔制度。

第一節 塗藥支架之治療背景與使用現況

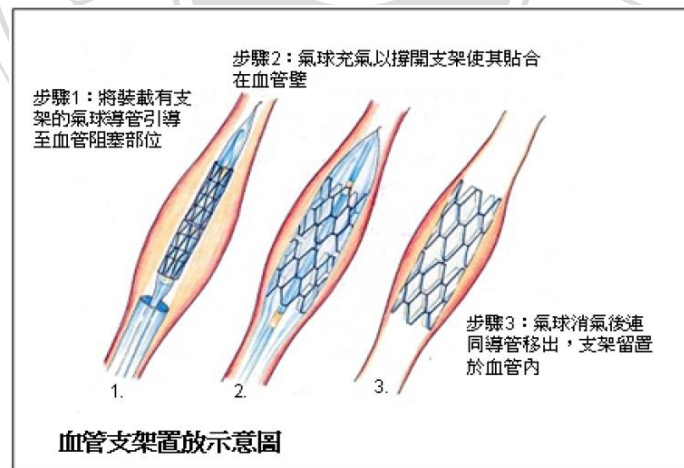
成人心臟病最常見的是冠狀動脈狹窄及阻塞，臨床上稱此類疾病為冠狀動脈心臟疾病(coronary artery disease, CAD)，及俗稱之冠心病。冠心病的起因為血液中膽固醇在動脈形成的脂肪沉積過多，造成冠狀動脈血管內徑狹窄化，而無法提供正常血流至心臟，其病症有心絞痛、心肌梗塞、心臟衰竭，甚至休克致死(劉秉燕、陳志鴻，2002)。目前冠心病之治療主要分為藥物治療、冠狀動脈繞道手術(CABG)及冠狀動脈介入性治療術(PCI)。而冠狀動脈介入性治療術又包括冠狀動脈氣球擴張術(PTCA)及血管支架植入手術。

藥物治療係患者均服用藥物控制病情，以預防心臟病發作；冠狀動脈繞道手術之目的在增加心肌的血液循環，等於是為擁擠的道路另外開闢一條高速公路，使血流增加。一般傳統的冠狀動脈繞道手術是經由胸部正中切開一道切口，然後將心臟連接到人工心肺機，藉由人工心肺機及心肌麻痺液將心臟跳動停止之後再進行繞道手術，醫師從身體的其他部位取一段替代血管，將替代血管的一頭接到主動脈，另一端接到阻塞位置以下的冠狀動脈。當繞道手術完成後，心臟重新跳動並脫離人工心肺機。該手術是一項高難度外科手術，具有相當危險性，部分患者手術後可能發生併發症，諸如手術後出血、心肌衰竭、急性心肌梗塞、心律不整等；而冠狀動脈氣球擴張術則是將一個極細的氣球，由導管內穿入至冠狀動脈狹窄處，藉由氣球的擴張將狹窄處撐開，以改善冠狀動脈的血流，達到控制狹窄心症，改善心臟功能的效果。通常手術成功率高達 90% 以上，死亡率約 1%。然而冠狀動脈氣球擴張術只用氣球將病灶撐開，術後血管容易再發生狹窄，使症狀復發，如有研究指出部分患者術後半年內之血管再狹窄率高達 30% 至 50%，且可能有 5% 的嚴重血管壁剝離及 10% 的急性阻塞等併發症(Zijlstra et al., 1999; 劉秉燕、

陳志鴻，2002)，為克服此問題，後來便發展出血管支架。

血管支架是極精細合金網狀管狀物，壓縮附著於氣球導管上，經由導管及導引鋼絲送到冠狀動脈病灶處，再藉氣球擴張，使血管支架留置在冠狀動脈內壁裡，可對受傷之血管壁提供支撐之力量，減少術後再阻塞或再狹窄之機率(如圖 2-1)。目前血管支架主要分為「裸露金屬型傳統支架」(傳統支架)及「藥物釋放型塗藥支架」(塗藥支架)二大類。傳統支架為最早期的血管支架，是一種金屬製成之網狀支撐物，材質以合金或不鏽鋼最常見。醫師將傳統支架放入患者的冠狀動脈內，在其病灶處撐開，永久停留在血管壁內，使血管保持暢通，增加血流量。然而其缺點為，因血管細胞及組織的增生，有相當比例使用傳統支架的病人，會在植入支架後 4 至 6 個月內發生支架內再狹窄的症狀，其發生機率約為 20%到 40%不等(Bagust et al., 2006; Ligthart et al., 2007)。發生支架內再狹窄會造成病患必須再度接受冠狀動脈介入性治療術，甚至需要接受外科治療，為解決此問題，以更有效解決血管再狹窄之問題，塗藥支架於 2002 年研發成功，並率先於歐洲、加拿大上市，於 2003 年引進美國，我國則於同年 6 月間引進第一支塗藥支架。

圖 2-1: 血管支架置放示意圖



(圖片來源:<https://www.pohai.org.tw/pohai>)

塗藥支架是利用塗在支架上可以抑制細胞增生或殺死細胞的藥物，於植入後局部緩慢釋放到血管壁上(如圖 2-2)，達到抑制血管內膜增生造成血管再狹窄的情形。塗藥支架上所塗抹的藥物隨支架的廠牌與型號各有不一，目前市面上塗藥

支架所塗抹藥物主要有 Everolimus(癌伏妥)、Sirolimus(雷帕黴素)、Zotarolimus、Biolimus A9、Endeavor 及 Paclitaxel(太平洋紫杉醇)等 6 種，其中，上述前 5 種藥物可被歸類為抗排斥藥物，作用為避免血管內壁產生排斥情形，抑制血管內皮增生；而上述第 6 種藥物 Paclitaxel，是一種由太平洋紫杉 (Taxus brevifolia) 所提煉出來的抗癌藥，於數種不同的惡性腫瘤已證實其抗癌作用，特別是卵巢癌與轉移性乳癌，用於塗藥支架上之目的為抑制細胞增生。又塗藥支架之濫觴，始於美國壯生和壯生公司(Johnson & Johnson)之子公司考迪斯公司(Cordis)於 2002 年研發的 Cypher TM Sirolimus 塗藥支架，緊接著為波士頓科技公司(Boston Scientific)之 Taxus 塗藥支架之問世，而早期以心臟起搏器起家的美敦力公司(Medtronic)藉由不斷併購具有相關技術之公司，在血管支架市場亦逐漸壯大。其後，亞培公司(ABOTT)於 2006 年，藉著波士頓科技公司併購美國 Guidant 公司之機會坐收漁翁之利，完成全球併購美國 Guidant 公司的血管介入性治療產品事業(亞培台灣分公司，2012)，迅速提升其生產血管支架之技術，使其血管支架之全球市占率迅速成長。故目前全球塗藥支架市場主要由上述考迪斯、波士頓科技、美敦力、亞培，以及少數德國的伯朗(B. Braun)與美國的奧爾(Orbus)等廠牌寡占。

圖 2-2: 塗藥支架示意圖



(圖片來源: <http://www.abbottvascular.com.tw/vascular>)

多數研究認為，使用塗藥支架之冠心病患者仍有約 5% 至 10% 左右之機率發生血管再狹窄，已較傳統支架之 20% 至 40% 大幅減少一半以上(Moses et al., 2003; Stone et al., 2004)，甚至較傳統支架降低再阻塞率 83%，如此結果，確實大幅減

緩長期困擾醫界面臨術後血管再狹窄之壓力，於冠心病治療圈獲得一片掌聲，幾家大型塗藥支架生產廠商諸如波士頓科技公司與壯生和壯生公司均大力鼓吹塗藥支架其降低血管再狹窄之功效，亦出現不少研究報告大篇幅強調塗藥支架於臨床效果上顯著優於傳統支架等內容，塗藥支架之使用蔚為一時。然而，近來有相當數量之研究表示，塗藥支架上的藥物會抑制血管內皮自動修復，人體內血小板發揮功能包覆異物，進而使得血小板較容易聚集形成「血栓」(thrombosis)，此處須注意，與血管再狹窄不同，支架血栓是少見但致死率很高的一種血管支架併發症。為預防支架血栓之發生，病患須配合服用抗血小板藥物(亦可稱血小板凝集抑制劑，如 Ticlopidine、Clopidogrel[Plavix])，一般建議至少服用 3 個月，或延長到 9 至 12 個月(黃瑞仁,2008)，甚至有人建議須終身服用(Colombo & Corbett, 2006)，但傳統支架之使用者，一般只需服用 3 個月，且此類抗血小板藥物可能產生大量出血的併發症，支架血栓逐漸成為塗藥支架為人詬病的缺點。

Sanjay 與 George 在美國心臟學院之報告(2006)表示，塗藥支架置入 9 至 12 個月後，支架血栓發生率會逐漸增加，大約為 0.4%至 0.6%，與傳統支架相當，但實際臨床結果顯示，有呈報的血栓發生率要比登錄研究顯示的發生率高出二至三倍，且幾近半數血栓病例是發生於支架置入 30 天之後，這些病例的死亡率高達 50%。造成支架血栓形成，最主要因素為過早停止雙重抗血小板凝集藥物治療，而使用塗藥支架治療複雜性的病症有著更高的支架血栓發生率。另一項近期在荷蘭及瑞士進行，時間長達 3 年的研究(Daemen et al., 2007)，針對 8,000 多名患者持續追蹤支架血栓發生率，結果指出傳統支架和塗藥支架兩組在前 30 天有相似的血栓發生率約 1.2%，而 30 天後當支架血栓發生率在傳統支架組中與時俱減的同時，塗藥支架的後期支架血栓發生率不但沒有減少，反而是以每年 0.6%的速度持續穩定地累積增加，到第三年就已有 2.9%，而死亡率到第三年為 10%，如果將死亡與心肌梗塞合併計算則會高達近 14%。

歐洲心臟學會(European Society of Cardiology)歷年來亦陸續發表一系列對塗藥支架之療效提出質疑之研究，相關研究結果諸如:相較於植入傳統支架者，嚴

重心臟病發作病患植入塗藥支架，六個月到兩年後死亡率高出將近五倍，約為 8.6%；針對急性冠狀動脈症狀病患植入傳統支架或塗藥支架後第一年之死亡率，塗藥支架組為 5.9%，而傳統支架組為 3%，塗藥支架組將近傳統支架組的兩倍；塗藥支架血栓的發生率在植入支架後前三年分別為 0.79%、1.63%及 1.05%.....等。此外，華爾街日報於 2006 年的報導指出，波士頓科技公司於 2006 年 9 月間公開對外說明，一項針對該公司臨床資料所做的內部分析，在比較該公司的太平洋紫杉醇塗藥支架與傳統支架時，發現塗藥支架末期支架血栓形成率或支架植入數月後的心血管發生率在統計上有重大差異，證實了其塗藥支架相較傳統支架確實有更高的血栓發生的風險性，而這是首次支架製造商承認其塗藥支架副作用風險性增加之案例。(Wall Street Journal, 2006)

綜合上述資料，塗藥支架雖然可以有效降低血管再狹窄之發生率，但植入後卻會提高血栓形成的機率，而血栓造成的死亡率高達 50%，反而使得植入塗藥支架病患產生急性心肌梗塞和死亡等重大心臟併發症之機率與時俱增，而為避免血栓形成，必須長期接受抗血小板凝集藥物治療，若過早停止雙重抗血小板凝集藥物治療，將可能產生血栓導致死亡，惟服用抗血小板藥物亦並非毫無風險，不但會面臨大量出血之併發症，若服用期間超過健保給付期間，還得長期自行負擔高額之費用，相形之下，基於傳統支架仍具備價格低廉與血栓發生率低，不須長期服用抗血小板凝集藥物等優點，加上支架製造商也改用重金屬成份較少的合金材料製作傳統支架，近期再狹窄發生率已有所降低，該類支架於支架市場仍占有相當之重要性，某些居於領導地位的醫院甚至對其部分病患已改用回傳統支架。迄今，有關塗藥支架與傳統支架之療效究竟孰優孰劣之爭論，仍在持續，尚無定論，惟近年來亦有部分塗藥支架廠商宣稱其新發明之鈷鉻合金塗藥支架，具有降低晚期血栓，無須服用抗血小板藥物的優點，另外，亦有廠商研發出諸如「生物活性塗層冠狀動脈支架」(Coating Stent)及「全吸收式生物血管模架」(Bioresorbable Vascular Scaffold)等治療冠心病的新種特殊材料。

至於在我國使用血管支架之情形方面，我國於 1995 年執行第一例血管支架植入手術，正式引進傳統支架，健保署則於 1997 年 4 月將其列為給付

項目(給付點數如表 2-1)，而在 2007 年至 2009 年間，主要由波士頓科技、美敦力、亞培、祥豐與鏵牲等國內外血管支架廠牌寡占我國傳統支架供給市場。其後，我國於 2003 年 6 月間引進塗藥支架，健保署並於 2006 年 12 月起，以部分給付方式納入健保給付。自 2007 年初至 2011 年底，先後被納入健保給付的塗藥支架，共計 17 種(如表 2-2)，當時主要由波士頓科技、考迪斯、美敦力及亞培等四大血管支架廠牌寡占我國塗藥支架供給市場，價格普遍約介於新臺幣(以下同)4 萬元至 8 萬元之間，約為傳統支架 27,000 元之二到三倍，亦即當時病患使用塗藥支架須自付之差額費用約介於 1 萬元至 5 萬元之間。此外，在植入血管支架病患為預防支架血栓發生所須服用的抗血小板藥物的費用部分，依據我國全民健保有關血小板凝集抑制劑之藥品給付規定(詳附錄九)，健保署目前對此類藥物如 Ticlopidine 給付一顆約 10 元，給付期間僅 3 個月，而對於 Clopidogrel 給付一顆約 57 元，如病患使用傳統支架原則給付三個月，使用塗藥支架原則給付六個月，故若在無健保給付下，每年因服用抗血小板藥物的額外支出，勢必將成為冠心病病患的一大負擔。

表 2-1: 歷年傳統支架健保支付點數

起始月份	支付點數
1997 年 4 月	54,000
2001 年 7 月	49,000
2003 年 1 月	36,750
2006 年 12 月	27,000
2009 年 1 月	19,940
2012 年 1 月	16,293

註:1.資料來源: 健保署

2.我國自 2002 年 7 月起實施醫院總額預算制度，故每點支付金額依各分區各季點值而有不同。在該制度實施以前，每點支付金額為 1 點 1 元。

表 2-2: 2007 年至 2011 年我國健保特約醫療院所使用之塗藥支架一覽表

特材代碼	中文名(英文名)	廠牌	藥品名稱	金屬 材質	代理商	生效 日期
CBP06ELUT 1AB	“亞培”艾諾莉萊斯冠狀動脈塗藥支架系統 (“ABBOTT” XIENCE V Everolimus Eluting Coronary Stent System)	亞培 (ABBOTT)	Everollimus	鈷鉻 合金	美商亞培(股)公司 台灣分公司	97.10.01
CBP06ELUT 2AB	“亞培”博謨適艾諾莉萊斯冠狀動脈塗藥支架系統 (“ABBOTT” PROMUS Everolimus Eluting Coronary Stent System)	亞培 (ABBOTT)	Everollimus	鈷鉻 合金	美商亞培(股)公司 台灣分公司	97.10.01
CBP06ELUT 3AB	“亞培”賽恩斯優艾諾莉萊斯冠狀動脈塗藥支架系 統(“Abbott” XIENCE PRIME Everolimus Eluting Coronary Stent System)	亞培 (ABBOTT)	Everollimus	鈷鉻 合金	美商亞培(股)公司 台灣分公司	100.01. 01
CBP06ELUT 1BB	“柏朗”普里斯紫杉醇釋放型冠狀動脈血管支架系 統(“B.Braun” Coroflex Please Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System)	伯朗 (B.BRAUN)	Paclitaxel	不鏽 鋼	台灣柏朗(股)公司	99.04.01
CBP06ELUT 1BS	“柏盛”拜美翠釋放型冠狀動脈支架系統 (“Biosensors” BioMatrix Drug Eluting Coronary Stent System)	柏盛 (BIOSENSORS)	Biolimus- A9	不鏽 鋼	德俐行企業有限公司	99.10.01
CBP06ELUT 1CD	“考迪斯”禧福釋放型冠狀動脈支架 (“CORDIS” CYPHER SIROLIMUS-ELUTING STENT) (簡稱考迪斯第 1 代)	考迪斯 (CORDIS)	Sirolimus	不鏽 鋼	英商壯生和壯生(香 港)(股)公司台灣分 公司	95.12.01

(接下頁)

特材代碼	中文名(英文名)	廠牌	藥品名稱	金屬材質	代理商	生效日期
CBP06ELUT 2CD	“考迪斯”禧福禧瑞+釋放型冠狀動脈支架(“Cordis” Cypher Select + Sirolimus-Eluting Coronary Stent)(簡稱考迪斯第2代)	考迪斯 (CORDIS)	Sirolimus	不鏽 鋼	英商壯生和壯生(香 港)(股)公司臺灣分 公司	96.04.01
CBP06ELUT 1M4	“美敦力”茵得芙釋放型冠狀動脈支架系統 (“Medtronic”Endeavor Eluting Coronary Stent System)	美敦力 (MEDTRONIC)	Endeavor	鈷鉻 合金	美敦力醫療產品(股) 公司	96.04.01
CBP06ELUT 2M4	“美敦力”茵得芙釋放型冠狀動脈支架系統 (“Medtronic”Endeavor Sprint Zotarolimus Eluting Coronary Stent System)	美敦力 (MEDTRONIC)	Zotarolimus	鈷鉻 合金	美敦力醫療產品(股) 公司	97.07.01
CBP06ELUT 3M4	“美敦力”茵得芙律動釋放型冠狀動脈支架系統 (“Medtronic”Endeavor Resolute Zotarolimus-Eluting Coronary Stent System)	美敦力 (MEDTRONIC)	Zotarolimus	鈷鉻 合金	美敦力醫療產品(股) 公司	98.07.01
CBP06ELUT 4M4	“美敦力”茵得芙律動釋放型冠狀動脈支架系統 (“Medtronic” Endeavor Resolute Zotarolimus-Eluting Coronary Stent System)	美敦力 (MEDTRONIC)	Zotarolimus	鈷鉻 合金	美敦力醫療產品 (股)公司	100.04. 01
CBP06ELUT 1RB	“奧爾”傑納斯冠狀動脈血管支架輸送系統 (“Orbus”Genous R Stent)	奧爾(Orbus. Orbus Neich)	Sirolimus	不鏽 鋼	台灣祥豐醫療器材 有限公司	97.04.01
CBP06ELUT 1TM	“泰爾茂”諾博樂冠狀動脈塗藥支架系統 (“Terumo” Nobori Drug Eluting Stent System)	泰爾茂 (TERUMO)	Biolimus- A9	不鏽 鋼	日商泰爾茂(股)公司 台北分公司	99.10.01

(接下頁)

特材代碼	中文名(英文名)	廠牌	藥品名稱	金屬 材質	代理商	生效 日期
CBP06ELUT 1SB	“波士頓科技”塔克斯紫杉醇釋放型冠狀動脈支架系統(“BOSTON SCIENTIFIC” TAXUS EXPRESS2 PACLITAXEL-ELUTING CORONARY STENT SYSTEM)	波士頓科技 (BOSTON SCIENTIFIC)	Paclitaxel	不鏽 鋼	荷商波士頓科技(股) 公司台灣分公司	95.12.01
CBP06ELUT 2SB	“波士頓科技”塔克斯紫杉醇釋放型冠狀動脈支架系統(“BOSTON SCIENTIFIC” TAXUS LIBERTE MONORAIL PACLITAXEL-ELUTING CORONARY STENT SYSTEM)	波士頓科技 (BOSTON SCIENTIFIC)	Paclitaxel	不鏽 鋼	荷商波士頓科技(股) 公司台灣分公司	99.04.01
CBP06ELUT 4SB	“波士頓科技”塔克斯艾勒門紫杉醇冠狀動脈塗藥支架系統(“Boston Scientific” TAXUS Element Paclitaxel-Eluting Coronary Stent System)	波士頓科技 (BOSTON SCIENTIFIC)	Paclitaxel	不鏽 鋼	荷商波士頓科技(股) 公司台灣分公司	100.01. 01
CBP06ELUT 5SB	“波士頓科技”博謨適艾勒門艾諾莉萊斯冠狀動脈塗藥支架系統(“Boston Scientific” PROMUS Element Everolimus-Eluting Coronary Stent System)	波士頓科技 (BOSTON SCIENTIFIC)	Everlimus	鉑銻 合金	荷商波士頓科技(股) 公司台灣分公司	100.01. 01

第二節 醫療需求與差額負擔制度

一、醫療需求之影響因素

醫療需求是人們對於健康需求之衍生需求，醫療服務市場如同一般商品市場，消費者選擇醫療服務的行為，受到許多經濟因素的影響。健康保險之介入，削減就醫價格之影響效果，促使民眾大幅提昇醫療資源的使用，並提升其他非價格因素對於民眾醫療需求之影響力。目前醫療經濟研究領域中，已有許多實證文獻探討醫療需求的影響因素，在謝啟瑞與盧瑞芬合著之「醫療經濟學」(2002年出版)，綜合整理相關實證文獻所探討之變數後，發現醫療服務價格、所得、時間成本與資訊成本是主要影響消費者醫療需求的經濟因素。

醫療保險介入醫療服務市場後，實際就醫價格仍受到部分負擔等給付規定而異，故估計醫療價格影響效果可以部分負擔率彈性進行衡量。謝啟瑞與盧瑞芬之「醫療經濟學」(2002)書中表示各文獻對於價格彈性強度估計存在多種差異，但相關實證研究一致指出價格對於醫療需求有顯著負影響。鄭保志和胡玉蕙(1997)以台灣省家庭收支暨個人所得分配調查之資料，實證分析台灣家庭醫療需求，「家庭總門診次數」價格彈性在-0.2224至-0.289之間，絕對值皆小於1，說明醫療價格與醫療需求間呈現負向的關係。而Manning等人(1987)從事Rand HIE實驗過程中，針對美國6個地區居民進行試驗，觀察民眾在5種不同保險方案下之醫療需求，結果顯示部分負擔率對消費者之醫療需求有顯著負向影響。換言之，儘管醫療服務會涉及生命的價值，但在資源有限的情況下，醫療需求者對於處置方式之選擇同樣會受到經濟誘因的影響。在冠心病病患對塗藥支架與傳統支架之需求部分，我國健保署基於兼顧健保收支衡平及冠心病病患之財務負擔與醫療可近性之考量，近年來對塗藥支架採取「差額負擔」制度，即病患仍須自付醫院塗藥支架價格與傳統支架健保給付金額之差額，在醫界對塗藥與傳統支架之療效始終未有一致看法之情形下，國內須植入血管支架之病患在面臨塗藥支架與傳統支架間之選擇時，塗藥支架差額負擔所扮演之角色似乎已越來越重要，因此，本研究於後續章節將針對塗藥支架價格之影響進行分析，包括醫院本身對病患所收取支架差額，以及同區域之醫院間所定支架價格互相競爭之影響，並將分別稱此二

類影響效果為「差額負擔效果」及「價格競爭效果」。

僅管塗藥支架之價格對於病患選擇支架種類之決策有重要影響，但塗藥支架價格並非外生決定，其背後之影響因素亦甚為複雜。Grennan(2013)之研究顯示，醫療群體購買組織(group purchasing organization;GPO，即多家醫院聯合向某支架廠商購買支架)、醫院合併(mergers)及市場透明度均會使得各醫院之支架價格趨於一致，背後之關鍵因素即為醫院之「議價能力」(bargaining ability)，由於支架之進貨價格是透過醫院與支架廠商協調談判而決定，議價能力高之醫院將可以取得較低之支架進貨價格。其餘如支架之生產成本、醫院之願付價格(willingness-to-pay)、需求彈性、醫生對於不同支架品牌之忠誠度(brand loyalties)均會影響支架價格。此外，洪于淇(2009)從市場競爭情形、產品價值、醫院規模、醫院採用塗藥血管支架之時機四個面向對 73 家醫院塗藥支架之價格影響因素進行分析，發現塗藥支架的產品品牌、醫院規模、醫院採用塗藥血管支架時機會影響塗藥血管支架之自付價格。當醫院達一定規模、後採用院所塗藥支架之平均自付價格將較低，市場競爭情形則無顯著影響。

在所得對醫療需求之影響方面，相關實證文獻的結果多呈現醫療需求所得彈性值絕大部分介於 0 到 1 之間，表示醫療服務屬於正常財且為必需品(謝啟瑞，1994；Folland et al., 1997)。Manning 等人於 1987 年進行 Rand Corporation 所委託之 Health Insurance Experiment(HIE)研究計畫中，亦發現擁有醫療保險，將減少所得對於醫療需求之影響；然而參加有部分負擔保險方案之民眾，面對所得增加，其就醫機率將會高於免費就醫之病患，在部分負擔制度下，所得對於醫療需求將會是重要之影響因素。至於冠心病患者之可支配所得越高，是否較有可能選擇價格較昂貴之塗藥支架，有國內文獻針對經濟之不均等是否影響病患對支架種類之選擇進行實證，發現不同職業類別對病患支架種類選擇之差別亦達統計上顯著差異，被保險人為第一類有一定雇主之病患，其選擇使用塗藥支架之比率顯著高於其他類別無固定雇主之病患。而在研究第一類被保險人之收入是否影響其支架之選擇上，發現不同收入群組對支架選擇的差別達統計上顯著差異(郭淑惠，2008)。

在時間價格對醫療需求之影響方面，國外研究學者指出，時間價格效果已超越貨幣價格之影響效果。Acton(1975)即以「前往就醫距離」當作時間價格之替代變數進行研究發現就醫距離與醫療需求之間呈現負向關係；工資率愈高代表時間成本愈高，將減少病患對醫療服務之需求。Coffey(1983)針對婦女健康照護之需求情形，估計時間價格所產之影響，結果顯示時間價格估計係數彈性值高於貨幣價格之彈性值，說明時間價格對於醫療服務需求之影響大過貨幣價格所產生之效果。然而，對於須植入血管支架之冠心病患者來說，因為不論選擇植入傳統或塗藥支架，其皆必須親自至醫院接受手術，且日後是否發生重大心臟血管不良事件(MACE)致須再赴醫院進行其他手術亦未可知，故時間價格對於患者在傳統與塗藥支架間之選擇，應無重大影響，本研究後續將不就時間價格效果作討論。

除了經濟要素外，非經濟因素如健康資訊、性別、年齡、教育程度、生活型態、對醫療服務之認知等均可能影響醫療需求。Kenkel(1990)利用問卷調查，實際訪問民眾對於各種疾病症狀的瞭解程度，探討資訊與醫療需求之關係，研究發現消費者會以擁有的訊息，估計就醫效益，民眾若擁有較多健康資訊，就醫機率將會愈高。國內有文獻採用 Ajzen 於 1991 年發表之計劃行為理論(Theory of planned behavior,TPB)，針對病患對於血管支架之行為態度、主觀範圍、知覺行為控制、行為意向等四個面向要素，研究其選擇傳統或塗藥支架之因素，結果發現病患本身認為選擇塗藥支架能改善其生活品質、醫師技術與名聲之好壞、是否覺得塗藥支架收費太貴、醫療保險之有無等因素均能顯著影響病患選擇傳統或塗藥支架之決策(楊智堯，2012)。然而，由於本研究無法取得冠心病患者對冠心病及血管支架認識之程度相關資料，故未將冠心病病患之健康資訊因素納入分析。

二、差額負擔之定義與影響

所謂差額負擔(balance billing，亦可稱 extra-billing)，即當被保險人之給付超出保險單位所認定給付之最高金額，此超出給付額之費用由被保險人自行負擔(賴辛癸、藍忠孚，1993)。差額負擔與部分負擔不同之處，在於差額負擔之費用

係由醫療供給方決定是否收取，差額之多寡亦由其決定，不若部分負擔之比率是由保險單位決定。又差額負擔之利用於藥品給付稱為「參考價格制度」(reference pricing;therapeutic reference pricing)，亦可稱為「藥品差額負擔」，意即在不干預藥品市場定價的情形下，由政府或保險人按藥品之成分或療效等特性對藥品分類分組，並就各藥品群組訂定一固定之給付參考上限價即「參考價格」(reference price)，如被保險人使用之藥品價格超過該藥品所屬群組之參考價格，就必須自行負擔其差額(林明傑，2009)，其目的在透過藥品市場價格競爭程度，及增加消費者或醫師財務壓力之機制，提高病患與醫師之價格意識，迫使藥廠降價，以減少藥費支出(洪于淇，2009)。目前國外已有德國、荷蘭、西班牙、加拿大英屬哥倫比亞省、澳洲等國家實施參考價格制度，其中又以德國實施最為徹底(周麗芳、陳曾基，2000)。

賴辛癸、藍忠孚(1993)提出差額負擔存在公平、效率與醫療品質間之衝突。差額負擔強調個人與社會之間責任之分攤，當個人對品質之要求，超過社會所能提供之給付水準時，當由個人負擔因選擇高品質照護所生醫療費用，俾提升資源之使用效率，然而，當國家介入調節醫療市場時，其應保障基本層級醫療體系之服務品質，差額負擔所強調之價格競爭，須能有效改善品質方具意義，惟需要行政機關用更多成本監督醫療品質，及醫師善用醫療照護資源來達成醫療品質之保證。又差額負擔係節省醫療費用之一種手段，但由社會正義角度來看，更多的財務障礙的確造成弱勢團體之就醫機會受到打擊，削弱了就醫可近性之公平性，故自付費用應有訂定上限之必要。此外，差額負擔之禁止將剝奪醫師之自主權，支付制度之設計，必須兼顧醫師之專業自主權，使醫師之決策係依據需要，而非受支付制度之誘因影響，而病人對品質之追求，也必須在支付制度中得到尊重。

國家政策研究基金會(2002)在其所發表「部分負擔及差額負擔制度研究報告」中指出，為控制因免費醫療所帶來的醫療服務的濫用及抑制醫療費用的上漲，並導引醫療資源的合理分配，依據世界各國實施健康保險的經驗，應以部分負擔及差額負擔制度為調節機制，並建議合理擴大差額負擔適用的範圍，其開放應以漸進方式推行之，並訂定優先順序，先從爭議性較小、較單純的項目開放，例如：

藥品、特材等，而實施差額負擔制度之目的有下列三者：

- (一) 就保險對象的立場而言，能夠滿足其選擇醫療品質的需求，並配合醫療科技的發展，讓病人有更多的選擇權利。
- (二) 對保險人而言，差額負擔是限制給付範圍，有控制醫療費用的機轉。
- (三) 就醫事服務機構而言，可作為支付標準的調節閥，以反映醫院成本之差異，並產生價格競爭的機制，以提供高品質的醫療服務。

國內過去亦有文獻針對健保差額負擔制度對於病患在血管支架之使用選擇之影響進行研究，其以某醫學中心於差額負擔實施前後一年內執行血管支架植入手術之個案作為樣本，發現差額負擔制度實施前即有 73.5% 個案選擇使用塗藥支架，實施後僅增加至 73.8%，即該因素並未顯著影響保險對象選擇使用塗藥支架之意願。其認為雖差額負擔實施前，使用塗藥支架費用須全額自付，但因保險對象個人因素如具較高之教育程度、有購買商業醫療保險及疾病嚴重程度較高等，使其願意全額負擔塗藥支架費用(林明傑，2009)。

周麗芳、陳曾基(2000)認為德國實施之藥品參考價格制度會使該國製藥工業之創新與研發受到衝擊，藥廠可能僅生產化學結構類似之新藥，以專利權來規避任何形式的藥價管制，並非真正研發新藥。受到參考價格影響而降價的藥廠，往往調漲其他不適用參考價格的藥品，不過整體而言，參考價格對於減少市場上相似產品不合理的價差以及維持價格的穩定方面，仍有其正面的貢獻。洪乙禎(2007)則認為全面管制藥品價格會使整體藥品資源之配置效率全繫於健保訂定之藥價，具僵固性之訂價可能將因無法及時反映市場價格，而造成藥品之選擇與生產效率、健康療效脫鉤，不利醫療資源配置，且若保險人壓低藥品定價或限制高價藥品之給付，將會阻礙被保險人取得部分高價藥品之可近性；若採用參考價格制度，較能兼顧管制與尊重市場機能二者，符合醫療資源配置之效率，健保對於品質、療效相近之藥品均給予一致之給付上限，將使所有被保險人都可獲得一定程度之保障，而其可選擇之藥品範圍亦將更多，尚不致損害整體社會福利水準。

在國外研究方面，Glazer 與 McGuire(1992)針對美國公營之老人醫療保險 Medicare 實施差額負擔制度之影響進行研究，發現在允許差額負擔之情形下，無

論對於被收取或未被收取額外費用之病患，醫療資源分配之效率，皆高於差額負擔被禁止下之結果，可提升整體社會之福利。其後，Kifmann 與 Scheuer(2011)改良上述 Glazer 及 McGuire 所使用研究模型，由病患之角度進一步分析，假設醫師可獲知病患心中之願付價格(willingness-to-pay)，對其採差別訂價，使每位病患接受醫療服務，並認為 Glazer 及 McGuire 之研究模型，僅強調實施差額負擔之效率，並未著重於病患所接受醫療品質之改變。研究結果發現差額負擔之實施並非於任何情形下均會提升保險對象之福利，而須視 Medicare 向人民收取每單位保費之額外行政管理成本之高低，以及醫療機構之成本結構而定，在 Medicare 收取保費之額外成本極高之情形，或在特定提供醫療服務之成本結構下，差額負擔之實施方會同時提升醫療供給方及保險對象雙方之福利。

三、他國實施差額負擔制度之經驗與發展情形

此部分針對美國、加拿大、法國及德國等四大先進國家，其差額負擔與藥品參考價格相關政策之實施經驗與發展情形作說明。首先針對美國部分，該國的健康保險分為公營及民營兩大類，而以民營為主。公營健保主要為由聯邦政府主辦，以 65 歲以上老人、身心障礙者為主要保險對象之 Medicare，與由聯邦政府與各州政府主辦，以低收入戶人口為保險對象之 Medicaid，以及以不符合 Medicaid 納保條件之家庭內兒童為保險對象之「兒童健保方案」(State Children Health Insurance Program);民營健保則包括非營利之區域性健保組織(如 Blue Shields)、營利性之商業保險公司、由雇主自行提供給員工之健保，以及由醫院、醫師及私人健保組織所組成之「管理式照護服務組織」(Managed Care Organizations, MCOs)等(周恬弘，2008)。

在 Medicare 部分，分成 Part A 至 Part D 四個部分，其中 Part B 主要係提供與門診相關之服務與特殊材料項目之給付，特殊材料包括耐久性醫材(durable medical equipment)、人工置換物(prosthetics)、義肢(orthotics)、耗材(supplies)等五項，合稱 DMEPOS。Medicare 僅給付有醫師開立處方或指定之 DMEPOS 項目予

特材供應商。於 1984 年以前，醫師或特材供應商收取費用可選擇是否接受指定 (Assignment)，接受指定之特材供應商可獲得 Medicare 按該 DMEPOS 項目之允許金額給付 80% 之費用，並可向病患收取在該允許金額下剩餘之 20% 部分負擔費用；而不接受指定之特材供應商，亦可獲得 Medicare 按前揭支付標準給付 80% 之費用，且可向病患收取該給付金額與特材定價之差額費用。其後，基於保險對象就醫權利之保障及減輕其財務負擔等考量，在 1984 年至 1990 年間，美國國會開始引進一系列鼓勵醫師與特材供應商接受指定之政策，並抑制差額負擔，包括自 1984 年起針對 Medicare Part B 實施之 Participating Provider and Supplier Program，其明定選擇參與該計畫之「參與醫師」(participating physician)或「參與特材供應商」(participating supplier)其所有醫療服務或特材項目必須全面接受指定，並規定 Medicare 僅給付非參與醫師相當參與醫師所能獲得給付金額 95% 之醫療費用，惟參與特材供應商並不在此限。其後，為進一步抑制差額負擔，美國聯邦政府於 1989 年推出之預算調節法案(OBRA 89)，更進一步訂定醫師或特材供應商收取差額負擔之上限範圍，如最高正確允許金額(Maximum actual allowable charge)，限制其範圍在 Medicare 允許金額之 110% 至 140% 之間，或更低在 115% 至 125% 之間(McKnight, 2004; 賴辛癸、藍忠孚，1993)。此外，Medicare 僅給付能充分且有效滿足病患醫療需要之特材項目，而不會另為給付能增加病患使用方便性、舒適性或美觀之特材其價格超過其他已全額納入給付之相同用途特材給付金額之差額，即保險對象須自行負擔該差額。舉例言之，Medicare 雖會就一般眼鏡架、病床等特材予以給付，但對於高級眼鏡架、電動病床等能使病患在使用上更為舒適或美觀之特材，亦仍給付與一般眼鏡架、病床相同之金額。目前 Medicare 針對上述高級特材，係按 DMEPOS 內一般具相同用途特材項目之允許金額之 80%，再扣除自負額後給付予特材供應商，並由保險對象支付差額(Office of Inspector General of Department of Health and Human Services, 2001; 陳瑞杰、林金龍、林彥辰，2011)。

至於民營健保之 MCOs 部分，目前美國各州之 MCOs 主要為 Health Maintenance Organizations(HMOs)及 Preferred Provider Organizations(PPOs)兩大類

型之組織，其與各醫師或醫師團體簽約各自成系統，提供民眾不同之醫療計畫。HMOs 係採論人計酬制度，按系統內各醫師分配到之病患人數，定期給付醫師固定金額，且 HMOs 之病患看病須先找被指定之專屬醫師(Primary Care Physicians, PCPs)，再由 PCPs 視病情轉給專科醫師或住院治療；而 PPOs 則採論量計酬制度，且容許其病患選擇自己偏好之醫師作為 PCPs，較 HMOs 具彈性。在醫療費用方面，HMOs 之病患向系統內(In-Network)醫師看診，通常僅須支付少許共付額(Co-payment)，由 HMOs 在計畫所定標準內支付剩餘醫療費用，目前美國幾乎各州均禁止 HMOs 之病患被系統內醫師收取差額負擔費用，即超過支付標準部分之費用；而 PPOs 之病患通常在一定自負額(Deductible)標準內須全額自付，超過該標準後，仍須在計畫所定標準內支付一定比例之部分負擔，剩餘則由 PPOs 支付，目前美國部分州政府仍未完全禁止 PPOs 之病患被系統內醫師收取差額負擔費用 (FAIR Health, 2014; Jack & Kevin, 2009; Kaiser Family Foundation, 2015; 周恬弘, 2008)。

若病患向系統外(Out-of-Network)醫師看診，HMOs 之病患除為急診外，通常須按醫師之定價全額自付醫藥費，無法獲得 HMOs 之給付，PPOs 之病患通常須負擔較高之自付額及部分負擔比率。據美國醫療律師協會(American Health Lawyers Association)於 2006 年之調查所示，美國已有 9 個州就 MCOs 之病患被系統外醫師收取差額負擔費用明定相關禁止之規定，如科羅拉多州規定若 HMOs 及 PPOs 之病患向系統外醫師看診，其所屬 MCOs 必須確保病患自付之醫療費用，未超過其向其他系統內醫師看診所需自付費用；佛羅里達州對於屬 HMOs 及 PPOs 之系統外醫師者，規定其不得對急診或接受計畫所指定治療項目之病患，收取差額負擔費用，差額費用僅得由 MCOs 負擔。此外，德克薩斯州雖未明文禁止系統外醫師對病患收取差額負擔費用，卻規定 MCOs 須公開系統外醫師所提供醫療服務之相關資訊供病患參考，使資訊透明化，諸如各醫師在各項治療項目之收費情形、各醫療機構之醫師是否加入 MCOs 等資訊，並由主管機關將相關資訊彙編成消費者就醫指南，供民眾作為就醫時之參考(Jack & Kevin, 2009)。

在加拿大部分，該國係採行公營之全民健康保險制度，於該國稱為 Medicare，

由其聯邦政府主導，並由各省之 Medicare 醫療計畫組成。而該國國會於 1966 年通過之「醫療保險法」(Medical Care Act)，授權與鼓勵各省政府自訂 Medicare 之醫療保險計畫，促使其全國各省自 1971 年起均實施 Medicare，惟各省之保費及承保範圍等可能未盡相同。該國全民健保之特色在於全民均可獲得免費而全盤的醫療服務，就醫住院，接受任何醫師認為必要的醫療服務，其費用全由省政府負擔，並由聯邦政府補助。(Health Canada, 2015; 顏裕庭，2002)。該國之醫療照護體系亦存在差額負擔，指醫生對病患所收取之費用，超過其所屬省份之醫療保險計畫所定支付標準之部分者。加拿大各省之醫師可自由選擇是否加入其所屬省份之醫療保險計畫，選擇加入者(opted-in physicians)其醫療費用將由該省按其醫療保險計畫所定標準支付，而未加入者(opted-out physicians)，可按自定價格對病患收取全額費用，惟無法獲得該省醫療計畫之任何支付，此點類似前揭美國醫師之指定制度。於 1980 年以前，加拿大聯邦政府並未針對參與或未參與計畫之醫師，明定禁止或抑制差額負擔之相關規範(Sullivan, Terrence & Patricia, 2002)。

在 1970 年間，差額負擔在加拿大各省逐漸盛行，除魁北克省及不列顛哥倫比亞省明文禁止外，其餘各省份之衛生主管機關均允許此制度存在，甚至有部分省份鼓勵差額負擔。其後，該國國會基於差額負擔對於低所得能力之民眾其就醫公平性將造成負面影響之之考量，乃於 1984 年通過「加拿大衛生法」(Canada Health Act)，該法案雖未明文禁止各省參與計畫之醫師提供具差額負擔之醫療服務，卻以「針對允許差額負擔存在於參與計畫醫師間之省份，刪減聯邦政府給予該省醫療計畫之補助款」等財務懲罰性質之規定，作為引導各省禁止差額負擔之誘因，以遏止差額負擔，此後，該國各省亦陸續明定禁止或抑制差額負擔之規定，如對提供差額負擔服務之參與計畫醫師進行處分，包括罰鍰、延遲支付醫療費用等(Sullivan et al., 2002)。嗣於 1986 年間，加拿大亞伯達省及安大略省因禁止差額負擔引起醫師之罷工，醫師認為禁止差額負擔是對其自主權之剝奪，該國醫師協會認為差額負擔之禁止將使醫生成為國家之僱員，使其失去專業上之獨立地位(賴辛癸、藍忠孚，1993)。該國迄今仍有部分省份允許於特定情形下參與計畫之醫師可對病患收取差額費用，如醫師認為屬其提供醫療服務所必須之醫療設備或

器材之費用。另在部分未禁止差額負擔之省份，如愛德華王子島省及新布藍茲維省等省，涉有差額負擔之醫師將無法獲得政府醫療計畫之支付，即其病患必須全額自付醫療費用，間接降低民眾向此類醫師看診之意願，亦有其他省規定未參與計畫醫師向病患收取之費用，不得超過該省醫療計畫就同類項目所定支付標準，或僅得於急診以外之服務收取差額費用(Sullivan et al., 2002)。

在加拿大之藥價政策部分，該國聯邦政府對於具專利原廠藥品價格採行全面管制措施，而對於非原廠之學名藥品，則授權各省份自行控管。其中，該國英屬哥倫比亞省之「藥物補助計畫」(PharmaCare)，採用「低成本替代計畫」(Low Cost Alternative Program, LCA 計畫)與「參考藥物計畫」(Reference Drug Program, RDP 計畫)二計畫，以控制該省日漸增長之藥物支出。在 LCA 計畫方面，主要在鼓勵保險對象選用價格較低，但效力與活性成分相同之藥品，藥品將依其效力與配方被納入 LCA 分類，該計畫對每項 LCA 分類會訂定一學名藥之「最大可接受表列價格」(Maximum Accepted List Price, MALP)，通常各 LCA 分類之 MALP 為該分類中最具成本效益之原廠藥表列價格事先訂出的某一百分比，價格超過所屬 LCA 分類之 MALP 之學名藥將被排除於藥物補助計畫之範圍。而各 LCA 分類價格通常為其 MALP 再加上 8% 之價格，亦為藥物補助計畫所允許支付之最高價格。原廠藥補助之上限價不得超過其所屬 LCA 分類價格，而可獲補助之學名藥其受補助金額則為 RDP 價格與 LCA 分類價格之孰低者(湯澡薰，2009;陳瑞杰，2011)。

在 RDP 計畫方面，屬於「參考價格」制度，目前英屬哥倫比亞省為加拿大唯一實施此制度之省份。該計畫主要在鼓勵具成本效益、可作用於一般治療之第一線處方藥品，以促進藥品競爭及鼓勵藥廠提供較低之價格。不同於 LCA 計畫係針對具相同活性成分但治療類別可能不同之藥品，RDP 計畫乃係針對相同治療目的但成分可能不同之藥品，又一藥品可能同時被列為 LCA 與 RDP 藥品。屬同一治療目的之藥品將被納入同一 RDP 群組，目前共分為五個治療群組，每一群組均會有一最具治療上成本效益之藥品被指定為「參考藥品」(reference drug)，且該參考藥品之價格將被用以決定其所屬 RDP 群組內其他非屬參考藥品者之「每日最高給付金額」(maximum daily amount payable)，符合規定條件之病患使

用屬計畫內非為參考藥品之藥品，將可獲得不超過該藥品所屬 RDP 群組之參考藥品價格之給付，若所選用藥品價格超過參考藥品價格，病患須自付其差額。在 LCA 及 RDP 計畫下，保險對象選用之藥品如僅能獲得部分給付，醫院或藥事機構應告知其尚有其他可獲全額給付之 LCA 或 RDP 藥品可選擇使用。(湯澡薰，2009;陳瑞杰，2011)。

在法國部分，該國的社會保險制度建立於 1945 年，而其國會在 2000 年通過「全民健康保障法」(Couverture Maladie Universelle)，居住在該國 3 個月以上之居民，無論是否為法國人，皆可依該法取得加入健保的資格(劉錦添等人，2012)。為減輕健康保險醫療支出之財務壓力，並避免提高健保保費，法國政府自 1980 年起便開放差額負擔制度，於 1990 年以前，該國並未就差額負擔作明確規範或限制，選擇對病患收取超過健保給付額以外費用之醫師，將被歸類為不受健保約束之支付部門(payment sector)，其可對病患收取全額醫療費用，惟無法獲得健保補助，且無法加入支付條件較佳之疾病保險基金組織(sickness fund)。在 1987 年，約有 27% 之醫師選擇採用差額負擔，而特定專科醫師之比例又高於一般科別者(Thomas & Agnes, 2004;Thompson, 1992)。直到 1990 年，法國政府才立法將差額負擔之範圍，限縮在相關供需結構較特殊之特定專科，及特定特殊材料如假牙、眼鏡、助聽器、其他醫療器材或未正面表列，以及非處方開立之特材等項目，俾保障保險對象之權益。自 1990 至 2010 年間，法國各醫院醫師對病患收取差額負擔之金額已成長超過兩倍，平均約占全國醫院收入之 12%，其中又以外科醫師占多數(Izabela Jelovac, 2013)。在藥價政策部分，法國政府自 2003 年起，對學名藥亦採行「參考價格制度」，主要針對 23 組學名藥市占率介於 10% 至 45% 之間的學名藥群組設定參考價格，作為健保給付標準。其係將具有相同藥品代碼、相同含量、相同包裝之學名藥分為同一群組，並由該國衛生產品經濟委員會(Economic Committee for Health Products, CEPS)訂定藥品參考價格，而學名藥定價與參考價格之差額費用則由購買之民眾自行負擔(湯澡薰，2009)。

最後在德國之藥價政策部分，該國係於 1989 年率先引進藥品參考價格制度，且藥品支付價格之訂定是否採用參考價格制度須視藥品之創新性而定。在藥品獲

得上市許可後，德國聯邦聯合委員會(Federal Joint Committee)將會視藥品是否具有效益或屬處方箋藥品，決定健保是否給付該藥品，若為給付藥，該委員會將會進一步依臨床和治療價值將新藥分為「創新性藥品」和「非創新性藥品」。若新藥屬「創新性藥品」，則不受參考價格制度規範，其支付價格即為藥品之市場價格；若屬「非創新性藥品」，則須受參考價格制度規範，聯邦聯合委員會將此類藥品分為「過專利期之藥品」、「同藥理類別之藥品」、「同治療類別之藥品」等三大類，於藥品分類分組後，再交由疾病基金聯邦協會(Federal Association of Sickness Funds)為同組藥品訂定統一之參考價格，即保險人支付此組藥品之上限價，而藥廠仍可自由訂定此類藥品價格，惟保險對象須自行負擔藥品售價與健保給付價格之差額。疾病基金聯邦協會在首度制定某一組群藥品的參考價格時，最主要是利用統計學之迴歸分析方法，假設藥品的市場價格係受其包裝大小與劑量影響，包裝愈大或劑量愈大則價格愈高，以「藥品價格」、「藥品劑量」、「包裝大小」等因素來計算該組藥品之參考價格，在得出迴歸估計式之各個迴歸係數後，即可計算出各組藥品之參考價格(周麗芳、陳曾基，2000;湯澡薰，2009)。

德國政府亦會依整體藥品市場發展與價格變化情形，對參考價格每年審查並調整。其參考價格之實施須考量價與量兩大要素：在「價」部分，每一藥品之品牌、劑型、劑量、包裝大小應有統一價格；在「量」部分，應考量每一組內所有藥品之市占率數據，以避免有造成劣幣逐良幣情形之虞。而其對於藥品分類分組，概念上的階層由上而下為：治療範圍、類、群、品牌製劑、劑型、劑量、包裝大小、顆粒丸等。一般而言，約有三分之一的非創新性藥品銷售價格等於或小於其所屬參考價格，以確保每一組藥品中，皆有部分藥品是病人不須另外負擔差額即可購買(周麗芳、陳曾基，2000;湯澡薰，2009)。

四、我國實施差額負擔制度之情形

我國健保署於正式實施差額負擔制度以前，對於特殊材料大多採按健保支付標準全額支付之方式，並規定醫院不得以任何名義向病患收取差額費用，儘管已有少數接近差額負擔之例外，諸如國產「義肢」、「新增功能類別人工心律調節器」

「樹脂石膏繃帶」等特材可依不同部位給付一定價格，病患可另行自付差額購買較昂貴之器材，但健保署仍以將特殊材料全額納入給付為目標。然而，鑒於近年來健保財務日益惡化，而醫療技術日新月異，開始出現部分價格高昂之新醫療器材，如未納入給付，勢必將造成有需要使用之病患之財務負擔，為避免此類困境，衛福部乃於民國 95 年 10 月 26 日公告：「全民健康保險給付裝置塗藥血管支架診療服務，但超過裝置傳統血管支架診療服務之費用差額不給付」（詳附錄三），並民國 95 年 12 月 1 日生效。易言之，自 2006 年 12 月 1 日起，「差額負擔制度」成為我國全民健保制度下，特殊材料給付之另一正式管道，未來健保對於使用塗藥支架之病患，僅給付相當於傳統支架價格部分之金額，其餘部分將由病患自行負擔(健保署，2014)。

其後，民國 100 年 1 月 26 日公布之「全民健康保險法」第 45 條新增條文(詳附錄二)，其規定內容包括「全民健保給付之特殊材料，保險人得訂定給付上限及保險醫事服務機構得收取差額之上限」及「保險對象得於經保險醫事服務機構之醫師認定有醫療上需要時，選用保險人定有給付上限之特殊材料，並自付其差額」，自此，我國差額負擔制度(健保署稱為「自付差額」)之實施即有明確法源依據，且該規定更授權健保署得訂定醫院對病患收取差額之上限，該署隨即於民國 101 年間依該規定訂定「全民健康保險辦理自付差額特殊材料之作業原則」(詳附錄四)。依據該作業原則規定，針對健保署已給付之特殊材料品項，如市場上再有近似功能或相同用途之新醫療器材，可其價格較原健保署給付類似產品之價格高出甚多者，該署於評估健保財務負擔及經濟效益後，可決定是否採用差額負擔。而其給付原則乃以現有同類品項之最高價格給付，差額部分則由被保險人負擔。

在藥價政策部分，目前健保署係依「全民健康保險藥物給付項目及支付標準」進行全面藥價管制，並自民國 88 年起實施多次藥價調查調整藥價，以達到縮小藥價差之目標。主要由「全民健康保險藥事小組」負責新藥品是否納入健保給付、訂定藥品支付價格等決策，對於「臨床療效有明顯改善之突破創新新藥」，原則以十國藥價中位數核價；對於「臨床價值有中等程度改善之新藥」，以十國藥價

中位數為上限，並依其臨床價值改善情形，採用國際藥價比例法、療程劑量比例法等方式核價，且得視情形再加算10%。針對「已收載成分、劑型之新品項藥品」之核價，若為原廠藥，原則以十國藥價中位數為上限；若為學名藥，則以不高於原廠藥支付價格之80%與同成分規格藥品之最低支付價格為原則。因此，我國迄今並未採行類似德國實施之藥品參考價格制度，惟衛福部於民國99年提出之全民健康保險法修正草案內，亦曾一度納入藥品差額負擔制度，卻遭到部份立法委員與民間病友團體反對，認為在資訊不對稱下，藥品差額負擔會使被保險人誤以為高價須自付差額之藥品有療效上的差異，反而加重其負擔，或引發醫師誘發需求等問題，故最後經協商衛福部乃同意將藥品與特材分開規定，僅針對特材實施差額負擔，藥品則維持由保險人全額給付之制度。

截至民國 103 年 5 月底止，採用差額負擔之特殊材料包括塗藥或特殊塗層血管支架(民國 101 年 7 月 1 日起納入)、陶瓷人工髖關節、特殊功能人工水晶體、金屬對金屬介面人工髖關節、耐久性生物組織心臟瓣膜(如表 2-3)。此外，健保署亦要求醫療院所必須將該署現行給付同類項目與部分給付項目之廠牌、產品性質(含副作用、禁忌症及應注意事項等)及收費標準等相關資料，公布於醫院之官方網站、明顯易見之公告欄或相關科別診室門口，提供民眾參考，並規定醫院須定期申報上開價格相關資訊至指定之平台，供該署彙整揭露於其網站。

表 2-3: 截至民國 103 年 5 月底止納入全民健保差額負擔之特殊材料

項目	實施時間	健保給付金額	說明
義肢	民國 84 年 3 月 1 日	依裝置部位之不同，給付金額自 4,800 元至 68,000 元不等	例如:手指截肢美觀義肢(每指)給付 4,800 元，部分足義肢給付 19,000 元，髖關節離斷義肢給付 68,000 元等。
新增功能類別人工心律調節器	民國 84 年 8 月 3 日	93,833 元	部分產品型號已納入全額給付。
塗藥或特殊塗層血管支架	民國 95 年 12 月 1 日	16,293 元	1. 特殊塗層血管支架自 101 年 7 月 1 日起納入自付差額。 2. 須符合傳統血管支架之給付規定，始可列入自付差額。

陶瓷人工髖關節	民國 96 年 1 月 1 日	依置換類別之不同，給付金額自 8,493 元至 55,313 元不等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 須符合傳統人工髖關節之使用規範，始可列入自付差額。 2. 置換整組人工髖關節:全人工髖關節組給付 42,513 元、重建型人工髖關節組給付 55,313 元及雙極式人工髖關節組給付 38,177 元。 3. 置換部分組件:股骨頭給付 4,696 元、髖臼杯內襯給付 4,336 元。 4. 符合現行健保給付人工股骨頭規定者，如自願選用陶瓷人工髖關節，依人工股骨頭支付價 8,493 元給付。
特殊功能人工水晶體	民國 96 年 10 月 1 日	2,744 元	須符合執行白內障手術之規範，始可列入自付差額。
金屬對金屬介面人工髖關節	民國 97 年 5 月 1 日	依置換類別之不同，給付金額自 8,493 元至 42,513 元不等	<ol style="list-style-type: none"> 1. 須符合傳統人工髖關節之使用規範，始可列入自付差額。 2. 置換整組金屬對金屬介面人工髖關節:給付 42,513 元。 3. 符合現行健保給付人工股骨頭規定者，如自願選用金屬對金屬介面人工髖關節，依人工股骨頭支付價 8,493 元支付。
耐久性生物組織心臟瓣膜	民國 103 年 6 月 1 日	43,613 元	

註：

1. 所列自付差額金額僅為特殊材料費，不包括病房費、手術費等費用。
2. 樹脂石膏繃帶原為自付差額，自民國 98 年 11 月 1 日納入全額給付。
3. 資料來源:健保署(2015)

另一方面，為使自付差價或健保尚無法納入給付之全部自費醫材透明化，使民眾方便查詢及比較各醫療院所的收費，健保署於民國 103 年 6 月 10 日已建置完成「自費醫材比價網」網站(網頁內容詳附錄七)，供民眾查詢比價。該網站可查詢到目前全國各地區各醫療院所登錄塗藥支架之收費金額，及特定型號塗藥支架之價格資訊，且該網站亦提供「醫材比一比」之查詢服務，透過輸入相關資訊，即可比較同一自費醫材品項，醫療院所收費標準的最高價格、最低價格及醫事機構名稱，以及平均價格(衛福部，2014)。針對此措施，有民間相關團體或專家學者指出，該比價網所公布醫材之資訊其實過去健保署網站就有，而其各項自費醫材之價格比較基礎尚有不一致之情形，且無法同時提供各項自費醫材對應之醫療處置品質之資訊，僅單方面對醫院施予壓低價格之壓力，

卻未提供其提升醫療品質之誘因，可能對市場運作造成一定扭曲，並建議主管機關應訂定自付差額醫材價格之合理上限標準，才能真正為人民的權益把關(周恬弘，2014;周家仰，2014)。

最後，在差額負擔之上限部分，目前健保署僅針對「特殊功能人工水晶體」訂定差額負擔上限，至於其他醫材之自付差額上限，該署則尚在研議當中。依據其於民國 103 年 10 月 6 日發布之「全民健康保險特殊功能人工水晶體之各特材品項收取自付差額上限金額訂定方式說明」所示(詳附錄五)，健保署對特殊功能人工水晶體，係依醫事服務機構申報自費特材申報檔之各特材品項收費標準分布之 90 百分位值訂定差額上限值，且各特材品項以已實施生效達一年以上者，方納入訂定差額上限。此措施雖獲得部分民間消費者保護團體之肯定，然而，國內仍有部分專家學者表示，此措施係與市場機制背道而馳，亦抹煞了上開自費醫材比價網站建置的價值(周家仰，2014)。

第三章 研究方法

本章共分為四節，第一節為研究架構，第二節為研究模型，第三節為研究變數與定義，第四節為資料來源與處理。

第一節 研究架構

依據第二章文獻回顧內容，經診斷須接受血管支架植入手術之冠心病患者在塗藥支架與傳統支架間之選擇，可能受到塗藥支架扣除健保給付金額後之自付差額(差額負擔效果)、同區域互相競爭之醫院間所定價格(價格競爭效果)、被保險人之經濟能力(所得效果)等因素影響。因此，本研究將利用健保署所彙整各醫療院所申報之自 2007 年至 2009 年各型號塗藥支架之價格，及全民健康保險研究資料庫收錄之醫院與冠心病病患使用血管支架相關資料，分析上開因素是否影響病患選擇使用傳統或塗藥支架之決策(資料來源與處理詳本章第四節)。

由於病患在選擇使用何種血管支架之決策上，可能受到其自身之教育程度、健康認知、疾病嚴重程度、職業、親朋好友與醫師之建議，或血管支架之廠牌、品質等細部因素影響，為降低在模型設計與變數處理上之複雜程度，排除其他因素之干擾，以著重於上述三大效果對病患之影響，本研究將採用「固定效果模型」(Fixed-Effect Model)，以醫院作為分析之基本單位，而不直接對病患之選擇進行分析(具體原因詳本章第二節)。此外，為觀察出特定醫院於特定期間內，其整體塗藥支架之差額負擔與價格水準，以及醫院內病患之整體所得水準，本研究將採用加權平均之處理方式，計算出各醫院於各月份之「塗藥支架價格比率」、「加權平均塗藥支架價格」與「加權平均病患投保金額」(變數定義詳本章第三節)，以作為分析首揭三大效果之變數或衡量基礎。

再者，考量一醫院內提供病患選擇之塗藥支架型號數目，若相對傳統支架越多，病患挑選到療效或適應症符合自己病情、價格符合自己心中願付價格(willingness-to-pay)之塗藥支架之可能性或將越高，即可能使須植入血管支架之病患，較傾向選擇使用塗藥支架，影響病患在塗藥與傳統支架間之選擇。因此，本

研究後續亦會將此類效果之解釋變數(變數定義詳本章第三節)納入分析，並稱此種效果為「可選擇支架種類數效果」。

綜上，本研究將分析與驗證四種效果對於冠心病病患在傳統或塗藥支架間選擇之影響:第一為「差額負擔效果」之分析，分析醫院本身對於塗藥支架之訂價，是否會影響須植入血管支架之冠心病患者在傳統支架與塗藥支架間之選擇，並觀察醫院對塗藥支架所定價格越高，即病患之自付差額越高，醫院塗藥支架之總使用量，相對於傳統支架是否越少;第二為「價格競爭效果」之分析，分析與醫院同區域之其他競爭醫院對於塗藥支架之訂價，是否會影響決定植入塗藥支架之冠心病患者，在是否至該醫院或鄰近其他醫院進行塗藥支架植入手術之選擇，並觀察若同區域其他競爭醫院對塗藥支架所定價格相對越高，即醫院自身訂價相對越低，該醫院病患對塗藥支架之使用量，相對於傳統支架是否越多;第三為「可選擇支架種類數效果」之分析，分析醫院提供病患選擇植入之塗藥支架型號數目，是否會影響須植入血管支架之冠心病患者在傳統支架與塗藥支架間之選擇，並觀察醫院可供病患選擇植入之塗藥支架型號數目，相對於傳統支架越多，該醫院病患對塗藥支架之使用量，相對於傳統支架是否越多;最後為「所得效果」之分析，分析須植入血管支架之冠心病病患或其家屬之每月平均所得，是否會影響其在傳統支架與塗藥支架間之選擇，並觀察醫院內須植入血管支架之整體病患或其家屬每月平均所得越高，該醫院病患對塗藥支架之使用量，相對於傳統支架是否越多。

第二節 研究模型

由於冠心病病患在塗藥支架與傳統支架間之選擇，其最終選擇結果呈現間斷的二元選擇形式，本研究似宜採用非線性之「二元選擇模型」(Binary Choice Models)如 Logit 模型(又稱 Logistic Regression Model)或 Probit 模型等計量方法，以各病患之最終選擇(使用塗藥支架或傳統支架)為被解釋變數，分析各選擇影響因素對病患選擇決策之影響機率與邊際效果，但考量病患對支架種類選擇之影響因素通常有很大部分來自無法直接觀察到的醫師與病患自身相關因子，例如醫師對個別病患之治療建議、醫師的名聲、專業度與手術經驗等，以及病患或其家人之教育程度、資訊取得能力、健康認知、是否有加保商業健康保險等因素，而此些因素相關資訊之取得存在一定困難，再加上如第二章第二節所述，醫院對塗藥支架之訂價可能受到醫院區位、規模、醫師對品牌之忠誠度及支架品質等因素直接或間接的影響，而此些因素亦可能與病患之選擇決策有關。因此，本研究若以病患作為分析之基本單位，採用二元選擇模型分析，將因許多重要影響因素無法直接納為迴歸模型之解釋變數，以及支架價格影響因子與模型之殘差項存在一定相關性，卻不易找到合適的工具變數(Instrumental Variable)解決模型內生性問題等原因，使研究結果產生一定偏誤，而失卻客觀性。

承前段所述，鑒於欲克服前述採用二元選擇模型計量方法所可能產生之偏誤，無論在模型設計、資料取得與結果詮釋等層面，似均存在相當困難與複雜度，加上本研究之樣本係以國內 61 家被分析之健保特約醫院，於 2007 年至 2009 年 36 個月份之資料建構而成，屬典型之 panel data，為將研究主軸聚焦於差額負擔效果、價格競爭效果、可選擇支架種類數效果與所得效果對支架種類選擇之影響上，本研究將捨棄採用 Logit 模型等二元選擇模型，而選擇採用針對 panel data 之「固定效果模型」(Fixed-Effect Model)進行分析，如此將可排除大部分較不易隨時間變動之內生與外生因素對研究結果之影響，如醫師之名聲、技術、病患之教育程度與健康認知、支架品質、醫院區位與權屬別等均含括在內，應可大幅提高本研究分析結果之客觀程度，並簡化本研究模型設計與變數處理上之複雜程度。至於固定效果模型之理論則說明如后。

當樣本以 panel data 之形式被分析時，將同時考量到不同個體層次的性質以及於相同個體下之時間特性，故 panel data 之固定效果模型之設定將如下式(1)所示，其中 $Y_{i,t}$ 為考量樣本之不同個體性質及時間特性之被解釋變數，而 $X_{i,t}$ 與 Z_i 皆為向量之形式，其中 $X_{i,t}$ 是解釋變數矩陣，而 Z_i 則包含一切被省略變數之影響，此類被省略變數即為前段敘及之不易隨時間變動之內生與外生因素。

$$Y_{i,t} = \beta_0 + X_{i,t}\beta + Z_i\gamma + u_{i,t} \quad (1)$$

上述 panel data 固定效果模型之設計，控制了被省略變數 $Z_i\gamma$ 對於模型估計所造成的誤差，而 β 與 γ 分別為估計係數， $u_{i,t}$ 則為排除掉被省略變數所造成之誤差以外之其他誤差項。上開式(1)可再進一步被簡化為下式(2)，其中 v_i 代表所有被省略變數所帶來之誤差影響($Z_i\gamma$)之簡化。

$$Y_{i,t} = \beta_0 + X_{i,t}\beta + v_i + u_{i,t} \quad (2)$$

在進一步對上式各項變數取組內平均下，可得式(3)，而由式(2)與式(3)之組內平均取其差分項，將得到式(4)，該式即為固定效果模型之最終估計式，其使固定效果模型可排除被省略變數之誤差項 v_i 。

$$\bar{Y}_i = \beta_0 + \bar{X}_i\beta + v_i + \bar{u}_i \quad (3)$$

$$(Y_{i,t} - \bar{Y}_i) = (X_{i,t} - \bar{X}_i)\beta + (u_{i,t} - \bar{u}_i) \quad (4)$$

採用 panel data 來處理迴歸模型資料之優點在於，此類資料可以納入時間上及橫斷面上之資訊。固定效果模型內除了解釋變數之外，還包括被省略變數所帶來之誤差影響，此特定之誤差影響性就是主要異質的來源，指的是不隨時間改變也觀察不到之特定個體層次因子。因此，固定效果模型之優點在於，該模型允許解釋變數與個體層次之變異因子相關，並於與組內平均取差分項後，使其相關性消失。

第三節 研究變數與定義

本研究之被解釋變數為「塗藥支架使用比率」，解釋變數分別為「差額負擔效果變數」、「價格競爭效果變數」、「可選擇支架種類數效果變數」及「所得效果變數」等四大項，據以分析及驗證本章第一節末段所述四大效果對於冠心病病患選擇血管支架種類之影響。又由於本研究後續將採用固定效果模型進行分析，故分析模型內將不另外納入醫院權屬別、評鑑層級別、分署別等較不易隨時間變動之控制變項。各變數之定義及涵義說明如下：

一、被解釋變數

本研究之被解釋變數採用「醫院當期為病患植入塗藥支架之支架總數」占「醫院當期為病患植入塗藥支架與傳統支架之支架總數」之比率(以下簡稱「塗藥支架使用比率」)。透過此變數之變化，可觀察出各月份醫院內整體使用血管支架之病患，對於塗藥支架及傳統支架之選擇偏好情形，若某醫院當月份該比率較高，則代表該醫院當月份冠心病病患較傾向選擇植入塗藥支架，而非傳統支架。

二、解釋變數

(一) 差額負擔效果變數：

差額負擔效果變數之設計，係以醫院為分析基礎，採加權平均之處理方式，以「當期被觀察醫院內病患有使用之某型號塗藥支架，於『被指定之醫院』內之合計被使用總數」除以「當期被觀察醫院內病患有使用之所有型號塗藥支架，於『被指定之醫院』內之合計被使用總數」，所得到之比率作為權數，再乘以「當期『該型號塗藥支架於被觀察醫院之訂價』除以『傳統支架健保給付金額』之比率」，然後按被觀察醫院當期有被使用之各型號塗藥支架逐項加總，計算出各月份足以代表被觀察醫院整體塗藥支架差額負擔水準之「加權平均塗藥支架相對傳統支架價格之比率」(以下簡稱「塗藥支架價格比率」)。當被觀察醫院其某月份之塗藥支架價格比率較其他醫院為高，則代表該月份該醫院內其整體病患為植入塗藥支架所須自付超過健保給付金額之差額將較其他醫院為高。至於前揭「被指

定之醫院」，分為三種模式：於「模式一」下為被觀察醫院自己一家，於「模式二」下為「被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內」（健保署下設六個分署，各分署轄管區域詳附錄十）之所有被分析醫院，於「模式三」下則為被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內「除自己以外」之所有被分析醫院。

上開加權平均之處理方式，不但可強調醫院在特定型號塗藥支架之使用上之重要性，並排除部分使用較少之支架，或價格處於極端之支架對於價格變數之影響，進而確保以上開「塗藥支架價格比率」代表醫院整體塗藥支架差額負擔水準之變數之客觀性。再者，病患或其家屬在初步評估該病患是否使用塗藥支架，亦或是傳統支架時，通常其面對之價格因素似非為該醫院內或鄰近區域醫院之「單一型號」塗藥支架與傳統支架之價格，而可能為該醫院或鄰近區域醫院所進用可供病患選擇之「一整組」塗藥支架或傳統支架之價格。

此外，用以計算塗藥支架價格比率的權數之所以分別採用上述三種不同模式計算，係考量權數之計算，若單以被觀察醫院當期自身之各型號塗藥支架使用量為主（即上揭模式一），於越低價之支架亦伴隨越高使用量之情形下，該型號支架之權數將越高，進而使低價之支架在價格比率變數內之比重越重，致最後之塗藥支架價格比率變數值越低，恐有無法忠實呈現醫院內整體塗藥支架差額負擔水準之虞。因此，本研究乃採用另外二類修正式權數，將「被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內」之所有被分析醫院其病患之支架使用量，作為被觀察醫院塗藥支架價格比率內「各型號支架權數」之計算基礎（即上揭模式二），而上揭模式三之權數計算基礎則更進一步完全排除被觀察醫院自身之支架使用量。差額負擔效果變數之具體定義公式如表 3-1。

(二)價格競爭效果變數：

為驗證醫院自身對塗藥支架之訂價，相較同區域其他競爭醫院所定價格之高低程度，是否對病患在選擇至該醫院進行塗藥支架植入手術與否之決策有顯著影響，即有本章第一節所稱價格競爭效果之存在，本研究對價格競爭效果變數之設計，採用虛擬變數(Dummy Variable)之型式，將被觀察醫院當期整體塗藥支架價

格，與被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內之所有被分析醫院，其塗藥支架價格之同期分布情形作比較，以該區域價格分布之「第一四分位數」、「第二四分位數(即中位數)」、「第三四分位數」及「第 33 百分位數」、「第 66 百分位數」作成三組不同的級距劃分標準，視被觀察醫院之整體塗藥支架價格落於各組級距標準何區間，決定在此三組標準下之各項虛擬變數之值，決定方式分列如下：

1. **四項虛擬變數**:以同區域所有被分析醫院的整體塗藥支架價格分布之「第一四分位數」、「第二四分位數」、「第三四分位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體塗藥支架究屬「高價位」、「中高價位」、「中低價位」或「低價位」何者，將醫院分為「高價位醫院」、「中高價位醫院」、「中低價位醫院」與「低價位醫院」等四類。
2. **三項虛擬變數**:以同區域所有被分析醫院的整體塗藥支架價格分布之「第 33 百分位數」、「第 66 百分位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體塗藥支架究屬「高價位」、「中價位」或「低價位」何者，將醫院分為「高價位醫院」、「中價位醫院」與「低價位醫院」等三類。
3. **二項虛擬變數**:以同區域所有被分析醫院的整體塗藥支架價格分布之「中位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體塗藥支架究屬「高價位」或「低價位」何者，將醫院分為「高價位醫院」與「低價位醫院」二類。

當被觀察醫院某月份被歸類為上揭三組級距劃分標準下之「低價位醫院」，則代表該月份該醫院之整體塗藥支架，相對同區域其他醫院，屬於低價位之支架，較具價格競爭優勢。至於前揭被用以比較與計算各級距標準之醫院整體塗藥支架價格，係為差額負擔效果變數定義內，採用三種不同權數計算方式，且不另除以傳統支架健保給付金額之「醫院加權平均塗藥支架價格」。價格競爭效果變數之具體定義公式如表 3-1。

(三) 可選擇支架種類數效果變數：

此變數為「被觀察醫院當期提供病患選擇之塗藥支架型號數目」占「其當期提供病患選擇之所有血管支架型號數目」之比率(以下簡稱「塗藥支架型號數比

率」)。該變數係為驗證醫院提供予病患選擇之塗藥支架型號數目，相對傳統支架越多，是否將使病患較傾向選擇使用塗藥支架。當被觀察醫院某月份塗藥支架型號數比率較高，則代表該月份該醫院內病患可選擇植入之塗藥支架型號數，相對傳統支架為多。然而，由於無法直接由健保資料庫觀察出醫院各月份提供病患選擇之塗藥與傳統支架型號數目，本研究僅能間接由各醫院於各月份有病患使用之支架，推估各醫院當時有提供之支架型號數目。

此外，考量若單純由健保資料庫內，按月視該醫院病患有使用之塗藥支架型號數目決定該效果變數，於當月份有部分型號塗藥支架均無病患選擇使用，卻仍有提供之情形下，該變數將有失客觀性。故本研究擴大觀察期間，採按季之方式，分別視 2007 至 2009 年各年 1 至 3 月、4 至 6 月、7 至 9 月、10 至 12 月共 12 個季份，該醫院內病患有使用之各型號塗藥與傳統支架決定該變數，以降低按月計算該變數所造成偏誤之影響。可選擇支架種類數效果變數之具體定義公式如表 3-1。

(四) 所得效果變數:

所得效果變數之設計，與前揭價格競爭效果變數相似，亦採用虛擬變數之形式，由於全民健保研究資料庫內並無記錄各被保險人之每月薪資所得資料，故僅能透過該資料庫之 ID 檔之被保險人投保金額資料，推估病患或其被保險人之每月平均所得，並計算被觀察醫院當期「所有至該醫院植入血管支架之病患或其被保險人之加權平均投保金額」(以下簡稱「加權平均病患投保金額」)，用以代表被觀察醫院當期整體使用血管支架之病患之所得水準，再將該加權平均投保金額，與被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內之所有被分析醫院，其加權平均投保金額之同期分布情形作比較，以該區域投保金額分布之「第一四分位數」、「第二四分位數」、「第三四分位數」及「第 33 百分位數」、「第 66 百分位數」作成三組不同的級距劃分標準，視被觀察醫院之投保金額落於各組級距標準何區間，決定在此三組標準下之各項虛擬變數之值，決定方式分列如下:

1. **四項虛擬變數:**以同區域所有被分析醫院的加權平均病患投保金額分布之「第

一四分位數」、「第二四分位數」、「第三四分位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體病患究屬「高所得」、「中高所得」、「中低所得」或「低所得」何者，將醫院分為「高所得醫院」、「中高所得醫院」、「中低所得醫院」與「低所得醫院」等四類。

2. **三項虛擬變數**:以同區域所有被分析醫院的加權平均病患保金額分布之「第 33 百分位數」、「第 66 百分位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體病患究屬「高所得」、「中所得」或「低所得」何者，將醫院分為「高所得醫院」、「中所得醫院」與「低所得醫院」等三類。
3. **二項虛擬變數**:以同區域所有被分析醫院的加權平均病患投保金額分布之「中位數」作為級距劃分標準，認定被觀察醫院當期整體病患究屬「高所得」或「低所得」何者，將醫院分為「高所得醫院」與「低所得醫院」二類。

當被觀察醫院某月份被歸類為上揭三組級距劃分標準下之「高所得醫院」，則代表該月份該醫院內病患之整體所得水準，相對同區域其他醫院較高，較具經濟能力。至於上揭加權平均投保金額之計算方式，係採加權平均之處理方式，以「當期『被指定之醫院』內與被觀察醫院內使用血管支架病患或其被保險人之『某健保投保金額』相同之血管支架使用病患其『血管支架使用總數』」除以「當期『被指定之醫院』內與被觀察醫院內使用血管支架病患或其被保險人之『所有健保投保金額』相同之血管支架使用病患其『血管支架使用總數』」，所得到之比率作為權數，再乘以「該投保金額」，按被觀察醫院當期有植入血管支架之病患或其被保險人之投保金額等級逐項加總，計算出各月份足以代表被觀察醫院整體病患所得水準之「加權平均病患投保金額」。而前揭「被指定之醫院」亦分為三種模式:於「模式一」下為被觀察醫院自己一家，於「模式二」下為「被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內」之所有被分析醫院，於「模式三」下則為被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內「除自己以外」之所有被分析醫院，與前揭差額負擔效果變數之三種模式定義相同。所得效果變數之具體定義公式如表 3-1。

承上，依據連賢明(2011)針對「使用健保資料推估社經變數」之研究顯示，使用健保投保金額推估員工實際薪資，在勞保低薪資投保人的準確性偏低，而以

地方公職人員之投保狀況推估其是否全職就業亦不甚準確，為維持所得效果變數之客觀程度，本研究於計算上開加權平均病患投保金額時，其樣本將排除「第一類被保險人內之民營事業機構受雇者、地方公職人員、有一定雇主之受雇者、職業訓練機構學員、自營作業者、自行職業者及第二類至第六類被保險人」(即僅納入被保險人之單位屬性代號為 11A、11B、11D、11E、12F、12G、13I、13J、13K、12M 之樣本)。然而，由於上揭排除部分研究樣本之作法，將使本研究所分析各醫院內之病患樣本數減少將近一半，為周延計，本研究第四章之研究結果主要係分為二個部分：第一部分為在完整之樣本下，不納入所得效果變數，僅採用上述其他三項解釋變數進行分析；第二部分為在僅保留被保險人屬公教人員的病患樣本之情形下，納入所得效果變數進行分析。



表 3-1: 變數名稱及定義

變數名稱	變數定義
被解釋變數	
塗藥支架使用比率	「醫院當期為病患植入塗藥支架之支架總數」占「醫院當期為病患植入塗藥支架與傳統支架之支架總數」之比率
解釋變數	
差額負擔效果變數 (分三種模式)	
塗藥支架價格比率 (t 月 X 醫院之值)	$\sum_{i \text{ 型號塗藥支架}(t \text{ 月 X 醫院有使用者})} [t \text{ 月 X 醫院 } i \text{ 型號塗藥支架之權數} * (t \text{ 月 X 醫院對 } i \text{ 型號塗藥支架之訂價} / t \text{ 月傳統支架健保給付金額})]$
	<p>➤ t 月 X 醫院 i 型號塗藥支架之權數 [模式一下之 H_h 為 X 醫院; 模式二下之 H_h 為 X 醫院所屬健保署分署轄管區域內之所有被分析醫院; 模式三下之 H_h 為 X 醫院所屬健保署分署轄管區域內除 X 醫院外之所有被分析醫院]=</p> $\frac{t \text{ 月 } i \text{ 型號塗藥支架於「醫院 } H_h \text{」之合計被使用總數}}{\sum_{i \text{ 型號塗藥支架}(t \text{ 月 X 醫院有使用者})} (t \text{ 月 } i \text{ 型號塗藥支架於「醫院 } H_h \text{」之合計被使用總數})}$

(接下頁)

變數名稱	變數定義
價格競爭效果變數	[分三種模式，虛擬變數另可按價格分布之第 33 百分位數與第 66 百分位數分為三項(低價位醫院、中價位醫院、高價位醫院);及按價格分布之中位數分為二項(低價位醫院、高價位醫院)]
高價位醫院	若加權平均塗藥支架價格大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院價格分布之第三四分位數，其值為(參考組) 1;其他為 0
中高價位醫院	若加權平均塗藥支架價格大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院價格分布之第二四分位數，小於等於第三四分位數，其值為 1;其他為 0
中低價位醫院	若加權平均塗藥支架價格大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院價格分布之第一四分位數，小於等於第二四分位數，其值為 1;其他為 0
低價位醫院	若加權平均塗藥支架價格小於等於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院價格分布之第一四分位數，其值為 1;其他為 0
<p data-bbox="551 852 1899 896">➤ t 月 X 醫院之「加權平均塗藥支架價格」(權數計算同塗藥支架價格比率，亦分為三種模式)=</p> $\frac{\sum_{i \text{ 型號塗藥支架}(t \text{ 月 X 醫院有使用者}) [t \text{ 月 X 醫院 } i \text{ 型號塗藥支架之權數} * (t \text{ 月 X 醫院對 } i \text{ 型號塗藥支架之訂價})]}{\sum_{i \text{ 型號塗藥支架}(t \text{ 月 X 醫院有使用者}) [t \text{ 月 X 醫院 } i \text{ 型號塗藥支架之權數} * (t \text{ 月 X 醫院對 } i \text{ 型號塗藥支架之訂價})]}$	
可選擇支架種類數效果變數	
塗藥支架型號數比率 (t 月 X 醫院之值)	$\frac{X \text{ 醫院 } t \text{ 月所屬季份提供病患選擇之塗藥支架型號數目}}{X \text{ 醫院 } t \text{ 月所屬季份提供病患選擇之所有血管支架型號數目}}$

(接下頁)

變數名稱

變數定義

所得效果變數

[分三種模式，虛擬變數另可按金額分布之第 33 百分位數與第 66 百分位數分為三項(低所得醫院、中所得醫院、高所得醫院);及按金額分布之中位數分為二項(低所得醫院、高所得醫院)]

低所得醫院 若加權平均病患投保金額小於等於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院金額分布之第一四分位數，其(參考組) 值為 1;其他為 0

中低所得醫院 若加權平均病患投保金額大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院金額分布之第一四分位數，小於等於第二四分位數，其值為 1;其他為 0

中高所得醫院 若加權平均病患投保金額大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院金額分布之第二四分位數，小於等於第三四分位數，其值為 1;其他為 0

高所得醫院 若加權平均病患投保金額大於所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院金額分布之第三四分位數，其值為 1;其他為 0

➤ t 月 X 醫院之加權平均病患投保金額 =

$$\sum_{C \text{ 投保金額(屬 t 月 X 醫院使用血管支架之病患或其被保險人)}} [t \text{ 月 X 醫院 C 投保金額之權數} * C \text{ 投保金額}]$$

➤ t 月 X 醫院 C 投保金額之權數 [模式一下之 H_h 為 X 醫院;模式二下之 H_h 為 X 醫院所屬健保署分署轄管區域內之所有被分析醫院;模式三下之 H_h 為 X 醫院所屬健保署分署轄管區域內除 X 醫院外之所有被分析醫院]=

t 月「醫院 H_h」內屬 C 投保金額病患之血管支架總使用量

$$\sum_{C \text{ 投保金額(屬 t 月 X 醫院使用血管支架之病患或其被保險人)}} (t \text{ 月「醫院 H}_h\text{」內屬 C 投保金額病患之血管支架總使用量})$$

第四節 資料來源與處理

本研究利用健保署委託國家衛生研究院建置之「全民健康保險研究資料庫」(National Health Insurance Research Database)，自2007年至2009年之冠心病病患及醫院相關資料，以及同期間健保署彙整公布之各健保特約醫院所申報塗藥支架價格資料進行分析，資料來源彙整如下：

- (一) 健保署彙整公布之各醫院進用塗藥血管支架之廠牌及價格等資訊彙整表 (Price 檔):本資料取得包括 2007 至 2009 年各醫院各型號塗藥支架之價格、院所代號、院所名稱、健保署調查日期及支架代碼等欄位。
- (二) 住院醫療費用清單明細檔(DD 檔):本檔係記錄被保險人或眷屬於住院期間之住院起迄日期、相關醫療費用等資料，欄位內容包括費用年月、入出院年月日、主診斷代碼(ICD-9-CM 代碼)、醫療費用等。
- (三) 住院醫療費用醫令清單明細檔(DO 檔):本檔係記錄醫院申報住院之被保險人或眷屬之醫令相關資料，諸如用藥明細、特殊材料、診療明細等均屬醫令之內容，欄位內容包括醫令類別、醫令代碼、醫令數量、醫令金額等。
- (四) 承保資料檔(ID 檔):本檔係記錄被保險人或眷屬之基本資料與加入健保之情形，欄位內容包括個人身分證號、身份別、投保金額、出生日期、單位保險類別等。
- (五) 醫事機構基本資料檔(HOSB): 本檔係記錄各醫療院所之資料，欄位內容包括醫事機構代號、評鑑等級、縣市區碼等。

本研究之研究對象包括位於全國之 19 間醫學中心、40 間區域醫院、2 間地區醫院等 61 家醫院，所採用之被分析醫院名單如附錄一，而依據健保署公布之「血管支架使用規範及給付規定」(詳附錄八)所示，為確保醫療品質，避免進行相關手術時有發生意外之虞，健保署規定醫療院所必須同時設有心臟血管內科及心臟外科兩專科之特約醫院，且須有為該署認可並經中華民國心臟學會認可之心臟專科醫師，方得為病患進行血管支架植入手術，因此，本研究之研究對象，以符合上開二條件之醫學中心醫院、區域醫院及地區醫院為主。

至於在資料處理上，本研究係以統計軟體 STATA 進行處理，對於被解釋變

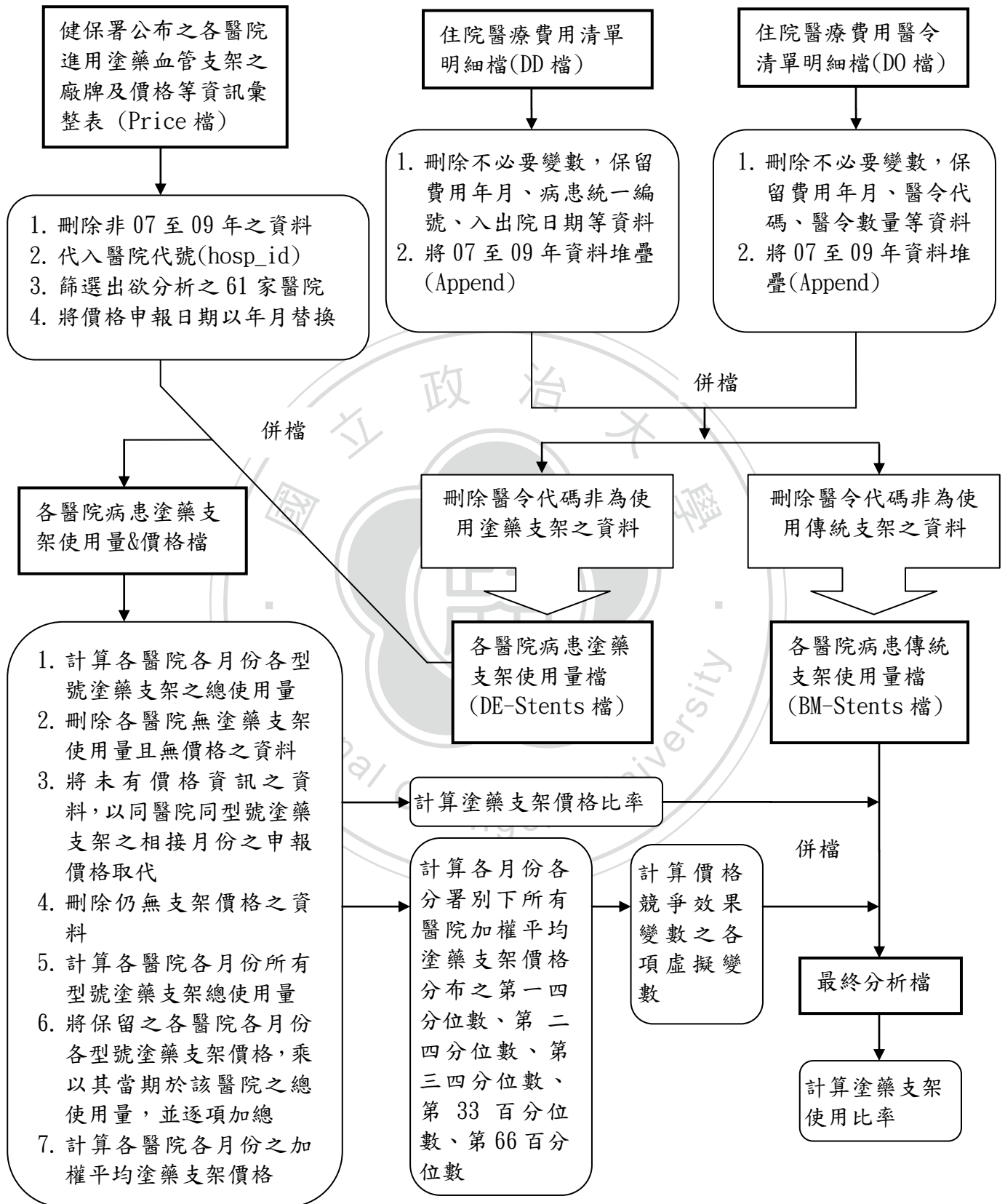
數與各解釋變數之具體處理方式如下:

(一)被解釋變數、差額負擔額效果變數及價格競爭效果變數之處理

本研究以全民健保研究資料庫 2007 年至 2009 年之 DD 檔、DO 檔，及同期間健保署定期公布之各醫院進用塗藥血管支架之廠牌及價格等資訊彙整表內之冠心病病患使用傳統與塗藥支架，以及各醫院對塗藥支架之訂價等資料進行被解釋變數(塗藥支架使用比率)、差額負擔效果變數(塗藥支架價格比率)及價格競爭效果變數之資料處理，步驟簡述如下(以模式一為例，處理流程如圖 3-1):

- step. 1 將健保資料庫之 DD 檔與 DO 檔合併，並分別保留被分析之 61 家醫院內醫令代碼為傳統支架與塗藥支架型號之病患對支架使用量等相關資料，另創設新檔案，產出各醫院病患塗藥支架使用量檔(DE-Stents 檔)及各醫院病患傳統支架使用量檔(BM-Stents 檔)。
- step. 2 篩選出健保署定期公布之各醫院進用塗藥血管支架之廠牌及價格等資訊彙整表內被分析之 61 家醫院其塗藥支架價格資訊，將價格申報日期格式由年月日替換為年月，申報頻率並予統一，代入醫院代號(hosp_id)後，與 DE-Stents 檔合併為「各醫院病患塗藥支架使用量&價格檔」。
- step. 3 藉由「各醫院病患塗藥支架使用量&價格檔」，計算「各醫院各月份各型號塗藥支架之總使用量」，刪除各醫院無塗藥支架使用量且無價格之資料，將未有價格資訊之資料，以同醫院同型號塗藥支架之相接月份之申報價格取代，再刪除仍無支架價格之資料，計算「各醫院各月份所有型號塗藥支架之使用量合計數」後，最後計算得到「各醫院各月份之加權平均塗藥支架價格」。
- step. 4 利用上揭處理後之「各醫院病患塗藥支架使用量&價格檔」計算出「塗藥支架價格比率」與「價格競爭效果變數」之各項虛擬變數後，再將該資料檔與 BM-Stents 檔合併得到「最終分析檔」，計算出被解釋變數「塗藥支架使用比率」。

圖 3-1: 被解釋變數、差額負擔效果變數及價格競爭效果變數之處理流程(以模式一為例)



(二)可選擇支架種類數效果變數之處理

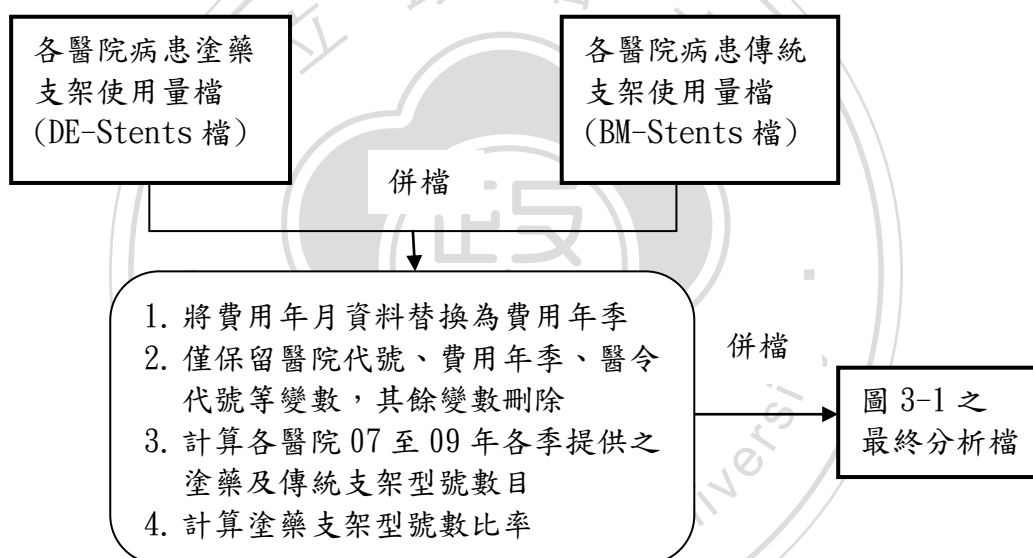
本研究以前揭 DE-Stents 檔及 BM-Stents 檔進行可選擇支架種類數效果變數即塗藥支架型號數比率之處理，步驟簡述如下(處理流程如圖 3-2):

step. 1 將 DE-Stents 檔及 BM-Stents 檔合併，再將費用年月資料(fee_ym)替換為費用年季，僅保留被分析之 61 家醫院內病患相關之醫院代號、費用年季、醫令代號等變數，其餘變數刪除。

step. 2 分別計算出各醫院 07 至 09 年各季提供之塗藥及傳統支架型號數目。

step. 3 計算出「塗藥支架型號數比率」。

圖 3-2: 可選擇支架種類數效果變數之處理流程



(三)所得效果變數之處理

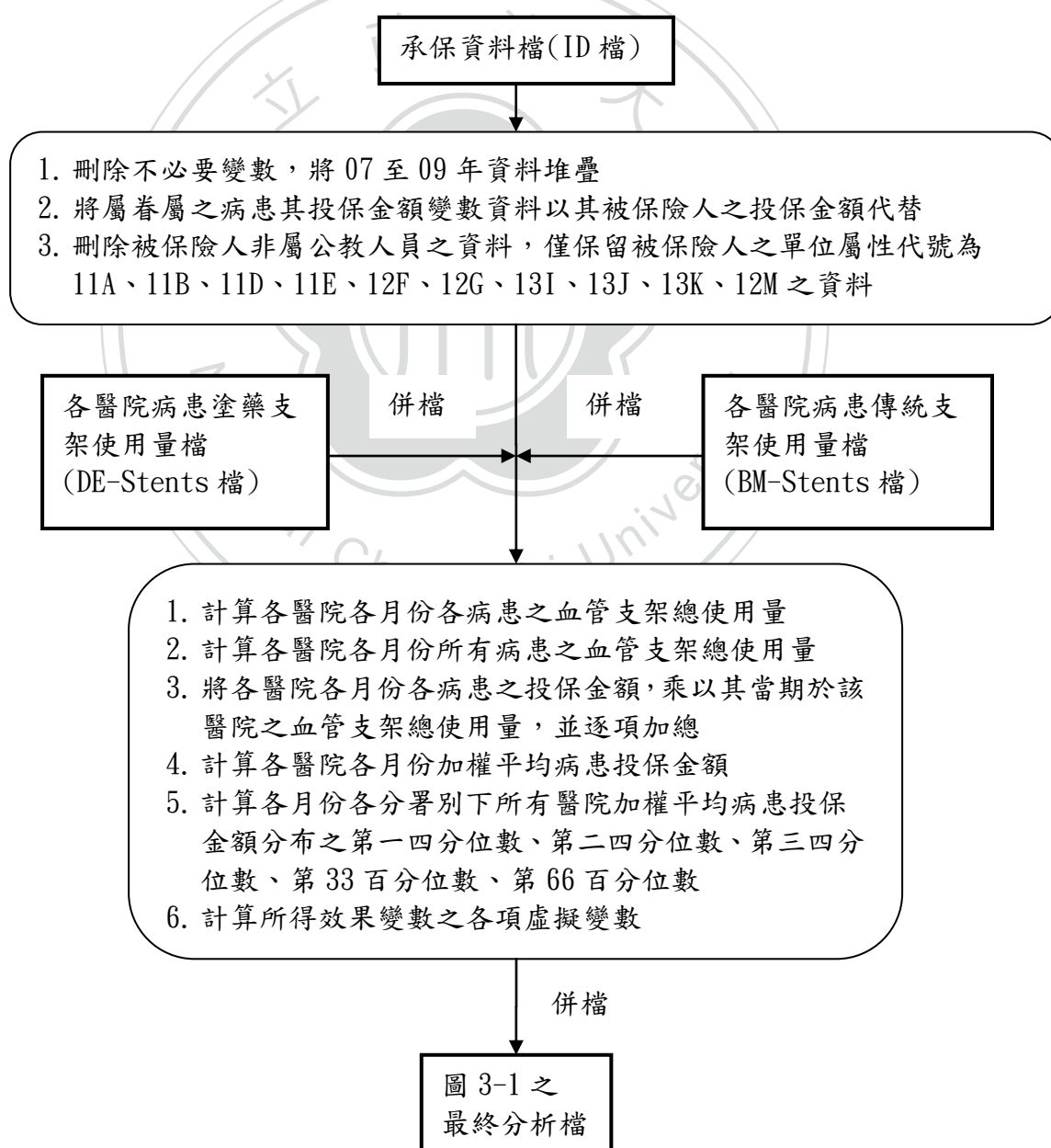
本研究以全民健保研究資料庫 2007 年至 2009 年之 ID 檔及前揭 DE-Stents 檔與 BM-Stents 檔進行所得效果變數之處理，步驟簡述如下(以模式一為例，處理流程如圖 3-3):

step. 1 將 07 至 09 年之 ID 檔刪除不必要變數，將屬眷屬之病患其投保金額變數資料以其被保險人之投保金額代替，刪除 ID 檔內被保險人非屬公教及公營事業人員之資料，僅保留被保險人之單位屬性代號為 11A、11B、11D、11E、12F、12G、13I、13J、13K、12M 之資料。

step. 2 將處理後之 ID 檔與前揭 DE-Stents 檔及 BM-Stents 檔合併，僅保留被分析之 59 家醫院內病患相關資料，計算出各醫院各月份各病患之血管支架總使用量後，最後計算出各醫院各月份之「加權平均病患投保金額」。

step. 3 藉由各醫院各月份之「加權平均病患投保金額」資料，計算出各月份各分署別下所有被分析醫院加權平均病患投保金額分布之第一四分位數、第二四分位數、第三四分位數、第 33 百分位數、第 66 百分位數，最後計算出所得效果變數之各項虛擬變數。

圖 3-3: 所得效果變數之處理流程(以模式一為例)



第四章 研究結果與討論

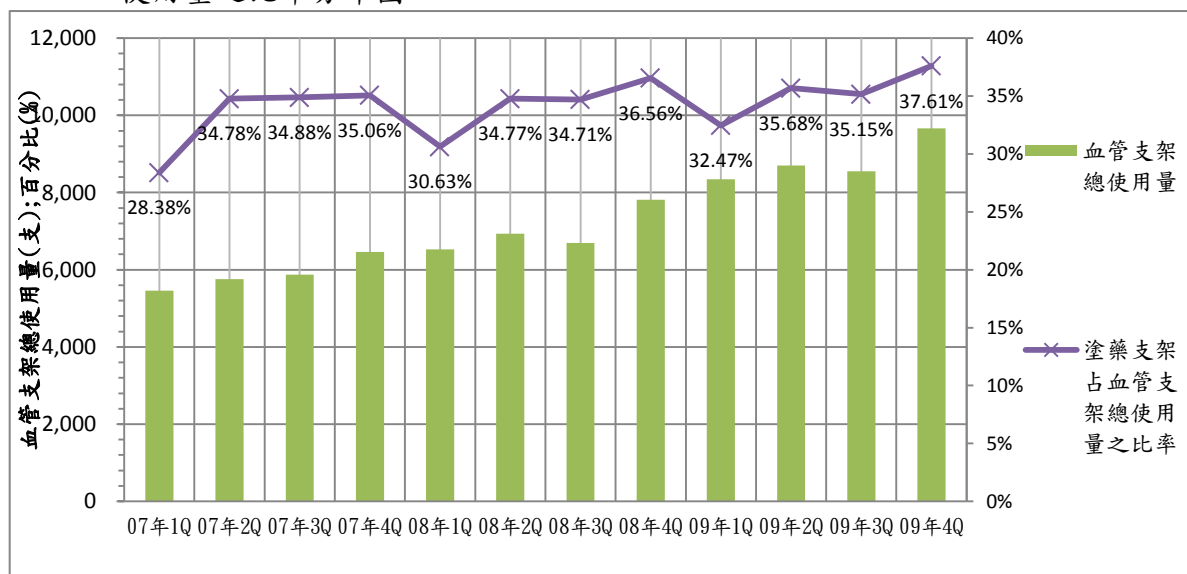
本章共分為四節，第一節為各醫院使用傳統支架與塗藥支架之情形，將以圖表之方式呈現血管支架市場之分布情形；第二節為塗藥支架價格之分布情形，將以箱型圖呈現其概況；第三節為血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形，將以敘述統計之方式，呈現不同醫院層級別、權屬別及分署別下，各血管支架種類選擇因素之分布情形；第四節為血管支架種類之選擇因素分析，將以固定效果模型分析差額負擔效果、價格競爭效果與所得效果等因素對病患選擇血管支架種類之影響；第五節則針對第四節之研究結果作討論。

第一節 各醫院使用傳統支架與塗藥支架之情形

一、2007 年至 2009 年我國整體血管支架市場之成長情形

依全民健康保險研究資料庫之統計資料所示，我國整體血管支架市場自 2007 年至 2009 年之傳統支架使用總量約為 56,870 支，塗藥支架總使用量則約為 29,910 支，亦即此三年來，塗藥支架使用量將近整體市場之三分之一（約占 34.47%）。若由 07 至 09 年各季成長趨勢來看，整體血管支架總使用量由 07 年第 1 季約 5,460 支，逐季緩步成長至 09 年第 4 季約 9,660 支，成長將近一倍（如圖 4-1）。若由塗藥支架使用量占整體血管支架市場總使用量之比率來看（如圖 4-1），該比率在 07 年第 1 季僅約為 28.38%，至該年第 4 季已成長至約 35%，而於 09 年第 4 季該比率約為 37.61%，顯示塗藥支架對我國在冠心病治療上之重要性確實與日俱增。

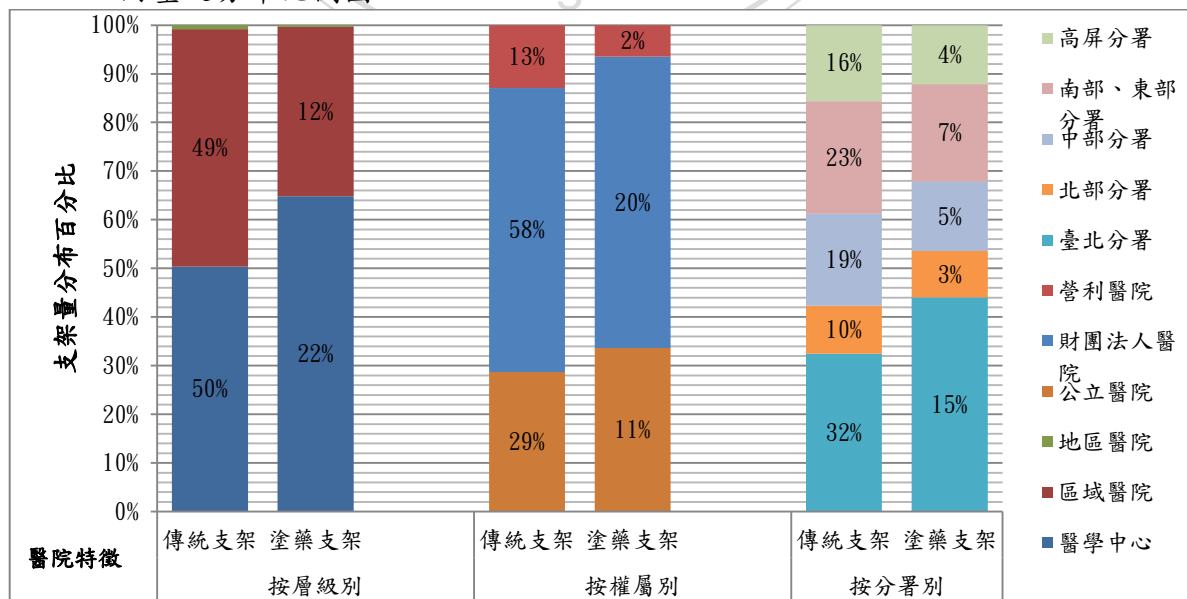
圖 4-1: 2007 年至 2009 年各季血管支架總使用量暨塗藥支架使用量占血管支架總使用量之比率分布圖



二、2007 年至 2009 年各醫院對傳統支架之使用情形

若從不同評鑑層級別醫院使用傳統支架之情形來分析，可看出 2007 年至 2009 年評鑑等級為醫學中心之醫院其傳統支架之使用量，即占全國傳統支架使用量之 50%，而經評鑑為區域醫院者其使用量則占全國傳統支架使用量之 49%，剩餘 1% 為地區醫院（如圖 4-2）。

圖 4-2: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對傳統與塗藥支架總使用量之分布比例圖



若從不同權屬別醫院使用傳統支架之情形來分析，可看出 07 至 09 年權屬別為財團法人之醫院其傳統支架使用量，即占全國傳統支架使用量之 58%，超過一半以上，公立醫院為 29%，剩餘 13% 則為營利醫院(如圖 4-2)。若按健保署各地區之分署所轄醫院其使用傳統支架之情形分析，可看出 07 至 09 年台北分署及高屏分署所轄醫院之傳統支架使用量，即分別占全國傳統支架使用量之 32% 及 16%(如圖 4-2)，亦即台北分署及高屏分署所轄醫院之使用量即將近全國之一半，顯示我國血管支架之使用仍集中於經濟高度發展之地區。

三、2007 年至 2009 年各醫院對塗藥支架之使用情形

若從不同評鑑層級別醫院使用塗藥支架之情形來分析，可看出 2007 年至 2009 年評鑑等級為醫學中心之醫院其塗藥支架使用量，即占全國塗藥支架使用量之 65%，經評鑑為區域醫院者其使用量則為全國塗藥支架使用量之 35% (如圖 4-2)。與傳統支架之使用情形相比較，醫學中心塗藥支架使用量明顯高於區域醫院及地區醫院，不似醫學中心在傳統支架之使用量上，與區域醫院高低互見。

若從不同權屬別醫院使用塗藥支架之情形來分析，可看出 07 至 09 年權屬別為財團法人之醫院對塗藥支架之使用量，即占全國塗藥支架使用量之 60%，超過一半以上，而公立醫院為 34%，剩餘 6% 則為營利醫院(如圖 4-2)。與傳統支架之使用情形相比較，財團法人醫院無論在塗藥支架或傳統支架之使用量上，均明顯超過公立醫院及營利醫院。

若按健保署各地區之分署所轄醫院其使用塗藥支架之情形分析，可看出 07 至 09 年台北分署及高屏分署所轄醫院對塗藥支架使用量，即分別占全國塗藥支架使用量之 44% 及 12%(如圖 4-2)，亦即此二地區之使用量即超過全國的一半，此情形與傳統支架相同。與傳統支架之使用情形相比較，台北地區無論在塗藥支架或傳統支架之使用量上，均明顯超過其他地區。

四、2007 年至 2009 年我國血管支架市場之廠牌分布情形

(一)傳統支架之廠牌分布:

2007 年至 2009 年間，我國傳統支架市場主要以美敦力(Medtronic)、波士頓科技(Boston Scientific)、亞培(ABOTT)、鏵銑、祥豐、泰爾茂(TERUMO)、德俐行等 7 家廠牌為主，其中，美敦力、波士頓科技及亞培等三家國際廠牌即占據了將近 75% 之市場(如圖 4-3)，呈現少數幾家廠牌寡占血管支架市場之現象。

圖 4-3: 2007 年至 2009 年各廠牌傳統支架使用量分布圖

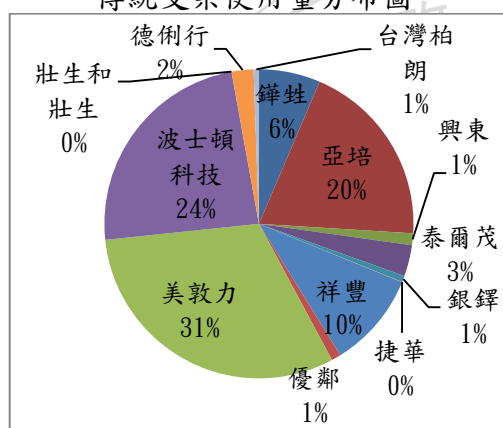
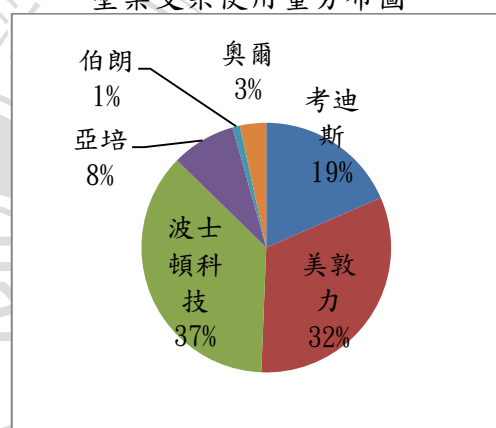


圖 4-4: 2007 年至 2009 年各廠牌塗藥支架使用量分布圖



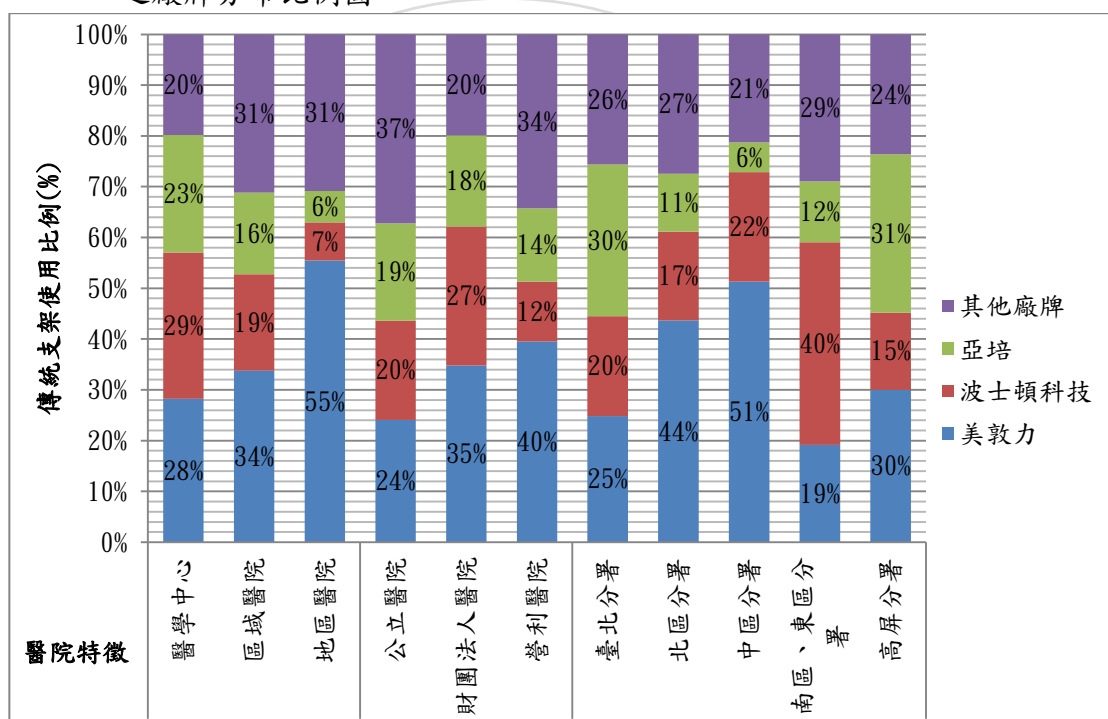
若由醫院層級別來看 07 年至 09 年之傳統支架廠牌分布情形(如圖 4-5)，可看出醫學中心相較區域醫院，較為偏好使用波士頓科技及亞培二廠牌，而區域醫院則較為偏好使用美敦力。

若由醫院權屬別來看 07 至 09 年之傳統支架廠牌分布情形(如圖 4-5)，財團法人醫院相較公立醫院及營利醫院，明顯較偏好使用美敦力、波士頓科技及亞培等三大廠牌，合計占有率為 82%。而公立醫院在傳統支架之使用上則較為平均，上揭三大廠牌大約均在 20% 左右，其他廠牌占有率為 37%，至於營利醫院則明顯偏好使用美敦力之支架。

若由醫院分署別來看 07 年至 09 年之傳統支架廠牌分布情形(如圖 4-5)，亞培之傳統支架明顯受到台北分署及高屏分署所轄醫院之歡迎，亦或為該公司於市場上之行銷策略均著重於此二地區之醫院，其市占率均達到約 30%

以上，且美敦力及波士頓科技之傳統支架在此二地區之市占率亦有約 45%；而北區及中區分署所轄醫院，相較其他地區醫院，更為偏好使用美敦力之傳統支架，該廠牌支架在此二地區市占率分別約為 44%及 51%，顯示此二地區為美敦力傳統支架之主力市場；而南區及東區分署所轄醫院則較偏好波士頓科技之傳統支架。由此可見，美敦力、波士頓科技及亞培等三大廠牌所生產之傳統支架，在不同地區各自有其主要市場。

圖 4-5: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對傳統支架使用量之廠牌分布比例圖



(二) 塗藥支架之廠牌分布:

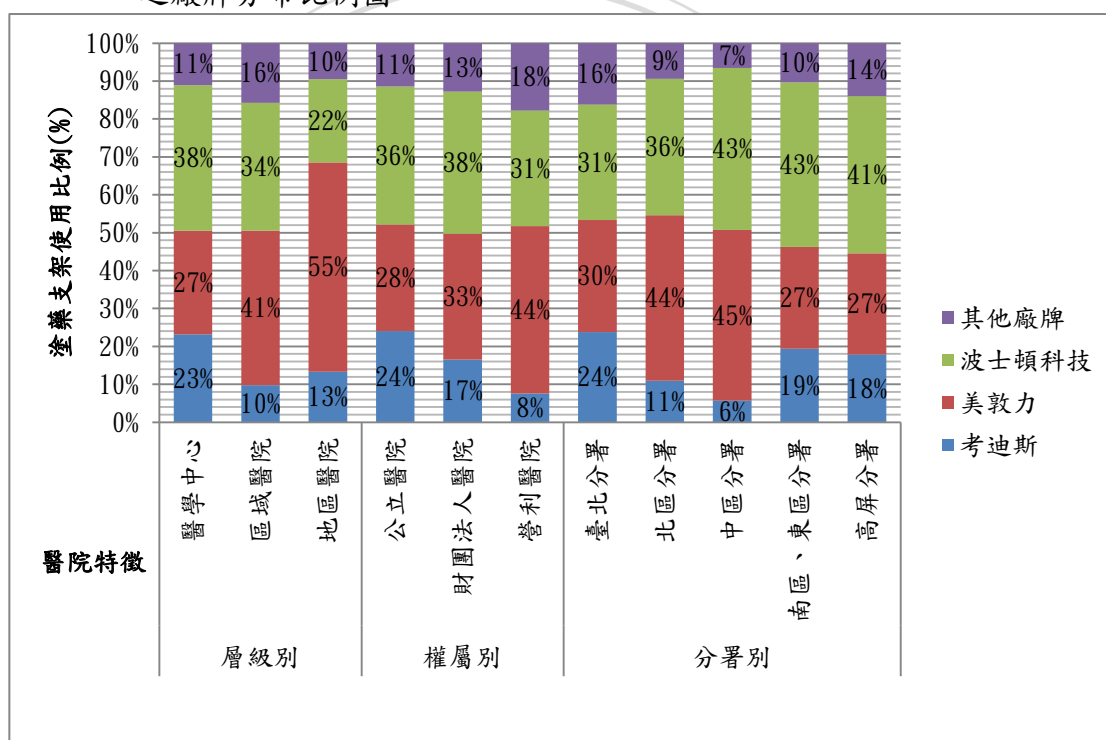
2007 年至 2009 年間，我國塗藥支架市場上主要以波士頓科技(Boston Scientific)、美敦力(Medtronic)、考迪斯(Cordis)及亞培(ABOTT)等四家廠牌為主，其中，波士頓科技、美敦力及考迪斯三家即占據了將近約 88%之塗藥支架市場(如圖 4-4)，亞培之塗藥支架則為後起之秀，整體塗藥支架市場已成為一典型之寡占市場。

若由醫院層級別來看 07 年至 09 年之塗藥支架廠牌分布情形(如圖 4-6)，可看出醫學中心、區域醫院及地區醫院，均以美敦力、波士頓科技及考迪斯

為前三大使用廠牌，而醫學中心相較區域醫院，較為偏好使用考迪斯之塗藥支架，而區域醫院則較為偏好使用美敦力之塗藥支架，波士頓科技之塗藥支架市占率均在 30% 至 40% 之間。

若由醫院權屬別來看 07 至 09 年之塗藥支架廠牌分布情形(如圖 4-6)，波士頓科技之塗藥支架普遍受到公立醫院、財團法人醫院及營利醫院的歡迎，市占率均有 30% 以上。此外，考迪斯廠牌之塗藥支架最受公立醫院偏好，而營利醫院則最為偏好美敦力廠牌之塗藥支架。

圖 4-6: 2007 年至 2009 年各層級別、權屬別、分署別醫院對塗藥支架使用量之廠牌分布比例圖



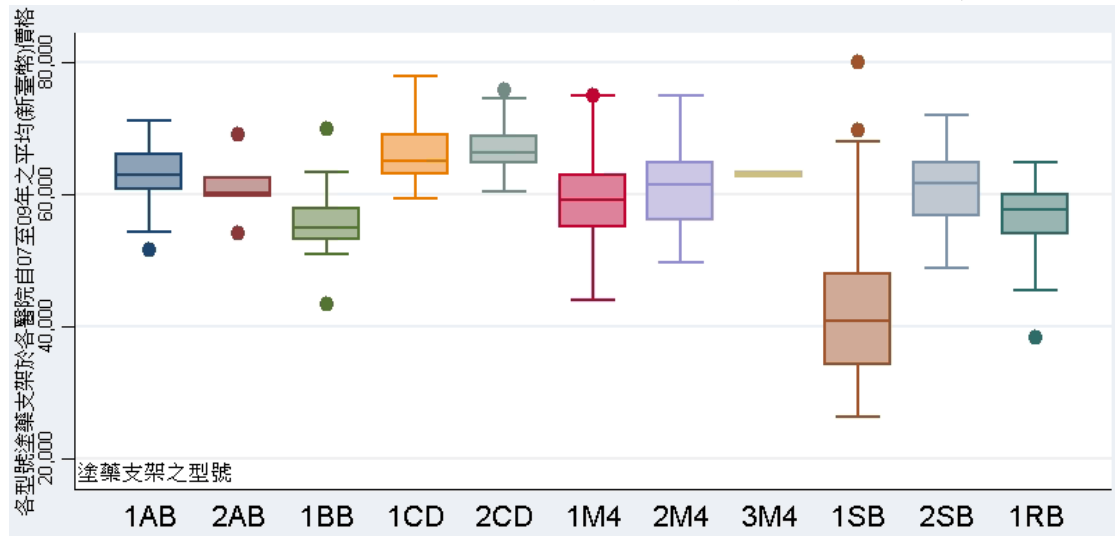
若由醫院分署別來看 07 至 09 年之塗藥支架廠牌分布情形(如圖 4-6)，波士頓科技之塗藥支架於北中南各地區均占有一席之地，各地區市占率多在 30% 以上，而考迪斯廠牌之塗藥支架則以大台北地區(含新北市、基隆市、宜蘭縣)、高屏地區、南區及東區為主要市場，各地區之市占率多接近 20% 上下。至於美敦力廠牌之塗藥支架，則以大台北地區以外之北部地區及中區為主要市場，各地區市占率均在 40% 以上。因此，美敦力、波士頓科技及考迪斯等三大廠牌所生產之塗藥支架，在不同地區各自有其主要市場。

第二節 各型號塗藥支架之價格分布情形

自 2007 年至 2009 年間，健保署同意納入健保部分給付之塗藥支架共計 11 款，包括波士頓科技、美敦力、考迪斯、亞培、伯朗及奧爾等六大廠牌，為方便分析，以下將波士頓科技之第一代及第二代支架分別簡稱 1SB 及 2SB，美敦力之第一代至第三代支架分別簡稱 1M4、2M4、3M4，考迪斯之第一代及第二代支架分別簡稱 1CD 及 2CD，亞培之第一代及第二代支架分別簡稱 1AB、2AB，伯朗之支架簡稱 1BB，奧爾之支架簡稱 1RB。由於每家醫院所使用之塗藥支架種類各有不同，各塗藥支架因其品牌、所塗藥品、效果、材質等差異，各醫院對其訂價不盡相同，且即便相同之塗藥支架，不同醫院因其本身議價能力等因素之差異，亦會採取不同之訂價策略。為觀察整體塗藥支架之價格分布情形，本部分以 2007 年至 2009 年，各型號塗藥支架於我國 61 家醫院之三年平均價格為研究對象，分析不同廠牌及型號之塗藥支架其價格差異情形。

由圖 4-7 各型號塗藥支架於各醫院自 2007 年至 2009 年之平均價格分布圖來看，各型號塗藥支架於各醫院之三年平均價格之分布情形各有不同，存在明顯差異，且相同廠牌之塗藥支架平均價格之分布情形亦有些許不同。被分析之 11 款塗藥支架平均價格普遍在新臺幣(以下同)5 萬元以上，僅 1SB 於各醫院平均價格落在 3 萬至 5 萬元之區間，中位數約為 4 萬元，且價格分布橫跨之範圍亦為所有支架之最，而 2SB 之各醫院平均價格之中位數約 61,000 元，價格較 1SB 高出甚多，可能係因 1SB 為較早進入市場之塗藥支架，當時市場價格機制尚未臻成熟，在醫療市場對 1SB 產生一定需求或偏好後，波士頓科技乃將較晚進入市場之 2SB 與醫院議定較高價格，以獲取較高利潤，而其他廠牌較晚進入市場之塗藥支架，其價格亦普遍較同廠牌早期之支架為高，如考迪斯、美敦力等。此外，考迪斯之 1CD 及 2CD 於各醫院平均價格之中位數約為 65,000 元至 66,000 元，高於其他廠牌支架，為 2007 年至 2009 年間整體價格最高之塗藥支架。因此，據上開分析結果，於 2007 年至 2009 年間至醫院植入塗藥支架之冠心病病患，其須負擔之差額平均約介於 1 萬元至 5 萬元之間，差距甚高。

圖 4-7: 各型號塗藥支架於各醫院自 2007 年至 2009 年之平均價格分布圖



第三節 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形

一、未納入所得效果變數之分布情形(如表 4-1)

表 4-1 為未納入所得效果變數之血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形。承第三章所述，由於納入所得效果變數之分析模型，應排除被保險人非為公教人員之樣本，基於研究完整性之考量，本部分將先不納入所得效果變數，而以完整之樣本觀察支架選擇相關變數於不同醫院特徵下之分布情形。本研究於完整樣本下之被分析醫院計有 61 家，樣本數計有 1,631 筆。此外，由於本研究採用第三章第三節所列三種不同權數計算方式，計算塗藥支架價格比率及價格競爭效果變數內之加權平均塗藥支架價格，故表 4-1 分別列示採模式一、模式二與模式三之方式，計算之加權平均塗藥支架價格及塗藥支架價格比率之分布情形。

整體來看，所有 61 家被分析醫院之塗藥支架使用比率平均值約為 0.3，與圖 4-1 有關塗藥支架占有所有血管支架使用量比率之分析結果並無太大差異，加權平均塗藥支架價格在三個模式下之平均值約介於 58,000 元至 58,500 元之間，塗藥支架價格比率平均值約為 2.4，塗藥支架型號數比率平均值則約為 0.35。

以醫院層級別來看，被分析之醫院為醫學中心者有 19 家，為區域醫院者有 40 家，為地區醫院者有 2 家。在塗藥支架使用量上，屬醫學中心者之塗藥支架使用比率之平均值(約 0.35)，及塗藥支架型號數比率之平均值(約 0.41)，皆高於屬區域及地區醫院者，而屬區域醫院者之該二比率之標準差，則較其他二類層級別之醫院為高，顯示其分布情形差異較大；而在塗藥支架價格方面，屬地區醫院者之加權平均塗藥支架價格之平均值，於模式一至模式三之計算方式下，皆高於屬醫學中心及區域醫院者，惟塗藥支架價格比率之平均值，卻均以屬區域醫院者為最高，或可能因受到 2009 年健保署將傳統支架健保給付金額由 27,000 元調降至 19,940 元，致該比率分母計算基礎改變之影響。(如表 4-1)

以醫院權屬別來看，被分析之醫院為公立醫學者有 21 家，為財團法人醫院者有 30 家，為營利醫院者有 10 家。在塗藥支架使用量上，公立醫院之塗藥支架

使用比率之平均值(約 0.33)，高於財團法人醫院及營利醫院，而塗藥支架型號數比率之平均值(約 0.37)，則以財團法人醫院為最高，顯示公立醫院之病患在塗藥支架之使用上，相較財團法人醫院，多集中在少數特定廠牌或型號之支架上；而在塗藥支架價格方面，營利醫院之加權平均塗藥支架價格及塗藥支架價格比率之平均值，於模式一至模式三之計算方式下，皆高於其他二類權屬別之醫院，顯示營利醫院確實可能基於其營利之性質，對塗藥支架採行高定價策略。(如表 4-1)

以醫院分署別來看，被分析之醫院多集中於台北分署(17 家)、中區分署(11 家)及南區分署(11 家)，在塗藥支架使用量上，屬台北分署之醫院其塗藥支架使用比率之平均值(約 0.36)，及塗藥支架型號數比率之平均值(約 0.37)，皆高於屬其他分署者；而在塗藥支架價格方面，屬北區及南區分署之醫院其加權平均塗藥支架價格，及塗藥支架價格比率之平均值，普遍高於屬其他分署者。(如表 4-1)

由表 4-1 所列於模式一至模式三下，計算之加權平均塗藥支架價格、塗藥支架價格比率之平均值及標準差，可看出以模式一計算之平均值，普遍高於以其他二模式計算之平均值，而以模式三計算之平均值則為最低者。又以模式三計算之標準差相較其他二模式，反而為最高者，模式一則為最低者，顯示當加權權數之計算基礎，在排除醫院本身之血管支架使用量，而改以同區域其他競爭醫院之整體支架使用量為加權基礎後，將使加權平均價格下降，而各醫院之加權平均價格其變異程度反而增加。

表 4-1: 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形

類別	變數	院所數	筆數	塗藥支架使比率平均數	加權平均塗藥支架價格平均數			塗藥支架價格比率平均數			塗藥支架型號數比率平均數
					模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三	
合計	61	1,631	0.30 (0.22)	58,449 (8,883)	58,396 (9,092)	58,088 (9,592)	2.43 (0.57)	2.42 (0.58)	2.41 (0.6)	0.35 (0.15)	
層級別											
醫學中心	19	678	0.35 (0.16)	57,314 (8,638)	57,122 (8,798)	56,729 (9,484)	2.39 (0.58)	2.39 (0.59)	2.37 (0.62)	0.41 (0.11)	
區域醫院	40	943	0.26 (0.25)	59,230 (8896)	59,275 (9124)	59,051 (9487)	2.45 (0.57)	2.45 (0.58)	2.44 (0.59)	0.32 (0.16)	
地區醫院	2	10	0.10 (0.14)	61,870 (14,845)	61,870 (14,845)	61,870 (14,845)	2.29 (0.55)	2.29 (0.55)	2.29 (0.55)	0.17 (0.13)	
權屬別											
公立醫院	21	551	0.33 (0.25)	58,112 (9,083)	57,996 (9,094)	57,828 (9,325)	2.41 (0.57)	2.40 (0.57)	2.39 (0.58)	0.34 (0.16)	
財團法人	30	917	0.29 (0.21)	57,899 (8,875)	57,852 (9,170)	57,399 (9,845)	2.42 (0.59)	2.42 (0.61)	2.40 (0.63)	0.37 (0.13)	
營利醫院	10	163	0.20 (0.18)	62,690 (6,946)	62,808 (7,327)	62,928 (7,456)	2.52 (0.45)	2.53 (0.47)	2.55 (0.48)	0.28 (0.15)	
分署別											
台北分署	17	524	0.36 (0.22)	57,652 (7,674)	57,756 (7,672)	57,746 (7,725)	2.41 (0.56)	2.41 (0.57)	2.41 (0.57)	0.37 (0.12)	
北區分署	9	257	0.27 (0.22)	59,821 (8,960)	59,711 (9,561)	59,328 (10,321)	2.50 (0.6)	2.50 (0.62)	2.49 (0.65)	0.32 (0.15)	
中區分署	11	284	0.29 (0.22)	57,354 (10,419)	57,236 (10,495)	57,262 (10,646)	2.33 (0.59)	2.33 (0.59)	2.33 (0.6)	0.35 (0.14)	
南區分署	11	265	0.24 (0.22)	60,004 (7,117)	59,762 (7,083)	59,567 (7,337)	2.50 (0.5)	2.49 (0.5)	2.48 (0.51)	0.35 (0.19)	
高屏分署	10	214	0.30 (0.26)	58,517 (10,556)	58,601 (11,042)	57,778 (11,923)	2.40 (0.58)	2.40 (0.60)	2.36 (0.64)	0.35 (0.15)	
東區分署	3	87	0.23 (0.14)	57,875 (9,398)	57,483 (9,974)	54,930 (13,254)	2.46 (0.66)	2.45 (0.68)	2.33 (0.78)	0.30 (0.1)	

註: 1. 括弧內為標準差。

2. 模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式三係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內除被觀察醫院外之所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

二、納入所得效果變數之分布情形(如表 4-2)

表 4-2 為納入所得效果變數之血管支架種類選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形。為確保分析結果之客觀性，此部份之樣本僅保留被保險人屬非地方公職人員、民營事業機構受雇者之第一類被保險人者，即以公教人員為主。被分析醫院計有 59 家，樣本數計有 822 筆，樣本數減少將近排除前之一半。此外，本研究在納入所得效果變數後，採用三種不同權數計算方式，即第三章第三節所列模式一至模式三，計算塗藥支架價格比率、價格競爭效果變數內之加權平均塗藥價格及加權平均病患投保金額，故表 4-2 分別列示採模式一、模式二計算之加權平均塗藥支架價格、價格比率及加權平均病患投保金額之分布情形。

由於表 4-2 僅就原樣本數之一半進行敘述統計分析，研究其塗藥支架使用比率及價格比率於各醫院特徵下之分布情形，似已無實質意義，故此部分僅就所得效果變數之決定基準，即加權平均病患投保金額之分布情形進行說明。以醫院層級別來看，模式一下之加權平均病患投保金額之平均值（約 50,744 元），以屬醫學中心之醫院為最高，模式二則以屬地區醫院之醫院為最高（約 50,625 元）；以醫院權屬別來看，模式一及模式二下之加權平均病患投保金額之平均值，均以公立醫院為最高；以醫院分署別來看，於模式一及模式二下，均以屬台北分署之醫院其加權平均病患投保金額之平均值最高，屬中區分署之醫院次之，最低者則為屬北區分署之醫院。以上資料顯示，被保險人之職業屬公教人員之冠心病病患中，至屬醫學中心之醫院或公立醫院進行血管支架植入手術者，多以較高投保金額者為主，而至屬區域醫院之醫院或營利醫院進行血管支架植入手術者，多以較低投保金額者為主。

表 4-2: 血管支架種類之選擇因素於不同醫院特徵下之分布情形(僅保留被保險人職業屬公教人員之樣本)

類別	變數	院所筆數	塗藥支架使用比率平均數	加權平均塗藥支架價格平均數		塗藥支架價格比率平均數		加權平均投保金額平均數		塗藥支架型號數比率平均數
				模式一	模式二	模式一	模式二	模式一	模式二	
合計	59	822	0.60 (0.29)	58,362 (9,536)	58,311 (9,626)	2.44 (0.6)	2.44 (0.61)	50,271 (15,258)	49,929 (14,807)	0.49 (0.18)
層級別										
醫學中心	19	493	0.54 (0.26)	57,703 (9,845)	57,555 (10,007)	2.42 (0.63)	2.42 (0.63)	50,744 (12,597)	50,318 (11,966)	0.47 (0.14)
區域醫院	38	327	0.68 (0.3)	59,292 (8,973)	59,386 (8,916)	2.46 (0.57)	2.47 (0.57)	49,556 (18,584)	49,338 (18,299)	0.53 (0.23)
地區醫院	2	2	0.50 (0)	68,900 (1,273)	68,900 (1,273)	2.55 (0.05)	2.55 (0.05)	50,625 (14,390)	50,625 (14,390)	0.42 (0.12)
權屬別										
公立醫院	20	282	0.63 (0.28)	57,180 (10,200)	57,090 (10,281)	2.41 (0.63)	2.40 (0.63)	51,926 (16,196)	51,259 (15,512)	0.49 (0.19)
財團法人	30	494	0.57 (0.29)	58,475 (9,274)	58,450 (9,382)	2.44 (0.61)	2.44 (0.61)	49,703 (14,634)	49,484 (14,357)	0.49 (0.17)
營利醫院	9	46	0.65 (0.29)	64,403 (4,574)	64,294 (4,449)	2.58 (0.38)	2.58 (0.38)	46,231 (15,038)	46,560 (14,648)	0.56 (0.22)
分署別										
台北分署	17	314	0.61 (0.28)	58,811 (7,299)	58,783 (7,458)	2.44 (0.54)	2.44 (0.55)	51,757 (15,881)	50,964 (14,970)	0.49 (0.17)
北區分署	9	104	0.67 (0.29)	58,491 (11,052)	58,286 (11,185)	2.44 (0.68)	2.43 (0.68)	46,745 (15,359)	47,300 (15,732)	0.53 (0.2)
中區分署	10	119	0.61 (0.32)	57,702 (11,095)	57,758 (10,983)	2.42 (0.65)	2.42 (0.65)	51,017 (14,167)	50,647 (13,102)	0.48 (0.19)
南區分署	11	130	0.60 (0.28)	59,640 (8,456)	59,502 (8,582)	2.52 (0.53)	2.51 (0.53)	49,444 (14,799)	48,948 (14,716)	0.46 (0.19)
高屏分署	9	104	0.50 (0.27)	55,814 (12,784)	55,764 (12,940)	2.32 (0.72)	2.32 (0.73)	50,199 (12,060)	50,391 (12,125)	0.46 (0.19)
東區分署	3	51	0.51 (0.27)	58,813 (8,721)	58,900 (8,729)	2.49 (0.61)	2.49 (0.61)	48,834 (19,362)	48,808 (19,854)	0.36 (0.08)

註: 1. 括弧內為標準差。

2. 本表格針對採加權平均方式計算之變數，僅列示模式一、模式二下之變數分布情形，模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

第四節 血管支架種類選擇之影響因素分析

一、未納入所得效果變數之分析(如表 4-3 至表 4-5)

本部分將以完整之 1,631 筆樣本，以第三章第三節所列模式一、模式二及模式三下之差額負擔效果變數、價格競爭效果變數及可選擇支架種類數效果變數，透過固定效果模型，分析差額負擔效果、價格競爭效果及可選擇支架種類數效果，對病患在塗藥與傳統支架間選擇之影響，即對被解釋變數塗藥支架使用比率之影響。另為進一步觀察各解釋變數對被解釋變數之影響程度，本研究將對被解釋變數及屬虛擬變數以外之解釋變數再取自然對數後作迴歸分析(如表 4-3 至表 4-5)，而表 4-3、表 4-4 與表 4-5 之主要差異在於價格競爭效果變數之虛擬變數項數與醫院類別劃分方式之不同。

有關差額負擔效果部分，在以固定效果模型排除不易隨時間變動之支架種類選擇影響因素後，以解釋變數「塗藥支架價格比率」分析，據表 4-3 所示，無論權數之計算採模式一、模式二或模式三，該比率越高，塗藥支架使用比率均越低，均達統計上顯著差異($P < 0.01$)，且於各模式下之該變數迴歸係數值亦無偌大差異($\beta = -0.044$)；而在取自然對數後，無論於上揭何模式下，上揭價格比率之對數值越高，塗藥支架使用比率對數值均越低，亦均達統計上顯著差異($P < 0.05$)，於三模式下之迴歸係數值介於-0.3 至-0.28 之間。因此，可推論差額負擔效果對於病患對塗藥支架之需求，存在統計上顯著之負向影響，且可解釋醫院之塗藥支架價格比率每降低 1%，其塗藥支架使用比率將增加約 0.28% 至 0.3%，該分析結果亦與第三章第一節之預期結果相符。另外在表 4-4 與表 4-5 部分，塗藥支架價格比率對於塗藥支架使用比率之影響方向及迴歸係數的統計上顯著程度，與表 4-3 並無明顯差異，爰不再贅述。

有關價格競爭效果部分，在以固定效果模型排除不易隨時間變動之血管支架種類選擇影響因素後，以第三章第三節所列價格競爭效果變數之第一組價位區間劃分標準下的四個虛擬變數作解釋變數，即「低價位醫院」、「中低價位醫院」及「中高價位醫院」虛擬變數(詳細定義詳第三章第三節)，並以「高價位醫院」虛擬變數作為比較基準，據表 4-3 所示，無論加權權數之計算採模式一、模式二

或模式三，塗藥支架價格於同區域屬「中低價位」或「中高價位」之醫院，相較屬「高價位」者，其塗藥支架使用比率均較高($0.021 \leq \beta \leq 0.038$)，與第三章第一節之預期結果相符，另除採模式三之迴歸結果未達統計上顯著差異外，其餘二模式下之迴歸係數均達統計上顯著差異($P < 0.05$)；惟「低價位」虛擬變數在模式一、模式二下之迴歸係數均為正數，而在模式三下則為負數，並無一致性，且均未達統計上顯著差異。

承上，據表 4-3 所示，在對被解釋變數與價格競爭效果變數以外之解釋變數取自然對數後，「低價位醫院」虛擬變數之迴歸係數方向仍不具一致性，亦未達統計上顯著差異；至於「中低價位醫院」及「中高價位醫院」虛擬變數部分，除「中高價位醫院」虛擬變數之迴歸係數於模式三下未達統計上顯著差異外，其他於各模式下之虛擬變數迴歸係數則均為正數($0.08 \leq \beta \leq 0.15$)，且均有達統計上顯著差異($P < 0.05$)。因此，可推論價格競爭效果對於病患在選擇塗藥支架植入醫院之決策，於一定程度下，仍存在統計上顯著之影響，且可解釋醫院之塗藥支架價格於同區域醫院間屬「中低價位」者，相較屬「高價位」者，其塗藥支架使用比率將高出約 10% 至 15%；而屬「中高價位」者，相較屬「高價位」者，其塗藥支架使用比率將高出約 8% 至 11%，惟採「低價位」訂價策略之醫院，對於病患在塗藥支架植入醫院之選擇上，反而不具影響性。

另外在表 4-4 部分，醫院價位區間劃分標準放寬後，整體塗藥支架價格落在同區域醫院價格分布之第 33 百分位數與 66 百分位數之間之「中價位醫院」其虛擬變數迴歸係數值在各模式下仍為正數，且在對其他變數取對數下，其於模式一下之迴歸係數仍有達統計上顯著差異。至於價格落在上揭第 33 百分位數以下之「低價位醫院」，其虛擬變數迴歸係數在各模式下則大部分為負數，且未達統計上顯著差異，此情形在對被分析醫院價位區間改採二分法分類後亦無改善(如表 4-5)，整體塗藥支架價格落在同區域醫院價格分布之中位數以下的「低價位醫院」虛擬變數其係數值在各模式下亦均未達統計上顯著差異。

有關可選擇塗藥支架種類數效果部分，在以固定效果模型排除不易隨時間變動之血管支架種類選擇影響因素後，以解釋變數「塗藥支架型號數比率」分析，

據表 4-3 所示，無論加權權數之計算採模式一、模式二或模式三，該比率越高，塗藥支架使用比率均越高，均達統計上顯著差異($P < 0.01$)，且於各模式下之該變數迴歸係數值亦無偌大差異($\beta = 0.29$)；而在對被解釋變數與價格競爭效果變數以外之解釋變數取自然對數後，無論於上揭何模式下，塗藥支架型號數比率之對數值越高，塗藥支架使用比率之對數值均越高，亦均達統計上顯著差異($P < 0.05$)，於各模式下之迴歸係數值介於 0.22 至 0.23 之間。因此，可推論可選擇支架種類數效果對於病患對塗藥支架之需求，有統計上顯著之正向影響，且塗藥支架型號數比率每增加 1%，塗藥支架使用比率將增加約 0.22% 至 0.23%，該分析結果亦與第三章第一節之預期結果相符。另外在表 4-4 與表 4-5 部分，塗藥支架型號數比率對於塗藥支架使用比率之影響方向及迴歸係數的統計上顯著程度，與表 4-3 並無明顯差異，爰不再贅述。

綜上所述，本部分研究結果顯示差額負擔效果、可選擇支架種類數效果，以及塗藥支架價位在一定水準以上的醫院其價格競爭效果，對於病患在塗藥與傳統支架間之選擇，皆有達到統計上顯著之影響。

表 4-3: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 1

變數名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.322*** [0.038]	0.316*** [0.037]	0.327*** [0.039]	-0.866*** [0.154]	-0.864*** [0.154]	-0.857*** [0.165]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.045** [0.013]	-0.044** [0.012]	-0.043** [0.013]	-0.303* [0.127]	-0.295* [0.119]	-0.279* [0.121]
可選擇支架種類數效果						
塗藥支架型號 數比率	0.292*** [0.075]	0.294*** [0.075]	0.287*** [0.077]	0.227* [0.095]	0.23* [0.097]	0.221* [0.101]
價格競爭效果						
低價位醫院	0.003 [0.015]	0.003 [0.017]	-0.005 [0.018]	0.022 [0.069]	-0.017 [0.071]	-0.041 [0.079]
中低價位醫院	0.029* [0.012]	0.038* [0.014]	0.021 [0.014]	0.144* [0.054]	0.153** [0.056]	0.107* [0.052]
中高價位醫院	0.031* [0.011]	0.035** [0.013]	0.022 [0.012]	0.105* [0.047]	0.118* [0.048]	0.08 [0.046]

註: 1. 括弧內為標準誤

2. *表示 P 值 < 0.05; **表示 P 值 < 0.01; ***表示 P 值 < 0.001

3. 統計方法: 固定效果模型(Fixed-Effect Model)

4. 模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數, 模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數, 模式三係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內除被觀察醫院外之所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

5. 本模型之價格競爭效果之虛擬變數有四項, 分別為低價位醫院、中低價位醫院、中高價位醫院、高價位醫院, 並以高價位醫院為參考組。

表 4-4: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 2

變項名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.334*** [0.039]	0.327*** [0.038]	0.327*** [0.038]	-0.857*** [0.154]	-0.838*** [0.155]	-0.836*** [0.163]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.044** [0.013]	-0.043** [0.013]	-0.043** [0.013]	-0.287* [0.129]	-0.282* [0.124]	-0.272* [0.12]
可選擇支架種類數 效果						
塗藥支架型號數 比率	0.288*** [0.077]	0.291*** [0.077]	0.29*** [0.078]	0.216* [0.098]	0.221* [0.099]	0.223* [0.102]
價格競爭效果						
低價位醫院	-0.003 [0.015]	-0.001 [0.016]	-0.003 [0.016]	0.022 [0.062]	-0.023 [0.067]	-0.036 [0.072]
中價位醫院	0.018 [0.01]	0.025 [0.013]	0.022 [0.012]	0.081* [0.04]	0.077 [0.044]	0.069 [0.042]

註: 1. 本模型之價格競爭效果之虛擬變數有三項, 分別為低價位醫院、中價位醫院、高價位醫院, 並以高價位醫院為參考組。
2. 其餘說明部分同表 4-3。

表 4-5: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(未納入所得效果變數) Part 3

變項名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.34*** [0.036]	0.335*** [0.036]	0.337*** [0.038]	-0.856*** [0.145]	-0.867*** [0.145]	-0.875*** [0.156]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.043** [0.013]	-0.041** [0.012]	-0.042** [0.013]	-0.271* [0.122]	-0.252* [0.12]	-0.242* [0.116]
可選擇支架種類數 效果						
塗藥支架型號數 比率	0.281** [0.077]	0.281** [0.077]	0.279** [0.079]	0.206* [0.098]	0.204* [0.099]	0.2 [0.106]
價格競爭效果						
低價位醫院	-0.004 [0.011]	-0.001 [0.011]	-0.004 [0.013]	0.02 [0.039]	0.004 [0.041]	-0.0003 [0.05]

註: 1. 本模型之價格競爭效果之虛擬變數有二項, 分別為低價位醫院、高價位醫院, 並以高價位醫院為參考組。
2. 其餘說明部分同表 4-3。

二、納入所得效果變數之分析(如表 4-6 至表 4-8)

本部分為分析所得效果對於病患在塗藥與傳統支架間選擇之影響，故於前述研究模型內進一步納入第三章第三節所列所得效果變數下的三組虛擬變數，並以各組之「低所得醫院」虛擬變數作為比較基準(如表 4-6 至表 4-8)。而表 4-6、表 4-7 與表 4-8 之主要差異即在於價格競爭效果變數與所得效果變數之虛擬變數項數與醫院類別劃分方式之不同。

又考量被保險人若屬地方公職人員、民營事業機構或有一定雇主之受雇者，及全民健康保險法所定第二類至第六類被保險人者，以健保資料庫內之被保險人投保金額推論其每月平均所得，分析所得效果對病患選擇支架之影響，恐有造成偏誤之虞，故本部分之樣本將排除被保險人屬上揭類型之病患，刪減後之樣本數計有 822 筆，且針對所得效果變數，將分別採第三章第三節就該類效果所列模式一、模式二及模式三之權數計算方式，計算醫院之加權平均病患投保金額。至於差額負擔效果、價格競爭效果部分，加權平均塗藥支架價格或價格比率於模式一至模式三下之權數計算方式，仍與前一部分相同。此外，為進一步觀察各解釋變數對被解釋變數之影響程度，本研究將對被解釋變數、差額負擔效果變數與可選擇支架種類數效果變數再取自然對數後作迴歸分析(如表 4-6 至表 4-8)。

有關差額負擔效果、價格競爭效果及可選擇支架種類數效果之影響部分，在以納入所得效果變數之固定效果模型進行分析下，無論是否再對被解釋變數及相關解釋變數取自然對數，此三類變數對於被解釋變數「塗藥支架使用比率」之影響，均與前一部分之分析結果相似，塗藥支架價格比率對被解釋變數仍具有統計上顯著之負向影響，塗藥支架型號數比率對被解釋變數仍具有統計上顯著之正向影響，而價格競爭效果在第一組價位區間劃分標準下之「中低價位醫院」及「中高價位醫院」虛擬變數，相較「高價位醫院」虛擬變數，對被解釋變數仍具有正向影響，且於模式二下該二虛擬變數迴歸係數均有達到統計上顯著差異(如表 4-6); 在第二組價位區間劃分標準下之「中價位醫院」虛擬變數對被解釋變數亦具有正向影響，惟已未達統計上顯著差異(如表 4-7)。然而，本部分由於另納入所得效果變數之關係，上揭變數之迴歸係數值、標準誤等，與前一部分未納入所得效果

變數之固定效果模型之分析結果已有所差異，於此不再贅述。

有關所得效果部分，在以固定效果模型排除不易隨時間變動之血管支架種類數選擇影響因素後，分別以首段所揭三組虛擬變數作解釋變數分析，若醫院內植入血管支架病患之加權平均病患投保金額，高於同區域所有被分析醫院之病患加權平均投保金額分布之第三四分位數、第 66 百分位數或中位數，即在三組不同所得區間劃分標準下均屬「高所得」之醫院，相較屬「低所得」之醫院，無論在任何權數模式下，其塗藥支架使用比率將較高，此分析結果雖與第三章第一節之預期結果相符，惟均未達統計上顯著差異，取自然對數後之結果亦同(如表 4-6 至表 4-8)。至於所得效果下之其他虛擬變數，其迴歸係數大部分亦均未達統計上顯著差異，或是影響方向與預期結果不符，取自然對數後之結果亦同(如表 4-6 至表 4-8)。因此，可推論所得效果變數對於病患在塗藥與傳統支架間之選擇，似乎並未有顯著之影響，影響之方向亦不具一致性，易言之，在以本研究之固定效果模型與樣本進行分析後，尚無法觀察到病患對塗藥支架之需求有所得效果之存在。

表 4-6: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 1

變項名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.36*** [0.041]	0.398*** [0.036]	0.39*** [0.048]	-0.24 [0.121]	-0.174 [0.119]	-0.132 [0.129]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.031* [0.015]	-0.035* [0.014]	-0.046** [0.016]	-0.156* [0.074]	-0.169* [0.072]	-0.196* [0.083]
可選擇支架種 數效果						
塗藥支架型號 數比率	0.555*** [0.054]	0.55*** [0.053]	0.586*** [0.06]	0.52*** [0.065]	0.517*** [0.063]	0.582*** [0.07]
價格競爭效果						
低價位醫院	0.019 [0.034]	0.002 [0.038]	0.030 [0.043]	0.078 [0.077]	0.046 [0.083]	0.09 [0.099]
中低價位醫院	0.081* [0.034]	0.07 [0.037]	0.097* [0.046]	0.178* [0.079]	0.154 [0.081]	0.215* [0.103]
中高價位醫院	0.066* [0.029]	0.045 [0.027]	0.038 [0.029]	0.144* [0.062]	0.108 [0.061]	0.091 [0.071]
所得效果						
高所得醫院	0.013 [0.032]	0.025 [0.034]	0.024 [0.032]	0.059 [0.059]	0.067 [0.064]	0.057 [0.067]
中高所得醫院	-0.014 [0.024]	-0.049 [0.032]	-0.049* [0.024]	0.014 [0.048]	-0.055 [0.059]	-0.063 [0.047]
中低所得醫院	-0.022 [0.025]	-0.059* [0.022]	-0.047 [0.031]	-0.044 [0.052]	-0.119* [0.046]	-0.072 [0.068]

註: 1. 括弧內為標準誤

2. *表示 P 值 < 0.05; **表示 P 值 < 0.01; ***表示 P 值 < 0.001

3. 統計方法：固定效果模型(Fixed-Effect Model)

4. 模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式三係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內除被觀察醫院外之所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

5. 本模型之價格競爭效果與所得效果之虛擬變數各有四項，分別為低價位(所得)醫院、中低價位(所得)醫院、中高價位(所得)醫院、高價位(所得)醫院，並分別以高價位醫院及低所得醫院為參考組。

表 4-7: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 2

變項名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.39*** [0.041]	0.407*** [0.039]	0.404*** [0.049]	-0.152 [0.116]	-0.14 [0.115]	-0.084 [0.127]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.032* [0.015]	-0.032* [0.015]	-0.046** [0.016]	-0.16* [0.077]	-0.164* [0.073]	-0.194* [0.086]
可選擇支架種類 數效果						
塗藥支架型號數 比率	0.561*** [0.054]	0.558*** [0.057]	0.599*** [0.062]	0.53*** [0.063]	0.529*** [0.065]	0.591*** [0.073]
價格競爭效果						
低價位醫院	-0.004 [0.028]	-0.009 [0.032]	0.022 [0.033]	0.014 [0.062]	0.016 [0.064]	0.074 [0.068]
中價位醫院	0.033 [0.028]	0.022 [0.029]	0.034 [0.027]	0.064 [0.055]	0.058 [0.056]	0.088 [0.051]
所得效果						
高所得醫院	0.025 [0.028]	0.003 [0.028]	0.006 [0.025]	0.084 [0.053]	0.041 [0.052]	0.051 [0.054]
中所得醫院	-0.03 [0.021]	-0.033 [0.023]	-0.052* [0.025]	-0.041 [0.041]	-0.03 [0.046]	-0.06 [0.052]

註: 1. 括弧內為標準誤

2. *表示 P 值 < 0.05; **表示 P 值 < 0.01; ***表示 P 值 < 0.001

3. 統計方法: 固定效果模型(Fixed-Effect Model)

4. 模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數, 模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數, 模式三係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內除被觀察醫院外之所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

5. 本模型之價格競爭效果與所得效果之虛擬變數各有三項, 分別為低價位(所得)醫院、中價位(所得)醫院、高價位(所得)醫院, 並分別以高價位醫院及低所得醫院為參考組。

表 4-8: 塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果(納入所得效果變數) Part 3

變項名稱	不取自然對數			對虛擬變數以外變數取自然對數		
	模式一	模式二	模式三	模式一	模式二	模式三
截距項	0.381*** [0.046]	0.383*** [0.04]	0.391*** [0.046]	-0.167 [0.103]	-0.156 [0.102]	-0.085* [0.118]
差額負擔效果						
塗藥支架價格 比率	-0.028 [0.016]	-0.029 [0.015]	-0.045* [0.017]	-0.145 [0.073]	-0.149* [0.07]	-0.189*** [0.082]
可選擇支架種類 數效果						
塗藥支架型號數 比率	0.562*** [0.059]	0.562*** [0.059]	0.602*** [0.065]	0.53*** [0.069]	0.53*** [0.068]	0.594 [0.074]
價格競爭效果						
低價位醫院	0.003 [0.024]	0.005 [0.028]	0.031 [0.031]	0.025 [0.051]	0.025 [0.056]	0.077 [0.064]
所得效果						
高所得醫院	0.006 [0.018]	0.005 [0.022]	0.003 [0.018]	0.05 [0.037]	0.041 [0.042]	0.018 [0.038]

註: 1. 括弧內為標準誤

2. *表示 P 值 < 0.05; **表示 P 值 < 0.01; ***表示 P 值 < 0.001

3. 統計方法：固定效果模型(Fixed-Effect Model)

4. 模式一係以被觀察醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式二係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數，模式三係以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內除被觀察醫院外之所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

5. 本模型之價格競爭效果與所得效果之虛擬變數各有二項，分別為低價位(所得)醫院、高價位(所得)醫院，並分別以高價位醫院及低所得醫院為參考組。

三、不同地區下相關因素對支架種類選擇影響之差異情形分析

(如表 4-9)

由於固定效果模型已排除醫院所位處地區相關特性對病患選擇血管支架種類之影響，為進一步觀察在全國不同地區下，前揭差額負擔效果、價格競爭效果及可選擇支架種類數效果，對於病患在塗藥與傳統支架間選擇之影響情形是否存在相當差異，本部分將以前述完整之 1,631 筆 panel data 作為樣本，並按醫院所屬分署別之轄管地區進行分組，在二種不同之地區組合下分析，分為 A 組及 B 組。A 組分析將全國分為三大區域：分別為「台北地區(即北北基宜四縣市)」、「北部(不含台北地區)與中部地區」及「南部、高屏與東部地區」；B 組分析將全國分為二大區域：分別為「台北及北部地區」、「中部、南部、高屏與東部地區」，以固定效果模型進行分析。另外在價格競爭效果變數之處理上，本部分係採用第三章第三節有關該變數之第一組價位區間劃分標準下的四個虛擬變數，而塗藥支架加權平均價格及塗藥支架價格比率的權數則採第三章第三節所列模式二方式計算。

在差額負擔效果部分，由表 4-9 可看出，不論在 A 組或 B 組下，各地區之醫院其「塗藥支架價格比率」，對於其「塗藥支架使用比率」，均呈現負向影響，與本章第四節第一部分就所有地區樣本之分析結果相符，惟 A 組之「台北地區」、「北部與中部地區」及 B 組之「台北及北部地區」之迴歸係數方有達統計上顯著差異，其餘地區尚未達統計上顯著差異。此外，據上開分析之迴歸係數所示，台北地區醫院之塗藥支架價格比率每下降 1 個百分點，其塗藥支架使用比率將上升約 0.066 個百分點($\beta=-0.066$)，納入台北以外之北部地區的醫院後，該比率上升幅度降低為 0.065 個百分點($\beta=-0.065$)；而若單由北部與中部地區的醫院來看，該比率上升幅度則再降低為 0.049 個百分點($\beta=-0.049$)；南部、高屏及東部等地區的醫院其該比率上升幅度則更低，約介於 0.017 至 0.026 個百分點之間，且未達統計上顯著差異。由此可推論台北或其附近地區相較其他中南部地區，其冠心病病患在支架種類選擇上，對於塗藥支架價格之敏感程度較高，越遠離台北地區之病患其敏感程度則越低，即差額負擔效果對於支架種類選擇的影響，主要集中在台

北或其附近地區的病患。

在價格競爭效果部分，由表 4-9 可看出，除 A 組「台北地區」及 B 組「台北及北部地區」之加權平均塗藥支架價格，於同區域醫院價格分布中屬「低價位」之醫院，相較其他被歸屬為「高價位」者，其塗藥支架使用比率反而較低，與預期結果不符外，該二地區塗藥支架價格屬「中低價位」與「中高價位」之醫院，以及 A、B 組下其他地區屬「低價位」、「中低價位」與「中高價位」之醫院，相較其他被歸屬為「高價位」之醫院，其塗藥支架使用比率均較高，與一般個體經濟學所論述寡占市場內廠商間的價格競爭效果之預期結果相符，惟僅 A 組「南部、高屏與東部地區」及 B 組「中部、南部、高屏與東部地區」內屬「中高價位」與「中低價位」之醫院，價格競爭效果方有達到統計上顯著之影響性。此外，據上開分析虛擬變數之迴歸係數所示，「南部、高屏與東部地區」之醫院其塗藥支架相較同區域醫院，若屬「中低價位」或「中高價位」者，其塗藥支架使用比率將比屬「高價位」者，高出約 0.05 至 0.056 個百分點，在納入中部地區之醫院後，則該比率超過之幅度將降低至約 0.046 個百分點。由此可推論南部、高屏及東部三地區相較其他地區，其決定植入塗藥支架之病患在醫院之選擇上，較易受到該地區各醫院所定塗藥支架價格間的差異情形影響，而越往北部此影響程度則越低，即價格競爭效果對於支架植入醫院選擇之影響，主要集中在南部、高屏與東部地區的病患。

在可選擇支架種類數效果部分，由表 4-9 可看出，A、B 組下各地區之醫院其塗藥支架型號數比率，對於其塗藥支架使用比率，均呈現正向影響，與第四節第一部分就所有地區樣本之分析結果相符，且除 A 組「北部與中部地區」之醫院未達統計上顯著差異外，其餘地區該變數迴歸係數均有達到統計上顯著差異。此外，據上開分析之迴歸係數所示，台北地區醫院之塗藥支架型號數比率每上升 1 個百分點，其塗藥支架使用比率將上升約 0.424 個百分點($\beta=0.424$)，納入台北以外之北部地區之醫院後，該比率上升幅度則降低為 0.332 個百分點($\beta=0.332$)；而若單由南部、高屏與東部地區之醫院來看，該比率上升幅度則再降低，為 0.3 個百分點($\beta=0.3$)，在納入中部地區之醫院後，該比率上升幅度則更低，約為 0.28

個百分點($\beta=0.28$)。由此可推論台北、南部與高屏地區相較其他地區，其冠心病病患在支架種類之選擇上，受到醫院當期提供其選擇之塗藥支架型號數目影響的程度較高，越靠近中部地區的病患其受影響程度則越低，即可選擇支架種類數效果對於支架種類選擇之影響，主要集中在台北、南部與高屏地區的病患。



表 4-9: 於各區域下塗藥支架使用比率之各變數迴歸結果 (使用模式二, 未納入所得效果變數)

變數名稱	A 組			B 組	
	台北地區	北部及中部地區	南部、高屏及東部地區	台北及北部地區	中部、南部、高屏及東部地區
截距項	0.376** [0.052]	0.354*** [0.07]	0.205** [0.064]	0.382*** [0.058]	0.246*** [0.047]
差額負擔效果					
塗藥支架價格比率	-0.066** [0.021]	-0.049* [0.021]	-0.017 [0.018]	-0.065** [0.018]	-0.026 [0.015]
可選擇支架種類數效果					
塗藥支架型號數比率	0.424*** [0.089]	0.183 [0.15]	0.303* [0.136]	0.332** [0.098]	0.28* [0.11]
價格競爭效果					
低價位醫院	-0.021 [0.031]	0.016 [0.034]	0.013 [0.022]	-0.003 [0.028]	0.013 [0.02]
中低價位醫院	0.018 [0.025]	0.034 [0.027]	0.056** [0.019]	0.034 [0.02]	0.046* [0.018]
中高價位醫院	0.025 [0.021]	0.029 [0.027]	0.05** [0.017]	0.025 [0.018]	0.047* [0.018]

說明: 1. 括弧內為標準誤

2. *表示 P 值 < 0.05; **表示 P 值 < 0.01; ***表示 P 值 < 0.001

3. 統計方法: 固定效果模型(Fixed-Effect Model)

4. 本模型之差額負擔效果變數及價格競爭效果變數係採用模式二計算, 即以被觀察醫院所屬健保署分署轄管區域內所有被分析醫院之支架使用量計算加權平均權數。

5. 本模型之價格競爭效果之虛擬變數有四項, 分別為低價位醫院、中低價位醫院、中高價位醫院、高價位醫院, 並以高價位醫院為參考組。

第五節 研究結果討論

本節將針對本章第四節的研究結果，依序就差額負擔效果、價格競爭效果、可選擇支架種類數效果與所得效果等四大影響因子，對於冠心病病患在支架種類選擇的影響情形來討論。

在差額負擔效果部分，本研究採用「塗藥支架價格比率」作為解釋變數，透過不同之權數計算方式，將被分析醫院當月為病患所植入所有塗藥支架其價格加權平均，以觀察該變數對於被解釋變數「塗藥支架使用比率」之影響，發現無論解釋變數係按何種權數模式計算、樣本是否刪除被保險人非為公教人員之病患，或對相關變數是否取自然對數，上開二變數均呈現負向關係，且均有達統計上顯著差異。由此可推論塗藥支架價格與健保給付金額之差額，即使用者應自付之費用，對於須植入血管支架之病患在支架種類的選擇決策上，確實具有重要影響，且自付差額越低，病患越傾向使用塗藥支架，若自付額太高，病患將可能選擇植入健保全額補助之傳統支架，即存在差額負擔效果。此與傳統需求理論所論述產品價格與消費者對產品需求量，呈負相關性之主張尚無有扞格處，亦與第二章所述謝啟瑞與盧瑞芬(2002)、鄭保志與胡玉蕙(1997)及 Manning(1987)等人，就醫療服務價格對醫療需求量之實證結果方向相近。

在差額負擔效果之影響程度上，由本研究第四章第四節對被解釋變數與相關解釋變數取自然對數以固定效果模型分析之結果，可推論上開塗藥支架價格比率變數每降低1%，上開塗藥支架使用量比率變數將上升約0.28%至0.3%。換言之，假設某醫院當月與次月之傳統支架價格與合計血管支架使用量均維持不變，在上揭分析結果下，若醫院整體塗藥支架價格均降低1%，其整體塗藥支架使用量將上升約0.28%至0.3%，此時，可推估該醫院內病患對塗藥支架需求之價格彈性落在約-0.28至-0.3之間，若與第二章所述鄭保志和胡玉蕙(1997)分析台灣家庭醫療需求所推論「家庭總門診次數」之價格彈性約介在-0.222至-0.289之間之結果進行比較，尚無偌大差異。

本研究第四章第四節第三部分在按地區別將醫院分組進行分析後，發現台北或其附近地區相較北部以南的地區，其血管支架使用病患對於塗藥支架自付差額

之敏感程度較高，且差額負擔效果對於台北或其附近地區的病患，在支架種類之選擇決策上方存在顯著影響性，由此顯示區域之人口及環境特性，對於各地區病患在支架種類之選擇上仍有造成差異性，可能因為台北地區的病患相較其他地區，可獲得較充分之醫療資訊、具備較為成熟之價格資訊搜尋能力，或有較高的教育程度與分析判斷能力等，使其得充分了解醫院所提供塗藥支架之資訊，比如病患在獲知「塗藥支架之植入雖可降低血管再狹窄發生之機率，但卻提升了未來血栓產生之可能性，反而使死亡率增加，且須長時間服用抗血小板藥物」等資訊後，認為使用須自付高額費用的塗藥支架並不會帶來令其滿意之療效，而決定植入傳統支架；而中南部地區之病患可能大多在資訊不對稱，及醫生之建議或推薦下，決定使用塗藥支架，受差額負擔因素影響的程度較小。然而，上開分析結果亦有可能是其他原因所造成，如台北地區的醫院因規模較大，或當地罹患冠心病人口數較中南部地區為高，使得該地區之塗藥支架需求規模亦相對較高，賦予該區醫院對支架廠商有較高的議價能力，使廠商以較便宜的價格將支架出售予醫院，而間接產生低價格與高使用量之結果。

此外，在塗藥支架之醫療效果確實較傳統支架為佳之前提下，塗藥支架價格是否對病患選擇此種血管支架有影響，或可能與病患本身所患冠狀動脈疾病之嚴重程度有關，若屬急性心肌梗塞之患者，其黃金救護時間甚短，病患或家屬將可能無法事先比價或充分獲知價格資訊，而逕行選擇植入效果較佳的塗藥支架，上揭情形均可能弱化本研究之差額負擔效果，惟鑒於本研究係按醫院別為分析基礎，尚無法直接將上開影響因子納入分析模型中。

在價格競爭效果部分，本研究以第三章第三節所列價格競爭效果變數在三組價位區間劃分標準下的各項虛擬變數作解釋變數，觀察整體塗藥支架價格落在較低價位區間之醫院，其塗藥支架使用比率相較屬較高價位之醫院，是否有顯著差異，發現無論解釋變數內用以比較之加權平均塗藥支架價格係按何種權數模式計算，或被分析樣本是否刪除被保險人非為公教人員之病患，除在三組價位區間劃分方式下均被歸屬「低價位」之醫院外，塗藥支架價格屬「中低價位」、「中高價位」或「中價位」之醫院，相較屬「高價位」者，其塗藥支架使用比率均較高，

且尚有達到統計上顯著差異。由此可推論醫院臨近區域之其他競爭醫院對塗藥支架的訂價，對於病患在是否選擇至該醫院進行塗藥支架植入手術之決策，確實具有一定程度之影響，且醫院本身之塗藥支架價格相對同區域其他競爭醫院之價格越低，於一定程度內，可能將提高病患至該醫院進行支架植入手術的機率，即病患對塗藥支架植入醫院的選擇存在一定程度之價格競爭效果。

至於塗藥支架價格於同區域內醫院之價格分布，落在最低價位區間的醫院，較之落在最高價位區間者，其塗藥支架使用比率反而沒有顯著較高的原因，可能與支架之品質、病患的認知與醫療供給方之誘導有關，例如：支架之價格已反映支架本身之品質、廠牌知名度等因素，即價格低於正常水準之塗藥支架，其醫療效果可能普遍不受到醫療界的青睞，獲知相關資訊的病患自然不會選擇使用該類支架；病患本身亦可能存在價格過低的支架，其療效將比價格較高的支架差之刻板認知，而不選擇低價之支架；更有甚者，部分醫院的醫師可能基於營利之考量，對外宣稱某價位較高之特定型號塗藥支架療效較佳，致產生誘發需求。

此外，本研究第四章第四節第三部分在按地區別將醫院分組進行分析後，發現南部、高屏及東部三地區相較其他地區，其決定植入塗藥支架的病患在醫院之選擇上，較易受到該地區各醫院所定塗藥支架價格間之差異情形影響，而越往北部該影響程度則越低，可能係因各地區內各家醫院服務品質或價格之差異情形所致。台北地區之醫院由於彼此競爭程度較高，各醫院間之塗藥支架價格差異程度較低，而服務品質差異程度卻較高，民眾相對較容易區分各醫院間服務品質之差異，使病患在選擇進行植入支架之醫院時，係以醫療品質較佳之醫院為優先考量，而非為單純塗藥支架之價格因素，且醫院進行支架植入手術之醫療費用尚包含塗藥支架以外之其他服務費用，亦或是北部地區的病患其所得水準較高之關係，故各醫院之塗藥支架價格水準可能尚不足以成為病患選擇就診醫院之首要考量因素，致台北地區的價格競爭效果不具統計上顯著影響性；而中南部各醫院間之塗藥支架價格差異程度較台北地區為高，醫療品質差異程度則較低，民眾相對較容易區分各醫院間支架價格之差異，亦或是南部地區的病患所得水準較低的關係，使當地病患在醫院之選擇上，較易受到各醫院間所公開支架價格資訊之影響。又

此部分須釐清差額負擔效果與價格競爭效果在定義上的差異:此二類效果雖均與支架價格有關,但差額負擔效果之影響係針對病患在單一特定醫院內對支架種類的選擇決策,而價格競爭效果之影響則係針對病患事先已決定或假設欲選擇植入塗藥支架後,開始對其擬進行支架植入手術之醫院的選擇決策,此二類效果實存在不同層次上的差異。

在可選擇支架種類數效果部分,本研究為觀察醫院當期所提供病患選擇使用之塗藥支架型號數目,若相對傳統支架越多,是否會使病患受到塗藥支架選擇機會較多之影響,而較傾向選擇植入該類支架,因而採用「塗藥支架型號數比率」作為解釋變數,分析該變數對被解釋變數即塗藥支架使用比率之影響,發現無論樣本是否刪除被保險人非為公教人員之病患,或對相關變數是否取自然對數,上開二變數均呈現正向關係,且均有達統計上顯著差異。因此,可推論醫院當期提供給病患選擇之塗藥支架型號數目相對傳統支架之多寡,對於待植入血管支架之病患在選擇使用塗藥或傳統支架之決策上,確實具有重要影響,且病患可選擇的塗藥支架型號數越多,傳統支架型號數越少,病患越可能傾向使用塗藥支架。

進一步分析造成上開結果之原因,直觀來說,通常醫院所進用塗藥支架之型號數越多,該醫院對各型號塗藥支架,將有較大空間可按不同支架之療效、材質、廠牌、成本、副作用與醫院本身之經營狀況等因素,採取不同水準之訂價,使得該醫院之塗藥支架價格越趨多元化,因此,至此類醫院進行血管支架植入手術之病患,將較可能挑選到療效符合其病情、體質的塗藥支架,且支架價格亦較可能低於其心目中的願意支付價格(willingness-to-pay),於此情形下,勢必大幅提高病患於此類醫院選擇使用塗藥支架之機率。同時,可供選擇塗藥支架型號數越多之醫院,該醫院醫師在向病患推薦使用塗藥支架時,將可就該醫院內所進用各種塗藥支架之功效、價格等差異性進行比較,亦可突顯醫院對於塗藥支架醫療效果之高度信賴,對於病患似較具有說服力。反之,在病患無法找到價格滿意、療效亦符合本身需求的塗藥支架之情形下,其最後選擇植入傳統支架之機率將較高。

此外,本研究第四章第四節第三部分在按地區別將醫院分組進行分析後,發現台北、南部與高屏地區之血管支架使用病患相較其他地區,其冠心病病患在支

架種類之選擇上，受到醫院提供其選擇的塗藥支架型號數目影響之程度較高，越靠近中部地區的病患受影響程度則越低。造成該結果之可能原因為台北以外之北部及中部地區之醫院，其進用之塗藥支架種類數，相較台北、南部或高屏地區之醫院本即較少，致該等地區植入塗藥支架之病患僅能就某幾類特定廠牌或型號之塗藥支架進行選擇，如本研究第四章第一節即發現 2007 至 2009 年北部及中部地區的醫院，整體均較偏好進用美敦力廠牌之塗藥支架，此等區域內各醫院所提供病患選擇之支架種類自然較少，而台北、南部及高屏地區之醫院所使用塗藥支架之廠牌分布則相對較為平均。

最後在所得效果部分，本研究以第三章第三節所列所得效果變數在三組所得區間劃分標準下的各項虛擬變數作解釋變數，觀察加權平均病患投保金額落在較高所得區間之醫院相較落在較低所得區間之醫院，其塗藥支架使用比率是否有顯著差異，發現無論解釋變數內用以比較之加權平均病患投保金額係按何種權數模式計算，上揭各虛擬變數的迴歸係數均未達統計上顯著差異，或影響方向與預期不符，即病患本身的經濟能力或社經地位，對於其在塗藥與傳統支架間之選擇並未有顯著影響，與第二章所揭相關文獻證實醫療服務屬於正常財（謝啟瑞，1994；Folland et al., 1997），以及屬不同收入群組之第一類被保險人對血管支架選擇的差別達統計上顯著差異之結果不符（郭淑惠，2008）。

上開研究結果尚無法觀察出病患對塗藥支架之需求有所得效果之存在，可能原因為至特定類型醫院就診之病患，其整體所得水準或所從事職業類型，在短期內可能不易有顯著之結構性改變，如所得水準較低之病患可能偏好至公立醫院進行血管支架植入手術，而高所得之病患可能偏好至收費較高之營利醫院進行血管支架植入手術，以享受品質較佳之醫療照護服務，而本研究係採用針對 panel data 之固定效果模型進行分析，已排除不易隨時間變動之內外生因素，因此，所得效果對於病患選擇支架類型之影響，在此模型下無法被觀察到，若採用得以將上述不易隨時間變動之內外生因素納入分析之研究模型，按個別病患之選擇進行分析，研究結果可能將有所不同。此外，將樣本排除被保險人非為公教人員之病患之作法，亦可能是導致此部分研究結果與預期不符之原因。

第五章 結論與建議

本章共分為二節，第一節為結論與可能政策方向之提出，第二節為研究限制與對未來研究之建議。

第一節 結論與可能政策方向

基於第四章之研究結果與討論，本研究之結論為：在全民健保對塗藥支架採行差額負擔制度，給付其對傳統支架的給付金額，並准予醫院按所用各型號塗藥支架之自訂價格，向病患收取差額費用下，本研究在以 2007 年至 2009 年全民健保資料庫與健保署網站所公布同期間各醫院申報之塗藥支架價格等資料作為樣本，按醫院別之 panel data 以固定效果模型進行分析後，發現病患使用塗藥支架之自付差額及醫院提供給病患選擇之塗藥支架種類數目，對於病患在選擇支架種類的決策上，具有顯著影響，且同區域各醫院間對於塗藥支架之訂價亦會交互影響，相較屬較高價位的醫院，病患較可能至塗藥支架價格在同區域屬稍低價位的醫院進行塗藥支架植入手術，可推論病患在傳統與塗藥支架間之選擇，會受到差額負擔效果、可選擇支架種類數效果，以及相當程度之價格競爭效果的影響，且在不同地區之間，上揭三類效果之影響程度亦存在相當差異，顯示地區特性對於病患在支架種類的選擇上亦具有重要影響性。至於病患或其被保險人本身的經濟狀況，對於病患在選擇支架種類決策上之影響，分析結果並未達統計上顯著差異，故本研究尚無法觀察出所得效果之存在。

依據上開結論，在差額負擔下，雖於某種程度上提供了醫院提升其醫療品質之誘因，使市場機制得充分發揮，但另一方面，在塗藥支架價格高出傳統支架甚多之前提下，將可能剝奪民眾理性選擇冠心病治療方式之機會，影響對於塗藥支架有高度需求之病患之權益，造成其對塗藥支架之醫療可近性之障礙，爰有關健保對塗藥支架之給付金額是否提高、醫院對塗藥支架使用者收取之差價是否訂定上限等節似有檢討的必要，且主管機關針對自付差額之醫材，實施之價格資訊透

明化相關措施，亦存在部分問題有待改善與強化。因此，本研究提出三點可能之政策方向如下：

一、強化塗藥支架之價格等相關資訊之揭露機制：

目前健保署係依全民健康保險法、「全民健康保險醫事服務機構特約及管理辦法」(以下簡稱管理辦法，摘要如附錄六)及「全民健康保險辦理自付差額特殊材料之作業原則」(以下簡稱作業原則，詳附錄四)等相關規定，辦理塗藥支架差額負擔措施，包括彙總醫院公布於網際網路之塗藥支架自付差額資訊，公布於該署全球資訊網，且該署於民國 103 年間已建置完成「自費醫材比價網」供民眾查詢及比價，惟查上揭規定似並未就「醫院公告價格資訊之正確性與涵蓋範圍」、「該署於其網頁揭露所彙總價格資訊之頻率」等明定相關規範，且醫材價格之揭露並未搭配相關醫療處置品質之資訊揭露。

基於上揭原因，主管機關或可適度修正相關規定，及進行相關監理作為，以強化現行塗藥支架之價格與品質揭露機制，俾利民眾查詢參考相關價格資訊，避免醫院藉拖延申報、隱藏其他服務費用等方式，向病患收取偏離市場水準之自付價格，並在醫院所提供服務之品質不致降低之前提下，發揮價格揭露促使各醫院間訂價差異縮小之效果。相關措施諸如：於上開作業原則、管理辦法內，增訂「主管機關至少應每月彙總自付差額品項價格資訊，並於其全球資訊網頁或自費醫材比價網站更新」及「一旦特約醫院就自付差額品項所定價格有所異動，該醫院應於價格異動當日，立即透過健保資訊網服務系統 (VPN) 上傳至指定位址，並自行公告於醫院之網站及公開場所」等規定，並就醫院依法應申報各醫材品項之價格所包括範圍明確定義，俾利各醫院遵循，及減少醫院內有心人士操弄價格之可能性；於上開作業原則、管理辦法或公開辦法內，增訂「特約醫院內應有專責填報自付差額品項價格資訊之人員，且應建立由該醫院內無利害關係之第三人主管，覆核與定期檢視被公告價格資訊是否正確之機制」之規定，以加強醫院之內部控制與內部稽核；於健保署網站之醫院塗藥支架價格彙總資訊網頁，及自費醫材比價網站內，一併公布醫材之產品特性、治療效果與副作用等資訊，以及各醫院在冠心病處置上之醫療品質相關指標，或可設立選項直接連結至目前健保署之「全

民健康保險醫療品質資訊公開網」等相關網頁，供民眾客觀且充分了解各醫院在冠心病治療上之醫療品質，以確保病患在支架種類或醫院之選擇上，不致過度或單方面被價格因素影響。

二、訂定醫院對塗藥支架使用病患得收取差額之上限：

考量塗藥支架自 2006 年底起，被納為全民健康保險法所定差額自付之特材品項至今已經歷相當時間，各特約醫院間對其塗藥支架使用病患收取自付差額費用差異之合理性，應有檢討之必要，且基於維護被保險人權益之考量，主管機關或可參考現行「特殊功能人工水晶體」差額負擔上限之訂定方式，就目前各醫院間所收取塗藥支架自付差額之差異情形，及國內各型號塗藥支架價格與國際市場價格之差異情形，檢討研議是否有依全民健康保險法第 45 條授權規定，明定醫院對塗藥支架使用病患收取自付差額之上限之必要，倘是，相信此措施應可進一步降低病患在選擇支架種類上所受到差額負擔因素之影響，並避免醫院對塗藥支架使用病患濫收費用，或造成供給誘發需求之情形產生。

三、提高對塗藥支架有高度需求病患其塗藥支架之給付上限：

主管機關或可在可削減其他不必要健保支出，不會大幅增加健保財務負擔或為健保爭取到其他財源挹注之前提下，先行針對屬容易血管再阻塞或再狹窄之高危險群病患其使用塗藥支架之給付制度進行檢討，研議是否提高對此類病患之塗藥支架給付上限，並明定此類病患應符合之條件，進一步減少民眾的醫療負擔，及避免影響其在治療方式上之選擇，並兼顧部分塗藥支架價格競爭力不如其他競爭者之醫院之利益。

第二節 研究限制與建議

本研究在模型內生性問題、價格資訊來源正確性、研究追蹤期間、所採用分析模型、研究區域劃分方式等部分尚存在相關研究限制。在模型內生性問題部分，雖然本研究第三章第二節已說明為降低因模型內解釋變數與殘差項有相關性所產生內生性問題(endogeneity)對分析結果之影響，本研究方採用固定效果模型分析，但該模型僅能排除部分固定因素之影響，尚可能存在其他未納入的因素，可能使該模型產生內生性問題，進而造成最後研究結果產生偏誤，又現階段尚無法找到合適的工具變數處理內生性問題，此實為本研究之一大限制。另一方面，本研究所用解釋變數間的相關性大多呈現低度相關，故應不致存在顯著的共線性問題(collinearity)。

在價格資訊來源之正確性部分，本研究所用以分析的塗藥支架價格資料來自健保署全球資訊網頁對外公布之醫院申報價格，而 2007 年至 2009 年三年間，醫院並非每月均會申報價格，每年度申報之頻率亦有些許不同，即有部分月份可能醫院仍有提供病患使用特定支架，但卻未申報該支架價格之情形存在，本研究僅得以相鄰月份該醫院對同型號支架之訂價取代；甚至健保資料庫內部分醫院其病患使用特定型號塗藥支架，該醫院卻從未申報該支架價格，以致須將此類樣本排除在外。而各醫院所申報塗藥支架價格之基礎可能也有不一致之情形(周恬弘，2014)，如有些醫院申報之支架價格可能包含其他周邊配備或服務，上揭情形均可能造成研究資料存在一定誤差。此外，醫院在申報支架價格時亦可能產生人為上之疏失，致影響資料之正確性，存在作業面風險。

在研究追蹤期間部分，健保署係自 2006 年底開始對塗藥支架開放差額負擔制度，而本研究之研究追蹤期間為接續該年之 2007 年至 2009 年三年期間，處於差額負擔制度實施之初始階段，尚未臻成熟，民眾可能尚未充分了解此制度之運作機制，或並不知曉健保署有定期公布各特約醫院其塗藥支架之當期價格資訊，以致未充分進行瞭解相關資訊，進一步影響本研究實證結果之客觀性。

在所採用分析模型及變數之設計部分，本研究將一醫院內所有關於血管支架價格及使用量等資訊，以加權平均之方式整合為一，按醫院別為分析基礎，以固

定效果模型進行分析，造成無法具體觀察到每位植入支架病患之個人特質資訊，諸如其職業、所得水準、疾病嚴重程度等，以及為病患進行手術的醫師之個人相關資訊，諸如其年資、年齡等；且部分因素其取得程度亦屬困難，諸如醫師對於支架之偏好、醫院就各塗藥支架之進貨成本、病患對血管支架之認識程度等；而固定效果模型亦將大部分不易隨時間變動之內外生因素排除於分析模型之外，諸如醫院之權屬別、層級別等因素，以致本研究無法進一步對上揭因素進行分析。此外，在對支架價格及病患投保金額加權平均之過程中，因資料之不完整而必須排除某些樣本，此點亦可能影響最後加權平均數值之客觀性。

在研究區域之劃分方式部分，在價格競爭效果變數的分析上，本研究採用虛擬變項之設計，按健保署各分署所轄區域將全國劃分為六大醫療區域，並將醫院之塗藥支架價格與同區域所有被觀察醫院之價格分布比較，視其價格落在何等價位區間內，決定虛擬變項，惟此種劃分區域之方式較為簡略，可能有失客觀性，因部分區域範圍可能較大，涵蓋多個縣市，而各縣市之交通並非完全暢通，病患在選擇就診醫院時，可能完全不會考量屬同一分署別之部分較偏遠醫院，或是逕為前往支架價格相對其住所附近地區醫院較便宜的其他地區內醫院進行冠心病治療手術，以致價格競爭效果等變數稍失客觀性。

最後，在對未來研究者的建議上，由於本研究係以固定效果模型分析，並按醫院別為分析基礎，故建議未來研究者或可以病患別為分析基礎，使用二元選擇模型如 Logit 模型等分析，設計出適合此類模型的塗藥支架價格變數，及將病患的教育程度、疾病嚴重程度、醫師的技術、服務經驗與建議、醫院對塗藥支架的進貨成本、支架品質等病患與醫師個人相關資訊，納為解釋變數，一併觀察此類因素對病患選擇支架種類之影響，並設計出可有效解決前述模型內生性問題的工具變數以進一步處理。此外，本研究也建議未來研究者可針對植入塗藥支架的病患，相較其他類型血管支架使用者，於手術後一定觀察期間內產生支架血栓併發症的機率差異與變化情形，以及支架血栓對於此類病患治療結果的影響情形進行分析；或針對「生物活性塗層冠狀動脈支架」及「全吸收式生物血管模架」等技術面優於塗藥支架的新種特材之治療結果、成本效益、與塗藥或傳統支架的差異

情形，以及其健保給付制度進行分析，俾供主管機關、醫療人員、醫材業者、學者與病患參考。



參考文獻

英文文獻:

- Acton, J. (1975), "Nonmonetary factors in the demand for medical services: Some empirical evidence." *Journal of Political Economy*, 83(3): 595-614.
- Bagust, A., Grayson, A. D., Palmer, N. D., Perry, R. A. and Walley, T. (2006), "Cost effectiveness of drug eluting coronary artery stenting in a UK setting: Cost-utility study." *Heart*, 92(1): 68-74.
- Bakhai, A., Stone, G. W., Mahoney, E., Lavelle, T. A., Shi, C., Berezin, R. H., Lahue, B. J., Clark, M. A., Lacey, M. J., Russell, M. E., Ellis, S. G., Hermiller, J. B., Cox, D. A. and Cohen, D. J. (2006), "Cost effectiveness of paclitaxel-eluting stents for patients undergoing percutaneous coronary revascularization." *Journal of the American College of Cardiology*, 48(2): 253-261.
- Buchmueller, T. C. and Couffinhal, A. (2004), "Private health insurance in France." OECD HEALTH WORKING PAPERS, Retrieved January 10, 2015, from <http://www.oecd.org/france/30455292.pdf>
- Coffey, R. (1983), "The effect of time price on the demand for medical care services." *Journal of Human Resources*, 18(3): 407-424.
- Cohen, D. J., Bakhai, A., Shi, C., Githiora, L., Lavelle, T., Berezin, R. H., Leon, M. B., Moses, J. W., Carrozza, J. P., Zidar, J. P. and Kuntz, R. E. (2004), "Cost-effectiveness of sirolimus-eluting stents for treatment of complex coronary stenoses: Results from the sirolimus-eluting balloon expandable stent in the treatment of patients with de novo native coronary artery lesions(sirius) trial." *Circulation*, 110(5): 508-514.
- Colombo, A. and Corbett, S. (2006), "Drug-eluting stent thrombosis increasingly recognized but too frequently overemphasized." *Journal of the American College of Cardiology*, 48(1): 203-205.

Daemen, J., Wenaweser, P., Tsuchida, K., Abrecht, L., Vaina, S., Morger, C., Kukreja, N., Juni, P., Sianos, G., Hellige, G., Domburg, R., T., Hess, O., M., Boersma, E., Meier, B., Windecker, S. and Serruys, P. W. (2007), "Early and late coronary stent thrombosis of sirolimus-eluting and paclitaxel-eluting stents in routine clinical practice: Data from a large two-institutional cohort study." *THE LANCET*, 369: 667-678.

FAIR Health (2014), "In-Network vs. Out-of-Network Care." [Online forum comment] Retrieved January 10, 2015, from FAIR Health Web site:

<http://fairhealthconsumer.org>

Fischman, D. L., Leon, M. B., Baim, D. S., Schatz, R. A., Savage, M. P., Penn, I., Detre, K., Veltri, L., Ricci, D. and Nobuyoshi, M. (1994), "A randomized comparison of coronary-stent placement and balloon angioplasty in the treatment of coronary artery disease." *New England Journal of Medicine*, 331(8): 496-501.

Folland, S., Goodman, A. C. and Stano, M. (2001), "The economics of health and health care. (3rd edition)" Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Government of Canada, Health Canada, "Canada's health care system (Medicare) - Health Canada." Retrieved January 10, 2015, from <http://www.hc-sc.gc.ca/hcs-sss/medi-assur/index-eng.php>

Glazer, J. and McGuire, T. G. (1993), "Should physician be permitted to balance bill patients?" *Journal of Health Economics*, 12(3): 239-258.

Grennan, M. (2013), "Price discrimination and bargaining: Empirical evidence from medical devices." *American Economic Review*, 103(1): 145-177.

Hsieh, C. R. and Lin, S. J. (1997), "Health information and the demand for preventive care among the elderly in Taiwan." *Journal of Human Resources*, 32(2): 308-333.

Izabela Jelovac (2011, September), "Physicians balance billing, supplemental insurance and access to health care." Paper presented at 38th annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics (EARIE),

Stockholm, Sweden. Retrieved January 10, 2015, from
http://www.google.com.tw/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=4&ved=0CDkQFjAD&url=ftp%3A%2F%2Fftp.gate.cnrs.fr%2FRePEc%2F2013%2F1305.pdf&ei=Xe25VNyIO5TU8gWn2ID4Cw&usg=AFQjCNH6ZDob__6D8PzODT0kSXKEqYAkHQ&sig2=2Kvq12G5q3rjZbaq7fj54g

Jack, H., Kevin, L. and Sonia, S. (2009), “Unexpected charges: What states are doing about balance billing.” Retrieved January 10, 2015, from CALIFORNIA HEALTHCARE FOUNDATION Web site:

<http://www.chcf.org/~media/MEDIA%20LIBRARY%20Files/PDF/U/PDF%20UnexpectedChargesStatesAndBalanceBilling.pdf>

Kaiser Family Foundation (2015), “State restriction against providers balance billing managed care enrollees.” Retrieved January 3, 2015, from:

<http://kff.org/private-insurance/state-indicator/state-restriction-against-providers-balance-billing-managed-care-enrollees/>

Kenkel, D. S. (1990), “Consumer health information and demand for medical care.” *The Review of Economics and Statistics*, 72(4): 587-595.

Kifmann, M. and Scheuer, F. (2011), “Balance billing: The patient’s perspective.” *Health Economics Review*, 1(14). Retrieved January 3, 2015, from:
<http://link.springer.com/article/10.1186%2F2191-1991-1-14>

Ligthart, S., Vlemmix, F., Dendukuri, N., Brophy, J. M. (2007), “The cost-effectiveness of drug-eluting stents: A systematic review.” *Canadian Medical Association Journal*, 176(2): 199.

McKnight R. (2004), “Medicare balance billing restrictions: Impacts on physicians and beneficiaries.” *Journal of Health Economics*, 26(2): 326-41.

Moses, J. W., Leon, M. B., Popma, J. J., Fitzgerald, P. J., Holmes, D. R., O’Shaughnessy, C., Caputo, R. P., Kereiakes, D. J., Williams, D. O., Teirstein, P.

- S., Jaeger, J. L. and Kuntz, R. E. (2003), "Sirolimus-eluting stents versus standard stents in patients with stenosis in a native coronary artery." *The New England Journal of Medicine*, 349(14): 1315-23.
- Manning, W. G., Newhouse, J. P., Duan, N., Keeler, E. B., Benjamin, B. and Liebowitz, A. (1987), "Health insurance and the demand for medical care: Evidence from a randomized experiment." *The American Economic Review*, 77(2): 251-277.
- Office of Inspector General of Department of Health and Human Services (2001), "Balance billing for medical equipment and supplies." Retrieved February 18, 2015, from: <https://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-07-99-00510.pdf>
- Sanjay, K. and George, A. D. (2006), "Drug-Eluting Stent: An ounce of prevention for a pound of flesh?" *American College of cardiology*, Retrieved November 15, 2014, from: <http://www.investorvillage.com/smbd.asp?mb=2393&mn=2043&pt=msg&mid=693754>
- Stone, G. W., Ellis, S. G., Cox, D. A., Hermiller, J., O'Shaughnessy, C., Mann, J. T., Turco, M., Caputo, R., Bergin, P., Greenberg, J., Popma, J. J. and Russell, M. E. (2004), "A polymer-based, paclitaxel-eluting stent in patients with coronary artery disease." *The New England Journal of Medicine*, 350(3):221-31.
- Sullivan, James, T. and Baranek, P. M. (2002), "First do no harm: Making sense of Canadian health reform" Toronto, Ontario: Malcolm Lester and Associates.
- Thompson, L. H. (1992), "Health care spending control: The experiences of France, Germany & Japan." General Accounting Office of United States, Retrieved January 3, 2015, from <http://www.oecd.org/france/30455292.pdf>
- Westphal, S. P. and Winslow, R. (2006, September 8), "Boston Scientific acknowledges risks tied to stent." *Wall Street Journal*, Retrieved January 3, 2015, from <http://www.wsj.com/articles/SB115759122980255909>

Zijlstra, F. J., Hoorntje, C. A., Boer, M. J., Reiffers, S., Miedema, K., Ottervanger, J. P., Arnoud, W. J. and Suryapranata, H. (1999), "Long-term benefit of primary angioplasty as compared with thrombolytic therapy for acute myocardial infarction." *The New England Journal of Medicine*, 341: 1413-1419.

中文文獻:

沈文節、劉建志、錢慶文(2004),「血管支架治療對醫療資源耗用與術後結果分析-以某醫學中心為例」,《醫務管理期刊》,5(4),529-542。

林宜玲(2005),「冠狀動脈疾病病人接受裸露型與塗藥型支架之醫療資源利用及臨床療效探討」,高雄醫學大學醫務管理學研究所碩士論文。

林明傑(2009),「差額負擔制度對醫材使用選擇之影響探討-以某醫學中心個案為例」,長庚大學醫務管理研究所碩士論文。

林楷誠(2009),「全民健保制度下病患對於骨科醫療材料差額負擔可行性分析之研究」,國立中山大學醫務管理研究所碩士論文。

周麗芳、陳曾基(2000),「健康保險藥品參考價格制度」,《台灣醫界》,43(10),2015年2月18日,取自 <http://www.tma.tw/ltk/89431008.htm>

洪乙禎(2007),「健保體系下藥品費用分攤制度的分析」,《人文及社會科學集刊》,19(4),473-504。

洪于淇(2009),「全民健保部分給付制度下塗藥血管支架價格影響因素分析」,國立臺灣大學衛生政策與管理研究所碩士論文。

郭淑惠(2008),「塗藥型血管支架納入健保部份給付之成效評估」,高雄醫學大學醫務管理學研究所碩士論文。

陳瑞杰、林金龍(2011),「全民健保特殊材料納入部分給付之評估模式研究」,行政院衛生署100年度委託研究計畫(計畫編號:DOH100-HS-1001),2015年2月18日,取自

http://www.mohw.gov.tw/MOHW_Upload/doc/%E6%AD%B7%E5%8F%B2%E8%B3%87%E6%96%99/100%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E5%A7%94%E8%

A8%97%E7%A0%94%E7%A9%B6%E7%A2%BA%E8%AA%8D%E7%89%88.pdf

連賢明(2011)，「如何使用健保資料推估社經變數？」，《人文及社會科學叢刊》，23(3)，371-398。

黃雪娥(2009)，「心臟血管支架醫療費用及其相關因素-塗藥支架與傳統支架之差異」，國立台北護理學院醫護管理研究所碩士論文。

黃瑞仁(2008)，「冠狀動脈心臟病的診斷與治療」，《中華民國內膜異位症婦女協會會刊》，15(2)，7-14。

湯澡薰(2009)，「各國藥品支付制度及藥價政策分析及評估」，行政院衛生署 98 年度委託研究計畫(計畫編號:DOH98-NH-1008)，2015 年 2 月 19 日，取自 <http://libir.tmu.edu.tw/bitstream/987654321/34152/1/%E5%85%A8%E6%96%87%E9%9B%BB%E5%AD%90%E6%AA%94.pdf>

楊智堯(2012)，「全民健保制度下影響病人選擇傳統或塗藥支架因素之研究」，國立成功大學企業管理學系碩士論文。

鄭保志與胡玉蕙(1997)，「台灣家庭醫療需求的實證分析」，《台北銀行月刊》，27(5)，71-88。

鄭佳玲(2007)，「冠狀動脈疾病治療-塗藥支架與傳統支架之臨床結果與醫療費用分析」，國立臺灣大學醫療機構管理研究所碩士論文。

劉秉彥、陳志鴻(2002)，「冠狀動脈疾病」，《科學發展》，352，48-53。

劉錦添、連賢明、韓幸紋(2002)，「健保財務改革方向：民眾意向調查」，台灣大學公共政策與法律研究中心 101 年度研究計畫案期末報告(計畫編號：CPPL101-10)，2015 年 1 月 5 日，取自台灣大學公共政策與法律研究中心全球資訊網站：<http://www.cppl.ntu.edu.tw/research2012.html>

賴辛癸、藍忠孚(1993)，「差額負擔：公平、效率與醫療品質間之衝突」，《中華衛誌》，12(2)，107-120。

盧瑞芬、謝啟瑞(2002)，「醫療經濟學」，台北市：學富文化。

盧瑞芬、謝啟瑞(2003)，「台灣醫院產業的市場結構與發展趨勢分析」，《經濟論

文叢刊》，31(1)，107-153。

謝啟瑞(1994)，「兒童醫療需求的實證分析」，《經濟論文叢刊》，22(1)，1-23。

顏裕庭(2002)，「加拿大的醫療保險制度」，《台灣醫界》，45(3)，2015年1月10日，取自 <http://www.tma.tw/ltk/90440783.htm>

其他參考資料:

林宜慧(2014年06月12日)，「裝上可吸收血管模架 冠心病患不喘了」，《中時電子報》，2014年8月20日，取自

<http://www.chinatimes.com/cn/realtimenews/20140612002870-260405>

周恬弘(2008年3月27日)，「為了美麗的地面-美國健保制度(1)-Blues」，2015年1月4日，取自 <http://thchou.blogspot.tw/2008/03/1-blues.html>

周恬弘(2008年3月29日)，「為了美麗的地面-美國健保制度(3)-HMOs & Managed Care」，2015年1月4日，取自

<http://thchou.blogspot.tw/2008/03/3-hmos-managed-care.html>

周恬弘(2014年6月15日)，「自費醫材是否應該訂定上限？」，2015年1月4日，取自 http://thchou.blogspot.tw/2014/06/blog-post_15.html

周家仰(2014年6月5日)，「自費醫材比價網上線，督保盟：訂定差額上限較有用」，2015年1月4日，取自現代保險新聞網網站：

<http://www.rmim.com.tw/news-detail-2616>

亞培台灣分公司血管醫療器材部(2012)，「什麼是全吸收式生物血管模架」，2014年8月20日，取自亞培台灣分公司血管醫療器材部網站：

<http://www.abbottvascular.com.tw/vascular/info.asp?id=26>

殷偉賢(2008)，「心臟裝支架，真的沒必要嗎？」，2014年10月25日，取自振興醫院網站：

http://home.chgh.org.tw/chgh/info2_list.jsp?stuName=%E5%BF%83%E8%87%9F%E8%A1%80%E7%AE%A1%E5%85%A7%E7%A7%91

財團法人國家政策研究基金會(2002年7月22日)，「部分負擔及差額負擔制度研

究報告」，2014 年 10 月 25 日，取自財團法人國家政策研究基金會網站

<http://old.npf.org.tw/Symposium/s91/910722-SS-01.htm>

「塗藥支架經不起時間的考驗-歐洲心臟學會摘要翻譯」，2014 年 10 月 18 日，取

自 <http://www.titan2stent.com.tw/DES-塗藥支架經不起時間的考驗-歐洲心臟學會摘要翻譯.htm>

衛生福利部(2014 年 6 月 10 日)，「健保自費醫材比價網上線，便利民眾查詢比一比! 」，2015 年 1 月 4 日，取自衛生福利部網站:

http://www.mohw.gov.tw/cht/Ministry/DM2_P.aspx?f_list_no=7&fod_list_no=4558&doc_no=45156

衛生福利部統計處，「衛生福利統計專區-死因統計」，2014 年 8 月 10 日，取自

http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic.aspx?f_list_no=312

蔡佩芳、黃玉芳(2010 年 12 月 6 日)，「二代健保藥品 不列差額負擔」，《聯合晚報》，2015 年 2 月 20 日，取自

<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NATS1/6017133.shtml>

法令規定與行政規則(函釋):

全民健康保險法(2011)

全民健康保險辦理自付差額特殊材料之作業原則(2013)

全民健康保險醫事服務機構特約及管理辦法 (2012)

全民健康保險醫療品質資訊公開辦法(2014)

全民健康保險藥物給付項目及支付標準(2012)

衛生福利部 2006 年 10 月 26 日衛署健保字第 0952600345 號公告

衛生福利部 2012 年 5 月 22 日衛署健保字第 1012660114 號公告

衛生福利部中央健康保險署 2014 年 10 月 16 日健保審字第 1030036258 號公告

附錄:

附錄一 被分析醫院名單

三軍總醫院
中山醫學大學附設醫院
中國醫藥大學附設醫院
台大醫院
台中榮民總醫院
台北市立萬芳醫院
台北榮民總醫院
台北醫學大學附設醫院
台南市立醫院
光田綜合醫院
成大醫院
衛生福利部台中醫院
衛生福利部台北醫院
衛生福利部桃園醫院
衛生福利部基隆醫院
衛生福利部彰化醫院
衛生福利部豐原醫院
秀傳紀念醫院
亞東紀念醫院
東元綜合醫院
花蓮慈濟醫學中心
門諾醫院
埔里基督教醫院
耕莘醫院
財團法人天主教聖馬爾定醫院
財團法人奇美醫院
財團法人長庚紀念醫院林口分院
財團法人長庚紀念醫院高雄分院
財團法人長庚紀念醫院基隆分院
財團法人長庚紀念醫院嘉義分院
財團法人屏東基督教醫院
財團法人為恭紀念醫院
財團法人恩主公醫院
財團法人振興復健醫學中心
財團法人國泰綜合醫院
財團法人嘉義基督教醫院
財團法人彰化基督教醫院
財團法人羅許基金會羅東博愛醫院
馬偕紀念醫院
馬偕紀念醫院
馬偕紀念醫院台東分院
馬偕醫院新竹分院
高雄市立小港醫院
高雄市立聯合醫院
高雄榮民總醫院
高雄醫學大學附設醫院
國軍桃園總醫院
國軍高雄總醫院
國軍臺中總醫院
敏盛綜合醫院
郭綜合醫院
童綜合醫院
華濟醫院
慈濟大林分院
新光吳火獅紀念醫院
新樓醫院
嘉義榮民醫院
輔英醫院
壙新醫院
羅東聖母醫院
寶建醫院

附錄二 2011 年 1 月 26 日公布之全民健康保險法第 45 條新增條文

本保險給付之特殊材料，保險人得訂定給付上限及保險醫事服務機構得收取差額之上限；屬於同功能類別之特殊材料，保險人得支付同一價格。

保險對象得於經保險醫事服務機構之醫師認定有醫療上需要時，選用保險人定有給付上限之特殊材料，並自付其差額。

前項自付差額之特殊材料品項，應由其許可證持有者向保險人申請，經保險人同意後，併同其實施日期，提健保會討論，報主管機關核定公告。

附錄三 衛生福利部公告

一、衛生福利部 95 年 10 月 26 日衛署健保字第 0952600345 號公告：「全民健康保險給付裝置塗藥血管支架診療服務，但超過裝置傳統血管支架診療服務之費用差額不給付」，自 95 年 12 月 1 日生效。

二、衛生福利部 101 年 5 月 22 日衛署健保字第 1012660114 號公告：

- 全民健康保險給付裝置塗藥或特殊塗層血管支架診療服務，但超過裝置傳統血管支架診療服務之費用差額不給付，自 101 年 7 月 1 日生效。
- 原衛生福利部 95 年 10 月 26 日衛署健保字第 0952600345 號公告「全民健康保險給付裝置塗藥血管支架診療服務，但超過裝置傳統血管支架診療服務之費用差額不給付」，並自 101 年 7 月 1 日停止適用。

附錄四 全民健康保險辦理自付差額特殊材料之作業原則(2014 年 6 月 11 日修正發布):

一、為依全民健康保險法第四十五條規定，辦理得自付差額特殊材料（以下簡稱特材）項目之相關作業，特訂定本作業原則。

二、保險對象得於經保險醫事服務機構之醫師認定有醫療上需要時，選用保險人定有給付上限之特材，並自付其差額。前開給付上限得依最近似功能類別品項健保支付價訂定，該最近似功能類別如有二類（含）以上者，得以最高價類別之價格訂定。

三、列為自付差額之特材，應較相同用途且健保已納入全額給付之既有特材，有下列附加之功能或效果之一，且價格昂貴經認定無法納入全額給付者：

- (一)增加耐久性。
- (二)增加病人使用方便性。
- (三)有利於監控病情。
- (四)增加與特定設備或儀器之相容性。
- (五)因客製化而增加美觀或舒適性。

四、保險對象自付差額上限之訂定原則及方式：

(一)自付差額品項收載後，由保險人每年對自付差額品項監控其收費情形，有以下情形之一，保險人得訂定差額上限：

- 1.同功能類別自付差額品項，於各保險醫事服務機構間自付差額之差異範圍較大(差異範圍以變異係數計算)，優先訂定。
- 2.民眾反映之品項，經查證其同功能類別自付差額品項之健保支付點數加上自付差額之和，高出國際價格且顯有不合理者。
- 3.民眾反映之品項，經查證保險醫事服務機構收費標準，違反醫療法第二十二條第二項之規定者。

(二)訂定自付差額上限時，得參考以下資料訂定之：

- 1.國內市場販售情形。
- 2.國際價格。

3.各保險醫事服務機構公開之自付差額資料。

五、特材申請列入自付差額品項之程序：

- (一)由醫療器材許可證持有者於建議各該項特材品項納入健保時向保險人提出申請。
- (二)保險人得針對申請自付差額之品項先辦理醫療科技評估。
- (三)新申請品項，若與已納為自付差額特材品項為相同用途，且為相同或近似功能類別，保險人得比照列為自付差額特材品項。
- (四)屬新功能類別之自付差額品項，經保險人同意後，併同其實施日期，提健保會討論，報主管機關核定公告其類別。

六、保險醫事服務機構提供保險對象得自付差額特材品項時，得向保險對象收取費用，並依下列規定辦理：

- (一)收費標準，應先報請所在地之衛生主管機關核定。
- (二)自付差額之特材品項名稱、健保給付上限、民眾自付金額、產品特性、副作用、與本保險已給付品項之療效比較，應公布於該機構網際網路或明顯之處所。
- (三)除緊急情況外，應於手術或處置前二日，由醫師交付說明書予保險對象或家屬，同時充分向保險對象或家屬解說，並由醫師及保險對象或家屬共同簽名一式二份，一份交由保險對象或家屬保留，另一份則保留於病歷中。
- (四)保險對象或其家屬於獲得相關醫療資訊後，醫事服務機構應另行向其說明收費情形並給予充分考慮時間，再請其簽署同意書一式二份，一份交由保險對象保留，另一份則保留於病歷中。
- (五)第(三)項之說明書應載明自付差額特材品項名稱、健保給付上限、民眾自付金額、產品特性、使用原因、應注意事項、副作用與本保險已給付品項之療效比較等。
- (六)第(四)項之同意書應載明自付差額品項名稱、品項代碼、醫療器材許可證字號、數量、健保給付上限、民眾自付金額及自付總金額。

(七)應摺發收據交予保險對象或家屬收存。另檢附明細表詳列自付差額品項名稱、品項代碼、數量、健保給付上限、民眾自付金額及自付總金額，供保險對象或家屬收存。

七、自付差額品項之新增、取消或收費標準異動，保險醫事服務機構應依保險人規定之格式，由健保資訊網服務系統(VPN)上傳至指定位址，供保險人彙總價格資訊及公布於健保署全球資訊網，以供各界查詢。

八、自付差額特材品項，如有以下條件之一者，可考量納為全額健保給付：

(一)健保已全額給付之相同用途特材，因市場自由競爭已由市場退出，而自付差額品項成為常規使用。

(二)結合療效及價格下降之新事證得以證明自付差額品項已符合成本效益。



附錄五 衛生福利部中央健康保險署健保審字第 1030036258 號公告

(2014 年 10 月 16 日發布):

主旨：公告新增全民健康保險特約醫事服務機構收取「特殊功能人工水晶體」自付差額上限金額，並自一百零四年一月一日生效。

依據：全民健康保險法第 45 條。

公告事項：「全民健康保險特殊功能人工水晶體之各特材品項收取自付差額上限金額」訂定方式說明及上限金額明細表，如附件一及附件二，已置於本署全球資訊網/藥材專區/特殊材料/醫事機構收取自付差額上限，請自行擷取。

附件：「全民健康保險特殊功能人工水晶體之各特材品項收取自付差額上限金額」訂定方式說明：

- 一、資料來源：以特約醫事機構登錄於健保資訊網服務系統(VPN)-醫事機構收取特材自費申報檔(即自費醫材比價網)之資料，為訂定自付差額特材差額上限之依據。
- 二、各自付差額特殊功能人工水晶體之特材品項已實施生效達 1 年以上者，則訂定差額上限。
- 三、同用途類別已訂有差額上限之新增自付差額品項，自生效起日滿 1 年後訂定差額上限；已訂有差額上限之品項，則於每年公布更新差額上限值。
- 四、上限之訂定方式：第一年依各特材品項收費標準分布之 90 百分位值為差額上限，並逐年採滾動式檢討，調整訂定差額上限之百分位值；醫療院所未於 VPN 登錄收費標準者(如醫療院所未有費用申報資料或未進貨使用)，則暫以同功能特材品項收費標準上限值之最低價為收取金額上限值。

附錄六 全民健康保險醫事服務機構特約及管理辦法相關規定(2012

年 12 月 28 日修正發布):

第 14 條

保險醫事服務機構提供保險對象應自付差額之特殊材料，應向保險對象收取費用，並依下列規定辦理：

- 一、收費標準，應先報請所在地之衛生主管機關核定。
- 二、應自付差額之特殊材料品項及其費用、產品特性、副作用、與本保險已給付品項之療效比較，應公布於服務機構網際網路或明顯之處所。
- 三、除緊急情況外，應於手術或處置前二日，將相關說明書交付予病患或其親屬，同時應向病患或其親屬詳細解說，並由病患或其親屬填寫自付差額之同意書一式兩份，一份交由病患收執，一份併同病歷保存。

前項第三款說明書應載明自付差額品項費用及其產品特性、使用原因、應注意之事項、副作用，與本保險給付品項之療效比較等。同意書應載明自付差額品項名稱、品項代碼、醫療院所單價、數量及自付之差額。

第 36 條

保險醫事服務機構有下列情事之一者，由保險人予以違約記點一點：

- 一、未依醫事法令或本保險相關法令之規定辦理轉診業務。
- 二、違反第十條至第十四條、第十六條至第十七條、第二十五條、第三十二條第二項、第三十三條或第三十四條規定。
- 三、未依全民健康保險醫療辦法規定，核對保險對象就醫文件。但急診等緊急醫療事件於事後補繳驗保險憑證者，不在此限。
- 四、未依本保險規定，退還保險對象自墊之醫療費用。
- 五、未依本法之規定向保險對象收取其應自行負擔之費用或申報醫療費用。
- 六、不當招攬病人接受本保險給付範圍之醫事服務，經衛生主管機關處分。
- 七、不當向保險對象收取自付差額品項之費用，超過保險人所訂之差額上限者。
- 八、違反本法第七十三條之規定者。
- 九、經保險人通知應限期改善而未改善。

附錄七 健保署自費醫材比價網

網址:<http://www.nhi.gov.tw/SpecialMaterial/SpecialMaterial.aspx>



中央健康保險署
自費醫材比價網

回首頁 | 中央健保署 | 衛生福利部

您是第77933位參觀者

- 收費標準 - - 自付差額上限監測指標 -

查詢條件 本比價網每週二更新(最新更新日期: 104/01/27)

1. 本比價網係蒐集由各醫療院所向本署申報的資料,如有疑義可洽詢就醫的醫療院所。

2. 健保給付的特殊材料已足夠大多數病症使用,醫療院所應優先使用健保之特材,為民眾提供服務。

3. 經主治醫師專業評估,民眾如選用自費或自付差額醫材,醫療院所應在手術或處置前2日(緊急情況除外),充分解說,並填寫同意書。

您可能想知道的訊息

查詢類別	<input type="radio"/> 自費 <input checked="" type="radio"/> 自付差額 塗藥血管支架	
就醫院所縣市別	臺北市	或由 地圖選擇
特約類別	醫學中心	
醫事機構名稱	<input type="text"/>	
品項代碼	<input type="text"/>	
中文名稱	<input type="text"/>	
英文名稱	<input type="text"/>	
許可證字號	<input type="text"/>	
院所提供之收費標準	<input type="text"/>	元
查詢顯示方式	<input checked="" type="radio"/> 最新資料 <input type="radio"/> 歷次資料 <input type="radio"/> 醫材比一比	
每次顯示	10 條	

[查詢](#) [重選](#)

查詢結果

註:當特材品項之最高收費標準及最低收費標準發生多家院所,經統計彙整後,有出現空白部分,則以"-"填滿。

就醫院所 縣市別	特約類別	醫事機構名稱	醫事機構代 碼	查詢類別	品項代碼	中文名稱	英文名稱	許可證字號	院所提供之 收費標準	生效日期	失效迄日	分區業 務組
臺北市	醫學中心	臺北榮民總醫院	0601160016	自付差額	CBP06ELUT1AB	亞培艾諾莉 萊斯冠狀動脈 塗藥支架系統 ※自付差額品 項,超過部分 由病患自付	"ABBOTT"XIENCE V EVEROLIMUS ELUTING CORONARY STENT SYSTEM	衛署醫器輸字第 018975號	48,657	1020508		臺北
臺北市	醫學中心	國泰醫療財團 法人國泰綜合 醫院	1101020018	自付差額	CBP06ELUT1AB	亞培艾諾莉 萊斯冠狀動脈 塗藥支架系統 ※自付差額品 項,超過部分 由病患自付	"ABBOTT"XIENCE V EVEROLIMUS ELUTING CORONARY STENT SYSTEM	衛署醫器輸字第 018975號	65,357	1010101		臺北
臺北市	醫學中心	財團法人臺灣 基督長老教會 馬偕紀念社會 事業基金會馬 偕紀念醫院	1101100011	自付差額	CBP06ELUT1AB	亞培艾諾莉 萊斯冠狀動脈 塗藥支架系統 ※自付差額品 項,超過部分 由病患自付	"ABBOTT"XIENCE V EVEROLIMUS ELUTING CORONARY STENT SYSTEM	衛署醫器輸字第 018975號	55,000	1030415		臺北
臺北市	醫學中心	臺北市立萬芳 醫院—委託財 團法人臺北醫 學大學辦理	1301200010	自付差額	CBP06ELUT1AB	亞培艾諾莉 萊斯冠狀動脈 塗藥支架系統 ※自付差額品 項,超過部分	"ABBOTT"XIENCE V EVEROLIMUS ELUTING CORONARY STENT SYSTEM	衛署醫器輸字第 018975號	63,010	1030101		臺北

附錄八 血管支架使用規範及給付規定(2012年10月1日起修訂)：

一、使用規範：

- (一)同時設有心臟血管內科及心臟外科兩專科之特約醫院。
- (二)需為本保險認可並經中華民國心臟學會認可之心臟專科醫師實施。

二、給付規定範圍：

- (一)於執行心導管氣球擴張術時(或術後二十四小時內)冠狀血管產生急性阻塞(ACUTE CLOSURE)或瀕臨急性阻塞狀況者(THREATENED CLOSURE)，

後者之診斷要件為需具有下列三個標準之一者：

- 1.內膜剝離長度大於十五毫米以上
- 2.對比劑在血管外顯影，嚴重度在 Type B(含)以上
- 3.冠狀動脈病灶血流等級在 TIMI2(含)或以下者。

- (二)原發性病灶(DE NOVO LESION)血管內徑大於等於 2.5 毫米，且經一比一之氣球與血管內徑比之氣球正常建議壓力擴張後，殘餘狹窄經測量仍大於百分之四十以上或殘餘狹窄經測量 $FFR \leq 0.8$ 者。

- (三)經皮冠狀動脈擴張術後，原病灶再發狹窄大於百分之五十之病灶或再發狹窄經測量 $FFR \leq 0.8$ 者。

- (四)冠狀動脈繞道手術(CABG)後，繞道血管發生百分之七十以上之狹窄病灶。

(五)特異病灶：

- 1.開口處(ostial)病灶『參照【註】』及左主幹幹身病灶且血管內徑大於等於 2.75 毫米，狹窄大於等於 70%或狹窄 50-70%且 $FFR \leq 0.8$ 者。
- 2.慢性完全阻塞(二個月(含)以上)。
- 3.AMI 12 小時(含)以內。
- 4.經繞道手術後，繞道血管完全阻塞時，原冠狀動脈之介入性治療。

【註】開口處病灶(Ostial lesions)指左主幹、左前降枝(LAD)，左迴旋枝(LCX)、右冠狀動脈(RCA)開口處。

- (六)心臟移植術後，其植入之心臟冠狀動脈原發性病灶(DE NOVO LESION)血管內徑大於等於 2.5 毫米，且經一比一之氣球與血管內徑比之氣球正常建議壓

力擴張後，殘餘狹窄經測量仍大於百分之三十以上者或殘餘狹窄經測量 $FFR \leq 0.8$ 者。

三、使用數量：每一病人每年給付四個血管支架為限(其時間以置放第一個支架之日為起算點)，但內膜剝離長度大於 50 毫米之情況除外。

四、申請方式：採事後逐案審查。

五、檢附資料：

(一)冠狀動脈血管支架置入術過程完整之工作紀錄單(由保險人統一規定)、冠狀動脈血管病灶及血管圖照片及相關數據資料。

(二)本次冠狀動脈血管支架置入術前，經皮冠狀動脈擴張術前病灶之清晰影像照片。

(三)本次冠狀動脈擴張術中使用一比一之氣球與血管比之氣球擴張後之病灶影像照片。

(四)以第三項給付規定置放支架之病例，須檢附第一次經皮冠狀動脈擴張術之完整工作紀錄單及冠狀動脈血管擴張術之術前及術後冠狀血管病灶影像照片。

(五)病灶經測量 FFR 者，須檢附 FFR 工作紀錄單及相關數據報告。

附錄九 全民健康保險藥物給付項目及支付標準之藥品給付規定-第

2 節-心臟血管及腎臟藥物[摘要] (2012 年 12 月 1 日起修訂):

2.1.抗血栓劑 Antithrombotic agents

2.1.1.血小板凝集抑制劑 Platelet aggregation inhibitors (100/7/1)

2.1.1.1.Acetylsalicylic acid (Aspirin) 製劑 (89/2/1) 如用於抗血小板凝集，以每日一粒為原則。

2.1.1.2.Ticlopidine (原 ticlopidine 與 acetylsalicylic acid 合併使用之情況條文修訂)：(87/4/1、88/9/1、90/1/1、100/7/1)

1.限無法忍受 acetylsalicylic acid (Aspirin) 或對 acetylsalicylic acid (Aspirin) 有禁忌而需使用抗血小板製劑之病患使用(88/9/1)。

2.原則上本類製劑與 acetylsalicylic acid (Aspirin) 不宜合併使用，僅於冠狀動脈支架植入術後三個月內，得依病情需要合併使用。(87/4/1、90/1/1)

3.申報費用時需註明放置支架 (stent) 之日期。(87/4/1、90/1/1、100/7/1)

2.1.1.3.Tirofiban (如 Aggrastat)：(91/2/1、99/10/1、100/7/1) 附表十二

1.限不穩定型心絞痛，對傳統療法無反應者，已預定施行經冠狀動脈成形術之不穩定狹心症時，作為 heparin 的輔助療法，或非 Q 波之心肌梗塞之病患使用。

2.急性 Q 波心肌梗塞於症狀發生十二小時內，於執行 PTCA 時得併用 tirofiban。

2.1.1.4.Abciximab (如 ReoPro)：(90/7/1、100/7/1)

1.限不穩定型心絞痛，對傳統療法無反應者，已預定施行經冠狀動脈成形術之不穩定狹心症時、作為 heparin 的輔助療法，或非 Q 波之心肌梗塞之病患使用。

2.急性 Q 波心肌梗塞於症狀發生十二小時內，於執行 PTCA 時得併用 abciximab。

2.1.1.5.Cilostazol (如 Pletaal)：(90/6/1、100/7/1)

限使用於緩解間歇性跛足的症狀。

2.1.1.6 Clopidogrel (如 Plavix) : (90/1/1、93/4/1、94/8/1、96/10/1、100/7/1、101/12/1)

1. 限近期發生中風、心肌梗塞或週邊動脈血管疾病的粥狀動脈硬化病人，並符合下列條件之一者使用。(90/1/1、94/8/1、96/10/1)

(1) 對 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 過敏。

(2) 臨床診斷確定為 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 所導致之消化性潰瘍或上消化道出血、穿孔病史者。需於病歷註明發生時間。

(3) 最近一年內臨床診斷確定為消化性潰瘍者。病歷上應有明確消化性潰瘍之典型症狀紀錄及發病時間。

(4) 最近一年內經上消化道內視鏡檢查或上消化道 X 光攝影檢查證實消化性潰瘍或發生上消化道出血、穿孔病史。需於病歷註明上消化道內視鏡或上消化道 X 光攝影檢查時間。但對 acetylsalicylic acid 無法耐受，且身體狀況無法忍受內視鏡或消化道 X 光攝影檢查者(如 75 歲(含)以上罹有中風、心肌梗塞、週邊動脈血管疾病的粥狀動脈硬化或長期卧床者)不在此限。(101/12/1)

2. 置放金屬支架 3 個月內得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併使用；置放塗藥支架 6 個月內得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併使用。需於病歷註明支架置放手術之日期。(90/1/1、94/8/1、101/12/1)

3. 置放金屬支架後發生支架內再狹窄而施行藥物釋放型冠狀動脈氣球導管者，1 個月內得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併使用；置放塗藥支架後發生支架內再狹窄而施行藥物釋放型冠狀動脈氣球導管者，與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併使用期間可再延長 1 個月。(101/12/1)

4. 用於已發作之急性冠心症(不穩定性心絞痛和心肌梗塞)而住院的病人時，得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併治療，最長 9 個月。需於病歷註明住院時間。(93/4/1、94/8/1、96/10/1)

2.1.1.7. Eptifibatide (如 Integrilin) : (95/8/1、100/7/1)

1. 限不穩定型心絞痛，對傳統療法無反應者，已預定施行經冠狀動脈成形術

之不穩定狹心症時、作為 heparin 的輔助療法，或非 Q 波之心肌梗塞之病患使用。

2.急性 Q 波心肌梗塞於症狀發生十二小時內，於執行 PTCA 時得併用 eptifibatide。

2.1.1.8.Clopidogrel-acetylsalicylic acid (如 CoPlavix)：(100/9/1、101/12/1)

1.置放金屬支架 3 個月內得使用；置放塗藥支架 6 個月內得使用。需於病歷註明支架置放手術之日期。(100/9/1、101/12/1)

2.置放金屬支架後發生支架內再狹窄而施行藥物釋放型冠狀動脈氣球導管者，1 個月內得使用；置放塗藥支架後發生支架內再狹窄而施行藥物釋放型冠狀動脈氣球導管者，使用期間可再延長 1 個月。(101/12/1)

3.用於已發作之急性冠心症(不穩定性心絞痛和心肌梗塞)而住院的病人時，最長 9 個月。需於病歷註明住院時間。(100/9/1)

2.1.1.9.Ticagrelor (如 Brilinta)：(102/7/1)

限用於已發作之急性冠心症(包括不穩定型心絞痛、非 ST 段上升型心肌梗塞或 ST 段上升型心肌梗塞)而住院的病人時，得與 acetylsalicylic acid (如 Aspirin) 合併治療，最長 9 個月。需於病歷註明住院時間。

附錄十 中央健康保險署各分署轄管區域(縣市):

台北分署:

台北市
新北市
基隆市
宜蘭縣
金門縣
連江縣

北區分署:

桃園市
新竹縣
新竹市
苗栗縣

中區分署:

臺中市
彰化縣
南投縣

南區分署:

雲林縣
嘉義縣
嘉義市
臺南市

高屏分署:

高雄市
屏東縣
澎湖縣

東區分署:

花蓮縣
台東縣

