

社會科學論叢 2009年10月
第三卷 第二期 79-118頁

論健保體系下醫藥費用的分攤時間點：當期扣 抵與遠期補償

A Study for the Cost-sharing in Health Insurance: Discount Directly or Rebate Later

中國文化大學經濟學系副教授 洪乙禎

Yi-Chen Hong

Associate Professor in the Department of Economics, Chinese Culture University

慈濟大學臨床醫學研究所助理教授、

花蓮慈濟醫院婦產部主治醫師

林錦鴻

George Linn

Assistant Professor in the Institute of Clinical Research, Tzu Chi University
Gynecologist in Hua-Lien Buddhist Tzu Chi Hospital

論健保體系下醫藥費用的分攤時間點：當期扣抵與遠期補償

洪乙禎

中國文化大學經濟學系副教授

林錦鴻

慈濟大學臨床醫學研究所助理教授、花蓮慈濟醫院婦產部主治醫師

中文摘要

健康保險中常見的部分負擔，是在就醫當時為被保險人分攤費用，被保險人的支出僅是部分負擔，是屬於「當期扣抵」的形式。私部門銷售的醫療保險或特定疾病險，被保險人必須在醫療事件發生時先自墊費用，事後再提出理賠申請，是屬於「遠期補償」的形式，被保險人獲得費用分攤，距離就醫已有一段時間落差。本文利用完全訊息代表性個人的兩期決策模型，分析健康保險採行傳統「當期扣抵」或「遠期補償」兩種型態下，被保險人的醫藥需求、費用與風險承擔，藉此分析兩種制度型態對於節制道德危險與風險保護等政策目標，可能產生的差異效果。

研究結果顯示，在相同部分負擔下，「遠期補償」因為補償時間的延遲，以及被保險人獲得給付的不確定性，具有抑制需求面道德危險的效果。但同時「遠期補償」因為自墊費用的現金流出，使被保險人面對較大疾病財務風險，也可能形成就醫障礙。所以，「當期扣抵」和「遠期補償」各自存在政策執行的優劣勢，考量台灣藥品費用長久偏高，而醫療服務與藥品有本質上的差異，本文提出醫療服務採行「當期扣抵」、藥品予以「遠期補償」的混合型態，可以不需全面加重部分負擔，但在藥品部分加強被保險人成本意識，適度地兼顧健康保險的不同政策目標。

關鍵詞：醫療需求、藥品需求、部分負擔、道德危險

壹、前言

基於疾病發生的不確定性（Arrow, 1963: 941），趨避風險的消費者希望有保險得以消除伴隨疾病而來的財務損失。而許多先進國家的政府，面對民眾對健康的追求，不只把健康權視為人民的基本權利之一，進而將照顧國民健康納入政府的責任。為呼應民眾對健康的需求，也為保障國民免於落入因病而貧的困境，台灣、日本、德國與許多歐洲國家，便由政府以社會保險的方式實施全民健康保險（以下簡稱全民健保），納入健保給付範圍經常包括了醫療服務與藥品的費用。

健康保險的存在，已是醫藥市場的普遍現況，而伴隨保險而來的，就是消費者面對醫療、藥品相對價格受到扭曲。這是因為保險體系透過降低消費者使用醫療與藥品的貨幣價格，減輕其財務支出，達到分攤疾病財務風險的目的。但是醫療或藥品的利用，與其他商品都同屬消費者的「選擇」，而非純粹維繫生命或健康的「需要」（Grossman, 1972: 223）。因此，保險體系扭曲相對價格，必然改變消費者醫藥利用的誘因，進而衍生出需求面的道德危險（moral hazard）問題，並使醫療與藥品費用快速成長（Pauly, 1967: 120; Besley, 1989: 141; Zweifel and Manning, 2000: 409）。在此同時，抑制道德危險與控制醫藥費用，成為各國健保財務狀況的重要課題，並紛紛在健保制度中加入部分負擔的設計。關於健保部分負擔的影響效果，早已經有許多研究文獻，相當程度地肯定部分負擔在抑制醫療費用的成效（Manning et al., 1987: 251; Newhouse et al., 1993 : 29; Cutler & Zeckhauser, 2000: 563）。

儘管部分負擔的設計，的確可以加強消費者的成本節制誘因，達到減輕道德危險的目的。但是，部分負擔就是消費者使用醫療服務與藥品的財務負擔，加重部分負擔的作法，會妨害保險原本的風險保護功能；同時也會因為消費者自付費用比重提高，產生累退性，這將是不利於所得重分配的效果（Wagstaff et al., 1992: 361）。所以，即使希望減輕健保

財務負擔，提高部分負擔不可能永無上限，其存在著政策實施上的限制；即使希望抑制需求面的道德危險，提高部分負擔也不會是唯一的工具選項。

台灣的全民健保在1995年實施之初，就已經有了針對住院、一般門診和急診的部分負擔設計。住院的部分負擔按住院日數的長短而定，且依據急性和慢性病房，部分負擔比例分別為住院費用的10%至30%和5%至30%。一般門診則採取定額的部分負擔設計，金額視就醫場所而定，開辦之初為醫院80元和診所50元的簡化二級制，但至2005年7月已逐步調整為醫學中心360元、區域醫院240元、地區醫院80元和診所50元，共區分為四個層級。另外，急診的部分負擔也採取固定金額的設計，在健保開辦時，醫學中心、區域醫院與地區醫院三個層級的部分負擔，分別是420元、210元與150元，至2005年7月也已調整為450元、300元與150元。除此之外，1999年8月全民健保又新增藥品部分負擔，原則上針對100元以上的藥品金額，設定20%的負擔比例，但實際執行時為顧及行政上的方便，採取20元到100元不等的階梯式定額，而且在2001年7月起，進一步將金額上限提高到200元。¹

傳統上常見於健康保險體系中的部分負擔，是在消費當期，僅要求被保險人支付部分負擔，相當於就醫時立即獲得保險為其分攤費用。也可以說，被保險人的直接支出僅有折扣後的價格或費用（也就是部分負擔），故可稱之為「當期扣抵」的分攤形式。台灣的全民健保對於醫療與藥品費用，原則上都是採行此類型的傳統部分負擔設計，且健保實施以來，為抑制道德危險也已歷經了多次的調漲。但這些調整皆是直接增加被保險人的負擔比例，以減輕健保財務壓力，若健保實施的目標仍希望顧及保險功能，調漲部分負擔的作法終究有其上限。面對健保保費收

1 1998年8月新增的部分負擔還有高診次與物理治療的部分負擔，不過，高診次部分負擔已於2004年元月起取消。而且，2002年9月又針對醫學中心與區域醫院，增加檢查與檢驗項目的部分負擔規定，金額上限是300元。

入成長追不上給付支出成長，而保費調漲又受限於民意機關的反對，若無法「開源」，就僅能「節流」，例如：重新檢視醫療或藥品利用、尋求節制需求面的道德危險。而本文便著眼於此，討論健保體系在醫藥費用的不同分攤機制設計，對於被保險人產生成本節制誘因也有所差別，可作為健保相關單位未來的思考方向之一。

目前在台灣，由私部門所銷售的補充性健康保險、醫療保險或特定疾病險（癌症險），是在約定保險事件發生的事後，被保險人向保險公司提出理賠申請，再由保險公司審查後，依契約的費率或金額，將理賠金給付予被保險人。²私部門保險與全民健保的差異之一在於，被保險人獲得理賠給付，也就是保險的分攤，距離保險事件的發生，已有一段時間的落差。所以，本文在「當期扣抵」的傳統部分負擔之外，參考私部門保險給付理賠的方式，另外考慮一種「遠期補償」的制度設計。這是讓被保險人在消費醫藥資源的當時先自行支付全部費用，之後再持收據憑證向健保體系申請理賠，但被保險人仍有特定的部分負擔責任，所以，就醫事後獲得之給付（即是保險為其分攤的費用），僅限於部分負擔責任之外的金額。由於此制下，保險體系分攤醫藥費用的時點，落後於醫療利用的當時，故而稱之為「遠期補償」。

下一節中，將說明文獻中關於醫療服務和藥品費用分攤機制的相關研究。第參節，建構一個具有完全訊息的代表性個人理論模型，藉以呈現健保體系採行「當期扣抵」或「遠期補償」的費用分攤型態之下，個人如何形成醫療與藥品需求等理性決策。在第肆節，則是對於第參節探討的兩種費用分攤型態，比較其效率面和公平面的優劣勢。據此，在第伍節提出本研究對於醫藥費用分攤形式的看法與政策建議。最後一節，彙總本文的分析結果。

2 實務上，現有法令僅允許私部門提供定額給付保險（給付金額與實際醫療費用無必然關係），而全民健保在性質上則接近實支實付保險（給付金額多與實際費用有同向關係）。

貳、研究背景與文獻

關於部分負擔影響效果的研究文獻，前一節提到的Manning等人（1987: 251）、Newhouse等人（1993: 29）、Cutler和Zeckhauser（2000: 563），泛以醫療服務的利用作為研究主題，並證實了部分負擔在抑制醫療費用的效果。但除此之外，因為藥品在疾病治療的運用越來越廣泛，藥品費用助長了整體醫療支出的成長，已開發和開發中國家皆可觀察到，藥品費用成長率大於整體醫療支出成長率的共同現象（Berndt, 2002: 45; Kremer, 2002: 67），以致於各國醫療或健保體系紛紛著力於各種藥費控制措施，文獻上也有著眼於藥品利用或藥費成長控制的相關研究。

Reeder等人（1993: 92）曾驗證數種控制醫療費用策略的影響效果，其中發現，需求面的成本分攤的確可以降低處方藥品的使用，短期內有抑制費用成效；但對於其他醫療服務利用或成本的長期影響，以及整體健康狀況的改變，則尚未有清楚的證據。Altman和Thomas（2002: 855）指出處方藥品的費用是美國醫療保健支出中成長最為快速的部分，藥品費用成長當然與處方藥品的高單價和昂貴新藥加入市場都有關係，但藥品利用日益普及也是不可忽略的因素。對此，保險人採取藥品利用管理、限制藥費給付，並增加消費者的部分負擔，雖可控制整體藥費但成效有限。Wallack等三人（2004: 141）也談到，為了控制處方藥物支出的成長，在供給面和需求面各有作法。前者如事前審查與控管、教育宣導、提供誘因等；後者則有各式各樣不同的成本分攤機制，但公私部門的健康保險著眼於市場占有率的競爭與消費者滿意度等考量，仍然傾向維持相對較低的消費者分攤比例。

台灣的全民健保是在1999年8月新增了藥品的部分負擔，文獻上有針對此一措施的相關研究，探討其控制費用的成效或影響。徐偉初（2000）的研究報告指出，全民健保新增的藥品部分負擔，確實有抑制藥品使用數量和降低藥費之結果。不過，依據藥品部分負擔的設計，會

形成級距內部分負擔率累退之現象，不符合公平原則；此外，藥品的請領是否合乎真正需要、領取之後是否服用，實屬未知，仍有值得商榷之處。陳仁惠等人（2003：157）認為，由於藥品使用較其他醫療利用更難以有效監督，即使部分負擔相同，也可能產生比較嚴重的道德危險現象，使得藥品費用的擴張更為快速，也難以有效抑制。林惠雯、薛亞聖（2003：33）則是在全民健保於1999年新增藥品部分負擔的一年半後，以全國就醫民眾隨機抽樣的問卷調查資料進行分析，其實證研究結果顯示，新增的藥費部分負擔尚未能大幅減少就醫或拿藥，其推論此結果可能是源於部分負擔金額仍偏低，才不足以激發需求面的抑制效果，也意涵加諸民眾的成本意識可有再強化的空間。

文獻中關於藥品部分負擔的研究結果指出，調高部分負擔雖有抑制利用的成效，但可能有限（陳仁惠等人，2003：157；林惠雯、薛亞聖，2003：33；Altman & Thomas, 2002: 855）。事實上，消費者利用的醫療服務和藥品，兩者在性質上並不完全等同。周麗芳、陳曾基（1999：33）曾說明，醫師服務必須受限於醫病之間一對一的即時互動，在性質上屬於服務；藥品的流通則可以運送或儲存，類似於貨物交易，但不容易監控藥品被領取後是否確實服用。所以觀察其他國家也可發現，雖然各國政府多基於「健康權」的概念，介入醫療市場或提供健康保險，但藥品費用涵蓋與否，則採取了相當不同的作法。

台灣、日本和德國的健康保險，除了包括醫療服務費用的分攤，藥品費用也在保險的保障範圍之內。不過加拿大的全民健保，則沒有將藥物納入給付範圍內，僅對65歲以上和貧民提供部分的免費藥品。以私人保險為主的美國，聯邦和各州政府只在老人醫療保險（Medicare）和貧民醫療服務（Medicaid）兩方面，居於主導地位。其中的老人醫療保險雖各州不盡相同，但基本的Part A（Hospital Insurance）Part B（Medical Insurance）都以醫療服務的給付為主，與藥品有關的Part C（Medicare Advantage plans）或Part D（Medicare Prescription Drug plans），則有多

種給付範圍的方案可供被保險人自行選擇加保。³至於貧民醫療服務，因為性質上屬於社會福利或社會安全政策，而非社會保險，故其給付範圍同時包括醫療服務與部分藥品費用，較前述的老人醫療保險廣泛。⁴

既然，醫療或醫師服務和藥品有著本質上的差異，監控健保給付資源是否被確實利用，或查證消費者是否真正使用醫藥資源，又有難易程度的不同。那麼，保險體系加諸於消費者的財務負擔或成本節制誘因，則不必然要「一體適用」於醫療服務和藥品等不同資源類型，或許可以有「因物制宜」的差別設計。

參、理論模型

本文建立一個完全訊息之代表性個人的兩期決策模型，⁵並區分醫療服務和藥品的使用，藉以討論「當期扣抵」和「遠期補償」兩類健保分攤醫療和藥品費用的制度型態。透過代表性個人的理性選擇，⁶呈現這兩類制度型態對於醫藥利用、節制道德危險與風險保護功能等，可能產生的不同優劣效果。

本文的理論模型設定，具備完全訊息的代表性個人擁有兩期的有限生命，分別以1和2期表示之。而社會在任一時間點上，也會同時存在兩類人口分別正值生命的第1期和第2期。若人口有外生固定的成長率 k ，那

3 Medicare的適用對象不需繳交Part A保費，但需負擔Part B的保費。自2006年1月1日起，新的Medicare處方藥品給付（prescription drug coverage）適用於所有的Medicare對象，但性質上屬於保險，由私人公司提供，個人可自行選擇方案並支付保費。

4 資料來源：<http://www.cms.hhs.gov>，瀏覽日期：2009年8月15日。

5 本文的消費者醫療與藥品利用決策模型，係沿襲自Grossman（1972: 223）的醫療需求模型，皆奠基於代表性個人追求效用極大化之理性選擇。雖然「資訊不對稱」是醫療市場的特性之一，但如Grossman（1972: 223）和McGuire（2000: 461）等重要的健康經濟學文獻，並未納入「資訊不對稱」的設定，其關於消費者醫療需求或醫療服務數量的研究成果，仍被廣為引用且具有深遠的影響。

6 本文的目的在於，分析健保的費用分攤或補償時間點對於醫藥資源利用的影響，顧慮到「資訊不對稱」、「代理人問題」等設定會增加模型的複雜度，為避免複雜的數學模型可能模糊問題的焦點，所以本模型相當於是透過「完全訊息」假設使醫師與患者的角色合而為一，將模型簡化，使能突顯本文的重點。

麼在任一時間點上，兩類人口數量之比便會是 $1+k:1$ 。

代表性個人在兩期間的消費 C_i 和健康狀態 H_i ，會決定該期的效用水準 U_i ，以下標 $i=1,2$ 分別代表生命的兩期。

$$U_i = U(C_i, H_i) \quad (1)$$

令此效用函數為遞增的concave函數，所以有一階與二階性質為 $U_C > 0$ 、 $U_H > 0$ 、 $U_{CC} < 0$ 、 $U_{HH} < 0$ 且 $U_{CC}H_{HH} - U_{CH}U_{HC} > 0$ 。其中的健康狀態 H_i 與醫療服務和藥品利用有關，而消費 C_i 則受到所得及醫藥費用支出的影響。此外，本文考慮代表性個人可能留有遺產 Q ，遺產 Q 可以增加繼承人的財富與福利，而個人會關心繼承人的福利多寡，故設定遺產 Q 透過函數 $V(Q)$ 、影響代表性個人第2期生命的滿足水準，而且 $V'(Q) > 0$ 、 $V''(Q) < 0$ 、 $V(0) = 0$ 。在此設定下，個人在生命第1期的滿足水準，為該期的效用 $U_1 = U(C_1, H_1)$ ；而第2期的滿足水準，則是該期效用與遺產影響之和， $U_2 = U(C_2, H_2) + V(Q)$ 。代表性個人的終生福利，將是兩期滿足水準的折現總和，以 β 代表折現率， $0 < \beta < 1$ 。⁷

假設代表性個人在1和2期皆有健康狀態的原賦 H ，在發生疾病時，實際健康狀態將因為疾病而有所損害。不過，疾病對健康所造成的損害 D ，可因為醫療服務和藥品使用而得以減輕，本文以下列函數描述疾病對健康的損害：

$$D = D(M, N), \quad D_M < 0, \quad D_N < 0 \quad (2)$$

其中 M 和 N 分別為醫療服務與藥品的利用數量， $M \geq 0$ 、 $N \geq 0$ 。但因為醫療服務與藥品可產生的減輕效果通常趨於遞減，所以令 $D_{MM} > 0$ 、 $D_{NN} > 0$ ， $D_{MN} = 0$ 則是簡化假設醫療服務和藥品的療效並不具交互影響。

再者，由於市場上經常並存有，針對相同治療目的、可以替代的多

7 本文模型將代表性個人的生命期間簡化為兩期，可能擴大參數 β 的折現效果，但這是為簡化模型設定並精簡內生變數的數目。不過，因本模型並未限定 β 的參數值，而是採 $0 < \beta < 1$ 的寬鬆設定，所以，簡化的兩期模型不致於對分析結果形成重大偏差。否則，有限生命的「多期模型」，雖可使時間偏好的效果較符合現實，但會造成內生變數的數目大幅增加，讓模型複雜許多。

種藥品品項（由不同藥廠所生產的不同商品），例如專利過期的原廠藥（brand-name drug）和其同成分的學名藥（generic drug）。⁸所以進一步假設，可減輕疾病損害的藥品有原廠藥和學名藥兩種，以 N^b 、 N^g 分別表示其使用量， $N^b \geq 0$ 、 $N^g \geq 0$ ，而藥品的有效使用量設定為：

$$N = bN^b + N^g \quad (3)$$

令係數 $b \geq 1$ 。這是因為原廠藥的上市必須通過一連串的動物與人體臨床試驗，方能證實其療效與安全性；而學名藥僅需向主管機關證明其劑型、主成分相同，通過「生體可用率（Bioavailability, BA）」或「生體相等性（Bioequivalency, BE）」的試驗，且遵守良好的製造程序。但BA和BE試驗結果並不同臨床試驗證據，而且藥物生產過程中的提煉或萃取技術可能影響最終療效，此類技術資訊並不因為專利期滿而必須對外公開。故本文考慮原廠藥和學名藥可以互相替代，但不必然是一比一的替代關係。

考慮疾病的發生有不確定性，代表性個人在第1期罹患疾病的機率是外生固定的 P_1 ，可將其第1期的健康狀態表示為：

$$H_1 = \begin{cases} H_1^s = H - D(M_1, N_1), & \text{機率是 } P_1 \\ H_1^h = H, & \text{機率是 } 1 - P_1 \end{cases} \quad (4)$$

個人在罹患疾病時，消費醫療服務數量是 M_1 ，藥品有效使用量是 $N_1 = bN_1^b + N_1^g$ ，而健康狀態 H_1 的兩種可能性 H_1^s 和 H_1^h ，則分別是個人在第1期「罹病」與「未罹病」時的健康狀態。

同樣地，代表性個人在第2期仍可能罹患疾病，並設定罹病機率是外生固定的 P_2 。因為第1期可能發生「罹病」或「未罹病」兩種狀態，基於生命的延續性，故而本模型設定個人至第2期的健康狀態，將因為第1期

8 藥廠只要開發出化學成分不同於其他既有藥品的新產品，就可以申請專利，並受專利權保護，稱之為「原廠藥」。在專利期間內，其他廠商不能生產化學成分與之完全相同的藥品。一旦專利權過期後，其他廠商也可生產相同化學成分的藥品，稱之為「學名藥」，此時，市場上可能同時有原廠藥和與其相同成分的學名藥等多種品項。

是否罹患疾病而有不同，如圖1所示。若個人在第1期是「罹病」的，至第2期的健康狀態，以下標 S_2 代表，有「罹病」與「未罹病」兩種可能性：

$$H_{S_2} = \begin{cases} H_{S_2}^s = H - D(M_{S_2}, N_{S_2}) \\ \quad = H - D(M_{S_2}, bN_{S_2}^b + N_{S_2}^g) & \text{機率是 } P_2 \\ H_{S_2}^h = H, & \text{機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (5)$$

但若個人在第1期是「未罹病」的，至第2期的健康狀態則以下標 H_2 代表，將有另兩種可能性：

$$H_{H_2} = \begin{cases} H_{H_2}^s = H - D(M_{H_2}, N_{H_2}) \\ \quad = H - D(M_{H_2}, bN_{H_2}^b + N_{H_2}^g) & \text{機率是 } P_2 \\ H_{H_2}^h = H, & \text{機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (6)$$

式(5)和(6)中的 M_{S_2} 、 M_{H_2} 是個人在第2期患病時選擇的醫療服務量， $N_{S_2}^b$ 、 $N_{H_2}^b$ 和 $N_{S_2}^g$ 、 $N_{H_2}^g$ 則分別是原廠藥和學名藥的使用量。

前述已說明，各期的健康狀態因疾病的發生，以及醫藥利用數量而有不同，而各期消費將取決於所得和醫藥財務負擔。由於代表性個人支出的費用，會受到健保體系對醫療和藥品費用分攤型態的影響，以下兩小節將分別討論上一節已經提到的兩類分攤費用型態。一是「當期扣抵」的傳統部分負擔，在消費醫療和藥品的當期直接減免被保險人的費用支出，如圖2之左圖；另一是「遠期補償」，被保險人在消費醫藥資源時需先自行支付全部費用，之後再持收據或憑證向健保體系申請補償個人責任（部分負擔）以外的費用，如圖2之右圖。後者與前者最大的差別在於，健保體系為被保險人分攤醫藥費用的時間點。

圖1 個人在兩期生命的醫藥利用與健康狀態

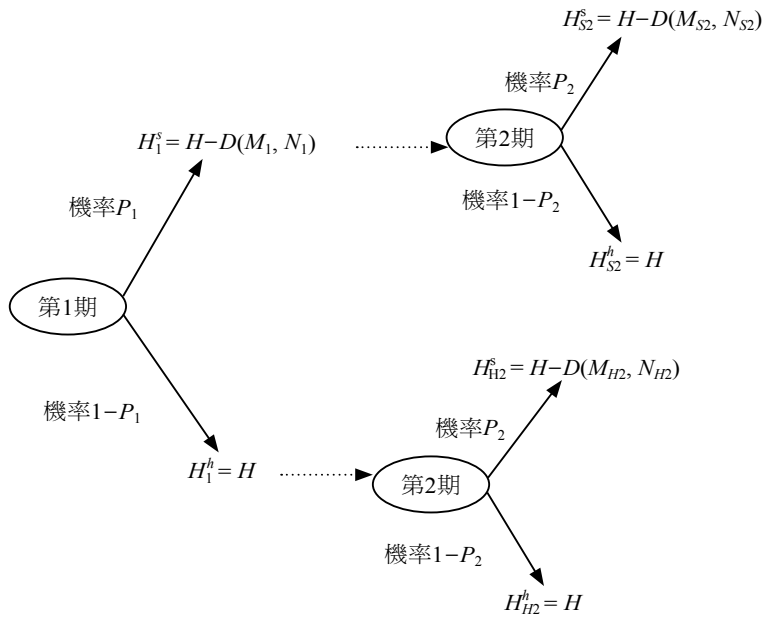
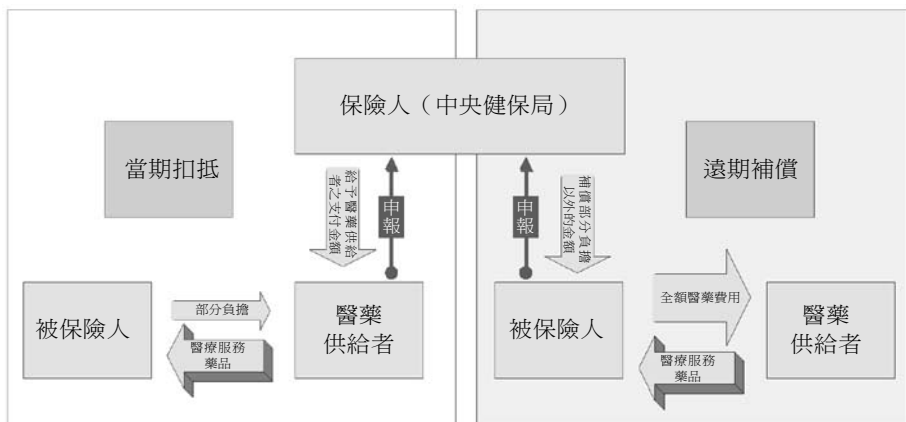


圖2 「當期扣抵」和「遠期補償」兩種費用分攤型態



一、「當期扣抵」的傳統部分負擔

本文考慮強制性的全民健保體系，個人在兩期生命中不論罹患疾病與否均需繳交保費 T ，但罹病時的醫療服務與藥品費用則有保險共同分攤。將醫療服務、原廠藥和學名藥的相對價格以 P_M 、 P_N^b 、 P_N^g 表示，⁹且均為外生固定。令被保險人的部分負擔分別為： $O_M(M)$ 、 $O_b(N^b)$ 、 $O_g(N^g)$ ，三者皆不會超過原始費用， $O_M(M) \leq P_M M$ 、 $O_b(N^b) \leq P_N^b N^b$ 、 $O_g(N^g) \leq P_N^g N^g$ ，且都是非遞減函數， $O_M'(M) \geq 0$ 、 $O_b'(N^b) \geq 0$ 、 $O_g'(N^g) \geq 0$ 。在健保體系下，部分負擔以外的醫藥費用，也就是 $P_M M - O_M(M)$ 、 $P_N^b N^b - O_b(N^b)$ 、 $P_N^g N^g - O_g(N^g)$ ，則由健保以收取保費的方式加以融通。

為簡化分析，將兩期消費的單位價格標準化為1，並設定個人在第1期的財源有二：一是外生固定的所得 $Y > 0$ ；¹⁰二是繼承而來的遺產 $\bar{Q} \geq 0$ ，¹¹亦令為外生變數。因為代表性個人在兩期生命中均有消費、健保費 T 、醫藥支出等財務負擔，因此，個人需在第1期從事儲蓄 S ，用以支應未來第2期的各種可能用途。再者，本小節考慮健保體系採取傳統的部分負擔，直接在醫藥利用當時減免被保險人的費用支出，至於部分負擔以外的醫藥費用，則無關個人的財務支配。故而個人在第1期的消費可表示為：

9 由不同藥廠生產的原廠藥和學名藥，雖有相同的治療目的，且可以替代，但可能由於研發成本、行銷費用、生產或經營效率等不同因素，而有著不同售價，故以不同符號表示之。

10 在健康經濟學的文獻中，健康狀態具有消費財和投資財的雙重角色。前者意指，健康狀態直接進入效用函數，影響福利水準；後者意指，健康狀態類似於人力資本，健康的好壞左右工作時間與所得，進而影響效用水準。本文設定個人所得為外生變數，受到醫療與藥品影響的健康狀態是直接進入效用函數，而且健康的好壞並不改變工作時間或所得等因素，所以，本文的模型是屬於健康與醫療需求中的純消費模型。

11 本文第參節已設定，代表性個人在第2期可能留有遺產，此遺產會增加繼承人的財富，成為可支配財源的一部分，故而考慮代表性個人第1期的財源有部分即為繼承而來的遺產。

$$C_1 = \begin{cases} C_1^s = \bar{Q} + Y - T - S - O_M(M_1) - O_b(N_1^b) \\ \quad - O_g(N_1^g), \text{ 機率是 } P_1 \\ C_1^h = \bar{Q} + Y - T - S, \text{ 機率是 } 1 - P_1 \end{cases} \quad (7)$$

遺產 \bar{Q} 和所得 Y 扣除健保費 T 、儲蓄 S 和醫藥部分負擔後即是消費，有「罹病」的 C_1^s 、「未罹病」的 C_1^h 兩種可能性。

若市場利率為 r ， $0 < r < 1$ ，個人的儲蓄 S 至第2期可獲得本息和 $(1+r)S$ ，並成為個人在第2期的財源。延續前述的說明，基於生命的延續性，本文考慮個人在第1期的罹病與否可能造成未來的差異，除了前述第2期健康狀態的第(5)和(6)式，第2期的消費亦是如此。如果個人第1期「罹病」，則延續而來的第2期將有消費水準為（延用下標 S_2 ）：

$$C_{S2} = \begin{cases} C_{S2}^s = (1+r)S - T - Q_S - Q_M(M_{S2}) - O_b(N_{S2}^b) \\ \quad - O_g(N_{S2}^g), \text{ 機率是 } P_2 \\ C_{S2}^h = (1+r)S - T - Q_S, \text{ 機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (8)$$

其中的 Q_S 是個人選擇留下的遺產， $Q_S \geq 0$ 。但若個人第1期「未罹病」，其後第2期的消費則會是（延用下標 H_2 ）：

$$C_{H2} = \begin{cases} C_{H2}^s = (1+r)S - T - Q_H - Q_M(M_{H2}) - O_b(N_{H2}^b) \\ \quad - O_g(N_{H2}^g), \text{ 機率是 } P_2 \\ C_{H2}^h = (1+r)S - T - Q_H, \text{ 機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (9)$$

式中的 Q_H 仍是個人的遺產，同樣 $Q_H \geq 0$ 。

本節一開始即已說明，代表性個人的終生福利是兩期滿足水準的折現總和，折現率為 β 且 $0 < \beta < 1$ 。所以，透過下列的極大化問題，

$$\begin{aligned} \max P_1 \{ & U(C_1^s, H_1^s) + \beta [P_2 U(C_{S2}^s, H_{S2}^s) + (1-P_2) U(C_{S2}^h, H_{S2}^h) + V(Q_S)] \} + \\ & (1-P_1) \{ U(C_1^h, H_1^h) + \beta [P_2 U(C_{H2}^s, H_{H2}^s) + (1-P_2) U(C_{H2}^h, H_{H2}^h) + \\ & V(Q_H)] \} \\ \text{s.t. } & (2) \sim (9) \end{aligned} \quad (10)$$

將可求取個人的醫療和藥品需求等決策的理性選擇。

在上述式(10)的極大化問題下，最適的儲蓄 (S^*)、醫療服務 (M_1^* 、 M_{S2}^* 、 M_{H2}^*)、藥品利用 (N_1^{b*} 、 N_1^{g*} 、 N_{S2}^{b*} 、 N_{S2}^{g*} 、 N_{H2}^{b*} 、 N_{H2}^{g*})和遺產決策 (Q_S^* 、 Q_H^*)，必須滿足的一階條件包括有：

$$P_1 \cdot U_C(C_1^s, H_1^s) + (1-P_1) \cdot U_C(C_1^h, H_1^h) \\ = \beta(1+r)[P_1P_2 \cdot U_C(C_{S2}^s, H_{S2}^s) + P_1(1-P_2) \cdot U_C(C_{S2}^h, H_{S2}^h) \\ + (1-P_1)P_2 \cdot U_C(C_{H2}^s, H_{H2}^s) + (1-P_1)(1-P_2) \cdot U_C(C_{H2}^h, H_{H2}^h)] \quad (11)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_M(M_1^*) \geq -U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot D_M(M_1^*, bN_1^{b*} + N_1^{g*}) \quad (12)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_b(N_1^{b*}) \geq -U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot b \cdot D_N(M_1^*, bN_1^{b*} + N_1^{g*}) \quad (13)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_g(N_1^{g*}) \geq -U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot D_N(M_1^*, bN_1^{b*} + N_1^{g*}) \quad (14)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot O'_M(M_{i2}^*) \geq -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot D_M(M_{i2}^*, bN_{i2}^{b*} + N_{i2}^{g*}), \\ i = S, H \quad (15)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot O'_b(N_{i2}^{b*}) \geq -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot b \cdot D_N(M_{i2}^*, bN_{i2}^{b*} + N_{i2}^{g*}), \\ i = S, H \quad (16)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot O'_g(N_{i2}^{g*}) \geq -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot D_N(M_{i2}^*, bN_{i2}^{b*} + N_{i2}^{g*}), \\ i = S, H \quad (17)$$

$$P_2 \cdot U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) + (1-P_2) \cdot U_C(C_{i2}^h, H_{i2}^h) \geq V'(Q_i), i = S, H \quad (18)$$

式(11)之左式是代表性個人增加儲蓄的邊際成本；右式則是增加儲蓄的邊際效益。式(12)~(14)和式(15)~(17)之左式為增加第1和2期醫療服務和藥品利用的邊際成本，與部分負擔的多寡有關；右式則為增加第1和2期醫療服務和藥品利用的邊際效益，取決於醫藥利用減輕疾病損害的效率。最後的式(18)，則呈現了個人遺產決策的邊際成本與邊際效益。此外，本模型考慮全民健保採各期即收即付的財務融通，若健保不以營利為目的，預期利潤為零，基於兩類人口數之比為 $1+k:1$ ，則個人所繳交的均衡保險費 T^* 尚需滿足健保收支平衡的限制式如下，

$$[(1+k) + 1]T^* = \\ (1+k)P_1[P_M M_1^* + P_N^b N_1^{b*} + P_N^g N_1^{g*} - O_M(M_1^*) - O_b(N_1^{b*}) - O(N_1^{g*})] \\ + P_2 P_1 [P_M M_{S2}^* + P_N^b N_{S2}^{b*} + P_N^g N_{S2}^{g*} - O_M(M_{S2}^*) - O_b(N_{S2}^{b*}) - O(N_{S2}^{g*})]$$

$$+P_2(1-P_1)[P_M M_{H2}^* + P_N^b N_{H2}^{b*} + P_N^g N_{H2}^{g*} - O_M(M_{H2}^*) - O_b(N_{H2}^{b*}) - O(N_{H2}^{g*})] \quad (19)$$

左式為健保的保險費收入，右式為預期的醫療和藥品給付支出。可看得出來，代表健保財務負擔的右式給付支出，取決於個人的醫藥利用情況與罹患疾病的機率。在本小節「當期扣抵」的傳統型態下，其中屬於個人直接部分負擔之外的費用，是由醫療院所向健保體系申報，並獲得支付。

綜合上述，代表性個人的各項決策會滿足上一段中式(11)~(18)的一階條件，以及式(19)的健保預算平衡。而其中，若醫療服務（ M_1^* 、 M_{S2}^* 、 M_{H2}^* ）、藥品利用（ N_1^{b*} 、 N_1^{g*} 、 N_{S2}^{b*} 、 N_{S2}^{g*} 、 N_{H2}^{b*} 、 N_{H2}^{g*} ）和遺產決策（ Q_S^* 、 Q_H^* ）大於零，則其數量將使各自一階條件的等號成立；但若邊際成本恆大於邊際效益，則該項變數的最適選擇便會是零。

二、先自付後申報的「遠期補償」

本小節所討論的「遠期補償」醫藥費用分攤型態，是建立在被保險人部分負擔責任與第參節第一項完全相同的前提下，即是同為 $O_M(M)$ 、 $O_b(N^b)$ 和 $O_g(N^g)$ 。但不同之處在於，保險分攤其餘費用 $P_M M - O_M(M)$ 、 $P_N^b N^b - O_b(N^b)$ 、 $P_N^g N^g - O_g(N^g)$ 的時間點。也就是如圖2之右圖，代表性個人在消費醫藥資源時先自行支付全部費用，之後由個人持收據或憑證向健保體系申請給付。健保體系是將部分負擔之外的費用在事後補償給個人，而非如前一小節是支付給醫療院所。

在本小節中，消費、醫療服務和藥品的相對價格、被保險人的部分負擔、個人外生固定的所得、市場利率，都延用前述的設定。由於「遠期補償」之下，個人需在醫藥利用的事後進行申報，所以假設個人部分負擔以外的醫藥費用，也就是 $P_M M - O_M(M)$ 、 $P_N^b N^b - O_b(N^b)$ 、 $P_N^g N^g - O_g(N^g)$ ，是在次一期獲得補償。此外，本模型額外考慮，個人獲得補償具有不確定，醫療服務、原廠藥和學名藥獲得給付的機率分別是 r_M 、 r_b 、

r_g ($0 \leq r_M, r_b, r_g \leq 1$)。¹² 這是因為，被保險人可能由於檢附憑證不齊全、錯過申報時限或醫藥利用不符健保規定等因素，而未能獲得給付補償。¹³

代表性個人仍在第1期有繼承遺產 \bar{Q} 和所得 Y ，兩期生命中均負擔有消費、健保費 T 、醫藥財務負擔等支出用途，故而個人需在第1期從事儲蓄 S 。在本節討論的「遠期補償」機制下，個人在第1期的消費為下式，

$$C_1 = \begin{cases} C_1^s = \bar{Q} + Y - T - S - P_M M_1 - P_N^b N_1^b \\ \quad - P_N^g N_1^g, \text{ 機率是 } P_1 \\ C_1^h = \bar{Q} + Y - T - S, \text{ 機率是 } 1 - P_1 \end{cases} \quad (20)$$

與式(7)不同，是因為第1期的醫藥利用需先自付全部費用，待申報後才能在第2期獲得健保的補償。

代表性個人至第2期有儲蓄的本息和 $(1+r)S$ 作為各項用途的財源，不過，與式(8)和(9)的不同處在於，本節「遠期補償」機制下，個人可望在第2期獲得前期醫藥費用的給付。以 R_1^M 、 R_1^b 和 R_1^g 分別代表，第1期使用的醫療服務、原廠藥和學名藥至第2期獲得之健保給付金額，

$$R_1^M = \begin{cases} P_M M_1 - O_M(M_1) & \text{機率是 } r_M \\ 0 & \text{機率是 } 1 - r_M \end{cases}$$

$$R_1^b = \begin{cases} P_N^b N_1^b - O_b(N_1^b) & \text{機率是 } r_b \\ 0 & \text{機率是 } 1 - r_b \end{cases} \quad (21)$$

$$R_1^g = \begin{cases} P_N^g N_1^g - O_g(N_1^g) & \text{機率是 } r_g \\ 0 & \text{機率是 } 1 - r_g \end{cases}$$

12 台灣現行的全民健保是採「事後審查」，被保險人獲得醫藥利用的當下，健保局幾乎不會先行審查是否符合健保給付規定（僅有少數情況例外，如特殊癌症用藥）。在傳統的「當期扣抵」制度下，被保險人僅支付醫藥費用的部分負擔，其餘費用是由醫療院所向健保局申報。由於申報是由醫療院所進行，也就同時承擔能否獲得給付的財務風險，醫療院所會因為醫藥利用不符規定等因素，申報遭核刪而未獲給付，但因為此財務風險與被保險人無關，故未列入前述第參節第一項的分析。

13 在「遠期補償」的情況下，是由被保險人進行給付補償的申報，被保險人自然就會面臨無法獲得補償的風險。一般來說，醫療院所多設有健保申報的專責人員，基於業務嫻熟，可預期醫療院所獲得給付的機率會高於第參節第二項的代表性個人。

代表性個人仍需負擔與前小節相同的部分負擔，健保僅會給付部分負擔以外的醫藥費用。而且本節已經假設，個人能否獲得健保的事後補償具有不確定性， R_1^M 、 R_1^b 和 R_1^g 可視為三個彼此獨立的白奴里隨機變數（Bernoulli variable），其實現值和隨機性如式(21)。

與式(8)和(9)類似的，個人的第2期消費需考慮第1期罹病與否之差異。若第1期「罹病」，第2期的消費水準會是下式，

$$C_{S2} = \begin{cases} C_{S2}^s = (1+r)S - T - Q_S + R_1^M + R_1^b + R_1^g \\ \quad - P_M M_{S2} - P_N^b N_{S2}^b - P_N^g N_{S2}^g, \text{ 機率是 } P_2 \\ C_{S2}^h = (1+r)S - T - Q_S + R_1^M + R_1^b + R_1^g, \text{ 機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (22)$$

其中的 Q_S 仍是自行個人留下的遺產， M_{S2} 、 N_{S2}^b 、 N_{S2}^g 是第2期罹病的醫療服務與藥品的利用。由於模型設定代表性個人的生命為兩期，第2期醫藥利用的事後補償， R_{S2}^M 、 R_{S2}^b 和 R_{S2}^g ，將無法作為第2期的消費或其他用途，而是與 Q_S 同樣成為遺產如下式，

$$\begin{cases} Q_S^s = Q_S + R_{S2}^M + R_{S2}^b + R_{S2}^g, \text{ 機率是 } P_2 \\ Q_S^h = Q_S, \text{ 機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (23)$$

但僅有第2期「罹病」下，遺產中才可能包括健保補償 R_{S2}^M 、 R_{S2}^b 和 R_{S2}^g ；若「未罹病」，則遺產只有自行留下的 Q_S 。且 R_{S2}^M 、 R_{S2}^b 和 R_{S2}^g 與式(21)具有相同的不確定性，¹⁴ 遺產將透過函數 $V()$ 影響代表性個人的滿足水準。但如果第1期「未罹病」，次一期也不會有健保的事後補償，第2期的消費水準則是下式，

$$C_{H2} = \begin{cases} C_{H2}^s = (1+r)S - T - Q_H - P_M M_{H2} - P_N^b N_{H2}^b \\ \quad - P_N^g N_{H2}^g, \text{ 機率是 } P_2 \\ C_{H2}^h = (1+r)S - T - Q_H, \text{ 機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (24)$$

上式的 Q_H 、 M_{H2} 、 N_{H2}^b 、 N_{H2}^g 各自描述個人留下的遺產、醫療服務與藥品

14 R_{S2}^M 、 R_{S2}^b 和 R_{S2}^g 是彼此獨立的白奴里隨機變數。 R_{S2}^M 等於 $P_M M_{S2} - O_M(M_{S2})$ 的機率是 r_M ； R_{S2}^b 等於 $P_N^b N_{S2}^b - O_b(N_{S2}^b)$ 的機率是 r_b ； R_{S2}^g 等於 $P_N^g N_{S2}^g - O_b(N_{S2}^g)$ 的機率是 r_g 。

的利用。同樣地，這些醫藥利用的事後補償 R_{H2}^M 、 R_{H2}^b 和 R_{H2}^g ，也具備和式(21)相同的不確定性，¹⁵與 Q_H 共同成為遺產：

$$\begin{cases} Q_H^s = Q_H + R_{H2}^M + R_{H2}^b + R_{H2}^g, & \text{機率是 } P_2 \\ Q_H^h = Q_H, & \text{機率是 } 1 - P_2 \end{cases} \quad (25)$$

透過函數 $V()$ 影響個人第2期的滿足水準與終生福利。

綜合本小節的設定，代表性個人的終生福利將會是：

$$\begin{aligned} \max & P_1 \cdot U(C_1^s, H_1^s) \\ & + P_1 \cdot \beta [P_2 U(C_{S2}^s, H_{S2}^s) + (1-P_2)U(C_{S2}^h, H_{S2}^h) + P_2 V(Q_S^s) + (1-P_2)V(Q_S^h)] \\ & + (1-P_1) \cdot U(C_1^h, H_1^h) \\ & + (1-P_1) \cdot \beta [P_2 U(C_{H2}^s, H_{H2}^s) + (1-P_2)U(C_{H2}^h, H_{H2}^h) + P_2 V(Q_H^s) + \\ & \quad (1-P_2)V(Q_H^h)] \end{aligned} \quad (26)$$

s.t. (2)~(6), (20)~(25)

其中， $U(C_{S2}^s, H_{S2}^s)$ 和 $U(C_{S2}^h, H_{S2}^h)$ 需考慮式(21)所描述，三項健保事後補償 R_1^M 、 R_1^b 和 R_1^g 的隨機性；而 $V(Q_S^s)$ 則因為式(23)，可知其受到事後補償 R_{S2}^M 、 R_{S2}^b 和 R_{S2}^g 隨機性質的影響；同理，也可由式(25)看出， $V(Q_H^s)$ 是受到事後補償 R_{H2}^M 、 R_{H2}^b 和 R_{H2}^g 隨機性質的影響。透過式(26)的極大化問題，即可求得本模型中代表性個人的理性選擇，包括有儲蓄（ S^{**} ）、醫療服務（ M_1^{**} 、 M_{S2}^{**} 、 M_{H2}^{**} ）、藥品利用（ N_1^{b**} 、 N_1^{g**} 、 N_{S2}^{b**} 、 N_{S2}^{g**} 、 N_{H2}^{b**} 、 N_{H2}^{g**} ）和遺產決策（ Q_S^{**} 、 Q_H^{**} ）。

在式(26)的極大化問題下，雖然被保險人的部分負擔責任 $O_M(M)$ 、 $O_b(N^b)$ 和 $O_g(N^g)$ 與第參節第一項相同，但「遠期補償」的分攤型態已使代表性個人最適決策需滿足的一階條件不同於第參節第一項的情況，而是包括式(11)以及下列各式：

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_M - r_M \beta [P_M - O'_M(M_1^{**})]EU_{S2} \geq$$

15 R_{H2}^M 、 R_{H2}^b 和 R_{H2}^g 是彼此獨立的白奴里隨機變數。 R_{H2}^M 等於於 $P_M M_{H2} - O_M(M_{H2})$ 的機率是 r_M ； R_{H2}^b 等於於 $P_N^b N_{H2}^b - O_b(N_{H2}^b)$ 的機率是 r_b ； R_{H2}^g 等於於 $P_N^g N_{H2}^g - O_b(N_{H2}^g)$ 的機率是 r_g 。

$$-U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot D_M(M_1^{**}, bN_1^{b**} + N_1^{g**}) \quad (27)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_N^b - r_b\beta[P_N^b - O'_b(N_1^{b**})]EU_{S2} \geq \\ -U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot bD_N(M_1^{**}, bN_1^{b**} + N_1^{g**}) \quad (28)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_N^g - r_g\beta[P_N^g - O'_g(N_1^{g**})]EU_{S2} \geq \\ -U_H(C_1^s, H_1^s) \cdot D_N(M_1^{**}, bN_1^{b**} + N_1^{g**}) \quad (29)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s)P_M - r_M[P_M - O'_M(M_{i2}^{**})]V'(Q_i^s) \geq \\ -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot D_M(M_{i2}^{**}, bN_{i2}^{b**} + N_{i2}^{g**}), i = S, H \quad (30)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s)P_N^b - r_b[P_N^b - O'_b(N_{i2}^{b**})]V'(Q_i^s) \geq \\ -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot bD_N(M_{i2}^{**}, bN_{i2}^{b**} + N_{i2}^{g**}), i = S, H \quad (31)$$

$$U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s)P_N^g - r_g[P_N^g - O'_g(N_{i2}^{g**})]V'(Q_i^s) \geq \\ -U_H(C_{i2}^s, H_{i2}^s) \cdot D_N(M_{i2}^{**}, bN_{i2}^{b**} + N_{i2}^{g**}), i = S, H \quad (32)$$

$$P_2U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) + (1-P_2)U_C(C_{i2}^h, H_{i2}^h) \geq \\ P_2V'(Q_i^s) + (1-P_2)V'(Q_i^h), i = S, H \quad (33)$$

其中式(27)~(29)的 $EU_2 = P_2U_C(C_{S2}^s, H_{S2}^s) + (1-P_2)U_C(C_{S2}^h, H_{S2}^h)$ 。與式(11)~(18)相同地，左式是各項選擇變數的邊際成本，右式是各項選擇變數的邊際效益。若各項選擇變數的最適決策數量大於零，將使一階條件的等號成立；但若邊際成本恆大於邊際效益，則該項變數的最適選擇會 是零。此外，均衡保險費 T^{**} 尚需滿足健保收支平衡的限制，

$$[(1+k) + 1]T^{**} = \\ (1+k)P_1\{r_M[P_M M_1^{**} - O_M(M_1^{**})] + r_b[P_N^b N_1^{b**} - O_b(N_1^{b**})] + r_g[P_N^g N_1^{g**} - O(N_1^{g**})]\} + P_2P_1\{r_M[P_M M_{S2}^{**} - O_M(M_{S2}^{**})] + r_b[P_N^b N_{S2}^{b**} - O_b(N_{S2}^{b**})] + r_g[P_N^g N_{S2}^{g**} - O(N_{S2}^{g**})]\} + P_2(1-P_1)\{r_M[P_M M_{H2}^{**} - O_M(M_{H2}^{**})] + r_b[P_N^b N_{H2}^{b**} - O_b(N_{H2}^{b**})] + r_g[P_N^g N_{H2}^{g**} - O(N_{H2}^{g**})]\} \quad (34)$$

相較於式(19)，右式的醫療和藥品給付支出，除了取決於個人的醫藥利用情況和罹患疾病的機率，也與被保險人申報成功並獲得補償的機率有關。當個人獲得給付的機率（ r_M 、 r_b 、 r_g ）越低，也同時是健保體系的財務負擔越減輕。

肆、分析結果

一、醫療與藥品利用

本文所討論的兩種醫藥費用分攤型態，皆建立於相同的被保險人部分負擔 $O_M(M)$ 、 $O_b(N^b)$ 、 $O_g(N^g)$ 前提下，至於部分負擔以外的醫藥費用 $P_M M - O_M(M)$ 、 $P_N^b N^b - O_b(N^b)$ 、 $P_N^g N^g - O_g(N^g)$ ，則是由健保體系加以分攤。但由於健保體系為個人分攤費用的時間點不相同（一是個人使用醫藥資源的當期，一是落後於費用發生的下一期）；且事後的申報補償可能加諸被保險人額外的不確定性。故而使個人在形成醫療與藥品需求時，有了不同的邊際成本考量。

在相同的部分負擔下，比較式(12)~(14)和式(27)~(29)的右式，代表性個人在第1期醫藥需求的邊際效益，在「當期扣抵」與「遠期補償」是相同的；但邊際成本，也就是式(12)~(14)和式(27)~(29)的左式，在兩型態下並不相同。由於效用函數為concave ($U_C > 0$ 、 $U_{CC} < 0$)，折現率有著 $0 < \beta < 1$ 性質、且獲得遠期補償的機率是 $0 \leq r_M, r_b, r_g \leq 1$ ，可以推論得：

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_M - r_M\beta[P_M - O'_M(M_1)]EU_2 > U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_M(M_1) \quad (35)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_N^b - r_b\beta[P_N^b - O'_b(N_1^b)]EU_2 > U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_b(N_1^b) \quad (36)$$

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_N^g - r_g\beta[P_N^g - O'_g(N_1^g)]EU_2 > U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_g(N_1^g) \quad (37)$$

左式皆為「遠期補償」的邊際成本，右式則是「當期扣抵」的邊際成本。由於補償時間點的落後，透過個人滿足水準的折現計算，效益的現值較低；而且，獲得遠期補償與否具有不確定性， $0 \leq r_M, r_b, r_g \leq 1$ 。故而不論是第1期的醫療服務或原廠藥、學名藥的使用，「遠期補償」方式加諸於被保險人的邊際成本，都大於「當期扣抵」的型態。於是，即使「遠期補償」設計與「當期扣抵」相同程度的部分負擔，前者的醫療與藥品需求會小於後者，也就是說， $M_1^{**} < M_1^*$ 、 $N_1^{b**} < N_1^{b*}$ 、 $N_1^{g**} < N_1^{g*}$ ，詳細

推導過程則列於數學附錄。

關於第2期醫療與藥品利用，也可以透過比較式(15)~(17)和式(30)~(32)發現：費用分攤形式為「當期扣抵」或「遠期補償」，並不影響個人使用醫藥資源的邊際效益（右式），但是邊際成本（左式）則呈現差異。同樣因為補償時間的落後效果和補償的不確定性，再加上人們對自身滿足水準的關注通常更甚於繼承人福利的利他性，這使得遺產對個人滿足水準的貢獻不會超越消費的直接效果， $V'(Q) \leq U_c$ 。使本文可推論得：在相同部分負擔設計下，「遠期補償」加諸於被保險人的第2期醫藥利用邊際成本（式(30)~(32)之左式），普遍都高於「當期扣抵」的情況（式(15)~(17)之左式），進而使「遠期補償」的第2期醫療與藥品需求都小於「當期扣抵」。詳細推導過程列於數學附錄。

綜合上兩段的說明，不論是第1或2期生命期間，即使讓被保險人面對相同的部分負擔設計，但「遠期補償」的醫療服務和藥品利用都會小於「當期扣抵」。其緣由為，「遠期補償」基於健保給付的時間落後與不確定性，都會讓被保險人感受到較大的邊際成本，產生較大的成本節制誘因。所以，在相同部分負擔設計下（例如本文模型的函數 $O_M(M)$ 、 $O_b(N^b)$ 、 $O_g(N^g)$ ），「遠期補償」相較於「當期扣抵」的傳統型態，更具有抑制醫療藥品利用的效果。也可以說，若保險人希望將醫療和藥品利用壓低至特定水準，採用傳統「當期扣抵」型態必須加重被保險人部分負擔的程度，將更甚於「遠期補償」形式。

而且，在實務上被保險人可能因為疾病嚴重情況不同，造成醫藥費用有所差別。在輕症或費用相對小額的情況下，遠期補償的實質價值因為物價膨脹和折現等因素已經下降，被保險人可能在評量申報程序的成本付出後，放棄保險給付、自費使用醫藥資源；在重症或費用龐大的情況下，遠期補償即使因物價膨脹和折現因素減損價值，仍對個人的現金流入是相當大的補償，故而依舊傾向申請保險對醫藥費用的補償。但上述「遠期補償」對於輕症或重症被保險人可能產生的不同誘因，在「當

期扣抵」型態下並不存在。所以，在考量「遠期補償」使被保險人申請補償誘因有所差異後，可推論「遠期補償」有助於減少保險體系在輕症或小額費用的支出，對保險財務負擔也有減輕效果。

二、被保險人財務負擔

比較「當期扣抵」和「遠期補償」在相同部分負擔設計下，被保險人因醫藥需求衍生而來的實質財務負擔。本文將被保險人的實質財務負擔定義為：「醫藥費用扣除由保險分攤或補償部分，且折算至醫藥利用當期」，則「當期扣抵」型態時，即為部分負擔支出本身；而「遠期補償」型態時，必須額外考慮保險補償的時間落後和不確定性等因素。

以第1期的醫藥財務負擔為例，代表性個人面對「當期扣抵」型態，醫療服務、原廠藥、學名藥的需求為 M_1^* 、 N_1^{b*} 、 N_1^{g*} ，故隨之而來的財務負擔就是

$$O_M(M_1^*) + O_b(N_1^{b*}) + O_g(N_1^{g*}) \quad (38)$$

但若個人面對「遠期補償」型態，醫藥需求是較小的 M_1^{**} 、 N_1^{b**} 和 N_1^{g**} ，而其財務負擔將會是

$$\begin{aligned} & O_M(M_1^{**}) + O_b(N_1^{b**}) + O_g(N_1^{g**}) + \left(1 - \frac{r_M}{1+r}\right) \\ & [P_M M_1^{**} - O_M(M_1^{**})] + \left(1 - \frac{r_b}{1+r}\right) [P_N^b N_1^{b**} - O_b(N_1^{b**})] + \\ & \left(1 - \frac{r_g}{1+r}\right) [P_N^g N_1^{g**} - O_g(N_1^{g**})] \end{aligned} \quad (39)$$

上式前三項之和就是個人的部分負擔責任，後三項皆為正數，來自於保險補償因時間落後及不確定性等緣故，使遠期補償的實質價值有所減損，形同是個人的財務負擔，這部分與利率 r 有同向關係、與獲得補償機率 r_M 、 r_b 、 r_g 有反向關係。

由於第肆節第一項已說明醫藥需求的差異，也就是個人在相同部分負擔設計下，「當期扣抵」下的醫藥需求普遍大於「遠期補償」，故可

推論：式(38)會大於式(39)的前三項之和。但式(39)的後三項之和為正數，所以無法直接判斷被保險人在「當期扣抵」和「遠期補償」兩種型態下，實質財務負擔的相對大小。同理，第2期的醫藥財務負擔亦是如此。整體而言，「遠期補償」有抑制醫藥需求的效果，雖然減少個人的部分負擔支出；但基於保險補償時間落後和不確定性因素，同時有加重被保險人財務負擔的影響，最終效果需視兩者的相對大小而定。不過，仍需補充說明的是，本文第參節的模型並未考慮物價水準的變動，若在物價上漲的趨勢下，遠期保險補償的實質價值將進一步因物價膨脹而抵減，所以，對被保險人的實質財務負擔亦有加重效果。

三、品項的替代

在任一時點上，本模型所考慮的原廠藥和學名藥有一定程度的替代關係，如式(3)。所以，式(13)和(14)、式(16)和(17)、式(28)和(29)、式(31)和(32)，原廠藥和學名藥的邊際效益皆呈現固定倍數 b 的關係。

在「當期扣抵」的傳統部分負擔之下，原廠藥和學名藥的邊際成本比值為

$$\frac{O'_b(N^b)}{O'_g(N^g)} \quad (40)$$

全視部分負擔制度設定與相對價格而定。在「遠期補償」的型態下，原廠藥和學名藥在第1、2期的邊際成本比值會是：

$$\frac{U_C(C_1^s, H_1^s)P_N^b - r_b\beta[P_N^b - O'_b(N_1^b)]EU_{S2}}{U_C(C_1^g, H_1^g)P_N^g - r_g\beta[P_N^g - O'_g(N_1^g)]EU_{S2}} \quad (41)$$

$$\frac{U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s)P_N^b - r_b[P_N^b - O'_b(N_{i2}^b)]V'(Q_i^s)}{U_C(C_{i2}^g, H_{i2}^g)P_N^g - r_g[P_N^g - O'_g(N_{i2}^g)]V'(Q_i^g)}, \quad i = S, H \quad (42)$$

上兩式與部分負擔、相對價格、獲得補償之機率都有關係。合併邊際成本與邊際效益，只要邊際成本的比值（式(40)、式(41)~(42)）大於 b ，意味著個人自原廠藥獲得之較佳療效（倍數 b ），並不足以彌補較重的邊際

成本負擔，將會全部選用學名藥。反之，若邊際成本的比值（式(40)、式(41)~(42)）小於 b ，則會全部選用原廠藥。

若藥品部分負擔是藥費的固定比例（部分比例皆為 c ），那麼式(40)剛好等於兩藥品的價格比 P_N^b/P_N^g ，而式(41)和(42)也可以整理為下列兩式，

$$\frac{P_N^b [U_C(C_1^s, H_1^s) - r_b \beta (1-c) EU_{S2}]}{P_N^g [U_C(C_1^s, H_1^s) - r_g \beta (1-c) EU_{S2}]} \quad (43)$$

$$\frac{P_N^b [U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) - r_b (1-c) V'(Q_i^s)]}{P_N^g [U_C(C_{i2}^s, H_{i2}^s) - r_g (1-c) V'(Q_i^s)]}, \quad i = S, H \quad (44)$$

可看得出來，原廠藥和學名藥的相對價格（或健保訂價） P_N^b 和 P_N^g ，以及獲得事後補償的機率 r_b 和 r_g ，將會成為個人選用藥品時的關鍵因素。進一步比較兩藥品的價格比 P_N^b/P_N^g 和式(43)、(44)，雖然都是原廠藥與學名藥之邊際成本比值，但 r_b 和 r_g 的存在已使它們不見得相等。「遠期補償」除了加重被保險人的整體邊際成本，也改變了原廠藥和學名藥之間邊際成本的相對大小。 r_b 或 r_g 代表著被保險人獲得原廠藥或學名藥事後補償的機率，這兩者的大小受到健保給付態度寬鬆與否的影響。若 $r_b < r_g$ ，例如健保體系基於原廠藥普遍較學名藥昂貴，在兩者並存於市場上的情況下，對於昂貴原廠藥的利用採取從嚴審核的態度。那麼「遠期補償」會造成式(43)、(44)大於價格比 P_N^b/P_N^g ，原廠藥相對更顯得昂貴，如此一來，有促進學名藥替代原廠藥的效果。反之，若 $r_b > r_g$ ，則「遠期補償」使得原廠藥相對變便宜、學名藥相對變昂貴，將有鼓勵多用原廠藥的影響。換言之，在被保險人相同部分負擔的前提下，「遠期補償」仍可能改變被保險人面對的相對價格（邊際成本）關係，進而牽動著品項的選擇或使用量的相對大小。

四、財務風險

根據本文前述對各期消費水準的描述如式(7)~(9)、(20)、(22)和(24)，罹病及其伴隨而來的醫藥費用支出，是不同狀態下消費差異的來源，此一差異即可視為個人需承受的疾病財務風險。已知在任一時間點上，同時存在年輕和年老兩類人口，且人口數量之比是 $1 + k: 1$ ，故而本文將社會全體人口的疾病財務風險定義為：

$$(1+k)(C_1^h - C_1^s) + [P_1(C_{S2}^h - C_{S2}^s) + (1-P_1)(C_{H2}^h - C_{H2}^s)] \quad (45)$$

這是以兩類人口之比值為權數，合併計算「未罹病」與「罹病」兩狀態下的消費差異。據此定義，「當期扣抵」的傳統型態下，整體的疾病財務風險為

$$(1+k)[O_M(M_1^*) + O_B(N_1^{b*}) + O_g(N_1^{g*})] + P_1[O_M(M_{S2}^*) + O_b(N_{S2}^{b*}) + O_g(N_{S2}^{g*})] \\ + (1-P_1)[O_M(M_{H2}^*) + O_b(N_{H2}^{b*}) + O_g(N_{H2}^{g*})] \quad (46)$$

式(46)顯示，整體財務風險僅會是被保險人需負責的部分負擔，例如固定比例 c ，因此，財務風險小於全額醫療費用。同樣依據式(45)的定義，「遠期補償」在相同的部分負擔設計下，整體財務風險則是

$$(1+k)(P_M M_1^{**} + P_N^b N_1^{b**} + P_N^g N_1^{g**}) + P_1(P_M M_{S2}^{**} + P_N^b N_{S2}^{b**} + P_N^g N_{S2}^{g**}) + \\ (1-P_1)(P_M M_{H2}^{**} + P_N^b N_{H2}^{b**} + P_N^g N_{H2}^{g**}) \quad (47)$$

雖然健保會在醫療利用的事後、補償給部分負擔以外的費用，但被保險人仍必須在醫療與藥品利用的當下，先支付全部費用，此一現金流出造成了罹病與否的消費差異，故而式(47)顯示，整體財務風險就是全額的醫藥費用。

第肆節第一項分析已經顯示，「當期扣抵」的醫療與藥品利用皆會大於「遠期補償」。而且第肆節第三項也推論，「遠期補償」的形式，保險體系有機會透過事後的申報審查程序，對於昂貴的原廠藥品，採取比學名藥更為嚴格的核准給付門檻。那麼，被保險人在預期學名藥獲得給付的機率高於原廠藥的情形下，會傾向於多用同成分但價廉的學名

藥，少用昂貴的原廠藥，也有節制藥品費用的效果。合併兩者，可以推論：「當期扣抵」的原始全額醫藥費用會高於「遠期補償」。但因「當期扣抵」的財務風險來源僅是部分負擔的責任，所以，兩種型態下財務風險大小的比較，需視醫藥需求的價格彈性而定。

已在第壹節說明，「遠期補償」使個人醫藥需求的邊際成本大於「當期扣抵」，但前者實質上仍小於完全沒有保險的情況，可以說，「遠期補償」下的邊際成本是介於沒有保險和「當期扣抵」之間。再者，過去實證研究顯示，醫療需求價格彈性的絕對值小於1（Manning et al., 1987: 251），所以「遠期補償」使醫藥利用下降的幅度，會小於「遠期補償」邊際成本相對高於「當期扣抵」的幅度。故而可以推論，雖然「當期扣抵」傳統型態的醫藥利用，全額醫藥費用都大於「遠期補償」，但前者的財務風險（式(46)）卻是小於後者（式(47)）。

也就是說，「當期扣抵」和「遠期補償」兩種機制在相同部分負擔下，「遠期補償」抑制醫藥資源利用，減輕道德危險的效果較強，這是資源利用效率的提升；但卻會擴大被保險人的疾病財務風險，等於是削減健康保險的風險保護功能。

五、保險公平性

「量能負擔」是衡量健康保險公平性的指標。表現在費用的承擔上，是指被保險人的費用承擔多寡取決於支付能力（也就是所得或財富），而非醫藥利用數量；表現在疾病財務風險的曝露上，則因為風險承擔的能力也與所得或財富多寡有關，被保險人承受的疾病財務風險，也需與所得或財富有同向的變動關係。

比較「當期扣抵」和「遠期補償」，兩者都要求被保險人承擔一定的費用責任，也就是部分負擔以及保險費的繳交，兩者的差異，僅在於接受費用分攤或補償的時間點不同。所以，只要兩種型態下設計有相同的部分負擔與保險費計算方式，補償時間點的差異，並不致於改變所得

相異被保險人在費用承擔上的累進或累退性。

不過，由前述的式(46)和(47)可以發現，「當期扣抵」和「遠期補償」使被保險人承擔的疾病財務風險，將分別為部分負擔金額和全部醫藥費用，而且後者大於前者。不論被保險人的財富多寡或所得高低，「遠期補償」均使被保險人曝露於較大的財務風險。由於過去實證研究顯示，醫療利用屬於正常財，但非奢侈品，¹⁶ 醫療或藥品利用不會隨著所得同幅度擴張。據此可進一步推論，「遠期補償」使高低所得族群承擔疾病財務風險的差距，就相當於醫藥利用或醫藥費用的差距；但此一差距將不及於所得，意涵所得相異被保險人在風險承擔上有累退現象。反觀「當期扣抵」，雖無法免除相同的風險承擔累退現象，但加諸被保險人的整體財務風險較小，累退現象也會較輕微。

換言之，以「量能承擔」的觀點來看，相較於「當期扣抵」的傳統分攤型態，「遠期補償」在相同的部分負擔設計下，會使低所得者承受了相對大於高所得者的疾病財務風險，比「當期扣抵」更容易加遽風險承擔的累退性。而且，「遠期補償」的自墊費用是被保險人取得醫療或藥品的進入門檻，此一自墊費用的機制可能影響經濟弱勢者就醫或取得藥品的可近性；再者，「遠期補償」使被保險人必須自行向保險人申報費用，申報程序也可能對社會中的弱勢族群構成另一項障礙。「遠期補償」的這兩項特質，無益於保險的垂直公平性。

六、其他政策優劣性

比較「當期扣抵」和「遠期補償」兩種費用分攤型態，在政策執行的可行性與困難性。「遠期補償」使被保險人醫藥利用當時有較大的現金流出，無疑地會面對很大的民意阻力，不過，本文的分析指出，在相

16 實證文獻顯示，醫療需求的所得彈性大於0且小於1（Manning et al., 1987: 251; Parkin et al., 1987: 109; Getzen, 2000: 259）。

同的部分負擔責任下，傳統「當期扣抵」的醫藥利用會多於「遠期補償」的型態，故而，健保體系採用「當期扣抵」型態時的給付支出財務責任，超過「遠期補償」型態。這意涵健保體系在「當期扣抵」機制下，需向被保險人收取更多保險費才足以融通支出，維持財務平衡；反之，「遠期補償」的機制，則使保險人可以減少保險費的收取。所以，「遠期補償」的政策可行性之一在於，以較低的保險費減少民眾對於短期現金流出的反對阻力。

「遠期補償」相對於「當期扣抵」的另一政策困難在於：「當期扣抵」機制下，健保體系是面對醫療院所的申報；而「遠期補償」機制下，健保體系則需受理被保險人的補償申請。若不考慮門診或住院申報件數的變化，無疑地，「遠期補償」使健保體系面對的申請對象數目將會增加，如此一來，必須設置更多的行政人員輔導或協助被保險人，這會造成保險行政成本的擴張。為此，保險人可以考慮調整接受申請的頻率為特定期間，例如季或年，甚至在長期若能與綜合所得稅申報結合，也將有助於節省行政成本。

伍、當期扣抵與遠期補償的混合型態

本文第肆節已經說明，「當期扣抵」或「遠期補償」的健保分攤費用型態，都面臨了資源配置效率、風險保護功能與公平性等無法兼顧的難處，就如同任何單一的政策工具，無法達成兩項以上的政策目標。無論如何，分攤費用的型態是健保為減輕道德危險的機制設計，但不同的政策目標各有其社會價值。所以，制度的設計可以權衡不同分攤型態在各政策目標的利弊得失。

陳仁惠等人（2003：157）、林惠雯和薛亞聖（2003：33）的研究結果都指出，健保新增的藥品部分負擔有抑制效果，只不過成效仍低，藥品的需求面成本節制誘因仍有加強空間。表1的資料顯示，在1999年新增及2001年加重藥品部分負擔後，藥費占門診或一般案件住院費用的比例

僅有微幅下降。表2也列出歷年來各國醫療服務與藥品支出的相對耗費，藥品費用持續偏高是台灣的現況，台灣相較於其他國家（南韓除外），藥品費用比重偏高、醫療服務比重偏低。此外，中華民國藥師公會全國聯合會根據回收過期、剩餘藥品以及問卷調查的資料推估，台灣每年至少有3.6噸的藥品被丟棄，形同浪費，而此用藥習慣甚至造成河川水體的污染（林倖妃，2008）。¹⁷事實上，這與台灣醫療體系屬於就醫自由、醫藥未分業的現況有關，民眾可自由選擇就醫和領藥的場所，沒有家庭醫師或家庭藥師檢視「是否重覆處方或領藥」，也可能助長藥費成長。所以在此情況下，民眾的主動意願會是減少重複處方或領藥的關鍵，例如加強藥品需求面的成本意識，從而激發主動把關的意願。綜合文獻論述與實際資料，台灣現有的部分藥費支出存在超額利用之疑慮，所以，藥品相較於其他醫療服務，在抑制道德危險的目標上仍有著力空間。若健保體系希望加強需求面成本節制誘因，藥品會是比較適合的選項。

藥品不同於醫療服務之處，在藥品市場上經常有多家廠商生產相同或類似療效的藥品品項，這些藥品即使療效相似，但價格卻有所差異。價格差異的來源可能是原廠藥或學名藥的不同，也可能是廠商生產或經營效率所導致。就健保資源運用效率的觀點而言，以越少的經費支出達成相同的療效成果，越有益於健保財務壓力的減輕。在此一考量之下，減少健保對於被保險人面對藥品價格的扭曲，有助於價格機能的發揮，方能夠導引藥品資源的配置效率。所以，基於藥品市場競爭與藥品利用效率，藥品相較於醫療服務，更適合以「遠期補償」加諸被保險人成本節制誘因，適度回歸價格機能的發揮。

再從公平性的角度來看，「遠期補償」雖不至於加遽費用承擔的累

17 林倖妃（2008）文中提到，藥品不論是人體代謝或直接丟棄，都會經由醫院、製藥廠和生活污水處理廠等排放水，沿著水流一路污染河川水體。其引述台大環工所林郁真的研究，以大漢溪為例，測得抗生素最高濃度達75ppb（十億分之一），為歐盟制定必須進行環境風險評估標準（0.01ppb）的7,500倍。

退性，卻會惡化風險曝露的累退性，若以「遠期補償」型態全面對醫藥費用進行分攤，公平性政策目標的犧牲程度較大。而且，前兩段說明已指出，依據台灣的現況，「遠期補償」在藥品利用的適用性更優於醫療服務。所以，本研究依據第肆節的分析結果進一步提出：「當期扣抵」和「遠期補償」的混合型態，醫療服務採用「當期扣抵」的傳統型態，藥品利用則以「遠期補償」予以分攤，可以適度地平衡資源配置的效率性與風險承擔的公平性。在混合型態下，有藥品費用的「遠期補償」，可減輕健保介入對價格機能的干擾，抑制需求面的道德危險，適於台灣藥費比重偏高的特徵；有醫療服務費用的「當期扣抵」，相當程度地保存了保險本身的費用分攤功能，也不致於過度惡化異質被保險人之間的風險承擔累退性。

表1 藥費占西醫門診與一般住院案件醫療費用之比例

	醫療費用	藥費	藥費比例(%)
西醫醫院及基層診所			
1997	146,837,348,954	48,375,623,320	32.95
1998	164,722,424,709	54,841,394,878	33.29
1999	179,562,352,380	61,094,298,743	34.02
2000	182,313,089,737	62,982,417,466	34.55
2001	189,525,583,614	65,003,858,108	34.30
2002	204,998,768,983	68,703,399,343	33.51
2003	213,706,339,705	72,269,356,844	33.82
2004	239,948,041,940	82,841,997,523	34.52
2005	247,756,266,936	84,723,241,448	34.20
2006	251,315,517,426	86,765,045,688	34.52
一般住院案件			
1997	68,778,812,626	10,203,781,194	14.84
1998	72,152,872,937	11,101,724,331	15.39
1999	76,399,541,045	12,280,314,057	16.07

2000	78,342,070,107	12,994,581,253	16.59
2001	85,261,026,084	13,238,196,974	15.53
2002	92,547,162,556	14,666,088,621	15.85
2003	98,537,544,223	14,818,542,466	15.04
2004	115,209,772,001	17,314,146,397	15.03
2005	119,032,431,261	17,915,971,595	15.05
2006	118,345,614,366	18,044,561,448	15.25

資料來源：行政院衛生署衛生統計資訊專區

(<http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>，瀏覽日期：2009年8月15日)

表2 各國藥品費用占醫療保健支出的比例（單位：%）

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
亞洲										
日本	21.6	20.6	18.9	18.4	18.7	18.8	18.4	19.2	19.0	...
中華民國	21.3	25.7	25.8	26.8	27.4	26.7	26.3	26.0	26.3	26.5
南韓	32.0	29.5	27.5	26.6	29.5	28.0	28.2	28.0	28.1	27.3
美洲										
美國	9.3	9.8	10.3	11.2	11.7	12.0	12.4	12.5	12.5	12.4
加拿大	14.0	14.7	15.1	15.5	15.9	16.2	16.7	17.0	17.3	17.7
歐洲										
丹麥	8.9	9.0	9.0	8.7	8.8	9.2	9.8	9.3	9.0	8.9
愛爾蘭	10.4	10.0	10.2	10.4	10.6	10.6	11.1	11.6	11.8	10.9
德國	13.0	13.1	13.6	13.5	13.6	14.2	14.4	14.5	14.0	15.2
芬蘭	14.4	14.8	14.6	15.0	15.5	15.8	16.0	16.0	16.3	16.3
法國	16.0	16.4	16.9	17.7	18.2	18.8	18.7	16.5	16.6	16.4
義大利	21.1	21.2	21.5	22.1	22.0	22.5	22.5	21.8	21.2	20.1
捷克	25.0	24.9	22.9	23.0	23.4	24.0	23.9	24.2	24.8	25.1

資料來源：行政院衛生署衛生統計資訊專區

(<http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>，瀏覽日期：2009年8月15日)

陸、結論

台灣的全民健保自1995年實施以來，便有著部分負擔的設計，此後

為減輕需求面的道德危機、抑制健保支出的成長，已經歷了多次部分負擔的調整，也陸續針對藥品、檢查和檢驗、物理治療等新增部分負擔的設計。整體而言，台灣的全民健保含蓋醫療服務和藥品費用，原則上，被保險人的部分負擔責任是全額醫療與藥品費用的特定比例，但考量到執行時的方便，才簡化為階梯式定額。與其他國家相同，醫藥費用快速成長造成健保體系的沉重財務負擔，但調高被保險人的部分負擔責任，不能永無止境，也不會是唯一政策選項。所以，本文即是著眼於加強需求面的成本節制誘因，以補償時間點的角度討論健保體系對於醫療服務和藥品費用的分攤機制設計。

細究消費者的醫療利用，可區分為醫療服務和藥品兩大類，兩者有著本質上的差異。醫療服務是建立在醫病之間一對一的即時互動，但藥品是可以運送或儲存，不容易監控患者領取藥品和確實服用之間是否一致。此外，即使各國政府皆以提供服務或提供保險等方式介入醫療市場，但藥品費用涵蓋與否，則採取了相當不同的作法，如台灣、日本和德國將藥品費用納入健保的保障範圍內，不過，加拿大全民健保和美國的老人醫療保險則將藥品費用自基本給付中排除。既然如此，健保體系欲加諸於消費者的成本節制誘因，則不必然要「一體適用」，可以考慮「因物制宜」的差別設計。

本研究比較台灣全民健保和私部門銷售之補充性健康保險發現，前者的傳統部分負擔設計，是在就醫時立即分攤被保險人的醫藥費用，屬於「當期扣抵」的分攤型態；而後者皆需由被保險人先自墊費用，再申請給付，保險人給予被保險人理賠或補償時，已有一段時間的落差，屬於「遠期補償」的型態。本文即是建立一個完全訊息之代表性個人的兩期決策模型，分析並比較傳統的「當期扣抵」和「遠期補償」兩種費用分攤型態，在被保險人承擔相同部分負擔責任的前提下，對於醫療和藥品利用、財務負擔、藥品選擇、風險承擔、公平性等面向造成的影響。

本文的分析結果顯示，「遠期補償」的費用分攤型態會因為補償時

間的延遲與獲得給付的不確定性，使被保險人產生較大的成本節制誘因，可減輕需求面的道德危險、抑制醫療與藥品利用，有提升資源使用效率、節制費用成長的正向效果。不過，「遠期補償」必須要求被保險人先行自墊費用，即使日後可能獲得理賠補償，也會因物價上漲、時間延遲等減損其價值，形成實際財務負擔，且自墊費用的現金流出仍構成被保險人的疾病財務風險，甚至成為低所得者的就醫障礙，比較不利於健保體系的風險保護功能與垂直公平性。考量到「當期扣抵」和「遠期補償」兩種費用分攤型態，各有優劣勢；醫療服務與藥品又有著本質上的差異，且台灣長久以來藥品費用占醫療保健支出的比重，相對偏高於許多國家。本研究進而提出「當期扣抵」和「遠期補償」的混合型態，也就是在醫療服務採行「當期扣抵」的傳統部分負擔，在藥品利用則是「遠期補償」予以分攤。將可針對藥品利用減輕需求面的道德危險，又不致對公平性和風險分攤造成較大傷害，適度地兼顧健保的效率性、公平性和風險保護等政策目標。

本文是以代表性個人的模型，論述健保費用分攤時間點差異促使被保險人產生不同的理性決策，著重於健保制度設計的整體資源配置效率和保險功能。在公平面的議題上，僅簡單的說明，風險承擔在不同所得階層的累退性，以及自墊費用對低所得者的障礙。但是，被保險人的異質性也存在於罹患疾病風險的不同，「當期扣抵」、「遠期補償」或兩者的混合型態，可能對於高風險者與低風險者具有不同的影響效果。此外，被保險人罹患疾病的嚴重度及其醫藥費用昂貴與否，也可能會影響其尋求保險補償的意願，進而使「遠期補償」型態的抑制醫藥利用、財務負擔等效果因人而異。所以，將理論模型更進一步納入被保險人的所得或風險異質性、考慮疾病嚴重差異，並為本文分析結果與政策建議尋求後續的實證證據，皆是未來可以延伸發展的研究方向。

（收件：2009年2月13日，接受刊登：2009年12月19日）

數學附錄

比較「當期扣抵」和「遠期補償」加諸被保險人承擔的邊際成本，以第1期醫療服務 M_1 的式(12)和式(27)為例。「當期扣抵」之下的邊際成本，式(12)之左式，可以改寫為：

$$U_C(C_1^s, H_1^s) \cdot O'_M(M_1) = U_C(C_1^s, H_1^s)P_M - [P_M - O'_M(M_1)]U_C(C_1^s, H_1^s) \quad (1^*)$$

而「遠期補償」之下的邊際成本，式(27)之左式，則是

$$U_C(C_1^s, H_1^s)P_M - r_M\beta[P_M - O'_M(M_1)]EU_{S2} \quad (2^*)$$

且其中 $EU_{S2} = P_2U_C(C_{S2}^s, H_{S2}^s) + (1-P_2)U_C(C_{S2}^h, H_{S2}^h)$ 。式(1^{*})和(2^{*})的第一項相等，但第二項有所差異。

本文模型已設定，折現率 $0 < \beta < 1$ 、事後給付機率 $0 \leq r_M \leq 1$ ，於是可知式(2^{*})中 $0 \leq r_M\beta < 1$ 。其中的 $P_M \leq O'_M(M_1)$ 。再者，因「罹病」總是比「未罹病」多了醫藥的負擔，前者的消費不會超過後者（ $C^s < C^h$ ），基於本模型已設定效用函數的性質： $U_C > 0$ 、 $U_{CC} < 0$ ，故推得「罹病」的消費邊際效用大於「未罹病」， $U_C(C^s, H^s) > U_C(C^h, H^h)$ 。由於式(2^{*})的 EU_{S2} ，是「罹病」和「未罹病」兩狀態下消費邊際效用的加權平均；但式(1^{*})的 $U_C(C_1^s, H_1^s)$ ，僅是「罹病」時的消費邊際效用，所以推論 $EU_{S2} < U_C(C_1^s, H_1^s)$ 。

綜合上述，式(2^{*})的第二項會小於式(1^{*})的第二項，兩者在式中同為非負值的減項。所以整體而言，式(2^{*})是大於式(1^{*})，也就是本文的式(35)，「遠期補償」的醫療邊際成本大於「當期扣抵」的醫療邊際成本。同理，在第1期原廠藥和學名藥的使用上，也可得到本文式(36)和(37)的推論，「遠期補償」給予被保險人的藥品利用邊際成本，仍是大於「當期扣抵」的傳統部分負擔。

此外，在第2期醫療與藥品利用決策上，以第2期 M_{i2} ， $i = S, H$ 的式(15)和(30)為例。「當期扣抵」之下的邊際成本，式(15)之左式，可以改寫為：

$$U_C(C_{i2}^S, H_{i2}^S) \cdot O'_M(M_{i2}) = U_C(C_{i2}^S, H_{i2}^S)P_M - [P_M - O'_M(M_{i2})]U_C(C_{i2}^S, H_{i2}^S) \quad (3^*)$$

而「遠期補償」之下的邊際成本，式(30)之左式，則是

$$U_C(C_{i2}^S, H_{i2}^S)P_M - r_M[P_M - O'_M(M_{i2})]V'(Q_i) \quad (4^*)$$

比較後看出，式(3^{*})和(4^{*})的第一項相同、第二項則不相同。

本文模型已假設事後給付機率 $0 \leq r_M \leq 1$ ；其中也有 $P_M \leq O'_M(M_{i2})$ ；另外，延用本文第肆節第一項的描述，遺產對個人滿足水準的貢獻 $V'(Q_i^S)$ ，不會超越消費對於提升本人滿足水準的直接效果 $U_C(C_{2i}^S, H_{2i}^S)$ ， $i = S, H$ 。合併前述即可推論：式(4^{*})的第二項會小於式(3^{*})的第二項，所以整體而言，式(4^{*})會大於式(3^{*})。也就是說，「遠期補償」之下加諸於被保險人的醫療邊際成本（式(30)左式），會大於「當期扣抵」的醫療邊際成本（式(15)左式）。

同理，在第2期原廠藥和學名藥的利用決策上，比較被保險人在兩種費用分攤型態下的邊際成本，式(16)、(17)左式與式(31)、(32)左式，也可以得到相同的推論。即對應本文第肆節第一項的描述，「遠期補償」之下的邊際成本，普遍都高於「當期扣抵」的情況。

參考文獻

- 行政院衛生署衛生統計資訊專區：<http://www.doh.gov.tw/statistic/index.htm>。
2009/08/15。
- 周麗芳、陳曾基，1999，「剖析健康保險藥品費用部分負擔制度」，*臺灣醫界*，第42卷第6期，6月：頁33~40。
- 林惠雯、薛亞聖，2003，「醫療消費者及醫療提供者對全民健保新制門診藥品部分負擔的認知、態度及行為之研究」，*臺灣公共衛生雜誌*，第22卷第1期，2月：頁33~42。
- 林倖妃，2008，「比「毒奶」更迫切的危機——「藥」命的水？」，*天下雜誌* 電子版，第408期，10月：<http://www.cw.com.tw/article/index.jsp?id=35964>。2009/08/15。
- 徐偉初，2000，「藥品部分負擔之採行與影響評估研究」，衛生署研究計畫。DOH88-NH-022。
- 陳仁惠、周麗芳、徐偉初，2003，「我國全民健康保險藥品費用預測模式之探討」，*保險專刊*，第19卷第2期，12月：頁157~176。
- Centers for Medicare & Medicaid Services: <http://www.cms.hhs.gov/>. 2009/08/15.
- Altman, Stuart H. and Cindy Parks-Thomas. 2002. "Controlling spending for prescription drugs," *The New England Journal of Medicine*, vol. 346 (March), pp. 855~856.
- Arrow, Kenneth J. 1963. "Uncertainty and the Welfare Economics of Medicare Care," *American Economic Review*, vol. 53, no. 5 (December), pp. 941~973.
- Berndt, Ernst R. 2002. "Pharmaceuticals in U.S. Health Care Determinants of Quantity and Price," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, no. 4 (November), pp. 45~66.
- Besley, Timothy. 1989. "Publicly Provided Disaster Insurance for Health and the Control of Moral Hazard," *Journal of Public Economics*, vol. 39, no. 2 (July), pp. 141~156.
- Cutler, David and Richard J. Zeckhauser. 2000. "The Anatomy of Health Insurance," in Anthony J. Culyer and Joseph P. Newhouse eds., *Handbook of Health Economics* (Amsterdam, New York: Elsevier Press), pp.563~643.

- Getzen, Thomas E. 2000. "Health Care is an Individual Necessity and a National Luxury: Applying Multilevel Decision Model to the Analysis of Health Care Expenditures," *Journal of Health Economics*, vol. 19, no. 2 (March), pp. 259~270.
- Grossman, Michael. 1972. "On the concept of health capital and the demand for health," *The Journal of Political Economy*, vol. 80, no. 2 (March/April), pp. 223~255.
- Kremer, Michael. 2002. "Pharmaceuticals and Developing Worlds," *Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, no. 4 (November), pp. 67~90.
- McGuire, Thomas G. 2000. "Physician agency," in Anthony J. Culyer and Joseph P. Newhouse eds., *Handbook of Health Economics* (Amsterdam, New York: Elsevier Press), pp. 461~536.
- Manning, Willard G., Joseph P. Newhouse, Naihua Duan, Emmett B. Keeler, Arleen Leibowitz, M. Susan Marquis. 1987. "Health Insurance and Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment," *American Economic Review*, vol. 77, no. 3 (June), pp. 251~277.
- Newhouse, Joseph P. and the Insurance Experiment Group. 1993. *Free for All? Lessons from the RAND Health Insurance Experiment* (Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press).
- Parkin, David, Alistair McGuire, Brian Yule .1987. "Aggregate Health Care Expenditures and National Income: Is Health Care a Luxury Good?" *Journal of Health Economics*, vol. 6, no. 2 (June), pp. 109~127.
- Pauly, Mark V. 1967. "Mixed Public and Private Financing of Education: Efficiency and Feasibility," *The American Economic Review*, vol. 57, no. 1 (March), pp. 120~130.
- Reeder, C. Eugene, Earle W. Lingle, Richard M. Schulz, Robert P. Mauch, Brian S. Nightengale, Craig A. Pedersen, Marc L. Watrous, Susan E. Zetzi. 1993. "Economic impact of cost-containment strategies in third party programmes in the US (Part I)," *Pharmacoeconomics*, vol. 4, no. 2 (August), pp. 92~103.
- Wagstaff, Adam, Eddy van-Doorslaer, S. Calonge, et al. 1992. "Equity in the Finance of Health Care: Some International Comparisons," *Journal of Health*

Economics, vol. 11, no. 4 (December), pp. 361~387.

Wallack, Stanley S., Dana Beth Weinberg, Cindy Parks Thomas. 2004. “Health plans’ strategies to control prescription Drug Spending,” *Health Affairs*, vol. 23, no. 6 (November/December), pp. 141~148.

Zweifel, Peter and Willard G. Manning. 2000. “Moral Hazard and Consumer Incentives in Health Care,” in Anthony J. Culyer and Joseph P. Newhouse, (ed.), *Handbook of Health Economics* (Amsterdam; New York: Elsevier Press), pp. 409~459.

A Study for the Cost-sharing in Health Insurance: Discount Directly or Rebate Later

Yi-Chen Hong

Associate Professor in the Department of Economics, Chinese Culture University

George Linn

Assistant Professor in the Institute of Clinical Research, Tzu Chi University
Gynecologist in Hua-Lien Buddhist Tzu Chi Hospital

Abstract

Coinsurance and co-payment are usually adopted as the cost-sharing methods in health insurance. Under these two ways, the insurers immediately share the medical expenditures with the insured. The insured only pays the coinsurance or co-payment as utilizing medical services. This kind of cost-sharing mechanism belongs to “discount directly”. “Rebate later”, however, is another kind of mechanism, which is usually adopted in supplementary health insurance. The insured has to pay the total expenditures first and then applies for the insurance reimbursement later. This study adopts a two-period model of the representative agent with perfect information to discuss the agent’s demand for medical services and pharmaceuticals. Using the theoretical analyses, this study compares the medical utilization and financial burden of the insured and shows the efficiency under these two mechanisms, “discount directly” and “rebate later”.

Compared with “discount directly”, “rebate later” could reduce moral hazard from demand side because of delayed and uncertain reimbursement but the cash flow exposes the insured to higher financial risk and it would become a barrier to medical access. Considering the utilization of medical services and pharmaceuticals in Taiwan, this study proposes a mixed mechanism, which immediately shares the cost of medical services and rebates the pharmaceutical expenses later. This mixed method could induce the insured’s cost-saving incentives for pharmaceuticals without increasing the insurance copayment.

Key Words: Medical Demand, Pharmaceutical Demand, Co-payment, Moral Hazard