

## Top-up design and Health Care Expenditure: Evidence from Cardiac Stents 導讀

### 1. What is the main question(s) raised in the paper (the issue)?

作者研究 top-up design 對於健保支出以及醫院道德風險的影響，並以心血管支架為例，健保會全額支付傳統支架(bare-metal stent, BMS)的費用，但若病患想採用較昂貴的塗藥支架(drug-eluting stent, DES)，則需自行支付費用，為了進一步削減健保支出，2009 年 1 月健保將 BMS 的醫院報銷比例降低 26%。作者觀察醫院如何調整醫材的價格與數量，來因應 2009 年政府降低醫院 BMS 健保報銷比例的措施。

### 2. Why should we care about it (the significance)?

為了在控制健保支出的同時提供足夠的醫療給付與治療選擇，通常第一種方式是涵蓋所有的治療選擇(full coverage)，但會產生較高的醫療支出，第二種方式則是僅包含基礎的治療選擇(no top-up coverage)，雖然道德風險較低，但卻排除了較高級的治療選擇。

為了彌補以上缺點，第三種 top-up design 則是涵蓋基礎治療的費用，但要求病患自行負擔較昂貴的治療方式。這篇論文除了利用報銷費用的變化來判別健保費率對健保使用的影響，還探討了醫院如何調整醫療設備的價格和數量以彌補調降報銷比例帶來的收入損失。而過去的文獻忽略了醫療服務提供者也可能有誘因調整收入的可能性，也在本篇論文中討論。

### 3. What is the author's answer (the findings)?

作者發現醫院雖然沒有顯著提高 DES 的價格，但醫院(尤其是小型教學醫院)的病患平均支架數目在 2009 年提升了 0.14，其中又以 BMS 佔大部分，BMS 使用提升了 18%，這種道德風險彌補了醫院因健保降低醫院報銷比例而造成的約 30% 的收入損失。也就是說，降低醫院報銷比例可有效減少健保支出，儘管這種影響會被醫院的道德風險抵銷一部分。

### 4. How did the author get there (the strategy)?

作者透過台灣健保資料蒐集 2007 年至 2010 年冠狀動脈形成術(PTCA)病患的數據，包含人口統計資料、治療程序、以及使用的醫療器材，並補充病患對 DES 的自付價格以及健保參加文件，再利用 2009 年減少報銷金額的政策作為衝擊。

作者採用 Finkelstein 的 differential-treatment 模型，假設在 2009 年以前支架患者比例較高的醫院會受到該政策更大的影響，並以 2008 年醫院  $j$  的支架患者比例(Ratio08j)來代表受到政策衝擊的程度，以 Poisson 迴歸估計平均每位支架患者的支架使用數量，以 OLS 迴歸估計 DES 的支付價格。