出國報告（出國類別：其他-國際會議）

參加 2017 國際健康經濟學會(12th iHEA World Congress)

服務機關：衛生福利部(社會保險司、全民健康保險會)

姓名職稱：阮子凌副研究員、李德馥科員

派赴國家：美國(波士頓)

出國期間：106 年 7 月 6 日至 13 日

報告日期：106 年 10 月 3 日

摘要

2017iHEA 年會於 7 月 7 日至 11 日在波士頓大學舉行，大會主題「健康體系經濟面之革新(Revolutions in the Economics of Health Systems)」，吸引上千名來自全球專家學者等代表與會，是國際健康經濟領域的重大盛會。

此次參加除就部分負擔政策議題進行口頭報告外，並參與首次舉行亞洲會員會議，及受邀參加本部健保署舉辦由鄭宗美研究員主持之會議。在過程中學習到健康經濟學新知及其他國家健康照護政策及發展現況，如在健保議題上，有多項研究著重於供給者行為、使用者付費、健康照護財務或費用等，藉由實證結果提供政策規劃參考。

派員參加國際研討會，對於同仁工作能力有很大幫助，長期可以提升本部整體人力素質，建議每年應持續編列經費，提供各單位派員參加此類會議汲取新知與技術，拓展視野。

目　　次

壹、目的.....1
貳、過程.....1
　一、會議議程.....1
　二、會議紀要.....4
參、心得及建議.....10
肆、附錄.....12
　一、Pre-Congress 主題.....12
　二、研討會相關照片.....12
　三、投稿摘要及簡報.....14

壹、目的

國際健康經濟學會(International Health Economics Association, 以下稱 iHEA)為國際健康經濟學領域重要的學術組織，每兩年召開國際研討會暨會員大會，並由不同國家輪流主辦，這項研討會為全球健康經濟學界盛大之學術與實務交流會議，自 1994 年創立至今，已舉辦 11 屆，近年來每屆均有超過千位世界各國之專家學者參與，並提出評估各國不同健康照護政策或健保制度之相關論文，提供新知分享或交換心得的平台。

健保開辦至今已逾 20 年，即使於 102 年實施二代健保，各界仍有各種健保改革或調整之建議，參與此會議可和各國與會者交流經驗，瞭解各國健保制度改革方向或健康經濟學最新發展，有助於健保制度長遠推動與發展。

貳、過程

一、會議議程

本次第 12 屆會議於今(106)年 7 月 7 日至 11 日在美國波士頓大學舉行，大會主題為「健康體系經濟面之革新(Revolutions in the Economics of Health Systems)」，吸引超過 1,540 位來自全球各地之專家學者、團體、決策者、非政府組織等代表與會。

大會在 7 月 7 日及 8 日安排會前專題討論會(Pre-Congress)，各場次之討論主題如附錄一。7 月 8 日晚上的開幕全體會議(Opening Plenary)及 7 月 11 日下午的閉幕全體會議(Closing Plenary)，大會安排各一場主題演講，講題分別為「The usefulness of competition and choice in heavily regulated markets」(高度調控市場下競爭與選擇策略的可用性)、「Democracy and Health」(民主與健康)。

正式會議時間 7 月 9 日上午至 11 日上午則於波士頓大學商學院 Questrom School 及 Metcalf Science Center 26 個會議室/教室同步進行分組會議，總計 312 場平行會議(Concurrent Sessions)，各場次主題整理如下：

- Access to medicines in less developed countries(低度開發國家的藥物可近性)
- Big data and health economics(大數據/巨量資料與健康經濟學)

- Child development in less developed countries(低度開發國家之兒童發展)
- Cost-effectiveness thresholds: where are we now? (成本效果閾值)
- Demand & utilization of health services(健康服務的需求與利用)
- Demand and utilization of health services among those with multiple chronic conditions(多重慢性病人在健康服務的需求與利用)
- Demand and utilization of prescription opioids(處方止痛藥的需求與利用)
- Economics evaluation of health(健康之經濟評估)
- Evaluation of policy, programs and health system performance(政策、計畫與健康照護體系成效的評估)
- Experiments in health economics(健康經濟學的實驗)
- Health care financing & expenditures(健康照護的財源與支出)
- Implications of expanding access to mental health care(擴大心理健康照護可近性的意涵)
- Improving outcome measurement in economic evaluation(改善經濟評估的結果測量)
- International comparisons of drug reimbursement approaches(藥品核付方法的國際比較)
- Low cost medical technologies in low and middle income countries(中低所得國家的低成本醫療技術)
- Measuring effective coverage(有效給付範圍的衡量)
- Methodology(方法論)
- Mixed public-private health systems(公私立混合型健康體系)
- Organization of health care markets(健康照護市場的組織)
- Production of health, health behaviours & policy interventions(健康、健康行為及政策介入的產出)
- Specific populations(特定群體)
- Supply of health services(健康服務的供給面)
- The role of profit motivation in health care provision(營利動機在健康照護供給者扮演的角色)

● Waiting times for healthcare(健康照護的等待時間)

今年並首創取消海報展示，讓所有發表皆以口頭報告方式(每場次 90 分鐘，4 篇報告，每人限時 12 分鐘)進行，加強報告者與參與者討論的互動，並於 7 月 10 日當日第一時段所有平行分組會議，採用每人 7 分鐘簡短報告(short oral presentation，亦被稱為 PechaKucha)之創新型態，讓報告重點能扼要精準呈現。

另外，為鼓勵健康經濟學的研究，iHEA 設立學生論文獎以及 Arrow 最佳論文獎(Arrow Award for the best paper in health economics)，分別於大會開幕會議及閉幕會議時頒獎，Arrow 最佳論文獎是健康經濟學研究中極高之榮譽，本(第 25)屆獲選之論文為 Martin Gaynor, Carol Propper and Stephan Seiler 3 位學者共同撰寫的「Free to Choose? Reform and Demand Response in the English National Health Service」，該論文並已刊登在 American Economic Review 106(11): 3521-3557, 2016，其中第二作者 Carol Propper 恰為本次開幕會議主題演講者。

7 月 10 日晚上大會在波士頓科學博物館舉行 Gala evening，安排全體與會者參觀博物館，以及一起用餐進行交流。7 月 11 日下午閉幕會議並由下一屆主辦單位--瑞士巴賽爾大學(University of Basel)，另一個 BU 大學健康經濟學教授 Stefan Felder 介紹當地的風光，下一屆(2019.7.13 -17)的主題是「健康經濟學的新高度 New heights in health economics」。

本次大會較為特別的還有兩件事，第一是，Arrow 最佳論文獎是以諾貝爾經濟學獎得主美國經濟學家 Kenneth J. Arrow 之名所設，由於健康經濟學的初始，是由 Arrow 教授於 1963 年發表「醫療照護的不確定性及福利經濟」 (Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care, American Economic Review 53(5): 941-973, 1963) 一文為濫觴，發展至今不到 60 年，在經濟學次領域中，算是正起步的學門，但是隨著各國必須面對解決健康照護費用快速成長的相關重要問題，使得健康經濟學越來越受重視。令人遺憾的是，Arrow 教授於今年初逝世，享壽 96 歲(1921-2017)，因此大會於閉幕會議舉行 Arrow 最佳論文獎頒獎前，特別剪輯播映一段近年 iHEA 訪問 Arrow 教授的影片，給予與會者緬懷 Arrow 教授講述健康經濟學觀念的風采。

第二是，本屆大會籌委會主席，前 iHEA 財務長、波士頓大學公衛學院健康經濟學

教授 Jim Burgess 於 6 月下旬因癌去世，開幕會議由聯合主席波士頓大學經濟系教授 Randall P. Ellis 代理主持，由於 Burgess 教授對於 iHEA 及健康經濟學領域有許多的貢獻，大會並特別安排 7 月 9 日晚上辦理紀念會，由 Burgess 教授的朋友跟同儕向大會參與者說明他對他們的影響。

二、會議紀要

(一)相關報告摘要

本次會議同步進行之場次多，議題廣泛，為節省資源大會手冊只收錄各報告者之題目、作者姓名、單位及國籍，無各報告內容之摘要可預先了解，另外，大會並建置手機 APP-iHEA CONGRESS APP，幫助參與者規劃自己每天想聽的議程。以下僅擇幾場摘錄重要內容如下，另外大會為了讓無法參加之全球會員，本次亦將多場重要會議錄影，並放置網路上，供有興趣者上網觀賞

(https://www.healtheconomics.org/page/SessionRecordings) ：

1.開幕演講(Opening plenary)：

主題：「The usefulness of competition and choice in heavily regulated markets」(高度調控市場下競爭與選擇策略的可用性)

講者：Carol Propper，英國倫敦帝國商學院管理學系經濟學教授

重點：Propper 教授指出，政策制定者，特別是制度上以公共財源為主的國家，主要關心費用與生產力，可能會採用促進競爭做為策略，然而除了以競爭方式可否增進成長被爭議外，在高度調控下的健康照護市場，簡單的政治誘因會有較低的成長，另外美國自由經濟下的健康照護市場，運作已經出現問題，因此在健康照護服務方面，競爭真的有用嗎?

(1) 在探討這議題前，需要先了解有以下這些問題，包括 A.競爭在健康照護的影響是甚麼--它如何影響價格、品質、成本、創新、費用、照護的分布…等?B.競爭是有效益的嗎?—健康照護不同於一般的經濟產物，競爭是次佳選擇嗎(2nd best optimal)，以及 C.在高度調控下的健康照護體系，尤其是以公共財源為主的體系，競爭與選擇可以運作嗎?

(2) 由於各國健康照護市場在供給面或保險面有不同的制度設計，例如美國、荷蘭

、瑞士及德國，在保險人或供給者方面，都有採用競爭的策略，英國及北歐國家則只在供給者部分，本次報告著重在供給面的競爭，並以英國實證為例，並綜觀歐洲主要各國政策的改變。

(3) 英國曾在 1991-1997 年之間針對醫院供給面，設定可選擇價格及服務量的合約，採用競爭策略，然而到了 1997-2003 就廢止了，2006 年又進行親競爭政策(Blair pro-competition)，讓民眾自由選擇就醫治療的醫院，然而看似有正向的改革影響，實際卻需要增加了解供給面跟需求面的反應，以及如何設計可以持續競爭的課題，同時必須注意政治力的干擾。

(4) 歐洲供給面的改革關鍵要素包括：(1)決策者的分權化、(2)促進供給者之間的競爭，包括允許或擴大病人選擇、(3)對於供給者改變支付或提供誘因。從歐洲國家的經驗可以看到改革的策略中，市場訊號(market signals)的角色增加，然而需要去預防變成獨佔市場(monopolies)。

(5) 主要結論是，在已開發國家中，健康照護供給面的議題，已經成為政策關心的主要焦點，許多經濟學家也針對健康照護競爭的政策課題進行研究，由於研究資料量越來越多，許多待解決的問題成為這些經濟學家有興趣的研究題目，研究的結果都有機會可以幫助政策制定者。

2.閉幕演講(Closing plenary)：

主題：「Democracy and Health」(民主與健康)

講者：K. Daron Acemoğlu，美國麻省理工學院經濟學教授

重點：

(1) 1960 年世界上的民主國家只佔 30%，到了 2000 年，這比率已經有 60%，在這段期間，全世界超過三分之一的人口居住在已經民主化的國家裡，最近一些跨國研究發現，在 25 年內，由於民主化，GDP 已超過 20%，兒童死亡率也降低了 23%。似乎可以用各國 GDP 的資料來估算國家民主化的效果，然而實際上如何測量民主，仍是個挑戰。

(2) 經濟成長主要來自正確的經濟政策，然而，民主的發展是否讓這樣的政策更有一致性，研究者利用計量經濟上的許多方法，例如豐富且動態的追蹤資料模式，半參數配對方法和工具變項(instrumental-variables)等進行研究，這些研究證明民主化對於 GDP 或健康(改善嬰兒死亡率和平均餘命)，都有穩健的正向

相關性。

(3) 主要結論是，從 1960 年到 2010 年，民主化的結果與 30 年內 20%GDP 的增加，有相關性，這可能部分歸因於民主國家積極推動改善公共衛生等相關政策的投入。

3.主題：The Affordable Care Act past, present and future: Tense (可負擔健保法的過去、現在及未來：時態)

主持：Randy Ellis (Boston University，大會代理主席)、Leemore Dafny (Harvard business school and NBER)

重點：

(1)本議題分兩場次，分別探討「可負擔健保法」The Affordable Care Act 的過去與現在及未來，前者說明可負擔健保法自 2010 年立法以來執行的成效，以及美國健保現況(包括民眾納入健保之要件、保險費、成本趨勢、健康照護成果)；後者指出該法案目前所受到的威脅與障礙，並試圖對其提出不同建議與看法。

(2)「可負擔健保法」是美國聯邦立法的重要里程碑，旨在提升美國健康保險的涵蓋範圍及納保率，並藉由對高收入民眾與健康相關產業之公司課稅、控制醫療保健成本等措施，避免增加財政赤字。

(3)在「可負擔健保法」立法之前，美國未投保人口屬於相對貧窮、年輕及健康的族群。由於該法案係透過醫療補助計畫（針對低收入戶）及對中低收入戶的補貼，來擴大健保的涵蓋率，因此產生良好的所得重分配效果。美國大多數民主黨員贊成通過稅收和補貼提升健康照護的可近性，並樂見政府在提供健康保險上扮演重要角色。

(4)然而，大多數共和黨員不認同藉由增稅及補貼擴大醫療補助的納保率，亦反對因 Medicaid 給付範圍的擴充，使低收入者或健康風險高者反而得到比工作族群還好的保險給付。

(5)美國自共和黨執政後，川普總統試圖以改革方案「廢除和取代」「可負擔健保法」，並主導美國的健保制度未來發展，因此使美國各界對該項政策相當分歧。一方面，共和黨員斷言，「可負擔健保法」是一場災難，將使健保成本增加，無法長久維持，主張大幅削減醫療補助納保率，削減大部分稅收，強調私人保險的重要性。

(6)「可負擔健保法」倡議者則強調，該法案使健保納保率明顯增加，減緩了國家醫療保健費用增長的速度。他們認為共和黨自該法案通過以來一直在破壞，尤其是在川普總統上任後的諸多作為，更增加了健保未來發展的不確定性。

4.主題：Imperfect competition in health care markets: Theory and experiments (健康照護市場下的不完全競爭：理論與實證)

主持：Peter Sivey (RMIT University，墨爾本皇家理工大學)

重點：

(1)競爭越來越被視為驅使改善健康照護品質的力量，即使在公營健康系統亦然。近年許多大型的實證研究，紛紛證實了競爭能潛在改善健康照護品質、甚至能挽救病人性命。然而，健康照護的競爭機制仍存在許多灰色地帶，雖然政策制定者嘗試考慮藉由鼓勵醫療服務提供者間的競爭，帶動品質提升，但考量到健康照護市場的許多缺陷及特質後，常使其望之卻步。因此，學者紛紛探討競爭對健康照護品質之影響，包括對病人揭露更多有關品質的訊息，甚而研究醫師的利他動機。

(2)學者 Henry Mak 提到在 2000 年以前，健康服務品質是無法被掌握、也無法衡量的，雖然競爭能刺激品質的提升，但由於交通成本等原因，市場處於不完全競爭狀態。付費者依經濟能力選定付得起的價格後，再由提供者決定相對提供的品質。現在則不然，健康服務品質除可被衡量外，截至 2016 年，在 OECD 的 14 個國家中至少有 34 個論質計酬計畫(Pay for Performance)，例如美國「以價值為基礎的醫院採購(Hospital Value-based purchasing in the US」，並嘗試建立不完全競爭市場下的最適論質計酬公式。惟研究顯示，目前無法找到一個能適用於所有情境的「最適」公式，並期望未來能在這個議題上繼續深入探討。

5.主題：Social experiments on financing and payment options(選擇財務或支付制度進行的社會實驗)

主持：Jui-fen Rachel Lu(Chang Gung University 長庚大學盧瑞芬教授)、Jennifer Prah Ruger (University of Pennsylvania)

重點：

(1)多數國家將全民健康保險作為主要政策目標，以期確保民眾均能得到適當的醫療服務及財務上的保障。學者多方面地研究，包括評估社會實驗或政策面的介入結

果，希望能為全球健康照護體系提供效率且公平的財務面選擇。

(2)學者 Winnie Yip 提出論量計酬(fee-for-service)之實施，誘使醫院增加服務量換取更多的收入，致使保險支出快速地大量成長，因此許多國家開始把醫院支付制度由論量計酬轉向其他方式，雖然目前已經有許多研究文獻，嘗試回答支付制度的改變，是否影響醫療品質?這些改變是如何整合供給者的服務提供，以及藉由改變醫院支付制度是否也會改變管理方式?然而，研究者可能需要再思考，這些改變應該是用整個體系觀點來進行分析，而非只探討單一機構。

(3)對於還未實施全民健康保險的國家，如何增加及維持納保範圍，以及對於未納保者的影響是特別需要關注的焦點。

(二)臺灣健康保險專題報告餐會

健保署為推廣國際合作與交流，積極參與相關國際組織，自 2002 年加入 iHEA 贊助會員以來，於每屆大會，均委由普林斯頓大學鄭宗美研究員(Ms. Tsung-Mei Cheng)協助辦理臺灣健康保險專題報告餐會，邀請各國學界、政府部門、非政府組織和國際組織之代表參加。會議由健保署代表先報告臺灣全民健康保險相關成果與挑戰，再由邀請之國際知名健康經濟學者評論，最後開放與會者討論與交流，本會議一直是我國全民健保制度實施成功經驗對外宣揚之重要場合。

本次餐會於 7 月 9 日下午 6:30-9:45 在聯邦波士頓飯店舉行，主題為「以大數據/巨量資料與健康資訊科技作為臺灣健保效率與品質改善的驅動力(Big Data and Health Information Technology as Drivers for Efficiency and Quality Improvement in Taiwan’s National Health Insurance)」。

會議開始，鄭研究員先向與會者介紹臺灣健保現況，並介紹此次主講人--健保署李伯璋署長，李署長在報告中提及透過民調顯示，目前臺灣民眾對於健保持續維持高滿意度，惟醫界的滿意度反而不如預期，所以現階段主要任務就是為臺灣民眾提供最好的醫療服務，並以醫界需求作為臺灣健保行政作業之改革基礎。隨後李署長並以臺灣近年大力推廣的「雲端藥歷」及「健康存摺」措施為例，說明資訊科技在健康體系的運用及推動成效，包括促進用藥安全、避免重複用藥、減少藥物浪費、提升民眾自我健康管理意

識等。

在李署長報告後，由 2 位重量級的專家學者進行與談。首位是美國民福基金會(The commonwealth Fund)理事長及前哈佛醫學院健康政策學教授，David Blumenthal 醫師，他提到美國近 10 年來，不論是醫師個人或是醫院管理當局對電子健康紀錄(Electronic Health Records，EHRs)的接受及應用度都有顯著提升，並且有 80%以上的醫療院所間會進行電子資訊交換，個人健康紀錄走上雲端已成趨勢，伴隨人工智慧技術，未來可望發展出數位健康顧問(Digital Health Advisor)。第二位是 iHEA 前理事長南丹麥大學(University of Southern Denmark) Terkel Christiansen 教授，分享他對丹麥健康系統以及對於健保制度的豐富知識和見解，其中提到在健康照護財源籌措方面，需要釐清與定義政府在於稅收制以及使用者付費不同層次上的角色。最後由受邀的各國學界、政府部門、非政府組織和國際組織之代表就講者們的報告進行提問與溝通。

(三)亞洲會員區域會議(Regional Meeting for Asian Delegates at iHEA World Congress at Boston University)

近年來，由於來自亞洲國家的 iHEA 會員人數一直在增加，加上亞洲也有多個國家(日本、韓國、新加坡、印尼…)成立全國性的健康經濟學會，各組織的組成及活動具多樣性，還有一些國家或學會鼓勵跨國學會的合作(例如我國、日本及韓國健康經濟學會)，另外，iHEA 目前也在探討如何改善區域會員代表參與治理的結構，因此，藉由本次大會的協助，我國健康經濟學會理事長長庚大學醫管系盧瑞芬教授、日本健康經濟學會 Hideki Hashimoto 教授及韓國健康經濟及政策學會 Lee Tae-Jin 教授，聯合召開亞洲參與者區域會議，商討如何加強亞洲地區會員跨國間之學術合作及國際交流，筆者們也參與這首次召開之會議，由於部分參與者並非 iHEA 會員，因此 3 位教授請與會者留下聯絡方式，以建立未來交流和過管道。

(四)口頭報告

本次會議針對部分負擔議題，共有兩場，「Session: Utilization Effects of Copayments and User Fees」，及「Session: Utilization Effects of Copayments and

Deductibles」，分別安排於 9 日上午平行會議第一時段(8:00-9:30)及第二時段(10:00-11:30)時間，內容包括義大利針對移民專科醫師照護增加使用者付費議題、荷蘭長期照顧保險部分負擔、荷蘭及美國實施自負額影響等議題，阮子凌副研究員以「A study applying behavioral hazard model to explore the impact of the 2005 NHI cost-sharing policy on the use of effective care of patients with chronic conditions」為題投稿，運用健保申報資料初探 2005 年健保部分負擔政策對於慢性病人有效醫療服務利用之影響(摘要與簡報詳附錄 3)，獲得 iHEA 審查通過，被安排於第一時段報告，會上有荷蘭參與者對於我國可自由選擇診所或醫院就醫這部分提問，因此針對我國部分負擔制度有多作說明。

參、心得與建議

(一) 由於智慧型手機幾乎已是每個人生活必備物品，本次大會也為參與者開發專用的 APP，可以分類查詢或下條件搜尋相關的議程、報告者，對於個人有興趣參與的活動，可以設定在個人行事曆上，使得參與者可以在 26 個會場中迅速找到自己要去的地點。然而，較為可惜的是，今年並無呈現所有報告者摘要的大會資料，有些題目看似吸引，但無摘要協助判讀，無法有效選擇到自己想聽的內容。

(二) 此次參與首次舉行的亞洲會員會議，看到區域間的合作也是目前重要的國際交流發展方向，例如我國健康經濟學會已與日本及韓國合作每年輪流舉辦健康保險研討會，而本次會議亦由這三學會的學者努力促成亞洲間的學術交流；另外，受邀參加之本部健保署舉辦，由鄭宗美研究員主持之臺灣健康保險專題報告餐會，看到健保署在國際宣導我國健保經驗的努力。

(三) 在會議過程中亦學習到許多健康經濟學的新知，及其他國家健康照護政策及發展現況，如在健康保險議題上，有多項研究著重於供給者行為、使用者付費（含部分負擔）議題、健康照護財務或費用等，對於筆者們，這類學術活動可以幫助其增加實務與學理之印證，並在處理問題時，增加解決問題的新思維。

(四) 雲端資料庫之建立，便於擴大推動醫療院所間的共用與分享，除能幫助達到節省健保資源、避免重複浪費之效果，亦能提供健康服務產業發展之契機，故宜

持續推動民眾健康與就診紀錄之數位化。

(五) 參與口頭報告的筆者，是首次在大型研討會以英文進行簡報，壓力甚大，過程中的準備，讓筆者獲得難得的經驗，然而畢竟不是自己的母語，在參與討論過程中，深感語言表達能力的重要。另外，由於各國制度的多元化，並非參與者都了解，因此，在進行報告時，其實可以多加些我國制度的簡報介紹，把握時間說明，對於其他國家制度也應更多了解，在討論上，可以更清楚彼此差異及學習他國的新作法。

(六) 有研究者提到有些重要議題但沒有資料可以分析，不禁令人想到先前國家衛生研究院所建置之「全民健康保險研究資料庫」，提供我國研究者豐富的健保資料進行研究，然而，近年來為了強化對於保險對象個人資料的保護，自 104 年 12 月起，國家衛生研究院已無法再提供可攜出之健保加密資料，都必須申請至本部衛生福利資料科學中心跑資料，且只能攜出統計結果的表格，所有分析過程資料都無法攜出，加上使用時間跟申請資料之費用並不便宜，如無計畫支持，對研究者或博碩士生，都是不小的花費，然而，就本部立場而言，對於如何兼顧保護健保個資以及協助促進學術研究而言，實為兩難。

(七) 本次會議所在的波士頓大學，主要院區分立聯邦大道兩旁，橫跨數公里，從商學院走到 Agganis Arena，需要花上 15 分鐘以上，不過特別的是，此部分的地鐵是在地面，行走於聯邦大道中央，可以搭地鐵漫步各院區，旁邊更有波士頓有名的查爾斯河，而會議場地為學校的會議室或教室，每個座位均設有插座，方便使用者手機或 NB 充電，顯見在此學校就讀學生的幸福。

(八) 臺灣健保享譽全球，發展健保之經驗成為全球各國取經之對象，透過我國主辦的臺灣健康保險專題報告餐會，不僅可跟各國分享我國經驗，更可達到國際交流。美中不足的是，該會議未邀請我國學者參與，希望未來能考慮一併邀請，相信在交流餐會上更能達到互相幫襯的效果。

(九) 本部於有限經費中，編列預算提供各單位派員參加國際會議，以提昇同仁國際視野，並增加國際交流機會，這種學習成果未必立刻發酵，但對於同仁的成長會有很大的幫助，長期而言可以提升本部整體人力素質，因此建議未來每年仍應持續編列足夠經費提供各單位派員參加國際研討會汲取最新知識與技術，拓展視野。

肆、附錄

一、Pre-Congress 主題

日期	7月7日	7月8日
主題名稱	1. Innovative methods for evaluating access to medicine programs in low- and middle-income countries 2. The Affordable Care Act past, present and future: Tense Panel 1: ACA Past and Present Panel 2: ACA Future: Tense 3. Universal health coverage in low- and middle-income countries: What, how and why? 4. Capacity development in applied vaccine economics	1. Behavioral economics and physician behavior 2. Frontiers of health economics research in Latin America 3. Teaching health economics 4. Revolution in social protection or stagnation at scale? Indonesia's Jaminan Kesehatan Nasional Insurance Program after three years 5. New insights into the economics of substance use disorder treatment: Addressing the opioid epidemic

二、研討會相關照片

大會開幕及閉幕會議場地 Agganis Arena(大家都不想坐在一樓平面位置)

平行會議會場討論情形

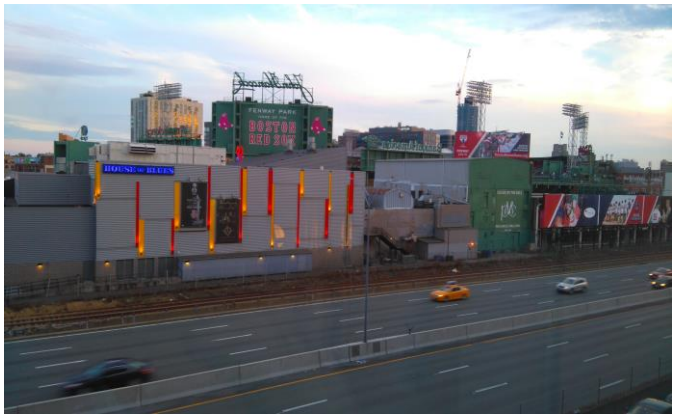
臺灣健康保險專題報告餐會會後與主持人及主講人合影

亞洲會員區域會議主持人

筆者們於主會場 Questrom School 一樓大會標的處合影

Gala Event - Museum of Science
國內、國外臺灣學者及本部參與者合影

Gala Event 地點--波士頓科學博物館



緊鄰波士頓大學的交通要道 Massachusetts Turnpike 與美國職棒 MLB 紅襪隊主場芬威球場

三、投稿摘要及簡報

Abstract Information

Title: A Study Applying Behavioral Hazard Model to Explore the Impact of the 2005 NHI Cost-Sharing Policy on the Use of Effective Care of Patients with Chronic Conditions

Primary field as outlined：Demand & utilization of health services

Abstract:

Rationale: The impact of cost-sharing policy of the health insurance has been widely studied. However, most studies were based on moral hazard models to focus on its impact on health services utilization; few were based on behavioral hazard. In Taiwan, following the principles of moral hazard, the insurer of the National Health Insurance (NHI) has modified the amount of co-payment for outpatient visits several times since the NHI's inception. The 2005 NHI cost-sharing policy was introduced on 15th July 2005, to deter nonreferral visits and encourage initial contact in primary care. Under this policy, patients pay more outpatient co-payment at 'higher tiers' of medical care institutions (local community hospitals, metropolitan hospitals, and academic medical centers), particularly if accessed without referral. Nonetheless, such the policy change raised concerns as to whether the disadvantaged no longer can afford health care use. On the other hand, high-value care underused should be more concerns.

Objectives: The aim of this study was to apply behavioral hazard model to explore whether the 2005 NHI cost-sharing policy made patients with chronic conditions having behavioral hazard to reduce the use of effective care.

Methods: We used the pretest-posttest control group design of the quasi-experimental research, and the difference-in-difference method(DID) to analyze the changes in the 12 months(short-term), 3years(medium-term), and 8 years (long-term) utilization of effective care for patients with asthma. Propensity score matching (PSM) was used to divide the subjects into the policy affected and unaffected groups. The DID and the generalized estimating equation (GEE) model were used to uncover the policy effect. Outpatient-related data were obtained from the NHI research database (derived from the NHI claims data) during the study period (2002-2013). There are limited data from Taiwan about the accuracy of the NHI claims data, so this study adopted an algorithm to identify samples with persistent asthma from the NHIRD. The criteria are who met at least one of the following during the measurement year:

1. At least one emergency department visit, with a principal diagnosis of asthma.
2. At least one acute hospitalization, with a principal diagnosis of asthma.
3. At least four outpatient visits, with a principal diagnosis of asthma, and at least two asthma medication dispensing events.

Conclusions: This study applying behavioral hazard model explores the impact of the 2005 NHI cost-sharing policy on the use of effective care of patients with persistent asthma. The expected contributions are to provide empirical evidence of the policy effect, propose specific recommendations to the government for future policy adjustment, and increase the understanding of the issue of effective care.

Tzu-Ling Juan 0709-800am HAR-222

A Study Applying Behavioral Hazard Model to Explore the Impact of the 2005 NHI Cost-Sharing Policy on the Use of Effective Care of Patients with Asthma

Tzu-Ling Juan[1,2] & Yue-Chune Lee[1]
[1]Institute of Health and Welfare Policy
National Yang-Ming University, Taiwan
[2]Ministry of Health and Welfare, Taiwan
2017.7.9

Outline

- Introduction
- Methods
- Research Findings
- Conclusion

2

Introduction

- The impact of cost-sharing policy of the health insurance has been widely studied. However, most studies were based on moral hazard models to explore its impact on health services utilization; few were based on behavioral hazard.
- Behavioral hazard referred to people misuse care not just because the price is below the social marginal cost, but also because they make mistakes (based on Baicker et al.'s 2015 model).
  - In the presence of behavioral hazard, welfare calculations using only the demand curve can be off by orders of magnitude or even be the wrong sign.
  - Professor Baicker and their research group derive optimal copay formulas that incorporate both moral and behavioral hazard, providing a theoretical foundation for value-based insurance design with lower cost-sharing for higher value care.
- Once behavioral hazard is taken into account, health insurance can do more than just provide financial protection, it can also create incentives for more efficient treatment decisions.

3

Introduction

- In Taiwan, National Health Insurance has modified the amount of co-payment for outpatient visits several times since the NHI's inception.
  - The 2005 NHI cost-sharing policy was introduced on 15th July 2005, to deter non-referral visits and encourage initial contact in primary care.
  - Under this policy, patients pay more outpatient co-payment at 'higher tiers' of medical care institutions (local community hospitals, metropolitan hospitals, and academic medical centers), particularly if accessed without referral. Nonetheless, such policy change raised concerns as to whether the disadvantaged can afford health care use.
- The copayment reform is a nature experiment allow us to exam, based on behavioral hazard model whether patients who need persistent medical care, such as asthma patients, would underuse high-value (effective) care after copayment reform.

4

Taiwan's basic copayment policy

(NTD$)

Type	Period	Clinics	District Hospitals		Regional Hospitals		Medical Centers	
			With referral	Without referral	With referral	Without referral	With referral	Without referral
Western Medicine Outpatient Care	2005.7.15-2017.4.14	50	50	80	140	340	210	860
	2017.4.15-to date	50	50	80	100	340	170	420
Dental Care	1995.5.1-to date	50						
Traditional Chinese Medicine	1995.5.1-to date	50						
Emergency Care	2005.7.15-2017.4.14	150	150		300		450	
	2017.4.15-to date	150	150		300		Level 1-2: 450 Level 3-5: 550	

5

Research question

- Did the 2005 NHI cost-sharing reform introduced behavioral hazard for patients with persistent asthma to reduce the use of effective care?
- Effective care for asthma: use of appropriate medication for asthma patients
  - The definition: the use of people during the measurement year who were identified as having persistent asthma and who were appropriately prescribed medication during the measurement year.
  - Based on the measures of the Healthcare Effectiveness Data and Information Set(HEDIS) from National Committee for Quality Assurance

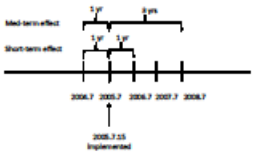
6

Methods (1/4)

- Study population: asthma patients
- Design: pretest-posttest non-randomized control group design.
  - Intervention group: pts subject to new copayment policy.
  - Control group: pts in primary care clinics (no change in copayment)
- Use difference-in-difference method(DID) to compare the differences on utilization of effective care before and after copayment policy between intervention and control group 1,3,and 8 year after the launch of new policy
- Use propensity score matching (PSM) to control selection bias between both group using Charlson's comorbidity index
- Apply generalized estimating equation (GEE) model to uncover the policy effect .

7

Methods (2/4)



8

Methods (3/4)

- Hypotheses
  - The 2005 NHI cost-sharing policy decreased the use of effective care for asthma patients within the short-term period.
  - The 2005 NHI cost-sharing policy had no influence on the use of effective care for asthma patients within the med-term period.

9

Methods (4/4)

- Adopted the following algorithm to identify persistent asthma patients from the NHIRD to increase the validity of the data:
  - Those who met at least one of the following criteria during the measurement year:
    - At least one emergency department visit, with a principal diagnosis of asthma.
    - At least one acute hospitalization, with a principal diagnosis of asthma.
    - At least four outpatient visits, with a principal diagnosis of asthma, and at least two asthma medication dispensing events.

Research Findings

Table 1: Study subjects with persistent asthma between 2003.1.1-2004.7.14

Inclusions	subtotal
At least one emergency department (ED) visit, with a principal diagnosis of asthma.	2,286
At least one acute inpatient encounter, with a principal diagnosis of asthma.	713
At least four outpatient visits or observation visits, on different dates of service with any diagnosis of asthma and at least two asthma medication dispensing events.	10,763
Total	13,762

Table 2: The characteristics of the intervention and control groups before and after propensity score matching

Variables	Unmatched			Matched		
	Intervention (n=4018)	Control (n=8666)	P*	Intervention (n=3452)	Control (n=3452)	P*
Age (Mean(%))	88.56(16.60)	81.099(15.75)	<0.0001	82.96(15.77)	82.51(15.84)	0.8047
Charlson's comorbidity index (Mean(%))	1.145(1.065)	0.879(0.914)	<0.0001	0.810(0.889)	0.832(0.953)	0.2148

*Chi-square test.
Sex distribution was not significant between two group , therefore was not matched.

Table 3: The characteristics of the intervention and control groups after propensity score matching

	matched				P
	Intervention (n=3452)		control (n=3452)		
	n	%	n	%	
Gender					0.98
female	1,419	48.90	1,418	48.87	
male	1,493	53.10	1,494	53.13	
Insurance premium					0.94
<19200 NTD	484	16.22	489	15.98	
19200-19999 NTD	1,291	29.87	1,097	31.49	
20000-39999 NTD	803	28.13	880	28.88	
≥40000 NTD	1,095	39.86	1,014	28.37	
Ownership of healthcare organizations					<0.0001
public	864	29.29	131	4.37	
private	2068	74.87	3,301	95.63	
Urbanization level of institute					<0.0001
Core urban region	571	18.13	678	21.43	
Commercial region	1,213	33.14	893	28.84	
Emerging region	881	14.84	1,009	29.09	
Traditional industrial region	160	4.63	264	7.65	
other	252	6.73	368	10.53	

Table 3: The characteristics of the intervention and control groups after propensity score matching (cont'd)

	matched				P
	intervention (n=3452)		cotrl (n=3452)		
	n	%	n	%	
Participated in the P4P program					<0.0001
Yes	302	8.78	1131	33.34	
No	3,150	91.28	2301	66.66	
Use of Appropriate Medications for People With Asthma					<0.0001
Yes	1,972	57.13	1,780	51.56	
No	1,480	42.87	1,672	48.44	

P4P: pay-for-performance program

Table 4: Summary results of the GEE on use of appropriate medications for people with asthma among matched intervention and control groups

		β	[illegible]	[illegible]	P>|z|	β	[illegible]	[illegible]	P>|z|
Intercept		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Policy	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Policy effect		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Sex	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Age		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
P4P	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Insurance premium [illegible]									
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Ownership		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Urbanization level	[illegible]								
	Core urban region	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	Commercial region	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	Emerging region	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Traditional industrial region	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Conclusion

- The 2005 NHI cost-sharing policy had no significant influence on the use of effective care for asthma patients both in short- and mid-term period.
- Our hypotheses was partially confirmed, yet the result had not provided evidence to support behavioral hazard model.

Thanks for your attention !