

出國報告（出國類別：考察）

參加歐洲健康經濟學會
2024 年度研討會

服務機關：臺北榮民總醫院 藥學部

姓名職稱：林子瑄 藥師

派赴國家/地區：奧地利/ 維也納

出國期間：2024/06/28-07/03

報告日期：2024/07/30

摘要

本次職參與歐洲健康經濟學會 2024 年度研討會及會前課程，擔任口頭論文場次主持人，發表台灣藥費政策研究成果，題目為 “Long-Term Effects of the Global Budget Program and Periodic Price Adjustment on Antibacterial Agents: A Nationwide Decomposition Analysis between 2001 and 2016”；此研究已於今年六月正式發表 (*Am J Infect Control*. 2024;52(7):834-42; IF: 3.8)。

研討會內容涵蓋健保制度、醫療財務支出、疾病與藥品花費、醫療人力等議題。許多口頭論文與藥品有關，包括藥品供應鏈、藥品訂價機制、藥事服務價值、藥品給付規範與其影響等。建議未來多鼓勵醫療及藥學專業人員參與，有利於醫療、經濟及政策三方跨領域專業交流。

本大會主題演講為醫療人力危機。以本部為例，建議評估各項藥事服務流程及人力不可取代性，考慮適度引進支援人力及人工智慧，積極研擬非財務誘因以提升醫療專業人力穩定性。

關鍵字：健康經濟、健康保險、藥品、醫療人力

目次

一、目的.....	1
二、過程.....	2
1. 會議前課程 (Pre-conference course).....	2
2. 擔任口頭發表場次主持人及發表口頭報告.....	7
3. 會議重點摘要.....	9
三、心得.....	15
四、建議事項.....	16
五、參考資料.....	17
六、附錄.....	18

一、目的

本次考察目的為參與歐洲健康經濟學會 (European Health Economics Association, EuHEA) 2024 年度研討會及會前課程，擔任口頭發表場次 (parallel session) 主持人，發表台灣藥費政策及處方行為相關研究口頭報告，了解目前歐洲及世界各國健康經濟學、健康保險相關政策等相關研究趨勢。

今年 EuHEA 研討會主題為 Opening up perspectives on health economics，旨在匯集及開創健康經濟學多元化觀點，促進歐洲及世界各國健康經濟學術研究交流。參加人數超過 950 人，有 2 場大會主題演講、1 場專家討論及約 80 場平行口頭發表場次，涵蓋巨觀至微觀的各項健康經濟議題（議程及講題內容如附件）。主要參與者為歐洲學者，其次為澳洲學者，北美、南美及亞洲學者較少。

二、過程

本次參與 EuHEA 2024 會議的台灣學者除職之外，另包括台灣大學公共衛生學院鄭守夏院長、長庚大學醫務管理系盧瑞芬教授、陽明交通大學醫學院黃心苑副院長、陽明交通大學公共衛生學科暨研究所周穎正教授、輔仁大學公共衛生學系陳啟禎助理教授、中國醫學大學譚家惠助理教授、臺北市立大學衛生福利學系黎伊帆助理教授及健保署相關人員等。



圖一、職（中）與鄭守夏院長（右二）、陳啟禎助理教授（右一）、譚家惠助理教授（左一）、黎伊帆助理教授（左二）於會場合影

1. 會議前課程 (Pre-conference course)

(1) Stated preference methods: Being aware of precisely what we are measuring

Speaker: Professor Dorte Gyrd-Hansen/ Danish Centre for Health Economics (DaCHE), University of Southern Denmark

本課程由丹麥健康經濟中心及丹麥南方大學公共衛生學院教授 Dorte Gyrd-Hansen 主講，討論如何測量人們的陳述偏好 (stated preference；指研究者直接詢問受試者時，受試者自主表達的偏好)，用於執行健康服務效果 (effectiveness)、效用 (utility) 及公平性 (equitability) 等研究。有效測量偏好與效用指標是準確執行健康政策與服務分析以獲得可應用結論和政策的必要條件，能應用在擬定藥品價格、健保費、部分負擔等多項健康醫療財務與管理相關層面。對職這類醫療專業人員而言，增加對民眾陳述偏好的認知有

助於提升醫病溝通品質，能更深入了解病人/家屬/照顧者的心理面向與行為原因，同時納入健保管理者或醫院經營者的政策考量，落實全人照護。

講者指出，效用的測量與呈現高度取決於測量者及被測量者的視角。當測量者居於個人 (personal)、社會 (social) 或囊括社會的個人 (socially inclusive personal) 時，測得的效用數值將有所不同。政策決策者、國家單一健康保險人或繳交賦稅的國民/要保者所居社會角色不同，各自利己與利他心態的平衡程度亦高度影響其陳述偏好，且這項平衡常會因人、時、事、地、物變化而略有不同。對學術研究者來說，收集資料、進行分析並盡可能呈現真實世界數據的樣貌，可以提供有效決策依據，也能在最大程度下符合民眾社會的需求。

講者以願付價格 (willingness to pay, WTP) 為例，說明測量利己與利他心態的方式，如表一。WTP 是一項很常見的經濟學概念，用來表示潛在客戶願意為某個產品或服務支付的最高價格，測量方式通常為 BDM (Becker-DeGroot-Marschak) 方法。實驗者首先要求受試者對某物品提出一個願意支付的買價 A，然後在某一固定價格區間內隨機抽選產生一個賣價 B。當 B 低於 A 時，受試者以 B 價格購得此物；當 B 高於 A 時，則受試者失去購買此物的機會。每人只有一次競標機會，錯過就不能重複提出。然而，同一位受測者的 WTP 可能受到各種因素影響而浮動，包括對 WTP (及機會成本) 概念的認知正確性、WTP 付費方式 (年繳/季繳/月繳)、受測者個人或特定群體對該類產品的評價或印象、產品效果的折舊特性等。

表一、以願付價格 (WTP) 測量利己與利他心態

受測者特性	特徵	說明
完全利己者 (SELFISH INDIVIDUAL)	$WTP_p = WTP_s$	WTP _p 將不會因為外在因素而改變，因為受測者完全以自己最大利益為考量
優先考量健康安全的部分利他主義者 (HEALTH/ SAFETY FOCUSED PATERNALIST)	$WTP_p < WTP_s$	WTP _s 通常較高，因為可以提高所有人得到該項健康服務的機會
完全利他主義者 (PURE ALTRUIST)	$WTP_p > WTP_s$	WTP _p 通常較高，因為將所有其他因素 (包括非健康因素，如飲食、教育、娛樂等) 納入之後，健康不是

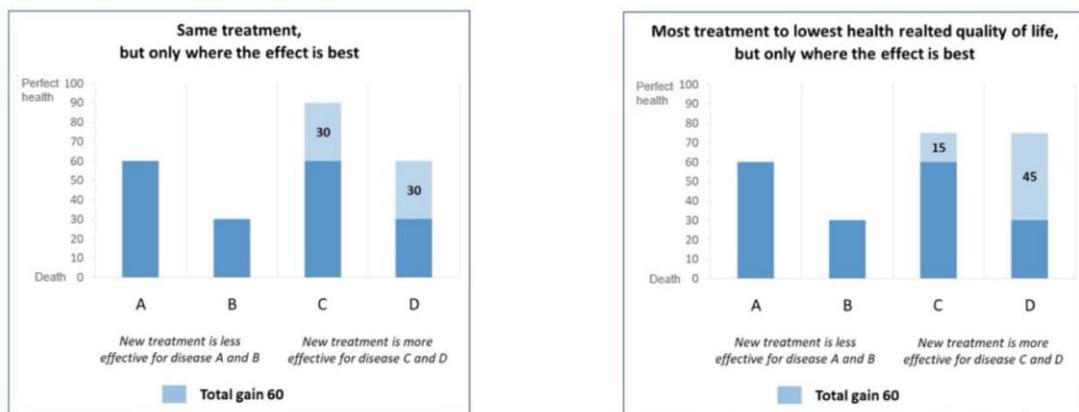
唯一提高效率/幸福感的因素；也擔心其他人可能無法負擔過高的 WTP

WTP_p, 個人願付金額 (WTP_{personal, ex ante})

WTP_s, 考量整體社會其他人之後的提出的願付金額 (WTP_{social, citizen})

除了利己與利他心態的平衡之外，受測者對健康服務的觀感也會受到風險趨避 (risk aversion) 及不平等趨避 (inequity aversion) 的影響。前者主要以個人為出發點，指出民眾個人為健康服務付費者或保險要保人，自然希望以財貨換取理想的服務品質、適宜的疾病治療等，以保障健康與壽命。後者則納入人際及社會觀點，說明民眾通常希望被平等對待 (別人有的我也有)，且健康資源平等化是促使社會穩定的重要基石之一。但在資源有限的情況下，醫療服務付費者 (如：台灣健保署等國家單一健康保險人) 常面臨資源分配的難題，立足點平等或齊頭式平等便屢屢成為爭論標的。

如圖一所示，新治療方式對疾病 C、疾病 D 有效，但疾病 C 的負面影響較小 (病人效用/生活品質較佳)。若總治療資源可提供 60 個單位的改善幅度，立足點平等給予疾病 C、疾病 D 相同的治療資源，疾病 C 效用/生活品質可達 90% 以上、疾病 D 僅能達原本疾病 C 的效用/生活品質，似乎未能解決疾病造成的不平等現象。齊頭式平等則給予疾病 D 較多資源，使疾病 C、疾病 D 皆能獲得改善且兩者治療後效用/生活品質相近，但可能造成疾病 C 族群的不滿、疑似懲罰原本疾病預後較佳者，誘發另一種不平等議題 (疾病 C 族群應該可以有更好的治療效果)。至今為止大多數研究發現，個人考量為主的風險趨避似乎比不平等趨避更為強勢，主導了多數關於健康與醫療資源分配的政策。



圖一、資源分配的難題：立足點平等或齊頭式平等

了解利己與利他心態、WTP、風險趨避與不平等趨避等概念後，研究者及政策制定者能更清楚地評估商品定價策略、可能的市場現象與其對個人和社會帶來的效用/好處。這些研究結果預期能降低政策造成的衝擊，增加政策為民眾帶來的好處，為全民謀求最大福祉。

(2) Data visualization and machine learning for econometric policy evaluation

Speaker: Andrew Jones/ University of York

本課程討論經濟政策評估的數據視覺化及機器學習。經濟政策評估相關研究的門檻略高，有時對醫療專業人員或健康服務研究者來說不易閱讀和理解，更需要將資料視覺化以強調重點，將重要訊息簡單化、清晰化，便於傳播和溝通。

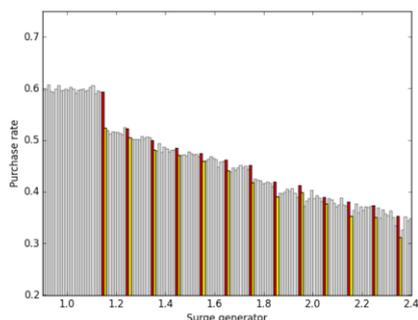
根據美國統計學及政治科學家 Edward Tufte 提出的原則，優秀的圖像 (graphics) 應該具備以下幾項條件：

- A. 呈現數據 (show the data)
- B. 啟發閱讀者對內容的想法 (Induce thought about substance)
- C. 不扭曲數據 (Don't distort the data)
- D. 盡可能在小空間裡呈現眾多數據 (Present many numbers in small space)
- E. 將大型數據清楚表述 (Make large data coherent)
- F. 促進視覺比較 (Encourage the eye to compare)
- G. 綜覽大架構即能得到不同層次的細節訊息 (Reveal levels of details from overview to fine structure)
- H. 有清楚的研究目的 (Serve a clear purpose: Description, exploration, decoration)
- I. 與文本內容結合 (Integrate with text: Active titles, labels and explainers)

本課程提及機器學習研究方法主要是將樣本拆成兩部分，一部分用於建立模式、另一部分用於驗證 (validation)，並介紹經濟政策相關研究常用的方法，包括斷點回歸設計 (regression discontinuity design, RDD)、差異中的

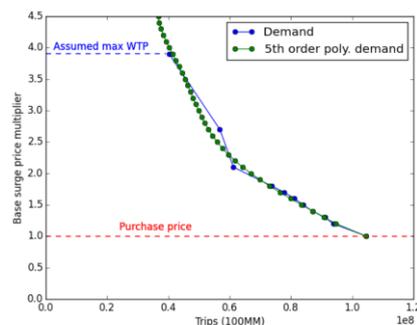
差異 (difference in difference, DiD)、合成控制法 (synthetic control methods, SCM) 等。斷點回歸設計是一種計量經濟常用的自然實驗方法，多應用於很難進行隨機控制實驗的場域或主題，如政府電價、稅率等，與間斷時間序列分析法 (interrupted time series analysis) 近似；也可以用於估計消費者需求曲線來訂定商品價格或重要政策節點 (如：年長者調降醫療費用自付額，年齡限制該設定在 65 歲還是 75 歲?)。實際作法為：對於一組應為連續線性卻在中途出現不連續現象 (discontinuity) 的資料，將斷點左邊設定為對照組 (control group)，斷點右邊設定為實驗組 (treatment group)，用多次回歸求出方程式，取得最有利的數值。舉例來說，Uber 在很多人想搭車但司機不夠的情況下，會向消費者收取額外的費用。Uber 利用大數據分析和 RDD 方法找出額外費用增加比例與實際叫車率下降的斷點，再依每個價格不連續點進行多次回歸估計繪出需求曲線 (如圖二) 反映價格與總搭乘公里數間的關係，也可以利用這條需求曲線計算不同額外費用演算法對消費者剩餘造成的影響。¹

Figure 5: Request rate drops at pricing discontinuities



Note: This figure illustrates how purchase rates vary as a function of the surge generator when the surge generator is less than 2.4x. Red bars identify all observations within .01 units to the left of a price discontinuity. Yellow bars identify all observations within .01 units to the right of a price discontinuity. All observations not within these windows are depicted in gray.

Figure 7: Comparison of 5th order smooth and linear segmentation demand curves



Note: This figure presents two demand curves generated via different approaches. The blue demand curve (also presented in Figure 6) is piecewise linear with jumps at each price discontinuity while the green demand curve is derived by fitting a 5th order polynomial to the elasticity estimates.

圖二、Uber 應用 RDD 方法繪製需求曲線，決定額外費用增加率

合成控制法則將潛在多個對照組適當加權，形成一個與實驗組情境相近的虛擬對照組，再與實驗組相比，用以解釋策略造成的影響。如用以評估菸草政是否有助於國民健康或降低新生兒/幼童死亡率、學校開放後是否引起新一波 COVID-19 疫情爆發等。²⁻⁴

2. 擔任口頭發表場次主持人及發表口頭報告

(1) 擔任口頭發表場次主持人

本次職受邀擔任 2024/07/02 (Tue) 13:15-14:45 parallel session 6 場次主持人，主題為 topics in health insurance。同場次其他講者及主題分別為：

- ◆ **Paving the way for using neuroscience models in health economics: Application of the active inference/free energy paradigm on health insurance choice.**
Eline van den Broek-Altenburg, Stephane Hess, Thomas Hancock, Adam Atherly
- ◆ **Socio-economic variables in the German risk equalization model.** Theresa Hüer, Gerald Lux, Florian Buchner, Theresa Hüer, Jürgen Wasem
- ◆ **Why do we use R2 so often in risk equalization research?** Wynand van de Ven, Richard van Kleef



主持人的職責為開場介紹本場次主題、介紹各位講者及講題概要、掌握報告時間、主持互動討論及閉幕謝詞。本場次匯集了德國、荷蘭與台灣學者，主題圍繞在健康保險相關議題。荷蘭學者分享以神經科學建構健康經濟決策模型的經驗，指出腦科學影像（如核磁共振）相關證據有助於了解個體行為與判斷；與會學者們則提及人的決策行為受許多因素影響，包括決策當下的時空場景、同儕互動、即時資訊等，可能比想像中更為複雜。德國兩位學者則分享德國風險平衡模型的建構、優化與方法學進展。

(2) 發表口頭報告

職本次發表口頭報告主題為 ‘Long-Term Effects of the Global Budget Program and Periodic Price Adjustment on Antibacterial Agents: A Nationwide Decomposition Analysis between 2001 and 2016’ 以健保資料庫分析 2001-2016 年抗細菌藥品藥費變化，探討總額給付與定期藥價調降對抗細菌處方型態與費用的影響。演講內容包括簡介台灣健保給付制度、歷年藥品費用及藥費占率居高不下的情況、健保藥價政策與處方優化等因應策略等，並以 Laspeyres method 和 Fisher’s Ideal Index decomposition method 探討藥費成長驅動因子。研究結果指出，總額給付後第一個 5 年內（2001-2006）抗細菌藥品藥費大幅增加，主要來自於藥品選擇改變；藥品單價、總處方量、總處方類數等則呈現下降趨勢。廣效性抗生素（包括 penicillins with beta-lactamase inhibitors, carbapenems, quinolones, others）用量佔率和耗用金額佔率皆大幅提升，相對窄效抗生素（包括 general penicillins, sulfonamides, macrolides, aminoglycosides）用量佔率和耗用金額佔率下降。藥品選擇改變導致藥費上升的現象在第二個 5 年（2006-2011）、第三個 5 年（2011-2016）期間逐漸減緩。相對的，定期藥價調降未誘發用量上升或藥品選擇改變，提供了穩定降低藥費的驅動力。本研究已正式發表於 American Journal of Infection Control。⁵



圖三、職進行口頭報告

3. 會議重點摘要

大會主題演講及專家討論圍繞在醫療人力缺乏與健康不平等現況與可能因應策略，平行口頭發表場次則依主題概分為 10 個時段，包括健康照護體系財務與政策、健康照護使用與治療費用決策因子、疾病費用負擔、健康相關生活品質及疾病影響、心理健康、社經地位與健康狀態、COVID 對健康照護體系的影響等。以下摘要職參加的會議內容重點。

(1) 大會主題演講：低財務誘因下的醫療人力 (Medical labour under low powered financial incentives)



圖四、Keynote speech 現場

醫療產業與其他產業同樣都有生產力變異很大 (large variation in productivity) 的情形。健康照護資源使用量與醫療支出存有區域差異，但不見得與健康成效相關 (Skinner, 2012; Van Parys, 2016)。隨著醫療進步及新冠疫情後醫療人力需求大幅增加，我們必須思考如何提升醫療體系的生產力，將寶貴的醫療人力發揮最大效益，因應新時代社會的醫療照護與健康需求。

自古以來重賞之下必有勇夫，財務誘因 (Financial incentives) 一直是增加生產力的最有效工具之一，尤其是對公教人員而言。然而對管理者來說，要尋找額外資金支應員工財務獎勵是個難題，成效可能還不如嘗試導入人工智慧 (artificial intelligent, AI)。此外，僅依靠財務誘因提升

生產力，對任務導向員工的成效較不理想，因此非財務誘因對管理者掌握高生產力員工來說至關重要。

過去研究指出，提升生產力的非財務誘因包括管理者將管理權力分散給員工 (distribution of decision rights/ autonomy/ decentralisation)、改變工作型態或提升工作彈性 (job design/ flexibility)、團隊合作 (team) 及同儕激勵 (peers)。單一支付系統 (如英國及瑞士的國家保健系統 [National Health Service, NHS]) 的相關研究指出，同儕激勵有助於實踐創新作法、提升員工對新訊息的反應，對病人治療效果有正面影響。醫療領域做中學 (learning by doing) 和持續接觸新知及實踐的特性也能提升員工生產力。不過，在醫療領域中快速採用新作法不見得是好事。心臟科領域曾有研究指出，導入新正向證據較慢的心臟科醫師，其病人發生副作用 (adverse effects) 的比例較低。⁶對管理者來說，如何激勵關鍵員工 (key player) 來提升整體士氣與生產力是非常重要的。⁷

確認人力可取代性亦是面對醫療人力缺乏議題很重要的一環。護理人力是醫療健康體系最大的一群，約佔醫院內 50% 臨床人力。相關研究指出，缺乏護佐 (nursing assistance) 或臨時護理人員 (agency nurse) 對臨床照護無顯著影響，但若缺乏正式護理師 (registered nurse) 或專科護理師 (nurse practitioner) 則會顯著提高敗血症死亡率、加護病房轉入率等負向照護成果。⁸

講者結論指出，健康照護產業的人力資本有其特殊性，是測試非財務誘因的良好場域，但我們也不能忽略財務誘因及市場競爭的影響。未來這類研究仍有長足的發展潛力，包括整合各具特色的案例研究以獲取通用性結論、嘗試 AI 取代低技術性人力、促使領證醫療人力執業、重視醫療人力職涯規劃等。

(2) 專家討論 (PANEL DISCUSSION)：健康照護人力缺乏危機的新思維 (NEW PERSPECTIVES ON THE HEALTHCARE WORKFORCE CRISIS)

本場次邀請歐洲各國專家學者及臨床醫療人員進行討論，主席及與談人如下。

主席：

- Matthias Wismar - Programme Manager at European Observatory

與談人：

- Christian Karagiannidis - President of the German Society of Medical Intensive Care and Emergency Medicine (DGIIN), Member of the Governmental Commission for the Hospital Reform
- Ellen Kuhlmann - Past-President and Initiator of the European Public Health Association (EUPHA), Section Health Workforce Research
- Federico Pratellesi - Health Policy Researcher at OECD
- Carol Propper - Professor of Economics at Imperial College London
- Victoria Serra-Sastre - Senior Lecturer, City, University of London

與談專家指出，醫療人力短缺問題在歐洲各國普遍發生，即使是相對酬勞較高、福利較好的北歐國家如挪威等亦然。就供給面來說，高達 40% 歐洲醫師年齡已達 55 歲或以上，必須思考醫師人力退休後的因應措施。歐盟醫療人員長期有由南歐/東歐往西歐/北歐移動的現象，如何適當運用非本國訓練的醫療人員將是主管機關和醫療機構需要面對的議題。就需求面來說，醫療健康照護需求預期將會隨人口高齡化、疾病流行、戰爭、氣候變遷等而增加，要將需求爆炸 (demand shock) 納入考量，醫療人力問題必須做長遠規劃。

專家們一致提及「提高人力數量」並非解決醫療人力問題的萬靈丹。欲改善醫療人力供需不平衡現象，應先釐清需求面的真實需求、建立更有效率的供給/服務模式。舉例來說，護理人力有某些可被取代的工作內容（如：改善資訊模組以降低護理師進行電腦輸入的時間），也可以取代其他專業人員的部份工作（如：兼代一般科醫師的部分工作內容）。透過重新盤點醫療服務和人力配置，提升服務流程效率，有助於從根本解決醫療人力短缺造成的問題。

與談專家之一 Christian Karagiannidis 為德國急重症醫學會主席，他指出接下來 10 年德國將面臨人口結構改變、護理人員嚴重不足的考驗，需要結構化轉型。在高齡化社會中，促進群眾健康以降低醫療服務量遽增造成的壓力是非常重要的，因此預防醫學與初級照護 (primary care) 的改善勢在必行。然而預防醫學通常代表將提高健康相關稅捐（如菸稅、酒稅），對政客們的誘因很

低，實務上推行不易。

(3) 口頭報告

本會議共有 10 場次口頭報告，一場次 90 分鐘；每場次約有 18-20 場同時進行。會中許多口頭報告與藥品使用及其效益、藥品管理或藥品價格有關，包括：如何提升藥品供應穩定性、低價值藥品的必要性、藥廠角色、藥品訂價機制及其合理性、藥事服務價值、健康保險藥品給付規範與其影響、藥物及成癮物質濫用等。職選擇參加與藥物治療經濟效益、藥品管理、疾病和藥品費用有關之場次，摘要如下。

藥物治療經濟效益

德國醫療體系的門診和住院完全分開，病人出院後通常必須回門診醫師處領取出院帶藥；然而這可能造成病人出院後用藥空窗期，從而導致藥物治療中斷和疾病控制不良。為解決此問題，2017 年 10 月 01 日起德國部分住院醫師可以開立 7-14 日出院帶藥。一項研究以急性心肌梗塞為例，發現有出院帶藥者 3、6、12、24 個月死亡率確實較無出院帶藥組低，但再住院率未觀察到顯著差異。(The introduction of integrated pharmaceutical care after hospital discharge. Author: Fabian Grunwald, Hamburg Center for health economics, University of Hamburg)

在藥事服務層面，一篇研究顯示癌症藥師門診有助於降低醫療費用、減少不適當處方且具有成本效益。在此研究中，癌症藥師門診包含七項服務：更新病人體重、藥品使用最大化 (maximize ampoule utilization, 即同一日同一瓶藥品可以調劑給多個病人使用)、確認藥品效價/需要時調整劑量 ($\pm 5\%$)、需要時建議降低劑量以達最佳療效和較低費用、確認保險給付條件、停用不需要的藥品、確認治療次數。成效評估顯示此案實施 8 個月內共服務 91 位病人，降低 51% 藥品副作用、預防 271 件用藥疏失、提升劑量精準度，平均每位病人節省 \$2,960。節省費用最多來自於停止使用保險未給付藥品，其次是停用不合理處方。(Assessing the impact of a designated pharmacist intervention on drug treatment costs and technical efficiency in the hemato-oncology outpatient clinic. Author: Areen Khateeb Alabbasi, University of Haifa & Clalit Health Services, Israel)

藥品管理

缺藥問題對醫療健康產業有巨大影響，亦可能危及病人安全。以 2017 年 valsartan 原料藥被驗出 NDMA 不純物需回收事件為例，德國雖以換藥度過危機，但研究顯示在此期間民眾藥事服務片斷化的情形 (fragmentation of care of pharmacy) 約增加兩倍，顯示民眾逛藥局和頻繁徵詢不同藥師意見的行為有增加趨勢 (Utilizing medicine switching to assess the consequences of medicine shortages for patients, providers and payers of healthcare. Author: Jan Panhuysen, Hertie School)。瑞士學者指出，歐洲及瑞士的缺藥通常不是全球或長期問題，大部分在數個月至一年內緩解。我們可以透過建構藥品分配模組 (drug distribution model)、供應鏈重分配等系統性方式提升供藥穩健度，降低缺藥事件造成的衝擊。目前的困難點可能在於政策實踐方式及設置主管/主責機關。⁹ (Enhancing pharmaceutical supply chain resilience: The role of reroute flexibility in mitigating drug shortage. Author: Luca Verginer, ETH Zurich)

疾病和藥品費用

瑞士健康登記資料分析結果指出，不計入門診藥費、長期照護及牙科的情形下，2021 年瑞士花費最多的疾病是癌症，其次為骨骼肌肉疾病；高齡者 (50 歲以上) 花費最多的疾病是癌症和心血管疾病，年輕族群則為身心疾患 (mental disorders) 且疾病花費成長率高於高齡者。未來需進一步執行全面性、系統性拆解疾病花費的相關研究，考慮與生活品質 (disability adjusted life year, DALY) 連結，用以協助決策者進行財政與資源分配。(Decomposition of healthcare spending by disease groups: A registry-based study from Stockholm, Swede. Author: Simon Wieser, Winterthur Institute of Health Economics, Zurich University of Applied Sciences; Increase in health care spending per capita is higher in the young than in the elderly –what are the reasons? Results from a decomposition of spending by diseases in Switzerland. Author: Michael Stucki, Zurich University of Applied Sciences, Switzerland) 另一篇研究提示了瑞士將面臨人口高齡化與長期照護議題。長期照護花費佔瑞士健康支出的 16.6%，各項疾病花費排行榜可能依不同研究方法和資料校正方式而異，且須考慮疾病複雜程度、疾病重疊性、衰弱 (frailty) 及診斷不足 (under

diagnosed) 的影響。未來也許可以針對不同疾病組合及可能的疾病演變 (disease trajectory) 進行分析，找出費用最高的類型。(Decomposing long-term care spending by diseases- a comparison of methods. Author: Simon Wieser, Zurich University of Applied Sciences, Switzerland)

三、心得

感謝行政院國軍退除役官兵輔導委員會及臺北榮總長官支持，核准補助職參與歐洲健康經濟學會 2024 年度研討會。歐洲許多國家與台灣同屬單一健康保險人或國家政府健康保險人制，亦面臨醫療費用及藥費高漲、藥價調降、缺藥、醫療人力缺乏等議題，值得互相借鏡參考。歐洲國家醫療保健制度各有發展歷史和特色，富有創新與科學實證精神，能為台灣相關政策、制度和實務推行提供良好的佐證與經驗。與會期間，職觀察歐洲各國學者能積極互相交換經驗與想法，氣氛相當熱烈。但與會學者多為公共衛生、政策、經濟等相關領域，具有醫學或藥學背景者甚少，對於用藥或治療相關研究的討論深度與觀點與醫療專業人員略有差異，值得醫療專業人員多予參與提供意見。此外，本研討會以口頭報告為主，能把握時間訓練英語表達及現場與國際學者互動，是相當好的表現舞台。

經濟、政策和法律雖屬群體/巨觀層次研究，但與每個國民個體息息相關，因為這些規章與做法以不同程度影響個人生活的各種面向。在醫療健康服務產業中，醫療人員應對相關政策及發展方向有所了解，以醫療專業協助健康經濟健全發展，提升群體健康與福祉。

四、建議事項

1. 醫療人力：醫療人力缺乏是世界各國皆面臨的嚴峻挑戰。以健康經濟學的觀點而言，建議
 - (1)重新盤點各項醫療服務流程、預期效果及人力不可取代性，考慮適度引進支援人力及人工智慧協助，將專業人力用於最重要的地方。以藥學部及藥事作業為例，建議積極導入資訊系統輔助，將臨床藥師知識與經驗植入系統，協助建立標準作業流程及建立資源庫，提升藥師執行臨床服務效能。
 - (2)積極研擬非財務誘因以維繫及新增醫療專業人力，如提昇團隊合作及同儕激勵效能、調整工作型態、優化職涯發展路徑等。以藥學部及藥事作業為例，建議透過兩年期藥師訓練計畫（PGY）收集新進藥師意見，深入了解新進人員對醫院藥事工作的期待及入職後對本部門工作內容、同儕激勵、團隊合作、職涯發展等層面之建議，增進教學訓練雙向回饋廣度與深度，適度調整部門整體規劃以提升藥師留任及長期發展意願。
2. 學術研究：健康經濟領域仍少有醫療專業人員參與，相關學術研究發展、政策擬定及醫病溝通等都很需要醫療專業人員貢獻所學。本次與會聆聽德國急重症學會主席與其他專家會談（panel discussion），深感醫療人員在第一線臨床現場服務經驗對相關政策的重要性。建議未來持續支持各醫療職類臨床人員或醫療學會相關人員參與健康經濟或政策研討會，俾便提供實務經驗、汲取新知並進行寶貴跨國跨領域交流活動。

五、參考資料

1. Cohen P, Hahn R, Hall J, et al. Using Big Data to Estimate Consumer Surplus: The Case of Uber. National Bureau of Economic Research Working Paper Series 2016;22627.
2. Radó MK, van Lenthe FJ, Sheikh A, et al. Investigating the effects of comprehensive smoke-free legislation on neonatal and infant mortality in Thailand using the synthetic control method. *EClinicalMedicine* 2020;27:100560.
3. Sheridan P, Trinidad D, McMenamin S, et al. Evaluating the impact of the California 1995 smoke-free workplace law on population smoking prevalence using a synthetic control method. *Prev Med Rep* 2020;19:101164.
4. Alfano V, Ercolano S, Cicatiello L. School openings and the COVID-19 outbreak in Italy. A provincial-level analysis using the synthetic control method. *Health Policy* 2021;125:1200-7.
5. Lin YS, Hsiao FY, Cheng SH. Long-term effects of the global budget program and periodic price adjustment on antibacterial agents: A nationwide decomposition analysis between 2001 and 2016. *Am J Infect Control* 2024;52:834-42.
6. Avdic D, von Hinke S, Lagerqvist B, et al. Do responses to news matter? Evidence from interventional cardiology. *J Health Econ* 2024;94:102846.
7. Barrenho E, Miraldo M, Propper C, et al. The importance of surgeons and their peers in adoption and diffusion of innovation: An observational study of laparoscopic colectomy adoption and diffusion in England. *Soc Sci Med* 2021;272:113715.
8. Zaranko B, Sanford NJ, Kelly E, et al. Nurse staffing and inpatient mortality in the English National Health Service: a retrospective longitudinal study. *BMJ Qual Saf* 2023;32:254-63.
9. Amico A, Verginer L, Casiraghi G, et al. Adapting to disruptions: Managing supply chain resilience through product rerouting. *Sci Adv* 2024;10:eadj1194.

六、附錄

1. EuHEA 2024 大會手冊
2. 職口頭報告投影片