

出國報告（出國類別：開會）

2025 第 83 屆 FIP
世界藥學與藥學科學大會

服務機關：臺中榮民總醫院藥學部

姓名職稱：陳蕾伊 契約藥師

派赴國家/地區：丹麥哥本哈根

出國期間：114 年 08 月 29 日至 114 年 09 月 05 日

報告日期：114 年 09 月 30 日

摘要

2025 年 8 月，我懷著感恩的心情參加第 83 屆 FIP 世界藥學與藥學科學大會，並以壁報形式發表了主題為「Amantadine 劑量對重度神經功能障礙加護病房病人神經學恢復之影響：回溯性研究」。透過與國際學者交流，拓展臨床實踐與研究的多元視野。多場專題演講與論壇中，專家對藥學教育、臨床藥學、研究發展及人工智慧於藥學應用的深入探討，帶給我極大啟發，使我對藥學專業未來發展方向有更深刻的思考與認識。能在國際舞台上學習與成長，我深感榮幸。衷心感謝臺中榮總長官與同事的支持，亦感謝榮康醫學發展基金會的贊助，讓我能參與國際學術交流。未來將持續精進藥學專業，以提升患者照護品質並拓展研究視野。

關鍵字：神經學恢復、Amantadine、FIP

目 次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	1-5
四、 建議事項	5
(至少四項，包括改進作法)	
(一) 鼓勵醫事人員於國內、國外開會、發表研究結果並補助交通費：建議鼓勵院內醫療人員研究發表(含壁報論文)，期望奉派公假發表論文可補助交通費。	
(二) 持續舉辦 AI 軟體於臨床應用的工作坊：建議本院定期舉辦 AI 技術應用在臨床領域、AI 軟體使用教學的課程，並包含實際應用操作的工作坊，會後上傳中榮 e 學網供醫療人員學習。	
(三) 推動在宅急症照護用藥合理性評估：在宅醫療為世界趨勢，增設藥師參與在宅急症醫療照護的處方適切性評估。	
(四) 分享處方優化指引及相關網站給同仁：將處方優化指引及相關網站於藥學部內分享，增進同仁藥事評估能力，提升病人用藥安全。	
五、 附錄	5

一、目的

參與此次由國際藥學聯合會舉辦的第 83 屆 FIP 世界藥學與藥學科學大會，最大的收穫在於能與來自世界各地的藥學專家面對面交流。透過會議中的演講、工作坊與討論，我不僅了解國際藥學領域的最新趨勢與研究方向，也對不同國家在臨床藥學、藥局經營與藥事政策上的創新作法有了更深的理解。

在醫院與藥局參訪過程中，我得以初步了解丹麥藥局、醫院的運作模式，及臨床藥師的角色定位與服務模式，這讓我反思自身專業在病人照護與醫療團隊合作上的定位與提升空間。此外，藉由發表壁報論文，將研究成果分享給國際間的專家、學者，並獲得專業建議與回饋，不僅增進了研究的深度，也提升了自我表達與國際交流的能力。

整體而言，這次大會不僅拓展了我對藥學的國際視野，我也期待藉由本次會議學習到的內容，應用在臨床服務、臨床教學與藥學研究上，持續推動藥學專業的成長與發展。

二、過程

- (一) 2025/08/30 下午抵達哥本哈根
- (二) 2025/08/31-09/04 參加第 83 屆 FIP 世界藥學與藥學科學大會
- (三) 2025/09/03 壁報論文展示
- (四) 2025/09/04 丹麥醫院參訪-簡報分享

三、心得

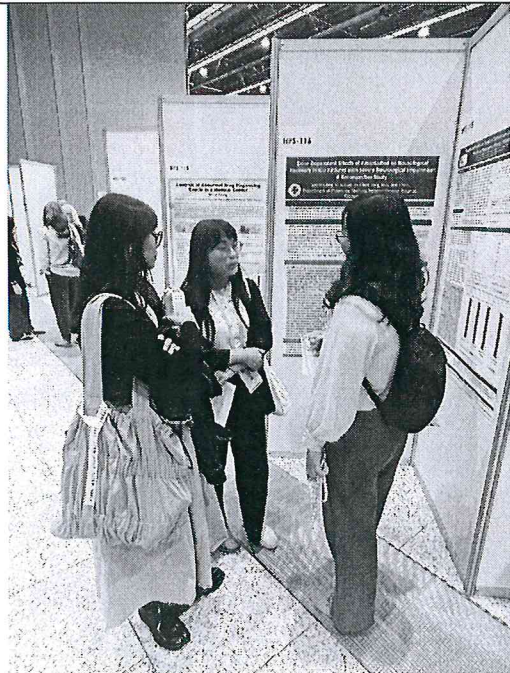
2025 年 8 月，我非常榮幸能獲得醫院及榮康基金會的支持前往丹麥哥本哈根，參加第 83 屆 FIP 世界藥學與藥學科學大會。這是一場極具國際影響力的盛會，來自世界各地的藥界專家、學者齊聚一堂，針對藥學領域的最新研究進展與未來發展趨勢進行廣泛而深入的交流。能夠站上這樣的國際舞台，是一段寶貴的學習與成長經驗。

在此次會議中，我以壁報形式發表了一篇回顧性研究，題目為「Amantadine 劑量對重度神經功能障礙加護病房病人神經學恢復之影響：回溯性研究」。研究內容聚焦於臨床對 Amantadine 的使用經驗，並分析其在神經功能嚴重受損患者中的潛在療效與劑量反應關係。透過此次發表，我不僅能與國際學者分享研究成果，更獲得了許多寶貴的回饋，讓研究思維與臨床應用的連結更加清晰。

特別令我印象深刻的是，在壁報發表時，一位來自香港大學博士班的學者針對我的研究提出兩個問題：高劑量 Amantadine 在腎功能不全病人中會否造成藥物蓄積？在我的研究族群 Amantadine 是否應該越早介入治療越好？研究結果是否和 Amantadine 的半衰期有關？這些問題讓我用忽略的視角—嘗試用藥物動力學和藥效學去解釋研究結果。當下我深刻感受到：研究不只是「數據分析」，而是臨床思維的延伸。並進一步詢問我的研究如何轉化為臨床建議，特別是在加護病房中如何協助醫師進行決策？這樣的討論不僅讓我意識到研究在國際舞台上的價值，也促使我思考如何將數據與臨床需求結合，讓研究結果更具實際意義。



與藥學部謝宜珊藥師在會場的合照



與高雄長庚、成大、中國附醫的藥師討論



與來自芬蘭的藥師交流

除了研究主題壁報發表之外，大會中也有多場專題演講與論壇，主題涵蓋藥學教育、臨床藥學、藥學研究前景、人工智慧於藥學領域的應用等。這些內容讓我深刻體會到藥學專業在全球正快速發展與轉型，未來的藥師角色將不僅限於傳統的藥品調劑與用藥指導，更逐漸擴展至臨床決策支持、跨領域研究與智慧醫療的推動。分享重要課程內容及心得如下：

(一)、AI 人工智慧

專家們指出：AI 在醫療領域的應用正逐步展現革命性的影響，無論在藥物研發、臨床決策輔助或病歷資料分析方面，都展現了高度潛力。然而，他們同時強調：AI 的角色

並不是取代藥師或醫護專業人員，而是作為輔助工具，協助處理大量例行性或重複性的任務，從而讓醫療人員能有更多時間專注於病人照護與臨床判斷。令我印象深刻的是專家們一再強調：醫療的核心價值仍在於人性化的互動與同理心，病人需要的不僅是數據與演算法的建議，更需要專業人員的臨床經驗與情感支持。

這讓我聯想到臨床上在進行術前藥物評估時，常見到病人因緊張而流露不安神情，此時透過共感同理與專業溝通，能有效減輕病人的焦慮，使其轉為安心。這種人文關懷與信任感，是任何 AI 技術都無法取代的價值所在。因此，AI 應該被視為一種輔助性資源，幫助醫療人員提升效率，而非削弱醫療人員的專業價值。此外，要讓 AI 真正發揮效益，醫療組織必須培養持續學習的文化，讓藥師與醫護人員不斷熟悉並掌握新技術。並透過持續收集與整理醫療數據，將各類資訊其轉化為可操作的知識，再回饋至臨床實務，形成一個不斷優化的循環。

總結來說，大會中的 AI 主題讓我深刻體會到，人工智慧帶來的不僅是技術上的突破，更是一種推動醫療體系轉型的文化與結構挑戰。唯有在科技與人文並進的前提下，才能真正落實以病人為中心的照護模式，進而改善醫療品質與病人健康福祉。

（二）、3D 列印藥物

在本次 FIP 會議中，讓我對 3D 列印藥物的臨床應用有了更深刻的理解。過去在臨床工作中，兒科用藥常面臨劑量不符合需求的問題，醫護人員往往需要將藥物剝半、磨粉或配製成懸浮液，以符合病人實際需求。然而，這些步驟存在劑量不精確、穩定性不足及服藥順從性差等風險，對於兒童病人尤其具挑戰性。在會議上，專家分享 3D 列印藥物的發展，正好為這個難題提供解決方案。3D 列印能夠快速製作劑量客製化的藥片，不僅確保藥物含量精確，也能依病人的年齡與需求調整外觀與口感，提升用藥安全性與接受度。例如，會中提到針對罕見疾病 Maple Syrup Urine Disease(MUSD)的兒童患者，可提供個人化醫療的蛋白質複合物，便是利用 3D 列印技術製備適合兒童服用的水果口味藥品。這不僅避免了藥物生產後重新調製造成的劑量不確定性，也增加病人的服藥順從性。此外也可以利用 3D 列印製作複方藥品，如會中所提將 Isoniazid 100mg 和 Rifampicin 80mg 合併成一個錠劑。此外，3D 列印並非要取代傳統製藥，而是作為個人化醫療及精準醫療有力的補充。會議中強調，目前相關設備正在進行認證與品質控制方法開發，符合歐盟 GMP 規範以及丹麥國家藥品標準，確保藥品質量與病人安全，這樣的進展著實令人期待。

身為藥師，我認為 3D 列印藥物將徹底改變我們對藥物製劑與給藥方式的想像。未來，我們能更靈活地提供病人所需劑量、劑型或是口味，並與醫師、藥廠及監管單位密切合作，推動技術落實到臨床日常。3D 列印藥物的發展，不僅是科技進步的展現，更代表以病人為中心的個人化藥學服務邁入新的里程碑。

（三）、處方優化 (Deprescribing)

隨著全球人口快速老齡化，多重用藥 (polypharmacy) 成為醫療照護中普遍且棘手的問題。長者往往同時服用五種甚至十種以上藥物，不僅增加藥物交互作用與副作用風險，更可能造成跌倒、失智、營養不良與生活品質下降。會議中多位專家分享了最新的系統性回顧與臨床試驗結果，指出全面減藥未必能顯著降低死亡率，針對「年輕老年族群」

(65 - 79 歲) 與「病人個別化需求導向」的減藥策略，則能帶來實質效益，包含降低死亡風險與提升生活品質。這提醒我們，處方優化不是一刀切的減法，而是必須建立在完整用藥史、病情狀態、生活期望與病人價值觀的基礎上，並透過跨專業團隊進行共同決策。

實務上，國際間已有多種處方優化工具可供參考，例如 AGS Beers Criteria、STOPP/START、STOPP Frail、PRISCUS List、LESS-CHRON criteria 等準則，以及 Deprescribing.org 等線上平台，能協助藥師在臨床中快速判斷藥物適切性。然而，會議也指出處方優化仍面臨許多挑戰，包括藥物整合過程耗時、基層醫療人力不足、病歷資訊共享困難，以及醫病之間缺乏足夠信任。

作為醫院藥師我深刻體會到處方優化不僅是一種降低藥物負擔的策略，更是永續醫療與個人化照護的重要實踐。藥師的角色不再只是藥物管理者，更是病人治療目標與生活品質的守護者。透過參與此次 FIP 會議，我更堅信未來我們應積極推動跨專業合作、落實藥物整合，並善用數位工具，使病人在生命的最後旅程中能少些藥物負擔，多些生活的真實與尊嚴。

(四)、丹麥醫院參訪-簡報分享

這次參訪丹麥醫院，雖然並沒有實地進到醫院的各個部門參觀，但透過簡報分享仍讓我深刻體驗到一個高度整合且永續的藥事管理模式。首先在全國層級，丹麥藥品集中由 Amgros 統籌採購，透過公開透明的招標制度，達到藥價談判的最大效益。節省下來的經費並非停留在中央，而是回饋至各醫療區域，確保資源公平分配，進而提升整體醫療體系的可近性與效率。這樣的集中採購不僅降低醫療支出，也避免各醫院間因規模不同而產生的藥價差異。

在醫院層級，藥師不僅負責藥品供應，還積極參與「合理藥物治療」的決策與監測，確保藥品的使用同時符合臨床療效與成本效益。以新藥導入為例，必須先取得丹麥藥品委員會的正面建議，之後再由區域醫院藥局加以落實推動，以確保全國醫療用藥的一致性。在藥品經濟學方面，丹麥醫院藥局每年藥品採購金額約 40 億丹麥克朗（約 190 億台幣），其中「前 25 名」高銷售藥品就佔總藥費的 35%。這些藥物多數屬於腫瘤或免疫相關新藥，往往專利保護且競爭有限，對財務造成重大壓力。丹麥透過嚴格的藥物經濟評估與跨專業協作，努力在成本與病人可及性間取得平衡。

此外，他們在抗菌藥物管理 (Antimicrobial stewardship, AMS) 及院外靜脈注射治療 (Outpatient parenteral antibiotic therapy, OPAT) 上的推動，顯示出跨專業合作的成熟模式。藥師與醫師、護理師攜手，確保抗生素的合理使用，同時減少病人不必要的住院天數，既維護公共衛生，也提升醫療資源的使用效率。

總結而言，丹麥醫院藥局的經驗讓我更深刻體認藥師在醫療體系中不只是「配藥者」，更是臨床決策、醫療財務與公共衛生的重要推手。這次參訪帶給我許多啟發，也促使我思考如何提供以病人為中心的個人化醫療服務、給予醫療團隊專業建議，也期望自己能兼顧病人權益與醫療永續，讓我們的醫療服務能夠持續進步。

能夠參與此次國際大會，我深感榮幸與感激。衷心感謝臺中榮總長官與同仁在工作上的支持與協助，亦感謝榮康醫學發展基金會的資助，讓我得以跨出醫院走向國際舞台。

這不僅是個人專業的提升，更是提升醫院國際能見度與促進跨國交流的重要一步。未來，我期盼能持續精進專業能力，也鼓勵同仁多在國內、國外參與學術研討會，並將所學帶回臺中榮總，期許未來能攜手持續提升照護品質，並創造更多可能性。

四、 建議事項

- (一) 鼓勵醫事人員於國內、國外開會、發表研究結果並補助交通費：建議鼓勵院內醫療人員研究發表(含壁報論文)，期望奉派公假發表論文可補助交通費。
- (二) 持續舉辦 AI 軟體於臨床應用的工作坊：建議本院定期舉辦 AI 技術應用在臨床領域、AI 軟體使用教學的課程，並包含實際應用操作的工作坊，會後上傳中榮 e 學網供醫療人員學習。
- (三) 推動在宅急症照護用藥合理性評估：在宅醫療為世界趨勢，增設藥師參與在宅急症醫療照護的處方適切性評估。
- (四) 分享處方優化指引及相關網站給同仁：將處方優化指引及相關網站於藥學部內分享，增進同仁藥事評估能力，提升病人用藥安全。

五、 附錄

無