

## 【論壇】藥學院張偉嶠院長：人工智慧與基因體大數據的應用，正在徹底改變藥物研發與臨床決策模式

2025 年 9 月 8~9 日的國際藥學研討會於臺北醫學大學舉行，主題為「Next Generation of Pharmacy in Health Care and Pharmaceutical Science」。本次研討會由臺北醫學大學藥學院主辦，中華民國藥師公會全聯會、臺灣藥學會、國科會藥學及中醫藥學門及臺灣臨床藥學會協辦，並邀集國內外重量級專家學者齊聚一堂，針對次世代藥學的關鍵發展方向展開深入交流。討論主題涵蓋藥學教育的創新改革、臨床藥學與藥物基因諮詢、人工智慧驅動藥物研發、精準醫療與藥品安全監測等 4 大面向，全面勾勒藥學未來藍圖。

全球醫療體系正面臨深刻變革，人工智慧（AI）與基因體大數據的應用正在徹底改變藥物研發與臨床決策模式。AI 不僅能提升藥物研發效率，縮短新藥上市時程，還能導入工業製藥流程，實現高精度、高效率的製藥生產，帶動整體製藥產業升級。然而，在科技驅動下，藥師更應持續精進專業能力，確保用藥安全，並守護全民健康。未來藥師需要具備數位素養與擅用 AI 科技的能力，能夠有效利用基因數據與真實世界數據，整合病人臨床資訊，轉化為精準的臨床決策依據。這不僅是科技上的挑戰，更涉及醫療人文與倫理，藥師須在專業判斷中兼顧病人權益與人性關懷。【右圖：藥學院張偉嶠院長】



在藥學教育創新改革的討論中，美國藥師公會（APhA）理事長 Michael D. Hogue 強調，藥師的角色正由「藥品製造者」逐步轉型為「藥物安全與療效的守護者」。他指出，精準醫療的概念就是依照病人的基因型來選擇最佳藥物與調整劑量，降低不良反應副作用並提升治療成效。

Michael D. Hogue 提到，美國食品藥物管理局（FDA）目前已在超過 300 種藥品的仿單中納入基因資訊，未來臨床藥師必須具備解讀基因數據來進行選擇藥物的能力。同時，AI 與數位健康技術也正在重塑製藥工業，從分子模擬設計、臨床試驗到上市後監測，AI 可以提升藥品開發與管理效率。Hogue 理事長進一步指出，美國藥師不僅在急診醫學、腫瘤學、感染症等專科領域發揮關鍵作用，更在疫苗接種與公共衛生上承擔守護民眾健康的重要職責。他呼籲全球藥師積極擴展專業角色，提供更精準、更安全且以病人為中心的藥事服務。但他同時提醒，無論科技如何進步，藥師的核心價值始終在於人文關懷，確保病人用藥安全與醫療品質。

本次研討會 4 大主軸由藥學系傑出校友趙宇天博士規劃，並邀請到來自美國、英國、日本的國際重量級講者。趙博士強調，未來的藥學將是以 AI 輔助新藥研發、精準醫療，以及以病人為中心之藥事照護為核心方向。他進一步指出，AI 不僅將推動工業製藥的智慧化與自動化，更能加速病人臨床資料的分析，協助藥師快速且精準地做出臨床判斷，實現真正個人化的醫療服務。

本次研討會不僅呈現了 AI 在製藥科技的創新力量，在上市後藥品監視的演講討論中，更彰顯價值醫療與人文精神的重要。未來的藥學教育將是科技與人文並重，既以人工智慧推動效率與創新，也以病人為中心維護人性關懷，最終實踐新世代藥學的理想。