

# AI工具教育扎根 強化智醫治理 —北榮經驗談

<sup>1</sup>臺北榮民總醫院 <sup>2</sup>大數據中心 <sup>3</sup>醫學研究部 <sup>4</sup>玉里分院 <sup>5</sup>新竹分院  
楊豐源<sup>1,2</sup> 羅宇成<sup>1,2</sup> 邱士華<sup>2</sup> 李偉強<sup>1</sup> 陳育群<sup>4</sup> 陳曾基<sup>5</sup>

## AI工具橫空出世

112年是AI工具蓬勃發展的一年。經過網路統計目前全球的AI工具已經超過二萬個。至於哪一些對於我們醫療院所在臨床面、服務面、人員基本訓練方面有助益？哪些AI工具是可以讓大家提升工作效率，減輕工作負擔的，一直是數據中心想追求的目標之一。現代醫療環境中，提供高品質、個性化的患者醫療照護至關重要。同時，醫護人員需要保持其專業知識和技能，以面對日益複雜的醫療工作挑戰。AI工具是一種先進的人工智慧技術，可運用在各種工作上面，具有多種優勢，這些優勢可以加速完成衛教資料、文宣海報、創意插圖、簡報製作、影音剪輯、研究文獻判斷及分析、文章寫作及提升作業品質，以達到良好效果，有效提升整體工作效率，減輕本院同仁的工作負擔，同時優化醫院的運作，未來有助於推動本院的醫療服務及創新。

## AI工具輔助醫院日常作業

臺北榮民總醫院（以下簡稱臺北榮總）列屬國家級醫學中心，每日需處理龐大的臨床、行政、研究和教學業務，頻繁需要資訊人員協助各種作業。近一至兩年來，聊天機器人ChatGPT和其他大型語言模型蓬勃發展，成功應用於文字病歷關鍵字搜尋、表格繪製、醫師值班表排程以及臨床數據整理等多項功能，具有眾多優點。這些新型工作和技術有望抒解現有資訊人員無法滿足醫院員工各項需求和協助的問題，因此對於一般人員培訓成為可以執行簡單資訊作業的能力，是一項必要的推行之措施。

臺北榮總大數據中心於112年起已開辦25場AI工具數位課程，另有研討會錄製數位影片數十部，獲得良好的學習成果，截至113年9月統計已經吸引超過6.9萬人次點閱研習，加上臺北榮院內員工選修人數6000人，已經高達7.5萬的學員，成果驚人。大數據中心楊豐源醫檢師將其講述課程規劃出「AI應用人員培訓工作坊」的實體班。目前規劃為八大組別，分別為AI研究組、AI簡報組、AI寫作組、AI繪圖製圖組、AI圖像處理組、AI統計組、辦公資料處理組、影片剪輯處理組，架構如圖一所示，計畫將廣泛招募各部科及各級人員共同參與，期許非資訊專業人員也能成為精通AI的專家，厚植本院實力，發揮在醫療行業和相關領域的影響力。相信這將成為臺北榮總的一大亮點，並成為其他醫院效仿的對象。

自113年起楊醫檢師應內科部邀請每月固定一次在晨會時間，對醫學院實習醫師和年輕醫師進行AI工具課程講解教學。同時與同院教學部、新竹分院教研中心及臺北市立聯合醫院教研部合作，辦理AI工具導入簡報及影音剪輯相關的演講及實體教學工作坊，實現1+1大於2的效應，成果如圖二所示。

114年也將與護理部合作規劃課程，計畫在上半年度對護理人員開辦數場AI教育訓練課程，以利護理師們在實際各項作業中可藉由AI工具的協助，提升作業效率。未來更規劃將AI工具使用的基礎課程納入其他科部醫護人員培訓課程中，以期實現以下AI導入工作的創新目的：



圖一

### AI 應用培訓課程

北榮：內科部 | 教學部 | 公衛組 | 主計室 | 新竹分院  
院外：臺北市立聯合醫院 教研部 仁愛院區 | 呼吸治療學會

橫曹源 醫師

大數據家知識講堂 Big Data+ 18堂

AI 導入影音教材製作技術 5/9 現場 150人開會

AI 導入影片生成及剪輯技巧工作坊 6/1

AI 工具活用 教學課程 成果 1-6月

8/29

臺北榮總 市立聯醫 新竹分院

圖二

包含以下幾點：

- I. **提高工作效率**：透過AI工具協助文案生成、自動產生簡報內容或輸入完整文章，進而轉換成簡報檔案，甚至製作出專業水準的插圖、文宣海報或多媒體影音剪輯技巧…等。AI工具的善用可讓醫療人員有更多時間投入臨床照護工作，增加額外時間進行其他研究、休閒活動或享受家庭時光。
- II. **減少公帑支出**：臺北榮總的員工薪資是自給自足，故經營實為不易。歷任院長努力改善員工工作環境、升級醫療設備及建設新醫療大樓，需要大量經費支出。我們透過本院教師自行培訓本院人才，節省一部分費用，可將資源、經費投入其他迫切需要的領域，致力提升患者照護品質。
- III. **提升人才培育**：本院的三大任務包括醫療、教學和研究。每位資深醫生、護理人員和醫療團隊成員都具有教師身份及特質。因此，受過培訓的人員將返回各自部門，發揮引領作用，將這些概念融入教學內容和技術之中。導入優質的AI工具至日常工作業務對培育更多素人AI工程師至為重要，也有助於經驗的傳承，啟發更多同仁，進而培育醫療創新的人才。

### AI工具輔助優勢

- I. **篩選優質AI工具教學**：以Toolify AI評比全球上評價佳、穩定的、甚至是免費的AI工具，將優秀的AI一一挑出，以本中心112年為例，由楊豐源醫檢師進行前導式試驗計

畫，由眾多AI工具挑選出至少10種符合本次提出分組的AI工具，舉例來說，Gamma AI能夠自動生成文字、圖像和圖表，大幅節省製作簡報所需的時間（成果範例連結：[https://youtu.be/Ln9SVZ730Tc?si=BqGN\\_R0Qcq7ZjbcH](https://youtu.be/Ln9SVZ730Tc?si=BqGN_R0Qcq7ZjbcH) 及 <https://youtu.be/HoJCHtYG-Bs?si=4Md7spXiFJnCCPg4>）。另外，Neuro.AI則能透過文字讓虛擬人物述說演講內容，這種方式可製作類似AI主播風格的影片內容（成果範例連結：<https://youtu.be/qQVnmK61lfg?si=Qn5K3s5AR-XDnhZG>）。Gamma AI本身已相當實用，可迅速生成簡報。若與Neuro.AI結合，這兩者強強聯手，將可事半功倍！結合後的簡報不僅具備平面效果，更擁有影音效果，能大幅減少手動編輯所需的時間。北榮大數據中心的教學系列影片成果已在媒體影音平台(YouTube)上吸引超過6.9萬人次的點閱，訂閱者也每月再增加中，歷經一年多，已有2千多人訂閱中心頻道。

- II. **快速縮短需長時作業時間之文書工作**：各分組中的AI技術能夠在短時間內完成需花費大量時間的工作。這些技術能生成專業水準的內容，包括：語法正確的文本、高品質的圖片和視覺效果，以及引人注目且具有說服力的簡報。無須下載軟體，直接透過AI工具的官方網頁便能完成簡報製作。此外，它們也具備聚焦(spotlight)報告模式，能夠凸顯正在報告的部分，淡化其他內容。自行製作這類簡報效果估計需要



花費數十分鐘的時間。

**III. 跨系統支持：**這些AI工具通常支持多種系統，包括桌面應用程序、移動應用程序（手機或平板）和網路平台，這樣能夠提供學員多元的學習管道，同時也方便他們與其他同好分享與推廣所學。

**IV. 教學創新思維：**大數據中心於112~113年度已規劃「Big Data+大數據家講堂」，每季以一個主題為中心，提供同仁一個輕鬆、學習、創新的互動學習平台。本中心楊醫檢師透過數位課程（25堂）、實體演講（113年累積至少20場）及開放諮詢來指導本院同仁，並在臺北榮總大數據中心官網設立「教育訓練」專區，提供課程清單及連結，採「一鍵式學習」，並將相關數位教學課程發佈到網路多媒體(YouTube)，供醫療相關同儕、學會、公會相關人員學習。目前整個頻道的AI教學系列影片已超過6.9萬次的點閱次數。透過收視地區的分析，得知本中心這些AI課程已推廣至14個國家，包含台灣、香港、美國、中國、新加坡、日本、馬來西亞、德國、英國、澳洲、韓國、加拿大、南非、紐西蘭等地。成功進行無形的國民外交，相關影片清單連結如下：<https://wd.vghtpe.gov.tw/bdc/fpage.action?muid=18468&fid=16645>。

### AI推廣規劃

**I. AI工具技術開發及成果發佈：**將既有教育課程影片相關訊息發佈到網路多媒體（如YouTube），最終可將成果數據加以分析。

我們採用「雙軌制」，藉由本院EDU3全院教育系統及網路多媒體YouTube，分別發佈影片，並將影片導入字幕方式，透過網路多媒體可自動翻譯成各國語言優點，可增加不同國家群眾瀏覽點閱我們的影片，影片最後也會推播訂閱本頻道的提醒訊息，進而增加觀眾訂閱本中心的官方帳號，進而可進行全世界非官方的國民外交及學術交流。

**II. AI種子教師培訓和持續推廣：**透過「AI應用人員培訓工作坊」，我們積極培訓本院各部門的醫療人員成為種子教官，期盼發揮「共好效應」。同時，本中心持續擔任諮詢及技術支援總部的角色，繼續製作並提供優質的相關教學課程。未來，考慮增設訪問直播聊天課程，以輕鬆的方式讓同仁在歡樂氛圍中參與學習。我們將實行橫向和縱向教學的T字概念，擴展全方位的點、線、面教學層面，以持續推廣與應用所學知識。

**III. AI工具優化和改進：**我們持續進化教學技巧，依據同仁使用者的回饋不斷調整。透過協作與不斷學習，我們改善現有不足之處，同時從中發掘新技術，並納入未來的培訓課程中。此外，未來將尋找更多適用的工具，以支援並強化計畫的實施。

**IV. 執行團隊和專業：**我們的執行團隊由專業醫師、醫事人員、AI專家及優秀的課程執行團隊和行政人員組成。團隊成員擁有豐富的多年經驗和專業知識，致力於支持本提案的成功執行。

## 結論

AI應用已經是全民運動，不只是在資訊產業、農業培育、交通改善監測、科技執法、降低犯罪率…等等。AI工具在醫院領域的應用極為廣泛，近年如雨後春筍般的蓬勃發展，層面包含醫院各階層人員，只要牽扯到研究、簡報、寫作、畫圖、需要圖像處理的人都可運用，不論是在醫療業務、研究分析、行政工作或教學技巧等方面。各級醫事人員（例如：醫師、護理人員、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師及各類醫事人員）、研究員、研究助理，各行政單位…都很適合作為儲備培訓人員。本中心希望可以協助本院各部門培養更多的素人AI工程師，從而提高醫療和行政人員的專業能力，提高工作效率，減輕工作負擔，同時促進教學領域的創新，並將課程成果推向國際水平。這將有助於提升對病患的服務水平，提高醫療品質。我們的目標是成功實現數位教學和實體培訓的點、線、面多層次發展，以使我們的醫療體系更加現代化和高效率。🇹🇼

