

2025 韌性急診 智能決策

Resilient Emergency Care and Intelligent Decision-Making



Symposium 15

生成式 AI 在急重症及醫療場域的應用

Applications of Generative AI in Healthcare

時間：2025 年 6 月 28 日(六) 09:20~10:20

會議室：402CD 會議廳

座長：蔡居霖醫師(台大醫院)

09:20~09:25 開場

09:25~09:40 大型語言模型於台大醫院應用

Large Language Model Applicatoins in NTUH

主講者：溫家昶經理(台大醫院資訊室)

09:40~09:55 生成式 AI 在急重症場域的應用

General AI in Acute Critical Care

主講者：葉育彰主任(台大醫院麻醉部)

09:55~10:10 生成式 AI 在影像的應用

GAI in Medical Image: The Radiologist' s(My) Perspective

主講者：黃裕城醫師(台大醫院影像醫學部)

10:10~10:20 綜合討論

課程簡介

● 大型語言模型於台大醫院應用

臺大醫院於 2023 年起開始，使用在 AI 界興起浪潮的大型語言模型(LLM)作為工具應用在醫院各類型作業，包含報告生成、病歷總結、資料特徵擷取及問答機器人應用等。LLM 最強大的威力對醫院應用來說主要是用在非結構化資料處理，過去對醫院資訊應用來說，為了滿足統計與管理需要，必須要在資料庫開對應欄位讓使用者在特定條件介面填寫，造成系統複雜化且難以滿足各方面需求。引入 LLM 之後，等同資訊系統可與人腦比肩進行文件閱讀並理解內容進行處理。我們將簡要報告在各科部作業目前的應用成果。

● 生成式 AI 在急重症場域的應用

介紹一種創新的智慧 ICU 管理平台，結合機器學習 (ML) 與大型語言模型 (LLM) 以優化臨床決策品質。首先，透過 ML 模型精準預測病人死亡風險和預測因子的影響權重(SHAP)，並根據不同風險等級自動呼叫相應 LLM，以分析病人的危險因子並建議診療與追蹤計畫。進一步發展自動化的 IMPACT 評估系統，確保 LLM 產出的臨床資訊達到穩定且可靠的水準。此外，本平台透過模擬

2025 韌性急診 智能決策

Resilient Emergency Care and Intelligent Decision-Making



ICU 臨床場景的運作，持續擴充即時輔助決策的能力，並升級 Agent 管理系統，使智慧醫療應用更加靈活且精準，為重症醫療帶來突破性的進展。

● 生成式 AI 在影像的應用

近年來，LLM(大型語言模型)如 ChatGPT 於醫療場域築界為大家所接受，例如協助挑選影像檢查 protocol、生成病歷摘要或輔助報告撰寫。有越來越多的研究顯示 GAI 在遵循指引以及考試上的表現優於放射科醫師以及臨床醫師。雖然這些結果來自高度理想化的設定，無法比擬複雜實際臨床情境，但充分展現了 AI 逐年進步的能力，且可能如同現有網路醫學資源(如 Google scholar/Uptodate)，將影響未來醫師的臨床與行政實作流程。尤其是在 protocol 選擇、同意書撰寫與跨語言溝通上已有較明顯的進步。然而，對於自動診斷或病史判讀，因為 GAI 可能「言之成理但實則錯誤」以及資訊系統整合的障礙，容易產生誤導的資訊，仍須待技術的進步。GAI 也正影響教育，可能會轉向強化高階思辨能力以及臨床病人與醫者間溝通，而非只是準備一般的背誦填鴨式考試。GAI 讓我們能更高效率完成工作，但唯有經過我們的驗證與修正，才能真正落實於醫療實務中。

姓名	溫家昶 經理		
現職	臺大醫院資訊室		年資：21 年
學歷	臺灣大學 電信工程研究所 博士		
經歷	1.臺大醫院資訊室	資訊經理	年資：9 年
	2.臺大醫院資訊室	組長	年資：10 年
	3.臺大醫院資訊室	資訊工程師	年資：2 年

姓名	葉育彰 教授		
現職	臺大醫院麻醉部		年資：3 年
學歷	臺灣大學 臨床醫學研究所 博士		
經歷	1.臺大醫院麻醉部	主任	年資：3 年
	2.臺大醫院麻醉部	主治醫師	年資：21 年

姓名	黃裕城 醫師		
現職	臺大醫院影像醫學部		
學歷	臺灣大學 醫學系 學士		
經歷	1.臺大醫院影像醫學部	主治醫師	年資：3 年
	2.臺大醫院新竹分院影像醫學部	主治醫師	年資：2 年
	3.臺大醫院影像醫學部	住院醫師	年資：5 年