

臺灣醫院運用 AI 輔助治療重大疾病 之現況與問題： 以 IBM Watson for Oncology 為例

陳俊佑(Chen, Chun-You)

臺北市立萬芳醫院放射腫瘤科 專任主治醫師
臺北市立萬芳醫院資訊室 醫療資訊執行長

【摘要】

醫療逐漸走向個人化以及精準化，同一種疾病在不同病人身上，可能會有不同的最佳治療方式，醫療技術進步的速度越來越快，因此醫師必須投注更多的精力在更新知識來維持醫療品質。可惜實際上沒有理想中的那麼美好，即使已經成為治療指引的治療方法，往往也需要數年的時間達到普及。醫師也是人，隨著醫療複雜度的增加，人為因素所造成的誤差更應該被重視考量。透過電腦系統來協助醫療人員，將有助於解決這些困境，這樣的系統就叫做臨床決策支援輔助系統(Clinical decision support system, CDSS)。事實上 CDSS 已經被提出許久，並在臨床中大量的被應用，也被證實能夠增進醫療品質。不過由於技術的限制過去多為規則式(rule based)的系統，對於太過複雜、不斷需要增加修改規則的知識領域就無法適用。由於近年來 AI 技術的發展，出現了新的契機，以人工智慧為基礎 (AI based) 的 CDSS 正逐漸被發展出來，發展中的系統很多，不過真正商品化實際落地至臨床應用的還很少，其中一個實際應用的例子就是 IBM 所開發的 Watson for Oncology (WfO)。台北醫學大學於去年引進 WfO 於旗下的三家醫院中使用，主要應用於醫師對於複雜個案的諮詢來提升醫療品質，也用於多專科團隊會議中來增加效率。現在醫療是以實證醫學 (Evidence-based medicine) 為基礎，作為一個 CDSS 除了給予決

策的建議外，提供決策的原因也是非常重要的，當建議的決策與醫師的想法不同時，必須有證據才能說服醫師接受。人工智慧在醫療的應用是非常熱門的議題，也因此常常被抱予過高的期望，以目前的現況而言，機器與人類仍各有擅長的能力，如何對人工智慧提供的協助抱予正確的期待，讓機器與醫師的合作發揮 1+1 大於 2 的價值，才是我們需要認真思考的議題。