

你相信AI醫生嗎？

AI技術在醫療保健領域的創新應用及未來趨勢



在當前的科技革新浪潮中，生成式人工智慧（AI）技術正迅速成為醫療領域的一大突破。其能力不僅限於處理文字資料，更擴展至圖像、音訊、視訊、3D建模等多種資料類型的應用，大幅提升醫療診斷和治療的效率與準確性。

AI在醫療領域的突破

醫療業的挑戰

- 流行病的傳播和控制
- 慢性病的增加
- 心理健康問題的廣泛存在
- 醫療專業人員的短缺...

智能醫療

- 美國食品藥物管理局批准500多種醫療AI算法
- 眼科和放射學領域見證AI的成功應用
- AI分析眼睛影像，預測多種疾病風險
- 加速疾病診斷、預測疾病風險
- 流行病學和疫情監控

智能醫療：AI的突破與應用

醫療保健行業面臨眾多挑戰，例如流行病、慢性疾病、心理健康問題，以及醫療專業人員的短缺等。生成式人工智慧技術，已被證明有助於解決這些問題。目前，美國食品藥物管理局已批准超過500種醫療AI算法，這些算法在分析複雜的醫學影像方面發揮重要作用，加速疾病診斷的過程。特別是在眼科和放射學領域，AI技術已展現出巨大的應用潛力。James C. Tsai 博士指出：「人工智慧有助於分析高度詳細的眼睛影像，預測患者可能患上的多種疾病，例如中風、糖

尿病、心血管疾病、輕度認知障礙，乃至阿茲海默症和帕金森氏症的風險。」

AI在醫療領域的挑戰

儘管深度學習技術在醫學領域帶來了許多潛在的益處，但同時也伴隨著一系列挑戰。這些挑戰包括臨床和技術層面的困難、演算法結果的可解釋性，以及實際臨床應用中需要克服的複雜醫學環境。此外，深度學習模型常被視為黑盒子，其內部運作難以解釋，這可能限制了醫生和患者對於診斷和治療的信任。資料質量和準確性的問題也不容忽視，因為這直接影響到患者的治療安全。

AI在醫療的潛在挑戰

深度學習在醫學的應用也存在潛在的挑戰，包括臨床技術挑戰、演算法結果的可解釋性、法醫學問題以及醫生和患者對人工智慧「黑盒子」演算法的接受程度：

- 臨床和技術挑戰
- 倫理和隱私考量
- 法規和監控
- 成本和資源
- 患者信任問題
- 患者數據存儲和安全性
- 演算法偏差
- 技術整合和互操作性挑戰

未來趨勢：AI在個性化醫療中的角色

生成式AI在醫療保健中的應用包括臨床決策、流行病防範的風險預測、個人化用藥和護理、以及改進藥物發現與開發等方面。James C. Tsai 博士表示，儘管目前AI主要應用於醫學影像領域，未來它有潛力在基因組分析方面扮演重要角色，實現更精準的醫學治療。

DOCTOR JAMES C. TSAI

國際知名眼科醫生

“人工智慧有助於分析高度詳細的眼睛影像
可以幫助預測患者有可能患上哪些疾病
包括中風、糖尿病、心血管疾病、輕度認知障礙
甚至阿茲海默症和帕金森氏症 的風險

AI在個性化醫療中的角色

探索生成式人工智慧在醫療保健中的應用
主要用於臨床決策、流行病防範的風險預測、
個人化用藥和護理、改進藥物發現與開發等

James C. Tsai 博士

儘管現在醫學中的人工智慧
主要應用在醫學影像
但未來AI有潛力在基因組分析方面
發揮強大作用 達到精準醫學！

參考資料：

- [BUSINESS INSIDER](#)
- [HERE ARE 3 WAYS AI WILL CHANGE HEALTHCARE BY 2030](#)
- [HOW WILL GENERATIVE AI IMPACT HEALTHCARE?](#)