

臺大醫院腦部腫瘤尖端治療雙捷報－研究獲頂尖期刊刊登 全球首次腫瘤自動圈選 AI 系統 VBrain 獲得美國 FDA 認證



臺大醫院腦部腫瘤尖端治療雙捷報－研究獲頂尖期刊刊登全球首次
腫瘤自動圈選 AI 系統 VBrain 獲得美國 FDA 認證記者會合照

臺大醫院及醫隼智慧公司進行腦部腫瘤 AI 臨床尖端醫療技術產學合作，研究結果獲得雙捷報，不僅發表於頂尖臨床醫學期刊 Neuro-Oncology，同時此項 AI 腦瘤自動圈選設備 VBrain™ 亦通過

美國食藥署 FDA 認證，成為全球首次被美國 FDA 批准的 AI 自動腫瘤圈選系統用於放射治療領域的尖端醫療設備。藉由臺灣具競爭力的醫療及資訊電機跨領域產學合作，展現臺灣發展生醫 AI 技術邁向國際產業界的實力。

臨床上腦部腫瘤的治療，無論是採取手術或是放射治療的策略，重要的考量皆為術式的精準程度，關鍵在於能否於治療過程中降低對正常腦部組織的傷害。本次發表的 VBrain AI 設備，即是利用最先進的深度神經網路人工智慧技術，在核磁造影上自動圈選出腦瘤邊界，將過往必須花上數小時的手工腫瘤圈選流程，縮短為數分鐘完成。此外，VBrain 亦可協助醫師找到細小不易被肉眼發現的腫瘤，大幅提升了治療的精準度。

本次 FDA 核准的腦瘤自動偵測圈選系統乃是 AI 技術開發的醫隼智慧公司委請臺大醫院及美國多家醫院完成了跨國、多中心的盲性回顧式試驗。臺大醫院電腦刀中心臨床研究團隊與醫隼智慧公司 AI 技術工程團隊聯手，導入 VBrain 進行為期 18 個月臨床驗證，已治療超過 100 位病人，並共同完成了嚴格及完整的臨床研究（reader

study) ，該系統可適用在三種最常見的腦瘤：腦轉移瘤、腦膜瘤、以及聽神經瘤。同時研究結果發現當醫師與 AI 共同協作時，有最高的腫瘤偵測率，可多偵測約 12 % 的腦瘤（大多為微小且難以發現的腦轉移瘤） ，而經驗資淺的醫師在圈選的精密度上提升更為顯著。在圈選效率方面，腫瘤圈選時間也因 AI 的幫助可大幅減少 30.8 % 。研究亦發現 VBrain 對於不同科別以及經驗的醫師皆有明顯的幫助，因此在臨床治療或是醫學教學上都將扮演重要的角色，目前 VBrain 已導入臺大醫院系統嘉惠病友。

人工智慧導入至臨床流程中，代表著醫師將有更多時間和病患討論病情以制定客製化精準的放射治療，帶來更溫暖人性化的癌症治療，增進病患於治療中的安心。未來如搭配雲端服務，人工智慧將使得偏遠及醫療資源不豐沛的地區，亦可得到世界級的腫瘤圈選效果。

臺大醫院臨床研發團隊成員論文作者包括腫瘤醫學部呂紹綸醫師（第一作者）、外科部蕭輔仁醫師（第一作者）、腫瘤醫學部成佳憲醫師、楊文綺醫師、影像醫學部 陳雅芳醫師（通訊作者）、腫瘤

醫學部許峯銘醫師（通訊作者）；其他臨床核心團隊成員包括腫瘤醫學部郭頌鑫主任、王嘉雋醫師、李奕含醫師、陳弘一醫學物理師、游東霖醫學物理師（目前任職輔大醫院）、陳荔芳護理師、外科部王奐之醫師、鄭皓中醫師（目前任職輔大醫院）。

醫隼智慧公司核心研發團隊成員有執行長呂任棠，軟體工程部長鄭岳弘，人工智慧科學家張友誠、林智遠、梁智泓，法規專案經理林彥霖，營運長楊鈺珊。

公共事務室