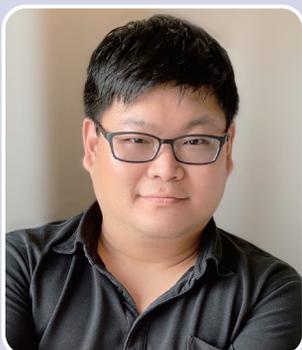


利用人工智慧補幀技術 減少 C 型臂 X 光三維血管 造影所需之 X 光輻射

◎林口長庚醫療人工智能核心實驗室博士後研究員 馬誠佑



專長 | 深度學習、演算法、圖論

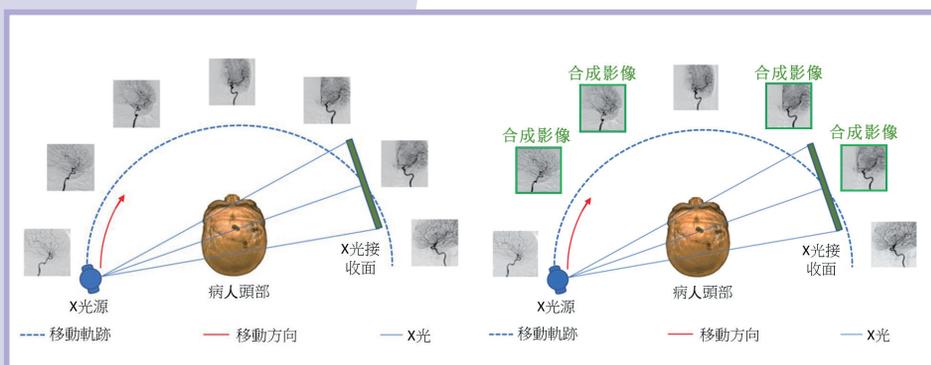
數 位式 X 光血管造影機常用於外科手術前或手術中以獲得病人血管之走向與病灶位置，以利醫師規劃執行手術。傳統使用 C 型臂 X 光血管造影機檢查時，電子束發生器會沿 C 型臂以

病人為中心點旋轉 190 度並連續拍攝 100 多張不同角度的 X 光影像，再將這些影像資訊收集起來合成 3D 模型以供醫師分析 (附圖左)。

目前長庚醫療 AI 核心實驗室研發使用深度學習補幀技術，可使該檢查僅需原本 100 多張影像的 2 分之 1 到 10 分之 1 的影像即可合成與傳統方法相同品質的 3D 模型影像 (附圖右)，這同時也可使該檢查中，病人所需承受的輻射劑量減少至原本的 2 分之 1 到 10 分之 1。

期望未來能與 C 型臂 X 光血管造影機廠商合作，早日落地讓需要做此類檢查的患者都能減少輻射劑量，另外未來

也將持續使用更多的影像資料訓練優化模型，以期能使 AI 所合成的影像品質更好。🔗



▲附圖