

臺大 AI-SWAS-智慧術後傷口追蹤系統成果發表

臺大 AI-SWAS (平台與手機 App) 兼具遠距醫療與專家意見二項功能

為了追蹤術後傷口，及時偵測傷口異常狀況，與即時提供建議，臺灣大學與臺大醫院共同開發「智慧術後傷口追蹤系統 (AI-SWAS)」技術，建立人工智慧 (AI) 平台與手機 App，兼具遠距醫療與專家意見二項功能。

AI-SWAS 平台自動判讀術後傷口 提供專家意見

AI-SWAS 平台，利用人工智慧 (AI) 演算法，針對傷口進行分析，可以偵測術後傷口紅、腫、壞死及感染的狀況。目前在傷口狀態 (正常，不正常) 的試驗中，得到了 90% 的準確度，至於傷口症狀 (腫，壞死，出血，膿) 的實驗中，則得到了 91% 的準確度。

新一代的智慧術後傷口追蹤系統，在傷口照片的判讀部份，已經進入軟體自動判讀。本研究共針對 46 位病人拍攝了 131 張傷口影像資料，首先收集手術後每一天傷口的圖片做為資料庫，讓人工智慧學習辨別；AI-SWAS 平台還包括修正病患上傳照片的編修軟體，修正明暗、顏色等問題，減少誤判的因素，已經可以做到順利剷除皮膚上刺青被視為傷口的成就。

透過 AI-SWAS App 醫師能掌握病人回家後之傷口癒合過程

透過臺大 AI-SWAS 手機 App，病患在家裡就可以使用手機紀錄自己的術後傷口狀

況，在固定時間上傳術後傷口照片到 AI-SWAS 平台，AI 平台會以簡訊通知醫師審視照片，並透過 AI-SWAS APP 回傳處置建議給病患，病患在 AI-SWAS APP 上可以看到術後傷口照片與處置建議，例如衛教指引等。

藉由傷口自動判讀，從傷口的顏色來判斷傷口是否慢慢癒合，朝向康復的方向發展，如果有發炎等情況，傷口的顏色會產生變化，AI-SWAS 平台自動判讀，可以提供類似專家的第二意見，大幅減少醫護人員人工判讀的時間。病人則獲得類似專家的第二意見，並且與他的主治醫師醫師建立溝通管道，讓病人及時獲得適當處置建議，也讓醫護人員以更便捷方式進行遠端照護，節省病患往返與醫護工作量。

這套臺大 AI-SWAS APP 系統僅設計在 android 的平台上，目前正在進行 iOS 平台的計畫，Android 系統的手機或平板電腦都可以安裝 App，臺大醫院計畫在未來一年，將這套系統的運用範圍擴大到各類傷口（非手術傷口）的照護。



臺大 AI_SWAS 可以判斷紅腫熱壞死感染 4 種傷口狀態



臺大醫院 AI_SWAS 智慧醫療團隊

公共事務室