

高雄醫學大學 111 學年度 1 學期 教師專業成長社群期末成果資料表

社群名稱	運用生物統計教學方法輔以 AI 演算法為基底建構惡性腫瘤之風險預測模型		
召集人	陳丙何	學院別	口腔醫學院
社群主題介紹 (200 字內)	<p>我們運用生物統計教學方法輔以 AI 演算法為基底，提出一種能夠確實改善無法判斷風險強弱與不需資料平衡也能使用的方法。該方法基於模糊集合理論 (Fuzzy Set Theory)，透過隸屬函數(Membership Function) 計算出 H 與 L 的隸屬值(Membership Value)來辨識風險強弱，並將風險強度轉換成 0 到 1 的尺度。此方法依據病例組與對照組數量比例，獲得各自的權重，該權重給與比例較高者較低的權重，而比例較低者則得到較高的權重，透過上述方式，即可得到關聯性更加明顯的基因組合。</p>		
活動概要 (300 字內)	<p>本社群目標為運用生物統計教學方法輔以 AI 演算法為基底來模擬易感性候選基因、環境危險因子與影像醫學在惡性腫瘤的聯合效應，希望以後能建構風險預測模型用來預測或預防惡性腫瘤。社群活動執行方式主要以講者授課、軟體的實務操作與討論為主，課堂中以講者授課結合生物統計 SPSS 軟體的接受者操作特徵曲線 (ROC)分析方式及演算法模型來建構惡性腫瘤風險預測模型。活動課程中以實務資料結合軟體的實務操作來討論與建立模擬的“SNP-環境風險模型”，未來將可應用模擬的“SNP-環境風險模型”來建構篩檢測試模式於預防惡性腫瘤。</p>		
本期成果 (請依社群特色及目標列舉，300 字內)	<p>(1)有助於教師開發創新特色課程與創新教學方法，並將教學導入新科技大數據分析方法，提升學生學習成效。</p> <p>(2)深化校內跨領域學習環境及推展跨校結盟資源共享。</p> <p>(3)預防惡性腫瘤的發生是目前國民健康的重要問題，本社群將運用生物統計教學方法輔以 AI 演算法為基底探討環境因子、人體易感性基因及影像醫學於惡性腫瘤之風險預測模型。</p> <p>(4)預期將可提供預防、臨床早期診斷及治療有效性的重要參考策略，預期影響臺灣惡性腫瘤防治之成效。</p> <p>(5)未來將可提供衛生主管機關來進行惡性腫瘤防治宣導及政策的擬訂，以阻斷癌化途徑並降低未來惡性腫瘤的發生率與死亡率，對於國人健康發展是一大福音。</p>		
活動照片			



想加入此社群，請聯絡召集人(或協助人員) e-mail: phchen@kmu.edu.tw