

摘要

隨著高齡化的影響，壓力性損傷為高年齡族群常患有的疾病之一，壓力性損傷屬於嚴重且不易恢復的慢性傷口，需透過長期治療與後續傷口照護獲得痊癒，因此有效且準確壓傷類別分類至關重要。本研究應用 YOLOv5 結合 ResNet-50 模型，應用 ResNet-50 模型改進 Backbone 結構，基於殘差原理提取多樣性與深層特徵，提高特徵提取能力與分類性能，應用資料前處理與數據擴增方法，解決資料存在雜訊與不平衡問題，應用基因演算法於 YOLOv5 模型超參數進行優化，透過適應性函數選擇、交配與突變原理，提高與穩定模型學習能力與泛化性。本研究基於壓傷治療決策類別分類，用於輔助醫療人員與專家進行壓傷類別診斷，進一步提供於第一線壓傷照護者治療決策參考。應用某醫院提供壓傷資料集，進行 YOLOv5 結合 ResNet-50 模型分類績效評估與驗證，從研究結果顯示，在六種就診治療決策分類表現，整體有著 91.8% 平均精度，能因應不同治療決策達到準確分類，與壓傷分類相關文獻相比，整體分類性能有效提升 14.9%，未來有望提供給醫療人員與壓傷照護者作為治療決策參考。

關鍵字：深度學習、物件偵測、壓力性損傷分類、治療決策