

# 2025 臺中榮民總醫院院慶國際醫學研討會 TCVGH International Medical Conference

## AI in Medicine

Future of Healthcare by AI



	姓名	郭至恩
	職稱	副教授
	科別／系所	資料科學與資訊計算研究所
	機構／單位／學院	國立中興大學/理學院
	E-Mail	cekuo@nuhu.edu.tw
Professional Career	<ul style="list-style-type: none"><li>● 中興大學 應用數學系/資料科學與資訊計算研究所 副教授</li><li>● 中興大學 應用數學系 助理教授</li><li>● 逢甲大學 自動控制工程學系 助理教授</li><li>● 國立成功大學 心理系/心智影像研究中心 博士後研究員</li></ul>	
Speech Title	從婦癌臨床實務邁向 AI 輔助模型	
Abstract( 200 words) :		
<p>卵巢囊腫的良惡性鑑別診斷是婦產科臨床常見難題，因腫瘤種類繁多且特徵相似，增加了超音波診斷的不確定性。我們提出一套基於深度學習的快速準確輔助分辨卵巢囊腫的良惡性的方法。我們採用十個知名卷積神經網路模型（如 AlexNet、GoogleNet、ResNet）進行遷移學習訓練。為確保結果穩定性，重複隨機抽取訓練和驗證資料十次，以平均值作為最終評估。訓練完成後，選取準確率與分類時間比最高的三個模型進行集成學習，並應用 Grad-CAM 技術視覺化決策結果。研究結果顯示，單一 CNN 模型的最高平均準確率、靈敏度和特異性分別為 <math>90.51\pm 4.36\%</math>、<math>89.77\pm 4.16\%</math>和 <math>92.00\pm 5.95\%</math>。集成分類器的相應指標為 <math>92.15\pm 2.84\%</math>、<math>91.37\pm 3.60\%</math>和 <math>92.92\pm 4.00\%</math>，在所有評估指標上均優於單一分類器，且標準差更小，顯示更高的穩定性和穩健性。綜合考量資料量、多樣性和驗證策略，本方法優於先前研究。未來將導入應用於臨床環境。</p>		