

經濟日報

訂閱



理財 房市 專欄 專題 品味 OFF學 商情 搜尋

18:16 台聚集團三檔個股因這緣故亮燈漲停 作帳行情強...

經濟日報 > 商情 > 產學研訓

台大醫院攜手北科大 打造人工智慧试管婴儿胚胎預測技術

提要

榮登 IEEE 頂尖期刊並榮獲台灣婦產科醫學會優秀論文獎



國立臺灣大學醫學院附設醫院婦產部與國立臺北科技大學電子工程系跨校、跨領域合作，歷時三年研發，成功打造全球首創的 Temporal Domain Guided Prediction Network (TDGP-Net) 试管婴儿胚胎生長預測技術。並將於2025台灣醫療科技展期間12月5日 (五) 12:00 - 12:25於國研院展館(南港展覽館一館四樓 編號：N513a) 首度公開發表先進研究成果。



該技術運用人工智慧深度學習分析受精卵在第三天的影像特徵，能準確推估其在第五天是否能發育成高品質囊胚。研究成果刊登於國際人工智慧頂尖期刊「IEEE Transactions on Artificial Intelligence」，並榮獲台灣婦產科醫學會「李鎡堯教授優秀論文獎」，為精準生殖醫療揭開新篇章。

台大醫院婦產部主治醫師潘松坡表示，試管嬰兒療程中最關鍵的決策之一，是判斷應在胚胎培養至第三天或第五天時進行母體植入。雖然第五天囊胚的著床成功率通常較高，但部分胚胎無法從第三天順利發育至第五天，造成臨床上在時間與資源運用上的兩難。

潘醫師指出，TDGP-Net 的價值在於能掌握第三天胚胎的影像與時序資訊，及早預測胚胎的發育潛能，協助醫師制定更符合個別病況的治療策略，落實精準與個人化醫療的理念。

這項研究由台大醫院潘松坡主治醫師臨床團隊與北科大電子系黃士嘉特聘教授領導的人工智慧影像分析團隊共同完成。TDGP-Net 以跨時域引導學習為核心，建立第三天與第五天胚胎影像之間的特徵對應關係，讓模型能理解時間並據以預測胚胎在第五天的生長結果。

TDGP-Net 全部由台灣研究團隊研發，是全球第一個胚胎發育預測模型，已通過多階段實證測試，證實可在不增加任何侵入性檢測的情況下，提供穩定且具臨床參考價值的判讀結果。

目前研發成果已著手申請國內外專利，持續擴大驗證資料規模，推動臨床流程與資訊系統整合，期望讓人工智慧深度學習預測成為門診討論與病患諮詢的重要輔助工具，為生殖醫療帶來嶄新變革。