

中大初創研發AI 胚胎預測平台

冀及早識別試管嬰兒成形率

有研究顯示，每6對夫婦便有1對不育困難。現代科技進步，有人為求得一子，會採取人工受孕，部分更需要做體外受精(俗稱試管嬰兒)，但現時人工受孕的活產率仍僅得三至四成。中大醫學院婦產科學系博士後研究員趙銘鵬兩年前成立初創企業，研發採用AI圖像分析技術預測胚胎於體外成形的成功率，以其技術與過往數據比對，發現每100個可成形的胚胎中，其技術可識別出86個；而能預測成形及失敗胚胎的整體準確度則近五成，科技術可將試管嬰兒的活產率提高。

試管嬰兒一般須花費10萬至15萬元技術費，但夫婦倆成功誕下下一代的機會非百分百。試管嬰兒技術是將男性精子和女性卵子取出後，再將受精卵放在培養箱培養3至5天至囊胚，當中要掌握準確時間；若在第三日由培養箱取出胚胎，其成形機率高，但活產率僅

約兩成八，若第五天才取出胚胎，雖然活產率達四成，但無法成形的機率(較第三日取出)高3倍。

選擇合適的時機及方案由培養箱取出胚胎，以往只可單憑胚胎師肉眼及經驗，於顯微鏡觀察胚胎變化，分析成形的機率，每100個胚胎僅可準確辨識70個，而相關分析及判斷須於第三至五天才作出，成功率受局限。

趙銘鵬夥中大威爾斯親王醫院輔助生物技術中心實驗室總監陳耀樑、中心副所長鍾佩樺及海外大學，研發出名為

「囊胚準」的早期囊胚預測平台，透過AI作受精卵圖像分析，配合每10分鐘一次的胚胎培養箱縮時攝影，分析30小時內的180至200張胚胎圖像。

透過該技術，團隊早於胚胎培養的首30小時內已可分析胚胎成形的潛力；與過往數據比對，每100個胚胎可準確辨識出84個胚胎成形與否，準確度較傳統肉眼分析高約一成半，料活產率可由一般的三至四成，增加至五成。

料3年內完成臨床測試

團隊分析威院過去逾600胚胎移植個案，與其技術比對後，發現技術整體準確率逾四成，如日後配合顯微鏡及胚胎師經驗，相信準確率會再提升。研究獲創科署資助50萬元，亦獲中大資助20萬元，另獲科學園作技術及商品化支援，現於臨床第一階段，料2至3年內可完成所有臨床測試，技術有望正式應用。團隊於兩年前成立初創「漢鵬輔助生殖科技」，初創今年亦晉身中大創業大賽五強，決賽將於下周五(24日)舉行。



趙銘鵬(左)夥陳耀樑(右)、鍾佩樺(中)及海外大學，研發出名為「囊胚準」的早期囊胚預測平台。(何美澄攝)