

中大圖像測胚胎 試管受孕添勝算

根據香港人類生殖科技管理局資料，本港每心對夫婦之中，便有一對試孕困難。香港中文大學醫學院的學者研發預測平台「真胚準」，透過分析胚胎影像，評估胚胎發育成囊胚 (Blastocyst) 的潛力，以便制定適當的胚胎移植方案，提高試管嬰兒的成功率。

估算移植最佳時機

目前的試管嬰兒技術，需要抽取精子和卵子，在

體外交精及培養胚胎，約3天後，胚胎師便可透過顯微鏡觀察及憑個人經驗，識別出較高發育潛力的胚胎進行移植。

中大威爾斯親王醫院輔助生育技術中心副所長羅佩輝指出，胚胎一般是在卵裂期 (即受精後第3天)，又或者囊胚期 (即受精後第5天) 移植至母體。然而，前者因發育時間尚短，胚胎師未必能選出最具發育潛力的胚胎，令到活產率平均僅28.6%，後者雖可把活產率提升至約42.1%，但由於胚胎在體外時間較長，移植前已死亡的風險增加3倍。

中大醫學院婦產科學系博士後研究員趙誌誠，運用他構建神經路 (CNN) 技術，開發受精卵圖像分析演算法，建立「真胚準」平台。胚胎學家利用胚胎培養箱配備的即時攝影裝置，以大約每10分鐘拍攝一張相的頻率拍下胚胎影像，並上傳至「真胚準」後，平台便會透過影像分析，追蹤胚胎在分裂過程的不同形態和結構變化，並在受精後30小時內估算出胚胎發育結果。假設分析結果顯示，胚胎在受精後5天可以

發育成囊胚，便可放心讓胚胎進入囊胚期後才移植至母體，毋須保守地於第3天便移植，影響成功機會。

診斷效能高於行業標準

為測試準確性，趙誌誠與來自吉林的北華大學附屬醫院合作，由後者提供胚胎影像以測試技術，分析結果曾協助一名36歲婦人，由本來約受精後3日移植胚胎改為5日，最終成功受孕。

測試結果顯示，每100個能發育成囊胚的胚胎，「真胚準」能夠識別出26個；100個不能發育成囊胚的胚胎中，系統能夠識別出79個，綜合診斷效能為0.84，高於Alpha/ESHRE行業標準 (0.7)，選擇準確率 (即選中有發育潛力胚胎，以及避免無發育潛力胚胎) 則由43%提高至47%。

趙誌誠於2019年成立「漢創輔助生殖科技」，冀將科研商業化，公司剛於今年中大創業日創業大賽五強。他表示，待累積足夠臨床數據及獲政府資助後，「真胚準」最快明年就推出，所製成本暫不便透露。



■「真胚準」平台，可預測胚胎發育成囊胚潛力；中為中大羅佩輝，右為陳耀輝。