



生殖醫學中心「做人」成功，
左3為楊東川主任，左2為沈煌
彬醫師（攝影／游家鈞）

訂做嬰兒的時代來了

生兒育女不再完全交給上天安排，
醫學的觸角已悄悄伸進生命最奧妙的領域，
一連串問號也隨之而起……

文／婦產部 生殖醫學中心 主任 楊東川·醫師 沈煌彬

傳宗接代的意義，從不同角度來看，有社會上的意義、有法律上的意義、也有生物學上的意義。在繁衍下一代時，奇妙的感受來自於新生兒體內有著父母雙方的基因，彷彿彼此的生命由此做了延伸。但是有些時候，父親或母親不想把自己一部分有缺陷的基因遺傳給下一代，怕造成下一代的痛苦；也有些時候，父母想生出更聰明或是具有某項遺傳特質的下一代。

這些心願以往只能透過精卵自然結合的一瞬間，交由機率來決定，一旦懷孕，再做絨毛膜取樣或羊水檢查，探索胎兒是否帶有不正常的基因。若是不幸診斷發現胎兒具有異常基因，母親免不了會受到人工流產或終止妊娠的身心折磨。

胚胎著床前進行基因診斷與篩檢

胚胎著床前基因診斷（PGD）的出現，使人類有機會改變以往只能交給上天安排的事情，進而篩選出「健康寶寶」或是「救人寶寶」。

所謂「胚胎著床前基因診斷（PGD）」，就是做試管嬰兒時，在胚胎植入子宮前，將胚胎的一個細胞或是多個細胞或是部分結構，以適當管徑的細針抽出來做染色體分析，檢測是否帶有基因遺傳疾病或者某些遺傳特質，篩檢確定沒問題，再植入母體完成著床受孕。

依照切片的时间可分為：

- (1) 卵子的極體切片：有些國家禁止對胚胎進行切片，只好以此種方法進行，但是卵子的狀況並不能代表胚胎的真實狀況，因此運用上也就產生了一些限制。
- (2) 裂殖期胚胎切片：運用最廣，大多在胚胎完成第3次分裂後進行切片（約受精後第3天、胚胎分裂到6-8個細胞時）。
- (3) 囊胚期胚胎切片

PGD適用於可能生出遺傳缺陷兒的夫妻

PGD主要應用對象

- 有家族遺傳性疾病的夫妻，尤其已生育過有重大疾病的寶寶。
- 已知遺傳性疾病的帶因者。
- 有性聯遺傳性疾病的夫妻。
- 習慣性流產的患者。



醫學倫理問題緊跟基因篩檢而來

人類對於基因的知識越來越豐富，實驗室篩檢技術日新月異。如果有一天我們確定找到決定「外貌」或是「智商」的基因，會不會有民眾說要篩檢一個最聰明或是最美麗的胚胎來植入？這將挑戰我們未來的社會環境與醫學倫理。屆時一般民眾都能做這方面的基因篩選嗎？法律有權禁止嗎？人生而平等的基本價值觀是否會被打破呢？PGD的技術目前仍十分昂貴，經濟優勢是否會同時擴大階級優勢呢？本國禁止PGD，但外國卻許可時，是否鼓勵民眾去國外生育呢？會有國家使用「優生學」的觀念來變相鼓勵PGD嗎？銷毀PGD所篩檢出的異常胚胎，跟宗教是否會有衝突？會造成社會大眾對帶有遺傳性疾病的人，產生歧視嗎？孩子會變成像車子或是房子般，變成商品嗎？這些問題不是任何一個人可以回答，這些問題或許明天就會來臨。

目前PGD的準確性為90%，因此一旦懷孕後，仍必須做絨毛膜取樣或羊水穿刺來進行最後的確定診斷。運用在人類的PGD技術是由英國皇家醫學院的Handyside等人於1990年所發表，至今已有十多年歷史，隨著時代演進，陸續有新的技術加入，希望能提高診斷的敏感度與準確性。

如果不考量費用問題，就婦女所承受的負擔來看，PGD似乎比既有的產前診斷技術更為理想，較不具侵入性，也比較不會有墮胎的疑慮。但有關PGD的使用，仍然要諮詢專家，免得被濫用，造成對下一代及父母的傷害。🌐