

您知道什麼叫試管嬰兒 (IVF) 及禮物嬰兒 (GIFT)

所謂試管嬰兒 (IVF)，即將卵子 (egg) 和精子 (sperm) 在體外 (實驗室) 受精，分裂成胚胎 (embryo)，再植入子宮腔，使它著床孕育成胎兒，稱為試管嬰兒 (In Vitro Fertilization IVF)。嚴格說起來，精子和卵子在體外受精，分裂成胚胎，頭尾算起來只不過 3 到 5 天是在實驗室完成。其他胎兒大部份時間還是在母親子宮內孕育長大。1978 年，世界第一個試管嬰兒在英國誕生後，對世界帶來很大震撼，同時也給不孕夫婦帶來莫大希望

試管嬰兒 (IVF) 的適應症:

並非所有不孕夫婦都要試管嬰兒才能生子，因此項治療要花費很多金錢，目前做一次試管嬰兒，其藥費、檢查費、取卵費、胚胎培養費、胚胎植入管，大約在 RM 15-20 千元 (依取卵數目多寡有些差異)。

試管嬰兒 (IVF) 的適應症有(1)輸卵管不通 (tubal occlusion); (2)骨盆腔粘連 (pelvic adhesion); (3)嚴重子宮內膜異位 (endometriosis); (4)精蟲稀少 (oligospermia 無精蟲者，由睪丸抽取精蟲在顯微鏡下，做精卵注射法來受精); (5)精子產生免疫抗體 (sperm Ab); (6)不明原因 (unexplained) 的不孕等。

試管嬰兒之過程：

1. 誘導排卵 (ovulation induction)：常用之排卵藥以針劑為主，如(1)人類停經性腺激素之類有 HMG、FSH、Gonal-F；(2)性腺釋放激素類似物 GnRH-analog 及 GnRH-antagonist；(3)生長荷爾蒙 G.H.(目前少用)；(4)口服排卵藥可羅密芬 (clomiphene 目前口服排卵藥少用在試管嬰兒)。

排卵藥物的用法可依各人情況而定，如年齡、卵巢功能 (ovarian function) 等。目前常用之方法，以性腺釋放激素類似物 (GnRH-a)

加上 FSH(Gonal-F)和 HCG 為主。而性腺釋放激素類似物(GnRH-a 及 GnRH-antagonist)用法也分長效 (long protocol) 及短效 (short protocol) 型，長效型即在月經週期前使用，月經來時加上 Gonal-F 及 HCG，短效型即由月經來開始用，以 Gonal-F 及 HCG 等。如何選擇長效型或短效型可依患者情況而定。使用性腺釋放激素類似物 (GnRH-a) 之目的：(1)可產生較多卵子；(2)卵子未成熟前，不易提早排卵且提高卵子之品質；(3)可控制取卵時間；(4)懷孕率較高等。

- 2.濾泡成長 (folliculometry) 的追蹤，可用核子醫學荷爾蒙測定雌二醇 (E2) 及黃體生成素 (LH) 及超音波測定卵泡大小。待濾泡成熟則注射 HCG，約 34~36 小時方可取卵。
- 3.取卵之方法：可用腹腔鏡或超音波，目前大部份採用超音波 (ultrasound) 由陰道取卵為主。
- 4.當濾泡液取出，送到實驗室，在顯微鏡下將卵子 (oocyte) 找出，放在培養基 (medium) 及培養箱 (incubator) 內培養，依卵子成熟度 (大約 6~18 小時後) 將處理過之精子 (sperm) 加入，再放入培養箱中培養，精子加入約 12 到 14 小時，精卵完成受精(fertilization)。已受精之受精卵再更新培養基及加入共同培養物質，培養約 24 小時，即可分裂成 4-8 細胞或 blastocyst 之胚胎，屆時即可植入子宮腔 (uterine cavity)。
- 5.胚胎 (embryo) 植入後，尚需補充黃體素 (progesterone 針劑、口服或陰道塞劑) 及 HCG，植入後，第 9、11、13 天抽血測母親血清之人類絨毛膜性激素 (HCG)，即可知有無懷孕成功。

禮物嬰兒 (GIFT Gamete intrafollopian tube) 及輸卵管胚胎植入 (TET)：

其先決條件，輸卵管必需要有一側通暢 (patency) 才能實行。禮物嬰兒適

應症以不明原因不孕症 (unexplained infertility)、子宮內膜異位 (endometriosis)、男性精蟲稀少 (oligospermia) 及精子免疫抗體 (sperm Ab) 為主等，無精蟲者，由副睪丸抽取精子，做顯微精卵受精法。輸卵管胚胎植入 (TET) 適應症以男性精蟲問題，如活動力弱、精子產生抗體。其誘導排卵、濾泡成長追蹤都與試管嬰兒相似。GIFT 之取卵方法採腹腔鏡取卵，將卵子吸取後，送實驗室將卵子找出。當時將處理過之精子與卵子一齊植入到輸卵管外側約 4~5 公分處。剩下多之卵子，可在實驗室培養，分裂成胚胎後再植入子宮腔內。輸卵管胚胎植入法 (TET)，卵子由陰道超音波指引下，將卵子吸出在實驗室培養，待精子和卵子分裂成胚胎 (通常隔一天)，再用腹腔鏡將胚胎植入輸卵管內。

顯微精卵受精法 (microinjection):

適應以嚴重精蟲稀少，或者無精蟲者，由副睪丸將精子抽取，在顯微鏡下將精子注射入卵子內，使它受精，分裂成胚胎，再植入子宮腔內。

試管嬰兒可解決不孕之問題，並非所有不孕者都要用試管嬰兒來達到懷孕，還是依各人情況，採不同之方法來治療。做一次試管嬰兒 (IVF) 要花費上 RM 12-15 千元。當不孕多年，且試過許多方法仍不能懷孕，或者輸卵管不通、骨盆腔粘連，試管嬰兒 (IVF) 是唯一之救星了。

目前女性主義抬頭，女強人集中精力在事業上，無暇結婚生子，或者尚未找到理想之白馬王子，但年輕一年年過去，卵巢功能漸漸差，可以採試管嬰兒 (IVF) 方法，將卵子取出，把卵子冷凍保存，待找到如意郎君後，再來懷孕，就不會怕年老無子之苦。