

試管嬰兒 (IVF) 中，顯微操作技術 (micromanupulation) 在不孕症之角色(25)

The treatment of low sperm--Micromanupulation

自世界第一個試管 1979 年在英國誕生以後，至今已三十多年歷史，這段時間，不論排卵藥物及不孕治療技術都有很大突破，對不孕症之治療來說，是相當大的福音。

早期試管嬰兒 (IVF-ET) 技術，只克服女方之障礙 - 如輸卵管堵塞 (tubal occlusion)、骨盆腔粘連 (pelvic adhesion)、子宮內膜異位症 (endometriosis) 及不明原因 (unexplained) 不孕症，但遇到男性精蟲障礙 - 如：精蟲稀少 (oligospermia) 活動力差、先天性無輸精管 (congenital absent of vas deference) 或輸精管堵塞問題，就要做顯微精卵操作技術 (micromanupulation)，這項技術起初是(1)透明層下鑽洞法 (Zona drilling) 即注射一些酸性物質，將卵子透明層穿破一個洞，讓精子游進去。(2)透明層下穿洞法 (Zona partial dissection ，又稱 PZD)，即將一細針，將透明層穿破一個洞，讓精子游入。(3)透明層下精子注射法 (Subzinal insertion ，又稱 SUZI)，即將精子直接注入卵子之透明層下。(4)卵子細胞質內精子注射；又稱 ICSI，即將精子直接注射到卵細胞質內，此法也是目前世界流行最多之方法，且成功率也相當高。以上方法是使精子與卵子碰頭，完成受精成胚胎 (embryo)，再將胚胎植入子宮腔，讓胚胎在子宮內著床 (implantation)。(5)Assited hatching，即將胚胎的外圍，用機械將外圍變薄，當胚胎植入子宮後，胚胎容易著床，此項技術目前都用鐳射 (laser) 方法來執行，以減少傷害到胚胎。(6)最後一種方法就是當卵子完成受精及分裂成胚胎後，不知此胚胎是否都健康，將其中一個胚胎細胞 (blastomere biopsy) 取出，送去做遺傳診斷 (PGD)，看該胚胎是否健康，然後將健康胚胎植入子宮，以達到早期診斷及早期治療之目的。

當不孕夫婦甚至碰到先生無精子，但睪丸組織內還有精子或者精子之細胞，可由睪丸中將精子抽取出來完成生子之希望。

至於採用試管嬰兒 (IVF-ET) 或者顯微精卵注射法 (ICSI)，他們生下之小孩，是否都健康，此是一般人常問之問題。一般說來，自然懷孕生下來之嬰兒，發生異常率在 1.5% (包括染色體或者其他器官異常)，而試管嬰兒，其生下之嬰兒健康情形也與正常自然懷孕差不多，不健康約 1.5-2%，採用顯微精卵注射技術，生下之小孩，其異常率約在 3-5% (也就是這類不孕病患，他們就是因精子或卵子本身，就有染色體異常因子存在)。對於採用試管嬰兒 (IVF-ET) 或顯微精卵注射法 (ICSI)，他們生下之小孩，是否個個都聰明，讀書名列前茅。在日前看來，母親採用這種方法懷孕之人，他們在產前檢查時，抽血測唐氏症 (Down's syndrome)，或者做羊膜腔抽羊水 (amniocentesis) 進行染色體分析，都可以將這些遺傳疾病去除，因此接受試管嬰兒，他們生下之小孩，其天質目前看來與自然懷孕生下之小孩，無多大差別。

未來在不孕症治療方面，針對年齡較大之婦女，他們卵子本身品質就比較差，多次做試管嬰兒都失敗，採用換卵子極體 (Polar body) 或者換卵子細胞漿 (oocyte plasmic exchange)，以提供卵子更好之營養，來達到懷孕之目的，是當今正在研究中之趨勢。

康柏專科醫院 婦產科

杜來南 醫師 (Dr.L.L.Too)