

結婚多年，一直都沒有消息 - 不孕症(20)

What is infertility

所謂不孕症 (Infertility) 是指一對夫婦，他們結婚 (也有些未結婚者) 一年內，有正常之性行為，也就是有”做人”之動作.如固定每週內有 2~3 次性交，且每次性交先生陰莖會勃起 (erection)，能將陰莖插入太太的陰道 (vagina) 內、能射精 (ejaculation)，才是真正的”做人”。倘若先生之陰莖只能勃起，一碰到陰道即射精，此稱早洩 (premature ejaculation)，或者先生之陰莖根本不能勃起，稱陽萎 (impotency)。在太太方面也要能忍受先生之陰莖(penis)插入陰道內，有些太太陰道會痙攣(vaginal spasm)，當先生陰莖一插入，其陰道即會收縮，且痛苦不堪.諸如此類夫婦，他們都有共同夫妻生活，且也有性行為，但每次都不能達到成功，多次失敗後，就失去信心了，改由愛撫及其他方式之性生活，這也會造成不孕。

結婚後多久才會懷懷孕:

根據統計，一對夫婦，先生及太太方面之生理均正常，且有規律的”做人”動作.婚後一個月內 20~50%能受孕，六個月內有 60%，一年內有 80%都會懷孕成功.剩下 20%之夫婦就是在不孕症 (infertility) 的行列內。

造成不孕之原因：

一、女性方面

(一)年齡(Age)---最易受孕之年齡在 25 歲左右，到了 35 歲就走下坡，40 歲以上就明顯下降。

(二)排卵異常及卵巢功能不好 (ovulation dysfunction) 問題--如

①多囊性卵巢症候群 (PCOD)，此類病人體型稍為肥胖

(obesity)、毛髮多、月經不正常、抽血 FSH : LH 是 1 : 3、超音波 (ultrasound) 發現卵巢外圍有一串小卵泡。

②黃體機起不足 (luteal phase defect)，此類病人基礎體溫 (basic temperature)，高溫期短。也就是高溫天數少於 11 天，可用抽血測黃體素 (PGTR) 之值，看有無排卵 (ovulation) 或者做子宮內膜切片 (endometrium biopsy)。即在下次月經 3~5 天前，取出子宮內膜 (endometrium) 送病理檢查，當發現病理報告的結果比預期月經週期數慢 2 天以上，即可診斷。

③泌乳素過高症 (hyperprolactinoma)，此類病人月經也會異常，可抽血測 PRL 值，當 PRL 值超過 100ng/ml 以上，尚需要安排腦部之電腦斷層 (CT/Scan) 檢查，這些病人除月經不正常外，擠壓乳頭尚會流出白色之液體。

④子宮內膜異位症 (endometriosis)，顧名思義即子宮內膜組織長到子宮以外處，.臨床上會有經痛 (dysmenorrhea) 且經量多，可抽血測 CA125 及做腹腔鏡 (laparoscopy) 檢查都可得到診斷.因子宮內膜異位之病人，其嚴重時尚會造成骨盆腔粘連 (pelvic adhesion) 及分泌一些免疫毒素 (immune toxic) 將精子吃掉，也會造成不孕。

(三)輸卵管堵塞 (tubal occlusion) ---因骨盤發炎，諸如披衣菌、淋球菌、梅毒等感染，未得到適當之治療，即可造成骨盆腔粘連及輸卵管不通暢.可用輸卵管攝影 (hystero-graphy) (準確性約 70%)、輸卵管通氣 (準確性約 30%)、輸卵管通水 (準確性約 5%) 及腹腔鏡 (laparoscopy) 檢查 (準確性約 100%)。

(四)子宮頸 (cervix) 或子宮體畸型 (uterine cavity abnormalities) -- 子宮頸閉鎖 (cervical stenosis)，因長期子宮頸炎，或者常做冷凍治療 (cryotherapy) 及電燒灼，都易造成子宮頸閉鎖。

(五)子宮腔畸型以子宮中隔膜 (septate uterus) 或是雙子宮 (double

uterus) 等 , 可用超音波、輸卵管攝影及子宮鏡都可發現。

二、男性方面

(一)依據世界衛生組織 (WHO) 正常精子標準

檢查項目	正常值
數量	>2ml
PH 值	7.2-7.8
精子濃度	>20 × 10 ⁶ /ml
總精子數目	>40 × 10 ⁶ /ml
活動力	50%向前游動
外型	50%正常外型
白血球	<1.0 × 10 ⁶ /ml
免疫抗體	<10%

一般男性不孕症常以①精子數目稀少(oligospermia)②精子活動力差(poor motility) ③精子外型異常④精子產生免疫抗體 (antibody) ⑤無精子 (azospermia) ⑥陽萎 (impotency) ⑦早洩 (premature ejaculation) 等

影響精子品質差之因素:

造成精子品質差之因素以①感染疾病 - 腮腺炎、披衣菌、梅毒、淋球菌及結核菌等②內分泌疾病 - 甲狀腺 (thyroid)、糖尿病 (DM)、泌乳素過高症等③免疫疾病 - 精子產生對抗自己精子抗體 , 使精子活動力差及凝集不易液化。

(二)精子的產生:

首先大腦之下視丘 (hypothalamus) , 分泌 GnRh 刺激腦下垂體 (pituitary gland) , 釋放 FSH 及 LH , FSH 刺激睪丸之 sertolic 細

胞及 LH 刺激睪丸之 Leydig 細胞，再刺激睪丸之曲精小管使精母細胞 (spermatogonia) 變成初級精母細胞到次級精母細胞，最後才演變成精子 (sperm)，整個過程需七十四天左右。當精子製造好，再經副睪丸 (epididymis) 之頭體到尾部，此過程也需七十四天。再到輸精管 (vas deferent) 及貯精囊，由陰莖 (penis) 排出到陰道內，再穿過子宮頸產生活能化 (capacitation) 及頂體化 (acrosome reaction) 後，到輸卵管外與卵子結，完成受精 (fertilized) 分裂成胚胎 (embryo) 再回到子宮腔 (uterine cavity) 而著床 (implantation)。

(三) 男性不孕之檢查 -

精液檢查，一般以禁慾 (abstinence) 3~5 天，用手淫 (masturbation) 方式取精，液化後在顯液鏡下檢查精子。抽血測荷爾蒙 FSH、LH、TSH、PRL 及 Testo。若有精索靜脈曲張 (varicocele)，再做 scrotal scan 或睪丸 (testis) 超音波檢查。遇到無精子者，尚需進一步做睪丸切片 (testis biopsy)。當睪丸切片發現有生殖細胞存在則可由睪丸抽取精子，做顯微精卵授精 (microinjection)，但睪丸切片發現無生殖細胞。或者只有一些 sertolic cells 或 leydig cells 者，只有借精子才能懷孕，除此外尚有一部份需做染色體檢查。

當男女雙檢查都正常時：

當女性輸卵管通暢、骨盆腔無粘連、排卵功能正常。男性精檢查也正常時。太太可以服排卵藥 (clomiphene)，在排卵日安排夫妻同房幾個週期，仍然失敗，則可進一步做：

一、配偶人工授精 (Artificial Insemination of Husband AIH)

(一) 適應症：男性精蟲稀少 (每西西在一千萬左右)，尿道下裂、陰莖畸型、陽萎、早洩、女性陰道痙攣不能性交、配偶常出

差等。

(二)方法：男性用手淫方法將精液取出，經液化後，將精蟲洗滌 (washing)，去除精液之雜質，在女性排卵期將精液注入子宮腔 (uterine cavity)。

二、非配偶人工授精 (AID)

(一)適應症：先生無精症、精子死亡症、遺傳疾病、無法治療之習慣性流產、近親結婚等。

(二)方法：捐贈者先經健康檢查，排除傳染疾病、遺傳疾病、肝炎及愛滋病等，將精子冷凍保存六個月以上，在排卵期將精蟲經洗滌後，然後注入子宮腔內。

三、體外授精 (試管嬰兒) IVF

(一)適應症：骨盆腔粘連、輸卵管堵塞、輸卵管切除、嚴重度子宮內膜異位、精子稀少 (五百萬左右)，精蟲產生抗體等。

(二)方法：①用排卵物誘導排卵 (ovulation induction)

②利用超音波檢查卵泡及抽血測 E2

③當卵子成熟，利用陰道超音波，將卵子取出

④在實驗室將精子與卵子完成受精分裂成胚胎，再植入子宮腔

四、輸卵管精卵植入 (GIFT)

(一)適應症：輸卵管通暢者、不明原因不孕、精蟲稀少、精子產生抗體、子宮內膜異位症但輸卵管通暢，多次人工授精 (AIH) 失

敗、多囊性卵巢症候群 (PCOS) 及不明原因之不孕症等。

(二)方法：①用排卵藥物誘導排卵

②用超音波測卵泡及抽血測 E2

③待卵子成熟，利用腹腔鏡將卵子取出

④在實驗將卵子處理後

⑤將處理之精子與卵子，經腹腔鏡將精子與卵子植入輸卵管

五、輸卵管胚胎植入 (ZIFT) 及 (TET)

(一)適應症與 GIFT 相同

(二)方法與 GIFT 相同，ZIFT 為精子及卵子完成受精成原核期 (pronuclea stage)，即植入輸卵管 (follopian tube)，而 TET 是精卵受精後，分裂成胚胎 (embryo) 才植入輸卵管。

六、精卵顯微授精法 (microinjection)

(一)適應症：①嚴重精蟲稀少 (在一百萬隻左右)、精蟲活動力、IVF 不能受精者。

②精液檢查無精子，但睪丸組織有精子，請泌尿外科大夫，將精子吸出在實驗室處理。

(二)方法：在顯微鏡下，將一隻精子注射入卵子，因注射部位不同，可分為①透明層下注射法 (sub-zonal injection ; suzi，圖一)
②透明層開洞方法 (partial zonal dissection ; PZD，圖二)
③精子注射入卵細胞漿法 (intracytoplasmic sperm

injection ICSI，圖三)，因 ICSI 方法受精機率高，且懷孕成功機率也高，目前廣為世界採用。

七、冷凍胚胎 (freezing embryo)

當卵子取出數目眾多，相對胚胎也多。為了防止多胞胎發生，因此將胚胎經過冷凍過程，存放在-196 度低溫下保存。待日後解凍後再用常用的冷凍劑有 DMSD、PROH 及 Glycerol 等。

八、借卵生子 (oocyte donation)

- 借卵生子之先決條件，先生要有正常之精子，太太要有正常生育之子宮，但缺乏卵巢或者卵巢功能不好。

(一)適應症：早期卵巢功能萎縮、先天性染色體異常、先天性卵巢發育不全，因疾病切除卵巢及高齡婦女等。

(二)方法：①捐贈者與受者利用荷爾蒙調成同步，然後捐卵者服用排卵藥物，使卵巢產生卵泡。

②利用超音波及抽血測 E2 測卵子之成熟度。

③將捐卵者之卵取出，與受卵者先生之精子完成受精分裂成胚胎，再植入受卵者之子宮，來完成懷孕。

最後，因人工生殖科技這幾年進步非常快，解決不少不孕夫婦之難題，但有些人會疑慮利用此科技方法（試管嬰兒、冷凍胚胎及顯微精卵授精法）會不會造成畸型胎兒之增加，目前發現採用此科技方以生下之嬰兒，其畸型者沒有比自然懷孕增加。

康柏專科醫院 婦產科

杜來南 醫師 (Dr.L.L.Too)