

投稿類別：生物類

篇名：
惱人的不孕症

作者：
鍾亞芸。國立中壢高商。綜合高中部。二年二班

指導老師：
黃佳茵老師

壹●前言

一. 研究動機：

看到現在許多父母親爲了想擁有一個小孩，到處奔波求神拜佛，嘗試各種傳統偏方，甚至願意忍痛挨針，就只爲了懷有一子，這段求子過程很辛苦，看了真的不忍心。根據統計，台灣平均每四對夫妻，就有一對有不孕的困擾。

二. 研究目的：

想了解爲何現代的夫婦容易遇到這樣的問題，究竟是否受到環境、飲食、睡眠.....等等的因素影響。

三. 研究方法：

(一)查閱相關書籍、雜誌

(二)上網搜尋資料

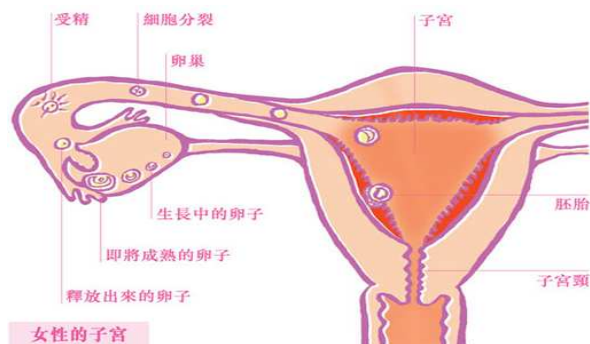
貳●正文

一. 不孕症的定義：

指一對夫妻在沒有避孕的情況之下，超過一年仍無法懷孕者，

二. 不孕症的原因：

(一)女性不孕症的原因：



圖一 受精卵由受精至著床的主要變化
《資料來源：註一》

1. 排卵障礙：

- (1) 月經異常：完全沒有排卵、很少排卵、不規則排卵。臨床特徵是閉經、月經稀少或是子宮不正常出血。
- (2) 月經正常：月經週期正常，但伴隨著有男性化特徵或肥胖，這可能為「多囊性卵巢症」。《註二》

多囊性卵巢症是指有八到十個以上直徑約 2~8 毫米的卵泡堆積在卵巢的表層；卵巢中心則是由退化的卵泡堆積在此，超音波看起來較實心。《註二》

★ 診斷：超音波。

2. 輸卵管功能障礙(輸卵管性不孕)：

- (1) 輸卵管阻塞：正常女性左右各一條輸卵管，若其中一條阻塞，則生育率減半，若兩條皆阻塞，自然受孕的機會幾乎為零。輸卵管功能有捕捉卵子、提供養分使受精卵及早期胚胎發育、運送卵子或胚胎到子宮腔內等功能，若以上功能有問題，都會造成不孕。《註二》
- (2) 輸卵管沾連：輸卵管也會因細菌感染(如：披衣菌、淋病雙球菌.....)而發炎或引起沾連，細菌感染也會破壞輸卵管內的纖毛，造成胚胎無法正常運送到子宮腔內著床，這也都會造成不孕。《註二》

★ 診斷：卵管造影術檢查、腹腔鏡檢查。

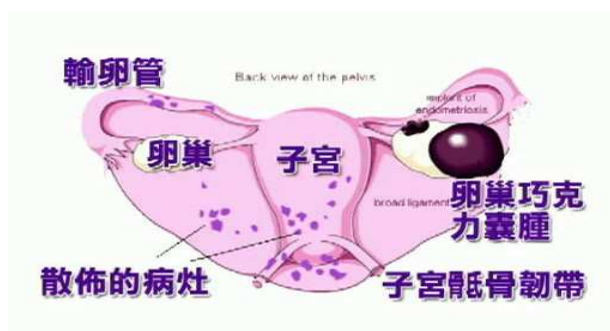
3. 子宮內膜異位症：

子宮內膜是是一種腺體組織，正常的子宮內膜只存在子宮腔內，當子宮內膜發生不正常侵入子宮腔以外的器官或組織，並在這些組織內生長，即稱為子宮內膜異位症。《註三》

依照美國生殖醫學會分類為四級---輕微、輕度、中度及重度。第一級屬於輕微內膜異位，不會影響懷孕功能，其餘第二級以上都會降低懷孕的機率。《註二》

- (1) 會造成經痛，但並非所有經痛都是子宮內膜異位造成的。
- (2) 會造成不孕。嚴重會出現骨盆腔沾連的現象，導致排出的卵子無法順利進入輸卵管內受精。《註三》

巧克力囊腫是一種子宮內膜異位症，內膜組織侵入卵巢，而內膜組織會分泌經血，長久積在卵巢，就會形成囊腫。醫界認為，五公分以下的囊腫可以不需要切除；大於五公分就需要切除。《註四》「當囊腫過大時，若遭外力撞擊破裂，易引發腹腔發炎、子宮、腸道沾連現象」。(陳志明，2011) 有巧克力囊腫的病人，「施打一劑 GnRHa 後，囊腫不會消失，但會縮小，趁它縮小，用腹腔鏡切除，傷口較小，流血量也較少」。(黃千倉，2004)



圖二 巧克力囊腫
《資料來源：註五》

★診斷：內診、超音波、腹腔鏡、抽血。《註三》

4.子宮頸因素：

- (1) 解剖結構異常
- (2) 子宮頸黏液異常：在月經週期中，子宮頸黏液會受到動情素和助孕激素的影響子宮頸黏液過多或過少，都會阻礙精子游向子宮。《註二》
- (3) 子宮頸炎：
 - A. 慢性：子宮頸糜爛、子宮頸息肉、子宮頸肥大、子宮頸囊腫（納氏小囊）。

B. 急性：子宮頸表面組織壞死和潰瘍。《註六》

★診斷：腹腔鏡、超音波。

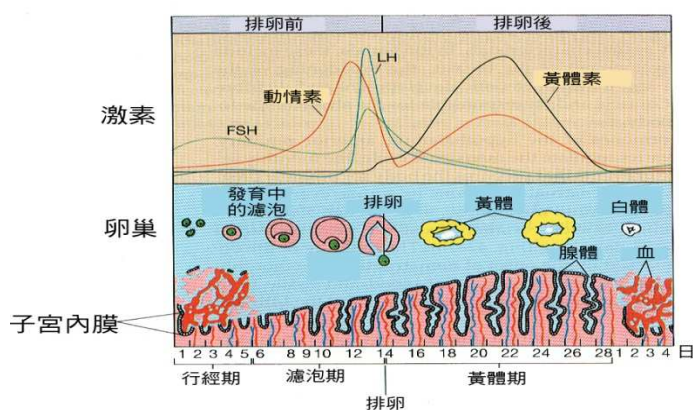
5.子宮因素：

子宮腔內有先天性畸形、良性的腫瘤或嚴重的傷疤，都會導致子宮結構出現異常，並造成不孕。《註二》

★診斷：子宮鏡。

6.黃體機能不足：

卵巢的週期性變化可分為濾泡期、排卵期及黃體期三個階段。「黃體期是子宮內膜充分準備以接受受精卵著床的一個重要階段」（許朝欽，2001），許多不孕症的原因就是因為黃體期分泌不足。《註七》



圖三 月經週期

《資料來源：註八》

★診斷：抽血、子宮內膜切片。

7.免疫因素：

夫妻兩方都可能會發生。例如在子宮頸黏液可能發現有抗精蟲抗體或男性自己產生抗精蟲抗體。皆會造成不孕症。《註二》

(二)男性不孕的原因：

1.精子數量太少：

- (1) 造成原因：飲酒過度、性腺功能低下、自身的免疫、生殖道發炎等等，這些都是造成精子減少的主要原因。如果長期暴露在殺蟲劑、有機溶劑、重金屬、放射線環境下等因素，也會影響到精子的數量。《註九》
- (2) 判定標準：正常每 c.c.精液至少有兩千萬隻精蟲。比正常量少，便會使懷孕機會降低。《註二》

★診斷：精液分析。

2.精子活動力太小：

- (1) 造成原因：溫度、壓力、是否有接觸汙染物、有無精索靜脈曲張等等。
- (2) 判定標準：精蟲活動率可大約分為幾級：0 級為無活力；1 級為活動力差；2 級為活動力中級；3 級為活動力良好；4 級為活動力很活躍。《註十》若精子的活動力差，就無法穿過卵子的外殼進一步達到受精。

★診斷：精液分析。

3. 精子畸形：

- (1) 造成原因：男性生殖系統發炎、健康情形欠佳、精索靜脈曲張、腎氣不足、肝鬱氣滯血瘀。
- (2) 判定標準：精子外表形態異常。形態異常的畸形精子無法穿透卵子的外殼而達到受精的目的。

★診斷：精液分析。



圖四 畸形的精子
《資料來源：註十一》

4.無精症：

- (1) 阻塞性無精症：可由發炎感染或先天性精缺損引起。《註十二》
- (2) 非阻塞性無精症：可由先天染色體異常、隱睪症、罹患過腮腺炎等引起。《註十三》

★診斷：精液分析。

5.遺傳因素：

- (1) 染色體異常：染色體缺失、重複、倒位或易位，可能使減數分裂時染色體配對異常而導致無法產生正常精子。
- (2) 有些男性經過檢查後一切都是正常，但會造成不孕似乎跟精子所攜帶的 mRNAs 序列有關，mRNAs 的序列有很多種，造成不孕的序列也會包含其中，這些都還有待研究。《註十四》

★診斷：染色體檢查。

(三) 不明原因：

男女雙方都已經經過詳細檢查後，仍無法找出原因者，佔不孕症原因的 10~15%。《註一》

惱人的不孕症



圖五 不孕症的原因
《資料來源：註十五》

三. 不孕症檢查：

(一) 體溫研判:

由測量體溫可稍微知道排卵有無、預測排卵日、黃體機能是否健全或推測不正常出血的原因等等。《註十六》

寒性的體質容易不孕。《註十七》「**體溫過低，血液循環不良或基礎代謝率下降，容易造成荷爾蒙失衡**」。(原利夫，2012)

(二) 精液分析:

檢查精液量、精子濃度、精子活動率、精子運動級數比率、精子正常型態比率、有否感染，甚至精子抗體測定等等皆可檢查出男性不孕因素。《註十六》

(三) 子宮頸粘液檢查:

可以進一步由體溫和子宮頸粘液量及型態可稍微了解卵泡的成熟度。《註十六》

(四) 輸卵管通暢檢查:

可以進一步觀察輸卵管是否有通暢，以便於精子和卵子結合。



圖六 輸卵管阻塞
《資料來源：註十五》

(五) 陰道超音波檢查:

可以進一步診斷出子宮肌瘤、子宮腺瘤或卵巢囊腫。《註十六》

(六) 荷爾蒙檢驗:

卵泡刺激素(FSH)、黃體刺激素(LH)、雌激素(E2)、黃體(Progesterone)、泌乳激素(Prolactin)、睪丸素酮(Testosterone)、等等荷爾蒙，荷爾蒙之間相互關係都可以發現許多造成不孕的訊息。《註六、十七》

四. 不孕症的預防和治療：

(一)不孕症預防：

1. 避免煙、酒及藥物，來影響生殖細胞，導致不孕。
2. 調適工作、情緒及壓力，以減少排卵障礙、性慾減低、性功能失常、精子製造減少等現象。
3. 均衡營養飲食的習慣，控制適當體重，勿過度肥胖或太瘦。
4. 遠離環境中高溫處、化學及放射性物質等污染處。
5. 不正常經痛疾病，須盡早就醫。

6.有子宮內膜異位症狀或家族史時，應及早計畫生孕，提高受孕機會。

(一)不孕症治療：

- 1.增加優良濾泡的培育: 正確服用排卵藥、注射排卵針劑。
- 2.排卵時機的掌握: 卵泡大小和成熟度經由超音波測知後，配和尿液黃體刺激素 (LH) 測定及子宮頸粘液檢查，掌握最佳時機達成受孕目的。
- 3.人工授精: 將經過篩選過的優良精子送到經過刺激排卵後的子宮或輸卵管中。
- 4.體外受精(試管嬰兒): 由卵巢取出的卵子與經過篩選過的優良精子，在嚴格無菌及特殊培養液下進行培養，並經由顯微鏡觀察受精、細胞分裂情況，成功分裂成 4 到 8 細胞的初期胚胎以後，才可以植入母親的子宮中。
- 5.顯微受精：當精子與卵子因某些因素無法結合為受精卵時，便可藉由此技術將一隻經篩選過的精子直接注入卵子細胞質內達成受精。《註十八》(原利夫，2012)
- 6.精子冷凍儲存: 為輸精管結紮或經化學治療前事先儲存精子而使用，以及精子稀少使用等。

參●結論

人類的受孕過程是精子和卵子在輸卵管相遇結合而形成受精卵，慢慢移動到子宮內進而著床，大約經過 39 週的發育成長，就可以生產。不孕是受到多種因素影響的，包括生理、身體、免疫、遺傳、環境.....等等，一旦平常身體有任何不適，就要多注意，不要忽略了，才不會造成以後種種問題。

現代許多夫妻都有不孕症的困擾，幸好現在已有許多方法可以幫助改善，只要配合醫生，相信醫生、相信彼此、相信自己，想要懷孕就不是夢想。而有些不孕症是可以預防的，在婚前做好健康檢查，發現問題及早治療，有健康的父母，才能有更健康的小孩。另外，因現在台灣夫妻不孕的比例高達四分之一，而做試管嬰兒的費用又極高，平均一次要價十多萬，並非人人都能負擔的起，所以我認

爲，若政府想要有效增加人口出生率，補助這些生殖輔助醫學所需的費用，說不定是個有效的方法。

肆●引註資料

- 《註一》 寶寶何時會誕生 2013/2/25
<http://www.johnsonsbaby.com.hk/knowledgebase/delivery/4.1.2.aspx>
- 《註二》 健安婦產科 2013/2/16
<http://www.chiang-ivf.com.tw/infertility.htm>
- 《註三》 子宮內膜異位症 2013/2/16
<http://www.lai-obs.com/page8m.htm>
- 《註四》 陳志明(2011)。子宮內膜革命。商周出版
- 《註五》 鄢源貴醫師部落格 2013/2/18
<http://dryen.pixnet.net/blog/post/26124208-part-7>
- 《註六》 子宮頸炎 2013/2/18
http://menses.blogspot.tw/2008/09/blog-post_18.html
- 《註七》 許朝欽(2001)。做人會成功-給不孕夫妻無限生機。台視文化出版
- 《註八》 女性生殖週期中，卵巢及子宮個階級變化 2013/3/20
http://content.edu.tw/senior/bio/tc_md/sd/sd2/sd234.htm
- 《註九》 精蟲數量太少 2013/2/16
<http://www.up99.com.tw/article.php/491>
- 《註十》 李耿誠(2002)。精蟲過稀及精蟲活動力低下之治療。中國中醫臨床醫學雜誌，8(4)
- 《註十一》 青島中大醫院 2013/2/25
<http://www.q83871111.com/nxby/i17/17186.shtml>
- 《註十二》 阻塞性無精症 2013/2/16
<http://www.chiang-ivf.com.tw/epididymis.htm>
- 《註十三》 非阻塞性無精症 2013/2/16
<http://www.chiang-ivf.com.tw/testicular.html>
- 《註十四》 江建勳(2013)。生生不息的科學(下)：胚胎學研究。台灣商務出版
- 《註十五》 台中榮總婦產部生殖醫學科醫師 林宗毅 2013/2/18
<http://www2.vghtc.gov.tw/portal/periodical/med168/4-6.pdf>
- 《註十六》 許世賓婦產科 2013/2/36
<http://www.obstetrics.com.tw/product-category-1.htm>
- 《註十七》 黃薇嬪(譯)(2012)。生男生女決定寶典。采實文化出版
- 《註十八》 葉韋利(譯)(2012)。祝妳好孕。時報文化出版