CONTENTS

目　錄

不孕症的定義 ……1

不孕症的發生率和病因 ……1

女性伴侶的年齡 ……3

不孕症的相關檢查 ……4

原發性造精障礙 ……6

阻塞性無精蟲症 ……7

不孕症之基因異常 ……8

精索靜脈曲張 ……9

性促素不足之性腺功能低下 ……9

隱睪症與生育和睪丸腫瘤的關係 ……10

男性附屬性腺感染 ……11

治療與諮商 ……12

前言

不孕症在台灣二千多萬人中有一定的人口數，男性不孕應佔半數，然而這些病人在以往並沒有得到很好的照顧，大部分的診療可能是由婦產科醫師代勞，或尋求另類療法。事實上這是泌尿科領域中男性醫學的重要一環，而在男性醫學專業中，大部分的醫師都熱衷於性功能的診療，專事男性不孕的醫師並不多，所以推廣這領域的衛教、診療、研究應該也是我們的職責。有鑑與此，我個人於兩年前在台灣男性學醫學會中即籌組台灣男性不孕症研究小組，定期聚會，匯整共同研究的心得，並且也著手把歐洲泌尿科醫學會對男性不孕診療綱要改編成中文；更重要的工作成果是我們集思廣益做成這本“男性不孕”的衛教手冊，相信對有這方面困擾的民眾應該是很大的幫助；同時也告訴大家，男性不孕有專業的醫生可以求助，男性朋友平常要多注意這方面的衛生保健。在這裡，就祝福有心為人父母的病患朋友們

“早生貴子、早獲千金”！

台灣泌尿科醫學會理事長

江漢聲 謹識

中華民國九十六年十一月一日

前言

從前，男性不孕症的治療是泌尿科醫師的一大挑戰。隨著醫療科技的日新月異，現在，男性不孕症病患已能獲得比過去更為優質且有效的處置與治療。台灣男性學醫學會此次特別邀請多位專門從事不孕症研究的專家學者一同撰寫此書，希望能讓讀者們對男性不孕症這個領域得到一定程度的了解，並期待可以幫助到一些男性不孕症的朋友。

本書主要針對男性不孕症的發生原因、診斷及各種較常見的先天及後天病因加以敘述，並詳細介紹男性不孕症的治療和諮詢管道。其內容可說是涵蓋甚廣，深入簡出。

培育優良的下一代是每一對夫妻結婚後的希望。不孕症的發生將影響個人，甚至是整個家庭的幸福。在此希望透過本書的撰寫，讓男性不孕症的朋友及其另一半，徹底了解這一個惱人的問題，並能以更積極的態度、更正確的方法來面對這一個問題。

台灣男性學醫學會一向自我期許為提升民眾的生活品質的推手。台灣男性學醫學會的會員們平時除了提供一般的醫療服務外，也很想藉由醫療常識的推廣，會社會大眾的健康做出一些貢獻。本書的發行正是為了這個目的。讀者們如果對本書的內容有任何疑問，抑或有其他泌尿科相關的問題，歡迎至本學會網站（www. tand.org.tw）尋找答案及查閱更多的資訊！

謹祝 健康愉快！萬事如意！

台灣男性學醫學會理事長

謝汝敦 謹識

中華民國九十六年十一月一日

不孕症的定義

根據聯合國世界衛生組織在公元2000年的定義：不孕症是指一對有活躍的性生活且沒有採取避孕措施的夫婦，一年後仍無法達成懷孕的目的者稱之。

不孕症的發生率和病因

約有四分之一的夫婦在一年之內無法達成懷孕，百分之十五尋求醫藥治療，最後只有不到百分之五是真正無法生育。男性導致不孕的原因佔所有不孕夫婦的百分之五十，但對許多夫婦的不孕而言，男性和女性因素是同時存在的。如果祇是單一因素導致不孕，生育力強的一方經常可以代償生育力弱的一方，所以造成一對夫婦的不孕經常是雙方都不容易生育所致，這也解釋了當一對夫婦不孕，經常男性和女性因素都有。

男性生育力異常可能起因於先天或後天生殖泌尿道畸形、男性生殖腺體的感染、陰囊温度上昇（如精索靜脈曲張）、內分泌障礙、基因異常和免疫學等等因素。有不少病案除了精液分析不正常之外，從病史或相關的理學檢查或荷爾蒙檢測都無法發現相關的異常，這種情形稱之為不明原因的男性不孕。

從精液分析的結果可依精液品質作一些診斷類別的區分。精蟲數量、精蟲活動力或精蟲型態學等方面都有一定的標準，有時是只有某一項出現異常，有時是三項參數都有異常。

表一、各種原因的男性不孕患者所佔的百分比（%）

精索靜脈曲張	38%
不明原因	32%
內生殖道阻塞	13%
隱睪症	3%
免疫因素	2%
射精障礙	2%
睪丸毒素暴露(化療、放療等)	2%
內分泌障礙	1%
泌尿生殖道感染	1%
染色體或基因異常	0.5%
睪丸扭轉	0.5%
性功能因素	0.4%
睪丸癌	0.4%
先天畸形	0.05%

女性伴侶的年齡

女性伴侶的年齡是很重要的因素，一位三十五歲的女性，其懷孕能力只有二十五歲女性的一半；到了三十八歲時就僅有四分之一，過了四十歲更是只剩下5%不到。女性的年齡是影響「協助生殖技術（assisted reproduction）」結果最重要的單一變數。男性不孕症的診斷與治療中，同時評估女性伴侶受孕的機率也是很重要的，因為這可能左右了最後的治療結果。

不孕症的相關檢查

身體檢查：

男性外陰部的檢查，包括睪丸大小是否正常、是否對稱，副睪、輸精管、精索有無異常，陰毛分布情形，陰莖發育狀態等。其他部位像是乳房、甲狀腺、臉部毛髮等等都需一併檢查。

精液分析：

精液分析是男性不孕症檢查最基本的檢驗。精液分析的資料包括精液量、精液酸鹼度、精蟲濃度、活動精蟲比例、正常外型精蟲比例。一般可以精液分析的結果作大致的分類或診斷。

荷爾蒙檢查：

荷爾蒙的篩檢可先以濾泡激素（FSH），黃體激素（LH）及睪酮（testosterone）為限。在無精蟲症的男性，這些數據可用以判斷是否為阻塞性或非阻塞性之參考。

微生物學方面的檢測：

不孕症患者有尿液檢體異常、尿路感染、攝護腺炎、副睪炎、無症狀的精液感染及性病時需要作微生物學方面的檢測。

超音波檢查：

可評估睪丸大小，副睪及精索是否有異常。對阻塞性無精蟲症患者，陰囊的超音波檢查對病因的確立是很有幫助的。

睪丸切片：

診斷性的睪丸切片採樣化驗可以作為判別是否為阻塞性或非阻塞性無精蟲症。

原發性造精障礙

原發性造精障礙的定義為：精蟲生成不良，且其原因非下視丘－腦下垂體疾病所導致的。較嚴重者，會以無精蟲症表現。（原發性造精障礙的原因請參考表二）。

表二、造精障礙的原因

先天的因素

1. 無睪症
2. 睪丸發育不全／隱睪症
3. 基因的異常〔克藍菲爾德（Klinefelter）氏症候群，Y染色體缺損〕
4. 生殖細胞發育不全（Sertoli cell only症候群）
5. 造精中斷（成熟中斷）

後天的因素

1. 創傷
2. 睪丸扭轉
3. 發炎後的類型（睪丸炎）
4. 外因性的因素（藥物，細胞毒性藥物，放射線，熱源暴露）
5. 全身性疾病（肝硬化，腎衰竭）
6. 睪丸腫瘤
7. 精索靜脈曲張
8. 可能損害睪丸血管之手術

阻塞性無精蟲症

阻塞性無精蟲症是指兩側的精道都阻塞，使得精液和射精後的尿液中無法發現精蟲的存在。

阻塞性無精蟲症最常見的原因是副睪的阻塞。先天性的副睪阻塞較少見，在後天性的阻塞性無精蟲症之中，最為常見的是急性副睪炎（例如淋病引起）和無症狀的副睪炎（例如披衣菌感染）所導致的副睪阻塞。

先天雙側無輸精管（簡稱CBAVD）偶而可見，在一般男性的發生率約為1:1600，在罹患囊性纖維症（cystic fibrosis）的男性則100%會發生先天雙側無輸精管。

射精管的阻塞約佔阻塞性無精蟲症的1-3%。

先天性及後天性的射精管完全阻塞通常會伴隨精液量減少、精液中果醣減少或缺如、和呈偏酸性的精液pH值。

不孕症之基因異常

不孕症男性染色體異常的機率約為5%。其中，性染色體異常佔4%，而體染色體異常佔1 %。

克藍菲爾德（Klinefelter）氏症候群：

克藍菲爾德氏症候群是最常見之性染色體異常，其染色體核型為47, XXY，即比正常男性多了一條X染色體。患者睪丸小，質地較硬，且睪丸內無生殖細胞。患者外觀上可以是正常男性或表現出男性激素不足的特徵，像是類似女性特徵之毛髮分佈，體毛稀疏、四肢較修長等。

Y染色體顯微缺損：

許多男性不孕症病例在其Y染色體的長臂上有顯微缺損之情形，而在缺損區域內的基因有些已被證實與造精功能有關。

囊性纖維症突變與男性不孕症：

囊性纖維症，是一種可致命的體染色體隱性遺傳疾病，在白人是最常見的遺傳疾病。華人發生的機率不高。但囊性纖維症基因發生突變，則有可能導致先天雙側無輸精管，患者必需依靠試管嬰兒技術，才有可能生育下一代。

不孕夫妻若在基因檢查中發現有異常或任一方帶有遺傳性疾病都應接受遺傳諮詢。

精索靜脈曲張

精索靜脈曲張是男性常見的異常，可能會有下列的問題： 1. 同側睪丸生長及發育的障礙。2. (陰囊) 疼痛及不適的症狀。3. 生育能力下降。

在成年男性，精索靜脈曲張發生率大約是14%，在不孕男性發生率更可高達30%。精索靜脈曲張會引起精液品質異常、睪丸體積變小、萊氏細胞（Leydig cell）功能變差。其原因可能是精索靜脈曲張造成靜脈血回流障礙，導致睪丸溫度上升，或代謝廢物、過氧化物堆積而影響精蟲製造。

性促素不足之性腺功能低下

性促素不足之性腺功能低下症依其致病原因可分為原發型與次發型兩種：原發型是因下視丘或腦下垂體病變引起。次發型：多因肥胖、藥物、荷爾蒙與類固醇藥物所引起。

隱睪症與生育和睪丸腫瘤之間的關係

隱睪症是最常見的男性生殖器異常，大約20% 的隱睪在外陰是摸不到的，其位置可能是在腹內。不孕症的病人中，有隱睪症病史的佔了2.9%。而患有雙隱睪症的人，其精液分析通常是不正常的。其中31% 會出現寡精蟲症，42% 出現無精蟲症。這些雙側隱睪患者，只有35-53% 的機會可生兒育女。隱睪症病人通常建議兩歲前開刀，以免對將來精液品質造成影響。至於只有單側隱睪症的人，其生育能力大致與常人無異。

另外，隱睪症是睪丸癌的危險因子。在睪丸癌患者中，有5~10% 曾經有隱睪症病史。

男性附屬性腺感染

男性附屬性腺指的是尿道腺體、攝護腺、副睪、儲精囊等。附屬性腺感染所導致之男性不孕症是有可能治好的。男性附屬性腺感染包含尿道炎、攝護腺炎、睪丸炎及副睪炎。主要是以抗生素治療，並須追蹤精液品質作為療效的評估。

由於大部分急性尿道炎在診斷時常是原因不明，所以多半會建議經驗性療法，例如給予單一劑氟奎諾酮類（fluoroquinolone）抗生素或兩個禮拜氧羥四環黴素（doxycycline）。這種療法對於淋病雙球菌、披衣菌及尿漿菌感染都有效。

雖然男性附屬性腺感染使用抗生素後有可能改善精液品質，但這種治療並不一定會增加受孕的機率。

治療與諮商

諮商：

肥胖、酗酒、使用增加肌力的類固醇類藥物、過度運動（如過度的馬拉松訓練，過度的肌力運動）或穿著太過緊密保溫的內褲、洗三溫暖、泡溫泉熱水澡等生活方式及常暴露高溫環境的職業者，有時會造成精液品質不良。有些藥物的使用也會影響睪丸精蟲的正常製造。

藥物（荷爾蒙）治療：

主要以調節睪丸內睪酮的供給與腦下垂體濾泡激素等性促素的分泌為主。

外科治療：

1. 精索靜脈曲張

有許多外科及放射科技術都可用來治療精索靜脈曲張。成功的治療可使（66％）以上的患者之精液品質有明顯的進步。

2. 顯微手術／副睪輸精管吻合術

阻塞性無精蟲症的患者可考慮接受此類手術，使精蟲能夠運送出來。

3. 輸精管吻合術（vasovasostomy）

輸精管吻合術一般來說成功率高，但使配偶自然受孕的機率與輸精管阻斷時間長短成反比。阻斷時間在8年以上者，其受孕率恐不到50%。

4. 顯微副睪精蟲抽取術（MESA）

當重建手術（輸精管吻合術，副睪輸精管吻合術）無法進行或是手術未能成功時，可以考慮顯微副睪精蟲抽取術（MESA），搭配卵胞質內單一精蟲注射術（ICSI）來完成受孕的目的。

5. 睪丸精蟲萃取術（TESE）

當從副睪抽取不到精蟲，或是精蟲品質不佳時，則可直接切取一塊或多塊的睪丸組織，在顯微鏡下，將切取出的睪丸組織切碎，收集游移出來的精蟲，搭配ICSI做試管嬰兒。現更有利用手術顯微鏡協助操作的睪丸精蟲萃取術，可以更精準取得較有機會萃取到精蟲的組織。

6. 經皮睪丸精蟲抽取術（PESA）

直接將針穿刺入睪丸組織內抽取精蟲，不必手術打開陰囊皮膚，但抽取到的精蟲數目可能較少，甚至抽取不到精蟲。

資料來源：

1. EAU guidelines on male infertility. Eur Urol 2005;48:703.
2. Campbell’s Urology, 9th ed. 2007, pp 575-717.

TUA Edu 015

發 行 人：江漢聲		謝汝敦
發行單位：台灣泌尿科醫學會		台灣男性學醫學會
電　　話：02-2729-0819		02-8789-4295
傳　　真：02-2729-0864		02-2729-5394
會　　址：11051台北市信義區基隆路一段432號6樓之1		11048台北市信義區吳興街600巷76弄61號4樓
E m a i l ：2008tua@gmail.com		tand.org@msa.hinet.net
網　　址：http://www.tua.org.tw		http://www.tand.org.tw

編輯單位：台灣男性學醫學會男性不孕症研究小組

黃志賢(召集人)、葉劭德(執行秘書)、江漢聲、吳建志、林永明、孫光煥 、陳怡光、張宏江、郭美璋 、黃一勝、黃博暄、謝明里、蕭百忍、童敏哲

贊助單位：台灣安斯泰來製藥股份有限公司

台灣安萬特藥品股份有限公司

守恒股份有限公司

美商亞培股份有限公司台灣分公司

美商默沙東藥廠股份有限公司台灣分公司

荷商葛蘭素史克藥廠股份有限公司

輝瑞大藥廠股份有限公司

（按公司名稱筆畫排列）

美術製作：宏鑫資訊設計公司

發行日期：九十七年七月一日初版

MEMO

MEMO