



# 家庭計劃通訊

## 家庭計畫文摘

黃瑞雄譯

編者的話：本期包括三篇文章的摘譯：

- (一) 輸精(卵)管結紮顯微回復手術
- (二) 迷妳開腹結紮適合推廣計畫
- (三) 口服避孕丸不影響胎兒之正常

這三篇文章是取材自1977年9月出版的國際家庭計畫文摘 (International Family Planning Digest)，由臺灣省家庭計畫研究所黃瑞雄技正翻譯。

### 輸精(卵)管結紮顯微回復手術

每一年，世界上數以百萬計的男女選擇了結紮的避孕方法。這些人中的一小部分，在過一段時間後，又希望能恢復他(她)們的生育能力，可是輸精(卵)管結紮的回復手術却一直未能充分地成功。然而，依據第九屆世界生育與不孕會議 (Ninth World Congress of Fertility and Sterility) 中發表的報告，顯微外科技術的發展似乎替男、女結紮的回復手術帶來了希望。其中一篇報告的發表者席爾伯醫師 (Sherman J. Silber)，他是聖路易 (St. Louis) 的一位泌尿科專家，是「輸精管結紮顯微回復手術」的共同發展人之一；另外一篇的發表者葛米爾醫師 (Victor Gornel)，則是加拿大的醫生，他利用顯微外科手術以圖恢復被結紮婦女的生育能力。

在這當兒，如同最近研究美國一個大醫院中要求實施結紮回復手術 (Sterilization Reversal) 的婦女的報告指出：對於要求實施結紮的年輕婦女，實在有必要跟她們在事前仔細地商議。醫學研究員羅森斐

(David L. Rosenfeld) 和賈西亞 (Celso-Ramon Garcia) 發現：這些要求實施結紮回復手術的婦女，其子女數，總體來講，並不比其他到醫院來要求結紮的婦女的子女數少。但是，她們的年紀則年輕得很多——有一半以上在25歲以前就結紮了。要求恢復生育能力的最常見理由，10個婦女中有7個，是由於她們換了配偶。而通常，這個新的配偶本身還沒有孩子。

#### 輸精管結紮回復手術

(Reversing Vasectomy)

在西聖路克醫院 (St. Luke's Hospitals-West) 工作的席爾伯 (Silber) 報告說：在255個他所做的輸精管結紮回復手術個案中，經他追蹤3個月以上後，發現有207個個案 (81%) 已經有了正常的精子數。實施這種精細手術的最初42個個案中，他追蹤1~2年後，有30個已經又使他的太太懷孕，而其中已有22個太太生下了正常的小孩。

席爾伯聲稱：輸精管結紮手術時，結紮的部位並不影響顯微回復手術的結果。他報告說：在53個以前經其他醫師試過一次或多次回復手術而失敗的結紮個案，有41個在經過顯微回復手術後恢復了正常的精子數——雖然其中大部分個案，回復手術需實施於副睪丸的尾端上或輸精管的回旋部分，而非在輸精管直的部分上。53個個案中，有2個失去了連絡。另外有9個失敗個案，則於回復手術時，輸精管中沒有出現任何精子。因此，總括起來，只有一個個案的失敗跟顯微回復手術本身有關。（席爾伯所定義的正常精子數，包括每立方毫米的射出精液中最少要有兩千萬個精子，其中至少應有50%以上具有良好的活動力，70%以上有正常的型態。）

### 顯微手術過程 (The Procedure)

席爾伯利用40倍的顯微鏡片將輸精管必需重新接合處的精細構造放大，然後用肉眼幾乎看不見的鑽石匠用鉗子以及縫線，實施了一個包括兩個步驟的小縫合處理。這個小縫合處理技術，是他在澳洲雪梨 (Sydney, Australia)，與威爾斯王子醫院 (Prince of Wales Hospital) 的歐文醫師 (Earl Owen) 合作發展出的。第一個步驟將輸精管的精細粘膜內層縫合 (mucous membrane lining of the vas)，第二個步驟則縫合較厚的肌肉膜鞘 (muscle sheath)。這種方法，可以造成一個防漏的接縫 (leakproof junction)，防止窄小的輸精管內腔 (精子通道) 發生狹窄而妨礙精子的通過。而且，這樣也可使肌肉層能適當的蠕動，將精子由副睪丸向前推動以便射出。

席爾伯說：「要實施這個小技術需要相當的練習，但如果經過積極訓練的話，一個醫師將可以擁有足夠的能力在臨床上實施這個技術。」

席爾伯相信：一般輸精管回復手術失敗的「主要原因」在於「目前流行的回復手術方法，常會在輸精管重新接合處形成狹窄，而部分地阻塞了輸精管內腔，……因此，不能有足夠的精子通過輸精管射出。」他對某些研究學者認為「回復手術不能恢復生育能力的原因，是因輸精管結紮手術後，人體本身會產生對精子的抗體。」的說法，表示懷疑。

這位泌尿科專家強調：手術之後並不能馬上恢復正常精子數。他說：「手術後，精子的數目以及運動力會隨時間持續地增加至1年或以後。」

他說：「有三個因素看起來會影響成功的機率—

一即手術技術，實施回復手術時距離結紮的時間長短，以及精子肉芽腫 (Sperm Granuloma，主要為從受傷的輸精管中漏出的精子所形成的塊狀物) 的出現與否。」

距離結紮的時間長短是一個有決定性的因素。在他最初實施回復手術的255個個案中，196個距離結紮的時間不超過10年 (見表一)，這些人有91%在手術後6個月內恢復了正常的精子數。另外59個距離結紮的時間超過10年的個案，只有47%於手術後能有正常的精子數。席爾伯相信：這是由於輸精管結紮後，近睪丸側的內腔會漸漸形成一種壓力的緣故。事實上，這種壓力會抑制或降低精子的產生。為了證明這種壓力的存在，他引用他的發現：在重新接合輸精管時，可以發現接近睪丸一端的輸精管管腔有相當程度的擴大現象。

可是，最近他又發現了另一個可能比距離結紮時間更重要的因素。在結紮的部位如果出現精子肉芽腫，則「渲洩了近睪丸側的輸精管和副睪丸內所將形成的高壓。這樣，幾乎保證了在適當的輸精管重新接合後，會恢復正常的精子數。」為了證明精子肉芽腫的出現時，存在的壓力會較低，席爾伯報告說：有精子肉芽腫存在的輸精管，在實施重新接合手術時，管腔的擴大較輕微，而且出現的精子數較多。

表一、顯微輸精管結紮回復手術後，恢復正常精子數的個案百分比——依據距離結紮時間長短及有否出現精子肉芽腫來看。

	(總數)	(恢復正常精子數)	
		個案數	(百分比%)
全部個案	255	207	81
距離結紮時間			
<10年	196	179	91
>10年	59	28	47
精子肉芽腫*			
出現者	28	28	100
沒有出現者	33	25	76

\*表中與精子肉芽腫有關的61個個案，是席爾伯在所有255個個案中，開始記錄精子肉芽腫資料後的那一部分個案。

席爾伯指出：從他開始記錄精子肉芽腫的資料後，所實施的61個顯微回復手術個案中，在追蹤最少

3個月後，28個有精子肉芽腫的個案都已經恢復了正常的精子數。可是，另33個沒有精子肉芽腫的個案，却只有76%出現正常精子數。

雖然並沒有因精子肉芽腫而引起問題的個案報告，席爾伯說，他「將不會建議由醫生故意地使他的輸精管結紮病人在結紮手術之後形成精子肉芽腫。」

## 輸卵管結紮回復手術

(Reversing Tubal Sterilization)

服務於加拿大溫哥華總醫院的葛米爾醫師 (Victor Gomel of Vancouver General Hospital in British Columbia, Canada) 正嘗試利用顯微技術實施女性結紮的回復手術。他在此次大會中指出：到今日，他已嘗試替28個婦女做恢復生育能力的顯微手術，開刀時最大的婦女年齡為36歲。其中70%的婦女已經再懷孕，而且除了3個婦女外，其他都生下了健康的嬰兒。28個婦女中，有1個後來因為其他原因而實施子宮切除術。2個婦女在回復手術後，發生過自然流產。但這兩個婦女也都曾在手術後，懷孕足月生下小孩。一個是在自然流產之前，另一個則在自然流產之後。

### 顯微手術過程 (The Procedure)

為了使微小的構造能正確重新接合，葛米爾利用眼科顯微手術所發展出的手術用顯微鏡和有關儀器進行手術。(雖然，他注意到放大鏡也可代替顯微鏡。)

在腹部打開後，利用棉花把子宮體和輸卵管墊高，以使手術容易操作。為了避免傷害到輸卵管，葛米爾建議「動作要非常地溫柔」，用手指提起輸卵管，而不用較尖銳的儀器。同時，所有精細的組織要一直保持著潤濕性。在將所有流血的小血管凝固後，切除輸卵管結紮處的疤痕，經由子宮及輸卵管的繖狀端 (fimbriated end) 把指示染料打入輸卵管，觀察其是否暢通。

然後將輸卵管的兩個切開口，施以兩層縫合。先將肌肉膜鞘以4針縫合後，再縫合漿膜層 (Serosa，包圍著輸卵管的液性黏膜)。(葛米爾的技術不包括縫合輸卵管的粘膜內視。)另外再將輸卵管系膜 (Mesosalpinx，子宮體和輸卵管間的寬大韌帶) 縫合。

葛米爾建議：最好在手術前，先用腹腔鏡觀察骨盆內的器官狀況，以評估顯微回復手術成功的可能性。對於輸卵管變厚及變硬，骨盆內嚴重粘連或有骨盆腔發炎性疾病的婦女，他覺得不必要嘗試實施回復手術。

在實施女性輸卵管結紮回復手術的經驗中，葛米爾並沒有發現距離結紮時間的長短有很大的關係。可是，因為年紀較大婦女的生育能力已經降低，他覺得不必對37歲以上的婦女實施該手術。

他指出：手術成功與否的主要因素在於，實施回復手術時健康輸卵管的長短，以及其直徑大小的差異程度。

葛米爾建議醫生在結紮較年輕的婦女——她們以後可能會要求恢復生育能力——時，應盡量避免「具強烈破壞性的手術技術，如經由腹腔鏡電凝血管或實施次全部輸卵管切除術 (Subtotal Salpingectomy)。」

### 要求回復手術的婦女

(Woman Requesting Reversal)

反映著國內結紮避孕的進展，賓士凡尼亞大學 (University of Pennsylvania) 附設醫院的結紮人數，已經從1965年的123個個案增加至1975年的427個個案。可是，要求回復手術的婦女人數增加的更快，計從1967-1968年的2個增加至1975-1976年的55個。在這10年間，總共有118個婦女要求實施回復手術。

羅森斐 (Rosenfeld) 與賈西亞 (Garcia) 注意到：雖然過去10年間結紮婦女的平均年齡並沒有明顯的降低 (1965年為32.7歲，1975年為32.0歲)，但她們的平均生產次數却下降得很多。在1965年結紮的婦女中，平均子女數為5個；而於1975年結紮的婦女，平均才只有2.4個子女。

要求回復手術的婦女，平均子女數為3.3個，與那些要求結紮的婦女相類似。可是，如果前後者比較，前者結紮時的年齡則年輕得很多——平均稍低於25歲左右。(目前，一般結紮避孕婦女的平均結紮年齡為30歲或更大些)。在105個已知結紮時年齡而要求回復手術婦女中， $\frac{1}{6}$ 在她們21歲以前即已結紮，而幾乎有 $\frac{2}{3}$ 是在23歲以前就結紮。若計算25歲以前結紮者，則超過一半以上。半數的婦女只結紮了3年或更少的時間。(在108個具有可查資料的婦女個案中)

尋求恢復生育力的婦女中，10個有7個是因為有

了新的配偶。而她們的新配偶中，幾乎有 $\frac{1}{2}$ 自己本身沒有小孩。其餘的婦女則幾乎恰可分為兩半，一半婦女係由於有一個小孩死亡而想再生，另一半則聲稱她們對懷孕生產的態度有了轉變。

在要求回復手術的婦女中，29%是在生小孩後過一段相當時期才結紮，而有58%在產後不久就馬上結紮，另外13%則在流產後馬上實施結紮。因此，10個

要求回復手術的婦女中，有7個是在懷孕終止後不久馬上實施結紮。研究學者們指出：這是一個壓力較大的時刻，在懷孕中止後馬上結紮可能不是很適當的，尤其當對方是年輕婦女時。研究學者觀察說：將結紮手術延後至該婦女身心較輕鬆而能好好思考判斷時才做，可能是較謹慎的做法。他們也強調：適當的事前商議是絕對必要的。

## 迷你開腹結紮

在開發中和已開發國家內，迷你開腹輸卵管結紮（迷你結紮）技術看起來比腹腔鏡結紮手術有重要的優勢之處——除了在大規模的（high-volume）醫療中心外。

潘斐德（A. Jefferson Penfield），一位美國婦科醫界的領導人物報告說：迷你結紮技術可以避免腹腔鏡結紮所可能發生的較嚴重合併症。他個人已曾實施了約1,200個腹腔鏡結紮而沒有發生任何嚴重合併症。同時，服務於北卡羅萊那州國際生育研究計劃中心（International Fertility Research Program, IFRP, in North Carolina）的瑪格麗特·麥肯女士（Margaret F. McCann）認為，因為迷你結紮「是一個過程簡單的手術，只需要一些基本的外科手術器材」，因此「在開發中國家，要實行大規模結紮計畫時，它比腹腔鏡結紮要便利得多。」

### 危險性較小（Fewer Risks）

潘斐德（Penfield），他是紐約西拉克斯上州醫療中心（Upstate Medical Center in Syracuse）婦產科的副教授，確信迷你結紮的安全性使它「很適合於有適當設備及恢復室（Recovery Room）的小醫院診所實施（office surgery），也適合於巡迴服務的門診實施（free-standing clinics）。」

在進行腹腔鏡結紮時，腹腔內先被充滿了氣體以分開大、小腸和生殖器官。然後用一種尖銳的套管針（trocar）在腹部穿一個洞，將腹腔鏡經由套管針的

## 適合推廣計畫

袖形洞中穿入腹腔。如果腹腔鏡本身沒有封閉輸卵管的裝置，則必須在腹部再穿另一個洞以放入封閉輸卵管的裝置。輸卵管然後用儀器提出加以封閉。封閉的方法有二，一是利用電灼法（fulguration，經由電氣毀壞輸卵管的一部分），另一則是利用夾子或環帶將輸卵管封閉。

在迷你結紮時，於恥骨毛髮線上正1~2英吋的地方開一個小切口（incision）。利用子宮體操作器（uterine manipulator）固定輸卵管，然後實施標準的Pomeroy式輸卵管結紮。然後將腹部小切口縫合。迷你結紮與腹腔鏡結紮約需費時15—30分鐘。

潘斐德（Penfield）聲稱，雖然腹腔鏡結紮「如果正確地進行，是一個極安全的手術」，它的確含有一些少見但嚴重的合併症。例如，套管針或打氣入腹部的大針頭可能會傷害到大的血管；套管針可能傷害到大小腸；可能會將氣體誤引入大血管中；造成腹壁或輸卵管系膜（圍繞輸卵管的韌帶）的出血；以及當利用電灼法以封閉輸卵管時，可能燒傷到大小腸、膀胱或腹壁。（潘斐德注意到燒傷輸卵管以外器官的危險性已因應用雙極性器材（bipolar instruments）而降低，而可因使用Hulka式夾子或Yoon式環帶一類的新器材而避免。）治療以上的任何一種合併症，可能都需要使用全身麻醉和大開腹手術，而這些又有引起其他合併症的危險。

既然迷你結紮並不需要把腹部充滿氣體，而且進入腹腔是利用解剖刀開一個小開口。這些方法都不包括「盲目性的手續，例如用大針頭或套管針刺穿腹部

——這可能傷害到大血管或大小腸。」潘斐德指出，因此「迷你結紮時，不需要在旁預備全身麻醉及大開腹手術的儀器設備。」當然，迷你結紮也不會使組織器官有受到電灼燒傷的危險。

迷你結紮中，輸卵管系膜的出血較不可能發生。因為輸卵管單純綁紮比用電灼法或利用夾子，環帶所引起的組織傷害少得多。而且，迷你結紮時，在輸卵管系膜或腹壁上可能被傷害的小血管，可容易地加以夾住或綁紮。

潘斐德相信：迷你結紮是大部分希望結紮婦女應選擇的手術方法。在少些不適合於迷你結紮的個案——例如，當子宮變大或子宮固定於後傾的位置（Retroversion）時，或當婦女太肥胖時——他現在採用一種改良的腹腔鏡方法，叫做開放腹腔鏡結紮術（Open Laparoscopy）。它是以解剖刀在腹部開一個小切口來代替原來的套管針穿刺腹部。

### 儀器較簡單 (Simpler Equipment)

在最近一個關於生育控制的危險性與優益性的會議中，討論到腹腔鏡結紮與迷你結紮兩種手術的貢獻，麥肯 (McCann) 觀察說：「在10年前，想用這兩種有效女性結紮手術中的任何一種來適應（間隔性）大規模結紮計畫的需要，似乎只是一種奢望。」她指

出，因腹腔鏡結紮較早被應用，它變成世界上很多地方女性結紮第一次得以實施的手術。可是，她注意到，腹腔鏡手術的儀器昂貴，容易損壞，而且較難保養。而「一個有經驗的外科醫師，在接受了使用腹腔鏡的訓練，又有利用腹腔鏡診斷疾病的經驗後，才算具備了安全實施腹腔鏡結紮手術的主要條件。」「將上述這些人、物資源大規模地流動化，以適應漸增的女性結紮服務需要量，是一件難以克服的艱鉅工作。」反之，迷你結紮除了基本的外科手術器材外，只需要一些簡單的儀器。麥肯指出，這些簡單的儀器都是便宜而且耐用的，除了消毒外，並不需要其他的特別保養。

國際生育研究計畫 (IFRP) 根據24個國家中13,333個腹腔鏡結紮個案及3,138個迷你結紮個案的資料，尚未顯示此兩種方法間，合併症發生率有何重大差異（每種均約2%左右）。麥肯解釋說，這可能是由於這些資料中的醫師大部分都已熟悉腹腔鏡結紮的操作手續，而對於迷你結紮的操作，則才剛剛開始學習而已。雖然如此，她強調：這些資料也顯示，必須對有關人員實施適當的訓練，以充分發揮迷你結紮的潛力。

她結論說：在訓練良好的手術者中，「實施迷你開腹手術以結紮輸卵管，是今日安全、有效而又能實際應用到全世界大部分婦女的結紮技術。」

## 口服避孕藥不影響胎兒的正常

～對46,000個婦女的研究結果發現使用口服避孕藥的婦女並沒有較多流產或胎兒畸型的現象～

在一個以46,000個英國 (British) 婦女為對象——其中一半為口服避孕丸使用者——的連續研究中，發現使用避孕丸對婦女的懷孕本身或出生的小孩並沒有不良的副作用。在七年半的長期觀察後，於超過16,500個懷孕婦女中，並沒有發現避孕丸使用者發生較多的流產或不正常的小孩。

位於曼徹斯特 (Manchester) 的皇家全科醫師學院 (Royal College of General Practitioners, R. C. G. P) 所進行的前瞻性研究 (Prospective

study) 於1968年開始。在聯合王國 (United Kingdom) 內，經由1,400個全科醫師徵求了23,000個目前使用避孕丸的婦女以及同等數目，從未使用過避孕丸的婦女當做追蹤研究的對象。所有徵求來的婦女都是已婚或生活如同已婚者，她們每人的個人資料均由其醫生每6個月記錄一次。

到了1976年，研究學者們已收集了5,530個曾使用避孕丸的懷孕婦女資料以及11,009個未曾使用過避孕丸的懷孕婦女資料。在這兩群懷孕婦女中，子宮外

孕、死產、不正常嬰兒出生及多胞胎的發生率並沒有顯著的不同。甚至在懷孕兩個月以前內才停止使用避孕丸的婦女群中，也沒有發現任何對懷孕本身或出生嬰兒的不良副作用。

### 自然流產 (Spontaneous Abortion)

在1970年11月以前，皇家全科醫師學院 (RCGP) 的研究資料並未將自然流產與人工流產個案分開統計。從那時所有的懷孕個案資料來看，避孕丸使用者較不使用者有較高的流產率。可是，從1970年11月以後的資料顯示——那時自然流產與人工流產的個案已分開計算——避孕丸使用者比起不使用者雖有較高的人工流產率，但却有較低的自然流產率。雖然在3,528個避孕丸使用者及4,541個不使用避孕丸的兩群懷孕婦女中，各約有9%的流產率。但如比較人工流產率，則前者大於後者，各占8%與6%。研究學者們觀察說：「避孕丸使用者的人工流產率較高是可以合理解釋的。在大部分選擇避孕丸避孕的婦女中，……很可能地，相當有一部分是極不想再生下另一個孩子的。」

研究學者們相信：避孕丸使用者中，自然流產率的較低並非由於她們人工流產者較多所致。他們指出：假設避孕丸使用者與不使用者兩群婦女中的人工流產個案，各有10個案未經人工流產而以自然流產收場來算，不使用者中的自然流產率仍是高於使用者。

雖然人工流產在英國是合法的，可是根據研究學者們的觀察，似乎某些暗中的 (illicit) 流產 (包括那些自行引導流產者) 仍然存在。他們發現：因想懷孕而停用避孕丸的婦女比那些因其他原因停用避孕丸的婦女，顯著地較少發生自然流產。研究學者們觀察說：「這兩群婦女們，後一群並不比前一群的年齡大。因此，這種有意義的差異很可能是……由於後一群的自然流產個案中隱藏著較多的暗中人工流產個案。」他們相信這「可能表示在前一群使用避孕丸的婦女中，真正的自然流產率實質上低於未使用避孕丸之婦女。」他們解釋說：「這並不一定是由於避孕丸的任何藥理作用所致。選擇避孕丸避孕的婦女，比起那些用其他方法避孕的婦女，可能較具生育潛力，而又較少有懷小孩的經驗。」

研究學者們認為：前一群避孕丸使用者的低自然流產率，可能可以解釋其他學者在研究避孕丸使用者

人工流產體中的染色體異常時，所發現的較高比率。

### 嬰兒出生異常 (Birth Abnormalities)

在使用避孕丸的婦女中並沒有發現有較多的不正常嬰兒出生，在本研究中，避孕丸使用者與不使用者的出生小孩，有先天性異常的比率各為1.9%與1.8%。

可是，因為「先天性異常個案的報告數目常常低於實際數目」，因此研究學者們特別研究了避孕丸使用者與不使用者兩群婦女中，各最後報告出生的1,000名嬰兒。從她們母親的醫生處，查閱小孩子出生時的種種臨床記錄。(在這篇文章撰寫時，這些嬰兒已經3歲了) 在這兩群婦女中，總共報告的先天性異常個案比率，事實上差不多：避孕丸使用者為3.31%，不使用者為3.38% (譯者註：此處所謂“先天性異常”包括早產兒及生產時之各種合併症，故此比率顯得很高)。使用避孕丸與否跟任何型式的嬰兒異常間並沒有關係存在。

研究學者們指出：「任何避孕丸的實質影響，應該在偶然懷孕而又不自知地在懷孕早期繼續使用避孕丸早期繼續使用避孕丸的婦女身上顯示得最清楚。」在整個研究中，有136位的懷孕婦女有類似的情形發生。在102個出生的嬰兒中，有7個嬰兒於出生時有異常現象 (如早產兒及生產合併症等)。但其中只有2個嬰兒有先天性畸型存在。研究員強調：這兩個嬰兒的先天性畸型均不是「明顯地由於外來荷爾蒙於懷孕期間出現而引起者。」其中一個嬰兒有肛門、輸尿管、腎臟及膀胱的先天畸型，另一個則有先天性髖關節脫臼 (Congenital dislocation of Hip)。這些先天畸型都跟子宮、胚胎中是否有避孕丸成分的出現無關。而且，「相當不一致的畸型現象，顯示不可能純由單一因子所引起。」

在一個特別的研究中，發現避孕丸使用者與不使用者兩群婦女所出生的嬰兒性別比例，並無顯著的差別。(在整個研究期間，出生小孩的性別直到1975年才開始有例行登記) 如果，與避孕丸有關的嚴重先天性異常存在於男性或女性早期胎兒，而會導致不被發覺的胎兒流失時，避孕丸使用者出生的嬰兒性別比例應與不使用避孕丸者出生的嬰兒性別比例有所不同才對。