

# 生殖醫學的興起

## --從本能到選擇--

台灣大學發育生物學與再生醫學研究中心  
總編輯/顧問 謝豐舟 教授

正如，柯文哲市長選舉所標舉的口號--**CHOICE**--，生殖醫學的興起，讓人類的生殖，從「本能」進化到「有所選擇」。

生物為了生存而奮鬥，人類也不例外，每個人都為了自己肉體與心靈上的存活必須不斷地努力。然而活下去的目的是什麼呢？有人說：「生命的意義在創造宇宙繼起之生命。」沒錯，我們的雙股螺旋DNA，本身就是為了繁殖而設計。作為一個成功的物種，一定要活到能夠把自己的基因傳遞到下一代，對人類而言，除了「生」，還要「養」，因此自然界的第一定律無他，就是「我要活下去」(self-preservation)。

然而，活下去需要資源，而資源是有限的，達爾文的天擇說講：「資源有限，適者生存」。我們的基因中在代代相傳之中會產生變異(variation)，適合環境的變異就能夠被繁衍下去，不適合的變異就淘汰出局。這就是「天擇」。「天擇」的觀念也出現在文學中。小說既然是人類行為的紀錄，其中必然包括人性，荷馬的史詩中每場戰爭都是生殖的考量，珍奧斯丁的傲慢與偏見也不過是場配偶選擇(mate choice)的角力，搶佔生殖的成功，踏上演化勝利之路的第一步。

生物有生殖的本能，但人類與其他動物不一樣之處在於，人對於本能的生殖行為能有所選擇(choice)，而生殖醫學帶給人類的，就是選擇的權利。謝豐舟教授認為，生殖醫學就是一連串的選擇——如何生、生什麼、要不要生、不會生怎麼辦。

## 如何生？

1847年在歐洲的統計，顯示當時醫生接生的產婦死亡率是11.4%，助產士接生的死亡率則是2.7%。追究原因，發現是因為醫生除了接生外，還要接觸病人、屍體，手上的細菌引起產褥熱。當時雖然沒有細菌的概念，但是當這個統計出現後，醫生開始在接生前用石碳酸洗手，死亡率就降到了1.27%。

1848年至1914年之間，歐洲死於難產的婦女比戰死沙場的軍人還多，可見生產事件多危險的事情。衡量一個地區的衛生情況，孕產婦死亡率是一個重要的指標。台灣地區的孕產婦死亡率，在二戰後約是十萬分之二百，現在每年只有十萬分之六到七。台灣的周產期死亡率（胎兒死亡率+新生兒死亡率）約是千分之十五，這個比例在世界上算是極低的。如何達到這樣的標準？靠的是近五十年來台灣婦產科在產檢上做的努力。台灣產檢在世界上是頂尖的，包括超音波等等七個重要的篩檢，集所有高科技於一身，透過產檢找出高危險妊娠，特別注意處置。

## 生什麼？

現代婦產科將胎兒視為一個病人（**Fetus as a patient**），我們可以對他做種種檢查，甚至治療。以唐氏症為例，可以透過羊膜穿刺、絨毛採樣來診斷。現在台灣高齡孕婦幾乎都願意接受這樣的診斷。更進一步，透過孕婦驗血，從年輕母親中找出高危險群，70%的唐氏症都可以在生產前被發現。新一代的冊血唐氏症篩檢讓幾乎90%的唐氏症胎兒都可以在產前檢出。謝豐舟教授從1990年代開始推廣這個政策，每年讓台灣減少約兩百個唐氏症小孩。而在2013年成立了病友會照顧仍然被生下來的唐氏症小孩，完成了台灣唐氏症的拼圖。

台灣婦產科醫學的真正起飛不過就是近五六十年的事。從台灣婦產科先驅陳哲堯教授等由剖腹產、注意高危險妊娠等，解決了難產的問題、降低台灣周產期死亡率，並發展出超音波科學，將產科帶入一個嶄新的境界。後來謝豐舟教授開始注意胎兒先天性疾病的問題。六十年來，從對唐氏兒的出血毫無選擇，到現在只要抽個血，唐氏症就可以驗出來，足見婦產科在台灣の成就。

### 第三個選擇——要不要生？

不用於其他動物，人類可以選擇要不要懷孕，或是懷孕後要不要生。在眾多避孕方法中，口服避孕藥口說是人類的一大解放。1960年，Margaret Sanger「冒大不韙」在美國成立了第一個節育的診所。Dexter McCormick成立組織推廣“Planned Parenthood”的概念，贊助科學家研究出有效的口服避孕處方。口服避孕藥的原理是每天給予小量的女性荷爾蒙及黃體荷爾蒙，來「欺騙」我們的腦子，藉此抑制排卵、改變子宮內膜黏液性質、精子運動及受精能力，可達到超過99%的效果。

避孕藥是第一個不生病卻天天要吃的藥，幾乎完全改變了人類的行為。2010年，美國時代雜誌為此做了專題報導，認為避孕藥為我們帶來“Love, Sex, Freedom”以及女性主義。在西方社會，避孕藥使用率高達90%，但在東方的接受率卻很低，事實上，儘管有很多關於避孕藥會致癌的流言，在臨床的病例中並沒有發現罹癌與服用避孕藥的確實相關性。

最後一個問題是「不會生怎麼辦？」人工受孕、試管嬰兒、凍卵及凍胚胎等等技術，可以解決這個問題。現代生殖科技甚至也可以做到代理孕母、子宮移植，或許有一天複製人也可能成為現實，但這其中就牽涉到了更多的爭議。

怎麼生、生什麼、要不要生、不會生怎麼辦？人類之所以不同於動物，就是因為我們在生殖上能夠有所選擇(choice)，而生殖醫學的進步，正是成就了人類的選擇。只是謝豐舟醫師最後也提到，當我們有許多選擇時，常常就把自己搞得迷糊。我們花了很多錢希望創造和延續生命，但歸根究底，資源有限。如何適當分配資源，讓人類能永續生存，正嚴苛考驗著人類的智慧。