

公共衛生 + 今日香港 + 全球化

生育爭議

訂造理想嬰兒 擾亂生殖規律？

自從試管嬰兒面世以來，生育科技正式踏入嶄新領域。經過多年發展，不少生育問題藉此科技得以解決，為無數不育夫婦或高齡產婦帶來了曙光。代母產子甚至決定嬰兒性別不再是不可能的事情，有美國科學家更聲稱可為父母「度身訂造」心目中的理想嬰兒。有人認為，隨着科技進步，人類的道德底線正在不斷受到挑戰。我們繁殖下一代的本能和重任會否被試管嬰兒實驗室這些「生育工廠」所取代？

■香港文匯報特約記者 李學思

議題探索

公共衛生 (按教育局課程指引)

主題2：科學、科技與公共衛生

- 科學與科技能否為預防和控制疾病提供新的解決方法？
- 在公共衛生的範疇，科學與科技的發展如何受不同因素影響及引發哪些議題？科學和科技研究的成果如何受到尊重和保護？
- 社會各界、政府及國際組織在維持及推動公共衛生方面會面對甚麼挑戰？
- 生物科技發展的規管和道德考慮。

遲婚難生育 新科技解困

新聞背景

隨着時代演進，社會結構急劇改變，加上現代人的工作忙碌，都市男女遲婚(泛指30歲後結婚)的現象普遍，這為自然懷孕帶來一定障礙和難度。為了解決有關問題，人工受孕成為出路。早前，本港傳媒廣泛報道城中富豪透過人工受孕而成功產子，有關技術漸為人認知。在外國，人工懷孕的技術走得更前，甚至令人懷疑是否「過了火」。曾參與孕育第一名試管嬰兒的著名生育專家杰夫·斯坦伯格，在早年便宣稱能為父母提供「訂做嬰兒」的服務，他們可挑選嬰兒的性別、頭髮、眼睛甚至皮膚顏色，情況就如組合電腦一樣。

資料一：試管嬰兒定義

試管嬰兒 (Test-tube Baby) 涉及體外受精技術 (In-vitro Fertilization)，意指在實驗室，把從母體卵巢取出的卵子和從男性取出的精子通過人工方法結合，形成胚胎之後，再把胚胎放回母親子宮內以完成餘下的生育過程。由於精子和卵子在結合過程中，實驗室的試管代替輸卵管功能，故有試管嬰兒之稱。

隨着全球第一名試管嬰兒路易斯 (Louise Brown) 於1978年7月25日在英國誕生後，其後在澳洲、台灣、大陸等亦陸續出現試管嬰兒成功誕生的個案。據估計，目前全球約有300萬人透過人工受孕方式出生。

試管嬰兒技術面世之後，人類對染色體有更多認知。其中美國弗吉尼亞州的遺傳學與體外受精研究所的科學家研究出一種幫助父母來選擇嬰兒性別的方法。科學家表示，雖然來自男性的正常細胞含有X染色體和Y染色體，但一條單獨的精子只含一種X或Y染色體；而女性的細胞含有兩個X染色體，因此其卵子總含有X染色體。當一條精子與一個卵子結合時，若這條精子含有X染色體，便會產生



■香港「鑽石黃老五」李家傑(圖右)為圖父親李兆基(圖左)抱男孫的夢想，以先進的生殖技術「一索得三男」，引起社會熱議。資料圖片

一個女性胎兒；若這條精子含有Y染色體，便會產生男性胎兒。試管嬰兒技術已出現30年。目前的第三代試管嬰兒技術以胚胎植入前遺傳診斷技術為核心。科學家相信，隨着現代分子遺傳學與醫學的進一步發展，越來越多基因謎團將被破解，父母甚至能通過植入前基因診斷來選擇嬰兒的頭髮顏色、眼睛大小、個子高矮、身材胖瘦等，打造一個「設計嬰兒」。

通識概念圖



■早前，中國合肥一名產婦透過試管嬰兒技術，成功誕下一對「龍鳳胎」。資料圖片

資料二：生殖科技利弊辯論

贊成生殖科技

不育有得生 避免遺傳病

生殖科技打開人類生育的鑰匙，不育夫婦藉有關技術得以傳宗接代。而有關醫學的重要價值，在於可避免嚴重遺傳病。若父母的家族有遺傳病，而這種遺傳病只傳給家族中某一特定性別的成員，在植入胚胎前進行遺傳基因檢測，便可避免胎兒遺傳該種疾病。某些遺傳病如色素失節症、局部性皮膚發育不良等都屬於與X染色體有關的病症，對男性而言是可以致死的。在避免誕下

患有嚴重遺傳疾病嬰兒的醫學理據下，父母可選擇只植入某一性別的胚胎。

一索得男 傳宗接代

現代社會提倡男女平等，不同性別的人在社會所獲的待遇及機會的差異不大。然而，中國人始終受到「重男輕女」的傳統思想所影響，男性必須肩負傳宗接代的主要功能(嬰兒出生後跟隨父姓為顯例)，對「九代單傳」的人來說責任更加重大，因此「追仔」心態仍然根深蒂固。若能利用生殖科技協助父母為嬰兒選擇性別便能滿足這種傳統心態。

個人權利 維繫夫妻感情

生兒育女其實是夫妻二人的事情，尤其核心家庭成為現代社會的主要家庭結構，嬰兒是夫婦婚後的重要維繫關鍵。在不影響別人的情況下，夫婦有權自由地採用適合自己的生活方式，包括選擇子女的數目及性別。



■英國生理學家愛德華茲(圖左)是全球首個成功研發體外受精技術的人。資料圖片

反對生殖科技

違反天意 踐踏生命

社會形容子女是「上天的恩賜」，認為生兒育女是夫婦結合下的美滿產物，不容許以人為的方式加以玷污，這種觀念在宗教信仰者的心中更堅定。不過，生殖科技卻以人為方法強行介入這個自然而神聖的領域，故有不少人認為進行嬰兒性別選擇甚至訂造嬰兒是違反天意，更是對人類生命的踐踏，應被禁止。

金錢換生命 嬰孩如物品

生殖科技無可避免成為一種具商業性質的技術，人們會以金錢去換取所需要的服務。現時，輔助生育技術動輒收費數十萬

元。一旦訂造嬰兒成功，他/她難免淪為一件物品。

科技未成熟 流產機會高

生殖科技雖可協助不育夫婦解決生育難題，但其他的相關科技並未成熟，如將精子分類之後，選擇適合的精子進行人工受精，植入母體從而選取胎兒性別的方法，不但不能產生足夠的精子數量作人工受精，而且精子經分選後可能已受損，產生不正常胚胎，增加流產機會。

「任性」選擇 男女比例失衡

在現時的情況下，精子中所包含的Y染色體及X染色體的比例相若，孕婦懷有男

性或女性的比例各佔一半，故社會的男女數目基本平衡。生殖科技可讓父母為嬰兒選擇性別，這容易導致某一性別的人數不斷增加，兩性之間的比例出現失衡。

加深性別歧視 摧毀男女平等

社會心理學家Roberta Steinbacher曾進行一項調查，詢問一群表示可能會採用嬰兒性別選擇方法的人，會為嬰兒選擇甚麼性別，超過90%表示選擇第一個嬰兒為男孩。從出生的次序而言，社會仍存在男性作為首要地位的傾向。有人認為，一旦生殖科技普遍，女性便淪為「二等公民」，摧毀社會多年來辛苦建立的男女平等觀念。

資料三：現行規管法例

香港社會現時容許體外受精技術輔助生育。但據人類生殖科技管理局的資料指出，有關技術受到《人類生殖科技條例》(香港法例第561章)的規管，只能被用作治療的用途，並禁止具商業性質的代母懷孕。不過，若推算嬰兒出生後的身體或有先天性白內障的遺傳問題，則可利用生殖科技程序來選取嬰兒性別。

大部分西方國家為顯示對人類生命的尊重，普遍會以法例或醫療工作守則對生殖科技的運用，進行一定程度的管制。例如英國的《人類受精及胚胎學法令》訂明，有關生殖科技中心不得為非醫學理由而選擇胚胎的性別，只有在母親患有嚴重伴性遺傳病的情況下才獲豁免。

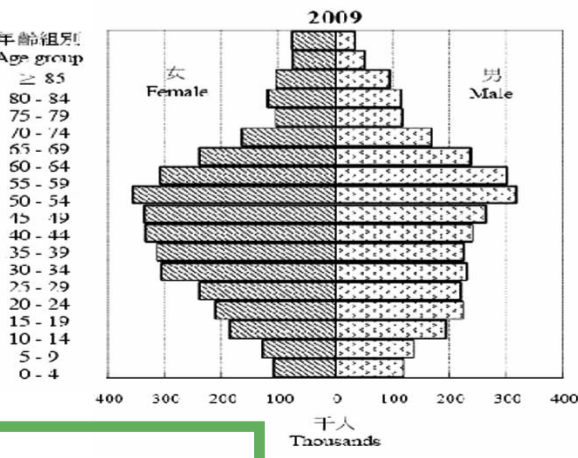
參考以上資料，你認為生殖技術利大過弊或弊大過利？為甚麼？



想一想

模擬試題

資料A 本港人口金字塔(2009年)



資料來源：香港政府統計處

資料B

- 以下是香港父母遲婚的情況及對生育的普遍觀念：
- 遲婚，男女的平均結婚年齡約30歲。
 - 嚮往自由生活，對生兒育女有保留，即使打算生育亦傾向「一個夠晒數」。
 - 不少人仍受傳統觀念所影響，重男輕女。

1. 試描述資料A所反映的本港人口結構。
2. 參考資料A、資料B及就你所知，指出生殖科技如何影響香港的未來發展。
3. 你認為香港社會重男輕女嗎？為甚麼？



想一想

辭彙鏈接

- 代母 Surrogate Mother
- 不育夫婦 Infertile Couple
- 試管嬰兒 Test-tube Baby
- 生殖科技 Reproductive Technology
- 體外受精技術 In-vitro Fertilization
- 伴性遺傳病 Sex-linked Genetic Disease
- 染色體 Chromosome
- 基因 Gene

延伸閱讀

1. 《粵首例試管嬰兒 如今已是大学生》，《香港文匯報》，2010-10-07 <http://paper.wenweipo.com/2010/10/07/CH1010070039.htm>
2. 《梁家康 香港試管嬰兒之父》，《香港文匯報》，2004-05-05 <http://paper.wenweipo.com/2004/05/05/MR0405050001.htm>
3. 香港人類生殖科技管理局網站 <http://www.chrt.org.hk/>