

滲第三者基因 「調校」新人類

富科技日漸先進，遺傳工程被應用的機會便愈來愈高。世界各地傳出愈來愈多人接受人工受孕的消息，當中很多人更「大方」承認。基因工程一直備受爭議，究竟人類能否擅自改動人類基因，從而「調校」出更優秀的「品種」？

據英國《每日郵報》報道，有消息指英國最快在明年起，會容許夫婦在進行人工受孕時引入第三者基因，藉以減低胎兒患遺傳病的機會。有專家表示，今次英國政府若為「第三者基因」開啟大門，不但會令各國爭相仿效，更會令人類「一父一母」的「原設定」受到史無前例的衝擊。

文：所羅門 圖：資料圖片

一個小孩能夠擁有3名和自己有「血緣關係」的「父母」嗎？

人工受孕避遺傳病

最近，英國人威爾斯因為愛子夭折，便發起運動呼籲英國政府，批准「有需要」的夫婦可以利用「第三者」的基因，協助有遺傳病基因的「繁殖者」進行人工受孕。透過傳媒和互聯網，很快獲得很多「同病相憐」的夫婦的支持。當中，伯納丁夫婦亦向傳媒表示，由於遺傳病問題令他們連續失去了6個寶貴，就連唯一倖存的兒子最近也因線粒體(mitochondrial)基因病去世。

資料顯示，英國每年便有100名嬰兒，因母親遺傳的線粒體出現缺陷而過身。有科學家便提出「三父母人工受孕」治療法，先把卵子從母親體內取出，放在實驗室裡和正常強健父親的精子進行人工受精。卵子受精後，便把父母親的基因分別取出，再移植到一個由基因正常健康女子所提供的卵子內。以有關繁殖方法而誕生的寶貴，體內會有原本父母的接近98%的基因。不過，孩子體內無論如何也會有供應者的其他基因。

這樣看來，基因工程能為有病患的夫婦引入「正常

的基因，協助他們生產健康正常的孩子，是一件再人道不過的行為，但被評為不道德。目前，有關行為在很多歐洲國家都是法理不容。最新消息指，英國的衛生大臣凌士禮(Andrew Lansley)，已下令要求人類受孕與胚胎學管理局(Human Fertilisation and Embryology Authority)，深入調查有關療法的可行性和安全性。倘若日後國會批准有關法案，全球人類史上第一位擁有三名「父母」的寶貴便會在明年誕生。目前，英國的支持和反對雙方爭持不下。支持者表示，人類不能再承受更多失去子女的傷痛，反對者卻表示，有關療法干預生命創造權，日後將會引發一連串有關倫常、法律，以及孩子監護權的問題及訴訟。

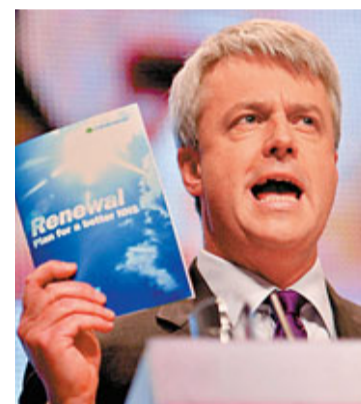
人工受孕 基因缺陷更嚴重

無獨有偶，最近英國官方進行人工受孕的研究時，又有新發現。英國有關當局表示，試管嬰兒比自然受孕的嬰兒更容易發生基因缺陷和健康問題。政府更向各醫療機構發出「警告」，指試管嬰兒患天生缺陷的風險，比正常受孕發育的孩子高出30%。

近期，人類受孕與胚胎學管理局真的是忙個不停。人



康奈爾大學研製首個基因改造人類胚胎。



衛生大臣凌士禮下令調查有關技術安全性。



第三者基因大門或可開啟。

新八景系列報道之四十三 — 長隆旅遊度假區之六

世界級旅遊王國 長隆旅遊度假區

長隆歡樂世界

健力士世界紀錄創造者——十環過山車

全球過山車之王——垂直過山車

長隆歡樂世界是長隆集團世界級旅遊王國中一顆新的明珠，位於中國首批5A級旅遊景區長隆旅遊度假區的中心位置，是集乘騎遊樂、特技劇場、巡遊表演、生態休閒、特色餐飲、主題商店、綜合服務於一體，具國際先進技術和管理水平的超大型世界頂尖主題遊樂園。

◇ 獨有八項亞洲及世界之最

長隆歡樂世界由國際著名的主題樂園設計機構主持總體規劃，遊樂設備均從歐洲原裝進口，其設計與技術保持國際領先水準。並創造了八項亞洲及世界之最：

- 1、垂直過山車被譽為「全球最頂尖過山車之王」，是長隆歡樂世界2008年春節最新引進的王牌項目，由世界上最知名的過山車製造商Bolliger&Mabillard公司研發製造，是全球最頂尖的過山車和遊樂設施。
- 2、十環過山車榮獲健力士世界紀錄，全世界第二台(僅在美國有一台)、亞洲首次引進，由全球著名遊樂設備提供商Intamin公司設計製造，創造了遊樂設備環數最多的健力士世界紀錄。
- 3、摩托過山車是東半球首台，其0到80公里彈射式加速僅需2.8秒，可與F1賽車速度相媲美，並獲得世界遊樂行業協會年度設計金獎。
- 4、U型滑板是世界最大、亞洲第一台，30多米高的巨型滑板，急速下滑與急速旋轉雙重體驗，是園內最刺激的遊樂設備之一。
- 5、超級大擺錘是世界最新最炫的大型機動遊樂設備，由德國HUSS公司原裝進口，號稱「全球最大擺錘」最高時速110公里/小時，最大擺幅240度，帶您飛上42米高空，天地旋轉之間，令人目眩神迷，驚心動魄。

6、世界最大水陸空特效劇場——國際特技劇場，現正上演《驚爆危機島》，由全球頂尖特技導演全程監製，國際著名特技大師傾情上演，結合爆破、槍戰、煙火、聲光、機動設備、滑水、高空特技等多種尖端特效，出其不意，精彩絕倫，荷里活動作大片真實再現。

7、亞洲最大的四維影院，現正上演世界最先進立體數碼影視技術全新創作的《恐龍天劫》和亞洲首度公映的美國時代華納四維影院《無敵達菲鴨》，融合9大座椅效果與多項世界頂尖特效，國際一流四維影視班底精心雕琢，長隆獨家打造，精彩全球獨享。

8、號稱「世界水上遊樂之王」、老少皆宜的超級水戰也是在亞洲首次引進。

◇ 八大主題園區歡樂大不同

全園分為兒童遊樂項目為主的以及適合合家遊玩的哈比王國、以大型驚險刺激設備為主的尖叫地帶、以中古歐洲風格為主的旋風島、以過山車王為主題的彩虹灣、以水為主題的歡樂水世界、以表演為主的中心演藝廣場、以觀賞類項目為主的歷險天地、以及以購物休閒為主的白虎大街等八大主題園區。

長隆歡樂世界遊樂及演藝水平均為國際領先，購物、餐飲等配套完善，為廣大遊客提供了多彩的世界級遊玩體驗，是真正適合每一個人遊玩的歡樂天堂！

美國伐木也有親水項目

下期預告：長隆旅遊度假區之七 更多內容，請登陸番禺商旅網：<http://www.6088.com/>

類受孕與胚胎學管理局是英國政府轄下專門管轄生育事務的監管機構，當地科學家確實對它又愛又恨，因為倘若有關當局批准他們的「發明」，政府「開綠燈」的機會便十分之大。可是，若一日未能獲其批准，所有生物科技都不能合法推出市場。其實，英國政府對英國的生育問題一直十分關注。數據顯示，英國目前每6對夫婦便有1對曾面對不育問題。推行試管嬰兒健康問題調查的目的，也是希望保障試管嬰兒受孕行為，對國民帶來最大的益處。畢竟，向人工受孕尋求幫助的夫婦，本身也飽受失敗和傷痛，當然不想再「第二次」受傷。

最近，美國疾病控制及預防中心科學家，也研究了兩個新生試管嬰兒的健康情況。他們發現，試管嬰兒確實比一般寶貴較易患心臟瓣膜缺陷、兔唇裂顎，以及消化系統異常等缺陷。有調查人員表示，試管嬰兒外表上和普通嬰兒無異，但他們一些內臟，例如心臟、腸道和食道，在出生後其實還未能完全正常形成。科學家在實驗室孕育試管嬰兒時，其實仍難以百分之百控制嬰兒各個器官的發育進度。簡言之，嬰兒在試管中無論是四肢或內臟，發展速度都各有不同，未必能完全趕及在「出生」一刻完成。

第三者基因 非萬靈藥

很多人都以為只要為嬰兒滲入「第三者基因」，便能解決父母親的基因缺陷。可是，此想法亦未免過於簡單。基因工程，並非如砌積木般，把「需要」或被視為「好」的基因拼湊起來便是。基因之間的配對，其實非常複雜。很多時，並非如科學家預期，即是會出現很多變數。而這些變數，當在孩子出生發育後出現，便會危害其健康。

其實，人類受孕與胚胎學管理局在早前的研究已發現，試管嬰兒也有「極微」的機會，患上罕見的遺傳性障礙，包括引致智能發展遲緩的安格曼症候群(Angelman Syndrome)，以及導致學習困難的貝克威斯綜合症(Beckwith-Wiedemann Syndrome)。按目前技術，當發現試管嬰兒長大

後出現問題，日後的「實驗」便會嘗試使用其它的基因配搭和組合，以避免再出問題。當胚胎一經基因改變，嬰孩出生後便無法再改變。當基因加入了胚胎等生殖細胞後，有關特質會「記錄」在體內的細胞中，並且一代一代遺傳下去。科學家也沒法預料，一些有潛在問題的基因，會在哪一代後經過繁殖而出現病變。

畢竟嬰兒不是白老鼠，這樣的發展只會令基因工程走上不道德和不人道的道路。基於有關缺陷個案正不斷增加，當局似乎對待有關技術的態度愈來愈保守。

越軌行為愈見普及

美國紐約康奈爾大學(Cornell University)是目前成功研製首個基因改造人類胚胎的院校，因為它最近作出了一項「越軌」實驗。消息指胚胎於5日後便被立即銷毀，可是卻引起極大的道德爭議。

有關計劃是利用病毒把一隻熒光綠蛋白基因加入人類胚胎內。負責人拒絕透露研究後的「發現」。但有推測指，當中可能出現了可怕的結果，而令計劃告終。消息被傳媒披露後，英國的人類受孕與胚胎學管理局便發出猛烈警告，指有關實驗將造成巨大道德和公眾利益問題。

其實，世界各地都有科學家進行秘密實驗。人類受孕與胚胎學管理局最擔心的，是有人進行人獸胚胎實驗。由於人類正常的卵子「供應量」日漸下降，故此有人想到利用兔或牛的卵子。方法是，把動物卵子的基因抽走，再和人类的基因結合，盡量令胚胎增加「人類成分」。按英國法例，任何混種的人獸胚胎，都必須在14天內銷毀。理論上，有關胚胎最終不會成孕，動物卵子也只能當人類基因的「外殼」。英國紐卡斯爾大學(Newcastle University)也曾宣稱成功研製人牛混種胚胎，從人類皮膚細胞中抽取基因，植入被抽走細胞核的牛卵子中，培育出有99.9%人類因子的混種胚胎。有關混種胚胎亦按法例只存活了3天。人類受孕與胚胎學管理局確實忙碌，因為所有本土的有關實驗，都要由它批出牌照。最近，除了紐卡斯爾大學外，當局亦批出了一個牌照給予倫敦大學英皇學院。不久，它又可能會發佈一些「好東西」。

最難調校 是優質科學家

據當局的民意調查，2,000名英國受訪者中，亦只有61%表示支持有關實驗。宗教界當然抱相反看法，更擔心這會淪為「科學怪人實驗」。在歐洲文化中，人體傳統來說是神聖的。中國人有「身體髮膚受之父母」，歐洲卻認為人體是上帝的創造，不能隨意更改內容。下議院即將進行《人類受孕與胚胎學法案》的立法辯論，但相信批准在英國製造基因改造胚胎機會不大。歐洲國家監管嚴緊，可是在世界各地，都有不同的「地下市場」，因為有報道指，在印度，代孕媽媽的收費約2萬至3萬美元，一整套代孕項目也只需2.3萬美元，遠比西方所需費用低。

政府除了要監管有關本土實驗，還要防止有關技術流出。要調校新品種人類，看來技術上並不困難。最困難是，調校優質的科學家和有關管理部門。



試管嬰兒也有機會患上罕見遺傳病。