

2007/1/23 上午 12:00:00

生物科技打造完美人類？

陳怡如、羅愛雁（ ）

一直以來，人類總是想盡辦法要使自己變得更好、更強壯、更聰明，甚至，活得更久。減緩老化過程，維持容貌年輕，不斷突破長壽紀錄，讓疾病成為過去的威脅，甚至打造符合期望的下一代，而隨著科技的進步，這聽起來像似烏托邦的夢幻世界似乎不再遙不可及。許多學者相信，在不久的將來，人們可望擺脫疾病的糾纏，過著健康、快樂、又長壽的生活。

然而，這樣的改變絕非一蹴可及，而是許多人經過長時間的研究成果。華盛頓郵報作家Joel Garreau曾表示 (Lawton, 2006)，這些技術原本並非被用來滿足人類的慾望，而是用來幫助那些有疾病或是殘疾的人們。像是整容技術，原本是用來治療受傷或是身體上有缺陷的人，但現在普遍被用在美容的用途上；另外，做試管受精的父母為了規劃理想的家庭，甚至可以要求胚胎的性別，可見生物技術的治療用途與增強用途之間的界線已經相當模糊，美國總統生物倫理委員會 (The President's Council of Bioethics) 談到未來趨勢 (Lawton, 2006)，認為科技一旦被確認有強化能力效果，健康的民眾將盡力延伸所有非治療性的用途。同時，由於基因工程的進步，我們很快可以改寫我們的基因密碼，移除損害的基因、改正錯誤甚至是植入新的基因。現今科技的進展已不是從前的線性成長，取而代之的是爆炸性的指數成長，故有些未來學家認為，這樣的成果並不是發生在遙遠的未來，而是指日可待。

除此之外，他們也主張，人類自古以來最渴望的長生不老不再是夢想。其實他們的推論似乎不無道理。在20世紀初，開發中國家的平均壽命只有55歲，但現在因為醫藥的普及、衛生情況的改善…等種種原因，使得人類的平均壽命已經可以到達80歲。老年病學家Aubrey de Grey表示 (Lawton, 2006)，藉著修復細胞與分子的損壞，人們可以快速的延長壽命。伊利諾大學教授Jay Olshansky甚至號召美國政府每年投資30億美金來進行反老化的研究，他的目標是七年。因為人類遭受死亡和疾病的威脅從青春開始，每七年增加一倍，如果能夠減緩老化的過程，就可以減少死亡的威脅。而且就算死亡到來的時候，也會快速的死亡而不帶有太多的折磨。目前Olshansky已在老鼠上進行實驗，若能將其導到人類身上，他們堅信，我們向“長生不老”又更進一步。

綜上所述，未來似乎就像科學家們所描述的那樣美好，人類將擁有操控自己身體的無限力量－終結疾病和痛苦的力量、具有超人般體格、大腦和外表，甚至停止老化！沒有疾病與死亡，只有長壽跟快樂。然而，事實真的會這麼順利嗎？即使目前世界上的確有些革命性的技術正在發展，我們仍然無法太過樂觀的預期它在期限內會達到所謂的成效；更不能將從前的成功經驗完全套用在正在進行的實驗上。況且，大環境的變化並非人類能夠完全掌握，新型態的疾病可能層出不窮，如同愛滋病毒與SARS也是上個世紀的新產物一般；此外，大自然的力量也不容小覷，一次天災可能就會奪去人們脆弱的生命，人類是活在真實的世界中，而不是實驗室環境裡面，過度相信實驗結果，未必能導引到現實生活中。

另一方面，即使真如科學家所預期的，因著生物科技的發展，人類順利擁有超人般的身體、更敏銳的直覺、更強的認知能力，成為一個「超級人類」，甚至再也沒有疾病與死亡，達到長生不老或不死的境界，那將會是一個怎麼樣的世界？人們真的會活得更加快樂嗎？長生不老帶來的究竟是解放，亦或另一個禁錮的開始？

首先我們要面對的，可能是藥物的管理問題。根據調查，目前全美約10%大學生會定期服用Ritalin等類似「聰明丸」的處方藥，用以提升其注意力和專心程度。試想未來孩子若需服用類似藥物以提高腦力才能進入一流學府，此時服用藥物便與參加「補習班」無異，這樣的藥品是否應該列入

管制 (Lawton, 2006)? 安全性如何? 需要有醫師的處方箋才能購買, 或是像一般商品一樣陳列在商店中? 若一般民眾可以任意取得的話, 那麼又應該如何衡量其價格呢? 要是價格過高, 只有少數有錢人能夠負擔得起, 那麼就會陷入「富者恆富、貧者恆貧」或「強者恆強、弱者恆弱」的現象中, 有錢人藉著藥物來增強自己的能力, 更往金字塔的頂端前進; 而一般小老百姓只能靠著自己與生俱來的能力, 一步一步艱辛的往前走, 甚至永遠只能停留在金字塔的中下層。這種情況只會擴大貧富差距, 造成更無法彌補的社會問題。

當越來越多提升能力的科技出現, 伴之而來的便是兩難。當每個人都利用藥物來增強任何能力, 努力不再是達成理想的必要條件, 也不懂得要如何面對失敗; 因為沒有經歷過痛苦, 所以不知道何謂快樂; 沒有見識過疾病與死亡, 所以不了解生命的喜悅。當你知道你能活到150歲時, 你現在會多努力工作? 當知識能被下載到晶片植入人體, 何必再去辛苦學習? 情緒與感覺是人跟機械得以區分的最大不同點。如果未來的世界沒有了痛苦、疾病與死亡, 又怎麼知道快樂的感覺呢?

對於反對利用科技提升能力的學者而言, 強化個體能力的同時, 人類也將失去人性。美國總統生物倫理委員會認為利用科技提升人類能力無疑將使人類活的更開心, 因為無病無痛, 也無失望和後悔的情緒, 但卻也將導致內心空虛, 全然缺乏愛與欲望的生活。

綜合而言, 只要人類理智仍在, 不極端發展任何一方, 生物科技既不會將世界變成烏托邦, 也不會使人類喪失人性。1969年大多數美國人均認為試管受精是違反上帝意旨的做法, 但1978年便被廣泛接受, 現在所擔憂的道德問題或許在不久的將來即能解決。科技進步無可避免, 而且也沒有任何理由停止, 但結果是絕對的未知。如何同時保有高科技與人的本性, 是每個科學家甚至是每個人類都應該思考的課題。科學的發展是一條無法回頭的路, 今天所做的決定必然將影響後代, 如果能在開始之前先多方面設想周到, 也許能夠或多或少減少科技所帶來的負面影響。

現在, 請開始選擇你的未來吧。

參考資料

Lawton, G. (2006, May 13). The incredibles. *NewScientist*, 2551, 32-38.

生物醫藥