

長生不老的社會思辨

2020-11-04 聯合報 / 陳亮恭（台北榮總高齡醫學中心主任）

《山海經》記載，人面蛇身的軒轅國人至少能活八百歲；還有不死國，國民皮膚黝黑，境內有不死樹與赤泉，食用不死樹且飲用赤泉可長生不老。古人的想像力成就各種神話故事，仙人擁有的長生不老術則是俗世渴求的夢想。



科學家有很多看似瘋狂的假設與理論，人工智慧從電腦發明之初就是資訊科學家的夢想，耗費數十年逐步實現，隱約看到成功的樣貌；另一個科學上的追求便是長生不老，長生不老的發想遠早於人工智慧，雖然進展不如人工智慧近年的重大突破，但似乎也看見一絲曙光。

《可不可以不變老？》是哈佛大學辛克萊教授的研究成果，顛覆了我們過去認知的老化理論，染色體上的一些環狀DNA會造成基因不穩定，讓體內的修復大隊疲於奔命，最終因未及修復的基因表現異常而發生疾病與衰老，他嘗試將這些環狀DNA注入年輕細胞，年輕細胞快速衰老，反之，衰老細胞移除這些環狀DNA則回復年輕。生物體內無力處理的衰老細胞變成殭屍細胞，殭屍細胞呈現靜止狀態，卻不斷放出

發炎物質，加速生物老化，這些發現所構築的理論，大大顛覆科學界對於老化的想像。

平均餘命突破八十歲的現在，看著七十年前的人只有五十歲平均餘命，肯定不會覺得那是正常老化的狀態，若五十年後平均餘命突破百歲，今日的八十歲看來就像是早衰了；所以，在我們對於長生不老的發想嗤之以鼻前，應該先靜心思考長壽的相對性觀點。我們也曾覺得人工智慧遙不可及，現已大步往前，長生不老或許依然遙遠，似乎找到一個突破口。不過，眼前談任何驗證有效的藥品或保健食品還言之過早。然而，正統科學界已不排斥以抗老作為研究主軸，美國國家衛生院資助紐約愛因斯坦醫學院進行為期六年抗老藥物臨床試驗已接近尾聲，研究團隊已申請另一期的臨床試驗，顯然對結果很有信心。必須強調的是，老化研究追求的不是單純壽命延長，而是免於疾病、失能與失智的健康長壽，不需以失能臥床的狀態想像長生不老，而是人人健康活呷百二時如何生活。

從老化科學家眼光觀之，人類與疾病交手的歷史上並未取得上風，我們成功治療了第一個疾病，沒多久就會出現第二、第三個疾病，這些疾病的共同危險因子就是老化，所以，建立一個以處理老化為目標的機制，或許更有效也徹底，而非被不定期出現的各種疾病搞得手忙腳亂，

這樣的觀點在表觀遺傳學的進展中顯得潛力十足，但仍需積極的人體試驗實證，眼前成果尚未發生典範轉移。

長生不老即使生物醫學上可行，也必定引起許多哲學、社會學與宗教上的爭論，還有地球永續的考量，但人類社會巨輪持續滾進，如同胚胎幹細胞與人工智慧研究有所突破時，就必須強化倫理、法規與社會面的立論；同理，長生不老的生物醫學科技革命越接近成功，我們越需社會科學的革命，重新思考生命的意義、人與人的關係、人與社會發展的關係，以及人與地球永續的關係，即使到時候已能移民火星，總不能複製貼上這個破壞地球永續的過程，在科學日新月異突破下，我們更需社會科學的創新，強化人文思辨的科學研究態度。



長生不老即使生物醫學上可行，也必定引起許多哲學、社會學與宗教上的爭論，還有地球永續的考量。此為示意圖，與新聞事件無關。圖／聯合報系資料照片