

# 基因歧視—— 超越種族、性別、年齡、職業的霸凌

◎黃耀德／衛生福利部社區健康組

處在人口數量爆發性成長的今日，糧食危機有部分透過基因改良的農作物、生物得以趨緩，而人類基因體計畫也逐漸找到相關的疾病，乃至於應用於臨床基因檢測，不可諱言地避免了罕見疾病的發生與早期追蹤，但伴隨而來的歧視諸如個人隱私、保險給付、求職就業等，恐怕遠比性傾向、種族、容貌等更顯嚴重，終將面臨史無前例的挑戰，更是繼機器人之後成為 21 世紀的新隱憂。

試想如果有家族病史或癌症基因，在投保以及求職是否被阻受拒？抑或造成社會上另種階級複製及定型，註定做某些既定的工作不得翻身？在《千鈞一髮》、《超人：鋼鐵英雄》的背景描述即是如此，從而忽略了基因與生物的多樣性。

又或者如《魔鬼複製人》、《絕地再生》中被蒙蔽著、豢養著，像替代品、消耗品般成為達官顯要的延長性命配方？連《姊姊的守護者》沒有透過基因工程改造都已不斷在現實生活中上演，影中都涉及法律問題與人權省思，何況用作非醫療用途呢？《侏羅紀世界》中描述了將不同物種的特殊基因融合，創造出可發揮多樣生物優勢的帝王暴龍，打破了自然界中「物

競天擇、適者生存」的法則，《侏羅紀公園》中的經典台詞「生命會找到出路」（Life finds a way），以及第二集中不用靠人工合成特定蛋白質即可生存超出了科學家的預期與想像，隨著近期生物工程躍進，其道德倫理爭議再次掀起話題。

今年甫結束之臺北世大運，同樣有運動員使用禁藥的事件屢見不鮮甚至數度成為新聞話題，在超級老鼠、比利時藍牛等基因轉殖成功或育種後，帶來更多難以檢測出的違規方式，像 2008 北京奧運女子舉重陳韋綾更因此遞補金牌。有助於提升運動選手潛在成績之 M3 類的基因禁藥，包括使用醫療性之細胞、改造基因或其組成等，同時也相對增加了未知的代償風險。



日本國立體育科學研究中心更是將1960年後奪過世界冠軍的運動員分析其遺傳基因建立資料庫，想藉此找出共通點作為遴選後進的依據，也立即引來社會議題與反對人士譴責，亦有人格隱私權問題，深恐揠苗助長扼殺了後天努力的成果，市民跑者川內優輝更是以身作則打破了這點。

日本人平均身高及體格不及西方國家成員，但可在比賽中屢屢創下田徑、游泳、角力柔道等佳績，更說明了並非先天基因所給予的限制與可能性。

「醫事法規」談論『優生學是否該合法化？』、『是否贊成安樂死？』等等還是有爭議的問題之際，讓我們有機會重新思考：該不該決定另一人的生死或命運的權利？

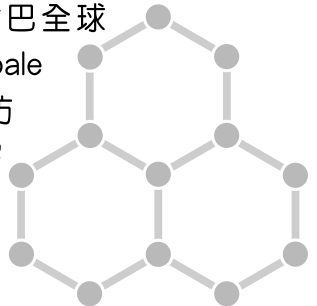
例如帶有罕見疾病的遺傳基因執意孕育高風險下一代、或基因缺陷患者是否享有同等醫療資源及社會補助？給予其重大傷病卡是一種幫助同理心抑或是另類基因歧視？也衍生出「基因醫學或改造人的法律爭議與道德價值觀？」

這類問題目前並沒有正確答案，也會依文化民情和時事現況而有所變異，唯有透過更多的公民參與與群眾共識，才可能更進一步的討論或擬訂法源，畢竟這幾乎已經是不可避免的趨勢之一。

亞斯伯格症是基因異常的一種症候群，除了在情緒、社交、人格特質固執外，伴隨有高度的觀察力、記憶力與專注力，像是愛因斯坦、莫札特、安徒生、康德，甚至比爾蓋茲及馬克祖克柏都疑似是此症患者，此基因表現造就了許多各行業的天才，故又被名為「學者症候群。」但在早期人們對他陌生時，不就埋沒了很多有機會表現的人才，甚至誤診成自閉症、妥瑞氏症之社會不安定的存在嗎？這不就是一種典型的基因歧視嗎？

孫思邈《千金藥方》：「上醫醫未病之病，中醫醫欲病之病，下醫醫已病之病。」在流行病預防醫學與公共衛生逐漸抬頭的今天，基因篩檢充分扮演了第一線把關的角色，有賴於檢測技術發達，民法繼承血緣鑑定或刑事案件偵辦得以撥雲見日。

基因改造擔當著汰弱留強的角色，更提供基因療法讓生命體得以延續或減緩症狀，使缺陷或致癌基因有機會消失，甚至如《星際效應》將物種基因儲存於方舟中避免滅亡或有朝一日再次復活，可預見其大有可為；而現世則以挪威的斯瓦爾巴全球種子庫（Svalbard globale frøhvelv）保存基因以防止人類在面臨大規模災害時永久喪失某些糧食。





以理想的長程願景來看，由於疾病的消失，將使醫療費用的支出下降，而醫療界是否會因此引發震盪？

諸如不透過外科手術或放療、化療，僅用基因培養器官進行移植或將變異細胞替換，取代現有的自己器官或人工產物，成為未來醫美市場的主力？抑或是人人都想要完美基因，結果引發更多未知的生物變異或相容問題？更甚者淪為權勢者把持的資產使階級複製及社會更加M型化、造就基因歧視？

基因醫學的發展至今也不過百餘年，但人類妄想扮演上帝的角色卻始終沒有停歇。

.....  
太宗謂梁公曰：「以銅為鏡，可以正衣冠；以古為鏡，可以知興替；以人為鏡，可以明得失」。

水能載舟，亦能覆舟，諸多前車之鑑再三告誡提醒著人們不可忽視自然界的法則與力量，也適時隨著隨環境做出修正與回饋，過與不及就像雙面刃一般傷害彼此。

如果個人基因密碼外洩被貼上標籤，恐影響謀職求學、社會福利、保險拒保等，不可不慎之。

圖八、已有研究及報導鼓吹職前基因篩檢，恐影響就職民眾權。

### 三總研究：特定肝臟代謝酵素基因 易罹癌

## 研發職前基因篩檢 減少罹病率

【記者羅真／台北報導】常用於滑輪與滾輪業的合成化學物質MBOCA可能致癌，三軍總醫院臨床發現，有勞工較易罹病、有人則不會，進一步研究發現，特定的肝臟代謝酵素基因會影響代謝MBOCA的能力，產生較多的有毒中間產物，預期罹癌風險更高，盼未來技術更成熟時，能運用於職前基因型篩檢，減少高風險勞工的罹病率。

三軍總醫院職業醫學科主治醫師王鐘慶說，MBOCA常用來

調整樹脂硬度、增加耐磨性，下游產品包括鞋底、溜冰鞋滾輪、電腦電梯滑輪或其他輪子產品，已被國際機構認為會致癌。

人體內的基因都可能有單個核苷酸變異，造成每個人獨特的代謝性質，當暴露在有毒物質中，身體就有不同的代謝產物，罹病風險也不一。三總研究團隊找來49名在生產線上工作的勞工與另外49名非產線上勞工，分析他們的基因型差異，研究他們暴露在有毒物質下後，細胞分裂的

過程是否會產生基因變異，讓染色體在細胞核外面露出微小顆粒（微核），並以勞工體內微核細胞量及微核發生頻率預測罹癌風險。結果顯示，肝臟代謝有毒物質過程中的重要酵素「細胞色素P450」，的確會因為不同的單核苷酸多型性，影響代謝物質的能力，產生有毒性或致突變性的中間產物，增加體內微核細胞量及微核發生頻率的量，提升癌症發生風險。研究獲國際醫學期刊《職業與環境醫學》刊登。

