

中國文化視野中 遺傳知識的應用

胡新和

摘要

本篇論文由四部分組成。第一部分旨在探討那些在猶太—基督教文化中形成的有關遺傳學問題的倫理學原則，在被應用於非基督教文化傳統中的這些問題時的情形；第二部分將討論有關遺傳知識應用的某些價值和預設；第三和第四部分中，要分析在遺傳知識的應用中，尤其是遺傳檢測和基因治療中的某些具體倫理問題。

關鍵詞：遺傳知識，遺傳篩查，遺傳檢測，遺傳諮詢，基因治療，猶太-基督教文化，有利，不傷害，自主性，公正，個體主義，社群主義

胡新和，研究員，中國社會科學院哲學研究所科學技術哲學研究室，北京市建內大街5號，郵遞區號：100732。

《中外醫學哲學》II：4（1999年11月）：頁93-109。

© Copyright 1999 by Swets & Zeitlinger Publishers.

一、西方倫理學原則與非西方文化之間的張力

和其他領域中一樣，基因探查和檢測中的倫理學問題的應答和解決，形成於一個倫理學原則的構架之中。如今，在猶太—基督教文化的醫學背景中發展起來的三條（或是四條）倫理學原則，即有利原則（加上不傷害原則）、自主性原則和公正原則已經為世界上的眾多國家所廣泛接受，包括一些非猶太—基督教文化的國家。⁽¹⁾可以說，這些原則現在已成為國際社會的共同框架，並已多少成為世界範圍內的普遍原則。然而，當這些原則被應用於發展中國家中的倫理學問題時，在這些原則與傳統價值之間，卻總存在著某些不諧和之處。每一種信念系統或價值系統都勾畫著一個理想世界，在這個理想世界中，人們按照由這些系統所確定的規範行事。不同文化中的信念系統和價值系統勾畫出不同的理想世界，這些理想世界或許會有所重疊，但卻絕不會是同一的。應用於基因技術的三條基本的倫理學原則，主要是從一種在以個體主義為取向、以權利為焦點的社會政治哲學影響下的醫患之間的個體醫療關係中發展起來的，其中有利原則規定，醫生所採取的行動，應當從患者個人的最佳利益出發；自主性原則規定，醫生應當尊重患者個人的自我決定；而公正原則要求醫生平等地對待每個患者。然而，即使在西方社會中，這些原則中孰先孰後，究竟是有利原則、還是自主性原則最為重要，也是個爭論不休的問題。而在有些情形中，這些標準顯然也是不充分的，例如在預防HIV/AIDS的傳染中，尤其是涉及到在保護HIV感染者的隱私的同時，保護第三方的問題時。

(1) Tom L. Beauchamp and James F. Childress, 1983.

在大多數非猶太—基督教文化傳統的發展中國家裏，未能發展起個體主義的價值取向和以權利為中心的政治徑路，而是把重心更多地放在了集體（家庭、社群、社會）和義務上。他們對於價值的優先性和這些原則的理解也都有別於西方國家。

我們可以從中國文化對於發生在美國的一個名聲昭著的Tarasof案例的反響來看這種區別。在美國，一個病人告訴他的心理醫生，他計劃謀害他的女朋友。而這位醫生沒有及時通知這位女性或其他任何人，結果這位女性被殺害了。中國的醫生和倫理學家們對於在美國以及其他西方國家中圍繞這一案例展開的熱烈爭論感到十分驚異：在中國人看來，這沒有甚麼好爭論的，他們認為這位醫生無疑應當及時地警告那位姑娘。

類似地，中國的同行們對下述案例中所涉及的問題也有毫不含糊的回答。在這個案例中，一位HIV陽性的男子要求醫生對他的血清學陽性狀況保密，他不想讓他的女朋友知道，因為他還準備與她結婚。中國倫理學家對於這類案例的明確回答，是不為其保守秘密。在他們看來，那位姑娘的生命健康權優先於那位男子的保密權。

那麼，應當如何解釋中國與西方同行之間這些觀念上的不同呢？對於西方學者來說，需要在保密和對第三方的風險兩者間求得某種平衡；而在中國學者看來，這裏並沒有值得爭論之處，這不僅因為事關第三方的健康和生命，而且因為這位患者的動機是自私的。中國人極為看重這後一點，他們從儒家學說中懂得，人與動物之間的區別，就在於是考慮到他人利益，還是只關心自己（實際上，在某些高等動物中，做母親的通常也是無私的）。在中國傳統中，倫理學教導人們如何作人。儘管我們生而為生物學上的人，但我們並非生而為道德的人。要作為一個人，就必須要學習倫理學。“你是一個動物”或“你是一個禽獸”對於中國人來說是一種非常嚴厲的咒罵；它意味著儘管你從生物學上講是人，但你不是一個道德的人。如果一

個人表現得類於禽獸，那麼他人就有權力加以干預，以避免其行為給他人帶來的侵害。所以在上述案例中，患者的意圖已超出了保守秘密的界限。保密在這兒只會成為謀殺者、或是行為不端者的幫兇。

作為這些態度的基礎假設，是一種有別於西方傳統的社會政治學說。按照這種學說，一個人不是社群中的獨立個體，而是它不可分割的一部分，就像是大海中的一滴水。這個比喻可能不那麼恰當，因為在一定條件下個人是可以獨立且超越集體的，所謂“三軍可以奪帥，匹夫不可奪志”。但一個人的生存，他或她的生命的延續，有賴於與社群中其他成員的相互幫助和支援。因此，儒家學說的理想社會是一種大同社會，在其中人們“老吾老及人之老，幼吾幼及人之幼”。儒家倫理的中心原則是“仁”，“仁者愛人”，由自己的父母、子女、兄弟、姐妹，推及朋友、鄰居，直至陌生人，外國人，動物，植物，以達到人與自然和諧、“天人合一”的境界。⁽²⁾

在中美預防神經管缺陷合作專案的研究中，研究人員試圖讓一些中國農村的婦女同意作為研究計劃的受試者。他們向這些婦女說明參加這些研究符合她們自己的最佳利益，但這些婦女卻無動於衷。然而，當這些研究人員說到如果這些研究成功的話，將使大量的兒童受益，對世界上無數家庭的幸福作出貢獻時，這些婦女則欣然表示願意合作。除了兩三名婦女外，四個縣的幾乎所有育齡婦女在與其家庭商量後，都同意參與這一研究。⁽³⁾

一位女電腦科學家被確診為乳腺癌晚期。她要求撤除一切治療，因為這對於她已無濟於事。她表示希望把這些昂貴而稀缺的醫療資源留給那些病情更有希望的患者。她同時要求實施

(2) W. T. Chan, 1933.

(3) R. Z. Qiu, 1992, pp.195-96.

主動安樂死，以擺脫無法消除的病痛，也使其丈夫和兒子得以從物質和情感的重負中解脫。在得到丈夫和兒子的支持後，她向醫院申請了安樂死。她安祥而沒有痛苦地死去。她的行為被人們稱讚為“活得光榮，死得偉大”。⁽⁴⁾

這兩個個案表明：

1，對於許多中國知識分子，同樣對於許多普通中國民眾來說，他們的個人行為並非出於個人利益的考慮，也不能僅由這行為對其個人所帶來的後果作倫理評價。在一些情形中，中國人甚至於願意作出犧牲，以拯救他人的生命，或是解除他或她的痛苦。正如 R. 德沃金所指出的，在西方也有這樣一些人，他們拒絕所需要的醫療，因為他們認為其他人更需要它，不如此那些人就會因得不到醫療而死。⁽⁵⁾ 這種行動表達了人們自身的完善和品性——他的價值、意願、信念和志向。在一些情形中，我們甚至可以說這樣的人願意僅作為他人目的的工具，而不是作為他或她自己目的的工具。而且這樣做是出於其個人的自由意志，而不是被迫而為。或許我們可以說在這些情形中，這些人生活的目的是為了他人的。這些人似乎以自身的行為，構成了康德的倫理學公理，即一個人絕不應被僅僅當作一種手段、而應只作為目的反例。

2，如在這些臨床情境中所表現的，患者的決定很少是個人自己的決定，而通常是一個家庭決定，有時甚至社群也參與進了這種決定。這樣，我們可以說在任何醫療決定中，既有個人的因素，也有集體的因素（那些家庭和社群的因素）。然而並不排除極端的情形：一種極端的個人決定和極端的集體決定也可能作出，如我們下面要表明的。

一位華裔美籍女患者被美國國立衛生研究院的醫院收住

(4) R. Z. Qiu, 1993, p.121.

(5) Ronald Dworkin, 1993, pp.193-94.

院。當醫生把她的病情告訴她時，她拒絕聽，而是要求他去告訴她的丈夫，並從她丈夫處獲得同意。這使得這位醫生很為難。當醫院的生命倫理學專家向一位中國專家徵詢諮詢意見時，這位專家的意見是尊重她個人的意願。⁽⁶⁾

這一案例同樣表明，當由猶太—基督教背景中發展起來的一種倫理學原則或規則被應用於一個在儒家社會中成長起來的患者時所遇到的困難。當個人的利益和意願與社群的相一致時，不會有甚麼緊張。但是在許多情形中，在個人與社群之間存有緊張，在他們之間必須達到某種妥協。單純的個體主義取向或是集體主義取向都是不充分的。我們必須在發達國家防範一種過度的個體主義傾向，以避免個人的自由被濫用，而在發展中國家防範一種過度的集體主義，以免集體的力量被濫用。當個體與社群之間發生衝突時，無論是規定優先權應總是給予個體的個體主義原則，還是規定優先權應總給予社群的社群主義原則，都不是可普遍適用的。優先權的判定應當依情形而定。⁽⁷⁾

二、遺傳知識應用所立足的價值和預設

在討論遺傳知識應用中的倫理問題之前，我們首先應考察為甚麼運用這樣的知識，以及我們能如何應用它。對於“為甚麼”的問題的回答不會有甚麼異議：我們運用遺傳知識以改進人們的存在和生命的質量。按照儒家學說，“醫乃仁術”。遺傳知識應當用於為人類做好事。下述價值可以由遺傳知識的應用而得以增進：

(6) 同注3書，第194頁。

(7) 同注4書，第120-121頁。

- 1, 診治遺傳疾病
- 2, 預防遺傳疾病
- 3, 減少非遺傳疾病的發生
- 4, 增強人類特性
- 5, 促進個人和家庭的幸福
- 6, 為社會節約資源
- 7, 尊重未來後代的利益

遺傳知識的任何運用都以下述對立二分的預設為基礎：即是由先天的本性決定，還是由後天的環境決定，是生物決定論，還是社會決定論。隨著人類遺傳學的發展和人類基因組繪圖和排序研究計劃的成功，人們似乎更傾向於生物決定論或遺傳決定論。極端的或“強的”生物決定論主張所有的人類疾病、特性和行為都由基因決定。這一觀點沒有為環境因素和個人的自由意志留下任何地位。⁽⁸⁾ 然而除了少數疾病和特性外，大多數人們的疾患是多基因與環境相互作用的結果。對於某些疾病，例如精神病來說，社會文化的作用是不可忽略的。眾所周知，即使存在一種控制人們智力的基因，當一個嬰兒被從他與他人的相互關係和社會環境中隔絕出來以後，他也不可能成為一個具有正常人類智力的兒童。同樣，儘管導致某些癌症發作的基因業已發現，但沒有人能否認人類行為和環境因素，例如吸煙、輻射和致癌化學物等的影響。

極端的遺傳決定論也導致用醫學的方法和手段來解決社會問題。如果說所有的人類行為都由基因決定，那麼不僅具有患病風險的行為，而且那些不道德的和違法的行為都可以由基因的不正常來解釋，也就都可以由基因治療，而不是由品德教育、倫理教育以及教養機構來糾正了。遺傳決定論也引出了諸

(8) U. S. Congress, Office of Technology Assessment, 1998, p.86.

如果罪犯無選擇或沒有自由意志，他們是否應為他們不道德的或是非法的行為負責、或是被起訴之類的倫理學和法律問題。遺傳決定論、尤其是極端遺傳決定論，將會普遍地導致對於遺傳知識的過度期望和過於野心勃勃的基因研究計劃，而這又有可能使遺傳學像當年的優生學那樣名聲掃地。

基因技術應用於治療和預防疾病之外的目的，例如增強人類特性的可能性，也會引起嚴重的問題。首先，應當增強哪些人類特性，這在人們中很難有一致的答案。其次，一旦我們對應增強哪些人類特性達成一致，那麼不可避免地，那些帶有不為人們所期望的特性、那些不被增強的特性的人就會受到侮辱和歧視。此外，也難以保證增強人類特性不會導致當年納粹所追求的優生學那樣的實踐。

上述所討論的問題只是許許多問題中的一部分。遺傳知識可以做些甚麼，不能做些甚麼，依賴於我們的價值和預設；而如我們已論證的，它們在西方的猶太—基督教社會與非西方的、非猶太—基督教社會，尤其是東方的儒家的社會中是不同的。在轉向更為具體的問題之前，我們應當首先澄清這些價值和預設。

三、遺傳篩查 / 遺傳檢測中的倫理問題

1. 自願與強迫

按照尊重自主性原則，遺傳篩查和檢測一般應是自願的。然而，“自願”意味著知情選擇。如果人們並不知情，“自願”一詞就是毫無意義的。如果我們相信遺傳篩查和檢測將有利於人們及他們的家庭，如果遺傳服務要成為普遍的健康保護的一部分，遺傳知識就首先要成為日常生活的一部分，遺傳學家和

有關機構就有義務和責任向人們提供遺傳資訊和教育。然而，如果人們在知情和受過教育之後，選擇不進行遺傳篩查和檢測，我們也必須尊重他們的選擇。

此外，需要提到的兩點是：對於那些為遺傳疾病所侵襲、而又具備治療條件的新生兒來說，遺傳篩查可以是義務性的，因為患者的父母和醫務人員都有保護新生兒的健康和生命的義務。與遺傳疾病無關的胎兒性別檢測應當被禁止。⁽⁹⁾ 儘管中國的衛生部於 1989 年 1 月份頒佈了禁止用遺傳檢測進行性別選擇的禁令，但這一類的事仍持續發生。這確實是性別失衡的重要因素之一。

如果我們認識到我們對下一代的幸福負有不容推卸的責任，義務性的遺傳篩查或檢測就是不應絕對排斥的。如果一個病人是顯性遺傳疾病的攜帶者，那麼其子女也將有 50% 的可能患上此病。在這種情形中，許多人覺得有義務去進行篩查或檢測。否則，當得上此病的孩子得知真相時，可能會去控告其父母未能對此作出正確處置。必須認真考慮義務性篩查的倫理學基礎。這也就不僅需要普及遺傳學知識，而且要求整個社會引導人們更多地考慮對於後代的健康和生活的責任，從而或是使對於某些遺傳疾病的義務性篩查為人們所普遍接受，或是由於所有的人都自願做這種檢查而使義務性沒有必要。按照儒家學說，政府應當實施人道的政策（“仁政”），即如果一種政策能為人民帶來積極的後果，政府就有義務去執行它。在我們看

(9) J. C. Fletcher and D. C. Wertz, "An International Code of Ethics in Medical Genetics before the Human Genome Is Mapped," in *Genetics, Ethics and Human Values: Human Genome Mapping, Genetic Screening and Gene Therapy, Proceedings of the XXIVth CIOMS Round Table Conference, 22-27 July 1990*, ed. Z. Bankowski and A. M. Capron (Geneva: CIOMS, 1991), pp.97-116.

來，一個儒家政府應當實行某種義務性的遺傳篩查或檢測專案，它確實將有利於某些遺傳疾病的預防和早期診治，尤其是對於新生兒。

作為旁觀者，我們認為從美國的猶太人社群以及其他社群中進行Tay Sachs疾病的遺傳篩查規劃而得到的教訓，是篩查將有利於個人，也有利於整個社群。在眼下美國的社會文化環境中，當非洲裔美國人仍然是受到歧視、處於弱勢和處於邊緣的人群時，尊重他們拒絕參與鐮刀型貧血細胞遺傳篩查規劃的決定是適當的。然而，我們相信總有一天，他們會願意接受這種篩查。

2. 有益與有害

按照有利原則，遺傳篩查和檢測所帶來的潛在利益必須大於其潛在的危害、風險和代價。如果遺傳篩查涉及一個或更多的群體，其利益和代價則應按照公正原則在群體中或群體間公平地分配。任何不公平的分配，即利益不相稱地給予某些人或某群人，而代價則不均稱地為其他人承擔的做法，都是不公平的。

遺傳篩查和檢測應當限於那些會嚴重地危及個體的健康，尤其是導致患者在成年前就死亡的病情，而不應被用於那些並不嚴重影響人體健康、或是人體正常的特性範圍之內的情況。它適用於那些預防性治療可以奏效的晚發疾病，但在大多數情形中，在成人前進行所有檢查顯然是不合適的。

3. 資訊：公開還是隱瞞

在遺傳篩查和檢測之後，所有與臨床相關的遺傳資訊都應向患者及其家庭成員公開，除了兩類情形：(1) 婦女中的XY基因型，(2) 一個婦女的丈夫不是她孩子的血緣上的父親。按照有益原則和自主性原則，遺傳資訊對於患者和其家庭成員

的公開應當輔之以醫生的諮詢和教育。如果病人拒絕把已證明的有害的危險告訴家庭成員，按照有利原則和不傷害原則，避免傷害他人的義務就應壓倒保密的義務。⁽¹⁰⁾

4. 諒詢：非指令性與指令性

按照自主性原則，諮詢應當是非指令性的。然而，非指令性的諮詢並不意味著遺傳學家應當對病人採取一種被動的態度。相反，按照有利原則和自主性原則，他們應當幫助其當事人瞭解全部的相關事實，理解這對於他們和家人的意義，並鼓勵他們在自己的信仰和價值的背景中來考慮這些事實。然而，按照有利原則，當患者無行為能力而又沒有代理人時，指令性的諮詢也是倫理上可接受的，尤其是當對於他人的遺傳危害可能很大時。⁽¹¹⁾

5. 遺傳歧視

應當努力反對應用於保險和雇用中，應用於遺傳服務中，以及應用在優生學的濫用中基於遺傳資訊而作的歧視。⁽¹²⁾ 的確，在極少數情況下，因為不斷增加的職業風險而對雇員進行遺傳篩查是必要的，雇主應當致力於改善就業條件以減少職業風險。然而，當風險無法由雇主來顯著減少時，就需要對雇員進行篩查，並把那些易感者轉換到比較安全的環境中去。任何基於遺傳的理由而解雇員工的行為都應為法律上所禁止。應當避免任何由政府所採取的保護“基因庫”，推行“遺傳清洗”，

(10) 同注〔9〕。

(11) 同注〔10〕。

(12) R. M. Cook-Deegan, "Public Policy Implications of the Human Genome Project," in *Genetics, Ethics and Human Values*, pp.56-71.

或積極優生學之類的行動。然而，被動的優生學，即通過遺傳規劃來減少和預防遺傳疾病的做法，在當事人知情同意的前提下是倫理學上可以接受的。

6. 遺傳服務的獲得

國家應當向民眾提供可得的、質量上有保證的、有效的和負擔得起的遺傳服務，包括遺傳篩查和檢測。然而，在資源稀缺的發展中國家，這種責任只能逐步地實現。發展遺傳服務的規劃可以一步步地進展，但必須是穩步的、持續的、不斷進步的。而在發達國家和發展中國家之間，則應發展起共用遺傳知識和技能的合作規劃。⁽¹³⁾

四、人類基因治療中的倫理學問題

1. 定義

人類基因治療可以定義如下：審慎地改變活細胞的遺傳物質，以治療和預防遺傳疾病。體細胞基因治療包括改變身體已分化的細胞，即缺乏把遺傳物質傳遞給下一代的能力的細胞的DNA序列，而生殖細胞治療則改變生殖細胞的DNA。⁽¹⁴⁾

在討論人類基因治療的倫理學問題之前，我們必須明確在甚麼情境下，一個行動按照某一信念和價值系統是必須做的、義務性的。如果一個所採取的行動在一個信念和價值系統看來，確實能使當前世界狀況變好，那麼這一行動就是必須做的、義務性的。如果所採取行動的後果按某一信念和價值系統

(13) UNESCO International Bioethics Committee, 1994a.

(14) UNESCO International Bioethics Committee, 1994b.

確將當前世界狀況變壞，那麼這一行動就應被禁止。如果行動的後果在某一信念和價值系統看來究竟是改進、還是有害於當前世界狀況並不確定，那麼這一行動應當是審慎的。然而，當我們把這些標準應用於基因治療，我們還必須考慮到其他變數。

基因治療在未來歲月裏長遠後果的相關資料，是我們應當考慮的一件事，因為基因物質的操作將導致某些關於後代的結果。專家們估計，這些資料的可獲取性對10年是78%，對19年是50%，而對於超過20年則為10%或更少。因此，要評價一個關於下一代的行動的後果是很困難的：如它們更為遙遠，資料也就更難確定。鑑於技術的長遠結果事關未來世代，有人主張最好遵循審慎原則，即人們應當採取行動以避免對於自然界和人類身體的潛在危害，即使沒有科學的證據證明在這項技術的應用與危害性結果之間有因果聯繫。我們贊同這一觀點，因為在事關人類未來的事情上，我們必須審慎。在一個行動是否影響到自然界或人類的問題上，存在著“有罪推定，直至證明其無罪”和“無罪推定，直至證明其有罪”兩種觀點之爭。在人類基因治療這一問題上，我們認為前一種觀點更為可取。

2. 體細胞治療

首先，基因治療仍處於實驗階段，許多事情還不確定。在體細胞治療的情形中，我們從理論上已知這種治療非常有可能導致某些疾病的治癒。然而我們不能絕對排除這麼一種可能性，即在治療中，當逆轉錄病毒被當作正常基因載體植入宿主細胞後，它將啟動和導致宿主體內的病毒感染。它也有可能啟動其他病原因素，如眠伏的致癌基因，儘管基於當前的經驗這類事件的可能性似乎不太大。迄今還未能創造出成功的動物模型，以幫助我們認識在作為正常基因載體的逆轉錄病毒進入宿主體內後究竟發生了些甚麼。因此，體細胞基因治療在眼下是

允許的。然而，這應被視為實驗性的治療，僅適用於那些嚴重的、其致病原因已準確知曉、且別無它法進行治療的疾病。即使體細胞基因治療是許可的，臨床醫生在治療前也有義務徵得病人的知情同意，通過嚴格的審核手續，並在治療中仔細地監控病人的狀況，加以必要的預防和保護。

3. 生殖細胞治療

其次，在生殖細胞治療中，有著比體細胞治療中的不確定性更為複雜的因素。生殖細胞治療中涉及到有可能傳給下一代的不確定的變化，而且我們不知道這些變化是否合乎我們後代的最佳利益，如果他們有可能作出選擇的話，是否會贊同這樣的變化。這種不確定性是一種新的變數，也提出了新的倫理學問題：甚麼是我們對於未來世代的責任？能否允許我們把這種不確定性的變化遺留給我們未來世代的身體？沒有充分的理由允許我們這麼去做。我們贊同在眼下，生殖細胞基因治療是不可辯護的。⁽¹⁵⁾ 然而，我們並不贊同它應當“不是絕對不許可的”這種提法。⁽¹⁶⁾ “不是絕對不許可”的含義是模糊的。如果它意味著生殖細胞治療應用於人類在未來的一天將是可以辯護的，那麼我們並不贊同它將是絕對不許可的。而如果這一短語意味著儘管生殖基因治療是不可辯護的，但在某些未限定的情形中我們應被允許去嘗試這麼做，那麼我們不能贊同這種意謂。我們絕不應忘記“醫（包括基因治療）乃仁術”。我們有義務為未來世代謀取確定的福利，而不允許把不確定性、甚至是已被證明為有害的因素留給下一代。

(15) 同注(14)。

(16) 同注(15)。

4. 用於增強目的的基因治療

在用於增強特性的基因治療中，有著更多的變數。首先，哪種特性應被增強？用以選擇被增強的特性、並反對其他特性的標準是甚麼？一位中國遺傳學家說1米6的身高是最佳人類身高，因為這樣就可以為社會節約眾多的資源。這就是說他的標準是節約資源。然而，體育部門的官員和許多教練會說2米5是最佳身高，因為這將幫助我們的競技體育在奧林匹克運動會上贏得更多的金牌。那麼，我們應如何來解決這一關於應增強到多高的衝突呢？是否應允許個人選擇他或她的某一特性，例如身高、體重、膚色、眼睛的顏色、肌肉的強壯、奔跑的速度等來增強呢？一種特性的增強是否會打破個人體內的平衡，甚或導致其他特性的弱化呢？基因治療當用於特性的增強時，會成為一面刹不住車的斜坡，滑向優生學運動，滑向對於那些具有不被增強特性的人們的歧視和污辱。當基因治療被如此應用於按人為的標準來塑造人，我們就使自己處於上帝的地位，而扮演上帝的角色無疑會導致許多未曾預料的和負面的後果。這些後果很可能是無法補救的。因此，我們贊同基因治療用於增強特性的目的一般是不許可的，而生殖細胞基因治療用於增強目的則是絕對不許可的。然而，它之絕對不許可不是因為它“在所有可以想像的情形中”都是不道德的。⁽¹⁷⁾ 如我們前已說明，“絕對不許可”是含糊的，同樣“在所有可以想像的情形中”一詞也是含糊的，我們必須限定甚麼是可以想像的情形。在眼下，基因治療應用於增強是不許可的，直到出現新的條件，給我們以重新考慮這一問題的充分理由。⁽¹⁸⁾

(17) 同注(16)。

(18) LeRoy Walther, 1989, pp.201-28.

參考文獻

Beauchamp, Tom L. and Childress, James F.: 1983, *Principles of Medical Ethics*, 2nd ed., New York: Oxford University Press.

Chan, W. T.: 1933, *A Source Book in Chinese Philosophy*. Princeton: Princeton University Press.

Qiu, R. Z.: 1992, "Asian Perspectives: Tension between Modern Values and Chinese Culture," in Z. Bankowski and R. J. Levine, edited, *Ethics and Research on Human Subjects: International Guidelines, Proceedings of the XXVIth CIOMS Conference 5-7 February 1992*. Geneva: CIOMS1992, pp. 195-96.

Qiu, R. Z.: 1993, "What Has Bioethics to Offer in the Developing Countries?" *Bioethics* 7:2/3 (1993):121.

Dworkin, Ronald: 1993, *Life's Dominion: An Argument about Abortion, Euthanasia, and Individual Freedom*. New York: Alfred A. Knopf, pp. 193-94.

U. S. Congress, Office of Technology Assessment: 1998, "Mapping Our Genes-The Genome Projects: How Fast ? " Washington: U.S. Government Printing Office, p.86.

Fletcher, J. C. and Wertz, D. C.: 1986, "An International Code of Ethics in Medical Genetics before the Human Genome Is Mapped," in *Genetics, Ethics and Human Values: Human Genome Mapping, Genetic Screening and Gene Therapy, Proceedings of the XXIVth CIOMS Round Table Conference, 22-27 July 1990*, ed. Z. Bankowski and A. M. Capron (Geneva: CIOMS, 1991) , pp.97-116.

Cook-Deegan, R. M: 1986, "Public Policy Implications of the Human Genome Project," in *Genetics, Ethics and Human Values*, pp. 56-71.

UNESCO International Bioethics Committee: 1994a, "Report of the Subcommittee on Genetics Screening and Testing," August 23.

UNESCO International Bioethics Committee: 1994b, "Report of the Subcommittee on Human Gene Therapy," August 23.

Walther, LeRoy: 1989, "Ductive Technologies", in R. Veatch, edited, *Medical Ethics*, Boston: Jones and Bartlett, pp. 201-28.