

人類胚胎幹細胞研究的倫理課題

陳宜中

中央研究院中山人文社會科學研究所助研究員

收稿日期：91 年 12 月 10 日 接受日期：92 年 1 月 21 日

中文摘要

本文評析人類胚胎幹細胞研究所引起之生命倫理爭議。在胚胎幹細胞研究所招致的諸多批評中，最值得注意的有下列三項：(1) 胚胎幹細胞研究導致胚胎被毀，因為胚胎是人，所以摧毀胚胎就等於殺人；(2) 胚胎幹細胞研究使胚胎變成了、或生而為達成其他（非生育）目的之工具，而胚胎的工具化恐將使社會成員愈來愈不尊重人類生命，使得整個社會的生命倫理情境不斷沉淪；(3) 幹細胞研究者所欲使用的胚胎複製技術，將促成複製人的到來，進而引領人類走向危險的美麗新世界。本文檢討這些批評及其所涉及的三項生命倫理課題，並提供對相關問題的看法。作者指出，胚胎幹細胞研究的倫理爭議，不宜與墮胎爭議混為一談，因為墮胎所涉及的是懷孕婦女與胎兒之間的特殊關係，而研究者對人類胚胎的毀損與利用，則牽涉到該項研究的潛在貢獻與各種其他考量之間的輕重權衡。作者進一步檢視關於胚胎工具化、胚胎複製技術等問題的辯論，並區分幾種具代表性的觀點。而作者所採取的觀點是：政府應在開放胚胎幹細胞研究的同時，對其進行嚴格的監督與管制，如此才得以避免其可能造成的不良後果。

關鍵詞：胚胎幹細胞；胚胎；工具化；研究性複製

壹、前言

1998 年，幾位美國科學家宣佈他們已在實驗室裡成功地分離、培育出了人類胚胎幹細胞株，從此揭開了人類胚胎幹細胞研究 (human embryonic stem cell research) 的序幕。¹ 幹細胞是一種尚未分化的多能 (pluripotent or multipotent) 細胞，具有自我增生的能力，以及分化出各類具特定功能的細胞、組織或器官的潛能；此種多能細胞存在於胚胎、胎兒組織、臍帶血和某些成人組織裡，而其中又以取自早期胚胎的「胚胎幹細胞」最具發展潛力。不少病症如帕金森氏症、阿茲海默症、糖尿病、心肌梗塞、肌肉萎縮、各種癌症、各種免疫不全症等，均涉及細胞、組織或器官的壞死，而科學家們指出，如果吾人能夠掌握胚胎幹細胞的分化條件和機制，就有可能在體外培養出病患所需的細胞、組織或器官，然後再移植到病患體內去修復或置換已受損的細胞、組織或器官。此一願景若能實現，將會是人類醫療史上的另一重大突破；此外，胚胎幹細胞研究亦有助於基礎生物學與基礎醫學知識的提昇。基於這些理由，生物醫學界人士普遍認為人類胚胎幹細胞研究宜儘速展開，並呼籲各國政府給予支持。

然而，就在人類胚胎幹細胞研究剛要起步之際，指責其有違生命倫理的反對聲浪也迅速出現，使得各國政府為了幹細胞研究的管制問題而大傷腦筋。以美國為例，相關法令可說是數年一變，而且變得愈來愈不利於研究之進行。早在 1995 年，美國國會即已立法禁止將聯邦經費用以補助「導致人類胚胎毀損」的研究；由於在抽取胚胎幹細胞的過程中，胚胎會被摧毀，因此該項研究活動不在聯邦補助之列。不過，接受聯邦補助的研究者仍有漏洞可鑽，例如：把涉及胚胎毀損的研究過程列為由私部門所贊助，另把其他研究項目列為由聯邦所補助。這類做法招致了許多非議，但柯林頓政府於 1999 年重申，只要

¹ 參見 Thomson et al. (1998)。

研究者不使用聯邦經費從事分離胚胎幹細胞的程序，則並未違反既存法令。到了 2001 年 8 月，布希政府決定改弦易轍，從嚴規定凡是申請聯邦補助之研究者，僅能針對在新政策宣佈之前已從胚胎分離出來的胚胎幹細胞株進行研究。² 與此同時，布希總統還同意支持一項國會提案，即把為了研究而複製人類胚胎之行爲，定爲一項聯邦罪行。此案後因 911 事件而被迫拖延，是否會變成正式的法令，仍有待觀察；不過我們可以想見，一旦美國全面禁止所謂的「研究性複製」（爲了研究而複製人類胚胎），不少幹細胞研究者將因此離開美國，轉往允許研究性複製的國家繼續研究工作。有鑑於此，布希政府委派代表在聯合國裡遊說各國簽署一項國際公約，其中除了主張禁止複製人實驗外，亦主張在國際間全面禁止研究性複製。由於「研究性複製」廣被認爲是胚胎幹細胞研究的一個重要途徑，所以美方的提案並未能取得共識而暫告擱置。³

人類胚胎幹細胞研究的爭議性格，由此可見端倪，而本文的目的即在於評析此項研究在西方國家所引起之生命倫理爭議。在胚胎幹細胞研究所招致的諸多批評中，我認爲最值得注意的有下列三項：(1) 胚胎幹細胞研究導致胚胎被毀，因爲胚胎是人，所以摧毀胚胎就等於殺人；(2) 胚胎幹細胞研究使胚胎變成了、或生而爲達成其他（非生育）目的之工具，而胚胎的工具化恐將使社會成員愈來愈不尊重人類生命，使得整個社會的生命倫理情境不斷沉淪；(3) 幹細胞研究者所欲使用的胚胎複製技術，將促成複製人的到來，進而引領人類走向危險的美麗新世界。本文將檢討這些批評及其所涉及的三項生命倫理課題，並提供對相關問題的看法。我認爲，諸如「胚胎是人」、「胚胎的道德地位與已出生者相當」等主張，不僅與目前世界各國的墮胎相關法令有所衝突，也與一般人的道德直覺有很大的出入。我亦認爲，

² 參見 Bush (2001)。

³ 參見 The Scotsman (2002a)。

胚胎幹細胞研究的規範問題，不宜與墮胎問題混爲一談，因爲墮胎所涉及的是懷孕婦女與胎兒之間的特殊關係，而研究者對人類胚胎的毀損與利用，則牽涉到該項研究的潛在貢獻與各種其他考量之間的輕重權衡。此外，我將檢視關於胚胎工具化、胚胎複製技術等問題的辯論，並區分幾種具代表性的觀點。而我所採取的觀點是：政府應在開放胚胎幹細胞研究的同時，對其進行嚴格的監督與管制，如此才得以避免其可能造成的不良後果。

本文後續各節的內容如下。在提供了一些初步的背景說明（第二節）並概述了幾種常見的管制主張（第三節）後，我將針對人類胚胎幹細胞研究所引起的倫理爭議進行探討（第四、五、六節），最後總結全文（第七節）。

貳、背景說明

早在科學家成功分離、培育出人類胚胎幹細胞株以前，人類「體幹細胞」(somatic stem cells)（從體細胞裡所取得的幹細胞株）的研究已行之有年，並用於某些細胞治療與基因治療的臨床實驗，而未引起任何激烈的倫理爭議。相形之下，「胚胎幹細胞」(embryonic stem cells) 研究之所以招致諸多非議，不外乎是因爲它涉及人類胚胎的利用、毀損、製造、複製等問題。有些論者指出，即使科學家有朝一日能夠準確掌握胚胎幹細胞的分化機制與流程，其所培養出的細胞、組織或器官也未必能爲病患身體所接受；既然幹細胞也能從病患本人的某些組織（如骨髓、周邊血液、腦組織、皮膚組織、肝臟組織）裡取得，又不致與病患產生異體排斥現象，那爲何不從這些體幹細胞著手，而拼命在胚胎幹細胞上動腦筋？

對此，多數科學家的答覆是，胚胎幹細胞研究與體幹細胞研究不相衝突，兩者宜同時並行，以收相輔相成之效；而長遠來看，胚胎幹細胞在醫療上的發展潛力可能更甚於體幹細胞。他們指出，從體細胞

裡所取出的體幹細胞（如從骨髓所取出的幹細胞），雖具有分化出「多種」組織細胞的潛能，但是否和胚胎幹細胞一樣具有分化出「各種」組織細胞的潛力，卻仍有待證實。此外，體幹細胞的種類似乎有限，到目前為止僅在少數組織裡發現；諸如心臟病患所需之心肌幹細胞，以及糖尿病患所需之胰島幹細胞等，迄今仍下落不明。除種類有限外，體幹細胞的數量亦有限，並隨著年齡而遞減，對年邁的患者不利。再者，從病患體內（如腦組織）抽取出幹細胞的過程可能是一大折磨，而在體外分離、培養這些幹細胞也得花上一段時間，很可能緩不濟急。另一個潛在的問題是，體幹細胞有可能隨著人體的老化而產生某些缺陷。⁴

從醫療的角度來看，異體排斥問題是胚胎幹細胞研究必須設法跨越的一道障礙。在此，科學家們認為有兩種途徑是值得嘗試的。第一種途徑是利用體細胞核移轉(somatic cell nuclear transfer)技術，把病患的體細胞核植入一個已經抽取出細胞核的卵子，也就是以無性生殖的方式為病患打造出一個複製胚胎，然後從中抽取出胚胎幹細胞，進而分化出病患所需、又不致與病患身體互斥的細胞、組織或器官。所謂的體細胞核移轉技術，即是複製出桃麗羊的無性生殖技術，又稱為複製技術。⁵ 幹細胞研究者之所以想要使用複製技術，當然不是為了製造「複製人」，而是為了從複製胚胎中抽取出胚胎幹細胞以供研究。兩者間的差異在於：若欲製造複製人，須將複製出的胚胎植入婦女子宮；若欲進行胚胎幹細胞研究，則在抽取胚胎幹細胞的過程中，

⁴ 關於人類幹細胞研究的科學面向及應用範圍，請參見以下幾份權威性報告：National Institutes of Health (NIH) (2002)、Nuffield Council on Bioethics (NCBE) (2000)、The Chief Medical Officer (CMO) (2000, ch.2)、Chapman et al. (1999)。

⁵ 在本文裡，「複製」技術所指的就是「體細胞核移轉」技術，而不包括其他各種複製技術。關於科學界所使用的各種複製技術，請參見 Murray and Mehlman (2000, pp.148-57) 以及 The President's Council on Bioethics (PCBE) (2002, ch.4)。

複製胚胎會被摧毀，因此不會被植入婦女子宮。前者通常被稱為「生育性複製」(reproductive cloning)，即為了製造複製人而複製；後者雖同樣使用胚胎複製技術，但卻是為了進行研究而複製，因此通常被稱為「研究性複製」(research cloning)。研究性複製又稱「醫療性複製」(therapeutic cloning)，因為該項研究的終極目的在於發明出新的醫療方式。⁶

第二種克服異體排斥問題的途徑是直接對胚胎進行基因改造。此種「基因改造」途徑的困難度要比前面提到的「複製胚胎」途徑為高，因此尚乏人問津。不過，隨著基因學知識和基改技術的不斷精進，也許有朝一日，科學家將能夠基改出某種或數種「通用」的胚胎幹細胞，進行生產出通用的細胞、組織或器官以供病患移植。

到目前為止，前述種種還只不過是理論上的可能性而已，其可行性如何仍有待研究證明。自1998年起，已陸續有七十條以上的人類胚胎幹細胞株在實驗室裡被分離出來培養，但其分化過程尚無法準確控制。至於利用體細胞核移轉技術複製出胚胎以供研究的做法，目前仍為許多國家所禁；從複製胚胎所抽取出的幹細胞是否就一定能克服排斥問題，也仍有待實驗證明。⁷

正由於胚胎幹細胞研究涉及人類胚胎的利用、毀損、製造、複製等問題，所以從一開始就遭遇到來自各方的批評。就胚胎的毀損而言，胚胎幹細胞多半是在胚胎發展到了第五至第六天時取出，而在抽取過程中，胚胎會被摧毀。在胚胎研究行之有年的英國，政府嚴格規定胚胎研究者僅能針對十四天內的胚胎進行研究；研究者除了不能把研究用胚胎植入婦女子宮外，還必須在胚胎發展到第十四天之前終結

⁶ 在文獻裡，「醫療性複製」一詞可能更常見，但我認為「研究性複製」一詞應較妥當。「研究性複製」除了是克服異體排斥問題的一種途徑外，亦有助於科學家了解各種疾病及其可能的治療方式，參見 PCBE(2002, pp.99-101)。

⁷ 由於卵子的粒腺體 DNA 會對複製胚胎產生影響，所以複製胚胎並非百分之百的複製品，與本尊之間仍有差異。

其生命。而其理由是，胚胎在發育到第十四天之前，神經系統尚未開始發展，沒有任何痛苦或感受的可能，也沒有任何一個細胞確定會變成胎兒或胎盤的一部分。英國是最早建立起胚胎研究規範的國家之一，其「十四天內銷毀研究用胚胎」的規定如今已變成了跟進者的學習樣板。影響所至，許多其他國家的幹細胞研究者和支持者，也正努力呼籲政府建立起「十四天內銷毀研究用胚胎」之規範。⁸

目前，胚胎幹細胞研究所使用的胚胎，多半是體外受精 (*in vitro fertilization*) 流程結束後所餘留下來的「剩餘胚胎」 (*excess embryos*)。自 1978 年首位試管嬰兒出現後，不孕者開始求助於體外受精技術；在今日美國，每一百位新生兒之中就約有一位是此項技術之所賜。體外受精本是為了幫助不孕者生育下一代，但在技術條件的限制下，卻會留下許多沒派上用場的剩餘胚胎。這些胚胎遲早必須被銷毀，於是在容許胚胎研究的國家裡，就成了研究者的研究對象。不過，容許研究者使用剩餘胚胎，並不等於容許他們為了研究而自行製造或複製人類胚胎。有些國家兩者皆容許，有些兩者皆不容許，也有些只容許使用剩餘胚胎。

參、管制主張概觀

究竟該如何規範、管制具高度爭議性的人類胚胎幹細胞研究，是近年來西方政府所面臨的一道難題。我們不難發現，在各國倫理爭議之中的各方，對於政府該如何管制胚胎幹細胞研究，往往有著截然不同的看法；或換個角度來看，也許正是因為各方在管制問題上互不相讓，所以才會不斷訴諸有利於己方的倫理考量。以下，我將概要說明幾種常見的管制主張。

⁸ 關於英國的胚胎研究規範，參見 CMO (2000, ch.3)。

第一種主張是：全面禁止人類胚胎幹細胞研究。⁹ 胚胎幹細胞之所以能成為研究對象，一定是有人先從胚胎中抽取出了胚胎幹細胞，並在抽取過程中摧毀了胚胎。對某些論者來說，不殺胚胎就不會有胚胎幹細胞，無論這些胚胎是由誰、在什麼時候、什麼地方被殺的。所以，開放胚胎幹細胞研究就等於是肯定屠殺胚胎之行爲，反對屠殺胚胎便必須全面禁止該項研究。此一立場雖然看起來很極端，但並不是沒有人支持。在 2001 至 2002 年德國的辯論裡，即有部分人士主張全面禁止胚胎幹細胞研究。¹⁰

第二種主張是：限定研究者僅能研究「在某個期限以前」已從胚胎分離出來的胚胎幹細胞株。以美國為例，布希政府自 2001 年 8 月起，限定聯邦經費補助之研究者僅能研究在新政策宣佈以前已與胚胎分離的六、七十條胚胎幹細胞株。這些幹細胞株是在宣佈新政策以前就存在的，所以既往不咎；此後，就算私部門或外國研究機構又培養出了新的胚胎幹細胞株，公費研究者也不得對其進行研究，因其是在新政策生效後靠摧毀胚胎所得來的。此項規定雖然約束不了私部門研究者，不過，用以補助胚胎幹細胞研究的聯邦預算十分可觀，估計約在每年九十至一百億新台幣之譜。在布希的新政策生效後，公費研究者就只能研究在國家衛生局登記有案的六、七十條胚胎幹細胞株，因此難免覺得綁手綁腳。¹¹

2002 年初，德國國會在冗長的辯論後，決定允許德國研究者從國外進口在 2002 年 1 月 1 日前已與胚胎分離的胚胎幹細胞株。與公私兩制的美國所不同的是，德國全面禁止涉及人類胚胎毀損的研究，所以

⁹ 我認為「禁止」 (prohibition) 是「管制」 (regulation) 的手段之一，但「管制」卻不必然意味「禁止」。

¹⁰ 關於德國主禁派人士之主張，參見 German National Ethics Council (GNEC) (2001, pp.33-6)。

¹¹ 參見 Bush (2001) 的精彩演說，其中提到該年度的聯邦補助金額高達美金 250 百萬元。

任何人（無論公私部門）都不得從事抽取胚胎幹細胞之活動。僅管施洛德總理主張修法，好讓胚胎幹細胞研究得以除罪化，但卻遭到了強烈的反對。最後妥協出來的結果是：進一步加強對人類胚胎的保護，明文禁止任何涉及人類胚胎毀損的研究，但秉持既往不咎的原則，容許進口 2002 年以前在外國被分離出來的胚胎幹細胞株以供研究。¹²

第三種主張是：限定研究者僅能研究已與胚胎分離的胚胎幹細胞株，但不得從事涉及毀損胚胎之活動。這類主張意味著，從胚胎取出幹細胞的「殺人」工作是不道德的，但無妨交給私部門或外國研究者來做；而道德的公部門或本國研究者，則僅能針對已與胚胎分離的「細胞」進行研究。由於這種管制模式並未限定研究者使用「在某個期限以前」已與胚胎分離的胚胎幹細胞株，所以公部門或國內研究者可以繼續消費由私部門或外國研究者所抽取出的胚胎幹細胞。此種奇特的管制方式顯然是政治妥協下的產物，一則承認抽取胚胎幹細胞是不正當的，另則放任公部門或本國的研究「需求」持續刺激私部門或外國的胚胎幹細胞「供給」。在柯林頓主政期間，美國即採取此種模式。在德國，亦有部分人士主張暫時採行此種模式。¹³

第四種主張是：容許研究者抽取胚胎幹細胞，但僅能使用剩餘胚胎，而不得為了研究而製造或複製人類胚胎。為數不少的國家已經採取、或想要採取此種管制模式，但背後的原因可能不盡相同。它也許是政策鬆綁的第一步，但也有可能是加強管制的第一步；主政者也許不排除未來開放研究性複製，但也有可能強烈反對研究性複製。¹⁴

¹² 參見 Fischer (2002) 論德國國會 2002 年初的胚胎幹細胞爭議及相關修法過程。

¹³ 參見 GNEC (2001, pp.30-3)。這些主張「暫時」採行第三種模式的德國論者，否認抽取胚胎幹細胞是不正當的。

¹⁴ 布希政府強烈反對研究性複製，但允許私部門研究者使用剩餘胚胎。參見本文前言與第五、六節的相關討論。

第五種是英國的「積極開放，有效管制」模式：既容許使用剩餘胚胎，也容許為了研究而製造或複製胚胎，但必須在嚴格的規範下進行，否則將遭到嚴厲的法律制裁。早在 1990 年，英國國會所通過的「人類受精與胚胎學法案」(Human Fertilisation and Embryology Act) 即已允許研究者為了研究而製造胚胎，但條件是：必須說明為何非得製造胚胎而不使用剩餘胚胎、必須取得精卵捐贈者的同意、不得把胚胎植入婦女子宮、必須在十四天內銷毀胚胎、必須通過「人類受精與胚胎學管理機構」(Human Fertilisation and Embryology Authority) 的個案審查並取得執照；而能夠取得執照的研究計畫，必須以促進不孕症治療、提昇對先天性疾病的知識、增進對流產原因的了解、發展更有效的避孕技術、或研發基因診斷技術為目的。¹⁵

2001 年 1 月，英國國會增訂了胚胎研究的可研究項目，使得胚胎幹細胞研究（包括研究性複製）獲得了法律的依據。進行研究性複製的條件是：必須說明為何非得複製胚胎、必須取得體細胞和卵子捐贈者的同意、必須在十四天內銷毀胚胎、不得從事人獸混種、不得把胚胎植入婦女子宮、研究項目必須符合規定、必須通過個案審查並取得執照、必須接受「人類受精與胚胎學管理機構」的後續追蹤及監督。按英國法令，擅自進行胚胎研究將受到刑事制裁。此外，值得注意的是，在有效管理、從嚴審查的規定下，「人類受精與胚胎學管理機構」截至目前（2002 年 12 月）為止，僅核准了數件涉及抽取胚胎幹細胞的研究計畫，而這些計畫都不涉及研究性複製。據報導，複製出桃麗羊的研究團隊正準備向該機構申請研究性複製執照，其結果仍未可知。¹⁶

第六種模式較難以定位，因其處於英國模式與自由放任之間寬廣的模糊地帶：既容許使用剩餘胚胎，也容許為了研究而製造或複製胚

¹⁵ 參見 CMO (2000, ch.3)。從 1991 到 1998 年，捐贈給胚胎研究者使用的剩餘胚胎共有 48444 個，為了研究而製造出的胚胎則只有 118 個。

¹⁶ 參見 The Scotsman (2002b)。

胎，但卻未見英國式的有效管制。以美國為例，只要是私人出資的人類胚胎實驗，幾乎都不受聯邦管制，除非該研究項目已被列為聯邦罪行。即因如此，要求對私部門加強管制的呼聲不斷，有些人（包括布希政府）主張採取前述之第四種模式，也有些人主張效法英國，即以「有效管制」排除社會大眾對「積極開放」之疑慮。當然，也有人認為英國式的有效管制過於嚴格，不符合美國國情，因此主張維持現況。¹⁷

肆、胚胎是不是人？

胚胎是人類生命的最初樣態，具有發展為胎兒、嬰兒乃至於成人的潛力。如果胚胎的道德及法律地位與已出生者相當，則任何蓄意摧毀胚胎之行為將無異於謀殺；相反地，如果婦女在懷孕初期的墮胎行為是可被允許的，則胚胎與早期胎兒的道德地位應有別於已出生者。在西方國家，此類關於「胚胎是不是人」、「未出生者的道德地位」之爭辯早已行之有年，且往往與墮胎爭議糾結在一起。而我們亦不難發現，在各國胚胎幹細胞研究爭議之中的反方，經常援用「胚胎是人，摧毀胚胎就等於殺人」的觀點以支持己見；相反地，正方則多半指出，研究者係在胚胎發展到第五至第六天時抽取出胚胎幹細胞，此時的胚胎尚稱不上是一個人，因此並無殺人之虞。由於正反雙方往往在「胚胎是不是人」這個問題上大做文章，不少評論者遂誤以為胚胎幹細胞研究的倫理爭議只不過是墮胎爭議的翻版。以下，我將嘗試釐清這兩項爭議之間的關聯性以及重要差異。

「胚胎是人」並不是基督教或天主教的傳統主張，但約自十九世紀起，梵諦岡開始堅持把胚胎（從受精的剎那起）視為是具有完整位格 (full personhood) 的完整的人或位格者 (a full person) 來對待。¹⁸ 西方世界關於「位格」與「位格者」的討論，非本文所能深究。但簡單地說，如果我們接受了梵諦岡式的觀點，就等於採納了「胚胎的道德地位與已出生者相當」之見解，便必須接受「摧毀五天大的胚胎與謀殺五歲大的小孩無異」之立場，當然還必須全盤反對墮胎，因為無論墮胎的理由可能是什麼，基本上都無法正當化蓄意殺人之行為（除非墮胎的原因是：不墮胎會導致懷孕婦女生命的終結）。¹⁹ 持這種梵諦岡式觀點的人士，雖不一定信仰天主教，但原則上不可能支持任何涉及毀損人類胚胎的研究。

姑且不論人類歷史上所出現的殺嬰行為，在今日世界的多數國家裡，如果婦女在懷孕初期決定墮胎，其墮胎行為多半是合法的，或不合法但被允許的。我相信對絕大多數人來說，在摧毀五天大的胚胎與謀殺五歲大的小孩之間，確實存在著一些重要的道德差異。否則，非但胚胎幹細胞研究者犯了殺人罪，所有墮胎的婦女也同樣成了殺人犯，而這似乎有違一般人的道德直覺。即因如此，許多論者認為我們應從一般人的道德直覺出發，也就是把未出生者（胚胎、胎兒）的道德地位視為是「與日俱增」的。²⁰

按許多國家的墮胎相關法令，在未出生的胎兒具存活能力以後（約自第二十四至第二十八週以後），政府可為保護胎兒生命而禁止懷孕婦女墮胎；但在懷孕的前幾個月內，婦女可自行決定是否墮胎，或決定墮胎而不受罰。這類法令所反映出的，似乎正是對未出生者的道德地位的某種「漸進式」的理解與認定：在懷孕早期，懷孕婦女的

¹⁷ 關於美國方面的辯論，參見 PCBE (2002, ch.6 & ch.7) 以及本文第五、六節的討論。關於目前歐美各國的胚胎幹細胞研究規範，另見 Matthiessen (2002a; 2002b)，這是歐盟執委會所編輯的一份調查報告。

¹⁸ 參見 O'Neill (2002, p.57)。

¹⁹ 事實上，梵諦岡不僅反對墮胎，也反對所有人工生殖技術。

²⁰ 關於此種「漸進」觀點，參見 PCBE (2002, pp.104-5)、Sandel (2002)、Wilson (2002)、GNEC (2001, pp.7-13)。

自決權優先於胚胎或胎兒的生命權；但在胎兒具存活能力以後，胎兒的生命權優先於懷孕婦女的自決權。事實上，就算是「支持婦女選擇權」（pro-choice）的人士，也未必會肯定那些等到胎兒已經八、九個月大才墮胎之決定；這顯示在一般人的心目中，已具存活能力的晚期胎兒，確實是具有一定道德份量的。但值得注意的是，就算懷孕婦女在懷胎八個月後才進行墮胎，此種行為所可能受到的懲罰亦較一般殺人行為要來得輕。這在在顯示吾人對於未出生者生命的保護，確實比不上對於已出生者生命的保護。

在前述兩種觀點之外，還有許多德國論者所採取的第三種立場。按此見解，凡是人類生命即平等地享有生命權及人性尊嚴，而人類生命包括了所有著床後的未出生者（暫且不論婦女子宮外的人類胚胎）；但與此同時，若婦女在懷孕的前三個月內經諮詢後而墮胎，其墮胎行為雖屬違法但不予處罰，甚至還可能獲得社會安全體系的補助。²¹不少評論者指出，此間似乎存在著邏輯上的不一致性。原因在於，如果三個月內的胚胎和胎兒真的已是具完整道德及法律地位的「人」，而與已出生者享有同等的「人權」與「人性尊嚴」，那麼墮胎將無異於謀殺，政府因此必須以殺人罪起訴墮胎婦女；反之，如果三個月內的墮胎行為不必受到法律制裁，那麼我們就不能把未出生者的道德地位等同於已出生者。由於絕大多數的墮胎決定並不涉及懷孕婦女本人生命之存續，而通常是基於各種其他考量，所以允許婦女在懷孕的前三個月內墮胎，實際上就意味著懷孕婦女的「自決權」相對於胚胎或早期胎兒的「生命權」而言，具有某種優位性；還意味著胚胎或早期胎兒的「生命權」，相對於晚期胎兒乃至於已出生者的「生命權」而言，在道德天平上的份量較輕。²²

²¹ 參見 GNEC (2001, pp.17-22)。

²² 參見 GNEC (2001, pp.7-13)。

以上討論暗示，如果我們不接受全盤反墮胎的立場，那就似乎必須對未出生者的道德地位採取某種「漸進式」的理解。不過，同樣值得強調的是，在未出生者的道德地位問題上持漸進觀點的論者，以及同意婦女在懷孕初期行使墮胎決定的論者，卻未必就是胚胎幹細胞研究的支持者。對不少人來說，就算我們同意允許婦女在懷孕的前幾個月內墮胎，但主張禁止涉及毀損人類胚胎的研究，此一立場本身也無自相矛盾之虞。

2001 年 12 月，德國國家倫理委員會 (German National Ethics Council) 發表了一份關於胚胎幹細胞研究的意見報告；由於委員們在此問題上針鋒相對，完全缺乏共識，所以只好同時列出正反兩極意見。其中，主張禁止胚胎幹細胞研究的「反方」認為：德國基本法對於人性尊嚴與生命權的保護，平等地適用於包括胚胎在內的所有人類生命，而此與現存的墮胎規定不相衝突；此外，在現存的墮胎規定與禁止胚胎幹細胞研究的主張之間，也無矛盾或衝突可言。²³主張開放胚胎幹細胞研究的「正方」則指出：允許婦女在懷孕的前三個月內墮胎，即意味著對未出生者的道德地位採取某種「漸進式」的理解；此外，德國的胚胎保護法對於婦女子宮外的人類胚胎之保護，遠超過墮胎相關法令對於已著床的胚胎乃至於胎兒之保護，因此形成了差別待遇，違反了所謂的比例原則。²⁴而我的看法是，正反雙方的論點都有值得商榷之處。

首先，如前所述，如果德國基本法真的蘊含了「未出生者的道德及法律地位與已出生者相當」之主張，則墮胎就等於謀殺，政府就必須以殺人罪起訴墮胎婦女。原因在於，無論懷孕婦女與胎兒之間的關係如何特殊，無論懷孕對婦女的身心狀態及未來生活造成多大的影響，其情況都難以與反方人士所謂「威脅生命的衝突情境」(life-

²³ GNEC (2001, pp.7-13)。

²⁴ GNEC (2001, pp.17-22)。

threatening conflict situations) (如為自衛而殺人、抵抗外敵侵略) 相提並論，蓋絕大多數的墮胎決定並不涉及懷孕婦女生命之存續。²⁵ 在此，我認為正方的看法是正確的：德國現存的墮胎規定確實與反方論者「未出生者的道德及法律地位與已出生者相當」之觀點有所衝突。按哈伯瑪斯 (Jürgen Habermas) 對德國胚胎幹細胞研究爭議的觀察，絕大多數反方論者之所以採取前述觀點，不外乎是想要為他們反對胚胎幹細胞研究之立場，找出一個堅實的理由。雖然哈伯瑪斯本人贊同他們的反對立場，但卻也認為他們恐怕找錯了理由。²⁶

不過，正方的說法卻也不是沒有問題的。正方認為，若從對胚胎生命的保護程度來看，德國法令為婦女子宮外胚胎所提供的保護，遠甚於對婦女子宮內胚胎的保護，而這種差別待遇不僅是自相衝突的，也因此是不正當的。²⁷ 這種說法的問題在於，墮胎涉及懷孕婦女（自決權）與胎兒（生命權）之間的道德權衡，而研究者對子宮外胚胎的毀損與利用，則牽涉到該項研究的潛在貢獻與各種其他考量之間的輕重權衡。基於此間顯著的差異，我認為反方的看法是較正確的：胚胎幹細胞研究的規範問題，不宜與墮胎問題混為一談。

事實上，就算我們接受正方的說法，認為未出生者不是具備完整位格的人，認為胚胎還稱不上是人性尊嚴的主體，認為摧毀胚胎不等於殺人，這也不意味著拿人類胚胎當實驗品就一定是正當或不正當的。如果我們真的認為可以用同一把尺來比較、衡量墮胎法令與胚胎研究規範，或甚至要求兩者取得形式上的一致性，那麼便必須認真思考是否必須接受以下之要求：既然台灣法律允許婦女在懷孕的前二十四週內墮胎，何不在胚胎研究規範上「比照辦理」，統一規定「研究用」胚胎或胎兒的「銷毀期限」為二十四週？此種駭人聽聞的主張，

²⁵ GNEC (2001, esp.pp.21-2)。

²⁶ 參見 Habermas (2001a, pp.16-25)。

²⁷ GNEC (2001, esp.pp.11-2)。

似乎最符合齊頭式的平等原則，但卻還沒有人公開表示支持，而這難道不正是因為在胚胎研究與墮胎問題之間，的確存在著某些重要差異？目前，各國胚胎幹細胞研究者所要求的，是允許他們對十四天內的胚胎進行研究，因為十四天內的早期胚胎並無痛苦或感受的可能性，而此項研究所可能帶來的福祉又十分可觀。無論吾人是否支持此一立場，支持的理由似乎都不應該是「既存的胚胎研究規範與既存的墮胎法令並不一致」。

伍、胚胎的工具化

無論是反對或支持胚胎幹細胞研究的論者，基本上都不會否認拿胚胎當實驗品，代表著對胚胎的一種「工具化」(instrumentalization)。也許有些人會說，胚胎本來就是一種工具，一種滿足人們生育需要的工具。但也有許多人認為，胚胎稱不上是生小孩的工具，因為生出的小孩就是胚胎發展而成的；否則，我們便必須接受一種看起來很荒謬的說法：「二十歲的張三」是「五十歲的張三」的工具。²⁸ 此類關於工具與目的之名詞爭議，非本文所能深究。所謂「胚胎的工具化」，我認為可以簡單地表述成是「把胚胎當作達成其他（非生育）目的之工具」。這種語法雖不能讓所有人滿意，但無礙本文之進行。

在「胚胎的工具化」問題上，我們至少可以區分出以下六種立場。第一種立場強調胚胎與生俱來的內在價值，由於胚胎生而為人，所以我們不能把胚胎當成是可任意蹂躪並摧毀之物。此與我們在上一節裡所討論的「梵諦岡」式觀點如出一轍，因此不另贅述。第二種立場廣見於德國，表面上看起來與第一種立場無甚差異，即強調未出生者的道德地位與已出生者相當，把胚胎視為人性尊嚴的主體，而把「胚胎的工具化」視為侵害人性尊嚴的一種行徑。由於持此種觀點的

²⁸ 參見 Kruthammer (2002, p.204)。

德國論者們，多半不反對婦女在懷孕初期墮胎，所以很難自圓其說。關於這些問題，在上一節裡已有說明，因此不再重複。

第三種立場同樣反對任何涉及蹂躪、毀損人類胚胎的研究活動，但其根據的理由卻與前面兩種立場有所不同。論者指出，開放胚胎幹細胞研究固然可以為我們帶來許多利益，但如果我們因此而允許生技業者和研究者消費、利用、製造乃至於複製人類胚胎，則無異於容許人類胚胎成為達成其他（非生育）目的之手段或工具。就算摧毀胚胎不等於殺人，就算胚胎尚稱不上是人性尊嚴的主體，但胚胎仍屬人類生命。胚胎的工具化恐將使社會成員愈來愈不尊重人類生命，使得整個社會的生命倫理情境不斷沉淪。

胚胎幹細胞研究所使用的胚胎，目前仍多半是體外受精流程結束後所留下的剩餘胚胎。容許研究者利用剩餘胚胎，顯然是基於功效的（utilitarian）考量：既然這些胚胎的生死已定，何不在死前予以充分利用，以增進社會福祉？既然腦死者可在家人同意下捐出身體其他器官，剩餘胚胎又何嘗不能捐出來以利生物醫學研究？然而，對於某些全盤反對「胚胎工具化」的論者而言，就連允許研究者利用剩餘胚胎也是值得商榷的，更遑論為了研究而製造或複製胚胎。持此說最力的是德國學者哈伯瑪斯，他試圖繞開「胚胎是不是人」、「未出生者的道德地位為何」等傳統爭議，而以「反對人類生命的工具化」、「預防生命倫理情境的沉淪」作為主要的立論依據。²⁹

哈伯瑪斯所反對的不僅是胚胎幹細胞研究而已，他的論述還涉及許多其他生命科技議題，在此無法詳述。不過，單就胚胎幹細胞研究而言，他的基本觀點可以歸納如下。哈伯瑪斯表示，雖然他和許多其他德國論者一樣，堅決反對把人類胚胎當成實驗品，但他卻不能同意「胚胎是人，摧毀胚胎就等於殺人」、「胚胎是人性尊嚴的主體」等說法。他嘗試區分「人性尊嚴」（human dignity）與「人類生命的尊

嚴」（dignity of human life），並認為在胚胎研究問題上，後者才是真正值得深思的。³⁰ 雖然胚胎尚稱不上是人性尊嚴的主體，但仍屬人類生命，是一種前位格的人類生命（pre-personal human life）；由此觀之，胚胎的工具化就是人類生命的工具化。哈伯瑪斯指出，自由民主制度乃是建立在一定道德基礎之上的，而此道德基礎又與吾人對於人類生命的基本態度與理解密切相關。他所擔心的是，一旦吾人踏出了利用胚胎的第一步，並因為獲得了不少好處而視其為理所當然，則第二步、第三步將接踵而來，從而使得整個社會的生命倫理情境不斷沉淪，使得自由民主制度得以存在之倫理乃至於道德基礎逐漸流失。³¹ 對哈伯瑪斯來說，是否允許研究者把人類胚胎當成實驗工具，終究而言涉及生命倫理立場之抉擇，而他寧可選擇維護現狀，也不願踏出「人類生命的工具化」的第一步。

不少其他論者有著同樣或類似的顧慮。前面曾經提到，各國的胚胎幹細胞研究者和支持者，目前正努力呼籲政府建立起「十四天內銷毀研究用胚胎」的研究規範。然而，讓不少人憂心的是，「十四」這個數字所代表的意義究竟是什麼？在第十四天和第十五天之間，是否真的存在著一座道德上的萬里長城？如果開放胚胎研究主要是基於功效考量，那麼，當科學家指出研究二十八天內的胚胎可以帶來更多福祉的時候，我們憑什麼理由反對？論者指出，一旦「胚胎的工具化」變成常態，食髓知味的生技業者和研究者將會不斷要求政府放寬對胚胎來源、胚胎的銷毀期限、以及研究範圍的限制，而隨著每一次政策鬆綁，習慣成自然的社會大眾將會愈來愈麻木不仁，從而為下一次政策鬆綁提供了條件。試想，如果有朝一日，研究者以提昇醫療技術為由，要求放寬十四天內銷毀胚胎的限制，或甚至要求將胚胎植入婦女子宮，等到胎兒的器官組織發育到了一定程度再取出，那時，早已麻

³⁰ Habermas (2001a, pp.16-25)。

³¹ Habermas (2001a, esp.pp.4-6, 57-64)。

²⁹ Habermas (2001a)。

木不仁的社會大眾真的會起而反對嗎？人類生命的不斷工具化，生命倫理情境的不斷沉淪，又是否可能為納粹的毒氣室再次提供存在條件？這些正是不少論者憂慮之所在。³²

第四種立場同樣以「反對人類生命的工具化」、「預防生命倫理情境的沉淪」作為立論依據，但認為利用剩餘胚胎是可被允許或容忍的。簡單地說，有些論者強烈反對研究者為了研究而製造或複製胚胎，但卻同意（或至少不反對）研究者使用待毀的剩餘胚胎。他們的理由是：容許研究者使用剩餘胚胎，固然使這些胚胎變成了達成其他（非生育）目的之工具，但這些胚胎之所以存在，原是為了創造生命，而不是為了充當工具而被製造出來的；相形之下，容許研究者自行製造或複製人類胚胎，則不僅使這些胚胎變成了達成其他（非生育）目的之工具，還使其變成了一種「生而為工具」的工具性存有，因此代表著一種徹頭徹尾的工具化。這種說法從「胚胎最初為何存在」的角度區別了兩種工具化，雖不容許胚胎「生而為工具」，但卻容許剩餘胚胎成為研究工具。³³

2001年11月，布希總統設立了一個「總統生命倫理委員會」（The President's Council on Bioethics），並指示該會對無性生殖問題提出建議。該會多數委員（十七位中有十位）最後做出了「在未來四年內，全面禁止公私部門幹細胞研究者為進行研究而複製胚胎」之建議，但允許私部門研究者繼續使用剩餘胚胎。³⁴為了捍衛此項政策主張，委員們當然有必要說明「研究性複製」與「利用剩餘胚胎」之間的道德差異何在。他們之所以主張禁止研究性複製，當然不僅是因為

他們反對胚胎「生而為工具」，還因為他們相信「複製」技術有其特別的危險性（詳見下一節的相關討論）。

第五種立場是：為了避免胚胎工具化所可能造成的種種不良後果，政府應在開放胚胎幹細胞研究的同時，對其進行嚴格的監督與管制，而無須禁止胚胎幹細胞研究或禁止研究性複製。持這種觀點的論者表示，無論研究用胚胎是否生而為工具，無論是否使用複製技術以製造研究用胚胎，都沒有改變胚胎被利用之事實。我們之所同意科學家從剩餘胚胎中抽取幹細胞，最主要是因為肯定了此項研究的目的及其潛在貢獻；如果胚胎研究的目的不純正或很邪惡（如發展致命生物武器、製造人獸混種怪物等），那麼就算剩餘胚胎早晚會被銷毀，民主國家的公民們也不會允許科學家如此利用這些胚胎。而基於同樣的理由，我們也不能排除為了研究而必須製造或複製胚胎的可能性。³⁵

論者並指出，如果十四天內的人類早期胚胎只不過是一團細胞，那當然可以任憑研究者處置。然而，正因為人類胚胎不同於一般細胞，正因為人類胚胎是一種值得尊重的生命形態，正因為人類胚胎的工具化可能造成諸多不良後果，所以才必須對涉及利用、毀損、製造、複製人類胚胎的研究活動，進行嚴格的監督與管制。而有效的管制措施，應足以化解前述種種關於胚胎工具化及其不良後果之疑慮。³⁶在此，英國的管制模式是他們主要的參考對象：要求研究者說明為何非得製造或複製胚胎而不使用剩餘胚胎；要求胚胎研究的項目及目的符合規定；限定必須在十四天內銷毀研究用胚胎；禁止人獸混種實驗；禁止把研究用胚胎植入婦女子宮；建立審查制度及後續監督機制；嚴懲違規者等等。³⁷

³² 參見 PCBE (2002, pp.119-20)、Krauthammer (2002, pp.201-2)。

³³ 參見 PCBE (2002, pp.118-9)、Krauthammer (2002, pp.202-5)。

³⁴ 參見 PCBE (2002, ch.7)。由於在美國的私人部門，人類胚胎實驗幾乎不受管制，所以要求禁止研究性複製很可能只不過是要求加強管制的第二步，而不代表主禁的委員們真的已在剩餘胚胎問題上取得了共識。部分委員仍堅持「胚胎是人」、「胚胎的道德地位與已出生者相當」，而這顯示他們不見得完全同意剩餘胚胎之利用，參見 PCBE (2002, esp.pp.113-7)。

³⁵ 這是英國 CMO (2000, ch.4) 的基本立場。

³⁶ 這是英國 CMO (2000, ch.4) 與美國 PCBE (2002, pp.101-9) 部分委員的看法，另參見 Sandel (2002)。

³⁷ 參見 CMO (2000, ch.3) 及本文第三節的相關討論。

最後一種立場是：前述各種關於胚胎工具化之疑慮，都是言過其實的；十四天內的研究用胚胎只不過是一團細胞，其道德地位遠低於孕婦子宮內的胚胎或胎兒，不必給予特別尊重，所以研究者除了遵守一些基本規定（如十四天內銷毀胚胎）外，可以自行決定如何處置這類細胞。持此種觀點的論者亦暗示，「十四天」是他們目前願意接受的規範，但也不排除未來爲了研究需要，而要求延長研究用胚胎的銷毀期限。³⁸

在前述各種觀點之中，對我而言較具說服力的是第五種。我認爲哈伯瑪斯等論者關於胚胎工具化的種種疑慮（如生命倫理情境的沉淪、永無止境的工具化、美麗新世界的到來等），並不是沒有道理的，但他們卻過份悲觀地相信唯有「禁止胚胎幹細胞研究」或「禁止研究性複製」才能避免潛在危險之發生。關於此點，在下一節裡會有後續說明。

陸、從複製胚胎到複製人？

人類胚胎幹細胞研究所涉及的第三項倫理課題是：所謂的研究性複製，是否將使複製人提前到來，進而引領人類走向危險的美麗新世界？論者指出，儘管幹細胞研究者再三強調「研究性複製」與「生育性複製」之差異，但兩者同樣使用體細胞核移轉技術以複製人類胚胎，區別僅在於是否把複製出的胚胎植入婦女子宮而已。在此，讓許多人憂心的是，開放研究性複製恐將使胚胎複製技術日益成熟，不僅將促成複製人的到來，還向社會大眾傳達「複製人有何不可」、「操控後代基因有何不可」等危險訊息。

³⁸ 這是美國 PCBE (2002, esp.pp.110-1) 極少數委員的看法。

簡單地說，不少論者因反對「複製人」或「操控後代基因」而連帶地對「研究性複製」持反對態度。³⁹ 這裡蘊含著一種所謂「滑坡式」的思考邏輯：如果我們反對的是尚未出現的 B，如果 A 很可能會導致或促成 B，則爲了防止 B 的出現，我們必須反對 A。滑坡式的思考邏輯或論證是否具有效力，我認爲不能一概而論，端視其具體內容爲何而定。就複製人問題而言，即使是主張開放研究性複製的論者，也不否認胚胎複製技術的不斷成熟，可能會逐漸化解社會大眾對複製人的安全疑慮。試想，如果胚胎複製技術的成功率愈來愈高，如果其技術門檻不斷降低，則可能會有更多人想要嘗試把複製胚胎植入婦女子宮，或甚至要求政府開放生育性複製。當然，這種可能性未必會被兌現，也許複製人真的要比複製羊困難了許多；不過，我們也不能動輒斥之爲科幻小說情節。事實上，多數科學界人士相信複製人類胚胎的技術門檻並不高。

按照反對者們的滑坡論證：如果我們反對複製人，如果研究性複製很可能會促成複製人的（提前）到來，則爲了防止複製人的出現，我們必須反對研究性複製。如前所述，研究性複製的確不無可能促成複製人的提前到來，然而，爲什麼我們必須反對複製人？關於複製人的倫理爭議，非本文所能深究，但以下是三項常見的反對理由：(1) 複製人生而活在本尊的陰影之下，很可能因爲覺得自己的人生已被他人活過，或因爲覺得自己被複製出來的原因並不單純，而陷入這樣或那樣的心理困境；(2) 複製人生而陷入迷亂的家庭與代間關係，並進一步加劇傳統倫常秩序的危機；(3) 複製人是「操控後代基因」的一種表現，一旦社會大眾普遍接受了複製人，則無異於同意父母以各種方式操控後代的基因，並因此喪失了對日後各種更先進的基因操控技術（如提高智力、提昇記憶力、控制後代的性傾向等）的抵抗力。⁴⁰

³⁹ 參見 PCBE (2002, pp.108-9)。

⁴⁰ 限於篇幅，本文無法就複製人問題進行深入探討，讀者可參考 McGee (1998)、Nussbaum and Sunstein (1998)、MacKinnon (2000) 所收錄的討論文字。

在研究性複製所引發的倫理爭議中，最經常被提及的是(3)，即複製人是操控後代基因的一種表現。⁴¹在此，出現了另一項滑坡論證：如果我們反對操控後代基因，如果複製人是操控後代基因的一種表現，則爲了阻擋基因操控技術的出現及濫用，我們首先就必須反對複製人。⁴²

不少知名論者如哈伯瑪斯、美國總統生命倫理委員會主席卡斯(Leon Kass)及該會委員福山(Francis Fukuyama)，皆強烈反對吾人使用基因改造技術以操控後代的基因(治療先天性疾病除外)；他們擔心，隨著基改技術的不斷進步，有朝一日恐將被應用在人類身上，使得人性被基改的面目全非，進而危及自由民主制度之存續。⁴³哈伯瑪斯指出，正因爲人們很難抵擋生命科技的誘惑，所以，一生二、二生三的「不斷滑落」趨勢並非空穴來風之說詞，而確實是吾人在考量生技相關問題時，必須嚴肅面對的。⁴⁴卡斯和福山也抱持著類似的看法，而他們認爲，爲了預防基改技術所可能帶來的人性浩劫，爲了抵擋某種失去人性的美麗新世界的到來，吾人首先就必須禁止複製人實驗。包括卡斯和福山在內的總統生命倫理委員會的多數委員，遂呼籲布希在複製人問題上採取最堅定的立場，即禁止所有涉及人類複製的研究活動，包括研究性複製在內。⁴⁵

然而，此種觀點是否具足夠的說服力？爲了避免美麗新世界的到來，爲了避免生命倫理的革命，我們是否必須禁止研究性複製(卡斯、福山)或必須禁止胚胎幹細胞研究(哈伯瑪斯)？在篇幅限制

⁴¹ 參見 PCBE (2002, esp.pp.117-18)。

⁴² 參見 PCBE (2002, esp.pp.85-6)。

⁴³ 參見 Habermas (2001a)、Kass (2000; 2002)、Fukuyama (2002) 論基改技術的危險性。關於人類基改技術的現況及未來發展，另見 Stock (2002) 和 Frankel et al. (2000)。

⁴⁴ Habermas (2001a, esp.pp.4-5, 58)。另見 Habermas (2001b) 論複製人。

⁴⁵ 參見 PCBE (2002, pp.145-53)。另見 Kass (1998) 論複製人，Kass (2000; 2002) 和 Fukuyama (2002) 論美麗新世界。

下，我們無法就複製人與基因改造所涉及的倫理課題進行探討。但我認爲，就算我們同意了哈伯瑪斯、卡斯和福山等論者的基本看法，認爲應極力避免生命倫理的革命或美麗新世界的到來，這似乎也不必然導致「必須禁止研究性複製」(或甚至「必須禁止胚胎幹細胞研究」)之結論。

前面曾經提及，在允許研究性複製的英國，相關法令明確禁止研究者把複製胚胎植入婦女子宮；任何進行複製人實驗的違規者，都將受到刑事制裁。這種管制措施是否向社會大眾傳達了「複製人有何不可」、「操控後代基因有何不可」之訊息？我認爲答案應是否定的。如果政府不想向社會大眾傳達這類訊息，嚴格的監督、管制與懲罰措施應可達成同樣的目的。

毋庸置疑，即使是最嚴格的管制手段，也不見得就能防止漏網之魚的出現。事實上，就技術的難易程度而言，複製人要比基因增益(genetic enhancement)簡單了許多；而由於在全球範圍內全面禁止複製人實驗有其困難，所以第一位複製人的出現似乎只是時間早晚問題而已。想要製造複製人的科學家，總可以在世界的某個角落找到容身之處。如果某國政府真的決心全面防止複製人的出現，嚴刑峻罰當然是不二法門，但若因害怕複製人而禁止研究性複製，則似有過度反應之虞。

再者，就算胚胎複製技術果真因「研究性複製」的開放而日漸成熟，使得社會大眾對複製人的安全顧慮逐漸淡化，這也不見得是件壞事。反對研究性複製的論者所擔心的似乎是，如果安全疑慮逐漸消解，他們很可能將難以說服社會大眾接受全面禁止複製人之立場。但換個角度來看，如果他們的倫理立場具有足夠的說服力，又何必靠禁止研究性複製來取得支持？

基於以上理由，我認爲前述各種「滑坡論證」，至少就胚胎幹細胞研究問題而言，是非常值得商榷的。哈伯瑪斯、卡斯和福山等論者，悲觀地相信唯有禁止胚胎幹細胞研究或禁止研究性複製，才能避

免生命倫理的革命或美麗新世界的到來。但換個角度來看，若政府在開放胚胎幹細胞研究（包括研究性複製）的同時，對其進行嚴格的規範，則應可達成同樣的目的。

柒、結語

在台灣，「胚胎是不是人」從來就不是一個會引起眾多爭議的課題，而法律條文（優生保健法）對於墮胎的限制也幾乎可以說是形同虛設。此種與西方社會迥異的生命倫理情境，說好聽一點是文化差異所使然，說難聽一點恐怕是對生命不夠尊重。但無論如何，「摧毀胚胎就等於殺人」之立場在國內不僅難以獲得支持，反倒不無可能讓許多人誤以為：「正因為我們（大多數台灣人）不太關切『胚胎是不是人』的問題，所以涉及摧毀和製造人類胚胎的研究活動並沒有什麼特別值得顧慮之處」。事實上，就算我們否認摧毀胚胎就等於殺人，否認未出生者的道德地位與已出生者相當，胚胎幹細胞研究仍有一些值得嚴肅思考之處。雖然我們難以把胚胎幹細胞研究者與殺人犯聯想在一起，但很可能還是不贊同人類胚胎的任意製作與濫用，因而希望政府在開放胚胎研究的同時，能夠對其進行嚴格的規範。而我認為，我們或許應把焦點放在這類倫理課題（而非「胚胎是不是人」）上，才較有助於台灣生命倫理情境的改善。

本文探討了人類胚胎幹細胞研究所涉及的三項生命倫理課題。在第四節裡，我嘗試說明為什麼「胚胎是人」、「胚胎的道德地位與已出生者相當」等主張不僅與目前世界各國的墮胎相關法令有所衝突，也與一般人的道德直覺背道而馳。我亦認為，胚胎幹細胞研究的倫理爭議，不宜與墮胎爭議混為一談；墮胎所涉及的是懷孕婦女與胎兒之間的特殊關係，而研究者對人類胚胎的毀損與利用，則牽涉到該項研究的潛在貢獻與各種其他考量之間的權衡，因此是性質不同的兩個問題。在第五節裡，我進一步分析了關於「胚胎的工具化及其後果」的

辯論，並區別了幾種具代表性的觀點。在第六節裡，我探討了胚胎幹細胞研究所涉及的第三項倫理課題，即關於研究性複製與複製人之爭議。我認為哈伯瑪斯、卡斯、福山和許多持類似觀點的論者們，過份悲觀地相信唯有「禁止」才能避免各種潛在危險之發生。對我而言較具說服力的論點則是：若政府在開放胚胎幹細胞研究（包括研究性複製）的同時，對其進行嚴格的監督與管制，則應可避免其可能造成的種種不良後果。

值得吾人思索的是，一個禁止無性生殖的國家（如台灣）不無可能僅以「罰款十五萬元」這類形同具文的法條來懲罰違規者，而在一個允許研究性複製的國家（如英國），擅自進行胚胎研究或不遵守研究規範者卻可能受到刑事制裁。在這兩種立場之間，究竟哪一種比較寬鬆？哪一種比較尊重人類生命？如果我們老是把目光集中在「禁止 vs. 開放」，就很可能忽略掉了管制方式的重要性。

參考文獻

- Bush, G., 2001, 'Remarks by the President on Stem Cell Research', <http://www.whitehouse.gov/news/releases/2001/08/20010809-2.html>
- Chapman, A. R., Frankel, M. S., and Garfinkel, M. S., 1999, *Stem Cell Research and Applications*, American Association for the Advancement of Science, <http://www.aaas.org/spp/sfrr/projects/stem/report.pdf>
- Fischer, A., 2002, 'Human Cloning', <http://www.andrea-fischer.de/english/20020503humancloning.shtml>
- Frankel, M. S., and Chapman, A. R., 2000, Human Inheritable Genetic Modifications, American Association for the Advancement of Science, <http://www.aaas.org/spp/dspp/sfrr/germline/main.htm>
- Fukuyama, F., and Wagner, C. S., 2000, *Information and Biological Revolutions*, Rand Foundation, <http://www.rand.org/publications/MR/MR1139/MR1139.appf.pdf>
- Fukuyama, F., 2002, *Our Posthuman Future*, London: Profile Books.

- German National Ethics Council (GNEC), 2001, *Opinion on the Import of Human Embryonic Stem Cells*,
http://www.ethikrat.org/_english/publications/stem_cells/opinion_human_embryonic%20stem_cells.pdf
- Habermas, J., 2001a, 'On the Way to Liberal Eugenics?',
<http://www.law.nyu.edu/clppt/program2001/readings/habermas102501/HabermasGenethicsKorrGesamt2.pdf>
- Habermas, J., 2001b, 'An Argument against Human Cloning', in *The Postnational Constellation*, Cambridge: Polity, pp.163-72.
- Kass, L. R., 1998, *The Ethics of Human Cloning*, Washington D.C.: The AEI Press.
- Kass, L. R., 2000, 'Triumph or Tragedy: The Moral Meaning of Genetic Technology', in Fukuyama and Wagner (2000), pp.100-15.
- Kass, L. R., 2002, *Life, Liberty and the Defense of Dignity*, California: Encounter Books.
- Krauthammer, C., 2002, 'Statement of Dr. Krauthammer', in The President's Council on Bioethics (2002), pp.196-205.
- McGee, G., 1998, ed., *The Human Cloning Debate*, Berkeley: Berkeley Hills Books.
- MacKinnon, B., 2000, ed., *Human Cloning*, Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Matthiessen, L., 2002a, ed., 'Survey on Opinions from National Ethics Committees or Similar Bodies, Public Debate and National Legislation in Relation to Human Embryonic Stem Cell Research and Use', Vol. I (in EU Member States), European Commission.
- Matthiessen, L., 2002b, ed., 'Survey on Opinions from National Ethics Committees or Similar Bodies, Public Debate and National Legislation in Relation to Human Embryonic Stem Cell Research and Use', Vol. I (in non-EU Member States), European Commission.
- Murray, T. H., and Mehlman M. J., 2000, eds., *Encyclopedia of Ethical, Legal, and Policy Issues in Biotechnology*, Vol. I, New York: John Wiley & Sons.
- National Institutes of Health (NIH), 2002, 'Stem Cells: A Primer',
<http://www.nih.gov/news/stemcell/primer.htm>

- Nuffield Council on Bioethics (NCBE), 2000, *Stem Cell Therapy: The Ethical Issues*,
http://www.nuffieldbioethics.org/filelibrary/doc/stem_cell_therapy2.doc
- Nussbaum, M. C., and Sunstein, C. R., 1998, eds., *Clones and Clones*, New York and London: W. W. Norton & Company.
- O'Neill, O., 2002, *Autonomy and Trust in Bioethics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Sandel, M. J., 2002, 'Statement of Professor Sandel', in The President's Council on Bioethics (2002), pp.213-6.
- Stock, G., 2002, *Redesigning Humans*, Boston and New York: Houghton Mifflin Company.
- The Chief Medical Officer (CMO), 2000, *Stem Cell Research: Medical Progress with Responsibility*, A Report from the Chief Medical Officer's Expert Group Reviewing the Potential of Developments in Stem Cell Research and Cell Nuclear Replacement to Benefit Human Health,
<http://www.doh.gov.uk/cegc/stemcellreport.pdf>
- The President's Council on Bioethics (PCBE), 2002, *Human Cloning and Human Dignity*,
<http://www.bioethics.gov/cloningreport/fullreport/html>
- The Scotsman, 2002a, 'Deadlock over Cloning Treaty',
<http://www.news.scotsman.com/topics.cfm?id=1118782002&tid=10>
- The Scotsman, 2002b, 'Dolly's Maker Plans Human Embryo Cloning',
<http://www.news.scotsman.com/topics.cfm?id=1134212002&tid=10>
- Thomson, J.A., Waknitz, M. A., Swiergiel, J. J., and Marshall, V. S., 1998, 'Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts', *Science*, 282, pp.1601-2.
- Wilson, J. Q., 2002, 'Statement of Professor Wilson', in The President's Council on Bioethics (2002), pp.216-9.

Ethical Issues in Human Embryonic Stem Cell Research

I-Chung Chen

Assistant Research Fellow, Sun Yat-Sen Institute
for Social Science and Philosophy, Academia Sinica

Abstract

The question of whether or not to proceed with human embryonic stem cell research is an ethically serious and difficult one. This article examines three major ethical issues involved in human embryonic stem cell research, concerning, respectively, the moral status of embryos, the instrumentalization of embryos, and the cloning of embryos for research purposes. It is argued that the identification of the human embryo as a person carries far-reaching consequences, some of which are not only inconsistent with the penalty provided in abortion legislation, but are deeply at odds with most people's moral intuitions. Those who speak of slippery slopes, the instrumentalization and desensitizing of human life, are right to worry but wrong to believe that embryonic stem cell research necessarily opens us to such dangers. We should allow research to proceed subject to ethically appropriate regulations. This approach offers the better hope of harnessing biomedical progress with responsibility.

Key words: embryonic stem cells, embryos; instrumentalization, research cloning