

醫師對於人類胚胎幹細胞研究的看法：問卷調查初報

國立成功大學 醫學院醫學系 教授兼小兒遺傳科主任 林秀娟

前言

繼 1997 年桃莉羊複製之後，1998 年人類胚胎幹細胞成功培養，引起一波熱潮，除了是因為這新技術的確為目前尚無法有效治療的疾病，開啟另一條無限寬廣的新道路，世界先進各國也深怕在這一個新世紀的後基因時代科學競賽中落伍。

台灣目前對於基因複製人工生殖等科技，無論在研究上或醫療上都已有一定程度的基本能力，因此對於人類胚胎幹細胞相關之研究，無論生物科學或是醫學界，在迎頭趕上歐美尖端科技之雄心下，莫不躍躍欲試。但這項研究，因涉及倫理上的爭議，國內外已有多位倫理學專家相繼提出應重視生物醫學研究之倫理議題的呼籲。因此，行政院衛生署在制訂胚胎幹細胞之倫理規範前，曾於 2001 年 11 月及 12 月間，分別在台北、台中及高雄舉

辦公聽會，邀請醫學界、生物學界、法律界、社會學、哲學倫理、宗教學等等各界專家以及病友團體代表，聚集一堂共同討論。之後，衛生署遂於 2002 年 2 月 7 日之醫學倫理委員會中，做出決議。

作者於 2001 年 12 月 23 日，曾經參加由台灣生殖醫學會主辦之公聽會，會中與多位學者專家就以下 4 個主題，交換意見並做深入的討論。

一、胚胎幹細胞之來源，在倫理上應否限制？

人工流產得到之胚胎組織？

人工生殖（治療不孕症）後擬銷毀之多餘胚胎？

以體細胞核轉植術（somatic cell nuclear transfer，簡稱 SCNT）製造的人類胚胎或混種胚胎？

為研究使用而由捐贈者精卵製造之胚胎？

二、胚胎幹細胞之來源胚胎年齡，在倫理上應否限制？例如：僅得使用不逾十四天或囊胚期（blastocyst）之胚胎？

三、胚胎幹細胞使用於非人體試驗之研究，在倫理上應否限制？

研究目的上之限制：例如複製人、基因改造等。

研究方法上之限制：例如異種核轉植等。

四、胚胎幹細胞使用於人體試驗之研究，在倫理上應否限制？

研究目的上之限制：例如經幹細胞研究之胚胎，不能再植入母體，供生殖醫學使用。

研究方法之限制。

而針對此 4 問題，後來衛生署公告之決議是：

一、研究使用的胚胎幹細胞來源限於：自然流產的胚胎組織。

符合優生保健法規定之人工流產的胚胎組織。

施行人工生殖後，所剩餘得銷毀的胚胎，但以受精後未逾十四天的胚胎為限。

二、不得以捐贈之精卵，透過人工受精方式製造胚胎供研究使用。

三、以「細胞核轉植術」製造胚胎供研究使用，因牽涉層面較廣，需再進一步之審慎研議。

四、供研究使用的胚胎幹細胞及其來源，應為無償提供，不得有商業營利行為，且應經當事人同意，並遵守「研究用人體檢體採集與使用注意事項」。

五、胚胎幹細胞之研究，不得以複製人為研究目的。

六、胚胎幹細胞若使用於人體試驗之研究，應以治療疾病和改善病情為目的，但應遵守醫療法規定，由教學醫院提出人體試驗計劃經核准後方可施行。

然而對於一般的醫療人員而言，畢竟胚胎幹細胞之研究，尚屬實驗階段，離臨床應用還有一段距離，而對於其在倫理上的爭議，也並非他們親身經歷的日常醫療倫理課題。他們對「人類胚胎幹細胞」之認知程度以及看法，即為一有興趣的研究主題。因此作者即針對這個主題，對醫師進行初步之問卷調查。

研究對象與方法：

本調查之研究對象為本院之主治醫師、住院醫師及實習醫師。

研究工具：

研究工具結構式問卷，問卷結果以 SPSS 統計套裝電腦軟體分析。

結果：

因取樣之方便，研究對象為本院婦產科、小兒科及神經內科醫師。問卷回收率為 73%。（依科別，分別為 61%、80%、82%）

一、研究對象之基本資料

結果分析對象共有 61 位醫師，其基本資料列於表一。

二、對於「人」的定義之看法

對於什麼時候開始，才算是「人」，61 位醫師中，49.2%認為胎兒離開母體最低限度要能存活，才算是「人」的開始。

三、對於人類胚胎幹細胞研究的看法以及現行倫理規範的認知程度

結果列於表二、表三及表四。

討論：

胚胎的地位

雖然有 49.2%的醫師認為早期的胚胎出母體無法存活，不能算是人，但是仍然是生命，因此 78.7%認為「人類胚胎幹細胞」需考慮到生命的問題。然而矛盾的是 52.5%並不同意拿胚胎來做研究算是「殺生」。顯示「胚胎的道德地位」是一

具爭議性的複雜問題。

幹細胞的來源：

醫師對於各種不同來源的幹細胞，接受度都超過 50%。其中，50.8%可以接受專為研究用目的而製造胚胎；而可能會涉及複製人的體細胞核轉植術亦達 73.8%贊同。其中每一種來源之贊同程度，均以婦產科醫師為最高（分別是 100%、84.2%、78.9%、57.8%）但是與其他二科的醫師並未達到統計上有意義的差別。

對於衛生署公告之認知程度：

超過半數以上醫師對於衛生署公告之內容均不知道。顯示醫師對於「人類胚胎幹細胞」之資訊認知不足。

本報告為初步研究分析，受限於問卷調查之科別與人數尚不足，若樣本數再增加應較具代表性。

此外，本研究尚未能針對一般民眾進行調查，主要的原因在於「人類胚胎幹細胞」涉及較深的專業知識與技術，必須先讓民眾對「人類胚胎幹細胞」的生物醫學基本知識有一定程度的了解之後，才能進一步觀察他們對「人類胚胎幹細胞」倫理議題的看法。此外，在問卷調查方法上，也必須有不同的研究設計。這將列入未來研究的方向。

表一 研究對象基本背景資料

| | |
|-------|---------------------------------|
| 性別: | 男 40 (65.6%) 女 21 (34.4%) |
| 醫師級別: | 主治醫師 20 住院醫師 28 實習醫師 13 |
| 科別: | 小兒科 28 婦產科 19 神經內科 14 |
| 宗教信仰: | 無 21 傳統民間信仰 14 佛教 11 基督教 8 其他 7 |

表二 對於人類「胚胎幹細胞研究」的看法 (%)

| | 同意 | 不同意 | 不知道 | 其他 |
|------------------------------|------|------|------|-----|
| 將給醫學研究及疾病治療帶來突破性發展，限制會阻礙進步 | 68.9 | 24.6 | 6.6 | 0 |
| 可能無法控制有心人用來複製人或科學怪物 所以現階段應限制 | 55.7 | 29.5 | 13.1 | 1.6 |
| 胚胎有生命，應尊重生命權 拿來作研究也算是殺生 | 34.4 | 52.5 | 11.5 | 1.6 |
| 胚胎不算是人，可以不必考慮生命不生命的問題 | 9.8 | 78.7 | 6.6 | 4.9 |
| 如果因此而改造人類基因 違反大自然演化原則 | 54.1 | 41.0 | 3.3 | 1.6 |
| 改良基因 讓下一代更好也是人類的進步 | 57.4 | 32.8 | 8.2 | 1.6 |

表三 是否因幹細胞來源的不同而在影響倫理道德上對幹細胞研究之接受度 (%)

| | 可以用 | 不可以 | 不了解 | 其他 |
|-------------------------|------|------|-----|-----|
| 人工流產後留下的胚胎組織 | 83.6 | 11.5 | 4.9 | 0 |
| 不孕症治療後多餘不用的胚胎 原擬銷毀 不如留下 | 70.5 | 26.2 | 3.3 | 0 |
| 以體細胞核轉殖術製造的人類胚胎 | 73.8 | 18.0 | 6.6 | 1.6 |
| 由捐精及捐卵者之精卵製造胚胎供研究用 | 50.8 | 42.6 | 6.6 | 0 |

表四 我國衛生署今年公告准許何種幹細胞來源可以在一定條件下作研究 (%)

| | 可以 | 不可以 | 不知道 | 其他 |
|-----------------------|------|------|------|-----|
| 人工流產後留下的胚胎組織 | 24.6 | 8.2 | 65.6 | 1.6 |
| 不孕症治療後多餘不用的胚胎 原擬銷毀的留下 | 13.1 | 13.1 | 72.1 | 1.6 |
| 以體細胞核轉殖術製造的人類胚胎 | 6.5 | 16.4 | 73.8 | 3.3 |
| 由捐精及捐卵者之精卵製造胚胎供研究用 | 4.9 | 24.6 | 68.9 | 1.6 |

參考文獻：

1. Thomson J et al. (1998) "Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts", *Science* 282: 1145-1147
2. 盧孟佑 (2001) , 「幹細胞治療新世紀醫學」, 《臺北市醫師公會會刊》, 第四十五卷, 第九期, 頁 19-24
3. 黃效民 (2001) , 「幹細胞之研究與應用」, 《國家衛生研究院簡訊》, 第六卷, 第四期, 頁 6-15。
4. National Bioethics Advisory Commission, USA.(1999), *Ethical issues in human stem cell research.*
5. 戴正德 (2000) , 「醫學研究的倫理思考」, 《臺灣醫界》, 第四十三卷, 第九期, 頁 26-28。
6. 李瑞全 (2000) , 「後基因圖組之倫理課題：基因與胚胎幹細胞實驗之倫理爭議」, 《應用倫理研究通訊》, 第十六期, 頁 1-6。
7. 蔡甫昌 (2001) , 「基因治療與複製的倫理議題初探」, 基因科技的倫理法律與社會議題學術研討會。
8. 「胚胎幹細胞研究的倫理規範」, (2002) , 行政院衛生署公告。