

器官捐贈與移植 關於捐贈



器官來源短缺

國人對器官移植的認識有限，加上國人多有「身體髮膚受之父母不可毀傷」及宗教輪迴觀等傳統觀念的影響，目前的醫療技術從死後人體取得捐贈器官作為移植之用仍然相當少，主要仍須從活體器官捐贈移植，所以器官捐贈仍以腦死病患移植為多，無法等到真正死亡，但因牽涉到捐贈者的生病安全，且由倫理、情感壓力與醫學等所衍生出的問題相當複雜，尤其因為台灣仍有死後必須留全屍、民間傳說靈魂在人死身體冰冷後才會離開等說法，使器官捐贈的推行十分困難。

國內捐贈器官的人數，遠不如等待器官移植的病患人數，據統計，目前國內約有 7000 人在等待器官進行移植，以改善病情，然而捐贈器官的人數，每年卻只有 100 餘人左右，捐贈率是每百萬人口 7.2 人，與歐美的每百萬人口 20 人以上相比，相差甚遠。因為捐贈來源有限，只有約 600 人可以幸運獲得器官捐贈而活命，使得許多人在等待中抱憾死亡。

國內潛在性器官捐贈者沒有被發掘的主因，包括病人家屬罕被告知病人已經腦死，造成勸捐工作難以推行，而發現器捐個案時，醫院和醫院之間又缺乏合作與協調，使得器官摘取工作經常受到程序上的限制，花費許多人力、物力，卻無法有效利用。

目前有不少宗教界的領袖人物如聖嚴法師、星雲法師、證嚴法師等都出面呼籲信徒響應器官捐贈，因為佛家認為身體只是皮囊，只要捨身為善，捨得靈魂就得以離開，更何況「救人一命勝造七級浮屠」，一個腦死病患的捐贈能救回四至五人的性命，可將自身的小愛透過器官捐贈而轉化成大愛。因此呼籲社會各界，一起站出來，喚醒大眾潛在存有的愛心，透過器官捐贈大愛，幫助需要器官移植的重症病患，搶救更多寶貴生命！

誰可以成為捐贈者

在醫師判定死亡及腦死的狀況下，得以施行器官捐贈。在人體器官移植條例第六條中規定，醫師自屍體摘取器官，需合於下列規定之一：

- 一、經死者生前以書面或遺囑同意。
- 二、經死者最近親屬以書面同意。

前項第一款書面同意之格式，由中央主管機關定之；中央主管機關應將其加註於全民健康保險憑證（以下稱健保卡），該意願註記之效力與該書面同意正本相同。但意願人得隨時自行以書面撤回其意願之意思表示，並應通報中央主管機關廢止該註記。經註記於健保卡之器官捐贈意願，與意願人臨床醫療過程中明示之意思表示不一致時，以意願人明示之意思表示為準。

活體捐贈

依據人體器官移植條例第八條規定，醫院自活體摘取器官施行移植手術，應合於下列規定：

- (一)捐贈器官者須為成年人，並應出具書面同意及其最近親屬二人以上之書面證明。
- (二)摘取器官須注意捐贈者之生命安全，並以移植於其五親等以內之血親或配偶為限。(在此所稱之配偶，應與捐贈器官者生有子女或結婚二年以上。但結婚滿一年後始經醫師診斷罹患移植適應症者，不在此限。)
- (三)成年人捐贈部分肝臟移植於其五親等以內之姻親，或滿十八歲之未成年人捐贈部分肝臟移植於其五親等以內之親屬，不受第一項須為成年人及第二項移植對象之限制。滿十八歲之未成年人捐贈肝臟，並應經其法定代理人出具書面同意。
- (四)醫院自活體摘取器官施行移植手術，應對捐贈者予以詳細完整之心理、社會、醫學評估，經評估結果適合捐贈，且在無壓力下及無任何金錢或對價之交易行為，自願捐贈器官，並提經該醫院醫學倫理委員會審查通過，始得為之。

肝臟捐贈移植，醫院除應依前述規定辦理外，並應報經中央衛生主管機關許可，始得為之。中央衛生主管機關得邀請專家、學者組成委員會審議。

屍體捐贈

依據人體器官移植條例第四條規定，醫師自屍體摘取器官施行移植手術，必須在器官捐贈者經其診治醫師判定病人死亡後為之。前述死亡以腦死判定者，應依中央衛生主管機關規定之判定程序為之。此外，人體器官移植條例第十二條規定，提供移植之器官，應以無償捐贈方式為之。

關於移植

器官捐贈的歷史



雖然人類早在三世紀就有器官移植人面獅身的念頭。一直到二次世界大戰時，拜戰爭之賜，才變成一個真正的強烈動機。以後在短短五十年不到的時間內，器官移植快速的發展，變成完全可行，其成長之快，超乎想像，簡直可以用"爆炸般"去形容。

以 1990 年為例，這一年僅僅在美國就進行了 9560 個腎臟移植，2656 個肝臟移植，2085 個心臟移植，549 個胰臟移植及 50 個心肺移植，這樣傲人的成績，改寫了人類的醫療史。

西元前 300 年中國列子「湯問篇」就記載扁鵲的心臟移植。本世紀初，由於血管吻合術的進步，開啓了外科醫生對器官移植的興趣。就腎臟移植而言，西元 1902 年 3 月 1 日，奧國人 Ullman 首次成功將一隻狗的一枚腎臟移植到頸部，並且順利排出尿液；之後，他又將狗的腎臟移植到羊的身上，意外地，也排出少許的尿液，可惜他沒有再繼續這方面的研究。1905 年法國醫生 Carrel 突破血管吻合技術的瓶頸，因對器官移植的貢獻而獲得諾貝爾獎。1906 年 Jaboulay 將豬或羊的腎臟移植到尿毒症病人手臂的異種移植，但腎臟只發揮一小時的功能。這些經驗因為一直無法克服失敗的命運，使得實驗的腎臟移植漸漸沈寂下來。

西元 1933 年烏克蘭的醫生 Voronoy 利用輸血的血清定型方法首次完成同種人體間腎臟移植，可惜沒有成功。1946 年哈佛大學 Hufnagel、Hume、Landsteiner 也開始從事同種腎臟移植手術，經過丹麥 Simonsen 及英國 Dempster 的改進，他們認為將腎臟移植在骨盆腔內是最理想的方法，而且他們也正式提出移植失敗的原因是因為免疫反應的關係。西元 1953 年法國醫生 Michon 和 Hamburger 等則首次完成活體親屬間腎臟移植，這枚腎臟發揮功能達二十二天之久。1954 年哈佛大學 Merril 及 Murray 為首的移植小組則首次成功的完成同卵雙生子間的腎臟移植，證實了組織適合性的重要，他們也於 1990 年獲得諾貝爾醫學獎的榮譽。

外科手術的進展

- (I)腎移植的歷史

1954 年進一步發展了第一例同卵雙生兄弟間腎臟移植而不需使用抗排斥藥物，1960 年代腎臟移植也因此充滿著希望。最初的抗排斥藥物使用代謝拮抗劑 6-MP；1962 年 Murray 和 Calne 使用

Azathioprine 做爲抗排斥藥物；1963 年 Starzl 再併用類固醇,可以減少合併症及延長存活率,隨後 20 年這種方式一直被廣泛使用。

1966 年 Kissmeyer-Nielsen 開發了淋巴球交叉試驗及 HLA 抗原的發現,1968 年 BELZER 提出低溫灌流保存臟器,starzl 也使用抗淋巴球血清於腎臟移植,以上的發展均使得移植成績一直在進步。1973 年 Opelz 和 Terasaki 發現曾輸過血的腎臟移植患者並沒有更容易產生排斥,而且有較好的存活率,因此指出輸血對移植存活率有延長的效果。1978 年 Calne 於臨床應用 Cyclosporine, 它有較特異的抗排斥效果,使得器官移植進入另一個新紀元。

隨後,在活體腎臟移植手術方面,舊金山的 Salvatierra 提出 Donor Specific Transfusion (DST),將捐腎者的血液於移植手術前先輸予受腎者,再給予抗排斥藥物,發現可以延長移植存活率。1981 年 Cosimi 使用單株抗體 OKT3,它可以使 T 細胞減少而降低排斥反應,使得一些頑固性急性排斥得以克服,這一切的進展使腎臟移植手術成爲尿毒症患者最根本的治療方式。

- (II)心臟的移植歷史

1967 年南非 Barnard 完成第一例心臟移植手術引起全世界注意,雖然這位病人沒有活得很久,可是要從一位心臟仍在跳動的病人身上取下這個移植心臟,就必須探討何謂死亡的定義,什麼又是腦死?隨後世界上很多心臟外科醫師的手術技術均沒有問題,然而因爲排斥處理仍有困難使得移植手術中止一段時間。美國史丹佛大學 Shumway 使用經靜脈取移植心臟內膜下層心肌的切片檢查,發現早期診斷急性排斥給予抗淋巴球血清,可以使得存活率有所改善。1980 年代,這個手術就越加普及,同時腦死判定觀念的推動,也使得心臟的活性(Viability)可以維持,對於移植存活率也很重要。

- (III)肺移植及心肺移植的歷史

1947 年 Demekov 施行第一例肺移植,可惜只有活 10 天;1963 年美國 Hardy 完成第一例成功的人體肺移植,至 1977 年 5 月共施行 37 例手術,最長存活率有 10 個月,使用 Cyclosporine 後,明顯的減少氣管吻合的問題。1968 年,Cooley 施行第一例心肺移植;1981 年 Shumway 則完成第一例成功的人體心肺移植。

- (IV)肝移植的歷史

1963 年 Starzl 施行第一例成功的人體肝臟移植。

- (V)胰臟移植歷史

1913 年 Hedon 在一隻有糖尿病的狗的頸部移植一段胰臟，血糖則暫時性下降，可是胰臟也慢慢被消化掉而沒有功能。1966 年 Kelly 施行第一例胰臟移植；1977 年 Najarian 施行蘭氏小島移植而且他也非常積極發展胰臟移植。這中間手術，當然 Cyclosporine 的使用，使得成績一直進步。

- (VI) 肝移植的歷史

1955 年 Welch 是第一位施行異位肝臟移植手術的醫生，然而結果並不好。1957 年 Moore 在波士頓，Starzl 在匹茲堡也積極進行肝移植的動物實驗，加上改善靜脈回流的問題，也逐漸有成功的動物實驗。1965 年起，Starzl 和 Calne 努力施行肝臟移植，而使得丹佛、匹茲堡、劍橋成爲世界著名肝移植中心。目前 Cyclosporine 的使用及開發，使這個領域有明顯的進展。

- (VII)小腸移植的歷史

1959 年明尼蘇達大學的 Richard 進行移植實驗，雖然使用 Azathioprine，類固醇等抗排斥藥物，可是也無法延長存活率，除了病人本身對移植小腸的排斥現象外，也會產生移植小腸排斥病人的現象。目前使用 Cyclosporine 後也有所改善，不過一切依然在實驗性階段。

摘錄自 「現代移植學」一書，李伯璋醫師。

如您需要器官捐贈移植更進一步的資訊，請參考「財團法人器官捐贈移植登錄中心」網站：

<http://www.torsc.org.tw/>

器官捐贈移植配對作業流程

