

# 幹細胞地球村

## 亞太骨髓庫交流研討會

企劃 / 醫發處公關傳播室 攝影 / 陳李明、羅瑞鑫、鄭凱元、王金文

全世界的骨髓資料庫甫於二〇〇五年十一月同步慶祝全球幹細胞捐贈者突破一千萬筆，未及半年，亞太地區的骨髓資料庫與幹細胞中心，齊聚於花蓮，進行骨髓庫運作的深度研討與未來的展望。

來賓除了日本、中國大陸、馬來西亞、韓國、泰國、新加坡、菲律賓、印度、越南、紐西蘭、澳大利亞等亞太區域的專家學者，美國與德國骨髓庫的專家也欣然與會。

在為期兩天的研討會中，除了了解全球骨髓庫的現況與展望，與會專家也針對專業領域進行研討，也討論地域性的差異做法等等。而在第二天下午，主辦單位慈濟骨髓幹細胞中心，也特別舉辦睽違二年的「捐受髓者相見歡」，讓受髓者能夠在各國專家學者的見證與祝福聲中，向捐贈者說：「謝謝您，您是我的救命恩人！」

而二度來到花蓮的美國骨髓庫總裁雀爾博士更是簡單道出了所有骨髓庫工作者的心聲：「因為骨髓捐贈，能夠讓病人得到重生的機會，能夠活得更好。而對捐者的生活，也產生了根本性的改變，因為我們給予捐髓者一個『奉獻』的機會，如果不是配對成功，或許他們一輩子也不會有這樣的機會，能夠幫助另一



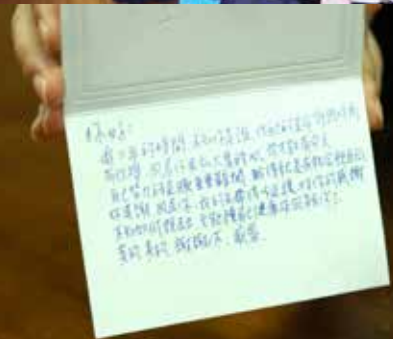


個生命的延續。所以每一次的配對成功、捐髓成功，都讓我覺得是送出了兩份禮物。一份給病人，一份是給捐者。」

而研討會結束之際，慈濟基金會林碧玉副總裁也感恩上百位貴賓的蒞臨。她並分享，慈濟骨髓幹細胞中心至今年三月底為止，已經配對成功移植一千零五十例，其中三百零五例捐在台灣，而其他三分之二的骨髓則是捐至全球二十三個國家。如此斐然的成果也是勸髓志工努力勸募而來，有些當捐髓者的佣人、有些幫捐髓者搬書、還有人跪著求航空公司給捐髓者一個機位到花蓮捐髓……，這所有的努力，就是為了要搶救正將熄滅的生命，感恩慈濟勸髓志工帶著大愛的信念，點燃無數家庭的希望。

與會貴賓早已聽聞慈濟志工隊伍浩蕩長，大會特別安排全體勸髓志工走至來賓席跟來自各國的貴賓打招呼，感恩彼此平日在世界各國角落默默耕耘，為此屆亞太骨髓研討會劃下溫馨的句點。

欣逢盛會，特將「幹細胞地球村」彼此間的交流互動節錄於此，同時也摘錄部分專家學者的精采演講內容與讀者分享。



# 術後追蹤

## 捐者的權利與病人的需求

演講者/岡本真一郎醫師(Dr. Shinichiro Okamoto)

岡本真一郎醫師(Dr. Shinichiro Okamoto)為世界骨髓捐贈協會骨髓庫認證委員會前主席，日本骨髓庫國際理事，現為應慶義塾大學醫院骨髓移植醫師暨醫學院副教授。本文摘錄自四月八日岡本真一郎醫師於亞太骨髓交流研討會所主講之「術後追蹤」內容。



世界骨髓捐贈協會(WMDA)標準條例：[移植手術後病人與捐者的追蹤]捐贈者的健康狀況，若潛藏著可能影響到接受造血幹細胞移植病人的健康情形，必須回報給移植中心。

許多研究文獻記載，曾發生捐者身上的疾病也會傳輸到病人的身上；傳染性

疾病，如：愛滋病、B型肝炎等；還有自體免疫性疾病如：重症肌無力、甲狀腺機能亢進等，也會透過造血幹細胞傳到受者身上，因此捐贈者的健康狀況必須先經過嚴格的篩檢。

### 術前嚴格篩檢 術後適時回報

移植醫師在事前進行了嚴格的捐

者篩檢，而在手術後追蹤病人的病情時，可能會遇到一些意外狀況，例如：病情復發、移植後免疫系統異常，或是起因於捐者的白血病(Leukemia of donor origin)、移植細胞核異常(clonal karyotypic abnormalities)。

當發現病人在移植後出現了不是患者本身舊有的疾病，而是可能是源自於捐者的新病症，此時移植醫師應向捐者所屬之幹細胞登錄中心回報。

此時，幹細胞登錄中心(registry)應該怎麼做呢？或許可以將此訊息回報給捐者，但必須非常謹慎，因為這其中也還有很多變數，很難斷定。

曾經有受髓者在受髓之後，又再度復發，但是經檢查卻驚訝地發現，復發的白血病型態並不是自身原有的白血病類型，也就是說，受髓者得到的是來自捐者幹細胞所引發的白血病。如果將受髓者的情況直接回報給捐者，可能引發失望與恐懼，因為這個意義代表著，第一，移植結果很糟糕，沒有發揮救人的功能；第二，捐者可能開始恐懼自己未來也會得到白血病。

目前在日本骨髓資料庫(JMPD)的規範做法是，事前會請捐者勾選，是否願意在捐髓後收到此類的異常通知。

現階段大部分的捐贈都是以骨髓為唯一的幹細胞種類，但由於非親屬幹細胞移植的療法正不斷的進步、創新，不管是移植的技術、幹細胞的運用種類等等，甚至也可能產生對於捐者有捐贈不

同幹細胞的需求，例如捐贈周邊血，種種改變也引發了醫學倫理與醫療執行性之討論。而如何在捐者的權利與受者的需求間建立平衡點，是非常根本的。

## 捐受髓者關係是對等的

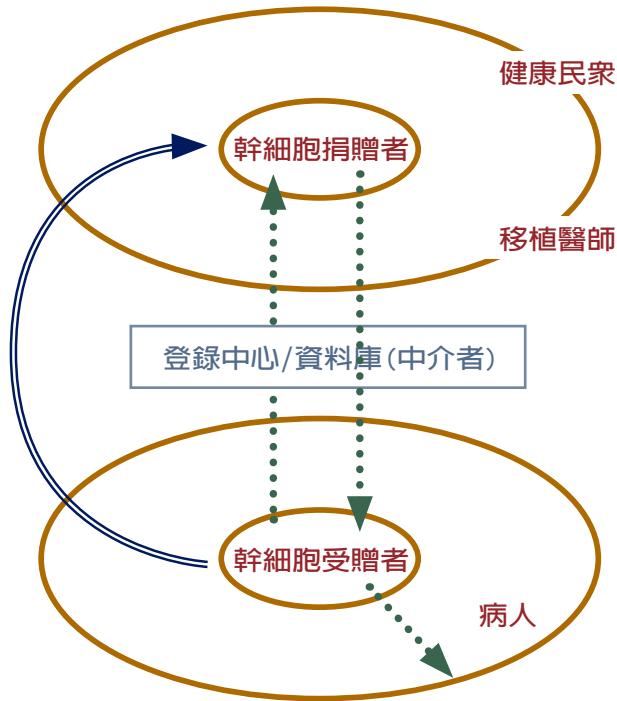
我用一張簡單的圖來表示，這是我教醫學生時所用的。捐贈者給受者幹細胞，送給他生命的禮物，而受者能夠把醫學資訊、臨床反應回饋給其他病人，也把資訊再回饋給社會大眾、健康的人，甚至未來成為受髓者的捐者。所以，捐者與受者，其實是在一個對等的關係上，而資料庫登錄中心就是在這兩者之間，維持關係的對等平衡。為了受者，要改進醫療技術與移植成功率；而為了捐者，又要保護他們免於不斷增加的需求，如何取得平衡點，在考驗著資料庫登錄中心。

## 期望幹細胞能修補受損器官

移植之後，病人原有的疾病可因而治癒，但是病人卻可能因此發生某些器官受損的狀況，例如因為病毒感染造成肝衰竭，因為放射線治療、藥物而造成腎衰竭，因為閉塞性細支氣管炎造成的肺衰竭，或是因為乾眼症、角膜潰瘍而失去視力等等。所以雖然移植治好了原來的疾病，在移植過程中受損的器官卻需要後續追蹤治療。

部分的研究與實驗結果顯示，骨髓幹細胞可能分化成不同器官的細胞組織，

## 捐受者與骨髓庫關係：



如：神經細胞、肌肉細胞、消化系統細胞、肝細胞等。而我們有一個研究顯示，在一位女性受髓者身上，可找到男性捐髓者的造血幹細胞移植分化成的器官組織細胞，也因此，我們希望未來可以藉由幹細胞移植，能夠修復骨髓移植手術之後的受損器官。而高橋·夫博士也已有實驗證明造血幹細胞可生成修復腳部踝關節的細胞。

### 登錄中心善盡保護捐者之責

病人對於幹細胞移植可能會有後續的需求，而捐者對於其義務的感受實在是因人而異，因為捐者的個性實在是太多樣了。

對於所有移植相關的單位來說，適當的規範捐者之義務，或許會很有幫助，但必須注意的是，移植相關單位不能夠代為主導捐者與資料庫登錄中心的決

定。

有的捐者可能會非常願意盡量付出幫助受者，願意的期望甚至於已經超過捐者體能所能負荷的範圍，或已經到了不合理的程度。協助調整捐者對於義務的感受，回歸到合理範圍以免傷害捐者的身體健康，正是資料庫登錄中心應負起的責任。

同時，資料庫登錄中心在勸捐的過程也要記得保持中立，不能強制要求捐者。而關於移植術後病人的預後情形，在告知捐者時也必須非常謹慎，依國情而異，善用溝通技巧。

最後，我的建議是，由於有太多的資訊需要了解、太多的訊息需要溝通清楚，請各位於推動骨髓捐贈時，詳細對捐者說明捐贈幹細胞之複雜程序，讓捐者能以最清楚明白認知，做出最明確的決定。

# 全球登錄 全球搜尋

## 世界幹細胞捐贈現況與趨勢

演講者 / 杰若米·謝普曼博士(Dr. Jeremy Chapman)

杰若米·謝普曼博士(Dr. Jeremy Chapman)為世界骨髓捐贈協會現任總裁，同時也是澳洲知名的移植醫師。本文摘錄自四月七日謝普曼博士於亞太骨髓交流研討會所主講之「WMDA國際骨髓庫2005年統計資料報告」內容。

世界骨髓捐贈協會(World Marrow Donation Association, WMDA)致力於確保全世界的病人都能獲得高品質的幹細胞，以及保護幹細胞捐贈者的安全。

### 周邊血捐贈方式已成主流

二〇〇四年，全世界共執行了七千二百六十六件骨髓移植手術，其中四千一百三十三例為周邊血幹細胞捐贈，三千一百三十三例為骨髓捐贈，採用周邊血收集幹細胞的方式已超過百分之五十的比例。

而在臍帶血移植方面，二〇〇四年全世界的臍帶血庫共提供了一千零二十六個臍帶血單位供移植，其中一千零七十五單位是供兒童的移植，五十一單位是供成人患者移植，不過有些成人患者其一個人的移植，甚至動用了兩袋的臍帶血。

### 臍帶血需求殷切 期望各國推廣

據WMDA統計，搜尋(search)臍帶血配對，在臍帶血庫所在地共有一萬

二千三百四十八次，到國外搜尋配對的有二萬七千九百三十八次，總數超過了四萬次。而從臍帶血移植手術與搜尋配對的數字可看出，臍帶血移植在供給與需求上已產生了戲劇性的變化，這是十年前所無法想像的。

而根據臨床經驗顯示，一袋臍帶血中即使幹細胞數量較少，對於小孩患者也很有效；而對成人，現在更常以二袋不同臍帶血移植到同一個成人患者身上。二〇〇四年的移植臍帶血中，百分之六十五都是來自於其國內，三成四來自於國外。我們期望臍帶血捐贈的風氣能夠更形推廣，也能夠讓配對成功率更形提高。

以一位台灣病人為例，在台灣幹細胞資料庫尋找配對，當然機會很多；接著，另一個機會是香港；然後，現在全球更緊密而快速的連結，讓病人配對到的機會更大了。

現在各國的資料庫都朝著「全球登錄、全球搜尋」(global registry and global search)而努力，也因為全世界的幹細胞資料庫共同合作，跨越不必要的藩籬，才更加提高了病人重生的機會。

# 髓緣無懼千里遙

## 談德國幹細胞移植成效

演講者 / 格賀·愛寧格博士(Dr. Gerhard Ehninger)

格賀·愛寧格博士(Dr. Gerhard Ehninger)為德國(Carl Gustav Carus)大學醫學教授，亦為德國ZKRD骨髓庫創始人之一，曾任德國血液腫瘤學會主席。本文摘錄自四月七日愛寧格博士於亞太骨髓交流研討會所主講之「幹細胞之使用現況及成效」內容。

很榮幸我能受邀來參加亞太骨髓研討會，雖然在地域上不屬於此，而且我們在很遠的德國，但我來了，表示我們都是同一個大家庭。

我與其他夥伴們在十五年前創立了德國骨髓庫，至今已累計了二百七十萬筆捐贈資料。而我們的幹細胞中心擁有全德國第二大的移植醫學中心，一年執行兩百例的移植手術；除此之外，也設立醫學研究中心、生技研發等等功能機構。

### 年輕化 非親屬幹細胞的優勢

根據我們統計，如果一位介於四十到六十五歲的病人，屬於急性骨髓性白血病(AML)、急性淋巴球白血病(ALL)、慢性骨髓性白血病(CML)的早期疾病階段，如果捐者是介於十八到三十七歲隻間的非親屬(樣本數七十四人)，比起三十八到七十六歲的親屬(樣本數一百零七人)，前者的存活率高達百分之七十，而

後者是百分之四十五。

也就是說，建議在未來，即使在親屬間已經配對到適合的幹細胞，但年齡較高，或許選擇配對到的較年輕的非親屬幹細胞，移植成效更好。這是一個從現在就可看到的未來發展趨勢。

### 儘早移植 提高存活率

我們也有清楚數據顯示移植的成效，以急性淋巴球白血病(ALL)患者為例，經過積極治療與移植，五年存活率為百分之五十，但若未經積極治療，可能存活率不到百分之二十。

此外，建議病人的醫療程序，要快點進入移植階段，而不是在許多次的化療療程過後才執行。

而我們的幹細胞搜尋配對的時間是最快速的資料庫之一。我認為，幹細胞資料中心必須是「緊急中心」(Emergency Center)，快速而廣泛的搜尋配對，才能夠最快速的搶救生命垂危的病人。



研討會後，愛寧格博士和多位與會嘉賓至靜思精舍拜訪證嚴上人，表達由衷地敬佩。

德國骨髓庫跟慈濟骨髓庫有不少交流關係，我們在很多方面作法不一樣，可以彼此參考。德國人因為搬家頻繁，每年有百分之七的戶口更動，對於登記有案的志願捐髓者，如果沒有做好遷移追蹤的話，很

容易流失他們，還好德國政府對人民遷移有要求登記的硬性規定，因此即使是多年前登記的捐髓者，我們還是很容易找到他們，就算真找不到，德國政府還會透過各種管道幫我們搜尋。

此外，德國骨髓庫會透過年節信件、電話問候等，跟登記有案的志願捐髓者保持固定的聯繫關係，所以我們雖然不像慈濟擁有龐大的關懷志工，能在有配對需要時，做居家探訪、關懷的工作，但由於年年追蹤，能迅速找到捐髓者，因此對捐髓者的術前健康及服藥情形等必知的醫療狀況，都能清楚掌握。

日後希望二地的經驗交流與合作關係，能繼續順利發展。也非常謝謝慈濟這幾天的熱誠招待。

## 後記

愛寧格博士於會後接受志工採訪，表達了他參與此次研討會的感受。(採訪 / 林叔品)

我在來台灣之前就聽到很多對於慈濟的好評，我的美國好友約翰·韓森(西雅圖的佛萊德霍金森醫學中心移植專家)一再推薦，這次一來，果然名符其實，你們的熱情、好客，讓我覺得就像在自己家裡一樣。

雖然我們的白血球配型(HLA)背景不太一樣，不過每當我們在德國找不到需要的髓型時，我們就會來台灣尋求配對的可能性。很巧合，就在今天骨髓庫交流會的現場，我碰到了一對居住在德國的台裔夫婦，太太還是德國骨髓庫的志願捐髓者呢！你瞧，我們的世界是多麼緊密相連啊。



# 清水之愛繞寰宇

此次亞太骨髓研討會可說是盛況空前、經驗難得，在此節錄各國貴賓參與後的感想與建議以饗讀者。

**韓國 金喜澤 (Hee-Je Kim)**  
**首爾 (Seoul) 聖母醫院移植醫師**

採訪 / 林叔品

我在首爾的天主教聖母醫院已經服務十幾年了，我們醫院蠻特別的，雖然只有八百床病床，在首爾地區並不算大醫院，但是在很多項移植手術方面，都是第一家進行手術的，包括腎臟、眼角膜、骨髓等等，我們也是韓國第一家跟慈濟骨髓幹細胞中心聯繫的醫院，在聖母醫院與慈濟有了合作關係之後，韓國的公立醫院才知道要到慈濟來找尋配對。

在二〇〇〇年之前，韓國骨髓配對自外國輸入的地區主要以日本為主，之後，台灣慈濟變成我們最重要的合作對象，此後配髓率年年成長，光是二〇〇五年一年，從慈濟配到韓國就有九十五例骨髓幹細胞，其中超過一半——五十例，送到我們聖母醫院來移植，從這個數據你可以想像，我們醫院跟慈濟的合作關係有多密切。

我從來沒有到過中國、香港、台灣或任何華人地區，想像中以爲會跟韓國沒

有太大差別，沒想到不管是文化、音樂或是食物都很不一樣。

慈濟的環境到處充滿微笑，每個人都很熱情、友善，我這一趟真是大開眼界、滿載而歸。

**泰國 羅切尼·歐查隆**  
**(Dr. Rachanee O' charoen)**  
**紅十字會全國捐血中心主任**

泰國骨髓移植的例子並不多，骨髓庫



成立才四年，有六千多筆資料，目前完成三十五例捐髓，其中有十一例來自台灣。在泰國的政策捐受雙方是不能見面的，然而這一次台灣的相見歡活動，讓我有了新的省思。

我希望同樣是佛教徒，回國後能有機會學習上人，把佛教的教義放在生活中去貢獻。因為龐大的關懷志工是我們所需要的，尤其是能鼓勵同樣是佛教徒的泰國人民也能做志工，那是最好的。

## 日本 正岡徹(Toru Masaoka) 日本骨髓銀行總裁

採訪 / 魏淑貞

這是我第二次參加亞太骨髓資料庫研習，能夠和世界各地的人一起研討，

是非常好的事情，尤其這一次美國、澳洲、德國、還有亞洲各國都來參加，機會非常寶貴。

十年前我就來過慈濟，但是這一次來，發現慈濟有非常大的改變，現在有這麼多這麼優秀的人，許多動聽的歌曲，慈濟手語也令我非常欣賞，這個團體可以說是非常的有魄力，非常的有組織力量，值得我們來學習。我更感動於慈濟人不求回饋的付出一切，為慈濟、為全世界、為苦難來服務。

我第一個病人就是血癌的病人，從事骨髓移植治療也已經三十年了，有成功，也有悲哀。慈濟有麼長的歷史，這四十年一定也是有辛苦、有高興、有痛苦的事情，但是現在卻可以為全世界付



出。我感覺這個團體的前途非常光明，祝福慈濟能為世界、為苦難的人做更多的事情。

**美國 傑佛瑞·雀爾博士**  
(Dr. Jeffery Chell)  
**美國骨髓庫總裁**

採訪 / 林叔品

我在去年十一月來過花蓮，距今才半年時間，慈濟的面貌已經有了很大的改變，慈濟醫院旁的行政研究大樓、同心

園餐廳後面的宿舍大樓等一一建起，好像一直都在建設，實在是腳步很快。

去年從花蓮返美後，我就跟美國骨髓庫人員說，慈濟有很多做法值得我們學習。雖然骨髓庫只不過是慈濟許多志業的一部分，但是你們做得非常好，令人印象深刻。這次亞太骨髓庫研討交流會，志工的用心付出處處可見，要不是有他們，大會不會這麼完滿，聽說慈濟在全球有四、五百萬會員，這實在是很驚人的數據。



對於尋求骨髓配對的病人來說，跨國合作是一件很重要的事，以美國的五百萬華人為例，我們目前只有二萬八千筆資料，比例太低，但是當我們跟慈濟、跟香港、跟中國一起合作，就有超過六十萬筆髓型，大大提高了配對的可能性。反過來，中、港、台的華人尋求配對，也可以到美國來找，美國骨髓庫每年也「出口」很多骨髓到其他國家去。

目前由於異族通婚越來越多，髓型也越來越複雜，給骨髓庫帶來很多挑戰，像美國這樣的種族大融爐，是全球異族通婚者的極佳資源，除了增加捐髓者人數來因應越來越複雜的配對需求外，臍帶血也在這方面發揮很大作用，因為它的配對要求不是那麼嚴格。

## 主辦心得

台灣 許文林

慈濟骨髓幹細胞中心主任  
暨花蓮慈濟醫學中心副院長

採訪 / 魏淑貞

爲了迎接第一次於花蓮舉行的亞太骨髓研討會，慈濟人總動員，來自台北、高雄、還有花蓮的志工，無不用心的展現慈濟人文之美，期待讓與會的人除了在學術專業上精進外，更能有賓至如歸



的歡喜。

慈濟骨髓幹細胞中心整個團隊要辦一個接待國際貴賓的研討會，真的有很多需要學習之處。第一次承辦，就有十三個國家來參予，也來了一百位專家學者，真是很不容易，也真是無上光榮的事。

我於四年前接下花蓮慈院癌症與骨髓中心的工作，並於二〇〇四年八月承擔幹細胞中心主任，回想起一九九三年，在台灣要成立骨髓庫真是一件不可能的任務，因爲當時的人們認爲捐骨髓會喪命；而到二〇〇五年底，我們已經有超過二十八萬筆的資料庫，捐贈超過千例，遍及二十三個國家。而以美國爲例，雖然他們有六百萬例幹細胞資料，但因族裔眾多，仍有百分之四十需要向國外尋求配對。

我們要有「地球村」的概念，骨髓庫是最早把世界連接起來的機構，因爲不曉得哪一天我們也會需要其他國家的幫忙，就像慈濟基金會所強調的，慈善工作要配合醫療、連結教育、展現人文的四大志業八大腳印。

這幾天接待貴賓時，我與國外的醫師朋友閒聊，希望能夠將地球村的觀念傳遞給全球的人們，讓每個人都能夠勇於捐贈骨髓，來救所有能救的人。如證嚴上人所說的，「能夠幫助別人、救人的工作就該做。」

