



造血幹細胞移植術是現代生命科學的重大突破，是許多血液疾病的重要治療手段。近日，武警深圳第二支隊一名戰士僅用了6天時間完成全過程捐獻流程，刷新了中華骨髓庫建庫以來最快捐獻紀錄。全程參與這一捐獻過程的專職聯絡員張宏，已經在中華骨髓庫深圳工作站工作超過20年。溝通、解釋，是一名聯絡員最基本的日常工作，而對於張宏來說，遇到最多的其實是家屬的反對，包括對採集方式的不理解，以為骨髓移植採集就是要在手術室，要麻醉，要做骨髓穿刺等。在生命背後擺渡的聯絡員們，一直盡最大努力做好前置的溝通程序：「將溝通程序前置才能盡可能避免『臨捐反悔』對患者造成致命傷害。」

◆香港文匯報記者 郭若溪 深圳報道

採集造血幹細胞。香港文匯報記者郭若溪攝



「深思熟慮入庫，義無反顧捐獻。」這是聯絡員最常說起的一句話。「家人反對沒啥，不捐就是，最擔心的是答應了捐獻，又中途反悔，等待患者的很可能就是死亡。」張宏形容道，造血幹細胞移植對患者來說，是一個生命再生的過程，她將造血系統比喻成一棵樹，樹根在骨髓腔裏，血液病患者的樹根爛了，那麼造血幹細胞移植，實際上就是連根取走爛樹，植入新的種子長成新樹，生成新的血液細胞。

醫護與捐者間建信任

造血幹細胞移植術進行前需經過清髓過程，患者得提前7至15天進入無菌移植倉，進行放療、化療，其自身的造血系統和免疫系統幾乎處於「零」的狀態，待輸入健康的造血幹細胞後才能重新啟動。如果此時捐獻者「臨捐反悔」，對受捐者而言，某種意義上來說幾乎是沒有退路。「因為人體外周血液裏的細胞是有生命週期的，如果不能在短時間內找到替代者，病人只能在免疫系統『裸奔』中等死。」張宏說。

「從最開始把思想基石打牢固很重要。」張宏分享經驗時表示，她會通過添加志願者微信、發送視頻、與親屬交流等多種方式進行溝通。讓對方能真正地了解整個造血幹細胞捐獻的原理及採集過程，包括多長時間能恢復，對身體是否有影響等相關問題。在溝通過程中，建立起醫務人員和捐獻者之間的信任。「只有在志願者完全同意的情况下，才會通知患者進入下一步的準備工作。」

捐贈意願或隨情況動搖

張宏說，不少捐獻志願者，在登記入庫時還是學生，「當時憑着一腔熱血，跟着大家一起填表，隨着時間久了，有的慢慢忘記了，有的出現一些新的情況，就會出現捐贈意願動搖。」這個時候，聯絡員的角色就非常重要。

在深圳市第二人民醫院血液科的採集室裏，深圳市血液病研究所副所長李明正在照顧深圳第612例捐獻者。「捐獻者一旦進行了採集程序，我們都是24小時密切關注，以確保捐獻者的安全。」

李明從事骨髓捐獻工作20餘年，她表示，為了盡可能化解之後會出現的風險，深圳的模式是從獻血者裏招募造血幹細胞志願者，這個模式反悔率較低。

而在與志願者溝通時，有兩個很重要的時間點，首先是在加入中華骨髓庫之前，一定要把各種各樣的風險及可能出現的問題，都向志願者提前告知；其次是在採集過程中的體檢環節，更要向志願者交代清楚，否則一旦體檢完成後，患者已經確定就選你了，下一步就要進入移植程序。「一定要先徵求家人的意見，做到深思熟慮，了解清楚後再入庫，這樣以後配上型，全家人會開開心心地支持你去獻愛心。」李明說道。

配型檢測加快助救急

從倫理上講，志願者可以在任何時間提出「我不捐了」，因為捐獻本身是人道救助行為，並沒有法律上的義務，如果悔捐，那只能說會有道德的譴責，患者和志願者之間也是「雙贏」的。



深圳市第二人民醫院深圳市血液病研究所副所長李明。香港文匯報記者郭若溪攝

為此，中華骨髓庫多年前就啟動了「應急預案機制」。其中，高效完成「配型」有賴於高分辨基因分型確認實驗時間的縮短。

深圳市血液中心輸血醫學研究所免疫遺傳研究室，就是中華骨髓庫（深圳）HLA高分辨基因分型確認實驗室。HLA即人類白細胞抗原，是決定移植排斥反應高低的重要因素。該實驗室承擔了南方省份非血緣關係造血幹細胞移植供-受者的HLA I、II類基因高分辨水平基因分型確認實驗。每年可高質量完成1,000餘例。通常情況下，供患者血樣標本通過快遞郵寄給實驗室，每一例驗需要5個工作日左右完成。

2022年10月，深圳市血液中心研究室的工作人員接到「中華骨髓庫國家管理中心」醫療服務部的緊急通知：一名就診於



◆中華骨髓庫深圳工作站專職聯絡員張宏（右）向捐獻者小梁了解情況。香港文匯報記者郭若溪攝

生命擺渡人 不懈溝通 牽髓緣

做好前置交流 徵得家人同意 確保深思熟慮

登記捐贈需知（包括境外居民）

申請程序

1. 獻血時多留8ml樣本用於HLA分型檢驗
2. 填寫《中華骨髓庫入庫志願登記表》
3. 獻血後1-2個月工作人員進行電話確認，核對相關資料並進一步確定捐獻意願，審核通過後即可

入庫條件

1. 年齡18-45周歲
2. 身體健康，經血液檢查合格（符合獻血條件）
3. 什麼時候才能捐獻：志願捐獻者的HLA分型數據與患者相合

整理：香港文匯報記者 郭若溪

6天完成配型採集 深圳速度創紀錄

特稿

造血幹細胞捐獻，即人們常說的「骨髓捐獻」，現在多使用外周血造血幹細胞的採集方式，更為安全。「造血幹細胞的捐獻和平時的無償獻血並沒有太大的區別，只要我不去看採血管，就不會難受。」5月底，香港文匯報記者在深圳市第二人民醫院血液科的採集室裏，見到了正在進行捐獻的深圳武警戰士小梁（深圳第613例捐獻者）。因患者病情突變，需盡快進行造血幹細胞移植，從接到配型通知到成功捐獻，僅用了6天時間完成全流程，是中華骨髓庫建庫以來時間最短的捐獻案例。

正常需兩個月完成

一次造血幹細胞捐獻要多久？張宏给出了詳細解答：正常需要兩個月時間。中華骨髓庫配型成功後，深圳工作站聯絡員會接到配型通知，開始聯繫志願者，一般志願者會在3至5天給出一個確定的答覆，如果同意捐獻，會進行高分辨配型檢測，約1至2周出結果；如果供患配型相合，志願者將再次進行體檢，1至2周出結果；體檢合格就會根據患者做預處理的時間確定最終的移植時間。

態度堅決迅速同意

「這次捐獻僅用了6天，最關鍵的是小梁的捐獻態度非常堅決，同意得非常迅速，在接到電話時立刻就表示願意，並即晚從廣東雲浮趕到深圳。同時，深圳市血液中心同步進行體檢與高分辨檢測，實驗室當天給出結果，拿到結果後，小梁立即開始了連續4天的採集前動員劑注射，第5天成功捐獻。」張宏回憶道，從早晨8點半左右開始採集，有專人負責造血幹細胞運送到患者的醫院，當天下午，這袋珍貴的「生命種子」就輸注到患者體內。

提起整個捐獻過程，小梁靦腆地說，「我只是在為人民服務。就在上周，我的戰友也為一位患者捐獻了造血幹細胞。所以自己也挺意外和興奮的，沒想到我也能夠為他人捐獻！」

中山大學附屬第一醫院的患者已經進倉，但原計劃供者自身血液檢測指標有異常，不能對該供者採集造血幹細胞，患者急需輸注HLA相合的供者造血幹細胞。

管理中心立即動員另一位造血幹細胞供者，並將該供者的血樣由專人送至深圳。接到通知後，實驗室立即安排專人緊急處理加急標本的接收和檢測，工作人員爭分奪秒，經過11個小時緊張有序的檢測工作，在當天完成並出具了HLA高分辨基因分型檢測報告。

李明2021年在深圳也曾經歷志願者悔捐的事情，而患者已進入了移植倉。「情況就十分緊急，所幸試驗速度夠快，最後用了8天時間順利完成移植。」



◆深圳市血液中心輸血醫學研究所正在做高分辨配型實驗。香港文匯報記者郭若溪攝

613人完成捐髓 9例送港

深圳是內地最早開展無償獻血的城市。2000年8月，深圳骨髓基因信息庫掛牌成立，2001年5月，中華骨髓庫重新啟動，當年8月，深圳完成了第1例造血幹細胞捐獻，實現了廣東省非親緣造血幹細胞捐獻「零」的突破。

總入庫近6萬份

「從1例到100例，深圳用了近10年時間。」深圳市血液中心黨委書記、主任寧理用數量多、質量高、響應快、受益面廣四個方面總結深圳造血幹細胞捐獻工作。深圳是內地捐獻造血幹細胞人數最多的

城市，目前累計捐獻人數已達到613人，完成三千餘份造血幹細胞志願捐獻者招募、標本核對，總入庫近6萬份，近10年成功捐獻量增長了四倍多。2022年，深圳捐獻志願者的平均年齡為28歲，1992年以後出生者佔比70%。

捐血者捐髓零反悔

2023年是深圳無償獻血30周年。依托深圳無償獻血工作的良好基礎，特別是在動員造血幹細胞捐獻及宣傳招募方面，捐獻造血幹細胞的志願者是從無償獻血者中，特別是在固定獻血者中進行定向招募

來的，捐獻響應快、捐獻反悔率一直保持在「0」。受益者遍布全國絕大多數省市，以及美國、法國、韓國、新加坡等國家。

深圳市第二人民醫院深圳市血液病研究所副所長李明表示，中華骨髓庫的涉外採集相對比較集中，深圳很早就有涉外採集的實質，除了深圳的捐獻者以外，還有全國其他分庫的志願者，會根據香港醫院的移植計劃的日期，到深圳進行採集，之後再直接由香港醫院派人來取。截至目前，深圳市第二人民醫院已完成9例送至香港的非血緣造血幹細胞採集，還有送美國、法國各1例。