

疫情阻斷取髓路 新加坡專機求生機

新加坡取髓人員與慈濟骨髓幹細胞中心人員遙遙相對，遠距進行資料與血袋確認。

文／劉藎藎

新型冠狀病毒肺炎疫情，阻斷了救命之髓的運送，但是親情克服了萬難，在新加坡，有人為救親人包機來臺取髓……

四月底，一架來自新加坡，乘載著重生希望的包機，在接近中午十二點的時間，順利降落花蓮機場，以落地不入境的方式來取髓。花蓮慈濟醫院院長林欣榮與慈濟骨髓幹細胞中心主任楊國梁，親自把救命之髓——造血幹細胞，送至空橋下與來自新加坡的取髓人員進行遠距離骨髓交接。此為慈濟骨髓幹細胞中心成立以來第一次以中轉不入境的方式接受包機取髓，亦是花蓮航空站與航警局花蓮分駐所從未有過的人道救援經驗。感恩花蓮縣政府與縣衛生局全力支持，所有相關單位群策群力，共同圓滿了搶救生命的艱難任務。

取髓專機返抵新加坡機場。

從麻六甲海峽跨越南海 直飛臺灣花蓮

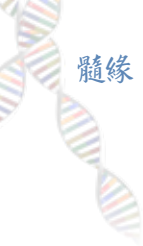
二〇二〇年四月底，在東北季風及華南雲雨區東移影響下，接連著幾日，花蓮都是陰雨霏霏的天氣，遠方厚厚的雲積壓著，如同受到年初開始的新冠肺炎疫情影响，海外皆無法來臺取髓的陰霾一般，久久籠罩在慈濟骨髓幹細胞中心所有工作同仁心頭。而這一天，來自新加坡一架灣流 150 型飛機，在接近正午的時間，順利降落花蓮機場，在花蓮航空站主任吳富和、航務與業務組的安排下，以落地不入境的方式來取髓。花蓮慈濟醫院院長林欣榮、慈濟骨髓幹細胞中心主任楊國梁與副主任王佐輔醫師，親自將造血幹細胞送至機場空橋下與新加坡的取髓人員進行遠距離交接。

這次跨海尋求造血幹細胞配對的是一名年近四十歲、罹患急性骨髓性白血病的女性，在新加坡骨髓庫找不到合適的捐贈者，去年底轉向慈濟骨髓幹細胞中心尋求生機。慈濟骨髓幹細胞中心主任楊國梁表示，在配對過程中，主要是針對雙方的「免疫基因型（HLA）」五組，共十個位點進行比對，通常十個位點中有八個符合就能進行移植，而這次的案例是十個位點全部符合，真的是很難得的因緣。

在花蓮航空站主任吳富和與花蓮縣衛生局長朱家祥醫師的見證下，林欣榮院長用大聲公以英文向取髓人員表達歡迎與感恩：「感恩您們遠道而來，為了搶救血癌患者的生命，跨越南海，來到千里之外的臺灣花蓮，在 COVID-19 新冠肺炎疫情的威脅下，為符合防疫社交距離

感謝所有相關單位協助才能完成新冠肺炎疫情期間的新加坡髓緣。花蓮慈院由林欣榮院長（左四）代表致上謝意。左五為花蓮縣衛生局長朱家祥、右五為花蓮航空站主任吳富和，右四為航警局花蓮分駐所高國陞先生，左二為王佐輔醫師，左三為楊國梁主任，右二為陳春美師姊。攝影／黃思齊





的規範，我們第一次接受包機取髓，在高規格的防疫下，以遠距方式交接，祝福患者獲得最好的治療，健康重生。」

包機取髓的任務能順利進行，要感恩花蓮航空站考量避風躲雨的需要，安排在接近五號停機坪的四號空橋下方，並貼心準備長桌，讓新加坡機組人員以不入境，雙方遠距離完成交接。

在林院長簡短歡迎之後，楊國梁主任透過大聲公與新加坡取髓人員進行交接程序：確認冰桶中的血袋數量、血袋包裝是否完整、包裝袋有無滲漏、造血幹細胞是否結塊、血品顏色是否正常等等。此外血袋上的病人編號、捐者編號、造血幹細胞類別、容量、捐者血型等也依照標準程序一一確認。接著告知取髓人員是否了解送髓基本規則：勿照X光、勿接近熱源、勿冷凍、勿延遲運送等。請取髓人員在交接单據上完成簽名，將重新包裝妥當的血袋裝入冰桶後，伴隨著完整齊備的文件夾，隨即揮手道別並走向停機坪，送髓團隊虔誠祝福飛航順利，在專機加滿油料做好機組安檢後，旋即於十二點三十分起飛返航。

這架飛機從新加坡起飛，歷經四個半小時飛行，直抵花蓮，真正停留時間少於一小時，隨即離去。林欣榮院長現場也特別感恩花蓮航空站與航警局花蓮分駐所協助，所有人群策群力，共同圓滿這個救人的任務，「在符合距離的限制，動用我們機場同仁，組長，大家都一起來幫忙，合乎規定又合乎防疫的準則，安全地把品質很好的骨髓直接送到



花蓮慈濟醫療團隊以最高防疫規格準備迎接新加坡取髓人員，進行遠距造血幹細胞的交接。攝影／劉藎藎



新加坡取髓人員落地後，在花蓮航空站與航警局花蓮分駐所的引導下前往指定的四號空橋準備交接。攝影／劉藎藎

新加坡救人一命，感恩大家！」

親臨現場的花蓮縣衛生局長朱家祥指出，在新冠病毒肆虐情況下，跨國骨髓捐贈是非常難能可貴的事，「看到新加坡來的取髓護理師與慈濟醫療團隊都做了最好的防護措施，包括防護衣、護目鏡、手套，現場還有花蓮慈院感控護理師指導所有參與人員穿著個人防護裝備，不僅醫護團隊，包括航警局、航站人員，各種感控措施都依循指示確實做好每個防疫步驟。」交接過程，朱局長

亦著防護裝備全程參與，了解雙方不會有近距離接觸，見證了防疫期間髓緣的跨國之愛。「我們看到慈濟非常嚴謹對骨髓做確認，之後由新加坡的護理師把骨髓帶走，整個過程讓人非常的感動，我想這是一個世界的創舉。」

熱心協助救援 花蓮機場首次中轉不入境

新加坡的血癌病人原訂三月底進行造血幹細胞移植，捐贈者亦安排了休假準備前往花蓮慈院救人，但是新冠肺炎肆虐全球，世界各國紛紛宣布邊境管制。臺灣與新加坡分別自三月十九日與三月廿三日起實施邊境管制措施，未經特別許可者一律限制入境。不管由臺灣送髓或是新加坡取髓，人員都不得在抵達與回程隔離十四天，兩國的邊境管制，恰巧在病人等待移植的關鍵時刻，硬生生地阻斷了原訂捐贈與取髓的行程，捐贈者捐贈前準備與病人移植前的所有治療全部喊停，急壞了等待中的病人家屬與移

植醫院。新冠肺炎疫情嚴峻，導致太多不確定的因素，邊境管制後航班不是減班就是停航，促成了新加坡以包機取髓的決定。

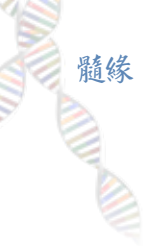
包機來臺取髓，承載的不僅是一個重生的機會，更包含了一位慈父對孩子的愛。在配合防疫的前提下，慈濟骨髓幹細胞中心從三月中獲悉將實施邊境管制，即開始尋求各種管道協助，北區慈濟公傳志工也聯繫相關主管部門，期望在嚴守防疫與及時救人的目標中，找到最適合取送髓的管道；院長室主管也持續關心送髓進度與可能作法。待新加坡骨髓庫告知家屬決定包機之後，慈濟骨髓幹細胞中心旋即前往拜會花蓮航空站與航警局花蓮分駐所，說明為了搶救一名血癌病人，新加坡取髓人員將以包機方式前來，立刻獲得航警局花蓮分駐所與花蓮航空站航務與業務組的大力協助，共同研擬如何在防疫期間，做到合乎出入境管理，航站安檢與防疫安全等條件，完成這項前所未有的人道救援。



林欣榮院長將骨髓桶放置在花蓮航空站準備的長桌上，隨即退回原點，待取髓人員前來交接。攝影／黃思齊



新加坡取髓人員完成交接後，豎起大拇指比讚，向慈濟醫療團隊表達感恩，隨即登機離去。攝影／黃思齊



花蓮航空站主任吳富和：「第一次接到這樣的 CASE（案例），因為防疫的關係，人員採中轉的方式，就是不入境，在花蓮應該是第一次，我們去協調移民署還有海關，安檢這邊來做協助，我們是沒有人員入境，不過有骨髓出境，所以這部分必須協調移民署、海關，還有安檢這些單位來做協助。」航警局花蓮分駐所長高國陞亦表示此次新加坡包機取髓屬於人道救援，在合乎安檢條件下，定會全力協助。

保持社交距離的交接法 幕後場勘與模擬

由於中轉不入境取髓的方式史無前例，在落地簽證還沒核發下來時，一切仍有許多變數，捐贈日期遲遲無法敲定，捐贈前準備亦不敢先行安排。為此諸多的不確定因素，楊國梁主任特別前往靜思精舍拜會前來參加慈濟日活動的前交通部長蔡堆，就行政程序與注意事項請益。雖然蔡部長已退休多年，全心投入志工行列，但一聽到需要人道救援的包機取髓，馬上大力協助飛航業務細節指導。會後，楊國梁主任一行人又在志工陳春美的陪同下，前往拜會花蓮航空站與航警局花蓮分駐所，討論流程與動線。考量文件交接不能淋雨，造血幹細胞不能受熱，花蓮航空站特別建議在四號空橋甫完成的風雨走廊進行，此場地既能擋風又能遮雨，最重要的是在空氣流通不密閉的條件下，防疫進退皆宜。

在確定了包機落地簽獲准核發下來，花蓮航空站交接的場地確定，慈濟骨髓



雖然只有造血幹細胞與文件要出境，花蓮航空站與航警局花蓮分駐所仍維持高規格安檢，確實檢查才能通關。攝影／彭薇勻



待新加坡包機取髓任務完成後，花蓮航空站即針對交接處所進行防疫消毒，落實防疫以確保旅客安全。圖／花蓮航空站提供

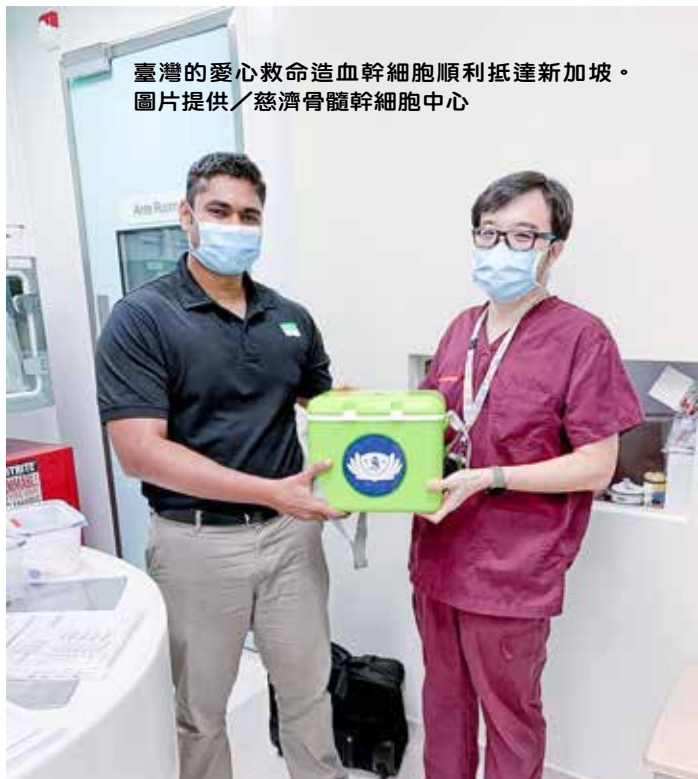
幹細胞中心同仁為了切實符合防疫要求在一定的社交距離完成交接的規定，四月廿日起連續兩天在中心會議室密集模擬交接流程，四月廿二日亦在花蓮航空站與航警局花蓮分駐所的安排下，與大愛臺、花蓮慈院公傳室、醫療法人文傳

室同仁、志工陳春美師姊前往花蓮機場實地場勘，就取髓人員下機後動線與交接位置討論定案。也特別感恩華信航空為配合引導專機取髓人員下機，也全程參加演練。

疫情無常衝擊 跨國髓緣尋因應之道

從新冠肺炎疫情全面擴散日益嚴峻，各國實施邊境管制後，出入境十四天隔離的規定，讓海外取髓任務更顯艱難，各國送髓取髓路線完全被迫改變甚至延緩。林欣榮院長表示，對血癌疾病患者來說，骨髓幹細胞配對成功後，會進行一連串化療等療程，如果沒有在預定時間內進行移植，病人可能會發生嚴重感染，甚至死亡。

慈濟骨髓幹細胞中心從二月開始研擬因應方案，慈濟各志業體與志工在得知髓緣的艱辛後，紛紛提供建議與協助，並在相關單位大力奔走，無奈因疫情全面封鎖邊境而一波三折，遲遲沒能達陣。但生命在呼吸間，如何兼顧防疫與時間賽跑成為當務之急，直到三月中旬新加坡決定以包機來臺以中轉不入境的方式取髓，才又開啟了另一個新的取髓模式。只是包機取髓模式費用昂貴，動



臺灣的愛心救命造血幹細胞順利抵達新加坡。
圖片提供／慈濟骨髓幹細胞中心

員人力之多，包含航空站、航警局、兩地醫護人員、航空公司、衛生局等，並非人人可以負擔，因此不會列入未來取髓送髓的選項。

新冠肺炎所引發的疫情，充滿複雜性、不確定性、無法操控性，不僅重創全球經濟，影響人類生活，慈濟骨髓幹細胞中心取髓送髓方式也在此種錯綜環境中大受影響，面對不同國家移植醫院的需求，亦思索著如何改善造血幹細胞的低溫保存法與運送，以讓取髓送髓更有效率。🧡

新加坡與慈濟的髓緣之情

起於一九九四年，當時慈濟骨髓資料庫才甫成立第二年，新加坡骨髓庫即促成慈濟骨髓庫捐贈到海外的第一例，由於血緣種族相近，配對比例優於其他國家地區的骨髓資料庫。

至二〇二〇年四月，慈濟骨髓幹細胞中心已供髓一百四十四例至新加坡。