

臺北慈院全臺首例 整顆異體距骨移植

文／廖唯晴

一場車禍造成四十五歲的黃先生右腳足踝的開放性骨折，送到當地醫院時，X光檢查發現足踝的「距骨」不見了。雖然親友到車禍現場找回骨頭，但這顆距骨已經髒汙無法使用。該院醫療團隊先替黃先生以骨外固定的方式維持關節空間並縫合傷口，再替他向政府申請骨頭3D列印的緊急治療方案，可是礙於沒有前例且時間太急迫，申請未果。

得知慈濟醫院有自己的骨庫，黃先生被轉來臺北慈濟醫院評估骨移植的可能。幸運的是，骨庫中唯一一塊捐贈者的距骨，大小、左右都恰好與黃先生的缺損位置符合，於是骨科王禎麒醫師進行臺灣第一例的整顆異體距骨移植手術，並於術後三個月開始復健，一年後，黃先生恢復良好，現在已能不靠拐杖行走。

「距骨」是足踝區最重要的骨頭，位於小腿腓骨，脛骨和跟骨之間，雖然關節面小，卻必須承受全身的重量，一旦受損，往往需要費時費工地修補、重建。王禎麒醫師指出：「距骨常見的受損是軟骨缺損，臨床上會拿膝蓋的軟骨，用挖東牆補西牆的方式進行修補，



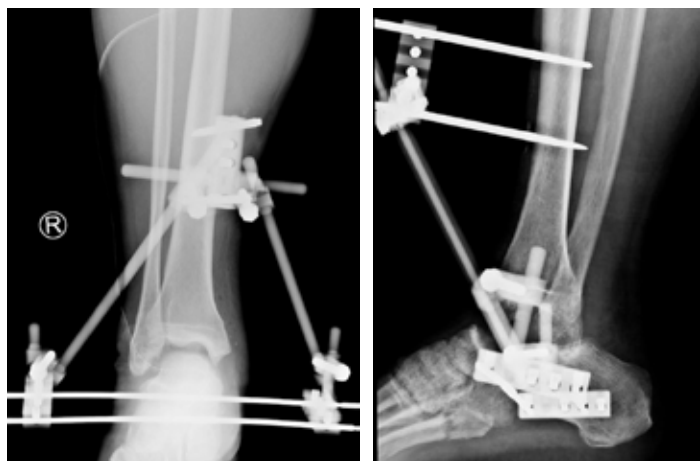
臺北慈濟醫院骨科王禎麒醫師指出：「距骨常見的受損是軟骨缺損，臨床上會拿膝蓋的軟骨修補，但會造成膝蓋軟骨組織受損。臺北慈濟醫院有骨庫，可以捐贈者的距骨修補病人的局部缺損，手術案例數高居世界第二。」攝影／盧義泓

但會造成膝蓋軟骨組織受損；臺北慈濟醫院因為有自己的骨庫，所以能拿捐贈者的距骨修補病人的局部缺損，手術案例數高居世界第二，並已發表於美國足踝醫學會官方雜誌《Foot & Ankle International(足踝國際期刊)》。」然而，像黃先生般整顆距骨缺損需要移植的病人實屬少數，且臺灣尚未開放3D列印人工距骨的醫療適應症，因此，過往遇到這樣的個案，必須拿其他部位的骨頭

或人工關節剩餘的骨頭來替代，執行骨融合手術，此種作法受限於骨頭形狀不同，也沒有軟骨，用釘子固定後，足踝便無法動作，生活活動備受限制。

移植手術前，黃先生的足踝是以骨外固定來維持關節缺損空間，沒有支撐力，無法踩地，若不以骨外固定器來撐開骨頭缺損部位，其空間將會縮小不利移植且將來會有長短腿的後遺症；移植時，醫療團隊先拆除他的骨外固定器，接著，保留捐贈距骨上方關節面的軟骨以維持踝關節活動度，再將距骨下側關節面的軟骨清理、鑽洞，然後把整塊捐贈距骨置入骨頭缺損處，將距骨下面的關節面與下方跟骨的骨頭做骨融合手術，讓健康骨頭的血液與間質幹細胞能透過所鑽的小洞進入移植骨，維持骨頭的血液循環。手術完成一個月後，黃先生開始練習關節活動，經過三個月的觀察，確保移植骨血液循環正常，不會崩解後，才能下床走路、復健。王禎麒醫師特別提到：「要是移植骨的血液循環不佳，可能造成軟骨崩解，最後可能仍要進行骨融合手術。」

整顆捐贈距骨成功移植的案例為臺灣第一例，其餘國家地區的這類病人，除了骨融合術外，也會以3D列印的人工骨頭進行移植，但材質無論是陶瓷或金屬，都可能因硬度與人體骨頭的差異，造成日後相鄰骨質疏松、骨折、崩解的後遺症；而目前臺灣法規尚未允許人工距骨的使用，因此目前針對距骨移植手術仍以人體捐贈骨最為理想。



術前X光影像顯示，因為沒有「距骨」，只能以骨外固定器撐開關節，維持空間。圖／臺北慈院提供



箭頭處顯示手術後移植骨頭置入的位置。圖／臺北慈院提供

除距骨缺損可使用捐贈骨來移植，其餘如粉碎性骨折、各式關節或脊椎融合手術與骨腫瘤等情形，都常需要捐贈骨做骨骼移植手術，有鑑於願意捐贈骨頭的善心人士與器官捐贈者相對少數，因此王禎麒醫師呼籲民眾響應骨頭捐贈，並提醒，若因意外發生骨頭掉出體外的情形，可將紗布沾濕覆蓋，置於有冰水的冰袋保存並盡速送醫，才能盡量避免骨頭壞死、暴露感染、無法復位的狀況。