

人工關節患蜂窩性組織炎 植入3D列印活動型骨水泥阻斷感染

文／編輯部



林宗立醫師說明個案置換3D列印活動骨水泥後，膝蓋可以自由彎曲，且術後第二天即可使用輔助器下床正常行走。

案例分享

81歲的江伯伯，一年前在外院接受右膝人工關節置換手術後；幾個月前開始右膝關節腫痛，由外院診斷為罹患膝蓋蜂窩性組織炎，吃了三個月的抗生素，右膝蓋

關節仍紅腫甚至越來越痛，讓江伯伯坐立難安，甚至連走路都感覺劇痛如同刀割。於是至本院骨科部人工關節科林宗立醫師門診，經診斷江伯伯是人工膝關節受到細菌感染，建議接受兩階段手術。



本院自行開發的「3D列印活動型骨水泥」可以不影響病人的行動力，成功治療江伯伯（左）人工關節受到細菌感染引起的腫痛不適。

江伯伯於去年10月剛接受完第一階段手術，移除人工關節並先置入本院自行開發的3D列印活動型骨水泥。術後第二天江伯伯即可使用輔助器下床行走，膝關節活動度如正常人良好，傷口紅腫也消退，江伯伯直呼：「原來感染的源頭是人工關節，怪不得蜂窩性組織炎一直吃抗生素治療都不會好！」

依據衛福部統計，台灣平均每年約有1萬5千人次置換人工膝關節，年齡分布在60-70歲。林宗立醫師指出，人工膝關節置換是老年人普遍且成熟的手術，成功率極高，但偶爾還是會有術後感染的可能性，發生率約1%。人工膝關節發生感染主要症狀包括膝關節疼痛、傷口紅腫、竇道化膿及蜂窩性組織炎久病不癒等，若延遲正確治療造成必須反覆手術與拔除人工關節，嚴重者可能導致關節功能永久喪失。

本院自行研發活動型骨水泥 增加關節活動角度、減少併發症

林宗立醫師分析，慢性人工膝關節感染的標準治療為兩階段手術：第一階段手術為移除人工關節，並置入含抗生素的活動型骨水泥。文獻顯示，感染治療成功率因此高達92-95%，待感染控制後，再進行第二階段手術移除骨水泥及人工關節再置換手術，可大幅降低感染復發。林醫師進一步說明，與過去靜態型骨水泥相較（膝關節需打直無法活動且需打石膏固定），置入活動型骨水泥的膝關節活動角度大，可減少關節攣縮及肌肉萎縮，利於第二階段重建手術。

近年來，傳統手作、翻模或市售活動型骨水泥因設計上較粗糙或力學不穩定，產生不少骨水泥相關的機械性併發症，如骨水泥破裂鬆脫或關節脫臼，導致膝關節功能反而變差、療程延長、需再接受手術並增加重建手術的困難度。由林宗立醫師團隊研發的3D列印活動型骨水泥能顯著控制感染，改善關節功能，增加活動角度並減少併發症。

本院自行研發的「3D列印活動型骨水泥」已獲得多項專利認證、技術移轉及多篇國際期刊發表。林宗立醫師表示，若接受人工膝關節置換術後，傷口周邊有疼痛紅腫化膿，經治療後症狀沒有改善，就有可能是人工關節感染，需盡速就醫治療。🏥



由林宗立醫師團隊研發的「3D列印活動型骨水泥」已獲得多項專利認證、技術移轉及多篇國際期刊發表，能顯著控制感染並減少併發症。