

人工膝關節手術的新利器— 量身定做的客製化手術模具

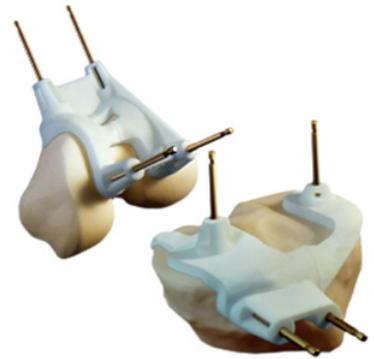
作者/ 張毓翰 醫師

台灣由於人口老化，退化性關節炎已成為台灣社會最常見的疾病之一。

人工膝關節置換手術，是目前骨科手術範疇中，滿意度最高的手術之一。然而，人工膝關節手術的成功與否，與膝關節假體大小的選擇，假體擺放的位置與正確的生物力學軸線重建有著密不可分的關係。

傳統的人工膝關節手術，骨科醫師依據不同的訓練背景與其自身的臨床經驗，在截骨器具（Cut Guide）的輔助之下進行此項手術。追求手術的完美，一直是每位骨科醫師念茲在茲的信念。電腦導航的人工膝關節手術，便是本於此核心理念。但是，由於電腦導航設備的價格昂貴而且需要一定時間的learning curve，造成此項技術的普及性至今仍不甚理想。

台灣捷邁公司於2012年開始引進一種全新的客製化人工膝關節置換術，手術前以MRI掃描病患將接受手術的膝關節，以此MRI的影像資料作為基礎，在3D影像軟體的輔助之下，訂製個人專屬手術模具（圖一），醫師只要按照電腦預設的切割角度、位置和厚度進行手術即可，過程更精準，降低手術不確定性，減少併發症的發生。



（圖一）客製化人工膝關節專屬手術模具

客製化人工膝關節專屬手術模具的流程簡述如下：（整個流程約需兩週的時間）

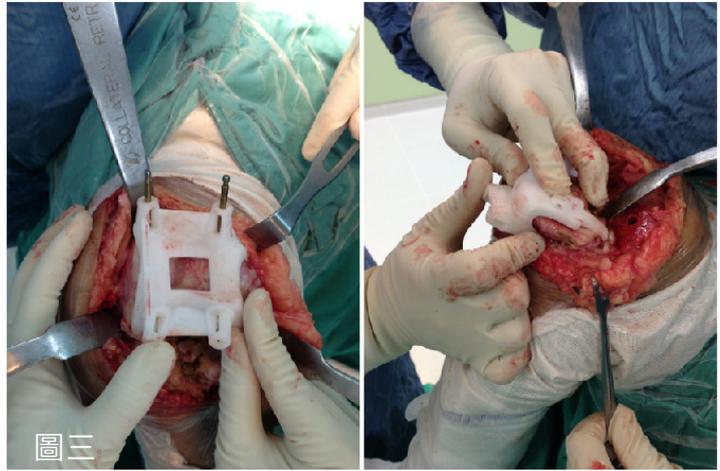


案例介紹

76歲女性病患，右膝疼痛超過10年；此病患在40年前，曾因車禍造成right femoral shaft fracture，X光照影顯示嚴重退化性膝關節炎合併股骨遠端骨癒合不良（圖二）。



圖二



圖三

使用客製化人工膝關節專屬手術模具進行人工膝關節置換手術（圖三）



手術後X 光影像（圖四）



手術後四週，病患恢復良好的膝關節活動角度（圖五）

結語

使用客製化人工膝關節專屬手術模具進行手術，可精準的進行人工膝關節所需要的截骨步驟，降低手術不確定性。但是，人工膝關節不僅有bony procedure，soft tissue balance也相同重要，而適當的soft tissue release 則須依據手術醫師的臨床經驗做適當的調整。