

亞東紀念醫院 膝關節置換導航術

亞東紀念醫院 骨科部 張至宏醫師

由於台灣老年人口比例逐年上升，政府日漸重視長照問題。而老年人的疾病中，退化性關節炎已經成為重要的課題。據統計，台灣每年接受人工膝關節置換之病患高達兩萬例以上。亞東醫院骨科部針對退化性關節炎的治療膝關節置換手術，已有悠久的歷史與良好的成效。為更精益求精，我們特別引進更新的技術，希望能為病患帶來更大的福祉。

★ 電腦導航人工膝關節手術(Stryker Navigation System)

人工膝關節置換成功的要件，包括精準的手術切割，正確的角度與尺寸之選擇，軟組織之保護與完善的止痛處置。傳統人工關節植入物以目測法置入，角度無法非常精確，可能使植入體存活率降低，且用目測法，肢體變形矯正角度無法非常精確。因此，必須仰賴手術醫師的經驗。本部引進之 Stryker Express Knee 電腦導航系統，其中原理很接近於現代汽車衛星定位系統。手術中以紅外線照相機發出訊號，病患手術部位接上感應器，電腦系統接收訊號後運算並把資訊轉變成影像及數據顯示於螢幕上，提供醫師患部各種解剖位置尺寸及力學軸線分析，並建議參考切骨角度其誤差值將小於 1° 與 1mm 以下，能提高人工膝關節組件植入定位精確度，延長使用年限，矯正變形患肢。並且定位時不需像傳統方法打穿骨髓

腔，可以減少流血量與脂肪栓塞之機率。特別是當膝關節旁因骨折打過骨釘骨板時，利用導航系統換關節，可免除多一道拔除骨釘骨板的手術程序。

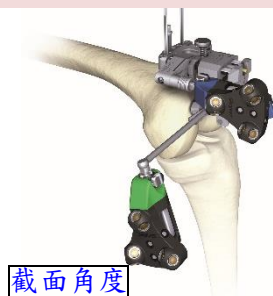
↓ 手術導航系統電腦儀器



↓ 導航軟體定位畫面-模擬定位



↓ 使用導航儀器實際定位 - 實際角度、深度、截面與軸心定位



截面角度



截面角度深度位置



藉由運動方向定位軸心

編印單位：骨科部
編印日期：2022年04月15日第二版
全院編碼：亞東醫院出版品 SH306
材物編碼：MS4905Z295
宗旨：持續提升醫療品質
善盡社會醫療責任
願景：成為民眾首選的醫學中心