

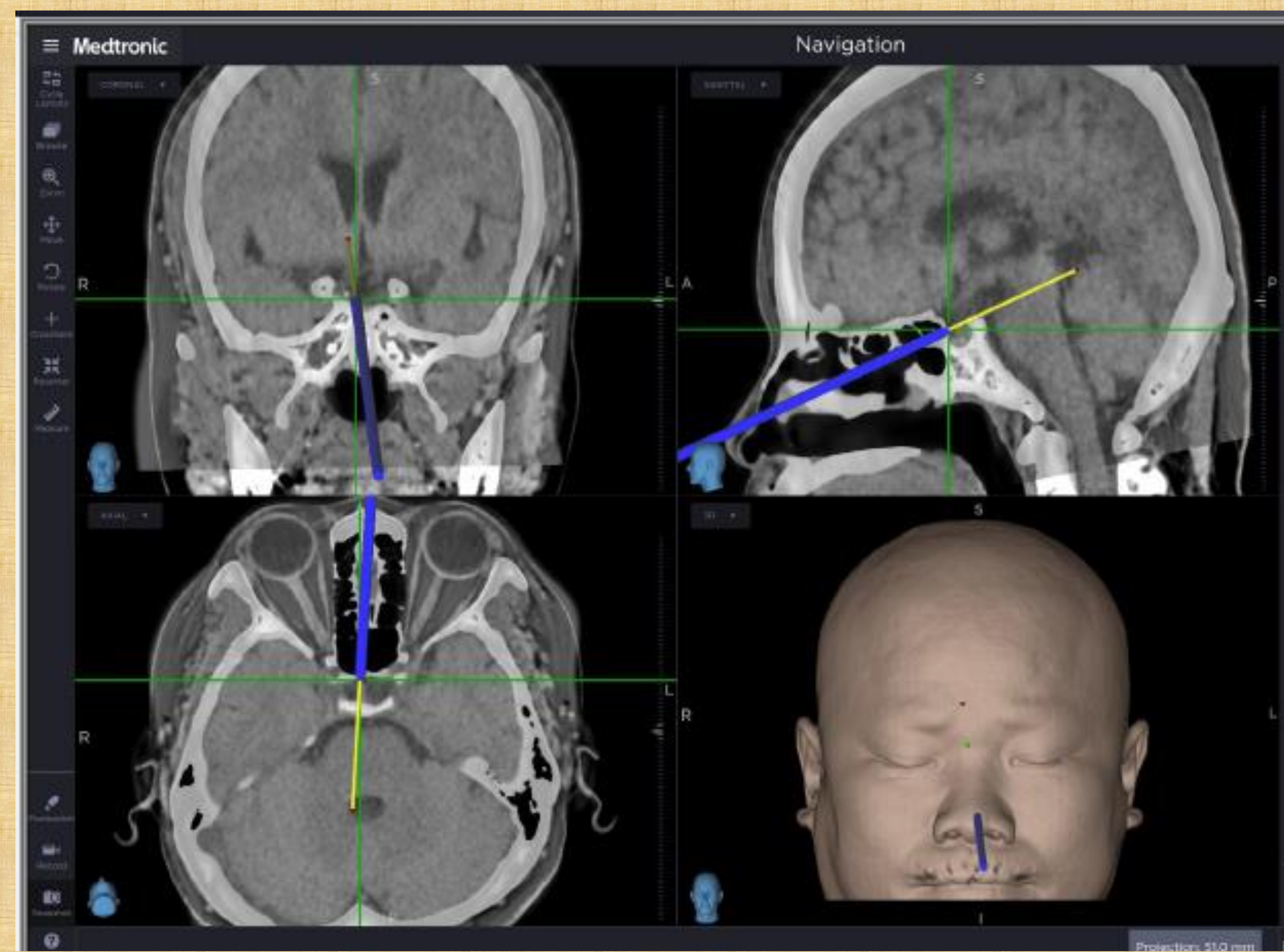


行天宮醫療志業醫療財團法人恩主公醫院

神經外科：微創導航腦部及脊椎手術

一、早期交通移動需要靠紙本地圖的指引，因應時代的變遷及進步已發展到導航定位系統，而這套系統現今更發展到醫療的運用，我們稱它為導航手術系統。導航手術系統是將病人手術前的影像檢查輸入至導航系統的電腦，經由電腦的重組、運算及模擬進行手術前的註冊，於手術準備及進行時利用探針定位即可顯示當下的解剖位置與病灶間的關係。

二、藉由導航系統的引導讓醫師們能更精準找到病灶位置，也提高了手術的安全性。神經外科用微創方式處理精細的神經構造包含了腦和脊椎，在以破壞最少的狹小視野及操作空間中處理病灶，更需要利用導航系統的引導直接到達病灶處，進而減少對正常組織構造的傷害並將組織功能發揮到最大的效能，藉此提升微創手術的安全性和精準度，更能減少神經功能損傷保有最大的功能及減少住院天數，讓病人儘早回復正常生活。



圖一：重組、運算、模擬及手術中探針定位

三、傳統及微創脊椎手術的比較：

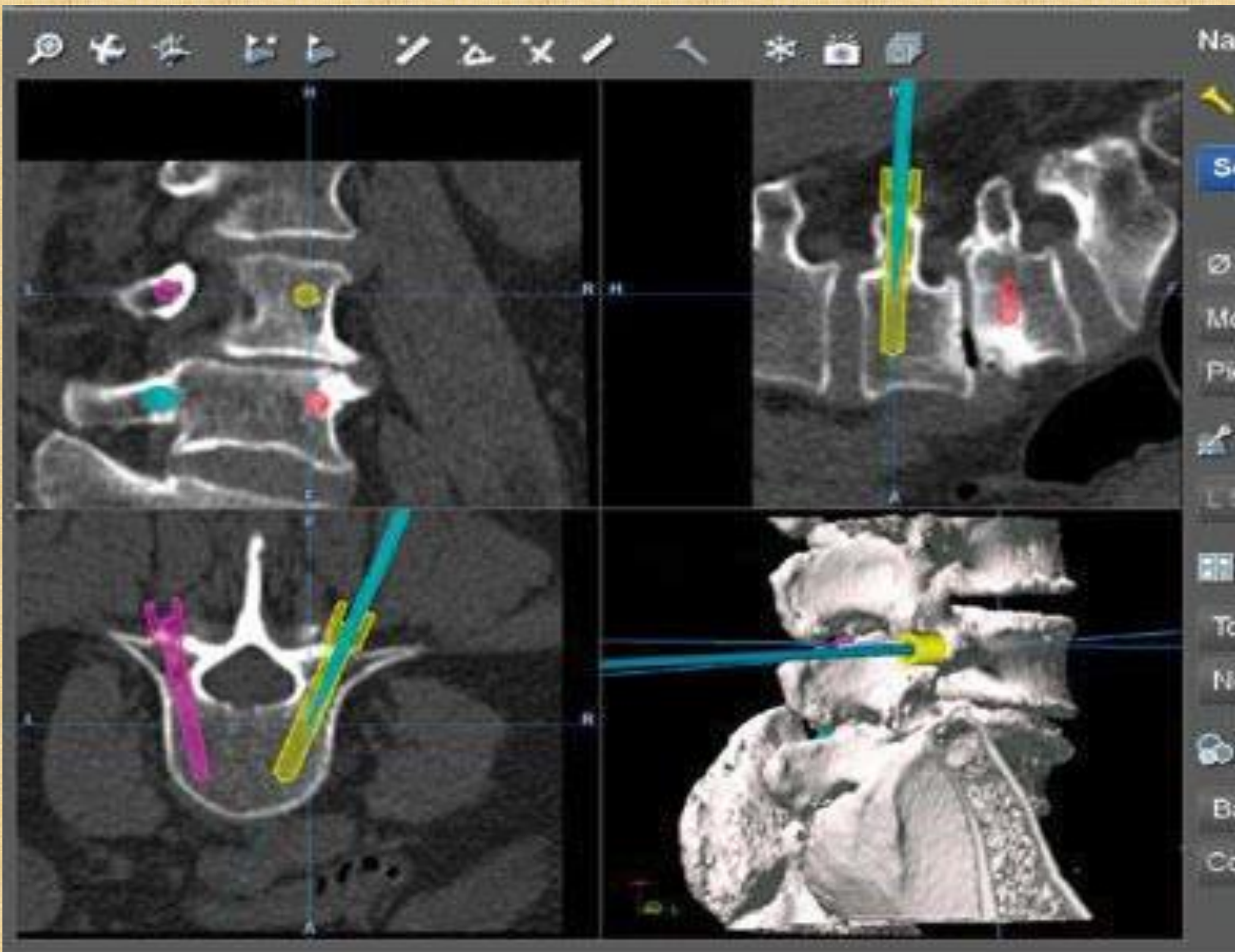
微創手術與傳統手術的比較	
微創手術	傳統手術
肌肉組織破壞面積少，疼痛度下降，背肌力量較可保留	肌肉組織破壞牽扯大，疼痛指數相對較高，背肌力量會受影響。
手術後隔日可下床活動。	手術後3天才可下床活動。
傷口較小。	傷口較大。
術後3-5天出院。	術後7-8天出院。



圖二：微創脊椎手術肌肉組織破壞面積小

四、應用導航系統植入骨釘：

結合3D影像及導航系統可精準的植入骨釘，可提高骨釘植入的準確性及安全性，減少可能的神經損傷，並減少放射線的暴露量及傷害。



圖三：利用3D導航系統置入骨釘