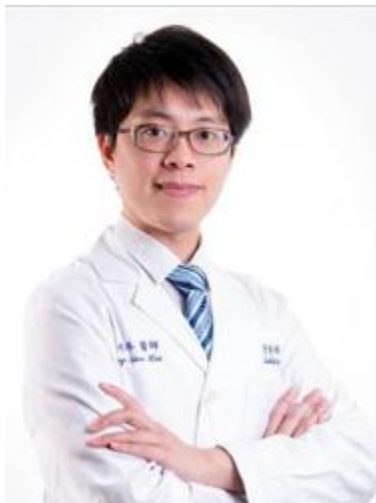


雙和醫院口腔顎面外科引進導航輔助手術技術，開啟口腔顎顏面治療新時代

在科技尚未發展、數位化設備尚未普及的年代，人們學習知識與傳承經驗，多依賴紙本資料、書籍或口耳相傳。就像過去開車到陌生地點，需依靠紙本地圖或請教路人指路，但遇到複雜路況或溝通不清時，往往容易迷路，導致行程延誤。

隨著導航系統的問世，這一切變得簡單許多。輸入目的地後，系統不僅能自動規劃最佳路線，還能根據即時路況調整方向，協助駕駛人順利抵達目的地。這樣的技術進步，不僅改變了我們的行車方式，也讓我們在面對未知時更有信心。

類似的「導航概念」如今也廣泛應用於醫療領域，尤其在外科手術中展現出巨大價值。傳統手術仰賴醫師的解剖知識與經驗，搭配術前影像判讀進行判斷與操作。然而，隨著「導航輔助手術技術」的導入，醫師就如同擁有一套手術版的全球衛星定位系統（GPS），可在手術過程中即時掌握器械與病灶的位置，使得手術更加精準、安全。



術版的全球衛星定位系統（GPS），可在手術過程中即時掌握器械與病灶的位置，使得手術更加精準、安全。

導航技術最初應用於神經外科及骨科，隨著技術日益成熟，已逐步拓展至口腔顎顏面外科領域，包含全口重建植牙手術、顎顏面骨折修復手術等相關手術。透過術前影像數位模擬手術、3D列印建模、術中導航即時導引，醫師能準確操作，降低對周圍組織的傷害，提升手術成功率並加快患者復原。【左圖：雙和醫院口腔顎面外科許彤年主任】

對於長期缺牙、無法正常咀嚼的患者而言，如何快速恢復口腔功能、重建咬合已成為越來越在乎的議題。傳統補骨與植牙方式，需多次手術與長期療程，才能完成全口重建。如今全口重建 All-on-X 植牙技術提供了新的解方，僅需植入 4~6 顆植體，即可支撐整排固定式假牙，不僅避開重要解剖構造，還能使咬力分布更平均，提升穩定性與舒適度。而導航系統正是實現這項技術的關鍵，能協助醫師將植體精準地植入規劃位置，縮短療程、提高手術成功率。

顎顏面外傷如車禍、跌倒等造成的顏面骨折，常涉及複雜骨骼結構，傳統手術需反覆比對影像並進行微調，手術時間長、風險也高。導航手術可將術前模擬與實際影像整合，並在手術中即時導引，使醫師能快速精準地完成骨折復位，降低併發症發生率。例如，左顴骨骨折、右眼眶底骨折等案例中，應用導航輔助手術能大幅提升修復精細度，改善患者術後外觀與功能。

雙和醫院口腔顎面外科自引進導航輔助手術技術後，已邁入治療的新階段。未來，隨著人工智慧（AI）結合導航系統，將有機會為每位患者打造專屬的個人化手術計畫，提高手術效率與預後成果。目前此技術已廣泛應用於口腔重建、人工植牙及顎顏面外傷等相關手術，透過專業團隊與先進設備，雙和醫院牙科部持續深耕，專注於提供安全、有效的醫療服務。（文/雙和醫院）