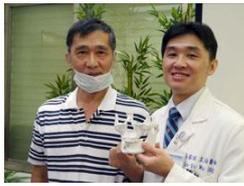


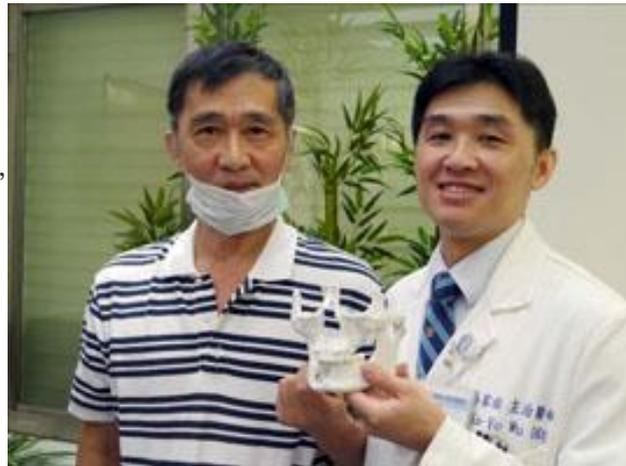
校院攜手合作創 3D 列印新格局，北醫附醫口腔癌切除重建首應用



臺北醫學大學附設醫院與臺北醫學大學口腔醫學院合作，首度運用 3D 列印技術，完成口腔癌切除與重建手術，醫師利用 3D 列印技術作出病患下顎骨模型，模擬手術過程，不僅提高手術精確性，手術時間大幅縮短兩小時，也減少對病患的體力負擔。

北醫附醫口腔顎面外科主治醫師吳家佑指出，58 歲的平姓病患 5 年前確診罹患口腔癌，今年初因癌症復發再度求診，由於癌細胞已侵犯到下顎骨，需要切除的範圍除了右側臉頰，右側超過一半的下顎骨都要被切除，切除後再移植小腿骨，予以重建，手術過程遠比首次治療時複雜。

吳家佑解釋，以往手術雖有電腦斷層掃描等影像資料輔助，但影像資料與實際情況可能存在落差，因此，包括確切的切除範圍，移植小腿骨傷口癒合期間所需的金屬鈦板位置，多由醫師臨場判斷、定位及調整，手術時間較長，若以平姓病患的情況為例，手術全程約需 10 小時。【右圖：北醫附醫口腔顎面外科主治醫師吳家佑與病人平先生合照】



此次術前，由北醫大口腔醫學院先利用 3D 列印機，歷時 5 小時印出病患下顎骨的石膏製模型，清楚呈現腫瘤侵犯的範圍，吳家佑醫師再利用模型模擬，以導引版定位腫瘤位置、調整金屬鈦版，以此訂定的手術計畫，也在實際手術時派上用場，手術歷時約 8 小時，較以往手術減少 2 小時，平姓病患術後恢復良好，並於一週內順利出院。

吳家佑表示，這項合作案由科技部指導，北醫附醫與北醫大共同執行，兩年來累積約 10 餘例病例，應用於植牙手術的居多，此次是首次應用於口腔癌切除與重建手術，手術過程完全按照事先模擬所訂定的手術計畫，手術完成的那一刻，他深深

感受到新科技對醫療發展帶來的改變。【左圖：吳家佑醫師利用 3D 列印的模型，事先擬定手術計畫，大幅縮短手術時間】

吳家佑說，以應用最多的植牙手術為例，其中「植入人工牙根」是最重要的步驟，過去醫師要藉著影像資料，靠著臨場判斷將人工牙根放入顎骨中，藉由 3D 列印的輔助，可事先模擬植入牙根的位置、角度、尺寸以及長度後，製作出精確的手術導引板，幫助醫師更精準、安全地完成手術。

另外，3D 列印的模型亦可用於印製牙冠牙橋、臨時假牙、活動假牙以及隱形矯正牙套，結合口腔掃描、CAD/CAM 設計和 3D 列印，取代製作流程中最耗費人力與時間的步驟，協助準確、快速的生產牙冠牙橋、模型和一系列的矯正裝置。

(文/北醫附醫)