



LINE



焦點新聞

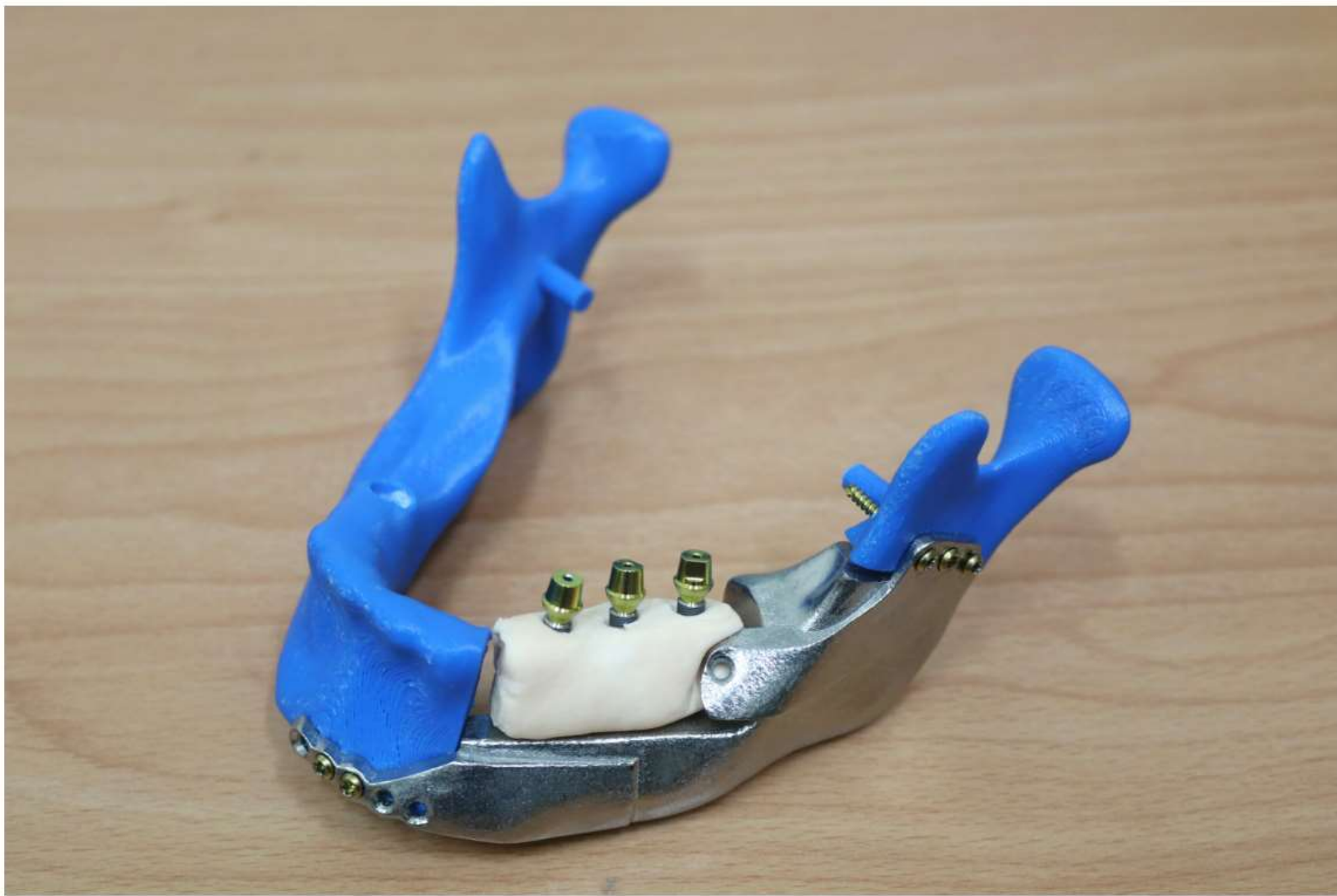
「金屬3D列印人工下顎」成功技轉，林峻立教授團隊榮獲2021臺北生技獎



生物醫學工程學系林峻立教授（左）由臺北市柯文哲市長頒獎

由本校生物醫學工程學系林峻立教授、台北榮民總醫院口腔外科吳政憲醫師及淡江大學機械系王鈺詞助理教授（本校生物醫學工程學系博士班畢業生）團隊，所研發之「可提供植牙並結合最佳化結構之下顎區段參數化植入物設計開發」（Development of a patient-specific mandible reconstruction implant with dental prosthesis for metal 3D printing）已成功技轉，並榮獲「2021臺北生技獎」技轉合作優等獎項之肯定。

由臺北市政府舉辦的「2021臺北生技獎」，今年邁入第18屆，頒獎典禮於9月11日舉行，由柯文哲市長親自揭曉「創新技術獎」、「國際躍進獎」、「技轉合作獎」及「跨域卓越獎」四大獎項得主；獲獎獎項涵蓋藥品、醫材與檢測技術等多元領域，共計20家績優生技企業與學研機構獲獎。林峻立教授團隊在生技與檢測領域強敵環伺下，以醫療植入物脫穎而出，相當不易。



林峻立教授團隊研發的「金屬3D列印人工下顎」

林峻立教授團隊獲獎的研發主題，主要是整合電腦斷層掃描（CT）、最佳化結構設計、電腦輔助模擬分析及金屬3DP列印等技術，所開發之病人下顎骨大範圍缺損之客製化重建金屬植入物，具有區段咬合生物力學考量、結構輕量化設計以及可搭配術後植牙等功能特色；目前已成功技轉「安集科技股份有限公司」，待該公司通過醫療器材QMS認證後，即可進入臨床測試、造福病患，將可使下顎大範圍缺損之患者獲得兼顧外觀、生物力學、咬合考量之下顎重建，並提高生活品質。



林峻立教授（右）與醫工系博士班畢業的淡江機械系王鈺詞助理教授

林峻立教授表示，口腔癌患者由於必須切除下顎，因此需手術治療重建人工下顎；然而，由於下顎骨在咬合時每個區段的受力不一，比如：靠近臼齒的地方因為需把食物磨碎，要承受比較大的垂直咬力；相對的，門牙區域主要是將食物切斷，承受的側向咬力相對較大。3D列印人工下顎因為是醫療器材，因此須符合FDA/TFDA安全有效的測試。他們團隊所研發的3D列印人工下顎，已針對不同區段進行符合法規的力學測試，同時可針對不同病患下顎骨的切除部位做客製化結構設計，造福口腔癌患者。團隊後續還將開發上顎骨的3D列印產品，並使之與藥物治療相結合，在植入人工顎骨後之後，透過金屬下顎骨緩慢釋放藥物，以幫助病患順利抗癌、提高手術成功率。