

## 中醫大暨醫療體系與美國喬治亞理工學院結盟

# 合作開發3D醫療列印技術

3D列印技術的醫療用途廣泛，中國醫藥大學暨醫療體系已率先成立國內第一家「3D列印醫療研發中心」，1月17日與美國喬治亞理工學院及喬治亞州立大學聯盟體系簽約，引進美國先進的工程技術及能量，共同開發3D醫療列印技術。

喬治亞理工學院為全球頂尖的工程學院，該校國際副校長伊夫·貝特洛（Yves Berthelot）代表喬治亞理工學院及喬治亞州立大學34校聯盟體系與中國醫藥大學李文華校長簽署合作意願書，合作事項包含學生交流及訓練、臨床研究、技術引進等，並制訂近、中、長期規劃，將3D列印融入醫療教育，培育相關人才，提升整體醫療品質。

擔任雙方溝通橋梁及技術開發推動者的王緒斌博士，是喬治理工學院製造中心主任，也是中國醫藥大學3D列印醫療研發中心的榮譽主任。他指出，中國醫藥大學附設醫院擁有龐大的醫療市場，這是喬治亞理工學院欠缺的優勢，而喬治亞理工學院在工程技術上，能對中國醫藥大學的學生訓練及醫療品質提供跳躍式的提升。他有信心雙方都能因而快速累積經驗，使中國醫藥大學與附設醫院在一兩年內成為臺灣擁有最多3D列印案例的醫療體系，並在幾年內建立全亞洲甚至全世界都首屈一指的3D列印醫療研發中心，未來並成為相關技術出口單位。

3D列印醫療研發中心陳怡文副主任表示，中心近期將以牙科、醫學模型、復健輔具及神經外科等應用領域為方向，透過先進的工程開發及3D列印技術，就現有陶瓷、

塑料、金屬等材料進行研發；中期以手術用具、植入物、藥物傳送、醫學訓練等為主，偏重生物相容性材質的開發及金屬植入物的應用，希望對人體內部構造與器官也能有完整準確及客製化的分析；長期規劃目標則以幹細胞、人工器官、再生醫學為重點，發展前瞻性的醫療解決方案。

3D列印機為為病患量身製作醫療所需，不僅時間縮短，成本也能明顯降低。葉家宏研究員舉例說明，頭部重創的車禍傷患要修復受損的頭蓋骨，所用鈦合金材料須送美國以手工製模，耗時數月，且費用高昂，但未來利用3D列印機製作，只需將患者腦部斷層掃描資料輸入列印機，經過轉換，即可製作出與患者頭蓋骨缺損處完全契合的模型，時間僅5-6天、價格也低於10萬元。◎



中國醫藥大學李文華校長與美國喬治亞理工學院伊夫·貝特洛副校長簽署結盟（攝影／吳芬玫）