

# 修復快近2倍 奪全球創新獎 理大研3D打印骨支架治骨折



骨骼嚴重碎裂時，須透過植骨填補骨質空缺。理大成功研發新型植骨材料，利用3D打印技術製作骨支架，填補骨骼缺損，修復速度較傳統技術快近2倍，上月更在美國勇奪全球創新獎。研發的生物醫學工程學系副教授趙昕稱，團隊正進行動物實驗，提升材料的穩定性。各行業積極「搶人才」，她稱畢業生就業前景明朗，部分更自立門戶，研發結合醫療及生活的用品。

■ 記者盧嘉穎 ■

理大成功研發「新型可光交聯納米複合植骨材料」，以骨釘常用的聚合物單體為基礎，模仿人體骨骼結構製作膏狀物，再利用3D打印技術製作骨支架，嵌上受損骨骼後，釋放鈣等生物活性分子，協助骨骼組織再生，修復速度較現有技術快1.5倍。上月在美國的世界創新會議暨博覽會2023(TechConnect)中，獲「醫療儀器和材料」領域的全球創新獎。

## 料最快3年後臨牀研究

利生物醫學工程青年學者、生物醫學工程學系副教授趙昕解釋，膏狀材料的可塑性高，「如倒模一樣，便於塑造不同結構的植骨材料，讓細胞依附達致修復作用」，經3D打印後變得堅硬，可如膠囊般裝載藥物，在體內數年後自然分



■ 趙昕與團隊成功研發新型植骨材料，上月在海外創科博覽中勇奪全球創新獎。

鄭丹尼攝

解，不會構成影響，技術亦可應用在皮膚、關節及軟骨再生。她指材料完成小型動物測試，證實修復時間縮短逾2倍，正透過大型動物實驗提升材料的穩定性，料最快3年後展開臨牀研究。

面對人口持續老化，相關醫療服務需求急增。趙昕表示，不少畢業生選擇加入醫療機構，專責復康醫學工程，例如為病人配置義肢、矯形器等，「學生在課堂上學習藥理、人體結構、醫學儀器用法等，有利從事復康、治療等相關工作」，近年有不少學生成立初創企業，研發治療脊柱側彎的塑身衣、舒緩眼睛疲勞的眼鏡等，將

醫療設備融入日常生活。

生物醫學工程學系雖非「神科」，但競爭仍相當激烈，去年逾2400人經聯招報讀，最終錄取約31人，近80人爭1位，文憑試最佳5科成績中位數約22分。

“如倒模一樣，便於塑造不同結構的植骨材料，讓細胞依附達致修復作用。”

理大生物醫學工程學系副教授趙昕

趙昕讚揚學生勤奮好學，普遍成績不俗，期望新學年能遇到更多享受、熱愛科研的新生，將理科知識融會貫通。

## 畢業生就業前景明朗

被問到學生進行研究工作的必備條件，趙昕強調，進行實驗時須勇於接受失敗，與團隊共同尋求解決方案，「有些學生實驗失敗後怕被老師罵，解釋時有所隱瞞，我們便無法提出準確的解決方案。」她指教授亦要擔起輔導的角色，安慰經歷實驗失敗的學生，鼓勵他們在科研路上繼續嘗試。



■ 趙昕認為勇於接受失敗是科研的必備條件，透過團隊合作，解決難題。  
鄭丹尼攝