



LINE

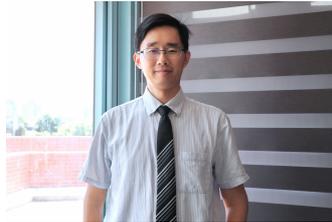


陽明焦點

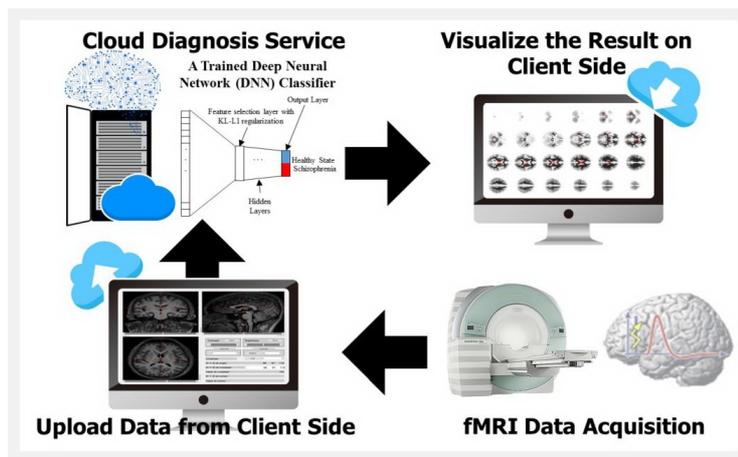
2019未來科技突破獎，陽明三位老師獲殊榮

科技部日前公布「2019未來科技突破獎」得獎名單，陽明三位老師以前瞻的創新研發，在超過500位參賽者中脫穎而出，包括：腦科所楊智傑老師團隊以AI結合磁振造影MRI開發的「應用結構性腦影像之精神疾病輔助診斷平台」、臨醫所李光申老師團隊的「肺纖維化及肺氣腫之治療材料與方法」，以及物輔系蔚順華老師與臺北市立大學運動器材科技研究所鍾寶宏老師共同開發的「新一代精準舉重訓練台」。

由科技部主辦的「未來科技突破獎」，今年聚焦於生技新藥、智慧農業生技、電子光電、半導體、智慧機械與新穎材料、AI人工智慧應用等關鍵領域，獲獎作品皆具「產業應用性」與「科學突破性」，並將在12月5日至8日舉行的「2019未來科技展」中展示與頒獎。



腦科所楊智傑副教授



由楊智傑老師團隊開發的「應用結構性腦影像之精神疾病輔助診斷平台」

楊智傑老師團隊開發的「應用結構性腦影像之精神疾病輔助診斷平台」，利用潛在病患及健康成人之MRI（磁振造影）腦影像，透過深度神經網路，可達到超過90%以上的診斷準確度，將為思覺失調症提供具臨床參考價值的診斷，做到早期預防、及時治療。

近年雖然興起不少「AI+精神疾病管理」的人工智慧公司，但迄今尚未有經FDA核准上市的高階影像診斷產品，楊智傑老師團隊開發的AI平台，能進一步視覺化呈現腦區的結構性異常，因此可擴展到所有精神相關疾病，例如躁鬱症、憂鬱症、巴金森氏症、阿茲海默症等，具龐大的商業化開發價值。該平台已由台北榮總完成數據模型建立，目前在國軍北投醫院進行臨床驗證。



臨床醫學研究所李光申老師

由臨醫所李光申老師率領的研究團隊研發的「肺纖維化及肺氣腫之治療材料與方法」，針對目前尚無藥物可有效控制的人類肺部疾病，包括COPD及肺纖維化等，所開發的再生醫學療法，相較於過去的幹細胞療法，並不使用體外培養的幹細胞，而是透過幹細胞因子活化患者體內的內生性（endogenous）肺部細胞，使其產生再程序化（in vivo reprogramming）而暫時獲得幹細胞的特性，得以生長、分化並促進組織修復。優點是可避免體外培養幹細胞的繁複程序，以及大量施打外來幹細胞可能造成的致癌風險。此外，肺部原生細胞由於更貼近肺部微環境，再程序化之後可望更有效率的分化與修復肺部損傷。

此外，由物輔系蔚順華老師與北市大鍾寶宏老師團隊共同為我國奧運舉重選手打造的「精準舉重訓練台」，運用醫學專業協助選手提升競爭力，以及最新的AI進行運動傷害風險管控，讓選手獲得更完整的運動科學支援，順利在2020東京奧運邁向奪金之路。

這項發明的創新突破點，是以非接觸形式記錄與分析舉重訓練動作、槓鈴軌跡、身體施力等參數，並上傳雲端進行大數據分析；再透過AI人工智慧技術，找出傷害發生的潛在因子，有助於避免疲勞或過度使用產生傷害，同時能預測運動員的最佳表現，作為比賽時加重策略擬定之參考指標。另外，並導入STF材料的減震舉重防護地墊，大大提升對於菁英運動員的保護。



物輔系蔚順華老師

◀ Prev. ≡ Next ▶