

## 高雄醫學大學 113 學年度 二 學期 教師專業成長社群期末成果資料表

社群名稱	舌部振動訓練智慧生理監控平台的開發與應用		
召集人	陳嘉炘	學院別	醫學院
社群主題介紹 (200 字內)	<p>本社群主要探討腦神經復健與吞嚥障礙監測技術，涵蓋功能性近紅外光譜 (fNIRS)、腦波 (EEG) 與外骨骼技術的臨床應用。透過 fNIRS 即時監測腦部血氧濃度變化，協助患者在神經康復與吞嚥功能方面獲得更多數據支援。此外，本次社群結合吞嚥監測示警系統雛型，運用生成式 AI (NR-GPT) 開發適應性復健系統，進一步增進中風患者的康復效果。透過腦機介面技術控制外骨骼，患者得以主動進行復健訓練，促進腦部神經可塑性。本次社群會議促進了對不同技術的理解，並透過專業操作和模擬演練，奠定未來研究及臨床應用基礎。</p>		
活動概要 (300 字內)	<p>活動包括多次技術介紹與操作，參與者學習 fNIRS、EEG 數據收集與處理技術，並嘗試將這些數據應用於舌部振動、吞嚥障礙復健及腦機介面控制外骨骼的訓練流程。專業團隊進行了模型訓練、實驗設置與數據處理的實作示範，並同步收集與分析數據，以評估技術在臨床應用中的成效。此外，吞嚥監測示警系統的雛型測試讓參與者了解 AI 如何在吞嚥安全服務中發揮預警作用。每次會議結束後都根據觀察反饋進行優化，並預計在臨床場域進行進一步測試，以提高患者的參與意願與復健成效。</p>		
本期成果 (請依社群特色及目標列舉，300 字內)	<p>本期活動的主要成果包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 參與者掌握 fNIRS 與 EEG 數據處理技術，並將之應用於神經復健與吞嚥功能監測。</li> <li>2) 生成式 AI (NR-GPT) 支持的適應性復健系統在中風患者的外骨骼復健操作上展現初步成效。</li> <li>3) 吞嚥監測示警系統雛型測試完成，參與者了解到 AI 在吞嚥異常監測中的可行性，並確認了音頻錄製與數據處理流程的改進方向。</li> </ol> <p>此系列活動深化了理論與實務的結合，提升了未來在臨床應用上的可操作性與成效，為進一步的研究與技術優化提供了依據。</p>		
活動照片	 <p style="text-align: center;">團隊會議討論復健計畫</p>		 <p style="text-align: center;">fNIRS 實際操作演練</p>



病患實際搭配腦波應用演練



吞嚥障礙復健計劃與智慧生理監控

想加入此社群，請聯絡召集人(或協助人員) e-mail: [chchen@kmu.edu.tw](mailto:chchen@kmu.edu.tw)