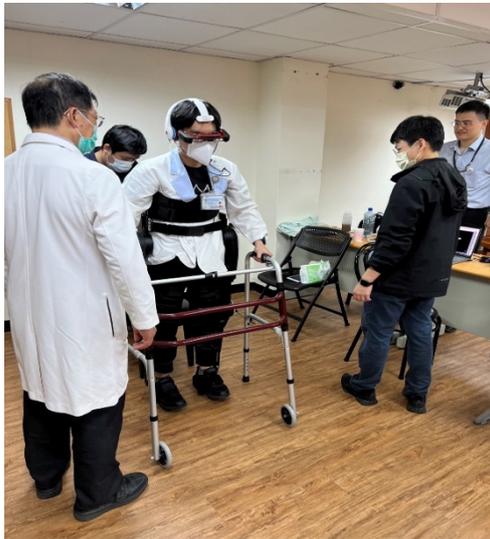
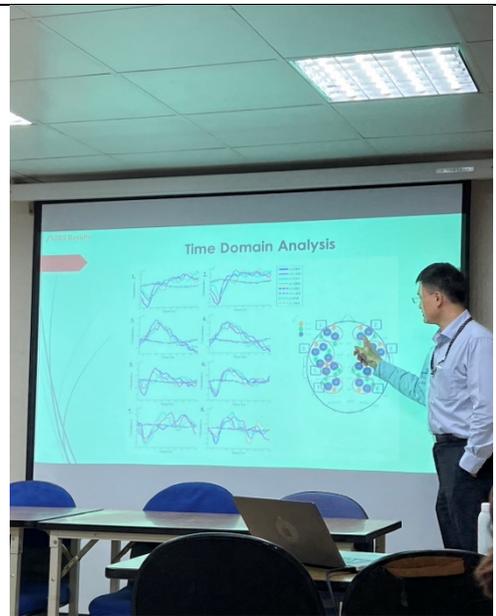


高雄醫學大學 112 學年度 2 學期 教師專業成長社群期末成果資料表

社群名稱	科技復健輔具跨領域知識整合與研究社群		
召集人	陳嘉忻	學院別	醫學院
社群主題介紹 (200 字內)	<p>探討肢體復健、腦波數據分析及新技術應用。舌部振動研究在先前預實驗取得許多正面回饋後擴大樣本量，結果顯示對言語及咀嚼功能有積極影響。fNIRS 技術將應用於評估復健效果。結合腦波與下肢外骨骼機器人，將腦機介面技術引入臨床，提升復健效率。</p>		
活動概要 (300 字內)	<p>本社群跨領域結合陽明交大研究團隊探討了視覺回饋肢體復健機的實驗數據，效果顯著，目標提升患者運動時的速度與阻力變化。舌部振動實驗也在進行中，計劃擴大樣本探討其對語言和咀嚼功能的影響。第二次會議重點介紹了 fNIRS 技術及其應用，並解決了操作問題。下肢外骨骼機器人與腦波結合技術進展順利，主要改善中風及脊髓損傷病患的下肢承重能力及姿勢控制。最後，會議回顧了視覺回饋肢體復健機的數據分析，確認其有效性，並總結討論腦波及臨床技術的整合應用，計劃在高醫院內使用腦機介面技術控制外骨骼機器人進行復健訓練，提升效率。</p>		
本期成果 (請依社群特色及目標列舉，300 字內)	<p>1. 舌部振動(Tongue Vibration)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 已完成 13 位個案之腦波數據收集，分析進行中。 • 第二階段收集舌部振動前、過程中和後的腦波，每位個案收集 3 次。 • 計劃擴大樣本，探討其對語言和咀嚼功能的影響。 <p>2. 視覺回饋肢體復健機</p> <ul style="list-style-type: none"> • 新納入個案的前後測數據顯示顯著進步，與先前病患的結果相似。 • 採用特殊馬達系統增加運動時的速度與阻力變化。 • 未來將使用 8-channel 新型腦波帽收集腦波訊號。 <p>3. fNIRS 技術</p> <ul style="list-style-type: none"> • fNIRS 系統提供非侵入性腦部成像技術，檢測氧化血紅素和去氧血紅素的濃度變化。 • 高醫團隊提出應用計畫，改善操作流程，評估復健效果。 <p>4. 未來計畫</p> <ul style="list-style-type: none"> • 持續改進肢體復健機和腦波帽的技術。 • 擴大舌部振動研究樣本，深入分析其對言語障礙和咀嚼功能的影響。 • 增強 fNIRS 技術應用，熟悉操作流程，提高評估復健效果的準確性。 		

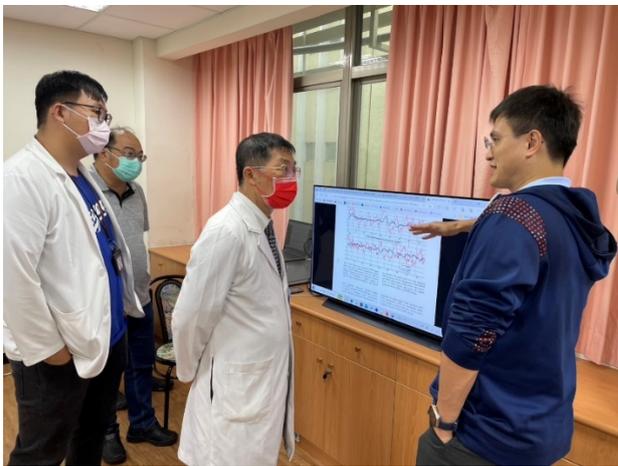


高醫團隊進行機器人模擬測試



陽明交大柯立偉老師解釋腦波訊號偵測數據圖

活動照
片



團隊討論 fNIRS 技術與腦波應用於復健之未來方向



個案體驗視覺回饋舌部訓練遊戲

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