

C-cloud 心肺復健 e 把罩：醫護智慧照護服飾系統之應用

得獎作品介紹

因應銀髮族健康照護需求，本所與三軍總醫院共同研發心肺復健輔助智慧服飾系統，開發符合醫材等級的織物態心電圖電極，結合運動機能性布料與服飾版型，發展出可穿戴式心電圖電極智慧服飾系統。整合藍芽心率監測模組與「健康處方」APP，讓病患可以透過居家運動達到健康促進之功效。健康處方APP係與三總復健部共同研發之運動訓練語音回饋系統「健康處方」，病患在醫院經復健醫師評估後，在APP上設計訓練程序，透過智慧服飾的運動強度的動態監測與運動程序的比對分析，即時提供病患訓練強度的回饋，進而達到精準運動之目的。

經驗分享與實作成果

結合智慧衣建構一套虛擬教練之居家運動訓練乃本院與財團法人紡織產業研究所合作，本計畫在2017年通過人體試驗同意申請後，完成智慧衣心率感測器的信效度測試，確認其安全性及具備高度良好的信效度，更發展全世界首創之居家運動教練與心率監測功能之智慧醫療系統(APP)，2016-2017年開始進行對社區慢性病人的臨床隨機試驗，迄今本計畫除持續招募個案數外，透過此前驅可行性臨床試驗，將可運用此模式推廣至全國多重慢性疾病病患族群，甚至為面臨我國超高齡的時代來臨，透過本計畫所建構之全世界首創智慧化多重慢性疾病病人運動訓練暨監測模式，除有效達到多重慢性 disease 個案管理，改善患者健康生理指標，更可作為各類特定需要健康生活型態的疾病群之個案管理追蹤參考模式。

導入效益

1. 智慧衣系統與醫院系統(標準)的誤差幾乎沒有差異，具良好效度。
2. 使用智慧衣組與自行在家運動組比較結果顯示運動測試生理指標-心肺耐力(VO₂)、負荷瓦數(work)、肺功能指標(FEV₁/FVC)、運動測試之最大心跳率等顯著提升，此外，每週步行活動量、中強度、強度身體活動量等均呈現顯著提升；生活品質亦呈現改善。
3. 個案管理的即時回饋與安全性掌握效率提升，達到無縫醫療照護，並真實了解多重慢性病患者執行居家運動訓練的強度不足，顯示社區民眾對運動訓練認知仍需持續落實與教育。



產品圖片



醫院簡介

1. 三軍總醫院為國軍醫院唯一之醫學中心，本院設有內湖總院、汀州分院、基隆分院、澎湖分院、國軍門診中心等。各院區地理位址，除了澎湖分院外，其餘均座落在台灣首都台北縣市，陸、海、空交通均屬便捷，並鄰近內湖、南港科技園區。總院總員工人數約 4,056 人，主治醫師人數 328 人，總床位數 1895 床。
2. 本院醫療提供的主要特色，包括：設有『婦女保健中心』、『癌症防治中心』、『正子斷層造影中心』、『血友病防治及研究中心』、『人工生殖醫學中心』、『醫學影像中心』、『健康管理中心』、『心臟外科加護中心』、『中醫門診』及『早期療育聯合評估及療育門診』、『癌症研究病房』、『新藥暨中藥臨床實驗中心』、『立體定位放射手術中心』及『汀州護理之家』等。

關鍵字

- 心肺復健 Cardiopulmonary training
- 居家照護 home care
- 遠距醫療 Telemedicine
- 雲端 cloud
- 智慧衣 Smart Textile

我要諮詢

醫療整合解決方案合作廠商：

機構名稱：台灣紡織產業綜合研究所

醫療整合解決方案聯繫窗口：

機構名稱：三軍總醫院

單位：復健醫學部