

# 為身障者創造更好的明天

## 中區輔助電玩大賽 暨研發成果發表會

文·圖／復健部 醫師 吳威廷



去年12月24日耶誕節前夕，中國醫藥大學暨醫療體系在台中市愛心家園舉辦「中區輔助電玩大賽暨研發成果發表會」，當街頭瀰漫著歡樂氣氛之際，一群大學老師、醫師、學生與志工正在會場等待著更多貴客的到來。這些貴客是中部地區一群從小飽受身體功能損傷所苦的小朋友，以及深愛他們的父母。

發表會會場只有溫馨，沒有正在流行的政治風潮，當然也沒有媒體青睞。然而，中國醫藥大學黃榮村校長、身為東道主的中國

醫藥大學生醫工程研發中心主任兼附設醫院資訊副院長邱俊誠教授等多位學者們、以及由本院復健部孟乃欣主任指派支援的醫護團隊，關切的只是如何能讓科技與人密切結合與互動，從而達到減輕病痛與負擔的目標。

如同中國醫藥大學醫學院林正介院長所言，本院復健部多年來已在台中市愛心家園投入很大的心力，如今雖已開花結果，但目前面對的問題是如何讓成效延續下去，並且有更好的發展。他希望藉著中區輔助電玩大賽的舉辦，可以逐漸點亮更多的火花。

## 病友們需要的不僅是醫療照護而已

筆者一直很喜歡王勃的滕王閣序，其中的「關山難越，誰悲失路之人；萍水相逢，盡是他鄉之客」，實意味深長。一直以來，愛心家園這群小朋友不管家庭經濟狀況如何，永遠都是社會上的弱勢，鮮少獲得政府關注。所幸近年來，已有較多機構開始注意到他們的需求，比如台中市政府與署立台中醫院合作設立的「漸凍人病房」，就是令人欣喜的一步。然而，病友需要的不僅是醫療照護，如何幫助他們在回到社會或學校時，仍能繼續接受復健治療，學習與人互動，以及改善相關輔具等，恐怕是對政府更大的考驗。

本院擁有豐富的中、西醫臨床與基礎的教學、研究，再加上IC產業原本就是台灣的強項，故中國醫藥大學於2009年8月成立了生醫工程研發中心，宗旨為提升學術研究地位，促進人性化醫療照護與儀器的發展，並



黃榮村校長在會場替大家加油



邱俊誠副院長是此次活動的重要推手

進而改善醫療品質。生醫工程研發中心尤其專精於無線生理訊號感測、特殊電極與影像分析，在與成功大學、逢甲大學等校的努力開發之下，終於有了滿意的成果，並已開始進行技術轉移。以會場中的展示項目為例，可預防病人跌倒的立即警示裝備，以及睡姿感測床墊等的研發，均有助於改善醫療品質。



中區輔助電玩大賽暨研發成果發表會會場

## 研發新的輔具可助弱勢者一臂之力

會中並展出藉由腦波控制的神經復健儀器，同時邀請成功大學、逢甲大學與勤益科技大學等研發團隊，發表16篇生醫工程論文。有朝一日，當產學合作能夠更順利地落實，以及若政府能提供更多系統整合平台，比如結合各式的眼動（眼控）、聲控、手控系統，讓相關產品的成本降低，將效益回饋到需要者身上，相信會比單純提供輔具申請補助款更有意義，也才是弱勢者的福音。

活動中穿插的節目十分精采，包括第21屆十大傑出女青年獎得主盲詩人莊馥華小姐，她即席表演作曲小幫手的使用，藉由輔具以音符來詮釋意境；以及由台中市身心障礙者體育會的「灰姑娘輪舞集」表演輪椅舞蹈，彰顯了不服輸與悠遊人生的氣度。

## 以特殊的遊戲設計來提高復健意願

研發團隊與許多志工先前已反覆指導許多身障小朋友們練習使用所研發的產品，從中發現缺陷並加以改善。這次也邀請彰化縣和美實驗學校與台中市脊髓損傷協會的大小身障朋友們參與競技，並且配合不同的程度，設計了3款遊戲：腦波射氣球（利用腦波與注意力，控制箭的位置以擊破漂浮晃動的氣球）、嘴控疊疊樂（利用牙齒、嘴唇與舌頭按壓如奶嘴般的輔具，當磚塊藉由懸吊器放下擺盪時，由壓放間選定位置做磚塊高度累積的比賽）、手控打磚塊（藉由輕壓、拍擊開關來調整拍板的位置，將小球反彈回去擊破磚塊），一方面增加復健的樂趣，一方面也可為相關技術做資料彙整，作為未來開發更便利新產品的基石。

隨著高科技的發展與普及化，各式的輸入界面和量身打造的高科技輔具，將能大幅度解決身障朋友們求學、就業、生活適應、休閒互動與醫療復健上的困難，有助於提高獨立自主的能力，期能早日融入社會、甚至回饋社會。相信在研發及醫療團隊的努力下，不論研究發展、社會服務、醫療復健與開拓市場各方面，未來都能有令人刮目相看的成績。🌐



用腦波控制的神經復健儀器



遊戲之1：腦波射氣球



遊戲之2：嘴控疊疊樂



遊戲之3：手控打磚塊