



## 第 83 期

94年05月16日 ~ 31日

本期發稿日：94/06/02

下期截稿日：94/06/13

[陽明焦點新聞](#)[行政會報摘要](#)[各處室訊息](#)[院系所傳真](#)[校慶活動專輯](#)[陽明人](#)[編輯報告](#)[校史照片展覽](#)[閱讀旅行](#)

發行人：吳妍華  
 總編輯：高毓儒  
 執行編輯：錢珏珥  
 潘曉佩  
 網頁設計：賴彥甫

## 陽明焦點新聞

### 開發虛擬實境·嘉惠中風患者

在台灣，腦中風為國人十大死因的第二位，更是造成老年人失能最常見的原因，使他們日後容易跌倒以及行走能力變差、日常生活無法獨立、喪失戶外獨立行走的能力等等後遺症。而物理治療的目的便是改善中風患者的動作功能、提升病人的生活品質，使病人能恢復中風前在居家及戶外環境之活動功能。

本校物理治療學系暨研究所、中央大學機械研究所及台北榮總三個單位之研究群共同合作，針對中風患者常見的問題，開發了虛擬實境戶外場景。



戶外場景

虛擬實境(virtual reality)是一套利用連接人體與電腦的介面技術，藉由特殊硬體及軟體設備，產生虛擬的真實世界影像，同時也可以提供病人視覺或是聽覺等等回饋，模擬真實環境的情景。

而當虛擬實境被當成訓練的工具時，病人的表現和進步程度可以經由電腦被量化，並且有系統的依病人程度調整訓練的難易度；另外可以將訓練過程設計成闖關的模式，如此一來不但增加了訓練的趣味性，也提升病人練習的動機，並藉由大量的重複練習，來達到訓練的目的。因此虛擬實境可以當成物理治療的一個輔助工具，解決在傳統治療時遇到的問題，如人力的限制或是治療室無法達到的訓練，都可以藉由虛擬實境來實現。

有研究指出，即使慢性中風患者的行走能力已恢復到一定的程度了，但是在日常生活環境或是戶外環境中卻不見得能順利的表現出來，因此研究團隊設計了三個戶外的環境，包括：草原、森林、爬山場景搭配可改變速度坡度的跑步

## [ 特別報導 ]



◎大學報  
 ◎高教簡訊  
 ◎教育部電子報  
 ◎國衛院電子報

機，訓練患者能整合走路及接受知覺刺激，降低患者對真實世界的恐懼，而能有正常的日常生活及社會參與能力。



真實生活場景

研究結果顯示：在經過四週的戶外虛擬場景治療後，病人的走路速度、步長以及日常生活及社會參與能力的都有明顯進步，且治療效果能持續到治療後的一個月。代表虛擬實境應用於中風患者的物理治療計畫中有一個相當不錯的效果。

有學者提出，虛擬場景越是符合真實生活，在虛擬實境獲得的技巧越能應用到日常生活中。因此研究團隊進而針對戶外場景的虛擬實境做改良，設計了一套模擬從家中出發到捷運站的情景，包括商店街、馬路、公園和上下坡等，並將原先的二度空間場景改為三度空間場景，另外再增加與病人間的互動，希望在更真實的虛擬場景之下能有更好的療效，當成中風病人在出院前的一個準備訓練。



坐姿平衡訓練－釣魚場景

此外，坐姿平衡是預測中風患者預後相當好的一項因素，因此研究團隊也針對軀幹控制較差的中風患者，開發一套可誘發姿勢控制反應之不同虛擬實境場景（釣魚、坐公車），來訓練中風患者坐姿下的姿勢控制，並搭配六軸平台的挑戰，給予受試者不同的變化刺激，希望中風患者的坐姿平衡在經由訓練後能有突破性的進步。

目前虛擬實境受限於經費以及空間的因素，尚未被廣泛的應用於中風病人的治療，因此我們希望藉由我們研究的結果，讓虛擬實境將來能與臨床做密切結合，造福更多的中風患者。

(圖·文提供 / 物理治療學系暨研究所)

[回《陽明焦點新聞》](#)

[關於電子報](#) [訂閱電子報](#) [聯絡編輯小組](#) [上期電子報](#) [回電子報首頁](#)